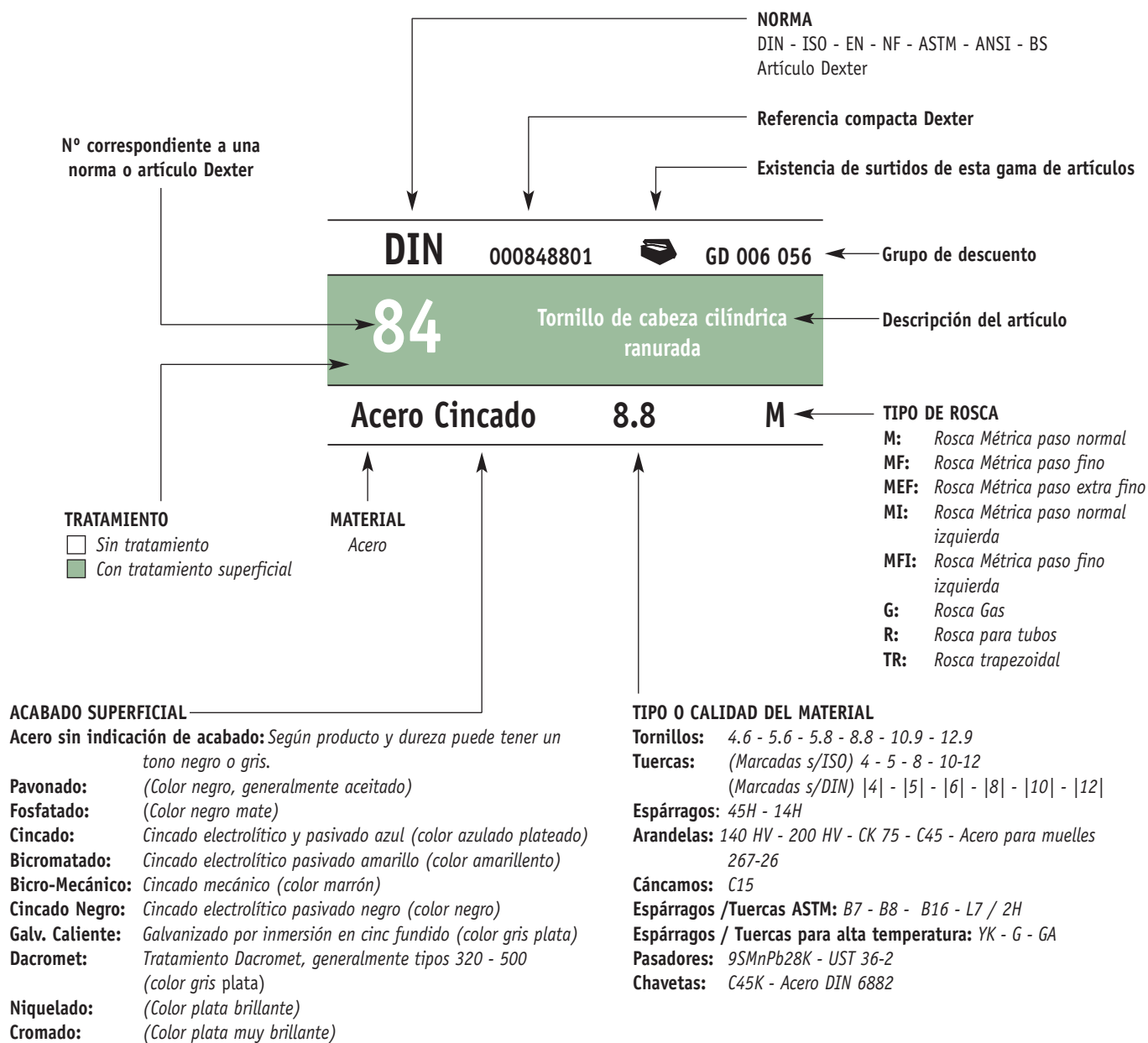


# FIJACIONES DE ACERO

## INFORMACIÓN CONTENIDA EN LA CABECERA DE LOS ARTÍCULOS



Los productos con una dureza superior a 320 HV, pueden sufrir fragilización por absorción de hidrógeno durante los procesos de limpieza, decapados y electrochapados (cincado electrolítico).

Para minimizar este problema debería realizarse un tratamiento posterior de deshidrogenado de dichos productos. No obstante, éste no garantiza la eliminación total del hidrógeno absorbido y por tanto no eliminamos al 100% el riesgo de fragilización.

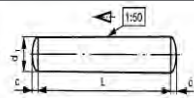
Se recomiendan en estos casos tratamientos alternativos: Dacromet, Cincado mecánico, etc.

Para más información, póngase en contacto con los técnicos de Dexter para determinar en cada caso, en función del producto y sus requerimientos, el tratamiento más idóneo.

**DIN**

Pasador cónico Conicidad 1:50

**1**  
B



d <sub>1</sub> (h10)	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6
c (máx.)	0,15	0,23	0,3	0,4	0,45	0,6	0,75	0,9

**Datos de montaje**

d <sub>2</sub>	>	3	4 - 5	6	8	8	11	17	23
	≤	4	5 - 6	8	9	11	17	23	30
W (mín.)		3	3,5 - 4	4,5	5	5	6	7,5	9

d <sub>1</sub> (h10)	6,5*	7*	8	10	12	13*	14	16
c (máx.)	1	1,2	1,2	1,5	1,8	1,8	2	2,5

**Datos de montaje**

d <sub>2</sub>	>	25	33	30 - 38	45 - 50	75	75	75	110
	≤	33	40	38 - 45	50 - 75	110	110	110	160
W (mín.)		10	12	10 - 11	11,5 - 13	15	15	15	18

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

**DIN**

000010000 GD 008 004

**1**  
B

Pasador cónico.  
Conicidad 1:50

**Acero**

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
1 x 10	E	200	354.869
1 x 14	E	200	360.968
1 x 18	E	200	360.969
1 x 20	E	200	360.970
1,5 x 10	E	200	369.100
1,5 x 14	E	200	369.101
1,5 x 20	E	200	375.197
1,5 x 24	E	200	375.198
1,5 x 30	E	200	375.199
2 x 10	E	200	281.295
2 x 12	E	200	281.296
2 x 14	E	200	287.394
2 x 16	E	200	287.395
2 x 20	E	100	293.493
2 x 24	E	100	293.494
2 x 30	E	100	293.495
2 x 40	E	100	299.591
2 x 50	E	50	299.592
2,5 x 12	E	200	305.689
2,5 x 16	E	200	305.690
2,5 x 20	E	100	305.691
2,5 x 24	E	100	313.821
2,5 x 26	E	100	313.822
2,5 x 30	E	100	319.919
2,5 x 36	E	50	319.920
2,5 x 40	E	50	326.019
2,5 x 50	E	50	326.020
3 x 12	E	100	332.115
3 x 14	E	100	332.116
3 x 16	E	100	332.117
3 x 20	E	100	394.346
3 x 24	E	100	394.347
3 x 30	E	100	400.443
3 x 36	E	50	406.542
3 x 40	E	50	406.543
3 x 50	E	50	406.544

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
3 x 60	E	25	312.642
4 x 16	E	100	312.643
4 x 20	E	100	318.740
4 x 24	E	100	318.741
4 x 26	E	50	324.839
4 x 30	E	50	324.840
4 x 36	E	50	332.970
4 x 40	E	50	332.971
4 x 50	E	50	339.067
4 x 60	E	25	339.068
4 x 70	E	25	339.069
4 x 80	E	25	345.167
4 x 100	E	25	345.168
5 x 20	E	100	351.265
5 x 24	E	50	351.266
5 x 26	E	50	357.363
5 x 30	E	50	357.364
5 x 40	E	50	363.462
5 x 50	E	50	363.463
5 x 60	E	25	369.561
5 x 70	E	25	369.562
5 x 80	E	25	377.691
5 x 100	E	25	377.692
6 x 20	E	50	383.789
6 x 24	E	50	383.790
6 x 30	E	50	389.890
6 x 40	E	25	389.891
6 x 50	E	25	395.986
6 x 60	E	25	395.987
6 x 70	E	25	395.988
6 x 80	E	25	402.086
6 x 100	E	10	402.087
6 x 120	E	10	408.184
6 x 140	E	10	408.185
6,5 x 50	E	25	414.282
6,5 x 60	E	25	414.283
6,5 x 70	E	25	322.413
6,5 x 80	E	25	322.414
6,5 x 100	E	10	328.513
7 x 50	E	25	328.514
7 x 60	E	25	328.515
7 x 70	E	25	334.610
7 x 80	E	10	334.611
7 x 100	E	10	340.709
8 x 40	E	25	340.710
8 x 50	E	25	346.808
8 x 60	E	25	346.809
8 x 70	E	25	346.810
8 x 80	E	10	352.905
8 x 90	E	10	352.906
8 x 100	E	10	359.004
8 x 120	E	10	359.005
8 x 140	E	10	367.135
8 x 160	E	10	367.136
10 x 30	E	25	373.234
10 x 40	E	25	379.332
10 x 50	E	25	385.430
10 x 60	E	25	385.431
10 x 70	E	10	391.529
10 x 80	E	10	391.530
10 x 100	E	10	391.531
10 x 120	E	10	397.627
10 x 140	E	10	397.628
10 x 150	E	10	403.726
10 x 160	E	10	403.727
12 x 40	E	10	411.856
12 x 50	E	10	411.857
12 x 60	E	10	417.956
12 x 70	E	10	417.957
12 x 80	E	10	424.052

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
12 x 100	E	10	424.053
12 x 120	E	10	424.054
12 x 140	E	10	330.151
12 x 160	E	10	330.152
12 x 200	E	10	336.250
13 x 100	E	10	336.251
13 x 120	E	10	342.348
13 x 150	E	10	342.349
14 x 90	E	10	348.447
16 x 50	E	5	348.448
16 x 60	E	5	348.449
16 x 70	E	5	356.578
16 x 80	E	5	356.579
16 x 100	E	5	362.676
16 x 120	E	5	362.677
16 x 150	E	5	368.776
16 x 180	E	5	368.777
16 x 200	E	5	368.778

\* La longitud nominal L no incluye los puntas redondeados con tolerancia js15.

**DIN**

Pasador cilíndrico.  
Tolerancia m6

**7**



d (m6)	2	2,5	3	4	5
c (máx.)	0,3	0,4	0,45	0,6	0,75

d (m6)	6	8	10	12
c (máx.)	0,9	1,2	1,5	1,8

**DIN**

000070000 GD 008 005

**7**

Pasador cilíndrico.  
Tolerancia m6

**Acero**

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
2 x 10	E	200	374.875
2 x 12	E	200	380.972
2 x 14	E	200	380.973
2 x 16	E	200	387.071
2 x 18	E	200	387.072
2 x 20	E	200	387.073
2 x 24	E	200	393.169
2,5 x 10	E	200	393.170
2,5 x 12	E	200	401.300
2,5 x 14	E	200	401.301
2,5 x 16	E	200	407.398
2,5 x 20	E	200	407.399
3 x 10	E	200	407.400
3 x 12	E	200	413.497
3 x 14	E	200	413.498
3 x 16	E	200	419.595
3 x 18	E	200	419.596
3 x 20	E	200	419.597
3 x 24	E	100	425.694
3 x 28	E	100	425.695

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
3 x 30	E	100	431.790
4 x 8	E	100	431.791
4 x 10	E	100	437.891
4 x 12	E	100	437.892
4 x 14	E	100	346.022
4 x 16	E	100	346.023
4 x 20	E	100	352.119
4 x 24	E	100	352.120
4 x 28	E	100	358.218
4 x 30	E	100	358.219
4 x 36	E	100	358.220
4 x 40	E	100	364.317
4 x 50	E	100	364.318
4 x 60	E	100	370.416
5 x 10	E	100	370.417
5 x 12	E	100	432.645
5 x 14	E	100	432.646
5 x 16	E	100	438.744
5 x 18	E	100	444.840
5 x 20	E	100	444.841
5 x 22	E	100	450.941
5 x 24	E	100	450.942
5 x 28	E	100	450.943
5 x 30	E	100	457.038
5 x 32	E	100	457.039
5 x 36	E	100	465.169
5 x 40	E	50	465.170
5 x 45	E	50	374.874
5 x 50	E	50	371.269
5 x 60	E	50	371.270
5 x 70	E	50	377.367
6 x 10	E	100	377.368
6 x 12	E	100	383.464
6 x 14	E	100	383.465
6 x 16	E	100	389.563
6 x 18	E	100	389.564
6 x 20	E	100	395.662
6 x 24	E	50	395.663
6 x 28	E	50	395.664
6 x 30	E	50	401.760
6 x 32	E	50	401.761
6 x 36	E	50	409.890
6 x 40	E	50	409.891
6 x 45	E	50	415.989
6 x 50	E	50	415.990
6 x 60	E	25	422.088
6 x 70	E	25	422.089
6 x 80	E	25	422.090
8 x 10	E	50	428.185
8 x 12	E	50	428.186
8 x 14	E	50	434.285
8 x 16	E	50	434.286
8 x 18	E	50	440.383
8 x 20	E	50	440.384
8 x 24	E	50	440.385
8 x 28	E	50	446.481
8 x 30	E	50	446.482
8 x 32	E	50	454.614
8 x 40	E	25	454.615
8 x 50	E	25	460.713
8 x 60	E	25	460.714
8 x 70	E	25	460.715
8 x 80	E	25	466.808
8 x 100	E	25	466.809
8 x 120	E	25	472.908
10 x 16	E	25	472.909
10 x 18	E	25	479.007
10 x 20	E	25	479.008
10 x 24	E	25	385.105
10 x 28	E	25	385.106

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
10 x 30	E	25	391.204
10 x 32	E	25	391.205
10 x 36	E	25	391.206
10 x 40	E	25	399.335
10 x 50	E	25	399.336
10 x 60	E	25	405.434
10 x 70	E	25	405.435
10 x 80	E	25	411.533
10 x 100	E	25	411.534
10 x 120	E	25	417.629
12 x 24	E	25	429.826
12 x 30	E	25	435.926
12 x 32	E	25	435.927
12 x 36	E	25	444.057
12 x 40	E	25	444.058
12 x 50	E	10	450.154
12 x 60	E	10	456.253
12 x 70	E	10	456.254
12 x 80	E	10	462.352
12 x 100	E	10	462.353
12 x 120	E	10	468.450

\* La longitud nominal L no incluye las puntas redondeadas.  
No todas las longitudes L son estándar DIN.

**DIN** Tornillo de cabeza cilíndrica ranurada

**84**

d	M2	M2,5	M3	M3,5	M4
P	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7
dk	3,8	4,5	5,5	6	7
k	1,3	1,6	2	2,4	2,6
n	0,5	0,6	0,8	1	1,2

d	M5	M6	M8	M10	M12
P	0,8	1	1,25	1,5	1,75
dk	8,5	10	13	16	18
k	3,3	3,9	5	6	7
n	1,2	1,6	2	2,5	3

**DIN** 000844801 GD 006 003

**84** Tornillo de cabeza cilíndrica ranurada

**Acero Cincado 4.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 2 x 4	E	200	108.645
M 2 x 5	E	200	108.646
M 2 x 6	E	200	108.647
M 2 x 8	E	200	108.648
M 2 x 10	E	200	108.649
M 2 x 12	E	200	108.650
M 2 x 16	E	200	108.651
M 2 x 20	E	200	108.652
M 2 x 25	E	200	108.653
M 2 x 30	E	200	108.654
M 2,5x 4	E	200	108.655
M 2,5x 5	E	200	108.656
M 2,5x 6	E	200	108.657

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 2,5x 8	E	200	108.658
M 2,5x 10	E	200	990.495
M 2,5x 12	E	200	990.496
M 2,5x 16	E	200	990.497
M 2,5x 20	E	200	998.625
M 2,5x 25	E	200	998.626
M 2,5x 30	E	200	108.659
M 3 x 4*	E	200	108.660
M 3 x 5*	E	200	108.661
M 3 x 6*	E	200	108.662
M 3 x 8*	E	200	108.663
M 3 x 10*	E	200	108.664
M 3 x 12*	E	200	108.665
M 3 x 16*	E	200	108.666
M 3 x 20*	E	200	108.667
M 3 x 25*	E	200	108.668
M 3 x 30*	E	200	108.669
M 3 x 35	E	200	108.670
M 3 x 40	E	200	108.671
M 3 x 45	E	200	108.672
M 3 x 50	E	200	108.673
M 3 x 60	E	200	108.674
M 3 x 70	E	200	108.675
M 3,5x 6*	E	200	108.676
M 3,5x 8*	E	200	108.677
M 3,5x 10*	E	200	108.678
M 3,5x 12*	E	200	108.679
M 3,5x 16*	E	200	108.687
M 3,5x 20*	E	200	108.688
M 3,5x 25*	E	200	108.689
M 3,5x 30*	E	200	108.690
M 3,5x 35*	E	200	108.692
M 3,5x 40*	E	200	108.693
M 3,5x 50	E	200	108.694
M 4 x 5*	E	200	108.695
M 4 x 6*	E	200	108.696
M 4 x 8*	E	200	108.697
M 4 x 10*	E	200	108.698
M 4 x 12*	E	200	108.699
M 4 x 14*	E	200	108.700
M 4 x 16*	E	200	108.701
M 4 x 18*	E	200	108.702
M 4 x 20*	E	200	108.703
M 4 x 25*	E	200	108.704
M 4 x 30*	E	200	108.705
M 4 x 35*	E	200	108.706
M 4 x 40*	E	200	108.707
M 4 x 45	E	200	108.708
M 4 x 50	E	200	108.709
M 4 x 55	E	200	113.315
M 4 x 60	E	200	113.316
M 4 x 70	E	200	113.317
M 4 x 80	E	200	119.413
M 5 x 6*	E	200	119.414
M 5 x 8*	E	200	125.513
M 5 x 10*	E	200	125.514
M 5 x 12*	E	200	108.710
M 5 x 16*	E	200	108.716
M 5 x 18*	E	200	108.717
M 5 x 20*	E	200	108.718
M 5 x 25*	E	200	108.719
M 5 x 30*	E	200	108.720
M 5 x 35*	E	200	108.721
M 5 x 40*	E	200	108.722
M 5 x 45	E	200	108.724
M 5 x 50	E	200	108.725
M 5 x 60	E	200	108.726
M 5 x 70	E	200	108.727
M 5 x 80	E	100	108.728
M 5 x 100	E	100	108.729

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x 8*	E	200	108.730
M 6 x 10*	E	200	108.731
M 6 x 12*	E	200	108.732
M 6 x 16*	E	200	108.733
M 6 x 20*	E	200	108.734
M 6 x 25*	E	200	108.735
M 6 x 30*	E	200	108.736
M 6 x 35*	E	200	108.737
M 6 x 40	E	200	108.738
M 6 x 45	E	200	108.739
M 6 x 50	E	200	108.740
M 6 x 60	E	200	108.741
M 6 x 70	E	200	108.858
M 6 x 80	E	100	108.859
M 6 x 90	E	100	108.860
M 6 x100	E	100	114.956
M 8 x 10*	E	200	114.957
M 8 x 12*	E	200	121.055
M 8 x 16*	E	200	121.056
M 8 x 20*	E	200	127.153
M 8 x 25*	E	200	127.154
M 8 x 30*	E	200	133.253
M 8 x 35*	E	200	133.254
M 8 x 40*	E	200	108.742
M 8 x 45	E	200	108.743
M 8 x 50	E	200	108.744
M 8 x 60	E	100	108.745
M 8 x 70	E	100	108.746
M 8 x 80	E	100	108.747
M 8 x100	E	100	108.748
M 10 x 16*	E	100	108.749
M 10 x 20*	E	100	108.750
M 10 x 25*	E	100	108.751
M 10 x 30*	E	100	108.752
M 10 x 35*	E	100	108.753
M 10 x 40*	E	100	108.754
M 10 x 45	E	100	108.755
M 10 x 50	E	100	108.756
M 10 x 60	E	100	108.757
M 10 x 70	E	100	108.758
M 10 x 80	E	100	108.759
M 10 x100	E	100	108.760
M 12 x 20*	E	100	108.761
M 12 x 25*	E	100	108.762
M 12 x 30*	E	100	108.768
M 12 x 35*	E	100	108.769
M 12 x 40*	E	100	110.497
M 12 x 50	E	100	110.498
M 12 x 60	E	50	110.499
M 12 x 70	E	50	116.595
M 12 x 80	E	50	116.596
M 12 x100	E	50	122.694

\* Totalmente roscado.

**DIN** 000844802 **GD 006 002**

**84**

Tornillo de cabeza cilíndrica ranurada

**Acero Bicromatado 4.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 2 x 6	E	500	941.638
M 2 x 8	E	500	941.639
M 2 x 10	E	500	941.640
M 2 x 12	E	500	947.738

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 2 x 16	E	500	947.739
M 2 x 20	E	500	955.868
M 2,5x 6	E	500	955.869
M 2,5x 8	E	500	961.966
M 2,5x 10	E	500	961.967
M 2,5x 12	E	500	961.968
M 2,5x 16	E	500	968.065
M 2,5x 20	E	500	968.066
M 2,5x 25	E	500	974.163
M 3 x 6*	E	500	974.164
M 3 x 8*	E	500	980.262
M 3 x 10*	E	500	980.263
M 3 x 12*	E	500	980.264
M 3 x 16*	E	500	108.595
M 3 x 20*	E	500	108.596
M 3 x 25*	E	500	108.597
M 3 x 30*	E	500	108.598
M 3 x 35	E	500	108.599
M 3 x 40	E	500	108.600
M 3 x 50	E	500	108.601
M 3 x 60	E	500	108.602
M 4 x 6*	E	500	108.603
M 4 x 8*	E	500	108.604
M 4 x 10*	E	500	975.018
M 4 x 12*	E	500	975.019
M 4 x 16*	E	500	981.115
M 4 x 20*	E	500	981.116
M 4 x 25*	E	500	981.117
M 4 x 30*	E	500	987.214
M 4 x 35*	E	500	987.215
M 4 x 40*	E	500	987.216
M 4 x 45	E	500	993.312
M 4 x 50	E	500	993.313
M 4 x 60	E	200	999.412
M 4 x 70	E	200	999.413
M 4 x 80	E	200	999.414
M 5 x 6*	E	500	108.605
M 5 x 8*	E	500	108.606
M 5 x 10*	E	500	108.607
M 5 x 12*	E	500	108.610
M 5 x 16*	E	500	108.611
M 5 x 20*	E	500	108.612
M 5 x 25*	E	500	108.613
M 5 x 30*	E	500	108.614
M 5 x 35*	E	500	108.615
M 5 x 40*	E	500	108.616
M 5 x 45	E	200	108.617
M 5 x 50	E	200	108.618
M 5 x 60	E	200	108.619
M 5 x 70	E	200	108.620
M 5 x 80	E	200	108.621
M 6 x 8*	E	200	108.622
M 6 x 10*	E	200	108.623
M 6 x 12*	E	200	108.624
M 6 x 16*	E	200	108.625
M 6 x 20*	E	200	108.626
M 6 x 25*	E	200	108.627
M 6 x 30*	E	200	108.628
M 6 x 35*	E	200	108.629
M 6 x 40*	E	200	108.630
M 6 x 45	E	200	982.756
M 6 x 50	E	200	982.757
M 6 x 60	E	200	988.855
M 6 x 70	E	200	988.856
M 6 x 80	E	200	988.857
M 8 x 16*	E	200	994.952
M 8 x 20*	E	200	994.953
M 8 x 25*	E	200	108.631
M 8 x 30*	E	200	108.632
M 8 x3 5*	E	200	108.633

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8 x 40*	E	200	108.634
M 8 x 45	E	200	108.635
M 8 x 50	E	200	108.636
M 8 x 80	E	200	108.637

\* Totalmente roscado.

**DIN** 000848801 **GD 006 056**

**84**

Tornillo de cabeza cilíndrica ranurada

**Acero Cincado 8.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 2 x 4	E	200	806.336
M 2 x 5	E	200	806.337
M 2 x 6	E	200	806.338
M 2 x 8	E	200	812.434
M 2 x 10	E	200	812.435
M 2 x 12	E	200	818.533
M 2 x 16	E	200	818.534
M 2 x 20	E	200	824.631
M 2,5x 5	E	200	824.632
M 2,5x 6	E	200	832.762
M 2,5x 8	E	200	832.763
M 2,5x 10	E	200	832.764
M 2,5x 12	E	200	838.861
M 2,5x 16	E	200	838.862
M 2,5x 20	E	200	844.959
M 3 x 5*	E	200	844.960
M 3 x 6*	E	200	851.059
M 3 x 8*	E	200	851.060
M 3 x 10*	E	200	851.061
M 3 x 12*	E	200	857.155
M 3 x 16*	E	200	857.156
M 3 x 20*	E	200	863.254
M 3 x 25*	E	200	863.255
M 3 x 30*	E	200	869.353
M 3 x 40	E	200	869.354
M 3 x 50	E	200	877.484
M 4 x 6*	E	200	877.485
M 4 x 8*	E	200	883.581
M 4 x 10*	E	200	883.582
M 4 x 12*	E	200	889.680
M 4 x 16*	E	200	889.681
M 4 x 20*	E	200	889.682
M 4 x 25*	E	200	895.778
M 4 x 30*	E	200	895.779
M 4 x 40*	E	200	901.876
M 4 x 50	E	200	901.877
M 5 x 8*	E	200	907.976
M 5 x 10*	E	200	907.977
M 5 x 12*	E	200	907.983
M 5 x 16*	E	200	814.074
M 5 x 20*	E	200	814.075
M 5 x 25*	E	200	822.205
M 5 x 30*	E	200	822.206
M 5 x 40*	E	200	822.207
M 5 x 50	E	200	828.304
M 6 x 8	E	200	828.305
M 6 x 10	E	200	834.403
M 6 x 12	E	200	834.404
M 6 x 16	E	200	840.500

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x 20	E	200	840.501
M 6 x 25	E	200	840.502
M 6 x 30	E	200	846.600
M 6 x 40	E	200	846.606

\* Totalmente roscado.

**CÓMO MEDIR LOS TORNILLOS**

*Tornillos con cabeza*

Desde la parte inferior de la cabeza

*Tornillos avellanados*

Todo el tornillo, incluida la cabeza

*Tilos avellanados abombados*

Por debajo de la zona abombada

**DIN** Tornillo cabeza cilíndrica redondeada ranurada

**85**

d	M3	M3,5	M4	M5	M6	M8
P	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25
d <sub>k</sub>	6	7	8	10	12	16
k	1,8	2,1	2,4	3	3,6	4,8
n	0,8	1	1,2	1,2	1,6	2

**DIN** 000854801 GD 006 049

**85** Tornillo cabeza cilíndrica redondeada ranurada

**Acero Cincado 4.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 6	E	200	768.825
M 3 x 8	E	200	776.955
M 3 x 10	E	200	776.956
M 3 x 12	E	200	783.052
M 3 x 16	E	200	783.053
M 4 x 5	E	200	789.152
M 4 x 6	E	200	789.153
M 4 x 8	E	200	795.249
M 4 x 10	E	200	795.250
M 4 x 12	E	200	801.347
M 4 x 16	E	200	807.446
M 4 x 20	E	200	807.447
M 4 x 25	E	200	813.545
M 4 x 30	E	200	813.546
M 4 x 40	E	200	821.676
M 5 x 6	E	200	827.774
M 5 x 8	E	200	827.775
M 5 x 10	E	200	733.872
M 5 x 12	E	200	733.873
M 5 x 16	E	200	739.972
M 5 x 20	E	200	739.973
M 5 x 25	E	200	746.069
M 5 x 30	E	200	746.070
M 6 x 10*	E	100	752.169

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x 12*	E	100	752.170
M 6 x 16*	E	100	758.266
M 6 x 20*	E	100	758.267
M 6 x 30*	E	100	766.397
M 6 x 40*	E	100	766.398
M 6 x 50	E	100	766.399
M 8 x 25	E	100	772.495

**DIN** Arandela de seguridad con solapa

**93**

Para tamaño nom.	M6 1/4	M8 5/16	M10 3/8	M12 1/2	M14 9/16
d <sub>1</sub>	6,4	8,4	10,5	13	15
d <sub>2</sub>	19	22	26	30	33
s	0,5	0,75	0,75	1	1
b	7	8	10	12	12
L	18	20	22	28	28

Para tamaño nom.	M16 5/8	M18 11/16	M20 3/4	M22 7/8	M24 -
d <sub>1</sub>	17	19	21	23	25
d <sub>2</sub>	36	40	42	50	50
s	1	1	1	1	1
b	15	18	18	20	20
L	32	36	36	42	42

Para tamaño nom.	M27 1	M30 1 1/8	M33 1 1/4	M36 1 3/8	M39 1 1/2
d <sub>1</sub>	28	31	34	37	40
d <sub>2</sub>	58	63	68	75	82
s	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
b	23	26	28	30	32
L	48	52	56	60	64

Para tamaño nom.	M42 1 7/8	M45 1 3/4	M48 -	M52 2
d <sub>1</sub>	43	46	50	54
d <sub>2</sub>	88	95	100	105
s	1,6	1,6	1,6	1,6
b	35	38	40	44
L	70	75	80	85

**DIN** 000930000 GD 007 037

**93** Arandela de seguridad con solapa

**Acero**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	100	531.294
M 8	E	100	537.390
M 10	E	100	537.391
M 12	E	100	545.520
M 14	E	100	545.521
M 16	E	100	551.618
M 18	E	50	551.619
M 20	E	50	551.620
M 22	E	50	557.717
M 24	E	25	557.718
M 27	E	25	463.816
M 30	E	10	463.817
M 33	E	10	469.912
M 36	E	10	469.913

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 39	E	10	469.914
M 42	E	10	476.011
M 45	E	10	476.012
M 48	E	10	482.111
M 52	E	10	482.112

**DIN** Pasador de aletas

**94**

d (nom)⊙	1	1,6	2	2,5	3,2	3,5⊙	4
(máx.)	0,9	1,4	1,8	2,3	2,9	3,2	3,7
d <sub>1</sub> (mín.)	0,8	1,3	1,7	2,1	2,7	3	3,5
a (máx.)⊙	1,6	2,5	2,5	2,5	3,2	3,5	4
b ≈	3	3,2	4	5	6,4	7	8
(mín.)	1,6	2,4	3,2	4	5,1	6,1	6,5
c (max.)	1,8	2,8	3,6	4,6	5,8	6,8	7,4

d (nom)⊙	4,5⊙	5	6,3	7⊙	8	10	13
(máx.)	4,2	4,6	5,9	6,5	7,5	9,5	12,4
d <sub>1</sub> (mín.)	4	4,4	5,7	6,7	7,3	9,3	12,1
a (máx.)⊙	4	4	4	4,7	4	6,3	6,3
b ≈	8,5	10	12,6	12,3	16	20	26
(mín.)	7,6	8	10,3	12,45	13,1	16,6	21,7
c (max.)	8,2	9,2	11,8	12,5	15	19	24,8

⊙ Para el agujero del pasador de aletas, está recomendada una tolerancia de H13 para d(nom.) ≤ 1,2 mm., así como una tolerancia de H14 está recomendada para d(nom.) ≥ 1,6 mm y superiores.  
 ⊙ Estas dimensiones no son estándar de DIN.  
 ⊙ La forma del pasador de aletas será determinada por el fabricante.

**DIN** 000940000 GD 008 026

**94** Pasador de aletas

**Acero**

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
1 x 10	E	250	219.240
1 x 12	E	250	225.337
1 x 16	E	250	225.338
1 x 20	E	250	233.469
1 x 25	E	250	233.472
1 x 32	E	250	233.473
1 x 40	E	250	239.567
1 x 50	E	250	239.568
1,6 x 10	E	250	245.665
1,6 x 12	E	250	245.666
1,6 x 16	E	250	251.764
1,6 x 20	E	250	251.765
1,6 x 25	E	250	257.862
1,6 x 32	E	250	257.863
1,6 x 40	E	250	257.864
1,6 x 50	E	250	263.960
2 x 16	E	250	263.961
2 x 20	E	250	241.532
2 x 25	E	250	247.631
2 x 32	E	250	247.632
2 x 40	E	250	153.729

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
2 x 50	E	250	153.730
2 x 63	E	250	159.828
2,5x 16	E	250	159.829
2,5x 20	E	250	165.926
2,5x 25	E	250	165.927
2,5x 32	E	250	172.024
2,5x 40	E	250	172.025
2,5x 50	E	250	178.122
2,5x 63	E	250	178.123
3,2x 16	E	250	178.124
3,2x 20	E	250	186.253
3,2x 25	E	250	192.353
3,2x 32	E	250	192.354
3,2x 40	E	250	198.450
3,2x 50	E	250	198.451
3,2x 63	E	250	204.550
3,5x 20	E	250	204.551
3,5x 25	E	250	210.647
3,5x 30	E	250	210.648
3,5x 35	E	250	272.876
3,5x 40	E	250	278.976
3,5x 50	E	250	185.073
3,5x 60	E	250	185.074
3,5x 70	E	250	191.172
3,5x 80	E	250	191.173
4 x 20	E	250	199.306
4 x 25	E	250	199.307
4 x 28	E	250	199.308
4 x 32	E	250	205.401
4 x 40	E	250	205.402
4 x 50	E	200	211.501
4 x 63	E	200	211.502
4 x 80	E	200	211.503
5 x 25	E	200	217.599
5 x 32	E	200	217.600
5 x 36	E	200	223.698
5 x 40	E	200	223.699
5 x 50	E	200	223.700
5 x 63	E	100	229.796
5 x 80	E	100	229.797
5 x 100	E	100	235.895
6,3x 25	E	100	235.896
6,3x 32	E	100	244.025
6,3x 40	E	100	244.026
6,3x 50	E	100	244.029
6,3x 63	E	100	250.126
6,3x 71	E	100	250.127
6,3x 80	E	100	256.222
6,3x 100	E	100	256.223
7 x 63	E	100	262.321
7 x 80	E	100	262.322
8 x 40	E	100	268.419
8 x 45	E	100	268.420
8 x 50	E	100	268.421
8 x 63	E	50	274.517
8 x 80	E	50	274.518
8 x 90	E	50	280.616
8 x 100	E	50	280.617
8 x 125	E	50	280.618
10 x 63	E	50	288.747
10 x 71	E	50	288.748
10 x 80	E	50	194.845
10 x 90	E	25	194.846
10 x 100	E	25	194.848
10 x 125	E	25	200.945
10 x 160	E	25	200.946
13 x 63	E	25	207.042
13 x 80	E	25	207.043
13 x 100	E	25	213.141
13 x 125	E	25	213.142

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
13 x 140	E	25	213.143
13 x 160	E	25	219.239

\* La longitud nominal tiene una tolerancia de js17.

**DIN** 000940001 **GD 008 013**

**94**

Pasador de aletas

**Acero Cincado**

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
1,6 x 10	E	250	970.511
1,6 x 12	E	250	970.512
1,6 x 16	E	250	976.605
1,6 x 20	E	250	976.608
1,6 x 25	E	250	976.609
1,6 x 32	E	250	982.703
1,6 x 40	E	250	982.704
1,6 x 50	E	250	988.803
2 x 16	E	250	988.804
2 x 18	E	250	994.900
2 x 20	E	250	994.901
2 x 25	E	250	109.315
2 x 32	E	250	109.316
2 x 40	E	250	109.317
2 x 50	E	250	109.318
2 x 63	E	250	109.319
2,5 x 16	E	250	109.320
2,5 x 20	E	250	109.321
2,5 x 25	E	250	109.322
2,5 x 32	E	250	109.323
2,5 x 40	E	250	109.324
2,5 x 50	E	250	109.325
2,5 x 63	E	250	109.326
3,2 x 20	E	250	109.327
3,2 x 25	E	250	109.328
3,2 x 32	E	250	109.329
3,2 x 36	E	250	109.332
3,2 x 40	E	250	966.047
3,2 x 45	E	250	966.050
3,2 x 50	E	250	972.147
3,2 x 63	E	250	972.148
3,5 x 20	E	250	978.245
3,5 x 25	E	250	978.246
3,5 x 30	E	250	984.342
3,5 x 35	E	250	984.343
3,5 x 40	E	250	990.442
3,5 x 50	E	250	996.541
3,5 x 60	E	250	996.542
3,5 x 70	E	250	109.333
3,5 x 80	E	250	109.334
4 x 20	E	250	109.335
4 x 25	E	250	109.336
4 x 32	E	250	109.337
4 x 36	E	250	109.338
4 x 40	E	250	109.339
4 x 50	E	200	109.340
4 x 63	E	200	109.341
4 x 71	E	200	383.399
4 x 80	E	200	109.342
4,5 x 50	E	200	109.343
4,5 x 63	E	200	109.344
5 x 25	E	200	109.345
5 x 32	E	200	109.346

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
5 x 36	E	200	109.347
5 x 40	E	200	109.348
5 x 45	E	200	973.788
5 x 50	E	200	973.789
5 x 56	E	200	383.400
5 x 63	E	100	979.884
5 x 71	E	100	389.496
5 x 80	E	100	979.885
5 x 90	E	100	389.497
5 x 100	E	100	985.985
6,3x 32	E	100	985.986
6,3x 36	E	100	992.082
6,3x 40	E	100	992.083
6,3x 45	E	100	992.084
6,3x 50	E	100	109.349
6,3x 56	E	100	109.350
6,3x 63	E	100	109.351
6,3x 71	E	100	109.352
6,3x 80	E	100	109.353
6,3x 90	E	100	109.354
6,3x 100	E	100	109.355
8 x 40	E	100	109.356
8 x 50	E	100	109.357
8 x 63	E	50	109.358
8 x 71	E	50	109.359
8 x 80	E	50	109.360
8 x 90	E	50	395.595
8 x 100	E	50	109.361
8 x 112	E	50	395.596
8 x 25	E	50	109.366
10 x 56	E	100	109.367
10 x 63	E	50	109.368
10 x 71	E	50	109.369
10 x 80	E	50	109.370
10 x 90	E	25	109.371
10 x 100	E	25	109.372
10 x 112	E	25	109.373
10 x 125	E	25	981.525
10 x 160	E	25	981.526
13 x 71	E	25	395.597
13 x 112	E	25	401.694
13 x 125	E	25	401.695

\* La longitud nominal tiene una tolerancia de js17.

**DIN** 000940002 **GD 008 038**

**94**

Pasador de aletas

**Acero Bicromatado**

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
2 x 16	E	250	565.220
2 x 20	E	250	573.352
2 x 25	E	250	579.449
2 x 32	E	250	585.549
3,2x 20	E	250	591.646
3,2x 25	E	250	597.745
3,2x 32	E	250	597.746
3,2x 40	E	250	503.844
4 x 20	E	250	509.941
4 x 25	E	250	509.942
4 x 32	E	250	518.073
4 x 40	E	250	518.074
4 x 50	E	250	524.171

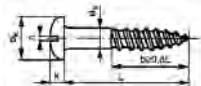


d x L*	Envase	Lote de venta	Código
5 x 32	E	200	530.269
5 x 40	E	200	536.367
5 x 50	E	200	536.368

\* La longitud nominal tiene una tolerancia de js17.

**DIN** Tornillo para madera cabeza esférica con ranura

**96**



d <sub>s</sub> ⊙	2	2,5	3	3,5	4
d <sub>k</sub>	4	5	6	7	8
k (máx.)	1,4	1,7	2,1	2,4	2,8
n	0,5	0,6	0,8	0,8	1

d <sub>s</sub> ⊙	4,5	5	5,5	6	7
d <sub>k</sub>	9	10	11	12	14
k (máx.)	3,1	3,5	3,8	4,2	4,9
n	1	1,2	1,2	1,6	2

⊙ Rosca para madera según DIN 7998.

**DIN** 000960001 **GD 006 142**

**96**

Tornillo para madera cabeza esférica con ranura

**Acero Cincado**

d <sub>s</sub> x L	Envase	Lote de venta	Código
2 x 10	E	200	108.837
2 x 12	E	200	108.838
2 x 16	E	200	108.839
2 x 20	E	200	108.840
2,5 x 10	E	200	933.758
2,5 x 12	E	200	933.759
2,5 x 16	E	200	939.858
2,5 x 20	E	200	939.859
2,5 x 25	E	200	939.860
2,5 x 30	E	200	945.955
3 x 10	E	200	945.956
3 x 12	E	200	952.054
3 x 16	E	200	952.055
3 x 20	E	200	952.056
3 x 25	E	200	958.153
3 x 30	E	200	958.154
3 x 35	E	200	966.284
3 x 40	E	200	966.285
3,5 x 10	E	200	966.286
3,5 x 12	E	200	972.383
3,5 x 16	E	200	972.384
3,5 x 20	E	200	978.481
3,5 x 25	E	200	978.482
3,5 x 30	E	200	984.578
3,5 x 35	E	200	984.579
3,5 x 40	E	200	990.677
3,5 x 45	E	200	990.678
3,5 x 50	E	200	996.775
3,5 x 60	E	200	996.776
4 x 10	E	200	108.841
4 x 12	E	200	108.844
4 x 16	E	200	108.845
4 x 20	E	200	108.846

d <sub>s</sub> x L	Envase	Lote de venta	Código
4 x 25	E	200	108.847
4 x 30	E	200	108.848
4 x 35	E	200	108.849
4 x 40	E	200	108.850
4 x 45	E	200	108.851
4 x 50	E	200	108.852
4 x 60	E	200	941.496
4 x 70	E	200	941.497
4 x 80	E	200	947.596
4,5 x 12	E	200	947.597
4,5 x 16	E	200	955.726
4,5 x 20	E	200	955.727
4,5 x 25	E	200	955.728
4,5 x 30	E	200	961.825
4,5 x 35	E	200	961.826
4,5 x 40	E	200	967.923
4,5 x 45	E	200	967.924
4,5 x 50	E	200	967.925
4,5 x 60	E	200	974.022
5 x 16	E	200	974.023
5 x 20	E	200	974.024
5 x 25	E	200	980.119
5 x 30	E	200	980.120
5 x 35	E	200	986.219
5 x 40	E	200	986.220
5 x 45	E	200	992.316
5 x 50	E	200	992.317
5 x 60	E	200	992.318
5 x 70	E	200	108.853
5 x 80	E	200	108.861
5 x 90	E	200	108.862
5 x 100	E	200	108.863
5,5 x 20	E	200	108.864
5,5 x 25	E	200	108.865
5,5 x 30	E	200	108.866
5,5 x 40	E	200	108.867
5,5 x 45	E	200	108.868
5,5 x 50	E	200	108.869
5,5 x 60	E	100	108.870
5,5 x 70	E	100	108.871
5,5 x 80	E	100	108.872
5,5 x 90	E	100	108.873
5,5 x 100	E	100	108.874
6 x 25	E	200	108.875
6 x 30	E	200	108.876
6 x 35	E	200	108.877
6 x 40	E	200	108.878
6 x 45	E	200	108.879
6 x 50	E	200	108.880
6 x 60	E	100	108.881
6 x 70	E	100	108.882
6 x 80	E	100	108.883
6 x 90	E	100	108.884
6 x 100	E	100	108.885
7 x 50	E	100	108.886
7 x 60	E	100	108.887
7 x 100	E	100	108.888

**ISO 9001**



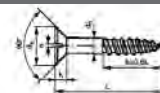
- Calidad en los productos
- Calidad en el servicio

*Optimize sus costes con la calidad concertada*

**DIN**

Tornillo para madera cabeza avellanada con ranura

**97**



d <sub>s</sub> ⊙	2	2,5	3	3,5	4
d <sub>k</sub>	3,8	4,7	5,6	6,5	7,5
k (máx.)	1,2	1,5	1,65	1,93	2,2
n	0,5	0,6	0,8	0,8	1

d <sub>s</sub> ⊙	4,5	5	5,5	6	7
d <sub>k</sub>	8,3	9,2	10,2	11	12,5
k (máx.)	2,35	2,5	2,75	3	3,5
n	1	1,2	1,2	1,6	2

⊙ Rosca para madera según DIN 7998.

**DIN**

000970001

**GD 006 143**

**97**

Tornillo para madera cabeza avellanada con ranura

**Acero Cincado**

d <sub>s</sub> x L	Envase	Lote de venta	Código
2 x 10	E	200	108.889
2 x 12	E	200	108.890
2 x 16	E	200	108.891
2 x 20	E	200	108.892
2,5 x 10	E	200	108.893
2,5 x 12	E	200	108.897
2,5 x 16	E	200	982.613
2,5 x 20	E	200	982.614
2,5 x 25	E	200	988.711
2,5 x 30	E	200	988.712
3 x 10	E	200	988.713
3 x 12	E	200	994.808
3 x 16	E	200	994.809
3 x 20	E	200	108.898
3 x 25	E	200	108.899
3 x 30	E	200	108.900
3 x 35	E	200	108.901
3 x 40	E	200	108.902
3 x 45	E	200	108.903
3 x 50	E	200	108.904
3,5 x 10	E	200	108.911
3,5 x 12	E	200	108.912
3,5 x 16	E	200	108.913
3,5 x 20	E	200	108.914
3,5 x 25	E	200	108.915
3,5 x 30	E	200	108.916
3,5 x 35	E	200	108.917
3,5 x 40	E	200	108.918
3,5 x 45	E	200	108.919
3,5 x 50	E	200	108.920
3,5 x 60	E	200	108.921
4 x 10	E	200	108.922
4 x 12	E	200	990.350
4 x 16	E	200	990.351
4 x 20	E	200	998.483
4 x 25	E	200	998.484
4 x 30	E	200	998.485
4 x 35	E	200	108.923
4 x 40	E	200	108.924
4 x 45	E	200	108.925
4 x 50	E	200	108.926
4 x 60	E	200	108.927

d <sub>s</sub> x L	Envase	Lote de venta	Código
4 x 70	E	200	108.928
4 x 80	E	200	108.929
4 x 90	E	200	108.930
4 x 100	E	200	108.931
4,5 x 20	E	200	108.932
4,5 x 25	E	200	108.934
4,5 x 30	E	200	108.935
4,5 x 35	E	200	108.936
4,5 x 40	E	200	108.937
4,5 x 45	E	200	108.938
4,5 x 50	E	200	108.939
4,5 x 60	E	200	108.940
4,5 x 70	E	200	108.941
5 x 20	E	200	108.942
5 x 25	E	200	108.943
5 x 30	E	200	108.944
5 x 35	E	200	108.945
5 x 40	E	200	108.946
5 x 45	E	200	108.947
5 x 50	E	200	108.948
5 x 60	E	200	108.949
5 x 70	E	200	108.950
5 x 80	E	200	108.951
5 x 90	E	200	108.952
5 x 100	E	200	108.953
5 x 120	E	200	108.954
5,5 x 25	E	200	108.955
5,5 x 30	E	200	108.956
5,5 x 40	E	200	108.962
5,5 x 45	E	200	108.963
5,5 x 50	E	200	108.964
5,5 x 60	E	100	108.965
5,5 x 70	E	100	108.966
5,5 x 80	E	100	108.967
5,5 x 90	E	100	108.968
5,5 x 100	E	100	108.969
6 x 20	E	200	108.970
6 x 25	E	200	108.971
6 x 30	E	200	108.972
6 x 35	E	200	108.973
6 x 40	E	200	108.974
6 x 45	E	200	108.975
6 x 50	E	200	108.976
6 x 60	E	100	108.977
6 x 70	E	100	108.978
6 x 80	E	100	108.979
6 x 90	E	100	108.980
6 x 100	E	100	108.981
7 x 50	E	100	108.982
7 x 60	E	100	108.983
7 x 70	E	100	108.984
7 x 80	E	100	108.986
7 x 100	E	100	108.987

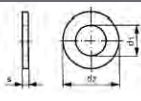
**i**

**PRODUCTOS NO ESTÁNDAR**  
Arandelas - Tuercas- Tornillos

*Si no encuentra la medida o el acabado que precisa, Dexter tiene la solución.*

**DIN** Arandela plana

**125-1**  
A



Para tamaño nom.	M1,6	M2	M2,5	M2,6	M3
	*	5/64	*	*	*
d <sub>1</sub>	1,7	2,2	2,7	2,8	3,2
d <sub>2</sub>	4	5	6	7	7
s	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5

Para tamaño nom.	M3,5	M4	M5	M6	*
	1/8	5/32	3/16	*	1/4 *
d <sub>1</sub>	3,7	4,3	5,3	6,4	6,7
d <sub>2</sub>	8	9	10	12	14
s	0,5	0,8	1	1,6	1,6

Para tamaño nom.	M7	M8	M10	M11*	M12
	9/32	5/16	3/8	7/16	1/2
d <sub>1</sub>	7,4	8,4	10,5	12	13
d <sub>2</sub>	14	16	20	24	24
s	1,6	1,6	2	2,5	2,5


Para tamaño nom.	M14	M16	M18	M20	M22
	9/16	5/8	11/16	3/4	7/8
d <sub>1</sub>	15	17	19	21	23
d <sub>2</sub>	28	30	34	37	39
s	2,5	3	3	3	3

Para tamaño nom.	M24	M27	M30	M33	M36
	*	1.1N.	1 1/8	1 1/4	1 3/8
d <sub>1</sub>	25	28	31	34	37
d <sub>2</sub>	44	50	56	60	66
s	4	4	4	5	5

Para tamaño nom.	M39	M42	M45	M48	M52
	1 1/2	1 5/8	1 3/4	*	2.1N.
d <sub>1</sub>	40	43	46	50	54
d <sub>2</sub>	72	78	85	92	98
s	6	7	7	8	8

Para tamaño nom.	M56	M60	M64
	2 1/4	*	2 1/2
d <sub>1</sub>	58	62	66
d <sub>2</sub>	105	110	115
s	9	9	9

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

**DIN** 001250000  GD 007 043

**125-1**  
A

**Acero** 140 HV

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	250	545.196
M 6	G	2000	644.545
M 8	E	250	551.294
M 8	G	2000	644.546
M 10	E	200	551.295
M 10	G	1000	652.675
M 11	E	150	551.296
M 12	E	150	557.391
M 12	G	500	652.676
M 14	E	100	557.392
M 16	E	100	563.489
M 16	G	400	658.773
M 18	E	100	688.299
M 20	E	100	563.491
M 22	E	100	569.590
M 24	E	100	569.591
M 27	E	50	577.719
M 30	E	50	577.720

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 33	E	50	577.721
M 36	E	50	583.818
M 39	E	25	583.819
M 42	E	25	589.916
M 45	E	25	589.917
M 48	E	10	589.918
M 52	E	5	596.015
M 56	E	5	596.016
M 60	E	5	602.114
M 64	E	5	602.115

**DIN** 001250008  GD 007 025

**125-1**  
A

**Acero Pavonado** 140 HV

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 4	E	250	176.504
M 5	E	250	862.043
M 6	E	250	853.979
M 8	E	250	958.111
M 10	E	200	112.359
M 11	E	150	304.050
M 12	E	150	112.360
M 14	E	100	310.148
M 16	E	100	112.361
M 18	E	100	316.245
M 20	E	100	214.976
M 22	E	50	316.247
M 24	E	50	324.377
M 27	E	25	324.378
M 30	E	25	330.475
M 33	E	25	330.476
M 36	E	25	330.477
M 39	E	10	336.575
M 42	E	10	336.576

**DIN** 001250001  GD 007 024

**125-1**  
A

**Acero Cincado** 140 HV

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 1,6	E	500	367.218
M 2	E	500	367.219
M 2,5	E	500	373.317
M 2,6	E	500	373.318
M 3	E	250	379.414
M 3	G	2500	368.858
M 3,5	E	2500	368.859
M 4	E	250	379.415
M 4	G	2500	374.955
M 5	E	250	385.513
M 5	G	2500	374.956
M 6	E	250	385.514
M 6	G	2000	337.185
M 7	E	250	293.645



Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 8	E	250	293.646
M 8	G	2000	343.285
M 10	E	200	299.743
M 10	G	1000	343.286
M 11	E	150	305.840
M 11	G	500	349.383
M 12	E	150	305.841
M 12	G	500	349.384
M 14	E	100	311.940
M 14	G	400	357.514
M 16	E	100	311.941
M 16	G	400	357.515
M 18	E	100	318.038
M 20	E	100	318.039
M 20	G	250	357.516
M 22	E	50	324.136
M 24	E	50	324.137
M 24	G	250	363.613
M 27	E	25	330.234
M 30	E	25	330.235
M 33	E	25	338.366
M 36	E	25	338.367
M 39	E	10	344.464
M 42	E	10	344.465
M 45	E	10	350.562
M 48	E	10	350.563
M 52	E	5	356.661
M 56	E	5	356.662
M 60	E	5	362.759
M 64	E	5	362.760

**DIN** 001250002  **GD 007 022**

**125-1** Arandela plana  
A

**Acero Bicromatado 140 HV**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	250	351.352
M 3	G	2500	302.412
M 4	E	250	359.479
M 4	G	2500	302.413
M 5	E	250	359.480
M 5	G	2500	308.508
M 6	E	250	365.580
M 6	G	2000	308.509
M 7	E	250	365.581
M 8	E	250	371.677
M 8	G	2000	314.606
M 10	E	200	371.678
M 10	G	1000	314.607
M 11	E	150	377.777
M 12	E	150	283.873
M 12	G	500	320.704
M 14	E	100	283.874
M 16	E	100	289.970
M 16	G	400	320.705
M 18	E	100	289.971
M 20	E	100	296.069
M 22	E	50	296.070
M 24	E	50	304.202
M 27	E	25	310.300
M 30	E	25	310.301
M 33	E	25	316.398

**DIN** 001250005 **GD 007 026**

**125-1** Arandela plana  
A

**Acero Cincado Negro 140 HV**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	250	363.614
M 4	E	250	369.711
M 5	E	250	369.712
M 6	E	250	375.809
M 8	E	250	375.810
M 10	E	200	381.908
M 12	E	150	381.909
M 14	E	100	388.007
M 16	E	100	388.008
M 20	E	100	394.105

**DIN** 001250007 **GD 007 057**

**125-1** Arandela plana  
A

**Acero Dacromet 140 HV**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	250	642.120
M 8	E	250	648.217
M 10	E	200	648.218
M 12	E	150	654.317
M 16	E	100	654.318
M 20	E	100	654.319
M 24	E	50	660.415
M 30	E	25	660.416

**DIN** 001252001 **GD 007 023**

**125-1** Arandela plana  
A

**Acero Cincado 200 HV**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	250	316.399
M 8	E	250	322.497
M 10	E	200	328.594
M 12	E	150	328.595
M 14	E	100	334.694
M 16	E	100	334.695
M 18	E	100	340.792
M 20	E	100	340.793
M 24	E	50	348.922
M 27	E	25	348.923
M 30	E	25	348.924
M 33	E	25	355.023
M 36	E	25	361.119

**DIN** 001252007 **GD 007 058**

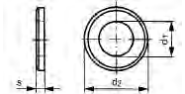
**125-1** Arandela plana  
A

**Acero Dacromet 200 HV**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	250	666.513
M 8	E	250	666.514
M 10	E	200	666.515
M 12	E	150	672.612
M 16	E	100	672.613
M 20	E	100	678.710
M 24	E	50	678.711
M 30	E	25	678.712

**DIN** Arandela plana biselada

**125-1** B




Para tamaño nom.	M4 5/32	M5 3/16	M6 -	M7 1/4	M8 5/16
d <sub>1</sub>	4,3	5,3	6,4	7,4	8,4
d <sub>2</sub>	9	10	12	14	16
s	0,8	1	1,6	1,6	1,6

Para tamaño nom.	M10 3/8	M12 1/2	M14 9/16	M16 5/8	M18 11/16
d <sub>1</sub>	10,5	13	15	17	19
d <sub>2</sub>	20	24	28	30	34
s	2	2,5	2,5	3	3

Para tamaño nom.	M20 3/4	M22 7/8	M24 -	M27 1.1N.	M30 1 1/8
d <sub>1</sub>	21	23	25	28	31
d <sub>2</sub>	37	39	44	50	56
s	3	3	4	4	4

Para tamaño nom.	M33 1 1/4	M36 1 3/8	M39 1 1/2	M42 1 5/8	M45 1 3/4
d <sub>1</sub>	34	37	40	43	46
d <sub>2</sub>	60	66	72	78	85
s	5	5	6	7	7

Para tamaño nom.	M48 -	M52 2.1N.	M56 2 1/4	M60 -	M64 2 1/2
d <sub>1</sub>	50	54	58	62	66
d <sub>2</sub>	92	98	105	110	115
s	8	8	9	9	9

**DIN** 001250020  **GD 007 082**

**125-1** Arandela plana biselada  
B

**Acero 140 HV**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 4	E	250	775.632
M 5	E	250	775.633

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 5	G	2500	840.682
M 6	E	250	775.634
M 6	G	2000	846.780
M 7	E	250	781.730
M 7	G	2000	846.781
M 8	E	250	781.731
M 8	G	2000	852.878
M 10	E	200	781.732
M 10	G	1000	852.879
M 12	E	150	787.829
M 12	G	500	858.976
M 14	E	100	787.830
M 16	E	100	795.960
M 16	G	400	858.977
M 18	E	100	795.961
M 20	E	100	795.962
M 22	E	50	802.059
M 24	E	50	802.060
M 27	E	25	808.159
M 30	E	25	808.160
M 33	E	25	814.255
M 36	E	25	814.256
M 39	E	10	820.354
M 42	E	10	820.355
M 45	E	10	820.356
M 48	E	10	826.453
M 52	E	5	826.454
M 56	E	5	832.550
M 60	E	5	832.551
M 64	E	5	832.552

**DIN** 001250028 **GD 007 152**

# 125-1

Arandela plana biselada  
B

**Acero Pavonado 140 HV**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 4	E	250	182.590
M 5	E	250	231.445
M 6	E	250	226.897
M 7	E	250	310.330
M 8	E	250	279.448
M 10	E	200	331.120
M 12	E	150	365.285
M 14	E	100	358.860
M 16	E	100	393.024
M 18	E	100	396.700
M 20	E	100	428.044
M 22	E	50	429.684
M 24	E	50	419.126
M 27	E	25	402.474
M 30	E	25	441.948

**DIN** 001250021 **GD 007 027**

# 125-1

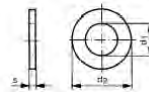
Arandela plana biselada  
B

**Acero Cincado 140 HV**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 4	E	250	394.106
M 5	E	250	402.235
M 5	G	2500	858.978
M 6	E	250	408.335
M 6	G	2000	765.076
M 7	E	250	408.336
M 7	G	2000	765.077
M 8	E	250	414.432
M 8	G	2000	771.174
M 10	E	200	414.433
M 10	G	1000	771.175
M 12	E	150	420.531
M 12	G	500	777.272
M 14	E	100	420.532
M 14	G	400	777.273
M 16	E	100	420.533
M 16	G	400	785.404
M 18	E	100	426.628
M 20	E	100	426.629
M 22	E	50	332.730
M 24	E	50	332.731
M 27	E	25	338.827
M 30	E	25	338.828
M 33	E	25	346.957
M 36	E	25	346.958
M 39	E	10	353.056
M 42	E	10	353.057
M 45	E	10	359.156
M 48	E	10	371.353
M 52	E	5	371.354
M 56	E	5	377.449
M 60	E	5	377.450
M 64	E	5	383.549

**DIN** Arandela plana

# 126



Para tamaño nom.	M5 3/16	M6 1/4	M8 5/16	M10 3/8	M12 7/16	M16 5/8
d <sub>1</sub>	5,5	6,6	9	11	13,5	17,5
d <sub>2</sub>	10	12	16	20	24	30
s	1	1,6	1,6	2	2,5	3

Para tamaño nom.	M20 3/4	M22 7/8	M24 -	M27 1.1N.	M30 1 1/8	M33 1 1/4
d <sub>1</sub>	22	24	26	30	33	36
d <sub>2</sub>	37	39	44	50	56	60
s	3	3	4	4	4	5

Para tamaño nom.	M36 1 3/8	M39 1 1/2	M42 1 5/8	M45 1 3/4	M48 -	M52 2.IN.
d <sub>1</sub>	39	42	45	48	52	56
d <sub>2</sub>	66	72	78	85	92	98
s	5	6	7	7	8	8

Para tamaño nom.	M56 2 1/4	M60 -	M64 2 1/2	M72 2 3/4	M80 -	M90 3 1/2
d <sub>1</sub>	62	66	70	78	86	96
d <sub>2</sub>	105	110	115	125	140	160
s	9	9	9	10	12	12

**DIN** 001260000 **GD 007 090**

# 126

Arandela plana

**Acero**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 5	E	1000	832.622
M 6	E	1000	838.716
M 8	E	1000	838.717
M 10	E	1000	844.817
M 12	E	500	844.818
M 16	E	250	844.819
M 20	E	200	850.913
M 22	E	100	850.914
M 24	E	100	857.014
M 27	E	100	857.015
M 30	E	100	863.110
M 33	E	100	863.111
M 36	E	100	863.112
M 39	E	50	869.209
M 42	E	50	869.210
M 45	E	25	875.309
M 48	E	25	875.310
M 52	E	25	875.311
M 56	E	25	883.438
M 60	E	10	883.439
M 64	E	10	889.537
M 72	E	10	889.538
M 80	E	5	895.636
M 90	E	5	895.637

**DIN** 001260001 **GD 007 091**

# 126

Arandela plana

**Acero Cincado**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	1000	895.638
M 8	E	1000	901.733
M 10	E	1000	901.734
M 12	E	500	907.833
M 16	E	250	907.834
M 20	E	200	813.932
M 24	E	100	813.933
M 27	E	100	813.934
M 30	E	100	820.029
M 33	E	100	820.030
M 36	E	100	828.161

## GAMA DE SURTIDOS

- Arandelas
- Tuercas
- Tornillos
- Pasadores
- Chavetas y muchos más....



DIN 00126006 GD 007 039

**126**

Arandela plana

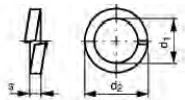
**Acero Galvanizado Caliente**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	1000	526.832
M 8	E	1000	526.833
M 10	E	1000	534.964
M 12	E	500	534.965
M 16	E	250	534.966
M 20	E	200	541.062
M 22	E	100	541.063
M 24	E	100	547.160
M 27	E	100	547.161
M 30	E	100	553.259
M 33	E	100	553.260
M 36	E	100	559.356
M 39	E	50	559.357
M 42	E	50	559.358
M 45	E	25	565.455
M 48	E	25	565.456
M 52	E	25	471.555
M 56	E	25	471.556
M 60	E	10	471.557
M 64	E	10	479.685

DIN

Arandela helicoidal "Grower"

**127**  
B



Para tamaño nom.	M2	M2,3*	M2,6*	M3	M3,5
	5/64	-	-	-	1/8
d <sub>1</sub> (mín.)	2,1	2,4	2,7	3,1	3,6
d <sub>2</sub> (máx.)	4,4	4,9	5,2	6,2	6,7
s	0,5	0,6	0,6	0,8	0,8

Para tamaño nom.	M4	M5	M6	-	M7
	5/32	3/16	-	1/4*	-
d <sub>1</sub> (mín.)	4,1	5,1	6,1	6,4	7,1
d <sub>2</sub> (máx.)	7,6	9,2	11,8	12,1	12,8
s	0,9	1,2	1,6	1,6	1,6

Para tamaño nom.	M8	-	M10	M11*	M12
	5/16	3/8 precisión*	3/8	-	7/16
d <sub>1</sub> (mín.)	8,1	9,7	10,2	11,2	12,2
d <sub>2</sub> (máx.)	14,8	17,6	18,1	18,2	21,1
s	2	2,2	2,2	2,2	2,5

Para tamaño nom.	-	M14	M16	M18	M20
	1/2*	-	5/8	11/16	3/4
d <sub>1</sub> (mín.)	13	14,2	16,2	18,2	20,2
d <sub>2</sub> (máx.)	21,8	24,1	27,4	29,4	33,6
s	2,5	3	3,5	3,5	4

Para tamaño nom.	M22	M24	-	M27	M30
	7/8	-	1.IN.*	-	1 1/8
d <sub>1</sub> (mín.)	22,5	24,5	26,5	27,5	30,5
d <sub>2</sub> (máx.)	35,9	40	42,5	43	48,2
s	4	5	5	5	6

Para tamaño nom.	M33*	M36	M39	M42	M45
	1 1/4	1 3/8	1 1/2	1 5/8	1 3/4
d <sub>1</sub> (mín.)	33,5	36,5	39,5	42,5	45,5
d <sub>2</sub> (máx.)	55,2	58,2	61,2	68,2	71,2
s	6	6	6	7	7

Para tamaño nom.	M48	M52	M56	M60	M64
	-	2.IN.	2 1/4	-	2 1/2
d <sub>1</sub> (mín.)	49	53	57	61	65
d <sub>2</sub> (máx.)	75	83	87	91	95
s	7	8	8	8	8

Para tamaño nom.	M68	M72	M76*
	-	2 3/4	3.IN.
d <sub>1</sub> (mín.)	69	73	77
d <sub>2</sub> (máx.)	99	103	107
s	8	8	8

\* Estas medidas no son estándar de DIN.  
**AVISO:** La electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

DIN 001270000 GD 007 005

**127**  
B

Arandela helicoidal "Grower"

**Acero**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de vent	Código
M 3	E	250	132.000
M 3	G	2500	109.237
M 3,5	E	250	138.096
M 3,5	G	2500	109.238
M 4	E	250	138.097
M 4	G	2500	109.239
M 5	E	250	144.194
M 5	G	2500	109.240
M 6	E	250	144.195
M 6	G	2000	109.241
M 7	E	250	152.326
M 7	G	2000	109.243
M 8	E	200	152.327
M 8	G	2000	109.244
M 10	E	200	158.426
M 10	G	1500	644.544
M 11	E	150	158.427
M 11	G	1500	109.245
M 12	E	150	164.521
M 12	G	1000	109.246
M 14	E	100	170.621
M 14	G	500	109.248
M 16	E	100	170.622
M 16	G	500	109.249
M 18	E	100	176.719
M 20	E	100	176.720
M 20	G	250	112.237
M 22	E	50	182.817
M 24	E	50	182.818
M 24	G	250	112.238
M 27	E	25	188.916
M 30	E	25	188.917
M 33	E	25	197.048
M 36	E	25	197.049
M 39	E	10	203.144
M 42	E	10	203.145
M 45	E	10	203.146
M 48	E	10	209.244
M 52	E	10	209.245
M 56	E	5	215.340
M 60	E	5	215.341
M 64	E	5	121.441
M 68	E	5	121.442
M 72	E	5	127.538
M 76	E	5	127.539

DIN 001270001 GD 007 006

**127**  
B

Arandela helicoidal "Grower"

**Acero Cincado**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 2	E	500	133.638
M 2,3	E	500	133.639
M 2,6	E	500	141.767
M 3	E	250	141.768
M 3	G	2500	649.004
M 3,5	E	250	147.867
M 4	E	250	147.868
M 4	G	2500	657.134
M 5	E	250	153.964
M 5	G	2500	657.135
M 6	E	250	160.063
M 6	G	2000	663.234
M 7	E	250	222.293
M 8	E	200	222.294
M 8	G	2000	663.236
M 10	E	200	234.490
M 10	G	1500	669.331
M 11	E	150	234.491
M 12	E	150	240.588
M 12	G	1000	669.332
M 14	E	100	246.689
M 14	G	500	669.333
M 16	E	100	246.690
M 16	G	500	675.430
M 18	E	100	152.785
M 18	G	250	675.431
M 20	E	100	152.786
M 20	G	250	681.528
M 22	E	50	160.918
M 22	G	250	681.529
M 24	E	50	160.919
M 24	G	250	681.530
M 27	E	25	173.113
M 30	E	25	173.114
M 33	E	25	173.115
M 36	E	25	179.212

DIN 001270002 GD 007 008

**127**  
B

Arandela helicoidal "Grower"

**Acero Bicromatado**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de vent	Código
M 3	E	250	211.736
M 4	E	250	217.835
M 5	E	250	217.836
M 6	E	250	223.933
M 7	E	250	223.934
M 8	E	200	230.031
M 10	E	200	230.032
M 12	E	150	236.131
M 14	E	100	236.132
M 16	E	100	236.133
M 18	E	100	242.229
M 20	E	100	250.359
M 22	E	50	250.360
M 24	E	50	250.361

**DIN** 001270006 GD 007 007

**127**  
B

Arandela helicoidal "Grower"

**Acero Galvanizado Caliente**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	250	179.213
M 8	E	200	185.310
M 10	E	200	185.311
M 12	E	150	191.409
M 16	E	100	191.410
M 18	E	100	197.506
M 20	E	100	197.507
M 22	E	50	205.639
M 24	E	50	205.640
M 27	E	25	205.641
M 30	E	25	211.735

**DIN** 001270007 GD 007 017

**127**  
B

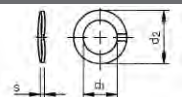
Arandela helicoidal "Grower"

**Acero Dacromet**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	250	109.225
M 8	E	200	109.226
M 10	E	200	109.227
M 12	E	150	109.228
M 16	E	100	109.229
M 20	E	100	109.230
M 24	E	50	109.235
M 30	E	25	109.236

**DIN** Arandela elástica curvada abierta

**128**  
A



Para tamaño nom.	M2 5/64	M2,3* -	M2,5 -	M2,6* -
d <sub>1</sub> (mín.)	2,1	2,4	2,6	2,7
d <sub>2</sub> (máx.)	4,4	4,9	5,1	5,2
s	0,5	0,6	0,6	0,6

Para tamaño nom.	M3 -	M3,5 1/8	M4 5/32	M5 3/16
d <sub>1</sub> (mín.)	3,1	3,6	4,1	5,1
d <sub>2</sub> (máx.)	6,2	6,7	7,6	9,2
s	0,7	0,7	0,8	1

Para tamaño nom.	M6 -	M7 1/4*	M8 5/16	
d <sub>1</sub> (mín.)	6,1	6,5	7,1	8,1
d <sub>2</sub> (máx.)	11,8	12,6	12,8	14,8
s	1,3	1,3	1,3	1,6

Para tamaño nom.	- 3/8 preciso*	M10 3/8	M11* 7/16	M12 -
d <sub>1</sub> (mín.)	9,7	10,2	11,3	12,2
d <sub>2</sub> (máx.)	17,6	18,1	19,3	21,1
s	1,8	1,8	2,1	2,1

Para tamaño nom.	- 1/2*	M14 -	M16 5/8	M18 11/16
d <sub>1</sub> (mín.)	13	14,2	16,2	18,2
d <sub>2</sub> (máx.)	22,8	24,1	27,4	29,4
s	2,4	2,4	2,8	2,8

Para tamaño nom.	M20 3/4	M22 7/8	M24 -	- 1.IN.*
d <sub>1</sub> (mín.)	20,2	22,5	24,5	26,5
d <sub>2</sub> (máx.)	33,6	35,9	40	42,5
s	3,2	3,2	4	4

Para tamaño nom.	M27 -	M30 1 1/8	M33* 1 1/4	M36 1 3/8
d <sub>1</sub> (mín.)	27,5	30,5	34	36,5
d <sub>2</sub> (máx.)	43	48,2	54,2	58,2
s	4	6	6	6

Para tamaño nom.	M39* 1 1/2	M42* 1 5/8	M45* 1 3/4	M48* -
d <sub>1</sub> (mín.)	39,5	42,5	46,7	49
d <sub>2</sub> (máx.)	59,2	68,2	70,5	75
s	6	7	7	7

\* Estas medidas no son estándar de DIN

**AVISO:** La electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 001280001 GD 007 010

**128**  
A

Arandela elástica curvada abierta

**Acero Cincado**

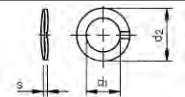
Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 2	E	500	207.278
M 2,3	E	500	207.279
M 2,5	E	500	213.375
M 2,6	E	500	213.376
M 3	E	250	219.474
M 3	G	2500	118.336
M 3,5	E	250	219.475
M 3,5	G	2500	124.433
M 4	E	250	225.574
M 4	G	2500	124.434
M 5	E	250	225.575
M 5	G	2500	130.531
M 6	E	250	225.576
M 6	G	2000	130.532
1/4	E	250	231.671
1/4	G	2000	136.631
M 7	E	250	231.672
M 7	G	2000	136.632
M 8	E	200	239.804
M 8	G	2000	109.250
3/8	E	200	245.901
M 10	E	200	245.902
M 10	G	1500	109.252
M 11	E	150	252.001
M 11	G	1500	109.253
M 12	E	150	252.002
M 12	G	1000	109.254
1/2	E	150	258.098
1/2	G	1000	109.255
M 14	E	100	264.197
M 14	G	500	109.256
M 16	E	100	170.294
M 16	G	500	109.257
M 18	E	100	170.295
M 20	E	100	176.394
M 20	G	250	109.258

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 22	E	50	176.395
M 24	E	50	184.524
M 24	G	250	109.259
1.IN.	E	50	184.525
1.IN.	G	250	109.260
M 27	E	25	190.621
M 30	E	25	190.622
M 33	E	25	196.720
M 36	E	25	196.721
M 39	E	10	202.819
M 42	E	10	202.820
M 45	E	10	208.917
M 48	E	10	208.918
M 52	E	10	215.015

≈ **DIN**

Arandela elástica curvada abierta grafilada

**128**  
A



Para tamaño nom.	M4 5/32	M5 3/16	M6 -	M8 5/16	M10 3/8
d <sub>1</sub>	4,1	5,1	6,1	8,1	10,2
d <sub>2</sub> (máx.)	7,6	9,2	11,8	14,9	18,1
s	0,8	1	1,3	1,6	1,8
h (máx.)	1,4	1,7	2,2	2,75	3,15

Para tamaño nom.	M12 -	M14 -	M16 5/8	M18 11/16	M20 3/4
d <sub>1</sub>	12,2	14,2	16,2	18,2	20,2
d <sub>2</sub> (máx.)	21,1	24,1	27,4	29,4	33,6
s	2,1	2,4	2,8	2,8	3,2
h (máx.)	3,65	4,3	5,1	5,1	5,9

Para tamaño nom.	M22 7/8	M24 -	M27 1.IN.	M30 1 1/8
d <sub>1</sub>	22,5	24,5	27,5	30,5
d <sub>2</sub> (máx.)	35,9	40	43	48,2
s	3,2	4	4	6
h (máx.)	5,9	7,5	7,5	10,5

≈ **DIN**

001280002

GD 007 009

**128**  
A

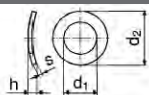
Arandela elástica curvada abierta grafilada

**Acero Bicromatado**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 4	E	250	256.459
M 5	E	250	256.460
M 6	E	250	162.556
M 8	E	200	162.557
M 10	E	200	168.655
M 12	E	150	168.656
M 14	E	100	174.753
M 16	E	100	174.754
M 18	E	100	180.852
M 20	E	100	186.950
M 22	E	50	186.951
M 24	E	50	195.082
M 27	E	25	201.178
M 30	E	25	201.179

**DIN** Arandela elástica curvada

**137**  
A



Para tamaño nom.	M2 5/64	M2,3	M2,5*	M2,6	M3	M3,5 1/8
d <sub>1</sub>	2,2	2,5	2,6	2,8	3,2	3,7
d <sub>2</sub>	4,5	5	5	5,5	6	7
s	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
h (máx.)	1	1	1	1,1	1,3	1,4

Para tamaño nom.	M4 6/32	M5 3/16	M6	M7 9/32	M8 5/16	M10 3/8
d <sub>1</sub>	4,3	5,3	6,4	7,4	8,4	10,5
d <sub>2</sub>	8	10	11	12	15	18
s	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,8
h (máx.)	1,6	1,8	2,2	2,4	3,4	4

\* Estas medidas **no** son estándar de DIN.

**AVISO:** La electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 001370000 GD 007 117

**137** Arandela elástica curvada  
A

Acero

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 2	E	500	110.274
M 2,3	E	500	116.371
M 2,6	E	500	116.372
M 3	E	500	116.373
M 3,5	E	500	122.468
M 4	E	500	122.469
M 5	E	500	128.567
M 6	E	500	128.568
M 7	E	500	128.569
M 8	E	500	134.664
M 10	E	200	134.665

**DIN** 001370002 GD 007 011

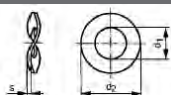
**137** Arandela elástica curvada  
A

Acero Bicromatado

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 2	E	500	215.016
M 2,5	E	500	221.114
M 3	E	500	221.115
M 4	E	500	229.245
M 5	E	500	229.246
M 6	E	500	235.344
M 7	E	500	235.345
M 8	E	500	241.440
M 10	E	200	241.441

**DIN** Arandela elástica ondulada

**137**  
B



Para tamaño nom.	M3	M4 5/32	M5 3/16	M6	M7 1/4
d <sub>1</sub>	3,2	4,3	5,3	6,4	7,4
d <sub>2</sub>	8	9	11	12	14
s	0,5	0,5	0,5	0,5	0,8

Para tamaño nom.	M8 5/16	M10 3/8	M12 1/2	M14 9/16	M16 5/8
d <sub>1</sub>	8,4	10,5	13	15	17
d <sub>2</sub>	15	21	24	28	30
s	0,8	1	1,2	1,6	1,6

Para tamaño nom.	M20 3/4	M22 7/8	M24
d <sub>1</sub>	21	23	25
d <sub>2</sub>	36	40	44
s	1,6	1,8	1,8

**AVISO:** La electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 001370020 GD 007 118

**137** Arandela elástica ondulada  
B

Acero

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	1000	140.766
M 4	E	1000	140.767
M 5	E	1000	148.895
M 6	E	1000	148.896
M 7	E	1000	154.994
M 8	E	1000	154.995
M 10	E	500	154.996
M 12	E	500	161.093
M 14	E	100	161.094
M 16	E	100	167.189
M 20	E	100	167.190
M 22	E	100	167.191
M 24	E	100	173.289

**DIN** 001370022 GD 007 012

**137** Arandela elástica ondulada  
B

Acero Bicromatado

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	1000	247.541
M 4	E	1000	247.542
M 5	E	1000	253.638
M 6	E	1000	259.738
M 7	E	1000	259.739
M 8	E	1000	265.836
M 10	E	500	273.967
M 12	E	500	273.968
M 14	E	100	280.064
M 16	E	100	280.065

**DIN** Tornillo cabeza de martillo con cuello cuadrado

**186**  
B



d	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27*	M30
P	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	3	3,5
L <sub>g</sub> (máx.)	13	16	19	25	31	37	40	43
k	5,5	7	8	10,5	13	15	18	19
n	8	10	12	16	20	24	27	30
m	18	21	26	30	36	43	48	54

\* Estas dimensiones **no** son estándar de DIN.

**DIN** 001864600 GD 004 010

**186** Tornillo cabeza de martillo con cuello cuadrado  
B

Acero 4.6 M

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8 x 30	E	25	764.601
M 8 x 40	E	25	772.729
M 8 x 50	E	25	772.730
M 8 x 60	E	25	778.828
M 10 x 30	E	25	778.829
M 10 x 40	E	25	784.928
M 10 x 50	E	25	784.929
M 10 x 60	E	25	784.930
M 10 x 70	E	25	791.027
M 12 x 40	E	10	791.028
M 12 x 50	E	10	797.123
M 12 x 60	E	10	797.124
M 12 x 70	E	10	803.222
M 12 x 80	E	10	803.223
M 12 x 90	E	10	809.321
M 12 x 100	E	10	809.322
M 12 x 110	E	10	717.454
M 12 x 120	E	10	717.455
M 12 x 140	E	10	723.550
M 12 x 160	E	10	723.551
M 12 x 180	E	10	729.649
M 12 x 200	E	10	729.650
M 16 x 40	E	10	735.749
M 16 x 50	E	10	735.750
M 16 x 60	E	10	741.845
M 16 x 70	E	10	741.846
M 16 x 80	E	10	747.945
M 16 x 90	E	10	754.043
M 16 x 100	E	10	754.044
M 16 x 110	E	10	762.173
M 16 x 120	E	10	762.174
M 16 x 140	E	10	768.272
M 16 x 160	E	10	768.273
M 16 x 180	E	10	768.274
M 16 x 200	E	10	774.371
M 20 x 40	E	5	774.372
M 20 x 50	E	5	780.467
M 20 x 60	E	5	780.468
M 20 x 70	E	5	786.567
M 20 x 80	E	5	786.568
M 20 x 90	E	5	792.665
M 20 x 100	E	5	798.764
M 20 x 110	E	5	798.765
M 20 x 120	E	5	798.766
M 20 x 140	E	5	806.895
M 20 x 160	E	5	806.896

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 20 x 180	E	5	812.993
M 20 x 200	E	5	812.994
M 24 x 40	E	5	819.092
M 24 x 45	E	5	819.093
M 24 x 50	E	5	725.189
M 24 x 60	E	5	725.190
M 24 x 70	E	5	731.287
M 24 x 80	E	5	731.288
M 24 x 90	E	5	737.388
M 24 x 100	E	5	743.485
M 24 x 110	E	5	743.486
M 24 x 120	E	5	757.714
M 24 x 140	E	5	757.715
M 24 x 160	E	5	763.813
M 24 x 180	E	5	763.814
M 24 x 200	E	5	769.910
M 27 x 40	E	5	769.911
M 27 x 45	E	5	769.912
M 27 x 50	E	5	832.143
M 27 x 60	E	5	832.144
M 27 x 70	E	5	838.239
M 27 x 90	E	5	838.240
M 27 x 100	E	5	844.339
M 27 x 110	E	5	844.340
M 27 x 120	E	5	750.437
M 27 x 140	E	5	750.438
M 27 x 160	E	5	756.535
M 27 x 200	E	5	756.536
M 30 x 40	E	3	764.667
M 30 x 45	E	3	764.668
M 30 x 50	E	3	770.766
M 30 x 60	E	3	770.767
M 30 x 70	E	3	776.864
M 30 x 80	E	3	776.865
M 30 x 90	E	3	782.961
M 30 x 100	E	3	782.962
M 30 x 110	E	3	789.061
M 30 x 120	E	3	789.062
M 30 x 130	E	3	795.159
M 30 x 140	E	3	795.160
M 30 x 160	E	3	801.257
M 30 x 180	E	3	801.258
M 30 x 200	E	3	801.259
M 30 x 260	E	3	807.354

**DIN** Tuerca de mariposa forma redonda

**315**

d	M4	M5	M6	M8	M10
P	0,7	0,8	1	1,25	1,5
m (mín.)	3,2	4	5	6,5	8
e (máx.)	20	26	33	39	51
h (máx.)	10,5	13	17	20	25

d	M12	M14*	M16	M20	M24
P	1,75	2	2	2,5	3
m (mín.)	10	11,2	13	16	20
e (máx.)	65	65	73	90	110
h (máx.)	33,5	33,5	37,5	46,5	56,5

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

**DIN** 003150001 GD 003 094

**315** Tuerca de mariposa forma redonda

**Acero Cincado Fundición M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 4	E	250	426.683
M 5	E	250	434.811
M 6	E	200	434.812
M 8	E	100	440.911
M 10	E	100	440.912
M 12	E	50	440.913
M 14	E	50	447.010
M 16	E	20	447.011
M 20	E	10	453.107
M 24	E	5	453.108

**GAMA PRODUCTOS ESTÁNDAR BAJO NORMA ISO-DIN-AFNOR-ANSI-ASTM**

**ROSCAS MÉTRICA GRUESA-FINA-EXTRA FINA UNC-UNF-BSW-BSF**

*Si no encuentra lo que busca ¡¡CONSÚLTENOS!!*

≈ **DIN** Tuerca de mariposa tipo americano

**315**

d	M3	M4	M5	M6	M8
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25
m ≈	3	3	4	4,9	5,4
e ≈	18,5	18,5	22	26,8	30,3
h ≈	8,8	8,8	10,5	12,9	14,8

d	M10	M12	M16	M20
P	1,5	1,75	2	2,5
m ≈	6,3	7,9	10,6	12,2
e ≈	35,3	47,5	65	66,5
h ≈	17,3	22,5	30,8	31,2

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

≈ **DIN** 003150401 GD 003 069

**315** Tuerca de mariposa tipo americano

**Acero Cincado 4 M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	250	305.041
M 4	E	250	313.172
M 5	E	250	313.173
M 6	E	250	319.269
M 8	E	100	319.270

d	Envase	Lote de venta	Código
M 10	E	100	325.367
M 12	E	50	325.368
M 16	E	25	325.369
M 20	E	10	331.466

**DIN** Tornillo de mariposa forma redonda

**316**

d	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16
P	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2
e (máx.)	20	26	33	39	51	65	73
h (máx.)	10,5	13	17	20	25	33,5	37,5

**DIN** 003160001 GD 004 017

**316** Tornillo de mariposa forma redonda

**Acero Cincado Fundición M**

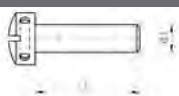
d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 4 x 10	E	200	780.141
M 4 x 16	E	200	780.142
M 4 x 20	E	200	786.242
M 4 x 25	E	200	786.243
M 5 x 10	E	200	786.244
M 5 x 16	E	200	794.371
M 5 x 20	E	200	794.372
M 5 x 25	E	100	800.471
M 5 x 30	E	100	806.568
M 5 x 35	E	100	806.569
M 5 x 40	E	100	812.666
M 5 x 50	E	100	818.766
M 6 x 10	E	200	824.863
M 6 x 12	E	100	824.864
M 6 x 16	E	100	830.963
M 6 x 20	E	100	839.093
M 6 x 25	E	100	839.094
M 6 x 30	E	100	845.192
M 6 x 40	E	100	845.193
M 6 x 50	E	100	851.290
M 8 x 12	E	100	857.388
M 8 x 16	E	100	863.486
M 8 x 20	E	100	869.586
M 8 x 25	E	100	869.587
M 8 x 30	E	100	875.685
M 8 x 40	E	50	783.815
M 8 x 50	E	50	789.914
M 10 x 16	E	50	789.915
M 10 x 20	E	50	796.012
M 10 x 25	E	50	802.111
M 10 x 30	E	50	802.112
M 10 x 40	E	50	808.209
M 10 x 50	E	20	870.439
M 10 x 60	E	20	876.539
M 10 x 70	E	20	876.540
M 10 x 80	E	20	888.735



d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 12 x 20	E	20	896.865
M 12 x 25	E	20	902.964
M 12 x 30	E	20	909.064
M 12 x 40	E	20	815.161
M 12 x 50	E	20	821.260
M 12 x 60	E	20	827.357
M 12 x 70	E	20	827.358
M 12 x 80	E	20	833.456
M 16 x 30	E	10	833.457
M 16 x 40	E	10	841.588
M 16 x 50	E	10	841.589
M 16 x 60	E	10	841.590

**DIN** Tornillo cabeza cilíndrica ranurada con 4 agujeros

**404**



d	M4	M5	M6
P	0,7	0,8	1

**DIN** 004045800 GD 004 097

**404**

Tornillo cabeza cilíndrica ranurada con 4 agujeros

**Acero** **5.8** **M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 5	E	100	793.655
M 3 x 6	E	100	713.126
M 3 x 8	E	100	765.032
M 3 x 10	E	100	182.788
M 4 x 5	E	100	121.351
M 4 x 6	E	100	165.776
M 4 x 8	E	100	167.682
M 4 x 10	E	100	204.569
M 5 x 8	E	100	175.649
M 5 x 10	E	100	177.507
M 5 x 16	E	100	242.610
M 5 x 18	E	100	216.587
M 5 x 20	E	100	153.203
M 6 x 20	E	100	204.538

**ARANDELAS DE SEGURIDAD**

Din 432

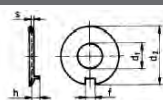
Din 93



**DIN**

Arandela de seguridad con lengüeta exterior

**432**



Para tamaño nom.	M6	M8	M10	M12	M14	M16
d <sub>1</sub>	6,4	8,4	10,5	13	15	17
d <sub>2</sub>	19	22	26	30	33	36
s	0,75	1	1	1,2	1,2	1,2
f	3,5	3,5	4,5	4,5	4,5	5,5
h ≈	3	4	4	4,5	4,5	4,5

Para tamaño nom.	M18	M20	M22	M24	M27	M30
d <sub>1</sub>	19	21	23	25	28	31
d <sub>2</sub>	40	42	50	50	58	63
s	1,2	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
f	6,5	6,5	7,5	7,5	8,5	8,5
h ≈	4,5	4,5	6,5	6,5	9,5	9,5

Para tamaño nom.	M33	M36	M39	M42	M45	M48
d <sub>1</sub>	34	37	40	43	46	50
d <sub>2</sub>	68	75	82	88	95	100
s	1,6	2	2	2	2	2
f	9,5	11	11	11	13	13
h ≈	9,5	9,5	11	11	12	13

Para tamaño nom.	M52	M56	M60	M64
d <sub>1</sub>	54	58	62	66
d <sub>2</sub>	105	112	118	125
s	2	2,5	2,5	2,5
f	13	16	16	18
h ≈	13	14	13,5	13,5

**DIN**

00432 0000 GD 007 132

**432**

Arandela de seguridad con lengüeta exterior

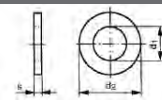
**Acero** **M**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	100	199.391
M 8	E	100	205.487
M 10	E	100	205.488
M 12	E	100	211.585
M 14	E	100	211.586
M 16	E	100	217.685
M 18	E	50	217.686
M 20	E	50	217.687
M 22	E	50	225.814
M 24	E	25	225.815
M 27	E	25	231.913
M 30	E	10	231.914
M 33	E	10	231.915
M 36	E	10	238.013
M 39	E	10	238.014
M 42	E	10	244.109
M 45	E	10	244.110
M 48	E	10	150.210
M 52	E	10	150.211
M 56	E	5	156.307
M 60	E	5	156.308
M 64	E	5	156.309

**DIN**

Arandela plana para tornillos cabeza cilíndrica

**433**



Para tamaño nom.	M2	M2,6*	M3	M4	M5
d <sub>1</sub>	2,2	2,7	3,2	4,3	5,3
d <sub>2</sub>	4,5	5,5	6	8	9
s	0,3	0,5	0,5	0,5	1

Para tamaño nom.	M6	M8	M10	M12	M14
d <sub>1</sub>	6,4	8,4	10,5	13	15
d <sub>2</sub>	11	15	18	20	24
s	1,6	1,6	1,6	2	2,5

Para tamaño nom.	M16	M18	M20
d <sub>1</sub>	17	19	21
d <sub>2</sub>	28	30	34
s	2,5	2,5	3

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

**DIN**

004330001 GD 007 030

**433**

Arandela plana para tornillos cabeza cilíndrica

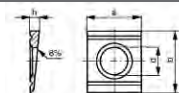
**Acero Cincado**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 2	E	500	399.418
M 2,6	E	500	405.515
M 3	E	250	405.516
M 4	E	250	405.517
M 5	E	250	411.614
M 6	E	250	411.615
M 8	E	200	417.712
M 10	E	200	417.713
M 12	E	100	425.844
M 14	E	100	425.845
M 16	E	100	431.942
M 18	E	100	431.943
M 20	E	100	438.040

**DIN**

Arandela cuadrada 8% en cuña para perfiles en U

**434**



Para nom.	M8	M10	M12	M16	M20
d	9	11	13,5(14)⊙	17,5(18)⊙	22
a	22	22	26	32	40
b	22	22	30	36	44
h	3,8	3,8	4,9	5,9	7

Para nom.	M22	M24	M27	M30	M33
d	24	26	30	33	36
a	44	56	56	62	68
b	50	56	56	62	68
h	8	8,5	8,5	9	9

⊙ Estas dimensiones no son estándar de DIN.

⊙ Temporalmente pueden ofertarse de acuerdo con el viejo estándar, con las dimensiones entre paréntesis.

DIN 004340000 GD 007 098

# 434

Arandela cuadrada 8% en cuña para perfiles en U

Acero

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 8	E	100	936.751
M 10	E	100	936.752
M 12	E	100	942.850
M 16	E	100	942.851
M 20	E	50	948.949
M 22	E	50	855.047
M 24	E	25	855.048
M 27	E	25	861.146
M 30	E	10	867.245
M 33	E	10	867.246

DIN 004340006 GD 007 047

# 434

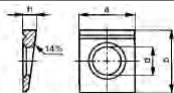
Arandela cuadrada 8% en cuña para perfiles en U

Acero Galvanizado Caliente

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 8	E	100	666.837
M 10	E	100	666.838
M 12	E	100	672.935
M 16	E	100	672.936
M 20	E	50	679.034
M 22	E	50	679.035
M 24	E	25	585.131
M 27	E	25	585.132
M 30	E	10	585.133
M 33	E	10	591.233

DIN Arandela cuadrada 14% en cuña para perfiles en I

# 435



Para tamaño nom.	M8	M10	M12	M16	M20
	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4
d	9	11	13,5(14)	17,5(18)	22
a	22	22	26	32	40
b	22	22	30	36	44
h	4,6	4,6	6,2	7,5	9,2

Para tamaño nom.	M22	M24	M27	M30	M33
	7/8	1.1N.	-	1 1/8	1 1/4
d	24	26	30	33	36
a	44	56	56	62	68
b	50	56	56	62	68
h	10	10,8	10,8	11,7	11,7

⊙Estas dimensiones no son estándar de DIN.

⊙Temporalmente pueden ofertarse de acuerdo con el viejo estándar, con las dimensiones entre paréntesis.

DIN 004350000 GD 007 099

# 435

Arandela cuadrada 14% en cuña para perfiles en I

Acero

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 8	E	100	875.375
M 10	E	100	881.474
M 12	E	100	881.475
M 16	E	100	887.570
M 20	E	50	887.571
M 22	E	50	893.671
M 24	E	25	893.672

DIN 004350006 GD 007 100

# 435

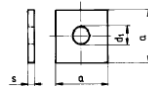
Arandela cuadrada 14% en cuña para perfiles en I

Acero Galvanizado Caliente

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 8	E	100	905.867
M 10	E	100	911.966
M 12	E	100	920.097
M 16	E	100	920.098
M 20	E	50	926.195
M 22	E	50	926.196
M 24	E	25	932.294
M 27	E	25	938.392
M 30	E	10	938.393
M 33	E	10	944.491

DIN Arandela cuadrada para madera

# 436



Para tamaño nom.	M8*	M10	M12	M16	M20
	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4
d <sub>1</sub>	9	11	13,5	17,5	22
a	30	30	40	50	60
s	3	3	4	5	5

Para tamaño nom.	M22	M24	M27	M30
	7/8	1.1N.	-	1 1/8
d <sub>1</sub>	24	26	30	33
a	70	80	90	95
s	6	6	6	6

\* Estas dimensiones no siguen el estándar de DIN.

DIN 004360001 GD 007 096

# 436

Arandela cuadrada para madera

Acero Cincado

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 8	E	100	892.030
M 10	E	100	892.031
M 12	E	100	892.032
M 16	E	100	898.128
M 20	E	50	898.129
M 24	E	25	904.228

DIN Espárrago cabeza ranurada extremo biselado

# 438



d	M3	M4	M5	M6
P	0,5	0,7	0,8	1
d <sub>2</sub>	1,4	2	2,5	3
n	0,4	0,6	0,8	1

DIN 004381400 GD 005 062

# 438

Espárrago cabeza ranurada extremo biselado

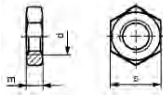
Acero 14H M

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 4	E	500	637.102
M 3 x 5	E	500	643.198
M 3 x 6	E	500	643.199
M 3 x 8	E	500	643.200
M 3 x 10	E	500	649.296
M 3 x 12	E	500	649.297
M 4 x 5	E	500	649.298
M 4 x 6	E	500	655.395
M 4 x 8	E	500	655.396
M 4 x 10	E	500	661.493
M 4 x 12	E	500	661.494
M 4 x 16	E	500	661.495
M 4 x 20	E	250	667.593
M 4 x 25	E	250	667.594
M 4 x 30	E	250	667.595
M 4 x 35	E	250	673.691
M 5 x 6	E	500	673.692
M 5 x 8	E	500	681.821
M 5 x 10	E	500	681.822
M 5 x 12	E	500	681.823
M 5 x 16	E	250	687.920
M 5 x 20	E	250	687.921
M 6 x 8	E	500	687.922
M 6 x 10	E	500	694.019
M 6 x 12	E	250	694.020
M 6 x 16	E	250	700.116
M 6 x 20	E	250	700.117

**DIN**

Tuerca hexagonal baja

**439**  
B



d	M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8
---	----	------	----	----	----	----	----

P	0,4	0,45	0,3	0,7	0,8	1	1,25
m	1,2	1,6	1,8	2,2	2,7	3,2	4
s	4	5	5,5	7	8	10	13

d	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

P	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5
m	5	6	7	8	9	10	11
s	17	19	22	24	27	30	32

d	M24	M27	M30	M33	M36	M39	M42
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

P	3	3	3,5	3,5	4	4	4,5
m	12	13,5	15	16,5	18	19,5	21
s	36	41	46	50	55	60	65

d	M45	M48	M52	M56*	M60*
---	-----	-----	-----	------	------

P	4,5	5	5	5,5	5,5
m	22,5	24	26	28	30
s	70	75	80	85	90

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

**DIN**

004390400

GD 003 029

**439**

Tuerca hexagonal baja

Acero

04

M

d	Envase	Lote de venta	Código
---	--------	---------------	--------

M 2	E	250	108.195
M 4	E	250	108.196
M 5	E	250	108.197
M 6	E	250	108.198
M 8	E	100	108.199
M 10	E	100	108.200
M 12	E	100	108.201
M 14	E	100	108.202
M 16	E	50	108.203
M 18	E	25	108.204
M 20	E	25	108.205
M 22	E	25	960.237
M 24	E	25	960.238
M 27	E	10	966.334
M 30	E	10	966.335
M 33	E	10	966.336
M 36	E	5	972.433
M 39	E	5	972.434
M 42	E	5	972.435
M 45	E	4	978.532
M 48	E	4	978.533
M 52	E	1	984.629
M 56	E	1	984.630
M 60	E	1	984.631

**DIN**

004390401

GD 003 038

**439**  
B

Tuerca hexagonal baja

Acero Cincado

04

M

d	Envase	Lote de venta	Código
---	--------	---------------	--------

M 2	E	250	141.292
M 2,5	E	250	147.390
M 3	E	250	147.391
M 4	E	250	147.392
M 5	E	250	153.488
M 6	E	250	153.489
M 8	E	100	159.587
M 10	E	100	159.588
M 12	E	100	165.685
M 14	E	100	165.686
M 16	E	50	108.341
M 18	E	25	108.342
M 20	E	25	108.343
M 22	E	25	108.344
M 24	E	25	108.345
M 27	E	10	108.346
M 30	E	10	108.347
M 33	E	10	108.348
M 36	E	5	108.349
M 39	E	5	108.350
M 42	E	5	108.351
M 45	E	4	108.352
M 48	E	4	108.353

**DIN**

004390406

GD 003 017

**439**  
B

Tuerca hexagonal baja

Acero Galv. Caliente

04

M

d	Envase	Lote de venta	Código
---	--------	---------------	--------

M 12	E	100	864.953
M 14	E	100	871.050
M 16	E	50	871.051
M 20	E	25	877.148
M 24	E	25	885.281

**DIN**

004390471

GD 003 040

**439**  
B

Tuerca hexagonal baja.  
Rosca izquierda

Acero Cincado

04

MI

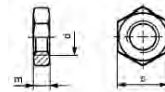
d	Envase	Lote de venta	Código
---	--------	---------------	--------

M 5	E	250	169.358
M 6	E	250	175.457
M 8	E	100	175.458
M 10	E	100	175.459
M 12	E	100	108.355
M 16	E	50	108.356
M 20	E	25	108.357
M 24	E	25	108.358
M 27	E	10	108.359
M 30	E	10	108.360

**DIN**

Tuerca hexagonal baja.  
Paso Fino

**439**  
B



d x P	M8x1	M10x1	M10x1,25	M12x0,75*	M12x1*
-------	------	-------	----------	-----------	--------

m	4	5	5	6	6
s	13	17	17	19	19

d x P	M12x1,25	M12x1,5	M14x1*	M14x1,25*	M14x1,5
-------	----------	---------	--------	-----------	---------

m	6	6	7	7	7
s	19	19	22	22	22

d x P	M16x1*	M16x1,5	M18x1*	M18x1,5	M18x2
-------	--------	---------	--------	---------	-------

m	8	8	9	9	9
s	24	24	27	27	27

d x P	M20x1*	M20x1,5	M20x2	M22x1*	M22x1,5
-------	--------	---------	-------	--------	---------

m	10	10	10	11	11
s	30	30	30	32	32

d x P	M22x2	M24x1,5	M24x2	M27x1,5	M27x2
-------	-------	---------	-------	---------	-------

m	11	12	12	13,5	13,5
s	32	36	36	41	41

d x P	M28x1,5*	M30x1,5	M30x2	M32x1,5*	M32x2*
-------	----------	---------	-------	----------	--------

m	14	15	15	16	16
s	41	46	46	50	50

d x P	M33x1,5	M33x2	M35x1,5*	M36x1,5	M36x2
-------	---------	-------	----------	---------	-------

m	16,5	16,5	17,5	18	18
s	50	50	55	55	55

**DIN**

004390402

GD 003 037

**439**  
B

Tuerca hexagonal baja

Acero Bicromatado

04

M

d	Envase	Lote de venta	Código
---	--------	---------------	--------

M 3	E	250	125.422
M 4	E	250	131.519
M 5	E	250	139.651
M 6	E	250	145.749
M 8	E	100	151.847
M 10	E	100	157.947
M 12	E	100	108.327
M 14	E	100	108.328
M 16	E	50	108.329
M 18	E	25	108.330
M 20	E	25	108.331
M 22	E	25	108.332
M 24	E	25	108.333
M 27	E	10	108.334
M 30	E	10	108.335

d x P	M36x3	M38x1,5*	M39x1,5	M39x2	M39x3
m	18	19	19,5	19,5	19,5
s	55	60	60	60	60

d x P	M40x1,5*	M40x2*	M42x1,5	M42x3	M45x1,5
m	20	20	21	21	22,5
s	60	60	65	65	70

d x P	M45x2	M45x3	M48x1,5	M48x2	M48x3
m	22,5	22,5	24	24	24
s	70	70	75	75	75

d x P	M52x1,5	M52x2	M52x3	M56x2*	M56x4*
m	26	26	26	28	28
s	80	80	80	85	85

d x P	M64x1,5*	M64x2*	M64x4*
m	32	32	32
s	95	95	95

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

**DIN** 004390480 GD 003 030

**439**  
B

Tuerca hexagonal baja.  
Paso Fino

**Acero** 04 MF

d x P	Envase	Lote de ve	Código
M 8 x 1,00	E	100	990.726
M 10 x 1,25	E	100	990.727
M 12 x 0,75	E	100	996.825
M 12 x 1,00	E	100	996.826
M 12 x 1,25	E	100	996.827
M 12 x 1,50	E	100	108.206
M 14 x 1,00	E	100	108.207
M 14 x 1,25	E	100	108.208
M 14 x 1,50	E	100	108.209
M 16 x 1,00	E	50	108.210
M 16 x 1,50	E	50	108.211
M 18 x 1,00	E	25	108.212
M 18 x 2,00	E	25	108.213
M 20 x 1,00	E	25	108.214
M 20 x 1,50	E	25	108.215
M 22 x 1,00	E	25	108.216
M 22 x 1,50	E	25	108.217
M 22 x 2,00	E	25	108.218
M 24 x 2,00	E	25	108.219
M 27 x 1,50	E	10	108.220
M 27 x 2,00	E	10	108.221
M 30 x 1,50	E	10	108.222
M 30 x 2,00	E	10	108.223
M 32 x 1,50	E	10	108.224
M 32 x 2,00	E	5	108.225
M 33 x 1,50	E	5	108.226
M 33 x 2,00	E	5	108.227
M 35 x 1,50	E	3	108.228
M 36 x 1,50	E	3	108.229
M 36 x 3,00	E	3	108.230
M 38 x 1,50	E	3	108.231
M 39 x 1,50	E	3	108.232
M 39 x 2,00	E	3	108.233
M 39 x 3,00	E	3	108.234
M 40 x 1,50	E	3	108.235
M 40 x 2,00	E	3	108.236
M 42 x 1,50	E	3	108.237
M 45 x 1,50	E	1	108.238
M 45 x 2,00	E	1	108.239
M 45 x 3,00	E	1	108.240
M 48 x 1,50	E	1	108.241

d x P	Envase	Lote de venta	Código
M 48 x 2,00	E	1	108.242
M 48 x 3,00	E	1	108.243
M 52 x 1,50	E	1	108.244
M 52 x 2,00	E	1	108.245
M 52 x 3,00	E	1	108.246
M 56 x 2,00	E	1	108.247
M 56 x 4,00	E	1	108.248
M 64 x 1,50	E	1	108.249
M 64 x 2,00	E	1	108.250
M 64 x 4,00	E	1	108.251

**DIN** 004390481 GD 003 039

**439**  
B

Tuerca hexagonal baja.  
Paso Fino

**Acero Cincado** 04 MF

d x P	Envase	Lote de venta	Código
M 8 x 1,00	E	100	163.263
M 10 x 1,00	E	100	110.408
M 10 x 1,25	E	100	110.409
M 12 x 1,00	E	100	118.538
M 12 x 1,25	E	100	118.539
M 12 x 1,50	E	100	118.540
M 14 x 1,00	E	100	124.637
M 14 x 1,25	E	100	124.638
M 14 x 1,50	E	100	130.736
M 16 x 1,00	E	50	130.737
M 16 x 1,50	E	50	130.738
M 18 x 1,00	E	25	136.834
M 18 x 1,50	E	25	136.835
M 20 x 1,00	E	25	136.836
M 20x1,50	E	25	142.933
M 22 x 1,50	E	25	142.934
M 24 x 1,50	E	25	149.029
M 24 x 2,00	E	25	149.030
M 27 x 1,50	E	10	155.128
M 30 x 1,50	E	10	155.129
M 30 x 2,00	E	10	155.130
M 36 x 1,50	E	3	163.261
M 36 x 3,00	E	3	163.262

**DIN** 004390461 GD 003 032

**439**  
B

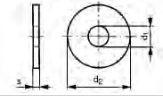
Tuerca hexagonal baja.  
Izquierda Paso Fino

**Acero Cincado** 04 MFI

d x P	Envase	Lote de vent	Código
M 12 x 1,5	E	50	108.277
M 14 x 1,5	E	50	108.278
M 16 x 1	E	50	108.279
M 16 x 1,5	E	25	108.280
M 18 x 1,5	E	10	108.281
M 20 x 1,5	E	10	108.282
M 24 x 2	E	10	108.283
M 27 x 2	E	5	108.284
M 30 x 2	E	5	108.285

**DIN** Arandela plana para madera

**440**  
R



Para tamaño nom.	M5 3/16	M6 1/4	M8 5/16	M10 3/8	M12 1/2
d <sub>1</sub>	5,5	6,6	9	11	13,5
d <sub>2</sub>	18	22	28	34	44
s	2	2	3	3	4

Para tamaño nom.	M16 5/8	M20 3/4	M24 1.1N.	M27 -	M30 1 1/8
d <sub>1</sub>	17,5	22	26	30	33
d <sub>2</sub>	56	72	85	98	105
s	5	6	6	6	6

**DIN** 004400000 GD 007 029

**440**  
R

Arandela plana para madera

**Acero**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 5	E	100	354.695
M 6	E	100	360.795
M 8	E	100	366.893
M 10	E	100	366.894
M 12	E	100	372.991
M 16	E	100	372.992
M 20	E	50	381.123
M 24	E	25	387.219
M 27	E	25	393.319

**DIN** 004400006 GD 007 094

**440**  
R

Arandela plana para madera

**Acero Galvanizado Caliente**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 5	E	100	878.982
M 6	E	100	878.983
M 8	E	100	885.079
M 10	E	100	885.080
M 12	E	100	891.176
M 16	E	100	891.177
M 20	E	50	897.276
M 24	E	25	897.277
M 27	E	25	903.375
M 30	E	25	903.376

**Juegos de destornilladores**  
Con mango especialmente desarrollado  
para multiplicar la fuerza aplicada.



**DIN**

Disco de expansión

**443**



d (nom.)	8	10	12	14	16	18	20	22
h	3	3	4	5	5	6	6	7
s	0,75	0,75	1	1	1	1	1	1,6

d (nom.)	24	25	26	28	30	32	34	36
h	7	8	8	9	9	10	10	11
s	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6

d (nom.)	38	40	45	50	52	56
h	12	12	14	15	16	17
s	1,6	1,6	1,6	1,6	2	2

**DIN**

004430001

GD 012 083

**443**

Disco de expansión

**Acero Cincado**

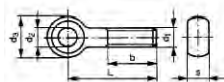
d	Envase	Lote de venta	Código
8 mm.	E	10	451.311
10 mm.	E	10	457.411
12 mm.	E	10	463.508
14 mm.	E	10	469.606
16 mm.	E	10	469.607
18 mm.	E	10	469.608
20 mm.	E	10	375.705
22 mm.	E	10	381.804
24 mm.	E	10	396.034
25 mm.	E	10	396.043
26 mm.	E	10	432.624
28 mm.	E	10	446.853
30 mm.	E	10	446.854
32 mm.	E	10	465.148
34 mm.	E	10	465.149
36 mm.	E	10	385.476
38 mm.	E	10	391.574
40 mm.	E	10	403.772
45 mm.	E	10	415.970
50 mm.	E	10	436.297
52 mm.	E	10	442.396
56 mm.	E	10	454.592

**DIN**

Tornillo de ojo media rosca

**444**

B



d <sub>1</sub>	M6	M8	M10	M12	M16
P	1	1,25	1,5	1,75	2
⊙	18	22	26	30	38
b	-	28	32	36	44
⊙	-	-	-	49	57
d <sub>2</sub> (H9)	6	8	10	12	16
d <sub>3</sub> (máx.)	14	18	20	25	32
s (máx.)	7	9	12	14	17

d <sub>1</sub>	M20	M24	M27	M30
P	2,5	3	3	3,5
⊙	46	54	60	66
b	52	60	66	72
⊙	65	73	79	85
d <sub>2</sub> (H9)	18	22	25	28
d <sub>3</sub> (máx.)	40	45	50	55
s (máx.)	22	25	27	30

⊙ L ≤ 125 mm.  
⊙ 125 mm. < L ≤ 200 mm.  
⊙ L > 200 mm.

**DIN**

004444600

GD 004 009

**444**

B

Tornillo de ojo media rosca

**Acero 4.6 M**

d <sub>1</sub> x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x 30	E	25	680.795
M 6 x 40	E	25	680.796
M 6 x 50	E	25	680.797
M 6 x 60	E	25	686.893
M 6 x 70	E	25	686.894
M 6 x 80	E	25	692.990
M 8 x 40	E	25	692.991
M 8 x 45	E	25	486.739
M 8 x 50	E	25	699.090
M 8 x 60	E	25	699.091
M 8 x 70	E	25	705.188
M 8 x 80	E	25	711.286
M 8 x 90	E	25	711.287
M 8 x 100	E	25	719.418
M 8 x 110	E	25	719.419
M 8 x 120	E	25	719.420
M 8 x 130	E	25	725.516
M 8 x 140	E	25	725.517
M 10 x 40	E	25	731.614
M 10 x 50	E	25	731.615
M 10 x 60	E	25	731.616
M 10 x 65	E	25	492.837
M 10 x 70	E	25	693.845
M 10 x 80	E	25	693.846
M 10 x 90	E	25	699.943
M 10 x 100	E	25	699.944
M 10 x 110	E	25	706.041
M 10 x 120	E	25	706.042
M 10 x 130	E	25	706.043
M 10 x 140	E	25	712.138
M 12 x 60	E	10	712.139
M 12 x 70	E	10	718.238
M 12 x 80	E	10	718.239
M 12 x 90	E	10	718.240
M 12 x 100	E	10	724.336
M 12 x 110	E	10	724.337

d <sub>1</sub> x L	Envase	Lote de venta	Código
--------------------	--------	---------------	--------

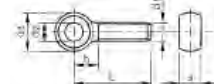
M 12 x 120	E	10	730.435
M 12 x 130	E	10	730.436
M 12 x 140	E	10	730.437
M 12 x 150	E	10	738.566
M 16 x 60	E	10	738.567
M 16 x 70	E	10	738.568
M 16 x 80	E	10	744.664
M 16 x 90	E	10	744.665
M 16 x 100	E	10	750.762
M 16 x 110	E	10	750.763
M 16 x 120	E	10	756.860
M 16 x 130	E	10	756.861
M 16 x 140	E	10	762.959
M 16 x 150	E	10	762.960
M 16 x 160	E	10	762.961
M 16 x 180	E	10	769.057
M 16 x 200	E	10	769.058
M 20 x 60	E	5	775.156
M 20 x 80	E	5	775.157
M 20 x 100	E	5	783.286
M 20 x 110	E	5	783.287
M 20 x 120	E	5	783.288
M 20 x 130	E	5	789.386
M 20 x 140	E	5	789.387
M 20 x 150	E	5	795.485
M 20 x 160	E	5	795.486
M 20 x 180	E	5	795.487
M 20 x 200	E	5	701.582
M 24 x 80	E	5	492.838
M 24 x 100	E	5	701.583
M 24 x 110	E	5	701.584
M 24 x 120	E	5	707.681
M 24 x 130	E	5	707.682
M 24 x 140	E	5	713.779
M 24 x 150	E	5	713.780
M 24 x 160	E	5	719.876
M 24 x 180	E	5	719.877
M 24 x 200	E	5	719.878
M 24 x 220	E	5	728.009
M 27 x 120	E	5	728.010
M 27 x 140	E	5	734.107
M 27 x 160	E	5	734.108
M 27 x 180	E	5	740.205
M 27 x 200	E	5	740.206
M 30 x 120	E	3	740.207
M 30 x 140	E	3	746.303
M 30 x 160	E	3	746.304
M 30 x 180	E	3	752.403
M 30 x 200	E	3	752.404

**DIN**

Tornillo de ojo totalmente roscado

**444**

LB



d <sub>1</sub>	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20
P	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5
L <sub>g</sub> (máx.)	11	14	16	18	23	27	32
d <sub>2</sub> (H9)	5	6	8	10	12	16	18
d <sub>3</sub> (máx.)	21	14	18	20	25	32	40
s (máx.)	6	7	9	12	14	17	22

**DIN** 004444621 **GD 004 036**

**444**  
LB

Tornillo de ojo totalmente roscado

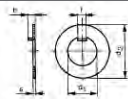
**Acero 4.6 M**

d <sub>1</sub> x L	Envase	Lote de venta	Código
M 5 x 25	E	50	108.457
M 5 x 35	E	50	108.458
M 6 x 30	E	25	108.459
M 6 x 40	E	25	108.460
M 6 x 50	E	25	108.461
M 8 x 40	E	25	108.462
M 8 x 50	E	25	108.463
M 8 x 60	E	25	108.464
M 8 x 80	E	25	108.467
M 10 x 40	E	25	108.468
M 10 x 50	E	25	108.469
M 10 x 60	E	25	108.470
M 10 x 70	E	25	108.471
M 10 x 75	E	25	108.472
M 10 x 80	E	25	108.473
M 10 x 100	E	25	108.474
M 10 x 120	E	25	108.475
M 10 x 140	E	25	108.476
M 12 x 60	E	10	108.479
M 12 x 70	E	10	108.480
M 12 x 80	E	10	108.481
M 12 x 100	E	10	108.482
M 12 x 110	E	10	108.483
M 12 x 120	E	10	108.484
M 12 x 140	E	10	108.485
M 16 x 70	E	10	108.486
M 16 x 80	E	10	108.487
M 16 x 90	E	10	108.488
M 16 x 100	E	10	108.489
M 16 x 110	E	10	108.490
M 16 x 120	E	10	108.491
M 16 x 140	E	10	108.492
M 16 x 160	E	10	108.493
M 16 x 180	E	10	108.494
M 16 x 200	E	10	108.495
M 20 x 100	E	5	125.664
M 20 x 120	E	5	131.762
M 20 x 140	E	5	131.763
M 20 x 150	E	5	137.862
M 20 x 160	E	5	137.863
M 20 x 180	E	5	108.496
M 20 x 200	E	5	108.497

**DIN**

Arandela de seguridad con lengüeta interior

**462**



d <sub>1</sub> (H11)	10	12	14	16	18	20	22
d <sub>2</sub> (h11)	25	28	30	32	34	36	40
s	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1
f (C11)	4	5	5	5	6	6	6
h	3	3	3	3	4	4	4
n (H11)	4	5	5	5	6	6	6
t (máx.)	7,3	9,2	11,3	13,4	15,3	17,4	19,4

d <sub>1</sub> (H11)	24	26	28	30	32	35	38
d <sub>2</sub> (h11)	42	45	50	50	52	55	58
s	1	1	1	1,2	1,2	1,2	1,2
f (C11)	6	7	7	7	7	7	8
h	4	5	5	5	5	5	5
n (H11)	6	7	7	7	7	7	8
t (máx.)	21,5	23,4	25,4	27,4	29,5	32,5	35,2

d <sub>1</sub> (H11)	40	42	45	48	50	55	58
d <sub>2</sub> (h11)	62	62	68	75	75	80	90
s	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,5
f (C11)	8	8	8	8	8	10	10
h	5	5	5	5	5	6	6
n (H11)	8	8	8	8	8	10	10
t (máx.)	37,2	39,2	42,2	45,2	47,2	52,1	55,1

d <sub>1</sub> (H11)	60	62	65	68	70	72	75
d <sub>2</sub> (h11)	90	95	95	100	100	110	110
s	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
f (C11)	10	10	10	10	10	10	10
h	6	6	6	6	6	7	7
n (H11)	10	10	10	10	10	10	10
t (máx.)	57,1	59,1	62,2	65,2	67,2	68,7	71,7

d <sub>1</sub> (H11)	80	85	90	95	100
d <sub>2</sub> (h11)	115	120	130	135	145
s	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
f (C11)	10	10	10	12	12
h	7	7	7	8	8
n (H11)	10	10	10	12	12
t (máx.)	76,7	81,7	86,7	91,6	96,7

**DIN**

004620001 **GD 007 133**

**462**

Arandela de seguridad con lengüeta interior

**Acero Cincado**

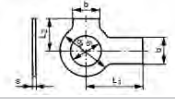
d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
10	E	100	182.734
12	E	100	188.831
14	E	50	188.832
16	E	50	188.833
18	E	50	194.931
20	E	50	194.932
22	E	50	201.029
24	E	25	201.030
26	E	25	201.031
28	E	25	207.127
30	E	25	207.128
32	E	25	207.129
35	E	25	215.258
38	E	25	215.259
40	E	25	221.358
42	E	25	221.359
45	E	25	227.455
48	E	25	227.456
50	E	25	233.554
55	E	25	233.555
58	E	25	239.652
60	E	5	239.653
62	E	5	245.751
65	E	5	245.752
68	E	5	245.753
70	E	5	162.404
72	E	5	162.405
75	E	5	170.537
80	E	5	170.538
85	E	5	176.636

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de vent	Código
90	E	5	176.637
95	E	5	176.638
100	E	5	182.733

**DIN**

Arandela de seguridad con dos solapas

**463**



Para tamaño nom.	M6	M8	M10	M12
d <sub>1</sub>	6,4	8,4	10,5	13
d <sub>2</sub>	12,5	17	21	24
s	0,5	0,75	0,75	1
b	7	8	10	12
L <sub>1</sub>	18	20	22	28
L <sub>2</sub>	9	11	13	15

Para tamaño nom.	M14	M16	M18	M20
d <sub>1</sub>	15	17	19	21
d <sub>2</sub>	28	30	34	37
s	1	1	1	1
b	12	15	18	18
L <sub>1</sub>	28	32	36	36
L <sub>2</sub>	16	18	20	21

Para tamaño nom.	M22	M24	M27	M30
d <sub>1</sub>	23	25	28	31
d <sub>2</sub>	39	44	50	56
s	1	1	1,6	1,6
b	20	20	23	26
L <sub>1</sub>	42	42	48	52
L <sub>2</sub>	23	25	29	32

Para tamaño nom.	M33	M36	M39	M42
d <sub>1</sub>	34	37	40	43
d <sub>2</sub>	60	66	72	78
s	1,6	1,6	1,6	1,6
b	28	30	32	35
L <sub>1</sub>	56	60	64	70
L <sub>2</sub>	34	38	41	44

**DIN**

004630000 **GD 007 038**

**463**

Arandela de seguridad con dos solapas

**Acero**

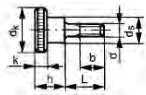
Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	100	482.113
M 8	E	100	490.241
M 10	E	100	490.242
M 12	E	100	496.340
M 14	E	100	496.341
M 16	E	100	496.342
M 18	E	50	502.437
M 20	E	50	502.438
M 22	E	25	508.536
M 24	E	25	508.537
M 27	E	25	508.538
M 30	E	10	514.635
M 33	E	10	514.636
M 36	E	10	520.734
M 39	E	10	520.735
M 42	E	10	520.736



**DIN**

Tornillo cabeza cilíndrica moleteada con cuello

**464**



d	M3	M4	M5	M6	M8	M10
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
d <sub>k</sub>	12	16	20	24	30	36
d <sub>s</sub>	6	8	10	12	16	20
b	9	12	15	18	24	30
k	2,5	3,5	4	5	6	8
h	7,5	9,5	11,5	15	18	23

**DIN**

004640001

GD 004 018

**464**

Tornillo cabeza cilíndrica moleteada con cuello

**Acero Cincado**

**M**

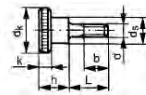
d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 6*	E	100	847.685
M 3 x 8*	E	100	847.686
M 3 x 10*	E	100	853.785
M 3 x 12*	E	100	853.786
M 3 x 16	E	100	853.787
M 3 x 20	E	100	859.882
M 3 x 25	E	100	865.982
M 3 x 30	E	100	865.983
M 4 x 6*	E	50	872.079
M 4 x 8*	E	50	872.080
M 4 x 10*	E	50	878.178
M 4 x 12*	E	50	878.179
M 4 x 16*	E	50	884.278
M 4 x 20	E	50	884.279
M 4 x 25	E	50	884.280
M 4 x 30	E	50	892.408
M 4 x 40	E	50	892.409
M 5 x 6*	E	50	898.507
M 5 x 8*	E	50	898.508
M 5 x 10*	E	50	904.604
M 5 x 12*	E	50	904.605
M 5 x 16*	E	50	910.702
M 5 x 20	E	50	910.703
M 5 x 25	E	50	910.704
M 5 x 30	E	50	916.801
M 5 x 40	E	50	916.802
M 6 x 8*	E	25	822.898
M 6 x 10*	E	25	822.899
M 6 x 12*	E	25	828.997
M 6 x 16*	E	25	828.998
M 6 x 20*	E	25	837.128
M 6 x 25	E	25	837.129
M 6 x 30	E	25	843.228
M 6 x 40	E	25	843.229
M 6 x 50	E	25	849.326
M 8 x 10*	E	25	849.327
M 8 x 12*	E	25	855.425
M 8 x 16*	E	25	855.426
M 8 x 20*	E	25	861.521
M 8 x 25*	E	25	861.522

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8 x 30	E	25	867.620
M 8 x 40	E	25	867.621
M 8 x 50	E	25	873.720
M 10 x 16*	E	10	873.721
M 10 x 20*	E	10	881.851
M 10 x 25*	E	10	881.852
M 10 x 30*	E	10	887.948
M 10 x 40	E	10	887.949
M 10 x 50	E	10	894.048

**DIN**

Tornillo cabeza cilíndrica moleteada con cuello

**466**



d	M3	M4	M5	M6	M8	M10
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
d <sub>k</sub>	12	16	20	24	30	36
d <sub>s</sub>	6	8	10	12	16	20
k	2,5	3,5	4	5	6	8
h	7,5	9,5	11,5	15	18	23

**DIN**

004660001

GD 003 073

**466**

Tornillo cabeza cilíndrica moleteada con cuello

**Acero Cincado**

**5**

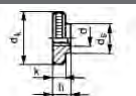
**M**

d	Envase	Lote de venta	Código	Precio €/
M 3	E	100	320.908	
M 4	E	50	320.909	
M 5	E	50	327.007	
M 6	E	25	327.008	
M 8	E	25	327.009	
M 10	E	10	333.104	

**DIN**

Tuerca cabeza cilíndrica moleteada con cuello corto

**467**



d	M3	M4	M5	M6	M8	M10
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
d <sub>k</sub>	12	16	20	24	30	36
d <sub>s</sub>	6	8	10	12	16	20
k	2,5	3,5	4	5	6	8
h	3	4	5	6	8	10

**DIN**

004670001

GD 003 074

**467**

Tuerca cabeza cilíndrica moleteada con cuello corto

**Acero Cincado**

**5**

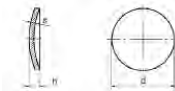
**M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	100	333.100
M 4	E	50	333.106
M 5	E	50	339.203
M 6	E	25	339.204
M 8	E	25	347.335
M 10	E	10	347.336

**DIN**

Arandela de expansión abombada

**470**



d (js11) mm.	10	12	14	16	18	20
h	2,67	2,77	2,94	3,11	3,28	3,45
s	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
d (js11) mm.	22	25	28	30	32	34
h	4,09	4,38	4,53	4,77	4,95	5,11
s	2	2	2	2	2	2
d (js11) mm.	36	40	45	50	52	56
h	5,36	5,7	6,15	6,62	6,66	7,06
s	2	2	2	2	2	2
d * pulgada mm.	1/2	9/16	5/8	11/16	3/4	13/16
h	12,7	14,3	15,9	17,45	19,05	20,65
s	2,7	2,8	3	3,2	3,4	3,4
s	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
d * pulgada mm.	27/32	7/8	15/16	1.1.	1 1/16	1 1/8
h	21,45	22,2	23,8	25,4	27	28,6
h	4,1	4,1	4,4	4,4	4,5	4,5
s	2	2	2	2	2	2
d * pulgada mm.	1 3/16	1 1/4	1 5/16	1 3/8	1 7/16	1 1/2
h	30,2	31,75	33,3	34,9	36,5	38,1
h	4,8	5	5,1	5,1	5,4	5,6
s	2	2	2	2	2	2
d * pulgada mm.	1 5/8	1 3/4	1 7/8	2.1.	2 1/8	
h	41,3	44,45	47,6	50,8	54	
h	5,8	6,1	6,4	6,6	6,7	
s	2	2	2	2	2	

\* Las medidas en pulgadas no son estándar de DIN.

**DIN**

00470 0001



GD 012 084

**470**

Arandela de expansión abombada

**Acero Cincado**

d	Envase	Lote de venta	Código
10 mm.	E	20	472.886
12 mm.	E	20	487.115
1/2 "	E	20	393.214
14 mm.	E	20	399.312
9/16"	E	20	405.410
5/8 "	E	20	411.509

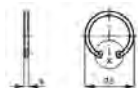


Tamaño nom. eje d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
19	E	100	603.756
20	E	100	603.757
21	E	100	611.885
22	E	100	611.886
23	E	100	617.982
24	E	100	617.983
25	E	100	617.984
26	E	100	624.081
27	E	100	624.082
28	E	100	530.180
29	E	100	530.181
30	E	100	530.182
31	E	100	592.410
32	E	100	592.412
33	E	100	598.509
34	E	100	598.510
35	E	100	604.607
36	E	100	604.608
37	E	100	604.609
38	E	100	610.705
39	E	100	616.805
40	E	50	616.806
42	E	50	624.935
44	E	50	624.937
45	E	50	631.033
47	E	50	631.034
48	E	50	637.132
50	E	50	637.133
52	E	50	643.229
54	E	25	643.230
55	E	25	649.329
56	E	25	522.444
57	E	25	655.427
58	E	25	655.428
60	E	25	561.524
62	E	25	561.525
63	E	25	567.623
65	E	10	567.624
67	E	10	575.754
68	E	10	575.755
70	E	10	581.852
72	E	10	581.853
75	E	10	587.952
77	E	10	587.953
78	E	10	587.954
80	E	10	594.049
82	E	10	594.050
85	E	5	600.148
87	E	5	600.149
88	E	5	600.150
90	E	5	606.246
92	E	5	606.247
95	E	5	612.343
97	E	5	612.344
98	E	5	620.477
100	E	5	632.673
105	E	5	638.772
110	E	5	644.871
115	E	5	650.970
120	E	5	657.067
125	E	5	665.198
130	E	5	571.299
135	E	5	577.397
140	E	5	583.494
145	E	5	589.593
150	E	3	585.690
155	E	3	595.691
160	E	3	522.445
165	E	3	601.790
170	E	3	609.919

Tamaño nom. eje d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
175	E	2	609.920
180	E	2	609.921
185	E	2	616.018
190	E	2	616.019
195	E	2	528.539
200	E	2	528.540
210	E	2	534.638
220	E	2	534.639
230	E	2	540.737
240	E	2	540.738
250	E	2	546.835
260	E	2	546.836
270	E	2	552.934
280	E	2	552.935
290	E	2	552.934
300	E	2	552.935

**DIN** Anillo de seguridad para agujeros.  
Acero elástico según DIN 17222

**472**



Tamaño nom. agujero d <sub>1</sub>	8	9	10	11	12
anillo s	0,8	0,8	1	1	1
d <sub>3</sub>	8,7	9,8	10,8	11,8	13
d <sub>4</sub>	3	3,7	3,3	4,1	4,9

ranura d <sub>2</sub>	8,4	9,4	10,4	11,4	12,5
m (H13)	0,9	0,9	1,1	1,1	1,1
n (mín.)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8

Tamaño nom. agujero d <sub>1</sub>	13	14	15	16	17
anillo s	1	1	1	1	1
d <sub>3</sub>	14,1	15,1	16,2	17,3	18,3
d <sub>4</sub>	5,4	6,2	7,2	8	8,8

ranura d <sub>2</sub>	13,6	14,6	15,7	16,8	17,8
m (H13)	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
n (mín.)	0,9	0,9	1,1	1,2	1,2

Tamaño nom. agujero d <sub>1</sub>	18	19	20	21	22
anillo s	1	1	1	1	1
d <sub>3</sub>	19,5	20,5	21,5	22,5	23,5
d <sub>4</sub>	9,4	10,4	11,2	12,2	13,2

ranura d <sub>2</sub>	19	20	21	22	23
m (H13)	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
n (mín.)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Tamaño nom. agujero d <sub>1</sub>	23*	24	25	26	27*
anillo s	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
d <sub>3</sub>	24,6	25,9	26,9	27,9	29,1
d <sub>4</sub>	15,4	14,8	15,5	16,1	18,2

ranura d <sub>2</sub>	24,1	25,2	26,2	27,2	28,4
m (H13)	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
n (mín.)	1,7	1,8	1,8	1,8	2,1

Tamaño nom. agujero d <sub>1</sub>	28	29*	30	31	32
anillo s	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
d <sub>3</sub>	30,1	31,1	32,1	33,4	34,4
d <sub>4</sub>	17,9	19,6	19,9	20	20,6

ranura d <sub>2</sub>	29,4	30,4	31,4	32,7	33,7
m (H13)	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
n (mín.)	2,1	2,1	2,1	2,6	2,6

Tamaño nom. agujero d <sub>1</sub>	33*	34	35	36	37
anillo s	1,2	1,5	1,5	1,5	1,5
d <sub>3</sub>	35,5	36,5	37,8	38,8	39,8
d <sub>4</sub>	22,2	22,6	23,6	24,6	25,4

ranura d <sub>2</sub>	34,7	35,7	37	38	39
m (H13)	1,3	1,6	1,6	1,6	1,6
n (mín.)	2,6	2,6	3	3	3

Tamaño nom. agujero d <sub>1</sub>	38	39*	40	41*	42
anillo s	1,5	1,5	1,75	1,75	1,75
d <sub>3</sub>	40,8	42	43,5	44,5	45,5
d <sub>4</sub>	26,4	28,6	27,8	29	29,6

ranura d <sub>2</sub>	40	41	42,5	43,5	44,5
m (H13)	1,6	1,6	1,85	1,85	1,85
n (mín.)	3	3	3,8	3,8	3,8

Tamaño nom. agujero d <sub>1</sub>	43*	44*	45	46*	47
anillo s	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
d <sub>3</sub>	46,5	47,5	48,5	49,5	50,5
d <sub>4</sub>	-	32	32	34,6	33,5

ranura d <sub>2</sub>	45,5	46,5	47,5	48,5	49,5
m (H13)	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85
n (mín.)	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8

Tamaño nom. agujero d <sub>1</sub>	48	50	52	53*	54
anillo s	1,75	2	2	2	2
d <sub>3</sub>	51,5	54,2	56,2	57,2	58,2
d <sub>4</sub>	34,5	36,3	37,9	40	41

ranura d <sub>2</sub>	50,5	53	55	56	57
m (H13)	1,85	2,15	2,15	2,15	2,15
n (mín.)	3,8	4,5	4,5	4,5	4,5

Tamaño nom. agujero d <sub>1</sub>	55	56	57*	58	60
anillo s	2	2	2	2	2
d <sub>3</sub>	59,2	60,2	61,2	62,2	64,2
d <sub>4</sub>	40,7	41,7	44	43,5	44,7

ranura d <sub>2</sub>	58	59	60	61	63
m (H13)	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
n (mín.)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

Tamaño nom. agujero d <sub>1</sub>	62	63	64*	65	67*
anillo s	2	2	2	2,5	2,5
d <sub>3</sub>	66,2	67,2	68,2	69,2	71,5
d <sub>4</sub>	46,7	47,7	48,7	49	52

ranura d <sub>2</sub>	65	66	67	68	70
m (H13)	2,15	2,15	2,65	2,65	2,65
n (mín.)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

Tamaño nom. agujero d <sub>1</sub>	68	70	72	75	77*
anillo s	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
d <sub>3</sub>	72,5	74,5	76,5	79,5	81,5
d <sub>4</sub>	51,6	53,6	55,6	58,6	62

ranura d <sub>2</sub>	71	73	75	78	80
m (H13)	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
n (mín.)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

Tamaño nom. agujero d <sub>1</sub>	78	80	82	85	87*
anillo s	2,5	2,5	2,5	3	3
d <sub>3</sub>	82,5	85,5	87,5	90,5	92,5
d <sub>4</sub>	60,1	62,1	64,1	66,9	69,8

ranura d <sub>2</sub>	81	83,5	85,5	88,5	90,5
m (H13)	2,65	2,65	2,65	3,15	3,15
n (mín.)	4,5	5,3	5,3	5,3	5,3

Tamaño nom. agujero d <sub>1</sub>	88	90	92	95	97*
anillo s	3	3	3	3	3
d <sub>3</sub>	93,5	95,5	97,5	100,5	102,5
d <sub>4</sub>	69,9	71,9	73,3	76,5	79,4

ranura d <sub>2</sub>	91,5	93,5	95,5	98,5	100,5
m (H13)	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
n (mín.)	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3

Tamaño nom. agujero d <sub>1</sub>	98	100	102	105	108
s	3	3	4	4	4
anillo d <sub>3</sub>	103,5	105,5	108	112	115
d <sub>4</sub>	79	80,6	82	85	88

d <sub>2</sub>	101,5	103,5	106	109	112
ranura m (H13)	3,15	3,15	4,15	4,15	4,15
n (mín.)	5,3	5,3	6	6	6

Tamaño nom. agujero d <sub>1</sub>	110	112	115	117*	120
s	4	4	4	4	4
anillo d <sub>3</sub>	117	119	122	124	127
d <sub>4</sub>	88,2	90	93	97	96,

d <sub>2</sub>	114	116	119	121	124
ranura m (H13)	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15
n (mín.)	6	6	6	6	6

Tamaño nom. agujero d <sub>1</sub>	125	130	135	140	145
s	4	4	4	4	4
anillo d <sub>3</sub>	132	137	142	147	152
d <sub>4</sub>	101,9	106,9	111,5	116,5	121

d <sub>2</sub>	129	134	139	144	149
ranura m (H13)	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15
n (mín.)	6	6	6	6	6

Tamaño nom. agujero d <sub>1</sub>	150	155	160	165	170
s	4	4	4	4	4
anillo d <sub>3</sub>	158	164	169	174,5	179,5
d <sub>4</sub>	124,8	129,8	132,7	137,7	141,6

d <sub>2</sub>	155	160	165	170	175
ranura m (H13)	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15
n (mín.)	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5

Tamaño nom. agujero d <sub>1</sub>	172*	175	180	185	188*
s	4	4	4	4	4
anillo d <sub>3</sub>	181,5	184,5	189,5	194,5	197,5
d <sub>4</sub>	-	146,6	150,2	155,2	-

d <sub>2</sub>	177	180	185	190	193
ranura m (H13)	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15
n (mín.)	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5

Tamaño nom. agujero d <sub>1</sub>	190	195	200	210	215*
s	4	4	4	5	5
anillo d <sub>3</sub>	199,5	204,5	209,5	222	227
d <sub>4</sub>	160,2	165,2	170,2	180,2	-

d <sub>2</sub>	195	200	205	216	221
ranura m (H13)	4,15	4,15	4,15	5,15	5,15
n (mín.)	7,5	7,5	7,5	9	9

Tamaño nom. agujero d <sub>1</sub>	220	230	240	250	260
s	5	5	5	5	5
anillo d <sub>3</sub>	232	242	252	262	275
d <sub>4</sub>	190,2	200,2	210,2	220,2	226

d <sub>2</sub>	226	236	246	256	268
ranura m (H13)	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15
n (mín.)	9	9	9	9	12

Tamaño nom. agujero d <sub>1</sub>	275*	280	290	300
s	5	5	5	5
anillo d <sub>3</sub>	290	295	305	315
d <sub>4</sub>	241	246	256	266

d <sub>2</sub>	283	288	298	308
ranura m (H13)	5,15	5,15	5,15	5,15
n (mín.)	12	12	12	12

**ATENCIÓN:** La electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.  
\* Estas dimensiones **no** son estándar de DIN.

**DIN** 004720000  GD 007 136

# 472

Anillo de seguridad para agujeros

## Acero

Tamaño nom. agujero d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
------------------------------------	--------	---------------	--------

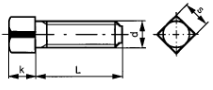
8	E	250	216.901
9	E	250	222.997
10	E	250	222.998
11	E	250	229.096
12	E	250	229.097
13	E	100	235.192
14	E	100	235.193
15	E	100	241.292
16	E	100	241.293
17	E	100	249.425
18	E	100	249.426
19	E	100	249.427
20	E	100	255.521
21	E	100	255.522
22	E	100	215.721
23	E	100	251.849
24	E	100	223.849
25	E	100	223.850
26	E	100	229.949
27	E	100	229.950
28	E	100	166.080
29	E	100	236.048
30	E	100	236.049
31	E	100	242.145
32	E	100	242.146
33	E	100	248.243
34	E	100	248.244
35	E	100	254.342
36	E	100	254.343
37	E	100	254.344
38	E	100	260.440
39	E	100	260.441
40	E	50	268.570
41	E	50	268.571
42	E	50	274.671
43	E	50	274.672
44	E	50	280.768
45	E	50	280.769
46	E	50	286.867
47	E	50	286.868
48	E	50	292.965
50	E	50	292.966
52	E	50	205.162
53	E	25	213.293
54	E	25	213.294
55	E	25	219.391
56	E	25	225.491
57	E	25	225.492
58	E	25	231.588
60	E	25	231.589
62	E	25	231.590
63	E	25	237.686
64	E	25	251.850
65	E	10	259.979
67	E	10	243.787
68	E	10	243.788
70	E	10	249.884
72	E	10	249.885
75	E	10	258.014
77	E	10	259.980
78	E	10	258.015
80	E	10	264.114

Tamaño nom. agujero d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
82	E	10	270.212
85	E	5	276.310
87	E	5	276.311
88	E	5	282.408
90	E	5	282.409
92	E	5	166.079
95	E	5	308.835
97	E	5	214.932
98	E	5	214.933
100	E	5	221.032
102	E	5	221.033
105	E	5	227.130
108	E	5	233.228
110	E	5	233.229
112	E	5	239.328
115	E	5	239.329
117	E	5	239.330
120	E	5	247.459
125	E	5	253.556
130	E	5	259.657
135	E	5	265.755
140	E	5	271.854
145	E	5	277.950
150	E	3	292.180
155	E	3	298.278
160	E	3	310.475
165	E	3	310.476
170	E	3	172.177
172	E	3	172.178
175	E	2	222.670
180	E	2	222.671
185	E	2	228.770
188	E	2	178.275
190	E	2	228.771
192	E	2	178.276
195	E	2	236.899
200	E	2	242.997
210	E	2	184.375
215	E	2	184.376
220	E	2	190.473
230	E	2	190.474
240	E	2	196.570
250	E	2	196.571
260	E	2	204.701
275	E	2	204.702
280	E	2	210.800
290	E	2	216.899
300	E	2	216.899



**DIN** Tornillo de cabeza cuadrada con pivote

**479**



d	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
P	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3
k	6	8	10	12	16	20	22
s	6	8	10	13	17	22	24

**DIN** 004798800 GD 001 003

**479** Tornillo de cabeza cuadrada con pivote


**Acero 8.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x 16	E	200	593.063
M 6 x 20	E	200	601.193
M 6 x 25	E	200	601.194
M 6 x 30	E	200	607.291
M 6 x 35	E	200	607.292
M 6 x 40	E	200	613.390
M 6 x 50	E	200	613.391
M 8 x 16	E	200	619.488
M 8 x 20	E	200	619.489
M 8 x 25	E	200	581.718
M 8 x 30	E	200	581.719
M 8 x 35	E	200	587.817
M 8 x 40	E	200	587.818
M 8 x 50	E	200	593.916
M 8 x 60	E	100	593.917
M 10 x 16	E	200	600.014
M 10 x 20	E	200	606.112
M 10 x 25	E	200	606.113
M 10 x 30	E	200	606.114
M 10 x 35	E	200	614.243
M 10 x 40	E	100	614.244
M 10 x 50	E	100	620.341
M 10 x 60	E	100	620.342
M 10 x 70	E	100	626.440
M 10 x 80	E	50	626.441
M 12 x 20	E	200	632.538
M 12 x 25	E	100	632.539
M 12 x 30	E	100	632.540
M 12 x 35	E	100	638.637
M 12 x 40	E	100	638.638
M 12 x 50	E	50	644.735
M 12 x 60	E	50	644.736
M 12 x 70	E	50	550.833
M 12 x 80	E	50	550.834
M 12 x 90	E	50	550.835
M 12 x 100	E	50	558.965
M 16 x 40	E	50	558.966
M 16 x 50	E	50	565.063
M 16 x 60	E	50	565.064
M 16 x 70	E	50	571.161
M 16 x 80	E	25	577.260
M 16 x 90	E	25	577.261
M 16 x 100	E	25	583.358
M 16 x 120	E	25	589.457
M 20 x 50	E	25	589.458
M 20 x 60	E	25	595.555
M 20 x 70	E	25	595.556
M 20 x 80	E	25	603.686

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 20 x 90	E	25	603.687
M 20 x 100	E	25	609.785
M 20 x 120	E	25	609.786
M 24 x 50	E	25	615.883
M 24 x 70	E	25	615.884
M 24 x 80	E	25	621.982
M 24 x 90	E	10	628.080
M 24 x 100	E	10	628.081
M 24 x 120	E	10	634.178

**DIN** Tuerca en T

**508**



d	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
P	0,7	0,8	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3
a	6	8	10	12	14	18	22	28
e	10	13	15	18	22	28	35	44
h	8	10	12	14	16	20	28	36
k	4	6	6	7	8	10	14	18

**DIN** 005081000 GD 004 011

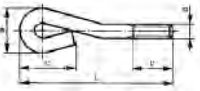
**508** Tuerca en T

**Acero 10 M**

d x a	Envase	Lote de venta	Código
M 5 x 6	E	50	807.355
M 6 x 8	E	50	815.488
M 8 x 10	E	50	815.489
M 10 x 12	E	50	827.682
M 12 x 14	E	50	827.683
M 16 x 18	E	25	827.684
M 20 x 22	E	10	833.782
M 24 x 28	E	10	833.783

**DIN** Perno para empotrar

**529** A



d	M12	M16	M20	M24	M30
P	1,75	2	2,5	3	3,5
a	36	48	60	75	95
b	30	40	50	60	75
c	65	85	105	125	155

**DIN** 005294600 GD 005 031

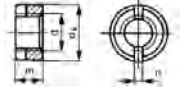
**529** A Perno para empotrar

**Acero 4.6 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 12 x 160	E	25	480.766
M 12 x 200	E	25	480.767
M 12 x 250	E	25	486.862
M 16 x 160	E	10	486.863
M 16 x 200	E	10	492.962
M 16 x 250	E	10	499.060
M 16 x 320	E	10	499.061
M 16 x 400	E	10	499.062
M 20 x 200	E	5	505.157
M 20 x 250	E	5	505.158
M 20 x 320	E	5	511.257
M 20 x 400	E	5	511.258
M 20 x 500	E	5	519.390
M 24 x 250	E	3	519.391
M 24 x 320	E	3	519.392
M 24 x 400	E	3	525.486
M 24 x 500	E	3	525.487
M 30 x 400	E	2	531.587
M 30 x 500	E	2	531.588
M 30 x 630	E	2	537.683

**DIN** Tuerca cilíndrica ranurada

**546**



d	M2	M3	M4	M5	M6	M8	M10
P	0,4	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
d <sub>k</sub>	4,5	6	8	9	11	14	18
m	2	2,5	3,5	4,2	5	6,5	8
n	1	1,2	1,4	2	2,5	3	3,5

**DIN** 005460001 GD 003 130

**546** Tuerca cilíndrica ranurada

**Acero Cincado M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 2	E	100	554.166
M 3	E	100	554.167
M 4	E	100	554.168
M 5	E	100	560.262
M 6	E	100	560.263
M 8	E	50	566.361
M 10	E	50	566.362

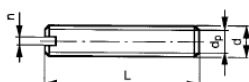
**HERRAMIENTAS DE CALIDAD**



**DIN**

Tornillo sin cabeza, ranurado, con extremo biselado

**551**



d	M3	M4	M5	M6	M8	M10
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
d <sub>p</sub>	2	2,5	3,5	4	5,5	7
n	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,6

**DIN**

005511400

GD 005 029

**551**

Tornillo sin cabeza, ranurado, con extremo biselado

**Acero**

**14H**

**M**

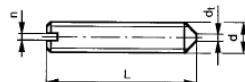
d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 4	E	500	494.929
M 3 x 5	E	500	494.930
M 3 x 6	E	500	501.025
M 3 x 8	E	500	501.026
M 3 x 10	E	500	507.125
M 3 x 12	E	500	507.126
M 3 x 16	E	500	513.222
M 3 x 20	E	500	513.223
M 4 x 4	E	500	421.354
M 4 x 5	E	500	421.355
M 4 x 6	E	500	427.452
M 4 x 8	E	500	427.453
M 4 x 10	E	500	427.454
M 4 x 12	E	500	433.550
M 4 x 16	E	500	433.551
M 4 x 20	E	250	495.780
M 4 x 25	E	250	495.781
M 4 x 30	E	250	501.881
M 4 x 35	E	250	501.882
M 5 x 5	E	500	507.978
M 5 x 6	E	500	507.979
M 5 x 8	E	500	514.077
M 5 x 10	E	500	514.078
M 5 x 12	E	500	520.175
M 5 x 16	E	250	520.176
M 5 x 20	E	250	526.274
M 5 x 25	E	250	526.275
M 6 x 6	E	500	532.373
M 6 x 8	E	500	532.374
M 6 x 10	E	500	540.503
M 6 x 12	E	250	540.504

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x 16	E	250	540.505
M 6 x 20	E	250	546.602
M 6 x 25	E	250	546.603
M 8 x 10	E	250	452.699
M 8 x 20	E	250	452.700
M 8 x 30	E	100	458.796
M 10 x 10	E	250	458.797
M 10 x 20	E	100	464.897
M 10 x 30	E	100	464.898
M 10 x 40	E	100	464.899
M 10 x 50	E	100	470.994

**DIN**

Tornillo sin cabeza, ranurado, con extremo cónico

**553**



d	M3	M4	M5	M6	M8	M10
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
d <sub>t</sub> (máx.)	0,3	0,4	0,5	1,5	2	2,5
n	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,6

**DIN**

005531400

GD 005 063

**553**

Tornillo sin cabeza, ranurado, con extremo cónico

**Acero**

**14H**

**M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 4	E	500	706.217
M 3 x 5	E	500	706.218
M 3 x 6	E	500	706.219
M 3 x 8	E	500	712.313
M 3 x 10	E	500	712.314
M 3 x 12	E	500	718.412
M 4 x 5	E	500	718.413
M 4 x 6	E	500	718.414
M 4 x 8	E	500	726.543
M 4 x 10	E	500	726.544
M 4 x 12	E	500	726.545
M 4 x 16	E	500	632.641
M 4 x 20	E	250	632.642
M 4 x 25	E	250	638.740
M 4 x 30	E	250	638.741
M 4 x 35	E	250	638.742
M 5 x 6	E	500	644.838
M 5 x 8	E	500	644.839
M 5 x 10	E	500	644.840
M 5 x 12	E	500	650.936
M 5 x 16	E	250	650.937
M 5 x 20	E	250	657.035
M 5 x 25	E	250	657.036
M 6 x 8	E	500	657.037
M 6 x 10	E	500	663.134
M 6 x 12	E	250	663.135
M 6 x 16	E	250	663.136
M 6 x 20	E	250	671.264
M 6 x 25	E	250	671.265
M 8 x 10	E	250	677.364
M 8 x 20	E	250	677.365

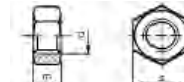
d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8 x 30	E	100	677.366
M 10 x 10	E	250	683.461
M 10 x 20*	E	100	683.462
M 10 x 30*	E	100	689.561
M 10 x 40*	E	100	689.562
M 10 x 50*	E	100	695.658

\* Extremo cónico de 90°. En el resto de los casos el extremo cónico es de 120°.

**DIN**

Tuerca hexagonal

**555**



d	M10	M12	M16	M18*	M20	M22
P	1,5	1,75	2	2,5	2,5	2,5
m	8	10	13	15	16	18
s	17	19	24	27	30	32

d	M24	M27	M30	M33	M36	M39
P	3	3	3,5	3,5	4	4
m	19	22	24	26	29	31
s	36	41	46	50	55	60

d	M42	M45	M48	M52	M56	M64
P	4,5	4,5	5	5	5,5	6
m	34	36	38	42	45	51
s	65	70	75	80	85	95

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

**DIN**

005550400

GD 003 023

**555**

Tuerca hexagonal

**Acero**

**|4|**

**M**

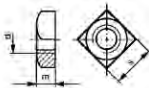
d	Envase	Lote de venta	Código
M 8	E	500	919.905
M 10	E	500	919.906
M 12	E	500	928.038
M 16	E	200	928.039
M 18	E	100	934.135
M 20	E	100	940.233
M 22	E	50	940.234
M 24	E	50	946.331
M 27	E	25	946.332
M 30	E	25	952.431
M 33	E	10	952.432
M 36	E	10	958.528
M 39	E	5	958.529
M 42	E	5	958.530
M 45	E	4	972.759
M 48	E	4	978.855
M 52	E	4	978.856
M 56	E	1	978.857
M 64	E	1	984.955



DIN

Tuerca cuadrada

557



d	M4*	M5	M6	M8	M10	M12
P	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
m (h15)	3,2	4	5	6,5	8	10
s	7	8	10	13	16	18

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

DIN

005570500

GD 003 034

557

Tuerca cuadrada

Acero 5 M

d	Envase	Lote de venta	Código
M 4	E	250	108.311
M 5	E	250	108.312
M 6	E	250	108.313
M 8	E	250	108.315
M 10	E	250	108.316
M 12	E	100	108.317

DIN

005570501

GD 003 035

557

Tuerca cuadrada

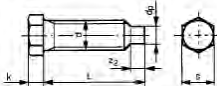
Acero Cincado 5 M

d	Envase	Lote de venta	Código
M 4	E	250	108.318
M 5	E	250	108.319
M 6	E	250	108.320
M 8	E	250	108.321
M 10	E	250	108.322
M 12	E	100	108.323

DIN

Tornillo cabeza hexagonal con punta rebajada

561



d	M6	M8	M10	M12	M16
P	1	1,25	1,5	1,75	1,75
k	5	6	7	9	11
s	8	10	13	16	18
d <sub>p</sub> (máx.)	4	5,5	7	8,5	12
z <sub>2</sub> (mín.)	3	4	5	6	8

DIN

005618800

GD 001 011

561

Tornillo cabeza hexagonal con punta rebajada

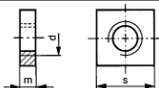
Acero 8.8 M

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x12	E	200	824.680
M 6 x16	E	200	824.681
M 6 x20	E	200	730.778
M 8 x16	E	200	730.780
M 8 x20	E	200	736.877
M 8 x25	E	200	745.008
M 8 x30	E	200	745.009
M 8 x35	E	200	745.010
M 8 x40	E	200	751.105
M 8 x50	E	100	751.106
M 10 x20	E	200	757.205
M 10 x25	E	200	757.206
M 10 x30	E	200	763.303
M 10 x35	E	100	763.304
M 10 x40	E	100	769.401
M 10 x50	E	100	769.402
M 10 x60	E	100	775.499
M 12 x25	E	100	781.598
M 12 x30	E	100	781.599
M 12 x35	E	100	789.729
M 12 x40	E	100	795.828
M 12 x50	E	100	801.926
M 12 x60	E	100	801.927
M 16 x50	E	50	808.025
M 16 x60	E	50	808.026
M 16 x70	E	25	814.122
M 16 x80	E	25	814.123

DIN

Tuerca cuadrada baja

562



d	M3	M4	M5	M6	M8	M10
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
m	1,8	2,2	2,7	3,2	4	5
s	5,5	7	8	10	13	16(17)*

\* Temporalmente pueden ofertarse de acuerdo al viejo estándar, con las dimensiones entre paréntesis.

DIN

005620401

GD 003 075

562

Tuerca cuadrada baja

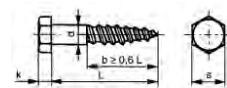
Acero Cincado 04 M

d	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	250	353.433
M 4	E	250	353.434
M 5	E	250	353.435
M 6	E	250	359.532
M 8	E	250	359.533
M 10	E	250	365.630

DIN

Tornillo cabeza hexagonal para madera "Tirafondo"

571



d*	5	6	7	8	10	12	16	20
k	3,5	4	5	5,5	7	8	10	13
s	8	10	12	13	17	19	24	30

\* Rosca para madera según DIN 7998.

DIN

005710001



GD 001 078

571

Tornillo cabeza hexagonal para madera "Tirafondo"

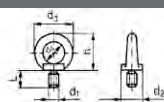
Acero Cincado

d x L	Envase	Lote de venta	Código
5 x 20	E	200	997.120
5 x 25	E	200	997.121
5 x 30	E	200	997.122
5 x 35	E	200	107.757
5 x 40	E	200	107.758
5 x 45	E	200	107.759
5 x 50	E	200	107.760
5 x 60	E	200	107.761
6 x 20	E	200	107.762
6 x 25	E	200	107.763
6 x 30	E	200	107.764
6 x 35	E	200	107.765
6 x 40	E	200	107.766
6 x 45	E	200	107.767
6 x 50	E	200	107.768
6 x 55	E	200	107.769
6 x 60	E	200	107.770
6 x 65	E	200	107.771
6 x 70	E	200	107.772
6 x 80	E	200	107.773
6 x 90	E	100	107.778
6 x 100	E	100	107.779
6 x 110	E	100	107.780
6 x 120	E	100	107.781
6 x 130	E	100	107.782
6 x 140	E	100	107.783
7 x 35	E	100	107.784
7 x 40	E	100	107.785
7 x 50	E	100	107.786
7 x 60	E	100	107.787
7 x 70	E	100	107.788
7 x 80	E	100	107.789
7 x 90	E	100	107.790
7 x 100	E	100	107.791
7 x 110	E	100	107.792
7 x 120	E	100	107.793
7 x 130	E	100	107.794
7 x 140	E	100	107.795
7 x 150	E	100	107.796
7 x 170	E	50	107.797
7 x 190	E	50	107.798
7 x 200	E	50	107.799
7 x 230	E	50	107.800
8 x 25	E	200	107.801

d x L	Envase	Lote de ventas	Código
8 x 30	E	200	107.802
8 x 35	E	200	107.803
8 x 40	E	200	107.804
8 x 45	E	200	107.805
8 x 50	E	200	107.806
8 x 55	E	200	107.807
8 x 60	E	200	107.808
8 x 65	E	200	113.450
8 x 70	E	200	107.809
8 x 80	E	200	107.810
8 x 90	E	100	107.811
8 x 100	E	100	107.812
8 x 110	E	100	107.813
8 x 120	E	100	107.814
8 x 130	E	100	107.815
8 x 140	E	50	107.816
8 x 150	E	50	107.817
8 x 160	E	50	107.818
8 x 180	E	50	107.819
10 x 30	E	200	107.820
10 x 40	E	100	107.821
10 x 45	E	100	107.822
10 x 50	E	100	107.823
10 x 55	E	100	107.824
10 x 60	E	100	107.825
10 x 70	E	100	107.826
10 x 80	E	100	111.025
10 x 90	E	100	117.124
10 x 100	E	100	117.125
10 x 110	E	50	123.222
10 x 120	E	50	123.223
10 x 130	E	50	129.321
10 x 140	E	50	129.322
10 x 150	E	50	107.827
10 x 160	E	50	107.828
10 x 180	E	50	107.829
10 x 200	E	50	107.830
10 x 220	E	25	107.831
10 x 240	E	25	107.832
10 x 260	E	25	107.833
12 x 45	E	100	107.834
12 x 50	E	100	107.835
12 x 60	E	100	107.836
12 x 70	E	50	107.837
12 x 80	E	50	107.838
12 x 90	E	50	107.839
12 x 100	E	50	148.468
12 x 110	E	50	148.469
12 x 120	E	50	154.568
12 x 130	E	50	154.569
12 x 140	E	50	107.840
12 x 150	E	50	107.841
12 x 160	E	25	107.842
12 x 180	E	25	107.843
12 x 200	E	25	107.844
12 x 220	E	25	107.845
16 x 70	E	25	107.846
16 x 80	E	25	107.847
16 x 100	E	25	107.848
16 x 110	E	25	107.849
16 x 120	E	25	107.850
16 x 140	E	25	107.851
16 x 160	E	25	107.852
16 x 180	E	25	113.519
16 x 200	E	25	119.618
20 x 120	E	25	119.619
20 x 140	E	25	125.715
20 x 160	E	10	131.815
20 x 180	E	10	131.816
20 x 200	E	10	137.912

**DIN** Tornillo de Cáncamo

**580**



d <sub>1</sub>	M6*	M8	M10	M12	M14*	M16
P	1	1,25	1,5	1,75	2	2
d <sub>2</sub>	20	20	25	30	30	35
d <sub>3</sub>	36	36	45	54	54	63
d <sub>4</sub>	20	20	25	30	30	35
h	36	36	45	53	53	62
L	13	13	17	20,5	20,5	27

**Carga total máxima debido a un objeto suspendido en Newton (N)**

DIREC. DE LA CARGA	un tornillo	1400	1400	2300	3400	3400	7000
dos tornillos	950	950	1700	2400	2400	5000	

d <sub>1</sub>	M20	M22*	M24	M27*	M30	M33*
P	2,5	2,5	3	3	3,5	3,5
d <sub>2</sub>	40	40	50	65	65	65
d <sub>3</sub>	72	72	90	108	108	108
d <sub>4</sub>	40	40	50	60	60	60
h	71	71	90	109	109	109
L	30	30	36	45	45	45

**Carga total máxima debido a un objeto suspendido en Newton (N)**

DIREC. DE LA CARGA	un tornillo	12000	12000	18000	36000	36000	36000
dos tornillos	8300	8300	12700	26000	26000	26000	

d <sub>1</sub>	M36	M39*	M42	M45*	M48	M52*
P	4	4	4,5	4,5	5	5
d <sub>2</sub>	75	85	85	100	100	110
d <sub>3</sub>	126	144	144	166	166	184
d <sub>4</sub>	70	80	80	90	90	100
h	128	147	147	147	168	187
L	54	63	63	63	68	78

**Carga total máxima debido a un objeto suspendido en Newton (N)**

DIREC. DE LA CARGA	un tornillo	51000	70000	70000	86000	86000	115000
dos tornillos	37000	50000	50000	61000	61000	83000	

d <sub>1</sub>	M56	M64	M72
P	5,5	6	6
d <sub>2</sub>	110	120	150
d <sub>3</sub>	184	206	260
d <sub>4</sub>	100	110	140
h	187	208	260
L	78	90	100

**Carga total máxima debido a un objeto suspendido en Newton (N)**

DIREC. DE LA CARGA	un tornillo	115000	160000	210000
dos tornillos	83000	110000	150000	

\* Estas dimensiones **no** son estándar de DIN. Las cargas indicadas son valores orientativos.

**DIN** 005801500 GD 004 002

**580**

Tornillo de Cáncamo

**Acero C 15 M**

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	25	679.942
M 8	E	25	686.039
M 10	E	25	686.040
M 12	E	25	692.137

**d<sub>1</sub>** Envase Lote de venta Código

M 14	E	10	692.138
M 16	E	10	698.236
M 20	E	10	706.367
M 22	E	5	706.368
M 24	E	5	712.466
M 27	E	5	712.467
M 30	E	1	712.468
M 33	E	1	718.562
M 36	E	1	718.563
M 39	E	1	724.662
M 42	E	1	730.759
M 48	E	1	730.760
M 56	E	1	736.858
M 64	E	1	736.859
M 72 x 6	E	1	642.958

**DIN** 005801501 GD 004 003

**580**

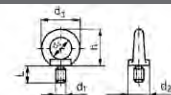
Tornillo de Cáncamo

**Acero Cincado C 15 M**

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	25	642.959
M 8	E	25	642.960
M 10	E	25	651.087
M 12	E	25	651.088
M 14	E	10	657.185
M 16	E	10	657.186
M 20	E	10	663.285
M 24	E	5	663.286
M 27	E	5	663.287
M 30	E	1	669.382
M 33	E	1	669.383
M 36	E	1	675.481
M 39	E	1	675.482
M 42	E	1	675.483
M 45	E	1	681.580
M 48	E	1	681.581
M 52	E	1	687.679
M 56	E	1	687.680
M 64	E	1	695.809
M 72 x 6	E	1	695.810

**DIN** Tornillo de Cáncamo Marcado CE (Necesario para ser utilizado en ascensores)

**580**



d <sub>1</sub>	M6*	M8	M10	M12	M16
P	1	1,25	1,5	1,75	2
d <sub>2</sub>	20	20	25	30	35
d <sub>3</sub>	36	36	45	54	63
d <sub>4</sub>	20	20	25	30	35
h	36	36	45	53	62
L	13	13	17	20,5	27

**Carga total máxima debido a un objeto suspendido en Newton (N)**

DIREC. DE LA CARGA	un tornillo	900	1400	2300	3400	7000
dos tornillos	600	950	1700	2400	5000	

d <sub>1</sub>	M20	M24	M30	M36
P	2,5	3	3,5	4
d <sub>2</sub>	40	50	65	75
d <sub>3</sub>	72	90	108	126
d <sub>4</sub>	40	50	60	70
h	71	90	109	128
L	30	36	45	54

Carga total máxima debido a un objeto suspendido en Newton (N)					
DIREC. DE LA CARGA	un tornillo	12000	18000	36000	51000
	dos tornillos	8300	12700	26000	37000

\* Estas dimensiones **no** son estándar de DIN. Las cargas indicadas son valores orientativos.

**DIN** 005801521 GD 004 037

**580**

Tornillo de Cancamo  
Marcado CE (Necesario para ser utilizado en ascensores)

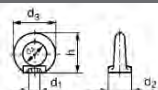
**Acero Cincado C 15 M**

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 6	25	25	108.498
M 8	25	25	108.499
M 10	25	25	108.500
M 12	25	25	108.501
M 16	10	10	108.502
M 20	10	10	108.503
M 24	5	5	108.504
M 30	1	1	108.505
M 36	1	1	108.506

**DIN**

Tuerca de Cancamo

**582**



d <sub>1</sub>	M6*	M8	M10	M12	M14*
P	1	1,25	1,5	1,75	2
d <sub>2</sub>	20	20	25	30	30
d <sub>3</sub>	36	36	45	54	54
d <sub>4</sub>	20	20	25	30	30
h	36	36	45	53	53

Carga total máxima debido a un objeto suspendido en Newton (N)						
DIREC. DE LA CARGA	un tornillo	1400	1400	2300	3400	3400
	dos tornillos	950	950	1700	2400	2400

d <sub>1</sub>	M16	M20	M22*	M24	M27*
P	2	2,5	2,5	3	3
d <sub>2</sub>	35	40	40	50	65
d <sub>3</sub>	63	72	72	90	108
d <sub>4</sub>	35	40	40	50	60
h	62	71	71	90	109

Carga total máxima debido a un objeto suspendido en Newton (N)						
DIREC. DE LA CARGA	un tornillo	7000	12000	12000	18000	36000
	dos tornillos	5000	8300	8300	12700	26000

d <sub>1</sub>	M30	M33*	M36	M39*	M42
P	3,5	3,5	4	4	4,5
d <sub>2</sub>	65	65	75	75	85
d <sub>3</sub>	108	108	126	126	144
d <sub>4</sub>	60	60	70	70	80
h	109	109	128	128	147

Carga total máxima debido a un objeto suspendido en Newton (N)						
DIREC. DE LA CARGA	un tornillo	36000	36000	51000	51000	70000
	dos tornillos	26000	26000	37000	37000	50000

d <sub>1</sub>	M48	M56	M64	M72
P	5	5,5	6	6
d <sub>2</sub>	100	110	120	150
d <sub>3</sub>	166	184	206	260
d <sub>4</sub>	90	100	110	140
h	168	187	208	260

Carga total máxima debido a un objeto suspendido en Newton (N)					
DIREC. DE LA CARGA	un tornillo	86000	115000	160000	210000
	dos tornillos	61000	83000	110000	150000

\* Estas dimensiones **no** son estándar de DIN. Las cargas indicadas son valores orientativos.

**DIN** 005821500 GD 004 004

**582**

Tuerca de Cancamo

**Acero Cincado C 15 M**

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	25	695.811
M 8	E	25	701.908
M 10	E	25	701.909
M 12	E	25	708.005
M 14	E	10	708.006
M 16	E	10	714.105
M 20	E	10	714.106
M 22	E	5	720.203
M 24	E	5	720.204
M 27	E	5	726.300
M 30	E	1	726.301
M 33	E	1	726.302
M 36	E	1	732.399
M 39	E	1	732.400
M 42	E	1	740.529
M 48	E	1	740.530
M 56	E	1	740.531
M 64	E	1	746.628
M 72 x 6	E	1	746.629

**DIN** 005821501 GD 004 005

**582**

Tuerca de Cancamo

**Acero Cincado C 15 M**

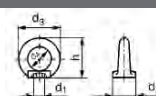
d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	25	652.728
M 8	E	25	652.729
M 10	E	25	652.730
M 12	E	25	658.825
M 14	E	10	658.826
M 16	E	10	664.924
M 20	E	10	664.925
M 24	E	5	671.021
M 27	E	5	671.022
M 30	E	1	671.023

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 33	E	1	677.120
M 36	E	1	677.121
M 39	E	1	685.251
M 42	E	1	685.252
M 48	E	1	685.253
M 56	E	1	691.350
M 64	E	1	691.351
M 72 x 6	E	1	697.450

**DIN**

Tuerca de Cancamo. Marcado CE (Necesario para ser utilizado en ascensores)

**582**



d <sub>1</sub>	M6*	M8	M10	M12
P	1	1,25	1,5	1,75
d <sub>2</sub>	20	20	25	30
d <sub>3</sub>	36	36	45	54
d <sub>4</sub>	20	20	25	30
h	36	36	45	53
L	13	13	17	20,5

Carga total máxima debido a un objeto suspendido en Newton (N)					
DIREC. DE LA CARGA	un tornillo	900	1400	2300	3400
	dos tornillos	600	950	1700	2400

d <sub>1</sub>	M16	M20	M24	M30
P	2	2,5	3	3,5
d <sub>2</sub>	35	40	50	65
d <sub>3</sub>	63	72	90	108
d <sub>4</sub>	35	40	50	60
h	62	71	90	109
L	27	30	36	45

Carga total máxima debido a un objeto suspendido en Newton (N)					
DIREC. DE LA CARGA	un tornillo	7000	12000	18000	36000
	dos tornillos	5000	8300	12700	26000

\* Estas dimensiones **no** son estándar de DIN. Las cargas indicadas son valores orientativos.

**DIN** 005821521 GD 004 039

**582**

Tuerca de Cancamo. Marcado CE (Necesario para ser utilizado en ascensores)

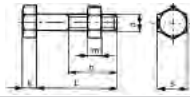
**Acero Cincado C 15 M**

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	25	108.512
M 8	E	25	108.513
M 10	E	25	115.106
M 12	E	25	115.107
M 16	E	10	121.206
M 20	E	10	127.304
M 24	E	5	127.305
M 30	E	1	133.402

**DIN**

Tornillo cabeza hexagonal media rosca con tuerca hexagonal

**601/555**



d	M5	M6	M8	M10	M12	
P	0,8	1	1,25	1,5	1,75	
b ⊙	⊙	16	18	22	26	30
	⊙	22	24	28	32	36
k	⊙	35	37	41	45	49
		3,5	4	5,3	6,4	7,5
m		4	5	6,5	8	10
s		8	10	13	17	19

d	M14*	M16	M18*	M20	M22*	
P	2	2	2,5	2,5	2,5	
b ⊙	⊙	34	38	42	46	50
	⊙	40	44	48	52	56
k	⊙	53	57	61	65	69
		8,8	10	11,5	12,5	14
m		11	13	15	16	18
s		22	24	27	30	32

d	M24	M27	M30	M36	M39	
P	3	3	3,5	4	4	
b ⊙	⊙	54	60	66	78	84
	⊙	60	66	72	84	90
k	⊙	73	79	85	97	103
		15	17	18,7	22,5	25
m		19	22	24	29	31
s		36	41	46	55	60

⊙ La dimensión **b** es un valor orientativo. Equivale a de la mínima longitud de la parte con rosca.

⊙ L ≤ 125 mm.

⊙ 125 mm < L ≤ 200 mm.

⊙ L > 200 mm.

\* Estas dimensiones **no** son estándar de DIN.

Las tuercas hexagonales correspondientes tienen una categoría ≥ |4|.

**DIN**

006014621

GD 001 061

**601/555**

Tornillo cabeza hexagonal media rosca con tuerca hexagonal

Acero Cincado

4.6/|4|

M

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 5 x 16	E	500	314.331
M 5 x 20	E	500	320.428
M 5 x 25	E	500	334.659
M 5 x 30	E	500	346.856
M 5 x 35	E	200	252.955
M 5 x 40	E	200	259.053
M 5 x 50	E	200	271.250
M 6 x 10	E	500	279.380
M 6 x 16	E	500	285.479
M 6 x 20	E	500	291.579
M 6 x 25	E	500	297.676
M 6 x 30	E	500	297.677
M 6 x 35	E	200	303.775
M 6 x 40	E	200	309.872
M 6 x 45	E	200	315.972
M 6 x 50	E	200	315.973
M 6 x 55	E	200	324.102
M 6 x 60	E	200	330.202

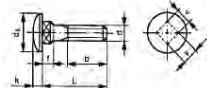
d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x 65	E	200	330.203
M 6 x 70	E	200	336.299
M 6 x 75	E	200	342.397
M 6 x 80	E	200	348.495
M 6 x 90	E	100	348.496
M 6 x 100	E	100	354.595
M 6 x 120	E	100	354.596
M 8 x 16	E	200	260.693
M 8 x 20	E	200	268.824
M 8 x 25	E	200	274.923
M 8 x 30	E	200	281.022
M 8 x 35	E	200	287.120
M 8 x 40	E	200	299.317
M 8 x 45	E	200	305.415
M 8 x 50	E	200	305.416
M 8 x 55	E	200	319.646
M 8 x 60	E	200	325.744
M 8 x 65	E	200	331.843
M 8 x 70	E	200	331.844
M 8 x 75	E	200	350.137
M 8 x 80	E	200	358.268
M 8 x 90	E	100	364.366
M 8 x 100	E	100	364.367
M 8 x 110	E	100	270.465
M 8 x 120	E	100	276.561
M 8 x 130	E	100	282.662
M 8 x 140	E	50	288.759
M 8 x 150	E	50	294.859
M 8 x 160	E	50	302.990
M 10 x 16	E	200	302.991
M 10 x 20	E	200	309.086
M 10 x 25	E	200	309.087
M 10 x 30	E	200	315.186
M 10 x 35	E	100	327.382
M 10 x 40	E	100	333.479
M 10 x 45	E	100	339.578
M 10 x 50	E	100	353.809
M 10 x 55	E	100	359.907
M 10 x 60	E	100	366.005
M 10 x 70	E	100	372.105
M 10 x 75	E	100	378.202
M 10 x 80	E	100	346.532
M 10 x 90	E	100	352.629
M 10 x 100	E	100	358.728
M 10 x 110	E	50	358.729
M 10 x 120	E	50	366.860
M 10 x 130	E	50	372.958
M 10 x 140	E	50	379.057
M 10 x 150	E	50	385.155
M 10 x 160	E	50	397.351
M 10 x 180	E	50	403.451
M 10 x 200	E	50	329.877
M 12 x 20	E	100	342.073
M 12 x 25	E	100	348.170
M 12 x 30	E	100	356.300
M 12 x 35	E	100	362.402
M 12 x 40	E	100	368.498
M 12 x 45	E	100	374.596
M 12 x 50	E	100	374.597
M 12 x 55	E	100	380.696
M 12 x 60	E	100	380.697
M 12 x 65	E	50	386.794
M 12 x 70	E	50	392.894
M 12 x 75	E	50	401.024
M 12 x 80	E	50	407.122
M 12 x 90	E	50	407.123
M 12 x 100	E	50	419.318
M 12 x 110	E	50	419.319
M 12 x 120	E	50	331.514
M 12 x 130	E	50	337.612

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 12 x 140	E	50	357.941
M 12 x 150	E	50	376.235
M 12 x 160	E	25	390.466
M 12 x 180	E	25	420.959
M 12 x 200	E	25	335.189
M 12 x 220	E	25	347.385
M 12 x 240	E	25	353.483
M 12 x 260	E	25	371.779
M 12 x 300	E	25	219.292
M 14 x 25	E	50	392.107
M 14 x 30	E	50	410.402
M 14 x 35	E	50	422.599
M 14 x 50	E	50	390.927
M 14 x 60	E	25	399.059
M 16 x 25	E	50	411.254
M 16 x 30	E	50	423.451
M 16 x 35	E	50	435.649
M 16 x 40	E	50	449.877
M 16 x 45	E	50	374.270
M 16 x 50	E	50	388.500
M 16 x 55	E	50	400.699
M 16 x 60	E	50	412.895
M 16 x 65	E	25	418.993
M 16 x 70	E	25	425.090
M 16 x 75	E	25	433.222
M 16 x 80	E	25	439.321
M 16 x 90	E	25	445.419
M 16 x 100	E	25	457.617
M 16 x 110	E	25	469.813
M 16 x 120	E	25	477.945
M 16 x 130	E	25	384.041
M 16 x 140	E	25	390.142
M 16 x 150	E	25	396.240
M 16 x 160	E	25	402.337
M 16 x 180	E	25	408.436
M 16 x 200	E	25	422.666
M 16 x 220	E	25	434.862
M 16 x 240	E	25	440.959
M 16 x 260	E	25	453.157
M 16 x 280	E	25	453.158
M 16 x 300	E	25	459.255
M 20 x 30	E	25	125.392
M 20 x 35	E	25	467.387
M 20 x 40	E	25	467.388
M 20 x 45	E	25	473.485
M 20 x 50	E	25	479.582
M 20 x 55	E	25	479.583
M 20 x 60	E	25	485.681
M 20 x 65	E	25	391.780
M 20 x 70	E	25	397.879
M 20 x 75	E	25	403.977
M 20 x 80	E	25	403.978
M 20 x 90	E	25	412.109
M 20 x 100	E	25	418.206
M 20 x 110	E	25	424.306
M 20 x 120	E	25	424.307
M 20 x 130	E	25	430.403
M 20 x 140	E	25	436.502
M 20 x 150	E	10	442.601
M 20 x 160	E	10	448.697
M 20 x 180	E	10	462.928
M 20 x 200	E	10	423.126
M 20 x 220	E	10	431.255
M 20 x 240	E	10	437.356
M 20 x 260	E	10	437.357
M 20 x 280	E	10	449.551
M 20 x 300	E	10	455.650
M 24 x 50	E	25	467.847
M 24 x 55	E	25	475.980
M 24 x 60	E	25	482.077

d x L	Envase	Lote de ventas	Código
M24 x 65	E	25	488.176
M24 x 70	E	25	500.373
M24 x 80	E	25	512.569
M24 x 90	E	10	520.702
M24 x100	E	10	526.798
M24 x110	E	10	432.897
M24 x120	E	10	438.996
M24 x130	E	10	445.094
M24 x140	E	10	457.291
M24 x150	E	10	457.292
M24 x160	E	10	465.422
M24 x180	E	10	477.618
M24 x200	E	10	495.913
M24 x220	E	10	510.143
M24 x240	E	10	516.243
M24 x260	E	10	522.342
M24 x280	E	10	528.440
M24 x300	E	10	528.441
M27 x 80	E	10	534.537
M27 x100	E	10	440.636
M27 x120	E	10	446.733
M27 x140	E	10	446.734
M27 x160	E	10	454.863
M27 x180	E	10	460.964
M27 x240	E	5	460.965
M27 x260	E	5	467.061
M27 x280	E	5	467.062
M27 x300	E	5	473.160
M30 x100	E	10	479.259
M30 x120	E	10	479.260
M30 x140	E	10	485.356
M30 x160	E	10	485.357
M30 x180	E	10	491.456
M30 x200	E	10	499.586
M30 x220	E	5	505.684
M30 x240	E	5	511.785
M30 x260	E	5	517.881
M30 x280	E	5	517.882
M30 x300	E	5	523.980

**DIN** Tornillo cabeza abombada y cuello cuadrado con tuerca hexagonal

**603/555**



d	M5	M6	M8	M10	M12	M16
P	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2
b	16	18	22	26	30	38
b <sup>⊙</sup>	22	24	28	32	36	44
b <sup>⊙</sup>	-	-	41	45	49	57
dk (máx.)	13,55	16,55	20,65	24,65	30,65	38,8
f (máx.)	4,1	4,6	5,6	6,6	8,75	12,9
k (máx.)	3,3	3,88	4,88	5,38	6,95	8,95
v (máx.)	5,48	6,48	8,58	10,58	12,7	16,7
m	4	5	6,5	8	10	13
s	8	10	13	17	19	24

⊙ La dimensión b es un valor orientativo. Equivale a la mínima longitud de la parte con rosca.

⊙ L ≤ 125 mm.

⊙ 125 mm < L ≤ 200 mm.

⊙ L > 200 mm.

Las tuercas hexagonales correspondientes tienen una categoría ≥ [4].

**DIN** 006034621 GD 001 064

**603/555**

Tornillo cabeza abombada y cuello cuadrado con tuerca hexagonal

**Acero Cincado 4.6 / [4] M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 5 x 16	E	500	564.770
M 5 x 20	E	500	570.868
M 5 x 25	E	500	576.968
M 5 x 30	E	500	585.098
M 5 x 35	E	200	591.197
M 5 x 40	E	200	591.198
M 5 x 45	E	200	597.296
M 5 x 50	E	200	597.297
M 5 x 60	E	200	603.393
M 5 x 65	E	200	609.490
M 5 x 70	E	200	615.590
M 5 x 80	E	200	621.690
M 6 x 16	E	200	629.820
M 6 x 20	E	200	642.017
M 6 x 25	E	200	648.115
M 6 x 30	E	200	554.213
M 6 x 35	E	200	560.312
M 6 x 40	E	200	566.410
M 6 x 45	E	200	580.640
M 6 x 50	E	200	586.739
M 6 x 55	E	200	592.836
M 6 x 60	E	200	598.936
M 6 x 65	E	200	605.035
M 6 x 70	E	200	611.134
M 6 x 75	E	200	611.135
M 6 x 80	E	200	619.264
M 6 x 90	E	100	625.362
M 6 x100	E	100	631.459
M 6 x110	E	100	637.559
M 6 x120	E	100	643.656
M 6 x140	E	100	643.657
M 8 x 16	E	200	649.756
M 8 x 20	E	200	649.757
M 8 x 25	E	200	655.854
M 8 x 30	E	200	563.985
M 8 x 35	E	200	563.986
M 8 x 40	E	200	570.084
M 8 x 45	E	200	576.181
M 8 x 50	E	200	582.281
M 8 x 55	E	200	588.378
M 8 x 60	E	200	588.379
M 8 x 65	E	200	594.476
M 8 x 70	E	200	600.577
M 8 x 75	E	200	608.706
M 8 x 80	E	200	614.804
M 8 x 90	E	100	620.903
M 8 x100	E	100	633.099
M 8 x110	E	100	639.198
M 8 x120	E	100	653.426
M 8 x130	E	100	659.526
M 8 x140	E	50	665.622
M 8 x150	E	50	571.722
M 8 x160	E	50	577.821
M 8 x170	E	50	640.051
M 8 x180	E	50	646.150
M 8 x200	E	50	646.151
M10 x 20	E	200	652.248
M10 x 25	E	200	658.347
M10 x 30	E	200	672.576
M10 x 35	E	100	678.675
M10 x 40	E	100	678.676
M10 x 45	E	100	684.774

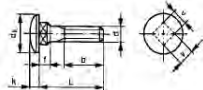
d x L	Envase	Lote de ventas	Código
M10 x 50	E	100	696.972
M10 x 55	E	100	696.973
M10 x 60	E	100	603.069
M10 x 65	E	100	609.167
M10 x 70	E	100	623.398
M10 x 75	E	100	629.495
M10 x 80	E	100	635.595
M10 x 90	E	100	635.596
M10 x100	E	100	641.691
M10 x110	E	50	647.791
M10 x120	E	50	647.792
M10 x130	E	50	662.020
M10 x140	E	50	668.120
M10 x150	E	50	674.217
M10 x160	E	50	680.316
M10 x170	E	50	686.414
M10 x180	E	50	692.513
M10 x190	E	50	698.611
M10 x200	E	50	698.612
M10 x220	E	25	706.744
M10 x240	E	25	612.841
M10 x260	E	25	612.842
M10 x280	E	25	618.940
M10 x300	E	25	625.036
M10 x320	E	10	631.135
M10 x340	E	10	637.233
M10 x380	E	10	643.331
M12 x 30	E	100	651.462
M12 x 40	E	100	657.561
M12 x 45	E	100	657.562
M12 x 50	E	100	663.659
M12 x 60	E	100	669.758
M12 x 65	E	50	675.856
M12 x 70	E	50	681.955
M12 x 75	E	50	688.055
M12 x 80	E	50	696.185
M12 x 90	E	50	702.283
M12 x100	E	50	714.481
M12 x110	E	50	626.676
M12 x120	E	50	632.775
M12 x130	E	50	640.907
M12 x140	E	50	647.005
M12 x150	E	50	653.103
M12 x160	E	25	659.202
M12 x170	E	25	665.299
M12 x180	E	25	671.399
M12 x190	E	25	677.497
M12 x200	E	25	677.498
M12 x220	E	25	685.628
M12 x240	E	25	691.726
M12 x260	E	25	697.826
M12 x280	E	25	697.827
M12 x300	E	25	703.922
M12 x320	E	10	710.022
M12 x340	E	10	716.121
M12 x360	E	10	678.351
M12 x380	E	10	684.449
M12 x400	E	10	690.549
M16 x 60	E	50	704.776
M16 x 70	E	25	710.876
M16 x 80	E	25	716.972
M16 x100	E	25	723.072
M16 x120	E	25	729.170
M16 x130	E	25	741.366
M16 x140	E	25	749.498
M16 x160	E	25	749.499
M16 x170	E	25	755.598
M16 x180	E	25	661.694
M16 x200	E	10	661.695
M16 x220	E	10	667.793



d x L	Envase	Lote de venta	Código
M16 x240	E	10	673.892
M16 x260	E	10	679.990
M16 x280	E	10	679.991
M16 x300	E	10	686.090
M16 x320	E	10	694.219
M16 x340	E	10	700.318
M16 x360	E	10	706.417
M16 x380	E	10	712.515
M16 x400	E	10	718.614

**DIN** Tornillo cabeza abombada y cuello cuadrado

**603**



d	M6	M8	M10	M12	M16
P	1	1,25	1,5	1,75	2
b*	18	22	26	30	38
d <sub>k</sub> (máx.)	16,55	20,65	24,65	30,65	38,8
f (máx.)	4,6	5,6	6,6	8,75	12,9
k (máx.)	3,88	4,88	5,38	6,95	8,95
v (máx.)	6,48	8,58	10,58	12,7	16,7

\*La dimensión b es un valor orientativo. Equivale a la mínima longitud de la parte con rosca.

**DIN** 006038800 GD 001 068

**603**

Tornillo cabeza abombada y cuello cuadrado

**Acero 8.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x 16	E	200	763.335
M 6 x 20	E	200	769.433
M 6 x 25	E	200	769.434
M 6 x 30	E	200	675.532
M 6 x 35	E	200	675.533
M 6 x 40	E	200	689.761
M 6 x 45	E	200	695.860
M 6 x 50	E	200	701.958
M 8 x 16	E	200	714.156
M 8 x 20	E	200	720.255
M 8 x 25	E	200	734.485
M 8 x 30	E	200	740.581
M 8 x 35	E	200	746.680
M 8 x 40	E	200	752.779
M 8 x 45	E	200	758.878
M 8 x 50	E	200	764.975
M 8 x 55	E	100	779.206
M 8 x 60	E	100	691.402
M 8 x 70	E	100	697.500
M 8 x 80	E	100	709.698
M10 x 20	E	100	723.927
M10 x 25	E	100	730.027
M10 x 30	E	100	736.123
M10 x 35	E	100	742.222
M10 x 40	E	100	748.321
M10 x 45	E	100	754.419
M10 x 50	E	100	722.748
M10 x 55	E	100	728.845
M10 x 60	E	100	736.976
M10 x 70	E	100	743.075
M10 x 80	E	50	743.076

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M10 x 90	E	50	749.173
M10 x100	E	50	749.174
M12 x 25	E	100	755.272
M12 x 30	E	100	761.370
M12 x 35	E	100	761.371
M12 x 40	E	50	767.469
M12 x 45	E	50	773.566
M12 x 50	E	50	773.567
M12 x 55	E	50	781.699
M12 x 60	E	50	787.796
M12 x 65	E	50	787.797
M12 x 70	E	50	793.896
M12 x 75	E	50	793.897
M12 x 80	E	50	799.994
M12 x 90	E	50	806.090
M12 x100	E	50	818.289
M16 x 90	E	25	726.420
M16 x120	E	25	732.517

**DIN** 006038801 GD 001 069

**603**

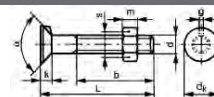
Tornillo cabeza abombada y cuello cuadrado

**Acero Cincado 8.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código	Precio €/
M 6 x 16	E	200	777.240	
M 6 x 20	E	200	777.241	
M 6 x 30	E	200	783.338	
M 6 x 40	E	200	783.339	
M 6 x 50	E	200	789.437	
M 8 x 16	E	200	795.537	
M 8 x 20	E	200	795.538	
M 8 x 25	E	200	801.633	
M 8 x 30	E	200	807.733	
M 8 x 35	E	200	413.951	
M 8 x 40	E	200	807.734	
M 8 x 45	E	200	815.864	
M 8 x 50	E	200	821.963	
M 8 x 55	E	100	768.322	
M 8 x 60	E	200	734.159	
M10 x 20	E	100	746.355	
M10 x 25	E	100	766.683	
M10 x 30	E	100	772.783	
M10 x 35	E	100	778.879	
M10 x 40	E	100	778.880	
M10 x 50	E	100	784.979	
M10 x 60	E	100	791.077	
M10 x 70	E	100	791.078	
M10 x 80	E	50	797.176	
M10 x 90	E	50	805.306	
M10 x100	E	50	811.404	
M12 x 30	E	100	817.504	
M12 x 35	E	100	817.505	
M12 x 40	E	50	823.601	
M12 x 45	E	50	829.699	
M12 x 50	E	50	835.797	
M12 x 60	E	50	835.798	
M12 x 70	E	50	741.896	
M12 x 80	E	50	750.026	
M12 x 90	E	50	756.126	
M12 x100	E	50	762.223	

**DIN** Tornillo cabeza avellanada con uña y tuerca hexagonal

**604/555**



d	M10	M12	M16	M20	M22*	M24
P	1,5	1,75	2	2,5	2,5	3
b <sup>⊙</sup>	26	30	38	46	52	54
⊙	32	36	44	52	-	60
⊙	45	49	57	65	-	73
d <sub>k</sub> (máx.)	19,65	24,65	32,8	32,8	36	38,8
f (máx.)	5,5	7	9	11,5	13	13
k (máx.)	3,2	3,6	4,2	5,4	5,4	6,6
v (máx.)	90°	90°	90°	60°	60°	60°
m	8	10	13	16	18	19
s	17	19	24	30	32	36

⊙ La dimensión b es un valor orientativo. Equivale a la mínima longitud de la parte con rosca.

⊙ L ≤ 125 mm.

⊙ 125 mm < L ≤ 200 mm.

⊙ L > 200 mm.

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

Las tuercas hexagonales correspondientes tienen una categoría ≥ |4|.

**DIN** 006044620 GD 001 060

**604/555**

Tornillo cabeza avellanada con uña y tuerca hexagonal

**Acero 4.6 /|4| M**

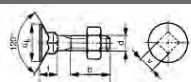
d x L	Envase	Lote de venta	Código
M10 x 25	E	100	298.000
M10 x 30	E	100	210.197
M10 x 35	E	100	210.198
M10 x 40	E	100	210.199
M10 x 45	E	100	216.295
M10 x 50	E	100	222.394
M10 x 55	E	100	228.492
M10 x 60	E	100	236.622
M10 x 70	E	100	242.723
M10 x 80	E	50	248.819
M10 x 90	E	50	254.919
M12 x 25	E	100	261.016
M12 x 30	E	100	267.115
M12 x 35	E	100	273.214
M12 x 40	E	100	273.215
M12 x 45	E	100	281.345
M12 x 50	E	100	287.443
M12 x 60	E	50	293.542
M12 x 70	E	50	293.543
M12 x 80	E	50	299.640
M12 x 90	E	50	305.739
M16 x 35	E	25	211.838
M16 x 40	E	25	217.934
M16 x 45	E	25	217.935
M16 x 50	E	25	226.068
M16 x 55	E	25	226.069
M16 x 60	E	25	232.165
M16 x 70	E	25	232.166
M16 x 80	E	25	238.263
M16 x 90	E	25	238.264
M16 x100	E	25	244.362
M16 x140	E	25	244.363
M16 x180	E	25	250.461
M16 x220	E	25	256.559
M20 x 40	E	25	256.560
M20 x 50	E	25	262.657



d x L	Envase	Lote de venta	Código
M20 x 60	E	25	262.658
M20 x 70	E	25	270.789
M20 x 80	E	25	276.887
M20 x 90	E	25	282.985
M20 x100	E	25	282.986
M20 x120	E	25	289.084
M20 x130	E	25	289.085
M20 x150	E	25	295.184
M20 x180	E	10	295.185
M22 x 70	E	25	301.281
M24 x 60	E	25	307.379
M24 x 80	E	25	313.477
M24 x 90	E	25	221.608
M24 x100	E	25	227.707
M24 x110	E	25	227.708
M24 x120	E	25	233.805
M24 x130	E	10	233.806
M24 x150	E	10	239.902

**DIN** Tornillo cabeza avellanada con cuello cuadrado alto y tuerca hexagonal

**605/555**



d	M6	M8	M10
P	1	1,25	1,5
b*	18	22	26
d <sub>k</sub> (máx.)	16,55	20,65	24,65
f (máx.)	7,45	9,45	11,55
v (máx.)	6,48	8,58	10,58
m	5	6,5	8
s	10	13	17

\*La dimensión b es un valor orientativo. Equivale a la mínima longitud de la parte con rosca.  
Las tuercas hexagonales correspondientes tienen una categoría  $\geq$  4.

**DIN** 006054621 GD 001 062

**605/555**

Tornillo cabeza avellanada con cuello cuadrado alto y tuerca hexagonal

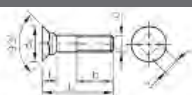
**Acero Cincado 4.6 | 4 | M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x 30	E	200	530.078
M 6 x 35	E	200	536.176
M 6 x 40	E	200	544.308
M 6 x 50	E	200	450.406
M 8 x 30	E	200	450.407
M 8 x 35	E	200	456.503
M 8 x 40	E	200	456.504
M 8 x 50	E	200	462.603
M 8 x 60	E	200	468.701
M10 x 40	E	100	474.799
M10 x 50	E	100	474.800
M10 x 60	E	100	480.897

**DIN**

Tornillo de cabeza avellanada con cuello cuadrado bajo

**608**



d	M10	M12
P	1,5	1,75
b*	26	30
d <sub>k</sub> (máx.)	19,65	24,65
f (máx.)	8,45	11,05
v (máx.)	10,58	12,7

\* La dimensión b es un valor orientativo. Equivale a la mínima longitud de la parte con rosca.

**DIN** 006088800 GD 001 004

**608**

Tornillo cabeza avellanada con cuello cuadrado bajo

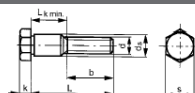
**Acero 8.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M10 x25	E	100	654.507
M10 x30	E	100	560.605
M10 x35	E	100	560.606
M10 x40	E	100	566.703
M10 x50	E	50	566.704
M12 x30	E	50	572.801
M12 x35	E	50	578.900
M12 x40	E	50	578.901
M12 x45	E	50	584.999
M12 x50	E	50	585.000
M12 x60	E	50	640.277
M12 x65	E	50	648.408
M12 x70	E	50	648.409
M12 x80	E	50	654.506

**DIN**

Tornillo cabeza hexagonal con caña calibrada y entalla

**609**



d	M10	M12	M16	M20	M24
P	1,5	1,75	2	2,5	3
b	17,5	20,5	25	28,5	-
b	19,5	22,5	27	30,5	36,5
d <sub>s</sub> (k6)	11	13	17	21	25
k	6,4	7,5	10	12,5	15
s	16(17)*	18(19)*	24	30	36

⊙ L ≤ 50 mm.

⊙ 50 mm < L ≤ 150 mm.

⊙ Tolerancia del taladro H7.

\* Temporalmente pueden ofertarse con las dimensiones entre paréntesis.

**DIN**

006098800 GD 001 005

**609**

Tornillo cabeza hexagonal con caña calibrada y entalla

**Acero 8.8 M**

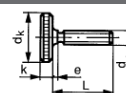
d x L	(Lg máx.)	Envase	Lote de venta	Código
M10 x 30	13,9	E	25	593.129
M10 x 35	18,9	E	25	599.228
M10 x 40	23,9	E	25	599.229
M10 x 45	28,9	E	25	605.326
M10 x 50	33,9	E	25	611.425
M10 x 55	36,9	E	25	629.721
M10 x 60	41,9	E	25	637.851
M12 x 30	10,7	E	25	643.948
M12 x 35	15,7	E	25	650.047
M12 x 40	20,7	E	25	656.145
M12 x 45	25,7	E	25	662.243
M12 x 50	30,7	E	25	668.342
M12 x 55	33,7	E	25	574.440
M12 x 60	38,7	E	25	574.441
M16 x 40	16	E	10	582.571
M16 x 45	21	E	10	588.670
M16 x 50	26	E	10	594.768
M16 x 55	29	E	10	600.867
M16 x 60	34	E	10	606.965
M16 x 70	44	E	10	613.063
M16 x 80	54	E	10	619.163
M16 x 90	64	E	10	625.262
M16 x100	74	E	10	625.263
M20 x 45	17,7	E	5	633.393
M20 x 50	22,7	E	5	639.490
M20 x 55	25,7	E	5	639.491
M20 x 60	30,7	E	5	645.589
M20 x 70	40,7	E	5	651.688
M20 x 80	50,7	E	5	651.689
M20 x 90	60,7	E	5	657.786
M20 x100	70,7	E	5	620.016
M20 x120	90,7	E	5	626.117
M24 x 55	19,8	E	3	632.213
M24 x 60	24,8	E	3	638.313
M24 x 70	34,8	E	3	646.444
M24 x 80	44,8	E	3	652.543
M24 x 90	54,8	E	3	658.640
M24 x100	64,8	E	3	664.739
M24 x120	84,8	E	3	683.034

\* Lg máx. corresponde a la longitud mínima de fijación.

**DIN**

Tornillo cabeza cilíndrica moleteada con cuello corto

**653**



d	M3	M4	M5	M6	M8	M10
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
d <sub>k</sub>	12	16	20	24	30	36
k	2,5	3,5	4	5	6	8
e	2	3	3	4	5	6

**DIN** 006530001 GD 004 047

**653**

Tornillo cabeza cilíndrica moleteada con cuello corto

**Acero Cincado**

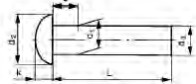
**M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3x 6*	E	100	149.272
M 3x 8*	E	100	155.369
M 3x10*	E	100	155.370
M 3x12	E	100	108.533
M 3x16	E	100	108.534
M 3x20	E	100	108.535
M 3x25	E	100	108.536
M 4x 6*	E	50	108.537
M 4x 8*	E	50	108.538
M 4x10*	E	50	108.539
M 4x12*	E	50	108.540
M 4x16*	E	50	108.541
M 4x20	E	50	108.542
M 4x25	E	50	108.543
M 4x30	E	50	108.544
M 5x 8*	E	50	108.545
M 5x10*	E	50	108.546
M 5x12*	E	50	108.547
M 5x16*	E	50	108.548
M 5x20	E	50	108.549
M 5x25	E	50	112.289
M 5x30	E	50	112.290
M 5x40	E	50	112.291
M 6x10*	E	25	118.386
M 6x12*	E	25	118.387
M 6x16*	E	25	124.485
M 6x20	E	25	124.486
M 6x25	E	25	130.583
M 6x30	E	25	130.584
M 6x40	E	25	130.585
M 6x50	E	25	136.681
M 8x12*	E	25	136.682
M 8x16*	E	25	144.812
M 8x20*	E	25	144.813
M 8x25	E	25	150.911
M 8x30	E	25	150.912
M 8x40	E	25	157.010
M 8x50	E	25	157.011
M10x20*	E	10	157.012
M10x25*	E	10	163.107
M10x30	E	10	163.108
M10x40	E	10	163.109
M10x50	E	10	169.206

\* Totalmente roscado.

**DIN** Remache con cabeza abombada

**660**



d <sub>1</sub>	2	3	4	5	6	8	10*
d <sub>2</sub>	3,5	5,2	7	8,8	10,5	14	16
d <sub>3</sub> (mín.)	1,87	2,87	3,87	4,82	5,82	7,76	9,4
e (máx.)	1	1,5	2	2,5	3	4	5
k (js14)	1,2	1,8	2,4	3	3,6	4,8	6,5

\* Estas dimensiones siguen el estándar DIN 124.

**DIN** 006600000 GD 008 019

**660**

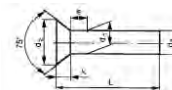
Remache con cabeza abombada

**Acero**

d <sub>1</sub> x L	Envase	Lote de venta	Código
2 x 6	E	1000	109.428
2 x 8	E	1000	109.429
2 x 10	E	1000	109.430
2 x 12	E	1000	109.431
2 x 16	E	1000	109.432
3 x 6	E	1000	109.433
3 x 8	E	1000	109.437
3 x 10	E	1000	109.438
3 x 12	E	1000	109.439
3 x 16	E	1000	109.440
3 x 20	E	1000	109.441
3 x 25	E	1000	109.442
3 x 30	E	1000	109.443
4 x 6	E	1000	109.444
4 x 8	E	1000	109.445
4 x 10	E	1000	109.446
4 x 12	E	1000	113.723
4 x 16	E	1000	113.724
4 x 20	E	1000	121.855
4 x 25	E	500	121.856
4 x 30	E	500	127.952
4 x 40	E	250	127.953
4 x 50	E	250	134.050
5 x 8	E	1000	134.051
5 x 10	E	1000	109.447
5 x 12	E	1000	109.448
5 x 16	E	1000	109.449
5 x 20	E	500	109.450
5 x 25	E	500	114.577
5 x 30	E	500	114.578
5 x 40	E	250	120.675
5 x 50	E	250	126.774
6 x 10	E	500	126.775
6 x 12	E	500	134.905
6 x 16	E	500	141.003
6 x 20	E	500	141.004
6 x 25	E	250	147.102
6 x 30	E	250	147.103
6 x 35	E	250	147.104
6 x 40	E	250	153.200
6 x 50	E	250	153.201
6 x 60	E	100	159.299
8 x 10	E	250	159.300
8 x 12	E	250	165.397
8 x 16	E	250	109.451
8 x 20	E	250	109.452
8 x 25	E	250	109.453
8 x 30	E	250	109.454
8 x 35	E	100	109.455
8 x 40	E	100	109.456
8 x 50	E	100	109.457
8 x 60	E	100	109.458
10 x 20	E	100	109.459
10 x 25	E	100	110.119
10 x 30	E	100	116.218
10 x 35	E	100	118.184
10 x 40	E	100	118.185
10 x 50	E	100	124.283
10 x 60	E	100	109.427

**DIN** Remache con cabeza avellanada

**661**



d <sub>1</sub>	2	3	4	5	6	8	10*
d <sub>2</sub>	3,5	5,2	7	8,8	10,5	14	16
d <sub>3</sub> (mín.)	1,87	2,87	3,87	4,82	5,82	7,76	9,4
e (máx.)	1	1,5	2	2,5	3	4	5
k ≈	1	1,4	2	3	3,6	4,8	6,5

\* Estas dimensiones siguen el estándar DIN 124.

**DIN** 006610000 GD 008 020

**661**

Remache con cabeza avellanada

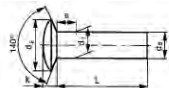
**Acero**

d <sub>1</sub> x L	Envase	Lote de venta	Código
2 x 6	E	1000	124.348
2 x 8	E	1000	124.349
2 x 10	E	1000	130.447
2 x 12	E	1000	130.448
2 x 16	E	1000	136.544
3 x 6	E	1000	136.545
3 x 8	E	1000	142.643
3 x 10	E	1000	142.644
3 x 12	E	1000	148.741
3 x 16	E	1000	154.840
3 x 20	E	1000	154.841
3 x 25	E	1000	160.939
3 x 30	E	1000	160.940
4 x 6	E	1000	160.941
4 x 8	E	1000	169.069
4 x 10	E	1000	175.168
4 x 12	E	1000	175.169
4 x 16	E	1000	109.460
4 x 20	E	1000	109.461
4 x 25	E	500	109.462
4 x 30	E	500	109.463
5 x 8	E	1000	109.464
5 x 10	E	1000	109.465
5 x 12	E	1000	113.791
5 x 16	E	1000	119.890
5 x 20	E	500	125.987
5 x 25	E	500	125.988
5 x 30	E	500	132.085
5 x 40	E	250	132.086
5 x 50	E	250	138.184
6 x 10	E	500	138.185
6 x 12	E	500	144.284
6 x 16	E	500	144.285
6 x 20	E	500	150.381
6 x 25	E	250	150.382
6 x 30	E	250	158.512
6 x 3	E	250	158.513
6 x 40	E	250	164.611
6 x 50	E	250	164.612
8 x 16	E	250	170.709
8 x 20	E	250	170.710
8 x 25	E	250	170.711
8 x 30	E	250	176.808
8 x 35	E	100	176.809
8 x 40	E	100	182.905

d <sub>1</sub> x L	Envase	Lote de venta	Código
8 x 50	E	100	182.906
8 x 60	E	100	189.004
10 x 30	E	100	189.005
10 x 40	E	100	109.466
10 x 50	E	100	109.467

**DIN** Remache con cabeza avellanada abombada

**662**



Nr.	6	8	9	12	15
d <sub>1</sub>	3	3,5	4	5	6
d <sub>2</sub>	6	7	8	10	12
d <sub>3</sub> (mín.)	2,87	3,37	3,87	4,82	5,82
e (máx.)	1,5	1,75	2	2,5	3
k ≈	1,5	1,8	2,1	2,5	3
L	8	10	12	16	20

Acero según DIN 1654.

DIN	006620000	GD 008 042
-----	-----------	------------

**662**

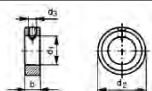
Remache con cabeza avellanada abombada

**Acero**

Nr.	Envase	Lote de venta	Código
6	E	1000	551.059
8	E	1000	563.256
9	E	1000	563.257
12	E	500	571.386
15	E	500	571.387

**DIN** Casquillo de ajuste con prisionero allen DIN 916

**705**



d <sub>1</sub> (H8)	3	4	5	6	7	8
d <sub>2</sub> (h13)	7	8	10	12	12	16
b (js14)	5	5	6	8	8	8
d <sub>3</sub>	M2	M2,5	M3	M4	M4	M4
d <sub>1</sub> (H8)	9*	10	11*	12	13*	14
d <sub>2</sub> (h13)	18	20	20	22	22	25
b (js14)	10	10	10	12	12	12
d <sub>3</sub>	M5	M5	M5	M6	M6	M6
d <sub>1</sub> (H8)	15	16	18	20	22	24
d <sub>2</sub> (h13)	25	28	32	32	36	40
b (js14)	12	12	14	14	14	16
d <sub>3</sub>	M6	M6	M6	M6	M6	M8
d <sub>1</sub> (H8)	25	26	28	30	32	34*
d <sub>2</sub> (h13)	40	40	45	45	50	50
b (js14)	16	16	16	16	16	16
d <sub>3</sub>	M8	M8	M8	M8	M8	M8

d <sub>1</sub> (H8)	35	36	38*	40	42*	45
d <sub>2</sub> (h13)	56	56	56	63	60	70
b (js14)	16	16	16	18	18	18
d <sub>3</sub>	M8	M8	M8	M10	M10	M10

d <sub>1</sub> (H8)	48*	50	55	56	58*	60
d <sub>2</sub> (h13)	70	80	80	80	90	90
b (js14)	18	18	18	18	20	20
d <sub>3</sub>	M10	M10	M10	M10	M10	M10

d <sub>1</sub> (H8)	63	65	70	75*	80*
d <sub>2</sub> (h13)	90	100	100	110	110
b (js14)	20	20	20	22	22
d <sub>3</sub>	M10	M10	M10	M12	M12

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.  
\*\* Con 2 tornillos en un ángulo de 135°.

DIN	007050090	GD 007 019
-----	-----------	------------

**705**

Casquillo de ajuste con prisionero allen DIN 916

**A**

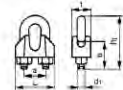
**Acero**

d <sub>1</sub> x d <sub>2</sub> x b	Envase	Lote de venta	Código
3 x 7 x 5	E	50	291.939
4 x 8 x 5	E	50	298.037
5 x 10 x 6	E	50	298.038
6 x 12 x 8	E	50	306.169
7 x 12 x 8	E	50	306.170
8 x 16 x 8	E	50	306.171
9 x 18 x 10	E	25	312.264
10 x 20 x 10	E	25	312.265
11 x 20 x 10	E	25	318.364
12 x 22 x 12	E	10	318.365
13 x 22 x 12	E	10	324.460
14 x 25 x 12	E	10	324.461
15 x 25 x 12	E	10	324.462
16 x 28 x 12	E	10	330.560
18 x 32 x 14	E	10	330.561
20 x 32 x 14	E	10	336.658
22 x 36 x 14	E	10	336.659
24 x 40 x 16	E	10	298.890
25 x 40 x 16	E	10	298.891
26 x 40 x 16	E	10	298.892
28 x 45 x 16	E	10	304.988
30 x 45 x 16	E	10	304.989
32 x 50 x 16	E	10	311.087
34 x 50 x 16	E	5	311.088
35 x 56 x 16	E	5	317.185
36 x 56 x 16	E	5	317.186
38 x 56 x 16	E	5	325.315
40 x 63 x 18	E	5	325.316
42 x 63 x 18	E	5	331.415
45 x 70 x 18	E	5	331.416
48 x 70 x 18	E	5	331.417
50 x 80 x 18	E	5	337.512
55 x 80 x 18	E	1	337.513
56 x 80 x 18	E	1	343.611
58 x 90 x 20	E	1	343.612
60 x 90 x 20	E	1	349.709
63 x 90 x 20	E	1	349.710
65 x 100 x 20	E	1	349.711
70 x 100 x 20	E	1	355.808
75 x 110 x 22	E	1	361.906
80 x 110 x 22	E	1	361.907

**DIN**

Prisionero para cables en U con tuercas hexagonales Din 555 | 4 |

**741/555**



Para Ø cable	3	5	6,5	8	10	11
d <sub>1</sub>	M4	M5	M5	M6	M8	M8
a	9	11	13	16	19	20
b	12	13	15	19	22	22
h <sub>1</sub>	20	24	28	34	42	44
L	21	23	26	30	34	36
t	10	11	12	14	18	19

Datos de montaje: Nº de Prisioneros mínimo según la medida del cable					
3	3	3	5	5	5

Para Ø cable	12*	13	14	16	19	22
d <sub>1</sub>	M10	M10	M10	M12	M12	M14
a	24	24	25	29	32	37
b	26	30	30	33	38	44
h <sub>1</sub>	56	55	57	63	75	85
L	42	42	44	50	54	61
t	23	23	23	26	29	33

Datos de montaje: Nº de Prisioneros mínimo según la medida del cable					
5	5	5	6	6	7

Para Ø cable	25*	26	30	34	40
d <sub>1</sub>	M14	M14	M16	M16	M16
a	39	41	48	52	58
b	48	45	50	55	60
h <sub>1</sub>	95	95	110	120	140
L	65	65	74	80	88
t	34	35	37	42	45

Datos de montaje: Nº de Prisioneros mínimo según la medida del cable				
7	8	8	8	8

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.  
Las tuercas hexagonales correspondientes tienen una categoría ≥ | 4 |.

DIN	007410021	GD 004 021
-----	-----------	------------

**741/555**

Prisionero para cables en U con tuercas hexagonales. Din 555 | 4 |

**Acero Cincado**

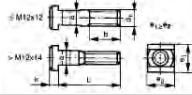
**M**

Ø cable	Rosca	Envase	Lote de venta	Código
3 mm.	M4	E	100	901.786
5 mm.	M5	E	100	901.787
6,5 mm.	M5	E	100	907.884
8 mm.	M6	E	100	907.885
10 mm.	M8	E	50	916.015
11 mm.	M8	E	50	916.016
12 mm.				
(1/2")	M10	E	25	922.112
13 mm.	M10	E	25	922.113
14 mm.	M10	E	25	928.213
16 mm.	M12	E	25	928.214
19 mm.	M12	E	10	934.309
22 mm.	M14	E	10	840.407
25 mm.				
(1")	M14	E	10	840.408
26 mm.	M14	E	10	846.507
30 mm.	M16	E	5	908.736
34 mm.	M16	E	5	908.737
40 mm.	M16	E	5	914.835

**DIN**

Tornillo para muescas en T

**787**



d <sub>1</sub>	M8	M10	M12	M12	M16*
P	1,25	1,5	1,75	1,75	2
a	8	10	12	14	16
e <sub>1</sub> (e <sub>2</sub> ≥ e <sub>1</sub> )	13	15	18	22	25
k	6	6	7	8	9

d <sub>1</sub>	M16	M20*	M20	M24*	M24
P	2	2,5	2,5	3	3
a	18	20	22	24	28
e <sub>1</sub> (e <sub>2</sub> ≥ e <sub>1</sub> )	32	35	40	44	
k	10	12	14	16	18

Tornillos para muescas en T de categoría 10.9 en las medidas hasta M12, ésta incluida. Por encima de la medida M12, categoría 8.8.  
\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

**DIN**

007871000

GD 004 082

**787**

Tornillos para muescas en T

Acero **10.9/8.8** **M**

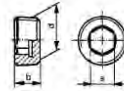
d <sub>1</sub> x a x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8 x 8 x 32	E	25	185.604
M 8 x 8 x 40	E	25	185.605
M 8 x 8 x 50	E	25	185.606
M 8 x 8 x 80	E	25	191.702
M10x10x 35	E	25	191.703
M10x10x 40	E	25	197.801
M10x10x 50	E	25	197.802
M10x10x 63	E	25	203.900
M10x10x100	E	25	203.901
M12x12x 40	E	25	209.998
M12x12x 50	E	25	209.999
M12x12x 55	E	25	210.000
M12x12x 60	E	25	216.096
M12x12x 65	E	25	216.097
M12x12x 70	E	25	224.227
M12x12x 80	E	25	224.228
M12x12x100	E	25	230.325
M12x12x125	E	25	230.326
M12x14x 50	E	25	230.327
M12x14x 55	E	25	236.425
M12x14x 60	E	25	236.426
M12x14x 80	E	25	236.427
M12x14x125	E	25	242.522
M16x16x 50	E	10	242.523
M16x16x 60	E	10	248.621
M16x16x 65	E	10	248.622
M16x16x 70	E	10	248.623
M16x16x 80	E	10	254.721
M16x16x100	E	10	254.722
M16x16x125	E	10	260.815
M16x16x160	E	10	260.816
M16x18x 63	E	10	260.817
M16x18x100	E	10	268.950
M16x18x160	E	10	268.951
M20x20x 80	E	5	175.048
M20x20x100	E	5	175.049
M20x20x125	E	5	181.145

d <sub>1</sub> x a x L	Envase	Lote de venta	Código
M20x20 x160	E	5	181.146
M20x20 x200	E	5	187.244
M20x22 x 80	E	5	187.245
M20x22 x125	E	5	187.246
M20x22 x200	E	5	193.342
M24x24 x100	E	5	193.343
M24x24 x160	E	5	199.441
M24x24 x250	E	5	199.442
M24x28 x100	E	5	205.539
M24x28 x160	E	5	205.540
M24x28 x250	E	5	205.541

**DIN**

Tapón con hexágono interior  
rosca cónica métrica fina

**906**



d x P	M8 x 1	M10 x 1	M12 x 1,5	M14 x 1,5
b (js16)	8	8	10	10
s (D12)	4	5	6	7

d x P	M16 x 1,5	M18 x 1,5	M20 x 1,5	M22 x 1,5
b (js16)	10	10	10	10
s (D12)	8	8	10	10

d x P	M24 x 1,5	M26 x 1,5	M30 x 1,5	M36 x 1,5
b (js16)	12	12	12	15
s (D12)	12	12	17	19

d x P	M42 x 1,5
b (js16)	18
s (D12)	22

**DIN**

009060080

GD 002 030

**906**

Tapón con hexágono interior rosca cónica métrica fina

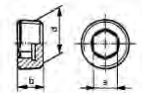
Acero **MF**

d x P	Envase	Lote de venta	Código
M 8 x1,00	E	50	108.013
M10 x1,00	E	50	108.014
M12 x1,50	E	50	108.015
M14 x1,50	E	50	108.016
M16 x1,50	E	50	108.017
M18 x1,50	E	25	108.018
M20 x1,50	E	25	108.019
M22 x1,50	E	25	108.020
M24 x1,50	E	25	954.129
M26 x1,50	E	25	954.130
M30 x1,50	E	10	960.229
M36 x1,50	E	10	960.230
M42 x1,50	E	10	108.021

**DIN**

Tapón con hexágono interior  
rosca cónica tipo R para tubos

**906**



d	R 1/8	R 1/4	R 3/8	R 1/2
Hilos pulgada	28	19	19	14
b (js16)	8	10	10	10
s (D12)	5	7	8	10

d	R 3/4	R 1.IN.	R 1 1/4	R 1 1/2
Hilos pulgada	14	11	11	11
b (js16)	12	12	18	20
s (D12)	12	17	22	24

**DIN**

009060030

GD 002 029

**906**

Tapón con hexágono interior  
rosca cónica tipo R para tubos

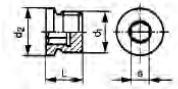
Acero **R**

d	Envase	Lote de venta	Código
R 1/8	E	100	985.016
R 1/4	E	50	991.114
R 3/8	E	50	991.115
R 1/2	E	50	991.116
R 3/4	E	25	997.211
R 1.IN.	E	25	997.212
R 1 1/4	E	10	108.009
R 1 1/2	E	10	108.010

**DIN**

Tapón con hexágono interior rosca métrica fina

**908**



d <sub>1</sub> x P	M8 x 1*	M10 x 1	M12 x 1,5	M14 x 1,5
d <sub>2</sub> (h14)	12	14	17	19
s (D12)	4	5	6	6
L ≈	10	11	15	15

d <sub>1</sub> x P	M16 x 1,5	M18 x 1,5	M20 x 1,5	M22 x 1,5
d <sub>2</sub> (h14)	21	23	25	27
s (D12)	8	8	10	10
L ≈	15	16	18	18

d <sub>1</sub> x P	M24 x 1,5	M26 x 1,5	M27 x 2	M30 x 1,5
d <sub>2</sub> (h14)	29	31	32	36
s (D12)	12	12	12	17
L ≈	18	20	20	20

d <sub>1</sub> x P	M33 x 2	M36 x 1,5	M36 x 2	M38 x 1,5
d <sub>2</sub> (h14)	39	42	42	44
s (D12)	17	19	19	19
L ≈	21	21	21	21


  

d <sub>1</sub> x P	M42 x 1,5	M42 x 2	M45 x 1,5	M45 x 2
d <sub>2</sub> (h14)	49	49	52	52
s (D12)	22	22	22	22
L ≈	21	21	21	21

d <sub>1</sub> x P	M48 x 1,5	M48 x 2	M52 x 1,5	M52 x 2
d <sub>2</sub> (h14)	55	55	60	60
s (D12)	24	24	24	24
L ≈	21	21	21	21

d <sub>1</sub> x P	M56 x 2	M60 x 2	M64 x 2
d <sub>2</sub> (h14)	64	68	72
s (D12)	32	32	32
L ≈	25	25	25

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

**DIN** 009080080  **GD 002 027**

## 908 Tapón con hexágono interior rosca métrica fina

**Acero MF**

d <sub>1</sub> x P	Envase	Lote de venta	Código
--------------------	--------	---------------	--------

M 8 x1,00	E	50	950.849
M10 x1,00	E	50	950.850
M12 x1,50	E	10	940.293
M12 x1,50	G	50	956.948
M14 x1,50	E	10	946.391
M14 x1,50	G	50	956.949
M16 x1,50	E	10	946.392
M16 x1,50	G	50	963.047
M18 x1,50	E	5	952.489
M18 x1,50	G	25	963.048
M20 x1,50	E	5	952.490
M20 x1,50	G	25	969.144
M22 x1,50	E	3	958.587
M22 x1,50	G	25	969.145
M24 x1,50	E	3	958.588
M24 x1,50	G	25	975.244
M26 x1,50	E	25	975.245
M27 x2,00	E	25	981.341
M30 x1,50	E	2	964.688
M30 x1,50	G	10	981.342
M33 x2,00	E	10	987.439
M36 x1,50	E	10	987.440
M36 x2,00	E	10	987.441
M38 x1,50	E	10	995.572
M42 x1,50	E	10	995.573
M42 x2,00	E	10	107.998
M45 x1,50	E	10	107.999
M45 x2,00	E	10	108.000
M48 x1,50	E	10	108.001
M48 x2,00	E	10	108.002
M52 x1,50	E	5	108.003
M52 x2,00	E	5	108.004
M56 x2,00	E	5	108.005
M60 x2,00	E	3	108.006
M64 x2,00	E	3	108.007

### FIJACIÓN-BLOQUEO DE ROSCAS WEICON 302-43

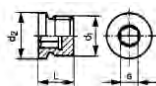
- Hasta M 36
- Fuerza Media
- Viscosidad Media
- Resistencia 28-35 Nm
- Resiste vibraciones
- Holgura máxima 0,15 mm.



**DIN**

Tapón con hexágono interior rosca gas para tubos

## 908



d <sub>1</sub> x P	G 1/8 A	G 1/4 A	G 3/8 A	G 1/2 A
--------------------	---------	---------	---------	---------

Hilos por pulgada	28	19	19	14
d <sub>2</sub> (h14)	14	18	22	26
s (D12)	5	6	8	10
L ≈	11	15	15	18

d <sub>1</sub> x P	G 3/4 A	G 1	G 1 1/4 A	G 1 1/2 A
--------------------	---------	-----	-----------	-----------

Hilos por pulgada	14	11	11	11
d <sub>2</sub> (h14)	32	39	49	55
s (D12)	12	17	22	24
L ≈	20	21	21	21

**DIN**

009080030 GD 002 026

## 908

Tapón con hexágono interior rosca gas para tubos

**Acero G**

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
----------------	--------	---------------	--------

G 1/8 A	E	50	107.997
G 1/4 A	E	50	930.522
G 3/8 A	E	50	930.523
G 1/2 A	E	50	936.620
G 3/4 A	E	25	936.621
G1.IN.A	E	25	942.719
G1. 1/4 A	E	10	942.720
G1. 1/2 A	E	10	942.721

**DIN**

Tapón con cabeza hexagonal. Rosca métrica fina

## 910



d <sub>1</sub> x P	M8 x 1*	M10 x 1	M12 x 1,5	M14 x 1,5
--------------------	---------	---------	-----------	-----------

d <sub>2</sub> (h14)	14	14	17	19
s	10	10	13	13
L ≈	17	17	21	21
i	8	8	12	12

d <sub>1</sub> x P	M16 x 1,5	M18 x 1,5	M20 x 1,5	M22 x 1,5
--------------------	-----------	-----------	-----------	-----------

d <sub>2</sub> (h14)	21	23	25	27
s	17	17	19	19
L ≈	21	24	26	26
i	12	12	14	14

d <sub>1</sub> x P	M24 x 1,5	M26 x 1,5	M30 x 1,5	M36 x 1,5
--------------------	-----------	-----------	-----------	-----------

d <sub>2</sub> (h14)	29	31	36	42
s	22	24	24	27
L ≈	27	30	30	32
i	14	16	16	16

d <sub>1</sub> x P	M42 x 1,5
--------------------	-----------

d <sub>2</sub> (h14)	49
s	30
L ≈	33
i	16

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

**DIN**

009100080  **GD 002 033**

## 910

Tapón con cabeza hexagonal. Rosca métrica fina

**Acero MF**

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
----------------	--------	---------------	--------

M 8 x1,00	E	50	108.031
M10 x1,00	E	50	108.032
M12 x1,50	E	10	108.040
M12 x1,50	G	50	108.033
M14 x1,50	E	10	108.041
M14 x1,50	G	50	108.034
M16 x1,50	E	10	108.042
M16 x1,50	G	50	985.475
M18 x1,50	E	5	108.043
M18 x1,50	G	25	985.476
M20 x1,50	E	5	108.044
M20 x1,50	G	25	993.606
M22 x1,50	E	3	108.045
M22 x1,50	G	25	993.607
M24 x1,50	E	3	108.046
M24 x1,50	G	25	999.704
M26 x1,50	E	2	108.047
M26 x1,50	G	25	999.705
M30 x1,50	E	2	108.048
M30 x1,50	G	10	108.035
M36 x1,50	E	10	108.036
M42 x1,50	E	10	108.037

**DIN**

Tapón con cabeza hexagonal rosca gas para tubos

## 910



d <sub>1</sub>	G 1/8 A	G 1/4 A	G 3/8 A	G 1/2 A	G 3/4 A
----------------	---------	---------	---------	---------	---------

Hilos pulgada	28	19	19	14	14
d <sub>2</sub> (h14)	14	18	22	26	32
s	10	13	17	19	24
L ≈	17	21	21	26	30
i	8	12	12	14	16

d <sub>1</sub>	G1.IN.A	G 1/4 A	G 1/2 A	G2.IN.A	G 2 1/2 A*
----------------	---------	---------	---------	---------	------------

Hilos pulgada	11	11	11	11	11
d <sub>2</sub> (h14)	39	49	55	68	85
s	27	30	30	36	36
L ≈	32	33	33	40	40
i	16	16	16	20	20

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

**DIN**

009100030 GD 002 031

## 910

Tapón con cabeza hexagonal rosca gas para tubos

**Acero G**

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
----------------	--------	---------------	--------

G 1/8 A	E	50	108.023
G 1/4 A	E	50	108.024
G 3/8 A	E	50	108.025
G 1/2 A	E	50	108.026
G 3/4 A	E	25	108.027
G1.IN.A	E	25	108.028

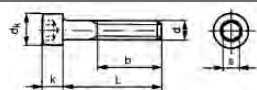


d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
G1.1/4 A	E	10	108.029
G1.1/2 A	E	10	108.030
G2.IN.A	E	10	431.793
G2.1/2 A	E	10	431.794

**DIN**

Tornillo cabeza cilíndrica con hexágono interior

**912**



d	M1,6	M2	M2,5	M3	M4	M5
P	0,35	0,4	0,45	0,5	0,7	0,8
b*	15	16	17	18	20	22
d <sub>k</sub> (máx.)	3	3,8	4,5	5,5	7	8,5
k (máx.)	1,6	2	2,5	3	4	5
s	1,5	1,5	2	2,5	3	4

d	M6	M8	M10	M12	M14	M16
P	1	1,25	1,5	1,75	2	2
b*	24	28	32	36	40	44
d <sub>k</sub> (máx.)	10	13	16	18	21	24
k (máx.)	6	8	10	12	14	16
s	5	6	8	10	12	14

d	M18	M20	M22	M24	M27	M30
P	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5
b*	48	52	56	60	66	72
d <sub>k</sub> (máx.)	27	30	33	36	40	45
k (máx.)	18	20	22	24	27	30
s	14	17	17	19	19	22

d	M33	M36	M39**	M42	M48
P	3,5	4	4	4,5	5
b*	78	84	90	96	108
d <sub>k</sub> (máx.)	50	54	58	63	72
k (máx.)	33	36	39	42	48
s	24	27	27	32	36

\* La dimensión **b** es un valor orientativo. Equivale a la mínima longitud de a parte con rosca.

\*\* Estas dimensiones **no** son estándar de DIN.

**DIN**

009128800

GD 002 008

**912**

Tornillo cabeza cilíndrica con hexágono interior

**Acero**

**8.8**

**M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 6*	E	200	949.293
M 3 x 6*	G	500	361.748
M 3 x 8*	E	200	949.294
M 3 x 8*	G	500	367.847
M 3 x 10*	E	200	955.392
M 3 x 10*	G	500	367.848
M 3 x 12*	E	200	961.490
M 3 x 12*	G	500	375.977
M 3 x 16*	E	200	961.491
M 3 x 16*	G	500	382.076
M 3 x 20*	E	200	967.588
M 3 x 20*	G	500	382.077
M 3 x 25	E	200	973.687
M 3 x 25	G	500	388.175

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 4 x 6*	E	200	973.688
M 4 x 6*	G	500	388.176
M 4 x 8*	E	200	987.915
M 4 x 8*	G	500	294.272
M 4 x 10*	E	200	987.916
M 4 x 10*	G	500	294.273
M 4 x 12*	E	200	894.015
M 4 x 12*	G	500	294.274
M 4 x 16*	E	200	894.016
M 4 x 16*	G	500	300.371
M 4 x 18*	E	200	900.114
M 4 x 20*	E	200	900.115
M 4 x 20*	G	500	300.372
M 4 x 25*	E	200	906.212
M 4 x 25*	G	500	306.470
M 4 x 30	E	200	912.310
M 4 x 30	G	500	306.471
M 4 x 35	E	200	912.311
M 4 x 35	G	500	312.568
M 4 x 40	E	200	918.408
M 4 x 40	G	500	312.569
M 4 x 45	E	200	918.409
M 4 x 50	E	200	924.508
M 4 x 50	G	500	320.698
M 4 x 60	E	200	932.638
M 4 x 70	E	200	938.734
M 5 x 6*	E	200	944.835
M 5 x 6*	G	500	320.699
M 5 x 8*	E	200	944.836
M 5 x 8*	G	500	326.798
M 5 x 10*	E	200	950.932
M 5 x 10*	G	500	326.799
M 5 x 12*	E	200	950.933
M 5 x 12*	G	500	332.896
M 5 x 16*	E	200	957.032
M 5 x 16*	G	500	332.897
M 5 x 18*	E	200	957.033
M 5 x 20*	E	200	963.128
M 5 x 20*	G	500	338.995
M 5 x 25*	E	200	963.129
M 5 x 25*	G	500	338.996
M 5 x 30	E	200	969.227
M 5 x 30	G	500	345.093
M 5 x 35	E	200	969.228
M 5 x 35	G	500	351.190
M 5 x 40	E	200	977.360
M 5 x 40	G	500	351.191
M 5 x 45	E	200	977.361
M 5 x 45	G	500	351.192
M 5 x 50	E	200	983.457
M 5 x 50	G	500	357.290
M 5 x 55	E	200	983.458
M 5 x 55	G	500	357.291
M 5 x 60	E	200	989.556
M 5 x 60	G	500	365.420
M 5 x 70	E	200	989.557
M 5 x 80	E	200	995.654
M 5 x 90	E	200	801.552
M 5x100	E	200	901.753
M 5x110	E	100	901.754
M 5x120	E	100	907.849
M 5x140	E	100	262.928
M 6 x 8*	E	200	913.949
M 6 x 8*	G	500	365.421
M 6 x 10*	E	200	913.950
M 6 x 10*	G	500	365.422
M 6 x 12*	E	200	922.080
M 6 x 12*	G	500	371.519
M 6 x 16*	E	200	922.081
M 6 x 16*	G	500	371.520

d x L	Envase	Lote de ven	Código
M 6 x 18*	E	200	928.177
M 6 x 18*	G	500	377.618
M 6 x 20*	E	200	928.178
M 6 x 20*	G	500	377.619
M 6 x 22*	E	200	934.277
M 6 x 25*	E	200	934.278
M 6 x 25*	G	500	383.716
M 6 x 30*	E	200	940.375
M 6 x 30*	G	500	383.717
M 6 x 35	E	200	940.376
M 6 x 40	E	200	946.474
M 6 x 45	E	200	946.475
M 6 x 50	E	200	952.573
M 6 x 55	E	200	952.574
M 6 x 60	E	200	958.669
M 6 x 65	E	200	958.670
M 6 x 70	E	200	958.671
M 6 x 75	E	200	966.803
M 6 x 80	E	200	966.804
M 6 x 90	E	100	107.870
M 6x100	E	100	933.099
M 6x110	E	100	933.100
M 6x120	E	100	941.230
M 6x140	E	100	941.231
M 6x160	E	100	262.929
M 6x180	E	100	269.026
M 8 x 10*	E	200	947.328
M 8 x 12*	E	200	947.329
M 8 x 16*	E	200	953.426
M 8 x 18*	E	200	959.525
M 8 x 20*	E	200	959.526
M 8 x 22*	E	200	965.624
M 8 x 25*	E	200	965.625
M 8 x 30*	E	200	971.723
M 8 x 35*	E	200	971.724
M 8 x 40	E	200	977.819
M 8 x 45	E	200	977.820
M 8 x 50	E	200	985.951
M 8 x 55	E	200	985.952
M 8 x 60	E	200	992.050
M 8 x 70	E	200	992.051
M 8 x 75	E	200	998.146
M 8 x 80	E	200	998.147
M 8 x 90	E	100	107.871
M 8x100	E	100	107.872
M 8x110	E	100	107.873
M 8x120	E	100	107.874
M 8x130	E	50	107.875
M 8x140	E	50	107.876
M 8x150	E	50	107.877
M 8x160	E	50	107.878
M 8x180	E	50	942.868
M10x 12*	E	200	948.968
M10x 16*	E	200	948.969
M10x 20*	E	200	955.064
M10x 22*	E	200	955.065
M10x 25*	E	200	961.163
M10x 30*	E	200	967.262
M10x 35*	E	100	967.263
M10x 40*	E	100	975.392
M10x 45	E	100	975.393
M10x 50	E	100	981.492
M10x 55	E	100	981.493
M10x 60	E	100	987.589
M10x 65	E	100	993.689
M10x 70	E	100	993.690
M10x 75	E	100	999.785
M10x 80	E	100	999.786
M10x 90	E	100	818.206
M10x100	E	100	818.207



d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 10 x110	E	100	824.304
M 10x120	E	50	824.305
M 10x130	E	50	830.404
M 10x140	E	50	836.501
M 10x150	E	25	836.502
M 10x160	E	25	844.631
M 10 x170	E	25	850.731
M 10 x180	E	25	850.732
M 10x200	E	25	856.827
M 10x220	E	25	781.222
M 12x 16*	E	100	856.828
M 12x 20*	E	100	762.927
M 12x 25*	E	100	762.928
M 12x 30*	E	100	769.026
M 12x 35*	E	100	775.126
M 12x 40*	E	100	775.127
M 12x 45*	E	100	807.650
M 12x 50*	E	100	807.651
M 12x 55	E	100	813.748
M 12x 60	E	100	819.845
M 12x 65	E	50	819.846
M 12x 70	E	50	819.847
M 12x 75	E	50	825.945
M 12x 80	E	50	834.075
M 12x 90	E	50	840.173
M 12x100	E	50	840.174
M 12 x110	E	50	846.272
M 12x120	E	25	852.371
M 12x130	E	25	852.372
M 12x140	E	25	858.469
M 12 x150	E	50	864.567
M 12x160	E	25	864.568
M 12x180	E	25	778.796
M 12x200	E	25	778.797
M 12 x220	E	25	784.897
M 12x240	E	25	784.898
M 12 x260	E	25	275.125
M 12x280	E	25	275.126
M 12x300	E	25	337.355
M 14x 20*	E	100	790.994
M 14x 25*	E	100	797.092
M 14x 30*	E	100	797.093
M 14x 35*	E	100	803.190
M 14x 40*	E	100	809.290
M 14x 45*	E	50	809.291
M 14x 50*	E	50	815.388
M 14x 55*	E	50	815.389
M 14x 60	E	50	823.518
M 14x 70	E	50	823.519
M 14x 75	E	50	829.617
M 14x 80	E	50	829.618
M 14x 90	E	50	835.715
M 14x100	E	50	835.716
M 14x110	E	50	841.812
M 14x120	E	25	841.813
M 14 x130	E	25	847.913
M 14x140	E	25	847.914
M 14x150	E	25	854.010
M 14x160	E	25	854.011
M 14x180	E	25	854.012
M 14 x190	E	25	860.108
M 14x200	E	25	860.109
M 16x 20*	E	100	868.240
M 16x 25*	E	100	868.241
M 16x 30*	E	50	874.339
M 16x 35*	E	50	874.340
M 16x 40*	E	50	780.436
M 16x 45*	E	50	780.437
M 16x 50*	E	50	786.536
M 16x 55*	E	50	786.537

d x L	Envase	Lote de vent	Código
M 16x 60*	E	50	792.633
M 16x 65	E	50	792.634
M 16x 70	E	25	792.635
M 16x 75	E	25	798.732
M 16x 80	E	25	798.733
M 16x 90	E	25	804.830
M 16x100	E	25	804.831
M 16x110	E	25	812.962
M 16x120	E	25	812.963
M 16x130	E	25	819.060
M 16x140	E	25	819.061
M 16 x150	E	25	825.159
M 16x160	E	25	831.257
M 16x180	E	10	837.355
M 16 x200	E	10	837.356
M 16 x220	E	10	843.453
M 16x240	E	10	343.452
M 16x260	E	10	343.453
M 16 x300	E	10	349.551
M 18x 35*	E	25	849.554
M 18x 40*	E	25	849.555
M 18x 45*	E	25	857.683
M 18x 50*	E	25	863.782
M 18x 55*	E	25	869.880
M 18x 60*	E	25	869.881
M 18x 70	E	25	875.978
M 18x 80	E	25	882.075
M 18x 90	E	25	882.076
M 18x100	E	25	888.175
M 18 x110	E	10	850.405
M 18x120	E	10	856.504
M 18x140	E	10	862.602
M 18 x160	E	10	862.603
M 18 x180	E	10	868.702
M 18x200	E	10	876.831
M 20x 30*	E	50	876.832
M 20x 40*	E	25	882.929
M 20x 45*	E	25	882.930
M 20x 50*	E	25	889.029
M 20x 55*	E	25	895.126
M 20x 60*	E	25	895.127
M 20x 70*	E	25	901.224
M 20x 75*	E	25	907.324
M 20x 80	E	25	907.325
M 20x 90	E	25	913.422
M 20x 95	E	25	821.554
M 20x100	E	25	827.651
M 20x110	E	25	833.750
M 20x120	E	25	839.848
M 20x130	E	25	839.849
M 20x140	E	25	845.947
M 20x150	E	25	852.044
M 20x160	E	10	852.045
M 20x180	E	10	858.142
M 20 x190	E	10	866.275
M 20x200	E	10	866.276
M 20x220	E	10	872.374
M 20x240	E	10	878.472
M 20x250	E	10	884.569
M 20 x260	E	10	890.668
M 20x270	E	10	890.669
M 20x280	E	10	896.765
M 20x300	E	10	896.766
M 20x310	E	10	902.866
M 22x 50*	E	10	910.997
M 22x 60*	E	10	855.719
M 22x 70*	E	10	861.815
M 22x 80	E	10	867.915
M 22x 90	E	10	867.916
M 22x100	E	10	874.013

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 22x110	E	10	874.014
M 22x120	E	10	874.015
M 22x130	E	10	880.111
M 22x140	E	10	880.112
M 22x150	E	10	886.209
M 22x160	E	10	886.210
M 22x180	E	5	892.308
M 22x200	E	5	892.309
M 24x 40*	E	10	900.439
M 24x 45*	E	10	900.440
M 24x 50*	E	10	906.538
M 24x 55*	E	10	906.539
M 24x 60*	E	10	912.636
M 24x 65*	E	10	912.637
M 24x 70*	E	10	918.733
M 24x 75*	E	5	918.734
M 24x 80*	E	10	924.832
M 24x 85*	E	10	930.931
M 24x 90	E	10	930.932
M 24x100	E	10	937.029
M 24x110	E	10	937.030
M 24x120	E	5	845.161
M 24x130	E	5	845.162
M 24x140	E	5	851.258
M 24x150	E	5	851.259
M 24x160	E	5	857.359
M 24x180	E	5	857.360
M 24 x200	E	5	863.456
M 24 x220	E	5	863.457
M 24x240	E	5	869.553
M 24x260	E	5	869.554
M 24 x280	E	5	875.651
M 24x300	E	5	875.652
M 24x320	E	5	349.552
M 27 x 60*	E	10	881.751
M 27x 70*	E	10	881.752
M 27x 80*	E	10	889.881
M 27x 90*	E	10	889.882
M 27x100	E	10	895.979
M 27x120	E	10	895.980
M 27x140	E	10	902.079
M 27 x160	E	10	902.080
M 27x180	E	10	908.178
M 27 x200	E	10	908.179
M 30x 60*	E	5	914.276
M 30x 70*	E	5	920.375
M 30x 80*	E	5	926.473
M 30x 90*	E	2	926.474
M 30x100*	E	2	888.703
M 30x110	E	2	888.704
M 30x120	E	2	894.801
M 30x140	E	2	900.899
M 30x150	E	2	900.900
M 30x160	E	2	909.030
M 30x170	E	2	915.130
M 30x180	E	2	915.131
M 30x190	E	2	355.651
M 30x200	E	2	921.229
M 30x220	E	2	927.325
M 30x240	E	2	927.326
M 30x260	E	2	927.327
M 30x280	E	2	933.425
M 30x300	E	2	939.522
M 33x 70*	E	2	939.523
M 33x 80*	E	2	939.524
M 33x 90*	E	2	945.621
M 33x100*	E	2	953.752
M 33x120	E	2	953.753
M 33x130	E	2	959.850
M 33x140	E	2	959.851

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M33x160	E	2	965.948
M33x180	E	2	965.949
M33x200	E	2	972.048
M36x 60*	E	1	972.049
M36x 80*	E	1	978.146
M36x100*	E	1	978.147
M36x110*	E	1	361.747
M36x120	E	1	884.244
M36x140	E	1	884.245
M36x160	E	1	890.343
M36x180	E	1	890.344
M36x200	E	1	898.474
M36x220	E	1	904.573
M36x240	E	1	904.574
M36x260	E	1	910.672
M36x280	E	1	910.673
M36x300	E	1	916.769
M42x100*	E	1	922.868
M42x120*	E	1	928.965
M42x140	E	1	928.966
M42x160	E	1	935.064
M42x180	E	1	935.065
M42x200	E	1	943.196

\* Totalmente roscado.

**DIN** 009128801 **GD 002 019**

**912**

Tornillo cabeza cilíndrica con hexágono interior

**Acero Cincado 8.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3x 6*	E	200	511.550
M 3x 6*	G	500	397.629
M 3x 8*	E	200	517.648
M 3x 8*	G	500	403.720
M 3x 10*	E	200	523.745
M 3x 10*	G	500	403.728
M 3x 12*	E	200	523.746
M 3x 12*	G	500	409.818
M 3x 16*	E	200	529.845
M 3x 16*	G	500	409.819
M 3x 20*	E	200	537.975
M 3x 20*	G	500	409.820
M 3x 25	E	200	544.075
M 3x 25	G	500	415.916
M 3x 30	E	200	544.076
M 3x 30	G	500	415.917
M 4x 6*	E	200	550.173
M 4x 6*	G	500	422.015
M 4x 8*	E	200	562.369
M 4x 8*	G	500	422.016
M 4x 10*	E	200	562.370
M 4x 10*	G	500	422.017
M 4x 12*	E	200	574.567
M 4x 12*	G	500	428.113
M 4x 16*	E	200	480.665
M 4x 16*	G	500	428.114
M 4x 18*	E	200	386.997
M 4x 20*	E	200	488.796
M 4x 20*	G	500	434.212

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 4x 25*	E	200	494.895
M 4x 25*	G	500	434.213
M 4x 30	E	200	507.092
M 4x 30	G	500	434.214
M 4x 35	E	200	513.190
M 4x 35	G	500	442.342
M 4x 40	E	200	513.191
M 4x 40	G	500	442.343
M 4x 45	E	200	395.128
M 4x 50	E	200	519.289
M 4x 50	G	500	442.344
M 4x 60	E	200	395.129
M 4x 70	E	200	395.130
M 5x 6*	E	200	525.387
M 5x 6*	G	500	448.442
M 5x 8*	E	200	533.517
M 5x 8*	G	500	448.443
M 5x 10*	E	200	533.518
M 5x 10*	G	500	454.539
M 5x 12*	E	200	539.616
M 5x 12*	G	500	454.540
M 5x 16*	E	200	545.715
M 5x 16*	G	500	360.638
M 5x 20*	E	200	551.814
M 5x 20*	G	500	360.639
M 5x 25*	E	200	514.043
M 5x 25*	G	500	366.737
M 5x 30	E	200	526.240
M 5x 30	G	500	366.738
M 5x 35	E	200	532.338
M 5x 35	G	500	366.739
M 5x 40	E	200	538.438
M 5x 40	G	500	372.835
M 5x 45	E	200	546.569
M 5x 45	G	500	372.836
M 5x 50	E	200	552.666
M 5x 50	G	500	372.837
M 5x 55	E	200	558.766
M 5x 55	G	500	378.933
M 5x 60	E	200	570.962
M 5x 60	G	500	378.934
M 5x 70	E	200	577.060
M 5x 80	E	200	401.226
M 5x 100	E	200	401.227
M 6x 8*	E	200	597.388
M 6x 8*	G	500	378.935
M 6x 10*	E	200	615.684
M 6x 10*	G	500	387.064
M 6x 12*	E	200	542.111
M 6x 12*	G	500	387.065
M 6x 16*	E	200	554.306
M 6x 16*	G	500	393.162
M 6x 18*	E	200	572.602
M 6x 18*	G	500	393.163
M 6x 20*	E	200	592.931
M 6x 20*	G	500	399.261
M 6x 22*	E	200	599.028
M 6x 25*	E	200	605.127
M 6x 25*	G	500	399.262
M 6x 30*	E	200	611.225
M 6x 30*	G	500	405.359
M 6x 35	E	200	625.454
M 6x 40	E	200	531.554
M 6x 45	E	200	537.652
M 6x 50	E	200	543.750
M 6x 55	E	200	555.947
M 6x 60	E	200	570.175
M 6x 70	E	200	576.274
M 6x 75	E	200	401.228
M 6x 80	E	200	594.568

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6x 90	E	100	600.668
M 6x 100	E	100	614.897
M 6x 120	E	100	407.324
M 8x 10*	E	200	620.994
M 8x 12*	E	200	627.093
M 8x 16*	E	200	633.192
M 8x 18*	E	200	233.195
M 8x 20*	E	200	633.193
M 8x 25*	E	200	639.290
M 8x 30*	E	200	545.390
M 8x 35*	E	200	545.391
M 8x 40	E	200	551.486
M 8x 45	E	200	557.585
M 8x 50	E	200	557.586
M 8x 55	E	200	565.716
M 8x 60	E	200	571.816
M 8x 65	E	200	407.325
M 8x 70	E	200	577.913
M 8x 75	E	200	577.914
M 8x 80	E	200	584.013
M 8x 85	E	100	584.014
M 8x 90	E	100	590.109
M 8x 100	E	100	590.110
M 8x 110	E	100	652.341
M 8x 120	E	100	658.440
M 8x 130	E	50	413.423
M 8x 140	E	50	413.424
M 8x 160	E	50	375.653
M 10x 12*	E	200	375.654
M 10x 16*	E	200	658.441
M 10x 20*	E	200	664.537
M 10x 25*	E	200	570.636
M 10x 30*	E	200	578.768
M 10x 35*	E	100	578.769
M 10x 40*	E	100	578.770
M 10x 45	E	100	584.866
M 10x 50	E	100	584.867
M 10x 55	E	100	590.964
M 10x 60	E	100	590.965
M 10x 65	E	100	381.751
M 10x 70	E	100	590.966
M 10x 75	E	100	381.752
M 10x 80	E	100	597.063
M 10x 85	E	100	387.850
M 10x 90	E	100	597.064
M 10x 100	E	100	603.160
M 10x 110	E	100	603.161
M 10x 120	E	50	609.260
M 10x 130	E	50	387.851
M 10x 140	E	50	609.261
M 10x 160	E	25	615.358
M 10x 180	E	25	387.852
M 12x 16*	E	100	615.359
M 12x 20*	E	100	623.489
M 12x 25*	E	100	623.490
M 12x 30*	E	100	629.589
M 12x 35*	E	100	629.590
M 12x 40*	E	100	635.686
M 12x 45*	E	100	635.687
M 12x 50*	E	100	641.785
M 12x 55	E	100	641.786
M 12x 60	E	100	647.883
M 12x 65	E	50	393.949
M 12x 70	E	50	647.884
M 12x 75	E	50	393.950
M 12x 80	E	50	653.981
M 12x 85	E	50	400.046
M 12x 90	E	50	653.982
M 12x 100	E	50	660.081
M 12x 110	E	50	668.210

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M12x120	E	25	668.211
M12x130	E	25	400.047
M12x140	E	25	668.212
M12x160	E	25	674.307
M12x180	E	25	400.048
M14x30*	E	100	674.308
M14x35*	E	100	580.408
M14x40*	E	100	580.409
M14x45*	E	50	586.505
M14x50*	E	50	112.251
M14x55*	E	50	592.605
M14x60	E	50	598.703
M14x70	E	50	604.801
M14x80	E	50	604.802
M14x90	E	50	612.932
M14x100	E	50	619.031
M14x110	E	50	625.129
M14x120	E	25	625.130
M16x25*	E	50	631.228
M16x30*	E	50	637.326
M16x35*	E	50	637.327
M16x40*	E	50	643.423
M16x45*	E	50	487.090
M16x50*	E	50	493.187
M16x55*	E	50	493.188
M16x60*	E	50	501.318
M16x65	E	50	408.178
M16x70	E	25	507.419
M16x80	E	25	513.515
M16x90	E	25	475.746
M16x100	E	25	481.845
M16x110	E	25	487.942
M16x120	E	25	494.041
M16x130	E	25	408.186
M16x140	E	25	500.139
M16x160	E	25	506.238
M16x180	E	10	408.187
M16x200	E	10	414.276
M18x40*	E	25	414.277
M18x50*	E	25	420.373
M18x60*	E	25	420.374
M18x80	E	25	426.474
M18x100	E	25	426.475
M18x120	E	10	426.476
M20x30*	E	25	432.570
M20x40*	E	25	514.368
M20x45*	E	25	520.466
M20x50*	E	25	526.565
M20x55*	E	25	432.571
M20x60*	E	25	532.663
M20x70*	E	25	538.761
M20x80	E	25	538.762
M20x90	E	25	544.859
M20x100	E	25	544.860
M20x110	E	25	550.959
M20x120	E	25	559.090
M20x130	E	25	438.670
M20x140	E	25	559.091
M20x160	E	10	465.187
M20x180	E	10	471.288
M20x200	E	10	438.671
M22x50*	E	10	438.672
M22x60*	E	10	444.768
M22x70*	E	10	444.769
M22x80	E	10	352.898
M22x100	E	10	352.899
M24x40*	E	10	352.900
M24x50*	E	10	358.998
M24x60*	E	10	471.289
M24x70*	E	10	477.385

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M24x80*	E	10	483.482
M24x90	E	10	489.583
M24x100	E	10	495.680
M24x110	E	10	503.811
M24x120	E	5	503.812
M24x140	E	5	509.910
M24x160	E	5	509.911
M24x180	E	5	516.009
M24x200	E	5	359.006
M27x60*	E	10	359.007
M27x80*	E	10	365.095
M27x100	E	10	365.096
M30x80*	E	5	371.194
M30x100*	E	2	371.195
M30x120	E	2	377.293
M30x140	E	2	377.294
M30x160	E	2	377.295
M36x100*	E	1	383.392
M36x120	E	1	383.393
M36x160	E	1	389.490
M36x200	E	1	389.491
M36x240	E	1	397.622

\* Totalmente roscado. (L-b = max. 3P).

**DIN 009128802 GD 002 020**

**912**

Tornillo cabeza cilíndrica con hexágono interior

**Acero Bicromatado 8.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M4x6*	E	200	643.424
M4x8*	E	200	649.523
M4x10*	E	200	657.655
M4x12*	E	200	663.751
M4x16*	E	200	663.752
M4x20*	E	200	669.852
M4x25*	E	200	675.948
M4x30	E	200	675.949
M4x35	E	200	682.048
M4x40	E	200	688.144
M5x10*	E	200	614.572
M5x12*	E	200	620.671
M5x16*	E	200	626.770
M5x20*	E	200	626.771
M5x25*	E	200	632.869
M5x30	E	200	638.966
M5x35	E	200	638.967
M5x40	E	200	647.097
M5x45	E	200	653.198
M5x50	E	200	653.199
M6x10*	E	200	653.200
M6x12*	E	200	659.294
M6x16*	E	200	665.392
M6x20*	E	200	665.393
M6x25*	E	200	671.492
M6x30*	E	200	677.589
M6x35	E	200	677.590
M6x40	E	200	683.688
M6x45	E	200	683.689

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M6x50	E	200	689.786
M6x60	E	200	689.787
M6x70	E	200	697.917
M6x80	E	200	697.918
M8x16*	E	200	604.016
M8x20*	E	200	604.017
M8x25*	E	200	610.114
M8x30*	E	200	610.115
M8x35*	E	200	616.211
M8x40	E	200	616.212
M8x45	E	200	622.312
M8x50	E	200	622.313
M8x55	E	200	628.408
M8x60	E	200	690.640
M8x70	E	200	690.641
M8x80	E	200	696.738
M8x100	E	200	696.739
M10x16*	E	200	702.836
M10x20*	E	200	710.967
M10x25*	E	200	710.968
M10x30*	E	200	717.065
M10x35*	E	100	717.066
M10x40*	E	100	723.164
M10x45	E	100	723.165
M10x50	E	100	729.262
M10x60	E	100	729.263
M10x70	E	100	635.361
M10x80	E	100	635.362
M10x100	E	100	641.460
M12x20*	E	100	641.461
M12x25*	E	100	647.557
M12x30*	E	100	647.558
M12x40*	E	100	647.559
M12x50*	E	100	655.689
M12x60	E	100	655.690
M12x70	E	50	661.786
M12x80	E	50	661.787
M12x100	E	50	667.885
M12x120	E	50	667.886

\* Totalmente roscado. (L-b = max. 3P).

**DIN 009121000 GD 002 004**

**912**

Tornillo cabeza cilíndrica con hexágono interior

**Acero 10.9 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M5x10*	E	500	678.525
M5x12*	E	500	684.622
M5x16*	E	500	592.754
M5x20*	E	500	598.854
M5x25*	E	500	611.051
M5x30	E	500	611.052
M5x35	E	200	265.353
M5x40	E	200	273.485
M5x45	E	200	273.491
M5x50	E	200	273.492
M5x60	E	200	279.583
M6x10*	E	500	623.248

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6x 12*	E	500	629.345
M 6x 16*	E	500	637.476
M 6x 20*	E	500	649.674
M 6x 25*	E	500	661.870
M 6x 30*	E	500	674.067
M 6x 35	E	200	279.584
M 6x 40	E	200	694.395
M 6x 45	E	200	285.681
M 6x 50	E	200	606.593
M 6x 60	E	200	291.779
M 6x 70	E	200	603.312
M 6x 80	E	100	615.508
M 6x 90	E	100	621.606
M 8x 16*	E	200	612.689
M 8x 20*	E	200	618.789
M 8x 25*	E	200	626.921
M 8x 30*	E	200	633.017
M 8x 35*	E	200	291.780
M 8x 40	E	200	633.018
M 8x 45	E	200	297.878
M 8x 50	E	200	639.117
M 8x 60	E	200	297.879
M 8x 70	E	200	303.977
M 8x 80	E	100	303.978
M10x 20*	E	200	639.118
M10x 25*	E	200	645.215
M10x 30*	E	200	651.313
M10x 40*	E	100	651.314
M10x 50	E	100	657.412
M10x 60	E	100	663.510
M10x 70	E	100	310.075
M10x 80	E	100	310.076
M10x 100	E	50	318.206
M12x 30*	E	100	671.642
M12x 40*	E	100	677.740
M12x 50*	E	100	677.741
M12x 60	E	100	683.838
M12x 70	E	50	689.936
M12x 80	E	50	689.937
M12x 90	E	50	324.305
M12x 100	E	50	324.306
M12x 110	E	50	330.403
M12x 120	E	50	336.501
M16x 30*	E	50	696.034
M16x 40*	E	50	696.035
M16x 50*	E	50	702.133
M16x 60*	E	50	708.232
M16x 70	E	25	708.233
M16x 80	E	25	616.362
M16x 90	E	25	616.363
M16x 100	E	25	628.559
M16x 120	E	25	342.599
M20x 40*	E	25	628.560
M20x 50*	E	25	634.657
M20x 60*	E	25	646.853
M20x 70*	E	25	652.954
M20x 80	E	25	652.955
M20x 90	E	25	661.084
M20x 100	E	25	667.182
M20x 120	E	25	342.600
M24x 50*	E	10	667.183
M24x 60*	E	10	673.280
M24x 70*	E	10	673.281
M24x 80*	E	10	735.512
M24x 90	E	10	641.609
M24x 100	E	10	641.610
M24x 120	E	5	647.708

\* Totalmente roscado. (L-b = max. 3P).

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

DIN	009121200	GD 002 001
<b>912</b>	Tornillo cabeza cilíndrica con hexágono interior	
<b>Acero</b>	<b>12.9</b>	<b>M</b>

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M1,6x 3	E	100	277.592
M1,6x 4	E	100	283.691
M1,6x 5	E	100	289.788
M1,6x 6	E	100	289.789
M2 x 3	E	100	295.886
M2 x 4	E	100	295.887
M2 x 5	E	100	301.985
M2 x 6	E	100	301.986
M2 x 8	E	100	310.117
M2 x 10	E	100	316.215
M2 x 12	E	100	316.216
M2 x 14	E	100	322.314
M2 x 16	E	100	322.315
M2 x 18	E	100	328.410
M2 x 20	E	100	334.511
M2,5x 3	E	100	334.512
M2,5x 4	E	100	240.609
M2,5x 5	E	100	240.610
M2,5x 6	E	100	246.707
M2,5x 8	E	100	246.708
M2,5x 10	E	100	254.839
M2,5x 12	E	100	254.840
M2,5x 14	E	100	260.937
M2,5x 16	E	100	267.034
M2,5x 18	E	100	273.133
M2,5x 20	E	100	250.380
M2,5x 25	E	100	256.479
M3 x 4*	E	200	262.576
M3 x 6*	E	200	262.577
M3 x 8*	E	200	268.674
M3 x 10*	E	200	268.675
M3 x 12*	E	200	268.676
M3 x 16*	E	200	274.772
M3 x 20*	E	200	280.870
M3 x 25	E	200	280.871
M3 x 30	E	200	289.003
M3 x 35	E	200	289.004
M3 x 40	E	200	295.100
M3 x 45	E	200	295.101
M3 x 50	E	200	301.198
M4 x 6*	E	200	301.199
M4 x 8*	E	200	307.297
M4 x 10*	E	200	284.310
M4 x 12*	E	200	449.888
M4 x 16*	E	200	715.875
M4 x 18*	E	200	319.494
M4 x 20*	E	200	319.495
M4 x 22*	E	200	164.866
M4 x 25*	E	200	945.210
M4 x 30	E	200	658.492
M4 x 35	E	200	331.689
M4 x 40	E	200	331.690
M4 x 45	E	200	331.691
M4 x 50	E	200	339.821
M4 x 60	E	200	339.822
M4 x 70	E	200	345.920
M5 x 6*	E	200	345.921
M5 x 8*	E	200	352.016
M5 x 10*	E	200	752.923
M5 x 12*	E	200	358.117
M5 x 16*	E	200	358.118
M5 x 20*	E	200	264.216

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 5x 22*	E	200	225.064
M 5x 25*	E	200	992.276
M 5x 30	E	200	112.252
M 5x 35	E	200	270.314
M 5x 40	E	200	276.413
M 5x 45	E	200	276.414
M 5x 50	E	200	284.542
M 5x 55	E	200	284.543
M 5x 60	E	200	290.641
M 5x 70	E	200	290.642
M 5x 80	E	200	296.739
M 5x 90	E	200	274.273
M 5x100	E	200	296.740
M 5x110	E	200	315.889
M 5x120	E	100	321.987
M 5x140	E	25	321.988
M 5x160	E	25	328.086
M 5x180	E	25	328.087
M 5x200	E	25	334.185
M 6x 8*	E	200	334.186
M 6x 10*	E	200	170.254
M 6x 12*	E	200	342.317
M 6x 16*	E	200	348.414
M 6x 18*	E	200	348.415
M 6x 20*	E	200	354.512
M 6x 25*	E	200	354.513
M 6x 30*	E	200	360.611
M 6x 35	E	200	360.612
M 6x 40	E	200	366.710
M 6x 45	E	200	366.711
M 6x 50	E	200	372.808
M 6x 55	E	200	372.809
M 6x 60	E	200	378.905
M 6x 65	E	200	378.906
M 6x 70	E	200	387.037
M 6x 75	E	200	387.038
M 6x 80	E	200	393.136
M 6x 90	E	100	393.137
M 6x100	E	100	393.138
M 6x110	E	50	399.233
M 6x120	E	50	399.234
M 6x130	E	50	406.974
M 6x140	E	25	313.070
M 6x160	E	25	313.071
M 6x180	E	25	321.202
M 6x200	E	25	327.300
M 8x 10*	E	200	327.301
M 8x 12*	E	200	333.400
M 8x 16*	E	200	339.497
M 8x 18*	E	200	345.595
M 8x 20*	E	200	351.695
M 8x 25*	E	200	357.791
M 8x 30*	E	200	357.792
M 8x 35*	E	200	365.925
M 8x 40	E	200	365.926
M 8x 45	E	200	372.022
M 8x 50	E	200	378.120
M 8x 55	E	200	378.121
M 8x 60	E	200	384.218
M 8x 65	E	200	390.317
M 8x 70	E	200	396.417
M 8x 75	E	200	396.418
M 8x 80	E	200	402.514
M 8x 90	E	100	402.515
M 8x100	E	100	408.613
M 8x110	E	50	408.614
M 8x120	E	50	416.744
M 8x140	E	50	416.745
M 8x150	E	50	322.843
M 8x160	E	50	328.940

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8 x180	E	50	247.032
M 8 x200	E	50	247.033
M10 x 12*	E	200	253.132
M10 x 16*	E	200	253.133
M10 x 20*	E	200	253.134
M10 x 25*	E	200	259.230
M10 x 30*	E	200	259.231
M10 x 35*	E	100	267.361
M10 x 40*	E	100	267.362
M10 x 45	E	100	273.459
M10 x 50	E	100	273.460
M10 x 55	E	100	273.461
M10 x 60	E	100	279.558
M10 x 65	E	100	285.655
M10 x 70	E	100	285.656
M10 x 75	E	100	191.755
M10 x 80	E	100	191.756
M10 x 90	E	100	197.854
M10 x100	E	100	197.855
M10 x110	E	50	197.856
M10 x120	E	50	203.950
M10 x130	E	50	203.951
M10 x140	E	25	212.082
M10 x150	E	25	212.083
M10 x160	E	25	212.084
M10 x180	E	25	218.181
M10 x200	E	25	218.182
M10 x220	E	25	224.280
M10 x225	E	25	224.281
M10 x240	E	10	230.377
M10 x250	E	10	230.378
M10 x260	E	10	236.477
M10 x300	E	10	236.478
M12 x 16*	E	100	242.574
M12 x 20*	E	100	242.575
M12 x 25*	E	100	248.673
M12 x 30*	E	100	124.630
M12 x 35*	E	100	254.770
M12 x 40*	E	100	254.771
M12 x 45*	E	100	262.903
M12 x 50*	E	100	262.904
M12 x 55	E	100	269.001
M12 x 60	E	100	269.002
M12 x 65	E	50	275.098
M12 x 70	E	50	275.099
M12 x 75	E	50	281.196
M12 x 80	E	50	281.197
M12 x 90	E	50	287.296
M12 x100	E	50	287.297
M12 x110	E	50	293.393
M12 x120	E	50	293.394
M12 x130	E	25	293.395
M12 x140	E	25	299.493
M12 x150	E	25	299.494
M12 x160	E	25	207.624
M12 x180	E	10	207.625
M12 x200	E	10	213.722
M12 x220	E	10	213.723
M12 x225	E	10	219.820
M12 x240	E	10	219.821
M12 x260	E	10	225.920
M12 x280	E	10	225.921
M12 x300	E	10	232.016
M14 x 20*	E	100	232.017
M14 x 25*	E	100	238.116
M14 x 30*	E	100	238.117
M14 x 35*	E	100	244.214
M14 x 40*	E	100	244.215
M14 x 45*	E	50	252.345
M14 x 50*	E	50	922.723

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M14 x 55*	E	50	258.444
M14 x 60	E	50	258.445
M14 x 65	E	50	264.542
M14 x 70	E	50	264.543
M14 x 75	E	50	270.640
M14 x 80	E	50	276.738
M14 x 90	E	50	276.739
M14 x100	E	50	282.837
M14 x110	E	25	288.935
M14 x120	E	25	288.936
M14 x130	E	25	297.066
M14 x140	E	25	297.067
M14 x150	E	25	303.165
M14 x160	E	25	265.394
M14 x180	E	10	265.395
M14 x200	E	10	271.493
M16 x 20*	E	50	271.494
M16 x 25*	E	50	271.495
M16 x 30*	E	50	277.591
M16 x 35*	E	50	273.134
M16 x 40*	E	50	279.230
M16 x 45*	E	50	285.329
M16 x 50*	E	50	285.330
M16 x 55*	E	50	291.428
M16 x 60*	E	50	291.429
M16 x 65	E	25	299.559
M16 x 70	E	25	299.560
M16 x 75	E	25	305.658
M16 x 80	E	25	305.659
M16 x 90	E	25	311.757
M16 x100	E	25	311.758
M16 x110	E	25	317.854
M16 x120	E	25	317.855
M16 x130	E	25	323.952
M16 x140	E	25	323.953
M16 x150	E	10	330.049
M16 x160	E	10	330.050
M16 x180	E	10	336.150
M16 x200	E	10	336.151
M16 x220	E	10	344.281
M16 x240	E	5	250.379
M16 x260	E	5	302.839
M16 x300	E	5	308.938
M18 x 40*	E	50	308.939
M18 x 45*	E	50	315.036
M18 x 50*	E	50	315.037
M18 x 60*	E	25	321.134
M18 x 70	E	25	321.135
M18 x 80	E	25	329.267
M18 x 90	E	25	329.268
M18 x100	E	25	335.364
M18 x110	E	25	335.365
M18 x120	E	25	341.462
M18 x140	E	25	303.694
M18 x160	E	10	303.695
M18 x180	E	10	309.791
M18 x190	E	10	305.331
M18 x200	E	10	305.332
M20 x 30*	E	25	311.430
M20 x 35*	E	25	311.431
M20 x 40*	E	25	317.529
M20 x 45*	E	25	323.628
M20 x 50*	E	25	331.759
M20 x 55*	E	25	331.760
M20 x 60*	E	25	337.856
M20 x 65*	E	25	337.857
M20 x 70*	E	25	343.955
M20 x 75	E	25	343.956
M20 x 80	E	25	350.054
M20 x 90	E	25	350.055

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M20 x 95	E	25	356.153
M20 x100	E	25	356.154
M20 x110	E	25	362.250
M20 x120	E	25	362.251
M20 x130	E	25	368.349
M20 x140	E	25	376.480
M20 x150	E	10	382.579
M20 x160	E	10	382.580
M20 x180	E	10	388.678
M20 x190	E	10	394.776
M20 x200	E	10	400.873
M20 x210	E	10	406.973
M20 x220	E	5	328.941
M20 x240	E	5	335.040
M20 x250	E	5	341.137
M20 x260	E	5	347.237
M20 x270	E	5	347.238
M20 x280	E	5	353.335
M20 x290	E	5	361.465
M20 x300	E	5	367.565
M20 x310	E	5	367.566
M20 x320	E	5	280.370
M20 x340	E	5	288.501
M20 x360	E	5	288.502
M20 x380	E	5	288.507
M20 x400	E	5	294.599
M22 x 40*	E	10	373.662
M22 x 50*	E	10	379.762
M22 x 60*	E	10	441.992
M22 x 70*	E	10	441.993
M22 x 80	E	10	448.089
M22 x100	E	10	354.187
M22 x120	E	10	360.285
M22 x140	E	10	360.286
M22 x160	E	10	366.384
M22 x180	E	10	374.515
M22 x200	E	10	380.615
M22 x210	E	5	386.712
M22 x240	E	5	392.811
M22 x260	E	5	398.909
M22 x280	E	5	398.910
M22 x300	E	5	405.008
M24 x 30*	E	10	405.009
M24 x 40*	E	10	419.236
M24 x 45*	E	10	425.336
M24 x 50*	E	10	431.434
M24 x 55*	E	10	431.435
M24 x 60*	E	10	437.532
M24 x 65*	E	10	437.533
M24 x 70*	E	10	443.631
M24 x 75*	E	10	449.729
M24 x 80*	E	10	449.730
M24 x 85	E	10	455.827
M24 x 90	E	10	455.828
M24 x100	E	10	363.959
M24 x110	E	10	370.057
M24 x120	E	5	376.156
M24 x130	E	5	382.253
M24 x140	E	5	388.351
M24 x150	E	5	394.450
M24 x160	E	5	394.451
M24 x180	E	5	400.549
M24 x200	E	5	414.779
M24 x220	E	2	420.876
M24 x230	E	2	420.877
M24 x240	E	2	439.171
M24 x250	E	2	445.271
M24 x260	E	2	453.402
M24 x270	E	2	459.500
M24 x280	E	2	465.599



d x L	Envase	Lote de venta	Código
M24 x300	E	2	371.697
M24 x320	E	2	294.600
M24 x340	E	2	300.697
M24 x360	E	2	300.698
M24 x380	E	2	306.797
M24 x400	E	2	306.798
M27 x 50*	E	2	371.698
M27 x 60*	E	2	377.795
M27 x 70*	E	2	383.894
M27 x 75*	E	2	389.993
M27 x 80*	E	2	389.994
M27 x 90*	E	2	398.122
M27 x100	E	2	398.123
M27 x120	E	2	404.222
M27 x140	E	2	410.321
M27 x160	E	2	410.322
M27 x170	E	2	416.420
M27 x180	E	2	416.421
M27 x190	E	2	422.517
M27 x200	E	2	422.518
M27 x220	E	2	428.615
M27 x240	E	2	428.616
M27 x260	E	2	434.713
M27 x300	E	2	448.945
M27 x400	E	1	455.042
M30 x 60*	E	2	461.141
M30 x 70*	E	2	461.142
M30 x 80*	E	2	467.239
M30 x 90*	E	2	467.240
M30 x100*	E	2	473.336
M30 x110	E	2	473.337
M30 x120	E	2	479.434
M30 x140	E	2	479.435
M30 x150	E	2	385.533
M30 x160	E	2	385.534
M30 x170	E	2	393.663
M30 x180	E	2	393.664
M30 x200	E	2	393.665
M30 x220	E	2	399.761
M30 x240	E	2	399.762
M30 x260	E	2	405.859
M30 x280	E	2	405.860
M30 x300	E	2	411.958
M30 x400	E	1	411.959
M33 x 70*	E	2	418.056
M33 x 80*	E	2	418.057
M33 x 90*	E	2	480.288
M33 x100*	E	2	480.289
M33 x120	E	2	486.386
M33 x130	E	2	492.482
M33 x140	E	2	492.483
M33 x160	E	2	492.484
M33 x180	E	2	498.583
M33 x200	E	2	506.714
M33 x260	E	1	506.715
M33 x280	E	1	412.813
M36 x 60*	E	1	412.814
M36 x 80*	E	1	418.912
M36 x 90*	E	1	418.913
M36 x100*	E	1	425.010
M36 x120	E	1	425.011
M36 x140	E	1	431.108
M36 x160	E	1	431.109
M36 x180	E	1	437.207
M36 x200	E	1	443.306
M36 x220	E	1	443.307
M36 x240	E	1	443.308
M36 x260	E	1	451.437
M36 x280	E	1	451.438
M36 x300	E	1	457.536

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M36 x400	E	1	457.537
M36 x420	E	1	312.893
M39 x 80*	E	1	463.633
M39 x 90*	E	1	463.634
M39 x100*	E	1	469.733
M39 x120	E	1	469.734
M39 x140	E	1	469.735
M39 x160	E	1	475.830
M39 x180	E	1	481.930
M39 x200	E	1	481.931
M42 x 90*	E	1	312.894
M42 x100*	E	1	488.027
M42 x120*	E	1	488.028
M42 x140	E	1	496.159
M42 x160	E	1	496.160
M42 x180	E	1	502.257
M42 x200	E	1	502.258
M42 x240	E	1	502.259
M42 x260	E	1	508.354
M42 x300	E	1	514.453
M48 x120*	E	1	514.454
M48 x140*	E	1	420.552
M48 x150*	E	1	420.553
M48 x160	E	1	420.554
M48 x180	E	1	426.649
M48 x200	E	1	426.650
M48 x260	E	1	432.749
M48 x300	E	1	432.750

\* Totalmente roscado. (L-b = max. 3P).  
**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 009121207 **GD 002 002**

**912** Tornillo cabeza cilíndrica con hexágono interior

**Acero Dacromet 12.9 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 6*	E	200	450.257
M 3 x 8*	E	200	456.354
M 3 x 10*	E	200	518.586
M 3 x 12*	E	200	518.587
M 3 x 16*	E	200	524.685
M 3 x 20*	E	200	530.780
M 3 x 25	E	200	538.913
M 3 x 30	E	200	551.109
M 3 x 35	E	200	551.110
M 4 x 6*	E	200	557.209
M 4 x 8*	E	200	563.308
M 4 x 10*	E	200	569.406
M 4 x 12*	E	200	475.504
M 4 x 16*	E	200	475.505
M 4 x 20*	E	200	483.634
M 4 x 25*	E	200	489.733
M 4 x 30	E	200	495.832
M 4 x 45	E	200	501.930
M 4 x 50	E	200	508.028
M 5 x 6*	E	200	520.226
M 5 x 8*	E	200	528.355
M 5 x 10*	E	200	534.454
M 5 x 12*	E	200	485.275
M 5 x 16*	E	200	580.816
M 5 x 20*	E	200	525.538
M 5 x 25*	E	200	531.638

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 5 x 30	E	200	543.834
M 5 x 35	E	200	558.061
M 5 x 40	E	200	570.262
M 5 x 45	E	200	576.358
M 5 x 50	E	200	582.458
M 5 x 60	E	200	588.555
M 5 x 70	E	200	588.556
M 5 x100	E	200	594.655
M 6 x 10*	E	200	594.656
M 6 x 12*	E	200	556.885
M 6 x 16*	E	200	562.983
M 6 x 18*	E	200	571.113
M 6 x 20*	E	200	583.306
M 6 x 25*	E	200	595.507
M 6 x 30*	E	200	607.703
M 6 x 35	E	200	621.933
M 6 x 40	E	200	628.031
M 6 x 45	E	200	534.128
M 6 x 50	E	200	540.229
M 6 x 55	E	200	540.230
M 6 x 60	E	200	546.326
M 6 x 65	E	200	552.425
M 6 x 70	E	200	560.556
M 6 x 75	E	200	566.656
M 6 x 80	E	200	572.754
M 6 x100	E	100	578.852
M 6 x130	E	50	597.147
M 6 x140	E	25	605.277
M 8 x 10*	E	200	611.376
M 8 x 12*	E	200	611.377
M 8 x 16*	E	200	617.473
M 8 x 20*	E	200	623.572
M 8 x 25*	E	200	623.573
M 8 x 30*	E	200	629.672
M 8 x 35*	E	200	635.770
M 8 x 40	E	200	635.771
M 8 x 45	E	200	541.868
M 8 x 50	E	200	541.869
M 8 x 55	E	200	549.999
M 8 x 60	E	200	556.099
M 8 x 70	E	200	556.100
M 8 x 80	E	200	562.196
M 8 x 90	E	100	562.197
M 8 x100	E	100	568.294
M 8 x110	E	50	568.295
M 8 x140	E	50	574.393
M 10 x 12*	E	200	318.993
M 10 x 16*	E	200	574.394
M 10 x 20*	E	200	580.490
M 10 x 25*	E	200	586.589
M 10 x 30*	E	200	586.590
M 10 x 35*	E	100	594.718
M 10 x 40*	E	200	594.719
M 10 x 45*	E	100	600.818
M 10 x 50	E	100	600.819
M 10 x 55	E	100	606.915
M 10 x 60	E	100	606.916
M 10 x 65	E	100	318.994
M 10 x 70	E	100	606.917
M 10 x 80	E	100	613.015
M 10 x 90	E	100	613.016
M 10 x100	E	100	619.114
M 10 x120	E	50	619.115
M 10 x150	E	25	625.211
M 10 x160	E	25	631.309
M 12 x 20*	E	100	459.175
M 12 x 25*	E	100	465.272
M 12 x 30*	E	100	465.273
M 12 x 35*	E	100	465.274
M 12 x 40*	E	100	471.370

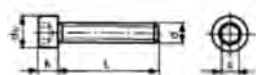


d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 12 x 45*	E	100	471.371
M 12 x 50*	E	100	477.470
M 12 x 55	E	100	477.471
M 12 x 60	E	100	485.600
M 12 x 70	E	50	485.601
M 12 x 80	E	50	491.700
M 12 x 90	E	50	491.701
M 12 x 100	E	50	497.797
M 12 x 120	E	50	497.798
M 12 x 140	E	25	503.896
M 14 x 30*	E	100	503.897
M 14 x 40*	E	100	503.898
M 14 x 50*	E	50	509.994
M 14 x 60	E	50	509.995
M 14 x 70	E	50	516.093
M 14 x 80	E	50	516.094
M 14 x 90	E	50	522.192
M 14 x 100	E	50	522.193
M 16 x 25*	E	50	430.322
M 16 x 30*	E	50	436.421
M 16 x 35*	E	50	436.422
M 16 x 40*	E	50	436.423
M 16 x 45*	E	50	442.519
M 16 x 50*	E	50	442.520
M 16 x 55*	E	50	448.617
M 16 x 60*	E	50	448.618
M 16 x 70	E	25	454.717
M 16 x 75	E	25	460.814
M 16 x 80	E	25	466.913
M 16 x 90	E	25	466.914
M 16 x 100	E	25	475.045
M 16 x 110	E	25	475.046
M 16 x 120	E	25	481.142
M 20 x 40*	E	25	487.240
M 20 x 50*	E	25	487.241
M 20 x 60*	E	25	499.438
M 20 x 70*	E	25	499.439
M 20 x 80	E	25	505.536
M 20 x 90	E	25	505.537
M 20 x 100	E	25	511.634
M 20 x 120	E	25	511.635
M 24 x 40*	E	10	511.636
M 24 x 50*	E	10	517.732
M 24 x 60*	E	10	525.863
M 24 x 70*	E	10	525.864
M 24 x 80*	E	10	531.962
M 24 x 90	E	10	531.963
M 24 x 100	E	10	538.060
M 24 x 120	E	5	444.158
M 24 x 140	E	5	450.256

\* Totalmente roscado.

**DIN** Tornillo cabeza cilíndrica con hexágono interior totalmente roscado

**912**



d	M3	M4	M5	M6	M8
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25
dk (máx.)	5,5	7	8,5	10	13
k (máx.)	3	4	5	6	8
s	2,5	3	4	5	6

d	M10	M12	M14	M16	M20
P	1,5	1,75	2	2	2,5
dk (máx.)	16	18	21	24	30
k (máx.)	10	12	14	16	20
s	8	10	12	14	17

**DIN** 00912820 GD 002 009

**912**

Tornillo cabeza cilíndrica con hexágono interior totalmente roscado

**Acero 8.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
-------	--------	---------------	--------

M 3 x 25	E	200	970.935
M 4 x 30	E	200	970.936
M 4 x 40	E	200	977.034
M 4 x 50	E	200	983.131
M 4 x 60	E	200	383.718
M 5 x 30	E	200	983.132
M 5 x 35	E	200	983.133
M 5 x 40	E	200	989.232
M 5 x 45	E	200	389.816
M 5 x 50	E	200	995.329
M 5 x 60	E	200	389.817
M 5 x 70	E	200	395.913
M 5 x 80	E	200	395.914
M 6 x 35	E	200	107.884
M 6 x 40	E	200	107.885
M 6 x 45	E	200	302.011
M 6 x 50	E	200	107.886
M 6 x 60	E	200	107.887
M 6 x 80	E	200	302.012
M 6 x 90	E	100	302.013
M 6 x 100	E	100	310.143
M 8 x 40	E	100	107.888
M 8 x 50	E	100	107.889
M 8 x 60	E	100	107.890
M 8 x 70	E	100	107.891
M 8 x 80	E	100	107.892
M 8 x 100	E	100	310.150
M 10 x 50	E	50	107.893
M 10 x 60	E	50	960.378
M 10 x 70	E	50	960.379
M 10 x 80	E	50	966.477
M 10 x 100	E	50	966.478
M 12 x 60	E	50	972.575
M 12 x 70	E	50	972.576
M 12 x 80	E	50	978.674
M 12 x 100	E	50	978.675
M 12 x 120	E	50	310.151
M 14 x 60	E	50	316.241
M 14 x 80	E	50	322.340
M 16 x 80	E	25	322.341
M 16 x 100	E	25	322.342
M 20 x 80	E	25	328.438

**DIN** 009121220 GD 002 003

**912**

Tornillo cabeza cilíndrica con hexágono interior totalmente roscado

**Acero 12.9 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
-------	--------	---------------	--------

M 3 x 25	E	200	639.441
M 4 x 30	E	200	645.539
M 4 x 40	E	200	645.540
M 4 x 50	E	200	551.637
M 5 x 30	E	200	551.638
M 5 x 35	E	200	557.736
M 5 x 40	E	200	557.737

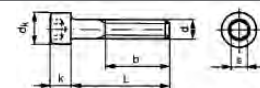
**d x L** Envase Lote de venta Código

M 5 x 50	E	200	563.836
M 6 x 35	E	200	563.837
M 6 x 40	E	200	569.931
M 6 x 50	E	200	576.030
M 8 x 40	E	100	584.164
M 8 x 50	E	100	590.260
M 8 x 60	E	100	590.261
M 8 x 80	E	100	596.360
M 10 x 50	E	50	596.361
M 10 x 60	E	50	602.458
M 10 x 70	E	50	602.459
M 10 x 80	E	50	614.655
M 12 x 60	E	50	620.754
M 12 x 80	E	50	634.983

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** Tornillo cabeza cilíndrica con hexágono interior rosca paso fino

**912**



d x P	M8 x 1	M10 x 1	M10 x 1,25	M12 x 1,25
b*	28	32	32	36
dk (máx.)	13	16	16	18
k (máx.)	8	10	10	12
s	6	8	8	10

d x P	M12 x 1,5**	M14 x 1,5	M16 x 1,5	M18 x 1,5
b*	36	40	44	48
dk (máx.)	18	21	24	27
k (máx.)	12	14	16	18
s	10	12	14	14

\* La dimensión **b** es un valor orientativo. Equivale a la **mínima** longitud de la parte con rosca.

\*\* Dependiendo de la disponibilidad pueden ser servidos del tipo totalmente roscado o media rosca.

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 009121280 GD 002 006

**912**

Tornillo cabeza cilíndrica con hexágono interior rosca paso fino

**Acero 12.9 MF**

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
-----------	--------	---------------	--------

M 8x1 x16*	E	100	724.630
M 8x1 x20*	E	100	724.631
M 8x1 x25*	E	100	730.728
M 8x1 x30*	E	100	736.828
M 8x1 x35*	E	100	736.829
M 8x1 x40	E	100	742.925
M 8x1 x45	E	50	742.926
M 8x1 x50	E	50	749.024
M 10x1,25x20*	E	100	757.154
M 10x1,25x25*	E	50	763.254
M 10x1,25x30*	E	50	769.351
M 10x1,25x35*	E	50	769.352
M 10x1,25x40*	E	50	775.452
M 10x1,25x45	E	50	781.548
M 10x1,25x50	E	50	787.647
M 10x1,25x55	E	50	793.747

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M10x1,25x 60	E	25	801.875
M10x1,25x 70	E	25	714.073
M10x1,25x 80	E	25	726.270
M10x1,25x 90	E	25	732.368
M10x1,25x100	E	25	738.467
M12x1,5 x 25*	E	50	746.599
M12x1,5 x 30*	E	50	752.696
M12x1,5 x 35*	E	50	764.894
M12x1,5 x 40*	E	25	770.991
M12x1,5 x 45*	E	25	777.091
M12x1,5 x 50*	E	25	783.188
M12x1,5 x 55	E	25	791.319
M12x1,5 x 60	E	10	797.419
M12x1,5 x 70	E	10	797.420
M12x1,5 x 80	E	10	803.516
M12x1,5 x 90	E	10	803.517
M12x1,5 x100	E	10	809.616
M14x1,5 x 30	E	10	809.617
M14x1,5 x 40	E	10	815.713
M14x1,5 x 50	E	10	721.811
M16x1,5 x 40*	E	10	721.812
M16x1,5 x 50*	E	10	727.910
M16x1,5 x 55*	E	10	736.041
M16x1,5 x 60*	E	10	742.139
M16x1,5 x 70	E	10	748.236
M16x1,5 x 80	E	5	760.433
M16x1,5 x 90	E	5	760.434
M16x1,5 x100	E	5	766.532
M18x1,5 x 70	E	5	780.760
M18x1,5 x 75	E	5	780.761
M18x1,5 x 80	E	5	786.861

\* Totalmente roscado. (L-b = max. 3P).

DIN 009121290 GD 002 007	
<b>912</b>	<b>Tornillo cabeza cilíndrica con hexágono interior rosca paso extra fino</b>
<b>Acero</b>	<b>12.9 MEF</b>

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M10x1 x 30*	E	50	792.958
M10x1 x 35*	E	50	799.056
M10x1 x 40*	E	50	805.154
M10x1 x 45	E	50	805.155
M10x1 x 50	E	50	811.252
M10x1 x 60	E	25	811.253
M10x1 x 70	E	25	817.353
M10x1 x 90	E	25	825.482
M10x1 x100	E	25	825.483
M12x1,25x 25*	E	50	731.580
M12x1,25x 30*	E	50	731.581
M12x1,25x 40*	E	25	737.680
M12x1,25x 45*	E	25	348.698
M12x1,25x 50*	E	25	743.777
M12x1,25x 60	E	25	743.778
M12x1,25x 70	E	10	749.878
M12x1,25x 80	E	10	749.879
M12x1,25x100	E	10	812.108
M18x1,5 x 70	E	5	348.699
M18x1,5 x 75	E	5	354.797
M18x1,5 x 80	E	5	354.798

\* Totalmente roscado. (L-b = max. 3P).

DIN		Espárrago hexágono interior y extremo biselado				
<b>913</b>						
d	M3	M4	M5	M6	M8	
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25	
d <sub>p</sub> (máx.)	2	2,5	3,5	4	5,5	
s	1,5	2	2,5	3	4	
d	M10	M12	M16	M20		
P	1,5	1,75	2	2,5		
d <sub>p</sub> (máx.)	7	8,5	12	15		
s	5	6	8	10		

AVISO: la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

DIN 009130000 GD 002 043	
<b>913</b>	<b>Espárrago hexágono interior y extremo biselado</b>
<b>Acero</b>	<b>45 H M</b>

d x L	Envase	Lote de venta	Código	Precio €/100 uni.
M 3 x 3	E	200	131.905	
M 3 x 4	E	200	138.005	
M 3 x 5	E	200	138.006	
M 3 x 6	E	200	108.110	
M 3 x 8	E	200	108.111	
M 3 x10	E	200	108.112	
M 3 x12	E	200	108.113	
M 3 x16	E	200	108.114	
M 3 x20	E	200	108.115	
M 4 x 4	E	200	108.116	
M 4 x 5	E	200	108.117	
M 4 x 6	E	200	108.118	
M 4 x 8	E	200	108.119	
M 4 x10	E	200	108.120	
M 4 x12	E	200	108.121	
M 4 x16	E	200	108.122	
M 4 x20	E	200	108.123	
M 4 x25	E	200	108.124	
M 5 x 6	E	200	108.125	
M 5 x 8	E	200	108.126	
M 5 x10	E	200	108.127	
M 5 x12	E	200	115.250	
M 5 x16	E	200	121.348	
M 5 x20	E	200	121.349	
M 5 x25	E	200	127.446	
M 5 x30	E	200	127.447	
M 6 x 6	E	200	133.545	
M 6 x 8	E	200	133.546	
M 6 x10	E	200	133.547	
M 6 x12	E	200	139.643	
M 6 x16	E	200	139.644	
M 6 x20	E	200	145.741	
M 6 x25	E	200	145.742	
M 6 x30	E	200	145.743	
M 6 x35	E	200	108.128	
M 6 x40	E	200	108.129	
M 6 x45	E	200	108.130	
M 8 x 8	E	200	108.131	
M 8 x10	E	200	108.132	
M 8 x12	E	200	108.133	
M 8 x16	E	200	108.134	
M 8 x20	E	200	108.135	
M 8 x25	E	100	108.136	

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8 x30	E	100	108.137
M 8 x40	E	100	108.138
M 8 x50	E	100	108.139
M 8 x60	E	100	108.140
M 8 x70	E	100	108.141
M10 x12	E	100	108.142
M10 x16	E	100	108.143
M10 x20	E	100	110.792
M10 x25	E	100	116.889
M10 x30	E	100	116.890
M10 x40	E	100	122.988
M10 x50	E	100	122.989
M12 x16	E	100	129.086
M12 x20	E	100	129.087
M12 x25	E	100	135.184
M12 x30	E	100	135.185
M12 x40	E	100	141.284
M12 x50	E	100	141.285
M16 x16	E	50	149.413
M16 x20	E	50	149.414
M16 x25	E	50	155.513
M16 x30	E	50	155.514
M16 x35	E	50	108.144
M16 x40	E	25	108.145
M16 x50	E	25	108.146
M16 x60	E	25	108.147
M16 x80	E	25	108.148
M20 x20	E	1	108.153

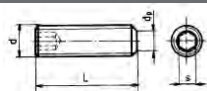
DIN 009130001 GD 002 050	
<b>913</b>	<b>Espárrago hexágono interior y extremo biselado</b>
<b>Acero Cincado</b>	<b>45 H M</b>

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 6	E	200	661.727
M 3 x 8	E	200	661.728
M 3 x10	E	200	667.824
M 3 x12	E	200	667.825
M 4 x 4	E	200	673.922
M 4 x 5	E	200	673.923
M 4 x 6	E	200	680.021
M 4 x 8	E	200	680.022
M 4 x10	E	200	680.023
M 4 x12	E	200	688.152
M 4 x16	E	200	688.153
M 4 x20	E	200	694.251
M 5 x 6	E	200	694.252
M 5 x 8	E	200	600.349
M 5 x10	E	200	600.350
M 5 x12	E	200	606.447
M 5 x16	E	200	606.448
M 5 x20	E	200	612.544
M 5 x25	E	200	612.545
M 6 x 6	E	200	612.546
M 6 x 8	E	200	618.643
M 6 x10	E	200	618.644
M 6 x12	E	200	624.741
M 6 x16	E	200	624.742
M 6 x20	E	200	624.743
M 6 x25	E	200	632.872
M 6 x30	E	200	632.873
M 8 x 8	E	200	638.971
M 8 x10	E	200	638.972

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8 x12	E	200	645.070
M 8 x16	E	200	651.168
M 8 x20	E	200	651.169
M 8 x25	E	100	657.266
M 8 x30	E	100	663.366
M 8 x40	E	100	451.721
M10 x12	E	100	663.367
M10 x16	E	100	669.463
M10 x20	E	100	669.464
M10 x25	E	100	677.596
M10 x30	E	100	677.597
M10 x40	E	100	683.693
M10 x50	E	100	683.694
M12 x12	E	100	451.722
M12 x16	E	100	689.792
M12 x20	E	100	695.892
M12 x25	E	100	695.893
M12 x30	E	100	701.989
M12 x40	E	100	708.087

**DIN** Espárrago hexágono interior y extremo biselado rosca métrica fina

**913**



d x P	M8 x 1	M10 x 1,25	M12 x 1,5	M16 x 1,5
d <sub>p</sub> (máx.)	5,5	7	8,5	12
s	4	5	6	8

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 009130080 GD 002 044

**913**

Espárrago hexágono interior y extremo biselado rosca métrica fina

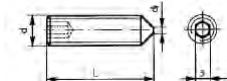
**Acero 45 H MF**

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8x1,00 x10	E	200	108.156
M 8x1,00 x12	E	200	108.157
M 8x1,00 x16	E	200	108.158
M 8x1,00 x20	E	200	112.430
M 8x1,00 x25	E	100	112.431
M 8x1,00 x30	E	100	118.529
M 8x1,00 x40	E	100	118.530
M 8x1,00 x50	E	100	118.531
M10x1,25 x10	E	100	124.628
M10x1,25 x12	E	100	124.629
M10x1,25 x16	E	100	130.725
M10x1,25 x20	E	100	130.726
M10x1,25 x25	E	100	138.856
M10x1,25 x30	E	100	138.857
M10x1,25 x40	E	100	108.159
M10x1,25 x50	E	100	108.160
M12x1,50 x10	E	100	108.161
M12x1,50 x12	E	100	113.283
M12x1,50 x16	E	100	113.284
M12x1,50 x20	E	100	119.383
M12x1,50 x25	E	100	119.384
M12x1,50 x30	E	100	125.480

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M12x1,50 x40	E	100	125.481
M12x1,50 x50	E	100	131.578
M16x1,50 x20	E	50	131.579
M16x1,50 x25	E	50	137.678
M16x1,50 x30	E	50	137.679
M16x1,50 x40	E	50	143.776
M16x1,50 x50	E	50	143.777

**DIN** Espárrago hexágono interior y extremo cónico

**914**



d	M3	M4	M5	M6
P	0,5	0,7	0,8	1
d <sub>t</sub> (máx.)	-	-	-	1,5
s	1,5	2	2,5	3

d	M8	M10	M12	M16
P	1,25	1,5	1,75	2
d <sub>t</sub> (máx.)	2	2,5	3	4
s	4	5	6	8

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 009140000 GD 002 042

**914**

Espárrago hexágono interior y extremo cónico

**Acero 45 H M**

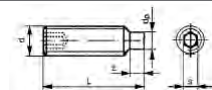
d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 3*	E	200	995.246
M 3 x 4*	E	200	108.056
M 3 x 5	E	200	108.057
M 3 x 6	E	200	108.058
M 3 x 8	E	200	108.059
M 3 x10	E	200	108.060
M 3 x12	E	200	108.061
M 3 x16	E	200	108.062
M 3 x20	E	200	108.063
M 4 x 4*	E	200	108.064
M 4 x 5*	E	200	450.082
M 4 x 6	E	200	108.065
M 4 x 8	E	200	108.066
M 4 x10	E	200	108.067
M 4 x12	E	200	108.068
M 4 x16	E	200	108.069
M 4 x20	E	200	108.070
M 4 x25	E	200	108.071
M 5 x 6*	E	200	108.072
M 5 x 8	E	200	108.073
M 5 x10	E	200	108.074
M 5 x12	E	200	108.075
M 5 x16	E	200	108.076
M 5 x20	E	200	108.077
M 5 x25	E	200	108.078
M 6 x 6*	E	200	108.079
M 6 x 8*	E	200	108.080
M 6 x10	E	200	108.081

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x12	E	200	108.082
M 6 x16	E	200	108.083
M 6 x20	E	200	108.084
M 6 x25	E	200	108.085
M 6 x30	E	200	108.086
M 6 x35	E	200	108.087
M 8 x 8*	E	200	108.088
M 8 x10*	E	200	108.089
M 8 x12	E	200	108.090
M 8 x16	E	200	108.091
M 8 x20	E	200	108.092
M 8 x25	E	100	108.093
M 8 x30	E	100	108.094
M 8 x35	E	100	456.180
M 8 x40	E	100	108.095
M 8 x50	E	100	456.181
M 8 x60	E	100	462.278
M10 x10*	E	100	468.375
M10 x12	E	100	108.096
M10 x16	E	100	108.097
M10 x20	E	100	108.098
M10 x25	E	100	108.099
M10 x30	E	100	108.100
M10 x40	E	100	108.101
M10 x50	E	100	108.102
M12 x16	E	100	108.103
M12 x20	E	100	108.104
M12 x25	E	100	108.105
M12 x30	E	100	108.106
M12 x40	E	100	108.107
M12 x50	E	100	108.108
M16 x16*	E	50	108.109
M16 x20	E	50	111.578
M16 x25	E	50	111.579
M16 x30	E	50	111.580
M16 x35	E	50	117.676
M16 x40	E	25	117.677
M16 x50	E	25	125.808
M16 x60	E	25	125.809

\* Externo cónico de 120°. En el resto de los casos es de 90°.

**DIN** Espárrago hexágono interior y pivote

**915**



d	M3	M4	M5	M6
P	0,5	0,7	0,8	1
d <sub>p</sub> (máx.)	2	2,5	3,5	4
s	1,5	2	2,5	3
z corta (mín.)	0,75	1	1,25	1,5
(máx.)	1	1,25	1,5	1,75
z larga (mín.)	1,5	2	2,5	3
(máx.)	1,75	2,25	2,75	3,25

d	M8	M10	M12	M16
P	1,25	1,5	1,75	2
d <sub>p</sub> (máx.)	5,5	7	8,5	12
s	4	5	6	8
z corta (mín.)	2	2,5	3	4
(máx.)	2,25	2,75	3,25	4,3
z larga (mín.)	4	5	6	8
(máx.)	4,3	5,3	6,3	8,36

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 009150000 GD 002 045

**915**

Espárrago hexágono interior y pivote

**Acero 45 H M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 3*	E	200	149.874
M 3 x 4*	E	200	149.875
M 3 x 5*	E	200	158.005
M 3 x 6	E	200	158.006
M 3 x 8	E	200	164.104
M 3 x 10	E	200	170.201
M 3 x 12	E	200	170.202
M 3 x 16	E	200	176.301
M 3 x 20	E	200	182.397
M 4 x 6*	E	200	182.398
M 4 x 8	E	200	188.497
M 4 x 10	E	200	188.498
M 4 x 12	E	200	194.594
M 4 x 16	E	200	194.595
M 4 x 20	E	200	108.162
M 4 x 25	E	200	108.163
M 4 x 30	E	200	468.376
M 5 x 6*	E	200	108.825
M 5 x 8	E	200	114.921
M 5 x 10	E	200	121.023
M 5 x 12	E	200	121.024
M 5 x 16	E	200	127.119
M 5 x 20	E	200	127.120
M 5 x 25	E	200	127.121
M 5 x 30	E	200	139.317
M 5 x 40	E	200	147.449
M 6 x 6*	E	200	147.450
M 6 x 8*	E	200	153.546
M 6 x 10	E	200	153.547
M 6 x 12	E	200	159.646
M 6 x 16	E	200	159.647
M 6 x 20	E	200	165.743
M 6 x 25	E	200	165.744
M 6 x 30	E	200	165.745
M 6 x 40	E	200	171.842
M 6 x 50	E	200	376.506
M 8 x 10*	E	200	177.941
M 8 x 12	E	200	177.942
M 8 x 16	E	200	184.038
M 8 x 20	E	200	184.039
M 8 x 25	E	100	192.170
M 8 x 30	E	100	192.171
M 8 x 35	E	100	198.268
M 8 x 40	E	100	198.269
M 8 x 45	E	100	382.605
M 8 x 50	E	100	382.606
M 10 x 12*	E	100	204.366
M 10 x 16	E	100	110.466
M 10 x 20	E	100	110.467
M 10 x 25	E	100	116.563
M 10 x 30	E	100	122.664
M 10 x 35	E	100	388.703
M 10 x 40	E	100	128.760
M 10 x 45	E	100	388.704
M 10 x 50	E	100	136.892
M 12 x 12*	E	100	142.991
M 12 x 16*	E	100	149.089
M 12 x 20	E	100	149.090
M 12 x 25	E	100	155.186
M 12 x 30	E	100	161.284
M 12 x 35	E	100	394.801
M 12 x 40	E	100	167.383

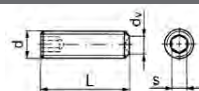
d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 12 x 45	E	100	394.802
M 12 x 50	E	100	173.481
M 16 x 16*	E	50	173.482
M 16 x 20*	E	50	181.613
M 16 x 25	E	50	187.710
M 16 x 30	E	50	187.711
M 16 x 35	E	50	193.810
M 16 x 40	E	25	199.907
M 16 x 50	E	25	199.908
M 16 x 60	E	25	206.006

\* Pivotes con longitud z corta. El resto tienen longitud z larga.

**DIN**

Espárrago hexágono interior y extremo biselado hueco

**916**



d	M2	M3	M4	M5	M6	M8
P	0,4	0,5	0,7	0,8	1	1,25
d <sub>v</sub>	1	1,4	2	2,5	3	5
s	0,9	1,5	2	2,5	3	4

d	M10	M12	M14	M16	M20	M24
P	1,5	1,75	2	2	2,5	3
d <sub>v</sub>	6	8	9	10	14	16
s	5	6	6	8	10	12

AVISO: la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN**

009160000 GD 002 046

**916**

Espárrago hexágono interior y extremo biselado hueco

**Acero 45 H M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 2 x 2	E	200	212.104
M 2 x 3	E	200	212.105
M 2 x 4	E	200	218.203
M 2 x 6	E	200	218.204
M 2 x 8	E	200	126.333
M 2 x 10	E	200	126.334
M 2 x 12	E	200	126.335
M 3 x 3	E	200	132.432
M 3 x 4	E	200	132.433
M 3 x 5	E	200	138.530
M 3 x 6	E	200	138.531
M 3 x 8	E	200	144.628
M 3 x 10	E	200	144.629
M 3 x 12	E	200	150.728
M 3 x 16	E	200	150.729
M 3 x 20	E	200	156.825
M 3 x 25	E	200	156.826
M 3 x 30	E	200	162.925
M 4 x 4	E	200	162.926
M 4 x 5	E	200	171.056
M 4 x 6	E	200	171.057
M 4 x 8	E	200	177.154
M 4 x 10	E	200	177.155
M 4 x 12	E	200	483.490
M 4 x 16	E	200	489.589
M 4 x 20	E	200	489.590

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 4 x 25	E	200	495.686
M 4 x 30	E	200	495.687
M 4 x 40	E	200	400.901
M 5 x 4	E	200	400.902
M 5 x 5	E	200	501.786
M 5 x 6	E	200	507.885
M 5 x 8	E	200	507.886
M 5 x 10	E	200	507.887
M 5 x 12	E	200	513.983
M 5 x 16	E	200	513.984
M 5 x 20	E	200	520.081
M 5 x 25	E	200	520.082
M 5 x 30	E	200	526.180
M 5 x 35	E	200	526.181
M 5 x 40	E	200	534.311
M 5 x 50	E	200	534.312
M 6 x 6	E	200	540.409
M 6 x 8	E	200	540.410
M 6 x 10	E	200	540.411
M 6 x 12	E	200	546.508
M 6 x 16	E	200	546.509
M 6 x 20	E	200	552.606
M 6 x 25	E	200	552.607
M 6 x 30	E	200	558.704
M 6 x 35	E	200	558.705
M 6 x 40	E	200	564.803
M 6 x 45	E	200	406.998
M 6 x 50	E	200	564.804
M 6 x 60	E	200	406.999
M 6 x 70	E	200	413.097
M 8 x 8	E	200	570.901
M 8 x 10	E	200	570.902
M 8 x 12	E	200	579.035
M 8 x 16	E	200	579.036
M 8 x 20	E	200	485.131
M 8 x 25	E	100	485.132
M 8 x 30	E	100	485.133
M 8 x 35	E	100	491.230
M 8 x 40	E	100	491.231
M 8 x 50	E	100	497.327
M 8 x 60	E	100	497.328
M 8 x 70	E	100	413.098
M 8 x 80	E	100	419.195
M 10 x 8	E	100	503.426
M 10 x 10	E	100	503.427
M 10 x 12	E	100	509.524
M 10 x 16	E	100	509.525
M 10 x 20	E	100	515.623
M 10 x 25	E	100	515.624
M 10 x 30	E	100	515.625
M 10 x 35	E	100	523.753
M 10 x 40	E	100	523.754
M 10 x 50	E	100	529.851
M 10 x 60	E	100	529.852
M 10 x 70	E	100	427.327
M 10 x 80	E	100	433.425
M 12 x 10	E	100	535.951
M 12 x 12	E	100	535.952
M 12 x 16	E	100	542.048
M 12 x 20	E	100	542.049
M 12 x 25	E	100	548.147
M 12 x 30	E	100	548.148
M 12 x 35	E	100	554.245
M 12 x 40	E	100	554.246
M 12 x 50	E	100	554.247
M 12 x 55	E	100	433.426
M 12 x 60	E	100	560.342
M 12 x 70	E	100	560.343
M 12 x 80	E	100	439.523
M 12 x 90	E	100	537.684

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M14 x16	E	100	568.476
M14 x20	E	100	568.477
M14 x25	E	100	568.478
M14 x30	E	50	574.573
M14 x35	E	50	574.574
M14 x40	E	50	580.672
M14 x50	E	50	580.673
M14 x60	E	50	586.770
M16 x20	E	50	586.771
M16 x25	E	50	492.868
M16 x30	E	50	492.869
M16 x35	E	50	498.967
M16 x40	E	50	498.968
M16 x50	E	50	498.969
M16 x60	E	25	505.065
M16 x70	E	25	439.524
M16 x80	E	25	445.621
M20 x20	E	10	505.066
M20 x25	E	10	513.195
M20 x30	E	10	513.196
M20 x40	E	10	519.296
M20 x50	E	10	519.297
M20 x60	E	10	519.298
M20 x65	E	10	445.622
M20 x70	E	10	525.393
M24 x40	E	10	525.394
M24 x50	E	10	531.491
M24 x60	E	10	531.492
M24 x70	E	10	537.590

**DIN** 009160001 **GD 002 047**

**916** Espárrago hexágono interior y extremo biselado hueco

**Acero Cincado 45 H M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 2 x10	E	200	557.918
M 2 x12	E	200	564.017
M 3 x 4	E	200	564.018
M 3 x 5	E	200	570.114
M 3 x 6	E	200	570.115
M 3 x 8	E	200	576.212
M 3 x10	E	200	588.410
M 3 x12	E	200	594.507
M 3 x16	E	200	502.639
M 4 x 4	E	200	514.836
M 4 x 5	E	200	520.935
M 4 x 6	E	200	527.034
M 4 x 8	E	200	533.131
M 4 x10	E	200	547.361
M 4 x12	E	200	553.460
M 4 x16	E	200	559.559
M 4 x20	E	200	559.560
M 5 x 6	E	200	621.788
M 5 x 8	E	200	533.985
M 5 x10	E	200	533.986
M 5 x12	E	200	540.082
M 5 x16	E	200	546.182
M 5 x20	E	200	558.378
M 5 x25	E	200	566.510
M 5 x30	E	200	572.608
M 6 x 6	E	200	572.609
M 6 x 8	E	200	578.707

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x10	E	200	584.805
M 6 x12	E	200	590.903
M 6 x16	E	200	597.002
M 6 x20	E	200	603.101
M 6 x25	E	200	611.231
M 6 x30	E	200	623.428
M 6 x35	E	200	445.623
M 6 x40	E	200	629.527
M 8 x 8	E	200	635.625
M 8 x10	E	200	541.723
M 8 x12	E	200	547.822
M 8 x16	E	200	555.953
M 8 x20	E	200	562.050
M 8 x25	E	100	568.149
M 8 x30	E	100	574.247
M 8 x35	E	100	586.445
M 8 x40	E	100	586.446
M 8 x50	E	100	592.544
M10 x 8	E	100	600.675
M10 x10	E	100	606.774
M10 x12	E	100	612.871
M10 x16	E	100	612.872
M10 x20	E	100	612.873
M10 x25	E	100	618.971
M10 x30	E	100	618.972
M10 x35	E	100	625.069
M10 x40	E	100	631.166
M10 x50	E	100	631.167
M10 x60	E	100	637.267
M12 x10	E	100	637.268
M12 x12	E	100	645.396
M12 x16	E	100	551.496
M12 x20	E	100	557.593
M12 x25	E	100	557.594
M12 x30	E	100	563.691
M12 x35	E	100	569.791
M12 x40	E	100	569.792
M12 x50	E	100	575.887
M12 x60	E	100	575.888
M16 x20	E	50	581.987
M16 x25	E	50	581.988
M16 x30	E	50	590.118
M16 x40	E	50	596.216
M16 x50	E	50	596.217
M16 x60	E	25	602.313

**DIN** 009160002 **GD 002 052**

**916** Espárrago hexágono interior y extremo biselado hueco

**Acero Bicromatado 45 H M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 5 x16	E	200	724.812
M 5 x20	E	200	730.908
M 6 x16	E	200	730.909
M 6 x20	E	200	737.008
M 6 x25	E	200	737.009
M 6 x30	E	200	743.107
M 6 x40	E	200	749.204
M 8 x25	E	100	749.205
M 8 x30	E	100	749.206
M 8 x40	E	100	655.303
M 8 x50	E	100	655.304

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M10 x25	E	100	661.401
M10 x30	E	100	661.402
M10 x40	E	100	661.403
M10 x50	E	100	669.534
M10 x60	E	100	669.535
M12 x30	E	100	675.633
M12 x40	E	100	675.634
M12 x50	E	100	675.635
M12 x60	E	100	681.730
M16 x40	E	50	681.731
M16 x50	E	50	687.828
M16 x60	E	50	687.829

Para garantizar un montaje eficiente es recomendable el uso de herramientas de control de par. Destornilladores y llaves dinamométricas. De 0,1 a 1.500 Nm



**DIN** 009160019 **GD 002 049**

**916** Espárrago hexágono interior y extremo biselado hueco DRI-LOCK PLASTIC

**Acero 45 H M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 4	E	200	597.855
M 3 x 5	E	200	597.856
M 3 x 6	E	200	660.087
M 3 x 8	E	200	660.088
M 3 x10	E	200	666.183
M 4 x 4	E	200	666.184
M 4 x 5	E	200	672.283
M 4 x 6	E	200	672.284
M 4 x 8	E	200	678.380
M 4 x10	E	200	678.381
M 4 x12	E	200	684.482
M 4 x16	E	200	592.612
M 5 x 6	E	200	592.613
M 5 x 8	E	200	592.614
M 5 x10	E	200	598.709
M 5 x12	E	200	598.710
M 5 x16	E	200	604.810
M 6 x 6	E	200	604.811
M 6 x 8	E	200	610.906
M 6 x10	E	200	610.907
M 6 x12	E	200	610.908
M 6 x16	E	200	617.005
M 6 x20	E	200	617.006
M 6 x25	E	200	623.103
M 8 x 8	E	200	623.104
M 8 x10	E	200	623.105
M 8 x12	E	200	629.201
M 8 x16	E	200	629.202
M 8 x20	E	200	635.301
M 8 x25	E	100	635.302
M 8 x30	E	100	643.432



d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 10 x 10	E	100	643.433
M 10 x 12	E	100	643.434
M 10 x 16	E	100	649.529
M 10 x 20	E	100	649.530
M 10 x 25	E	100	655.628
M 10 x 30	E	100	655.629

**DIN** 009160020 GD 002 043

**916** Espárrago hexágono interior y extremo biselado hueco dentado

**Acero** 45 H M

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 4	E	200	622.318
M 3 x 5	E	200	640.611
M 3 x 6	E	200	646.710
M 3 x 8	E	200	652.808
M 3 x 10	E	200	658.908
M 4 x 5	E	200	658.909
M 4 x 6	E	200	667.038
M 4 x 8	E	200	667.039
M 4 x 10	E	200	673.137
M 4 x 12	E	200	673.138
M 4 x 16	E	200	679.236
M 5 x 5	E	200	679.237
M 5 x 6	E	200	685.334
M 5 x 8	E	200	685.335
M 5 x 10	E	200	691.432
M 5 x 12	E	200	697.531
M 5 x 16	E	200	697.532
M 5 x 20	E	200	703.629
M 6 x 6	E	200	711.759
M 6 x 8	E	200	717.860
M 6 x 10	E	200	623.957
M 6 x 12	E	200	623.958
M 6 x 16	E	200	630.057
M 6 x 20	E	200	630.058
M 6 x 25	E	200	636.154
M 8 x 8	E	200	698.383
M 8 x 10	E	200	698.384
M 8 x 12	E	200	704.482
M 8 x 16	E	200	704.483
M 8 x 20	E	200	710.580
M 8 x 25	E	100	710.581
M 8 x 30	E	100	716.678

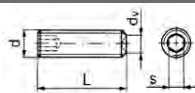
**FIJACIÓN-BLOQUEO DE ROSCAS WEICON 302-70**

- Hasta M 20
- Fuerza Alta
- Viscosidad Media
- Resistencia 17-22 Nm
- Resiste vibraciones
- Holgura máxima 0,25 mm.



**DIN** Espárrago hexágono interior y extremo biselado hueco

**916**



d x P	M8 x 1	M10 x 1,25	M12 x 1,5	M16 x 1,5
d <sub>v</sub>	5	6	8	10
s	4	5	6	8

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 009160080 GD 002 048

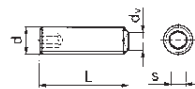
**916** Espárrago hexágono interior y extremo biselado hueco

**Acero** 45 H MF

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8x1,00 x 10	E	100	602.314
M 8x1,00 x 12	E	100	608.413
M 8x1,00 x 16	E	100	608.414
M 8x1,00 x 20	E	100	614.512
M 8x1,00 x 25	E	50	614.513
M 8x1,00 x 30	E	50	620.612
M 8x1,00 x 40	E	50	620.613
M 8x1,00 x 50	E	50	620.614
M10x1,25 x 10	E	50	626.710
M10x1,25 x 12	E	50	634.840
M10x1,25 x 16	E	50	634.841
M10x1,25 x 20	E	50	640.939
M10x1,25 x 25	E	50	640.940
M10x1,25 x 30	E	50	647.037
M10x1,25 x 40	E	50	647.038
M10x1,25 x 50	E	50	653.135
M12x1,50 x 10	E	50	653.136
M12x1,50 x 12	E	50	653.137
M12x1,50 x 16	E	50	659.235
M12x1,50 x 20	E	50	659.236
M12x1,50 x 25	E	50	565.332
M12x1,50 x 30	E	50	571.431
M12x1,50 x 40	E	50	571.432
M12x1,50 x 50	E	50	579.563
M16x1,50 x 20	E	25	579.564
M16x1,50 x 25	E	25	585.660
M16x1,50 x 30	E	25	585.661
M16x1,50 x 40	E	25	591.760
M16x1,50 x 50	E	25	591.761

**≈ DIN** Espárrago hexágono interior con pivote de plástico

**916**



d <sub>1</sub>	M4	M5	M6	M8	M10
P	0,7	0,8	1	1,25	1,5
d <sub>2</sub>	2,5	3	4	5,5	7
s	2	2,5	3	4	5

**≈ DIN** 009161220 GD 002 068

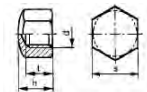
**916** Espárrago hexágono interior con pivote de plástico

**Acero** 12.9 M

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 4 x 6,5	E	25	700.026
M 4 x 8	E	25	706.122
M 4 x 10,5	E	25	706.123
M 5 x 8,5	E	25	712.221
M 5 x 10	E	25	712.222
M 5 x 12,5	E	25	720.353
M 5 x 16	E	25	720.354
M 6 x 10	E	25	726.450
M 6 x 11,5	E	25	726.451
M 6 x 26,5	E	10	732.549
M 8 x 10	E	10	738.647
M 8 x 12	E	10	738.648
M 8 x 20	E	10	744.745
M10x14	E	10	744.746
M10x16	E	10	750.843
M10x18	E	10	750.844
M10x27	E	10	756.942

**DIN** Tuerca hexagonal ciega

**917**



d	M4	M5	M6	M8	M10
P	0,7	0,8	1	1,25	1,5
h	5,5	7	9	12	14
s	7	8	10	13	16(17)*
t (min.)	4,16	4,96	6,71	9,21	10,65

d	M12	M16	M20	M24
P	1,75	2	2,5	3
h	16	20	25	30
s	18(19)*	24	30	36
t (min.)	13,15	16,65	20,58	23,58

\* Temporalmente pueden ofertarse de acuerdo con el viejo estándar, con las dimensiones entre paréntesis.

**DIN** 009170601 GD 003 071

**917** Tuerca hexagonal ciega

**Acero Cincado** |6| M

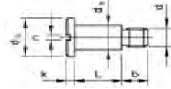
d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M4	E	250	363.991
M5	E	250	363.992
M6	E	250	363.993
M8	E	250	370.088
M10	E	200	370.089
M12	E	100	376.188
M16	E	50	376.189
M20	E	25	376.190
M24	E	10	382.286



**DIN**

Tornillo de cabeza plana ranurada con caña (h9)

**923**



d	M3	M4	M5	M6	M8
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25
b	4,5	6	7	9	11
d <sub>K</sub> (máx.)	7	8,5	11	13	16
d <sub>S</sub> (h9)	4	5,5	7	8	10
k	1,8	2,4	2,7	3,1	3,8
n	0,8	1	1,2	1,6	2
t (mín.)	0,9	1,2	1,3	1,5	1,9

**DIN**

009235801 GD 006 055

**923**

Tornillo de cabeza plana ranurada con caña (h9)

Acero Cincado

5.8

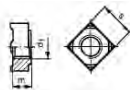
M

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 8	E	100	810.793
M 3 x 10	E	100	810.794
M 3 x 12	E	100	816.892
M 4 x 6	E	100	816.893
M 4 x 8	E	100	822.989
M 4 x 10	E	100	822.990
M 4 x 12	E	100	829.088
M 4 x 16	E	100	829.089
M 5 x 6	E	100	835.187
M 5 x 8	E	100	835.188
M 5 x 12	E	100	843.319
M 5 x 16	E	100	843.320
M 5 x 20	E	100	849.418
M 5 x 25	E	100	849.419
M 6 x 8	E	100	849.420
M 6 x 10	E	100	855.515
M 6 x 12	E	100	861.613
M 6 x 16	E	100	861.614
M 6 x 20	E	100	867.711
M 6 x 25	E	100	867.712
M 8 x 8	E	100	873.811
M 8 x 10	E	100	879.909
M 8 x 12	E	100	879.910
M 8 x 16	E	100	888.041
M 8 x 20	E	50	888.042
M 8 x 25	E	50	894.138

**DIN**

Tuerca cuadrada para soldar

**928**



d <sub>1</sub>	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
P	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2
m (h14)	3,5	4,2	5	6,5	8	9,5	11,4
s (h14)	7	9	10	14	17	19	22
Agujero ∅ (H11)	6	7	8	10,5	12,5	14,8	

Estas tuercas para soldar pueden ser usadas con pernos de categoría 8.8. Máx. 0,25% C.

**DIN**

009280000 GD 003 148

**928**

Tuerca cuadrada para soldar

Acero

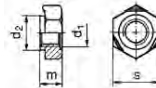
M

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 4	E	1000	616.070
M 5	E	1000	616.071
M 6	E	1000	616.072
M 8	E	1000	622.167
M 10	E	500	622.168
M 12	E	100	628.267
M 14	E	100	628.268

**DIN**

Tuerca hexagonal para soldar

**929**



d <sub>1</sub>	M3	M4	M5	M6	M8
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25
m (h14)	3	3,5	4	5	6,5
s (h13)	7,5	9	10	11	14
Agujero ∅ (H11)	4,5	6	7	8	10,5

d <sub>1</sub>	M10	M12	M14	M16
P	1,5	1,75	2	2
m (h14)	8	10	11	13
s (h13)	17	19	22	24
Agujero ∅ (H11)	12,5	14,8	16,8	18,8

Estas tuercas para soldar pueden ser usadas con pernos de categoría 8.8. Máx. 0,25% C.

**DIN**

009290000 GD 003 146

**929**

Tuerca hexagonal para soldar

Acero

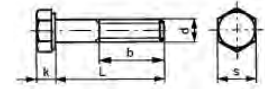
M

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 4	G	5000	697.775
M 5	G	5000	697.776
M 6	E	1000	677.446
M 6	G	2500	697.777
M 8	E	1000	683.544
M 8	G	2000	603.873
M 10	E	500	683.545
M 10	G	1000	603.874
M 12	E	100	683.546
M 12	G	700	609.972
M 14	E	100	689.645
M 16	E	100	689.646
M 16	G	400	609.973

**DIN**

Tornillo cabeza hexagonal media rosca

**931**



d	M4	M5	M6	M7	M8	M10
P	0,7	0,8	1	1	1,25	1,5
b ⊙	14	16	18	20	22	26
⊙	22	24	26	28	32	
⊙	-	-	-	-	-	45
k	2,8	3,5	4	4,8	5,3	6,4
s	7	8	10	11	13	17

d	M12	M14	M16	M18	M20	M22
P	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5
⊙	30	34	38	42	46	50
b ⊙	36	40	44	48	52	56
⊙	49	53	57	61	65	69
k	7,5	8,8	10	11,5	12,5	14
s	19	22	24	27	30	32

d	M24	M27	M30	M33	M36	M39
P	3	3	3,5	3,5	4	4
⊙	54	60	66	72	78	84
b ⊙	60	66	72	78	84	90
⊙	73	79	85	91	97	103
k	15	17	18,7	21	22,5	25
s	36	41	46	50	55	60

d	M42	M45	M48	M52	M56	M60	M64
P	4,5	4,5	5	5	5,5	5,5	6
⊙	90	96	102	-	-	-	-
b ⊙	96	102	108	116	124	132	140
⊙	109	115	121	129	137	145	153
k	26	28	30	33	35	38	40
s	65	70	75	80	85	90	95

⊙ La dimensión b es un valor orientativo. Equivale a la mínima longitud de la parte con rosca.

⊙ L ≤ 125 mm.

⊙ 125 mm < L ≤ 200 mm.

⊙ L > 200 mm.

**DIN**

009315600 GD 001 074

**931**

Tornillo cabeza hexagonal media rosca para recipientes a presión. Homologado Tüv.

Acero

5.6

M

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 12x 50	E	100	990.169
M 12x100	E	50	107.712
M 12x120	E	50	107.713
M 16x 60	E	50	107.714
M 16x 65	E	25	107.715
M 16x 70	E	25	107.716
M 16x 75	E	25	107.717
M 16x 80	E	25	107.718
M 16x 90	E	25	107.719
M 16x100	E	25	107.720
M 16x110	E	25	107.721
M 16x120	E	25	955.216
M 16x140	E	25	955.217
M 16x160	E	25	426.150
M 16x180	E	25	432.246
M 20x 75	E	25	961.317
M 20x 80	E	25	967.414

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 20x 90	E	25	967.415
M 20x100	E	25	973.512
M 20x110	E	25	973.513
M 20x120	E	25	979.612
M 20x130	E	25	979.613
M 20x140	E	25	985.708
M 20x150	E	25	985.709
M 20x160	E	10	991.806
M 20x180	E	10	432.247
M 24x 75	E	25	991.807
M 24x 90	E	25	991.808
M 24x100	E	25	999.939
M 24x110	E	25	999.940
M 24x120	E	25	107.725
M 24x140	E	10	107.726
M 24x150	E	10	107.727
M 24x160	E	10	107.728
M 24x180	E	10	107.729
M 24x200	E	10	107.730
M 24x220	E	10	107.731
M 27x 90	E	10	107.733
M 27x100	E	10	107.734
M 27x110	E	10	107.735
M 27x120	E	10	107.736
M 27x130	E	10	107.737
M 27x140	E	10	107.738
M 27x150	E	10	962.954
M 27x160	E	10	962.955
M 27x240	E	5	969.052
M 30x120	E	10	975.152
M 30x140	E	10	975.153
M 30x150	E	10	981.248
M 30x160	E	10	981.249

<b>DIN</b>	<b>009318800</b>	<b>GD 001 001</b>
<b>931</b>	<b>Tornillo cabeza hexagonal media rosca</b>	
<b>Acero</b>	<b>8.8</b>	<b>M</b>

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 4x 25	E	500	132.187
M 4x 30	E	500	107.302
M 4x 40	E	500	107.303
M 5x 30	E	200	107.304
M 5x 35	E	200	107.305
M 5x 40	E	200	107.307
M 5x 45	E	200	229.112
M 5x 50	E	200	229.113
M 5x 55	E	200	235.211
M 5x 60	E	200	235.212
M 5x 70	E	200	241.309
M 6x 30	E	200	241.310
M 6x 35	E	200	247.408
M 6x 40	E	200	247.409
M 6x 45	E	200	247.410
M 6x 50	E	200	253.506
M 6x 55	E	200	253.507
M 6x 60	E	200	259.605

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6x 65	E	200	259.606
M 6x 70	E	200	165.703
M 6x 75	E	200	165.704
M 6x 80	E	200	173.832
M 7x 30	E	200	173.833
M 7x 35	E	200	179.931
M 7x 40	E	200	179.932
M 7x 50	E	200	186.031
M 7x 60	E	200	192.127
M 8x 35	E	200	192.128
M 8x 40	E	200	198.228
M 8x 45	E	200	198.229
M 8x 50	E	200	204.328
M 8x 55	E	200	204.329
M 8x 60	E	200	210.424
M 8x 65	E	200	210.425
M 8x 70	E	200	218.555
M 8x 75	E	200	218.556
M 8x 80	E	200	224.653
M 8x 85	E	100	107.308
M 8x 90	E	100	224.654
M 8x100	E	100	230.751
M 8x110	E	100	236.850
M 8x120	E	100	236.851
M 8x130	E	100	236.852
M 8x140	E	50	242.948
M 8x150	E	50	242.949
M 10x 40	E	100	249.047
M 10x 45	E	100	255.146
M 10x 50	E	100	263.276
M 10x 55	E	100	269.375
M 10x 60	E	100	175.472
M 10x 65	E	100	181.571
M 10x 70	E	100	187.670
M 10x 75	E	100	249.899
M 10x 80	E	100	255.998
M 10x 85	E	100	255.999
M 10x 90	E	100	262.096
M 10x100	E	100	262.097
M 10x110	E	50	268.194
M 10x120	E	50	268.195
M 10x130	E	50	276.325
M 10x140	E	50	282.425
M 10x150	E	50	288.523
M 10x160	E	50	288.524
M 10x170	E	50	294.622
M 10x180	E	50	294.623
M 10x200	E	50	200.719
M 12x 45	E	100	200.720
M 12x 50	E	100	206.817
M 12x 55	E	100	206.818
M 12x 60	E	100	212.917
M 12x 65	E	50	212.918
M 12x 70	E	50	221.047
M 12x 75	E	50	221.048
M 12x 80	E	50	227.145
M 12x 90	E	50	227.146
M 12x100	E	50	227.147
M 12x110	E	50	233.245
M 12x120	E	50	233.246
M 12x130	E	50	239.343
M 12x140	E	50	245.442
M 12x150	E	50	245.443
M 12x160	E	25	251.540
M 12x170	E	25	251.541
M 12x180	E	25	257.638
M 12x190	E	25	257.639
M 12x200	E	25	263.737
M 12x220	E	25	263.738
M 12x240	E	25	271.869

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 12x260	E	25	277.966
M 12x280	E	25	277.967
M 14x 50	E	50	284.065
M 14x 55	E	50	284.066
M 14x 60	E	50	290.163
M 14x 65	E	50	290.164
M 14x 70	E	50	296.262
M 14x 75	E	50	296.263
M 14x 80	E	50	302.361
M 14x 90	E	50	302.362
M 14x100	E	50	308.460
M 14x110	E	50	308.461
M 14x120	E	50	308.462
M 14x130	E	25	216.590
M 14x140	E	25	216.591
M 14x150	E	25	222.688
M 14x160	E	25	228.786
M 14x180	E	25	228.787
M 14x200	E	25	234.885
M 16x 55	E	50	234.886
M 16x 60	E	50	240.984
M 16x 65	E	25	240.985
M 16x 70	E	25	247.084
M 16x 75	E	25	247.085
M 16x 80	E	25	267.410
M 16x 90	E	25	267.411
M 16x100	E	25	267.412
M 16x110	E	25	273.509
M 16x120	E	25	273.510
M 16x130	E	25	279.606
M 16x140	E	25	279.607
M 16x150	E	25	285.706
M 16x160	E	25	285.707
M 16x170	E	25	291.802
M 16x180	E	25	291.803
M 16x190	E	25	297.902
M 16x200	E	25	306.033
M 16x210	E	25	306.034
M 16x220	E	25	312.132
M 16x240	E	10	312.133
M 16x260	E	10	318.230
M 16x280	E	10	318.231
M 16x300	E	10	318.232
M 16x320	E	10	224.329
M 16x340	E	10	224.330
M 16x360	E	10	230.427
M 16x380	E	10	230.428
M 16x400	E	10	236.526
M 18x 55	E	25	236.527
M 18x 60	E	25	242.624
M 18x 65	E	25	242.625
M 18x 70	E	25	250.754
M 18x 75	E	25	250.755
M 18x 80	E	25	256.854
M 18x 85	E	25	256.855
M 18x 90	E	25	262.952
M 18x100	E	25	262.953
M 18x110	E	25	269.050
M 18x120	E	25	275.148
M 18x130	E	25	275.149
M 18x140	E	25	281.246
M 18x150	E	25	281.247
M 18x160	E	25	287.345
M 18x180	E	10	287.346
M 18x200	E	10	287.347
M 18x220	E	10	295.476
M 18x240	E	10	295.477
M 18x260	E	10	301.574
M 18x280	E	10	301.575
M 18x300	E	10	307.673

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 18x320	E	10	307.674
M 20x 65	E	25	313.771
M 20x 70	E	25	313.772
M 20x 75	E	25	319.868
M 20x 80	E	25	319.869
M 20x 90	E	25	319.870
M 20x100	E	25	325.967
M 20x110	E	25	325.968
M 20x120	E	25	288.197
M 20x130	E	25	288.198
M 20x140	E	25	294.296
M 20x150	E	25	294.297
M 20x160	E	10	300.395
M 20x170	E	10	300.396
M 20x180	E	10	308.526
M 20x200	E	10	308.527
M 20x220	E	10	314.624
M 20x230	E	10	314.625
M 20x240	E	10	320.723
M 20x260	E	10	320.724
M 20x280	E	10	326.821
M 20x300	E	10	332.921
M 20x320	E	5	339.018
M 20x340	E	5	339.019
M 20x360	E	5	345.116
M 20x380	E	5	353.248
M 20x400	E	5	353.249
M 22x 70	E	25	359.346
M 22x 75	E	25	265.444
M 22x 80	E	25	271.543
M 22x 90	E	25	277.640
M 22x100	E	10	283.741
M 22x110	E	10	283.742
M 22x120	E	10	289.837
M 22x130	E	10	297.970
M 22x140	E	10	304.069
M 22x150	E	10	304.070
M 22x160	E	10	310.166
M 22x180	E	10	316.265
M 22x200	E	5	322.364
M 22x220	E	5	328.461
M 22x240	E	5	334.559
M 22x260	E	5	334.560
M 22x280	E	5	340.658
M 22x300	E	5	348.788
M 24x 70	E	25	348.789
M 24x 75	E	25	354.886
M 24x 80	E	25	354.887
M 24x 90	E	10	360.984
M 24x100	E	10	360.985
M 24x110	E	10	367.082
M 24x120	E	10	279.280
M 24x130	E	10	285.379
M 24x140	E	10	293.510
M 24x150	E	10	293.511
M 24x160	E	10	299.608
M 24x180	E	10	330.101
M 24x200	E	10	338.231
M 24x220	E	10	344.330
M 24x240	E	10	350.428
M 24x260	E	10	362.626
M 24x280	E	10	368.725
M 24x300	E	10	374.822
M 24x320	E	5	282.953
M 24x340	E	5	289.051
M 24x360	E	5	289.052
M 24x380	E	5	295.151
M 24x400	E	5	295.152
M 24x420	E	5	313.445
M 24x440	E	5	313.446

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 27x 80	E	10	319.545
M 27x 90	E	10	327.675
M 27x100	E	10	327.676
M 27x110	E	10	333.773
M 27x120	E	10	345.970
M 27x130	E	10	345.971
M 27x140	E	10	352.067
M 27x150	E	10	358.167
M 27x160	E	10	364.265
M 27x170	E	5	326.495
M 27x180	E	5	332.593
M 27x190	E	5	346.823
M 27x200	E	5	371.217
M 27x220	E	5	385.448
M 27x240	E	5	391.546
M 27x260	E	5	403.742
M 27x280	E	5	409.841
M 27x300	E	5	409.842
M 27x320	E	5	415.940
M 27x340	E	5	322.039
M 27x360	E	5	133.829
M 27x380	E	5	133.830
M 27x400	E	5	139.928
M 30x 90	E	10	139.929
M 30x100	E	10	146.026
M 30x110	E	10	107.313
M 30x120	E	10	107.314
M 30x130	E	10	107.315
M 30x140	E	10	107.316
M 30x150	E	10	107.318
M 30x160	E	10	107.319
M 30x170	E	5	107.320
M 30x180	E	5	111.074
M 30x190	E	5	173.306
M 30x200	E	5	173.307
M 30x220	E	5	179.404
M 30x240	E	5	179.405
M 30x260	E	5	107.321
M 30x280	E	5	107.322
M 30x300	E	5	107.323
M 30x320	E	2	107.324
M 30x340	E	2	109.896
M 30x360	E	2	109.897
M 30x400	E	2	118.027
M 30x420	E	2	124.126
M 30x440	E	2	124.127
M 30x480	E	2	130.224
M 33x100	E	5	136.323
M 33x110	E	5	142.420
M 33x120	E	5	154.617
M 33x130	E	5	162.749
M 33x140	E	5	162.750
M 33x150	E	5	168.845
M 33x160	E	5	168.846
M 33x170	E	2	174.946
M 33x180	E	2	181.044
M 33x190	E	2	187.142
M 33x200	E	2	107.325
M 33x220	E	2	107.326
M 33x240	E	2	113.567
M 33x250	E	2	113.568
M 33x260	E	2	119.665
M 33x280	E	2	125.764
M 33x300	E	2	125.765
M 33x320	E	2	125.766
M 33x340	E	2	131.862
M 33x360	E	2	137.961
M 36x110	E	5	144.060
M 36x120	E	5	158.289
M 36x130	E	5	158.290

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 36x140	E	5	164.387
M 36x150	E	5	170.484
M 36x160	E	5	176.583
M 36x170	E	2	182.682
M 36x180	E	2	188.780
M 36x190	E	2	196.911
M 36x200	E	2	107.327
M 36x220	E	2	107.328
M 36x240	E	2	109.108
M 36x250	E	2	115.206
M 36x260	E	2	115.207
M 36x270	E	2	121.304
M 36x280	E	2	121.305
M 36x300	E	2	121.306
M 36x320	E	1	127.403
M 36x340	E	1	127.404
M 36x360	E	1	133.501
M 36x400	E	1	133.502
M 36x420	E	1	109.436
M 36x440	E	1	133.503
M 36x460	E	1	141.633
M 36x480	E	1	141.634
M 36x500	E	1	147.732
M 39x110	E	1	147.733
M 39x120	E	1	147.734
M 39x130	E	1	153.830
M 39x140	E	1	153.831
M 39x150	E	1	159.930
M 39x160	E	1	159.931
M 39x170	E	1	166.027
M 39x180	E	1	166.028
M 39x190	E	1	172.127
M 39x200	E	1	172.128
M 39x220	E	1	178.224
M 39x240	E	1	178.225
M 39x260	E	1	178.226
M 39x280	E	1	186.356
M 39x300	E	1	186.357
M 39x320	E	1	192.454
M 39x340	E	1	192.455
M 39x360	E	1	198.553
M 39x400	E	1	198.554
M 42x140	E	1	204.651
M 42x150	E	1	204.652
M 42x160	E	1	204.653
M 42x180	E	1	110.750
M 42x200	E	1	110.751
M 42x220	E	1	116.848
M 42x240	E	1	116.849
M 42x260	E	1	122.946
M 42x280	E	1	122.947
M 42x300	E	1	131.078
M 42x320	E	1	131.079
M 42x340	E	1	137.176
M 42x360	E	1	137.177
M 42x400	E	1	143.275
M 42x420	E	1	149.372
M 42x460	E	1	211.604
M 42x480	E	1	217.702
M 42x500	E	1	217.703
M 45x120	E	1	223.801
M 45x140	E	1	223.802
M 45x160	E	1	229.898
M 45x180	E	1	229.899
M 45x200	E	1	235.998
M 45x220	E	1	235.999
M 45x240	E	1	144.128
M 45x280	E	1	144.129
M 45x300	E	1	150.226
M 45x320	E	1	150.227

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 45x360	E	1	156.324
M 45x400	E	1	156.325
M 48x140	E	1	162.422
M 48x150	E	1	162.423
M 48x160	E	1	168.522
M 48x170	E	1	168.523
M 48x180	E	1	174.620
M 48x200	E	1	174.621
M 48x240	E	1	180.718
M 48x260	E	1	180.719
M 48x280	E	1	180.720
M 48x300	E	1	186.816
M 48x320	E	1	186.817
M 48x360	E	1	194.947
M 48x400	E	1	194.948
M 48x500	E	1	201.046
M 52x160	E	1	201.047
M 52x180	E	1	201.048
M 52x200	E	1	207.144
M 52x240	E	1	207.145
M 52x280	E	1	213.243
M 52x320	E	1	213.244
M 52x360	E	1	219.341
M 52x400	E	1	219.342
M 52x500	E	1	219.343
M 56x160	E	1	225.440
M 56x180	E	1	225.441
M 56x200	E	1	231.539
M 56x240	E	1	231.540
M 56x260	E	1	239.669
M 56x280	E	1	239.670
M 56x320	E	1	245.767
M 56x360	E	1	245.768
M 56x400	E	1	151.865
M 56x440	E	1	157.964
M 60x160	E	1	157.965
M 60x180	E	1	164.063
M 60x200	E	1	164.064
M 60x240	E	1	164.065
M 60x280	E	1	170.161
M 60x320	E	1	176.260
M 60x360	E	1	184.390
M 60x400	E	1	184.391
M 64x180	E	1	190.489
M 64x200	E	1	196.587
M 64x240	E	1	202.685
M 64x280	E	1	208.784
M 64x320	E	1	214.882
M 64x360	E	1	220.981
M 64x400	E	1	220.982

**DIN** 009318801 **GD 001 012**

**931**

Tornillo cabeza hexagonal  
media rosca

**Acero Cincado 8.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 4x 25	E	500	815.762
M 4x 30	E	500	823.893

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 4x 35	E	500	823.894
M 4x 40	E	500	829.990
M 4x 50	E	500	836.090
M 5x 30	E	200	631.412
M 5x 35	E	200	842.188
M 5x 40	E	200	848.287
M 5x 45	E	200	848.288
M 5x 50	E	200	754.386
M 5x 55	E	200	754.387
M 5x 60	E	200	760.483
M 5x 65	E	200	136.300
M 5x 70	E	200	760.484
M 5x 80	E	200	768.615
M 6x 30	E	200	774.713
M 6x 35	E	200	834.910
M 6x 40	E	200	843.043
M 6x 45	E	200	843.044
M 6x 50	E	200	849.141
M 6x 55	E	200	849.142
M 6x 60	E	200	855.238
M 6x 65	E	200	861.338
M 6x 70	E	200	867.435
M 6x 75	E	200	867.436
M 6x 80	E	200	873.535
M 6x 90	E	100	879.633
M 6x100	E	100	879.634
M 6x110	E	100	787.764
M 6x120	E	100	793.861
M 6x130	E	100	838.583
M 7x 30	E	200	838.584
M 7x 35	E	200	844.682
M 7x 40	E	200	844.683
M 7x 45	E	200	850.779
M 7x 50	E	200	856.877
M 7x 60	E	200	862.977
M 7x 70	E	200	862.978
M 7x 80	E	200	869.075
M 8x 35	E	200	869.076
M 8x 35	G	600	107.401
M 8x 40	E	200	877.206
M 8x 40	G	500	107.402
M 8x 45	E	200	877.207
M 8x 50	E	200	883.305
M 8x 50	G	400	107.403
M 8x 55	E	200	889.403
M 8x 55	G	400	107.404
M 8x 60	E	200	889.404
M 8x 65	E	200	795.502
M 8x 70	E	200	795.503
M 8x 70	G	300	107.405
M 8x 75	E	200	801.600
M 8x 80	E	200	801.601
M 8x 90	E	100	807.698
M 8x100	E	100	807.699
M 8x110	E	100	813.797
M 8x120	E	100	821.927
M 8x130	E	100	828.026
M 8x140	E	50	828.027
M 8x150	E	50	823.567
M 8x160	E	50	829.666
M 8x180	E	50	835.765
M 8x200	E	50	835.766
M 10x 40	E	100	841.863
M 10x 40	G	300	107.406
M 10x 50	G	250	107.407
M 10x 55	E	100	880.485
M 10x 60	E	100	892.682
M 10x 65	E	100	900.814
M 10x 70	E	100	813.010
M 10x 70	G	200	107.408

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 10x 75	E	100	875.240
M 10x 80	E	100	887.437
M 10x 85	E	100	899.633
M 10x 90	E	100	964.357
M 10x100	E	100	976.555
M 10x110	E	50	988.752
M 10x120	E	50	996.883
M 10x130	E	50	909.080
M 10x140	E	50	915.179
M 10x150	E	50	921.277
M 10x160	E	50	927.375
M 10x170	E	50	941.605
M 10x180	E	50	941.606
M 10x200	E	50	947.704
M 10x220	E	25	953.803
M 12x 45	E	100	959.901
M 12x 50	E	100	965.997
M 12x 50	G	200	107.409
M 12x 55	E	100	978.194
M 12x 60	E	100	964.034
M 12x 65	E	50	976.229
M 12x 70	E	50	107.355
M 12x 70	G	150	107.410
M 12x 75	E	50	834.450
M 12x 80	E	50	746.648
M 12x 90	E	50	771.040
M 12x100	E	50	803.565
M 12x110	E	50	809.663
M 12x120	E	50	799.961
M 12x130	E	50	812.156
M 12x140	E	50	812.157
M 12x150	E	50	818.255
M 12x160	E	25	818.256
M 12x180	E	25	824.354
M 12x200	E	25	824.355
M 12x220	E	25	832.484
M 12x240	E	25	834.124
M 12x260	E	25	840.223
M 12x280	E	25	846.321
M 12x300	E	25	846.322
M 14x 50	E	50	852.420
M 14x 55	E	50	866.650
M 14x 60	E	50	872.748
M 14x 65	E	50	878.846
M 14x 70	E	50	884.944
M 14x 75	E	50	897.141
M 14x 80	E	50	803.238
M 14x 90	E	50	811.372
M 14x100	E	50	817.470
M 14x110	E	50	911.831
M 14x120	E	50	926.060
M 14x130	E	25	844.355
M 14x140	E	25	856.551
M 14x150	E	25	870.781
M 14x160	E	25	882.978
M 14x180	E	25	889.077
M 14x200	E	25	895.176
M 14x220	E	25	901.274
M 14x240	E	25	915.503
M 14x260	E	25	921.602
M 16x 55	E	50	927.700
M 16x 60	E	50	933.799
M 16x 65	E	25	939.897
M 16x 70	E	25	945.996
M 16x 75	E	25	854.127
M 16x 80	E	25	860.225
M 16x 90	E	25	866.322
M 16x100	E	25	878.520
M 16x110	E	25	884.619
M 16x120	E	25	890.717

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 16x130	E	25	898.848
M 16x140	E	25	911.045
M 16x150	E	25	917.142
M 16x160	E	25	917.143
M 16x180	E	25	929.340
M 16x190	E	25	935.439
M 16x200	E	25	880.161
M 16x220	E	25	888.291
M 16x240	E	10	894.391
M 16x260	E	10	894.392
M 16x280	E	10	900.488
M 16x300	E	10	906.587
M 16x320	E	10	918.784
M 16x340	E	10	924.883
M 16x360	E	10	933.012
M 16x380	E	10	933.013
M 16x400	E	10	945.209
M 18x 60	E	25	951.307
M 18x 65	E	25	913.538
M 18x 70	E	25	919.637
M 18x 80	E	25	925.735
M 18x 90	E	25	931.834
M 18x100	E	25	937.932
M 18x110	E	25	944.031
M 18x120	E	25	952.162
M 18x130	E	25	978.195
M 18x140	E	25	986.326
M 18x150	E	25	992.425
M 18x160	E	25	998.522
M 18x180	E	10	107.329
M 18x200	E	10	916.816
M 20x 65	E	25	922.916
M 20x 70	E	25	931.047
M 20x 75	E	25	937.145
M 20x 80	E	25	943.244
M 20x 85	E	25	949.343
M 20x 90	E	25	955.440
M 20x100	E	25	955.441
M 20x110	E	25	961.539
M 20x120	E	25	967.638
M 20x130	E	25	975.768
M 20x140	E	25	987.964
M 20x150	E	25	994.064
M 20x160	E	10	107.330
M 20x180	E	10	107.331
M 20x200	E	10	920.490
M 20x220	E	10	926.587
M 20x240	E	10	932.687
M 20x260	E	10	938.784
M 20x280	E	10	950.982
M 20x300	E	10	957.080
M 20x320	E	5	965.212
M 22x 70	E	25	965.213
M 22x 80	E	25	971.309
M 22x 90	E	25	977.408
M 22x100	E	10	983.507
M 22x110	E	10	989.604
M 22x120	E	10	989.605
M 22x130	E	10	951.836
M 22x140	E	10	957.935
M 22x150	E	10	984.360
M 22x160	E	10	990.459
M 22x180	E	10	990.460
M 22x200	E	5	996.557
M 24x 70	E	25	142.396
M 24x 75	E	25	107.332
M 24x 80	E	25	107.333
M 24x 90	E	10	107.334
M 24x100	E	10	107.335
M 24x110	E	10	107.336

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 24x120	E	10	107.337
M 24x130	E	10	107.338
M 24x140	E	10	107.339
M 24x150	E	10	107.340
M 24x160	E	10	107.341
M 24x180	E	10	973.804
M 24x200	E	10	979.902
M 24x220	E	10	992.099
M 24x240	E	10	998.198
M 24x260	E	10	107.342
M 24x280	E	10	107.343
M 24x300	E	10	107.344
M 24x320	E	5	107.346
M 24x340	E	5	107.347
M 24x360	E	5	107.348
M 24x380	E	5	107.352
M 24x400	E	5	107.353
M 27x 80	E	10	107.354
M 27x 90	E	10	981.543
M 27x100	E	10	987.640
M 27x110	E	10	993.738
M 27x120	E	10	993.739
M 27x140	E	10	999.837
M 27x160	E	10	107.356
M 27x180	E	5	107.357
M 27x200	E	5	107.358
M 27x220	E	5	107.359
M 27x240	E	5	107.360
M 27x260	E	5	107.361
M 27x280	E	5	107.363
M 27x300	E	5	983.182
M 30x 90	E	10	983.183
M 30x100	E	10	997.411
M 30x110	E	10	997.412
M 30x120	E	10	107.364
M 30x130	E	10	107.365
M 30x140	E	10	107.366
M 30x150	E	10	107.367
M 30x160	E	10	107.368
M 30x180	E	5	107.369
M 30x200	E	5	107.370
M 30x220	E	5	107.371
M 30x240	E	5	107.372
M 30x260	E	5	107.373
M 30x280	E	5	107.374
M 30x300	E	5	107.375
M 30x320	E	2	107.376
M 30x340	E	2	107.379
M 30x360	E	2	107.380
M 30x400	E	2	107.381
M 33x100	E	5	107.382
M 33x110	E	5	107.383
M 33x120	E	5	107.384
M 33x140	E	5	112.103
M 33x160	E	5	118.202
M 33x180	E	2	107.385
M 33x200	E	2	107.386
M 36x110	E	5	107.387
M 36x120	E	5	107.388
M 36x130	E	5	107.389
M 36x140	E	5	107.390
M 36x150	E	5	107.391
M 36x160	E	5	107.392
M 36x180	E	2	107.393
M 36x200	E	2	107.394
M 36x220	E	2	107.645
M 36x240	E	2	119.841
M 36x260	E	2	119.842
M 36x280	E	2	125.940
M 36x300	E	2	107.395

**DIN** 009318802 **GD 001 016**

**931** Tornillo cabeza hexagonal media rosca

**Acero Bicromatado 8.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 4x 25	E	500	336.117
M 4x 30	E	500	342.213
M 4x 40	E	500	342.214
M 4x 50	E	500	348.312
M 5x 30	E	200	356.444
M 5x 35	E	200	356.445
M 5x 40	E	200	362.541
M 5x 45	E	200	362.542
M 5x 50	E	200	368.640
M 5x 55	E	200	374.738
M 5x 60	E	200	374.739
M 5x 70	E	200	380.837
M 5x 80	E	200	386.935
M 6x 30	E	200	393.034
M 6x 35	E	200	393.035
M 6x 40	E	200	401.165
M 6x 45	E	200	407.263
M 6x 50	E	200	407.264
M 6x 55	E	200	413.363
M 6x 60	E	200	413.364
M 6x 70	E	200	419.460
M 6x 80	E	200	325.559
M 6x 90	E	100	325.560
M 6x100	E	100	331.657
M 6x110	E	100	331.658
M 6x120	E	100	337.756
M 6x130	E	100	345.886
M 8x 35	E	200	345.887
M 8x 40	E	200	351.986
M 8x 45	E	200	358.084
M 8x 50	E	200	364.183
M 8x 55	E	200	370.280
M 8x 60	E	200	376.380
M 8x 65	E	200	382.477
M 8x 70	E	200	382.478
M 8x 80	E	200	396.707
M 8x 90	E	100	402.805
M 8x100	E	100	408.905
M 8x110	E	100	415.002
M 8x120	E	100	421.100
M 8x130	E	100	427.200
M 8x140	E	100	335.330
M 8x150	E	100	341.428
M 8x160	E	50	353.625
M 8x180	E	50	359.725
M 8x200	E	50	428.052
M10x 40	E	100	434.150
M10x 45	E	100	440.250
M10x 50	E	100	440.251
M10x 55	E	100	448.381
M10x 60	E	100	454.479
M10x 65	E	100	360.579
M10x 70	E	100	366.677
M10x 75	E	100	156.233
M10x 80	E	100	366.678
M10x 85	E	100	156.234
M10x 90	E	100	378.873
M10x100	E	100	384.971
M10x110	E	50	399.201
M10x120	E	50	399.202
M10x130	E	50	405.301
M10x140	E	50	411.398



d x L	Envase	Lote de venta	Código
M10 x150	E	100	411.399
M10x160	E	50	417.496
M10x170	E	50	164.365
M10x180	E	50	423.594
M10x200	E	50	429.694
M10x220	E	50	435.790
M12x 45	E	100	443.923
M12x 50	E	100	456.119
M12x 55	E	100	456.120
M12x 60	E	100	462.218
M12x 65	E	50	468.315
M12x 70	E	50	374.414
M12x 75	E	50	374.415
M12x 80	E	50	380.512
M12x 90	E	50	388.646
M12x100	E	50	388.647
M12x110	E	50	394.743
M12x120	E	50	394.744
M12x130	E	50	400.841
M12x140	E	50	297.818
M12x150	E	50	297.819
M12x160	E	50	303.917
M12x180	E	50	310.015
M12x200	E	50	310.016
M12x220	E	50	316.114
M12x240	E	50	316.115
M14x 50	E	50	324.245
M14x 55	E	50	324.246
M14x 60	E	50	324.247
M14x 70	E	50	330.342
M14x 80	E	50	330.343
M14x 90	E	50	336.442
M14x100	E	50	342.539
M14x110	E	50	164.373
M14x120	E	50	348.637
M14x130	E	25	354.737
M14x140	E	25	354.738
M14x150	E	25	260.834
M14x160	E	25	268.964
M14x180	E	25	275.063
M14x200	E	25	281.162
M16x 55	E	50	281.163
M16x 60	E	50	287.260
M16x 65	E	25	293.358
M16x 70	E	25	293.359
M16x 75	E	25	299.456
M16x 80	E	25	299.457
M16x 90	E	25	313.687
M16x100	E	25	313.688
M16x110	E	25	319.785
M16x120	E	25	325.883
M16x140	E	25	325.884
M16x150	E	25	331.983
M16x160	E	25	338.081
M16x180	E	10	338.082
M16x200	E	10	344.178
M16x220	E	25	364.507
M16x240	E	25	364.508
M20x 65	E	25	276.705
M20x 70	E	25	282.802
M20x 75	E	25	282.803
M20x 80	E	25	288.901
M20x 90	E	25	294.999
M20x100	E	25	303.131
M20x110	E	25	303.132
M20x120	E	25	309.229
M20x130	E	25	315.327
M20x140	E	25	315.328
M20x150	E	25	321.426
M20x160	E	10	383.657

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M20x180	E	10	389.754
M20x190	E	10	170.463
M20x200	E	10	395.852
M20x220	E	10	395.853
M20x240	E	10	301.952
M20x260	E	10	308.048
M20x280	E	10	308.049
M20x300	E	10	316.180
M24x 80	E	25	322.279
M24x 90	E	10	322.280
M24x100	E	10	328.377
M24x110	E	10	328.378
M24x120	E	10	334.475
M24x130	E	10	334.476
M24x140	E	10	340.574
M24x150	E	10	346.671
M24x160	E	10	346.672
M24x180	E	10	352.771
M24x200	E	5	352.772
M24x220	E	10	358.868
M24x240	E	10	367.000
M24x260	E	10	367.001
M24x280	E	10	373.099
M24x300	E	10	373.100
M27x100	E	10	379.196
M27x120	E	10	379.197
M27x140	E	10	385.295
M27x160	E	10	385.296
M27x180	E	5	385.297
M27x200	E	5	391.394
M30x100	E	10	391.395
M30x120	E	10	397.491
M30x140	E	10	397.492
M30x160	E	10	403.591
M30x180	E	5	311.721
M30x200	E	5	311.722
M33x100	E	10	311.723
M33x120	E	5	317.819
M33x140	E	5	323.919
M33x160	E	5	330.016
M33x180	E	5	330.017
M33x200	E	5	336.116

**DIN** 009318806 **GD 001 028**

**931** Tornillo cabeza hexagonal media rosca

**Acero Galv. Caliente 8.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8x 35	E	100	765.118
M 8x 40	E	100	773.247
M 8x 45	E	100	773.248
M 8x 50	E	100	779.345
M 8x 55	E	100	779.346
M 8x 60	E	100	685.444
M 8x 65	E	100	685.445
M 8x 70	E	100	691.542
M 8x 75	E	100	691.543
M 8x 80	E	100	753.775
M 8x 90	E	100	753.776
M 8x100	E	50	759.871
M10x 40	E	100	759.872
M10x 45	E	100	765.971
M10x 50	E	50	765.972

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M10x 55	E	50	765.973
M10x 60	E	50	772.069
M10x 65	E	50	772.070
M10x 70	E	50	778.167
M10x 75	E	50	778.168
M10x 80	E	50	786.298
M10x 90	E	50	786.299
M10x100	E	50	786.300
M10x110	E	50	792.397
M10x120	E	50	798.495
M12x 45	E	50	722.889
M12x 50	E	50	731.020
M12x 55	E	25	731.021
M12x 60	E	25	737.119
M12x 65	E	25	737.120
M12x 70	E	25	743.217
M12x 75	E	25	743.218
M12x 80	E	25	749.315
M12x 90	E	25	749.316
M12x100	E	25	755.413
M12x110	E	25	755.414
M12x120	E	25	761.510
M12x130	E	25	761.511
M12x140	E	25	767.611
M12x150	E	25	775.741
M12x160	E	25	775.742
M12x180	E	25	781.839
M12x200	E	25	781.840
M16x 55	E	25	787.939
M16x 60	E	25	787.940
M16x 65	E	25	787.941
M16x 70	E	25	794.038
M16x 75	E	25	794.039
M16x 80	E	25	800.135
M16x 90	E	25	800.136
M16x100	E	25	806.234
M16x110	E	25	720.463
M16x120	E	25	720.464
M16x130	E	25	732.659
M16x140	E	25	738.758
M16x150	E	25	744.856
M16x160	E	25	750.954
M16x180	E	25	750.955
M16x200	E	25	757.052
M16x220	E	25	757.053
M16x240	E	25	771.280
M16x260	E	25	777.380
M18x 60	E	25	783.479
M18x 70	E	25	783.480
M18x 75	E	25	789.579
M18x 80	E	25	795.676
M18x 90	E	25	801.774
M18x100	E	25	801.775
M18x110	E	25	809.905
M18x120	E	25	816.004
M18x130	E	25	816.005
M18x140	E	25	822.102
M18x150	E	25	822.103
M18x160	E	25	828.201
M20x 65	E	25	828.202
M20x 70	E	25	828.203
M20x 75	E	25	734.298
M20x 80	E	25	734.299
M20x 90	E	25	740.398
M20x100	E	25	740.399
M20x110	E	25	740.400
M20x120	E	25	746.494
M20x130	E	25	746.495
M20x140	E	25	754.626
M20x150	E	25	754.627





**La Norma UNE-EN ISO 4042**

advierte que el proceso de galvanizado electrolítico en elementos de fijación con una dureza superior a 320HV puede causar fragilización por hidrogenado. Se recomiendan tratamientos alternativos.

**Consulte el apartado técnico**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 20x160	E	10	760.725
M 20x180	E	10	760.726
M 20x200	E	10	766.823
M 20x220	E	10	772.922
M 20x240	E	10	772.923
M 20x260	E	10	779.020
M 20x280	E	10	779.021
M 20x300	E	10	785.119
M 24x 75	E	25	829.840
M 24x 80	E	25	829.841
M 24x 90	E	10	792.072
M 24x100	E	10	798.169
M 24x100	E	10	798.170
M 24x120	E	10	804.268
M 24x130	E	10	810.366
M 24x140	E	10	818.496
M 24x150	E	10	818.497
M 24x160	E	10	824.597
M 24x180	E	10	824.598
M 24x200	E	10	830.694
M 24x220	E	10	830.695
M 24x240	E	10	830.696
M 24x260	E	10	836.792
M 24x280	E	10	836.793
M 24x300	E	10	842.891
M 24x320	E	5	848.989
M 24x340	E	5	848.990
M 24x360	E	5	855.088
M 27x 80	E	10	863.219
M 27x 90	E	10	863.220
M 27x100	E	10	869.318
M 27x110	E	10	869.319
M 27x120	E	10	775.416
M 27x130	E	10	775.417
M 27x140	E	10	781.514
M 27x150	E	10	781.515
M 27x160	E	10	787.612
M 30x 90	E	10	793.711
M 30x100	E	10	793.712
M 30x110	E	10	799.809
M 30x120	E	10	807.940
M 30x130	E	10	814.038
M 30x140	E	10	814.039
M 30x150	E	10	820.137
M 30x160	E	10	820.138
M 30x180	E	10	826.236
M 30x200	E	10	826.237
M 30x220	E	5	832.334
M 30x240	E	5	832.335
M 30x260	E	5	838.432
M 33x100	E	5	838.433
M 33x120	E	5	844.531
M 33x140	E	5	844.532
M 33x160	E	5	852.662
M 36x110	E	5	852.663
M 36x120	E	5	858.760

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 36x140	E	5	858.761
M 36x160	E	2	864.859
M 36x180	E	2	864.860
M 36x200	E	2	870.958
M 36x220	E	2	870.959
M 36x240	E	2	877.056

**DIN** 009311000 **GD 001 037**

**931**

Tornillo cabeza hexagonal media rosca

**Acero 10.9 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6x 30	E	200	107.507
M 6x 35	E	200	107.508
M 6x 40	E	200	107.509
M 6x 45	E	200	107.510
M 6x 50	E	200	107.511
M 6x 60	E	200	107.512
M 6x 70	E	200	107.513
M 6x 80	E	200	107.514
M 8x 35	E	200	107.515
M 8x 40	E	200	107.516
M 8x 45	E	200	107.517
M 8x 50	E	200	107.518
M 8x 60	E	200	107.519
M 8x 70	E	200	107.520
M 8x 80	E	200	107.521
M 8x 90	E	100	107.522
M 8x100	E	100	107.523
M 8x110	E	100	107.524
M 8x120	E	100	107.525
M 10x 40	E	100	107.526
M 10x 45	E	100	107.530
M 10x 50	E	100	107.531
M 10x 55	E	100	107.532
M 10x 60	E	100	107.533
M 10x 65	E	100	107.534
M 10x 70	E	100	107.535
M 10x 80	E	100	107.536
M 10x 90	E	100	107.537
M 10x100	E	100	107.538
M 10x110	E	50	107.539
M 10x120	E	50	107.540
M 10x130	E	50	107.541
M 10x140	E	50	107.542
M 10x150	E	50	107.543
M 10x160	E	50	107.544
M 10x180	E	50	855.698
M 12x 45	E	100	107.545
M 12x 50	E	100	107.546
M 12x 55	E	100	107.547
M 12x 60	E	100	107.548
M 12x 65	E	50	107.549
M 12x 70	E	50	107.550
M 12x 80	E	50	107.551
M 12x 90	E	50	107.553
M 12x100	E	50	107.554
M 12x110	E	50	115.626
M 12x120	E	50	115.627
M 12x130	E	25	115.628
M 12x140	E	25	107.555
M 12x150	E	25	107.556
M 12x160	E	25	107.557

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 12x180	E	25	107.558
M 12x200	E	25	107.559
M 14x 50	E	50	107.560
M 14x 60	E	50	107.561
M 14x 70	E	50	107.562
M 14x 80	E	50	107.563
M 14x 90	E	50	107.564
M 14x100	E	50	107.565
M 14x120	E	50	107.566
M 14x130	E	50	107.567
M 14x140	E	50	107.568
M 14x150	E	25	107.569
M 14x160	E	25	107.570
M 16x 55	E	50	107.571
M 16x 60	E	50	107.576
M 16x 65	E	25	107.577
M 16x 70	E	25	111.167
M 16x 75	E	25	111.168
M 16x 80	E	25	117.264
M 16x 90	E	25	123.363
M 16x100	E	25	123.364
M 16x110	E	25	107.578
M 16x120	E	25	107.579
M 16x130	E	25	107.580
M 16x140	E	25	107.581
M 16x150	E	25	109.989
M 16x160	E	25	109.990
M 16x170	E	25	116.086
M 16x180	E	25	116.087
M 16x200	E	25	124.217
M 16x220	E	25	130.316
M 16x240	E	10	136.414
M 16x250	E	10	142.513
M 18x 60	E	25	142.514
M 18x 65	E	25	148.611
M 18x 70	E	25	148.612
M 18x 80	E	25	154.710
M 18x 90	E	25	154.711
M 18x100	E	25	107.582
M 18x110	E	25	107.583
M 18x120	E	25	107.584
M 20x 65	E	25	107.585
M 20x 70	E	25	107.586
M 20x 75	E	25	107.587
M 20x 80	E	25	107.588
M 20x 90	E	25	107.589
M 20x100	E	25	107.590
M 20x110	E	25	107.591
M 20x120	E	25	107.592
M 20x130	E	25	113.659
M 20x140	E	25	113.660
M 20x150	E	25	119.759
M 20x160	E	10	119.760
M 20x180	E	10	125.856
M 20x200	E	10	125.857
M 20x220	E	10	131.955
M 20x240	E	10	138.053
M 24x 75	E	25	138.054
M 24x 80	E	25	144.152
M 24x 90	E	10	150.250
M 24x100	E	10	158.381
M 24x110	E	10	107.593
M 24x120	E	10	107.594
M 24x130	E	10	107.595
M 24x140	E	10	107.596
M 24x150	E	10	107.597
M 24x160	E	10	109.202
M 24x180	E	10	115.299
M 24x200	E	10	121.398
M 24x220	E	10	127.497

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 24x240	E	10	133.595
M 24x260	E	10	153.924
M 24x280	E	10	166.120
M 27x 80	E	10	172.148
M 27x 90	E	10	178.317
M 27x100	E	10	178.318
M 27x110	E	10	107.598
M 27x120	E	10	107.599
M 27x130	E	10	110.841
M 27x140	E	10	116.940
M 27x150	E	10	116.941
M 27x160	E	10	123.039
M 27x180	E	5	129.136
M 27x200	E	5	143.366
M 30x 90	E	10	149.463
M 30x100	E	10	149.464
M 30x110	E	10	155.563
M 30x120	E	10	161.661
M 30x130	E	10	123.891
M 30x140	E	10	129.988
M 30x150	E	10	136.087
M 30x160	E	10	142.187
M 30x170	E	5	142.188
M 30x180	E	5	148.285
M 30x200	E	5	148.286
M 30x220	E	5	156.417
M 30x240	E	5	156.418
M 30x260	E	5	168.613
M 30x280	E	5	168.614
M 30x300	E	5	180.809
M 33x100	E	5	180.810
M 33x110	E	5	186.907
M 33x120	E	5	193.006
M 33x130	E	5	193.007
M 33x140	E	5	201.137
M 33x150	E	5	207.237
M 33x160	E	5	207.238
M 33x180	E	2	213.334
M 33x200	E	2	213.335
M 33x240	E	2	219.433
M 36x100	E	5	219.434
M 36x110	E	5	125.532
M 36x120	E	5	125.533
M 36x130	E	5	131.629
M 36x140	E	5	137.728
M 36x150	E	5	137.729
M 36x160	E	5	145.860
M 36x180	E	2	151.956
M 36x200	E	2	151.957
M 36x220	E	2	158.056
M 36x240	E	2	158.057
M 36x260	E	2	164.154

**DIN** 009311007 **GD 001 038**

**931**

Tornillo cabeza hexagonal  
media rosca

**Acero Dacromet 10.9 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6x 30	E	200	176.350
M 6x 35	E	200	182.448
M 6x 40	E	200	190.581
M 6x 50	E	200	190.582
M 8x 35	E	200	196.679

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8x 40	E	200	202.777
M 8x 45	E	200	202.778
M 8x 50	E	200	208.875
M 8x 60	E	200	214.974
M 8x 70	E	200	214.975
M 10x 40	E	100	227.170
M 10x 45	E	100	227.171
M 10x 50	E	100	135.301
M 10x 60	E	100	135.302
M 10x 70	E	100	141.402
M 10x 80	E	100	147.499
M 10x 90	E	100	147.500
M 10x100	E	100	153.596
M 10x110	E	50	159.696
M 10x120	E	50	165.794
M 12x 45	E	100	171.893
M 12x 50	E	100	180.025
M 12x 60	E	100	186.122
M 12x 70	E	50	192.220
M 12x 80	E	50	192.221
M 12x 90	E	50	198.319
M 12x100	E	50	204.418
M 12x120	E	50	210.516
M 14x 50	E	50	210.517
M 14x 60	E	50	216.615
M 14x 70	E	50	216.616
M 14x 80	E	50	224.745
M 14x 90	E	50	230.845
M 14x100	E	50	230.846
M 16x 55	E	50	236.942
M 16x 60	E	50	143.041
M 16x 70	E	25	143.042
M 16x 80	E	25	149.139
M 16x 90	E	25	149.140
M 16x100	E	25	155.237
M 16x120	E	25	155.238
M 16x130	E	25	161.336
M 16x140	E	25	161.337
M 16x150	E	10	169.467
M 16x160	E	10	175.566
M 20x 70	E	25	193.862
M 20x 80	E	25	262.189
M 20x 90	E	25	174.386
M 20x100	E	25	188.616
M 20x120	E	25	200.811
M 20x140	E	25	206.911
M 20x160	E	10	213.009
M 20x200	E	10	213.010
M 24x 80	E	25	219.108
M 24x 90	E	10	219.109
M 24x100	E	10	233.337
M 24x120	E	10	233.338
M 24x140	E	10	239.436
M 24x160	E	10	239.437
M 24x180	E	10	245.534
M 24x200	E	10	257.731

**OKS 240**

**PASTA DE COBRE  
ANTI-AGARROTAMIENTO**

**Hasta + 1.100° C**



**DIN** 009311200 **GD 001 100**

**931**

Tornillo cabeza hexagonal  
media rosca

**Acero 12.9 M**

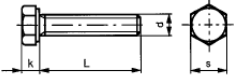
d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6x 30	E	200	112.724
M 6x 40	E	200	465.949
M 6x 50	E	200	543.509
M 6x 60	E	200	580.531
M 8x 40	E	200	612.762
M 8x 50	E	200	674.007
M 8x 60	E	200	645.543
M 8x 80	E	200	633.418
M 8x100	E	100	584.274
M 10x 40	E	100	708.388
M 10x 45	E	100	696.198
M 10x 50	E	100	770.211
M 10x 60	E	100	916.221
M 10x 70	E	100	959.483
M 10x 80	E	100	940.280
M 10x100	E	100	897.584
M 10x120	E	50	901.806
M 12x 45	E	100	112.725
M 12x 50	E	100	112.726
M 12x 60	E	100	112.727
M 12x 70	E	50	389.880
M 12x 80	E	50	410.072
M 12x 90	E	50	432.002
M 12x100	E	50	391.894
M 12x110	E	50	501.531
M 12x120	E	50	473.054
M 14x 50	E	50	545.108
M 14x 60	E	50	626.924
M 14x 70	E	50	584.369
M 14x 80	E	50	565.236
M 14x 90	E	50	601.242
M 14x100	E	50	697.190
M 14x120	E	50	670.853
M 16x 60	E	50	686.896
M 16x 70	E	25	718.343
M 16x 80	E	25	741.479
M 16x 90	E	25	767.047
M 16x100	E	25	724.072
M 16x110	E	25	762.834
M 16x120	E	25	757.692
M 16x130	E	25	738.279
M 16x140	E	25	834.821
M 16x160	E	25	813.234
M 20x 70	E	25	865.728
M 20x 80	E	25	853.584
M 20x 90	E	25	885.872
M 20x100	E	25	859.709
M 20x110	E	25	909.844
M 20x140	E	25	897.675
M 20x160	E	10	974.715
M 24x 80	E	25	112.728
M 24x 90	E	10	981.482
M 24x100	E	10	955.046
M 30x 90	E	10	112.729
M 30x100	E	10	112.730
M 30x110	E	10	112.731
M 30x120	E	10	112.732
M 30x130	E	10	112.733
M 30x140	E	10	112.734
M 30x150	E	10	112.735
M 30x160	E	10	112.736
M 30x170	E	5	112.737

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 30x180	E	5	112.738
M 30x200	E	5	112.739
M 30x220	E	5	112.740
M 30x240	E	5	112.741
M 30x260	E	5	112.742
M 30x280	E	5	322.669
M 30x300	E	5	392.086

DIN	009312400	GD 001 081
<b>931</b>	Tornillo cabeza hexagonal media rosca. Marcado G acorde a DIN 267-13	
<b>Acero</b>	<b>24 Cr Mo 5</b>	<b>M</b>

d x L	Envase	Lote de venta	Código	€/
M 20x100	E	10	161.520	
M 20x120	E	10	167.616	
M 24x120	E	10	173.714	
M 24x140	E	10	173.715	
M 24x240	E	10	179.814	
M 27x150	E	5	179.815	
M 30x150	E	5	187.944	

La longitud **b** siempre como si 125 mm < L ≤ 200 mm.

DIN	Tornillo cabeza hexagonal totalmente roscado				
<b>933</b>					
d	M3	M4	M5	M6	M7
P	0,5	0,7	0,8	1	1
k	2	2,8	3,5	4	4,8
s	5,5	7	8	10	11
d	M8	M10	M12	M14	M16
P	1,25	1,5	1,75	2	2
k	5,3	6,4	7,5	8,8	10
s	13	17	19	22	24
d	M18	M20	M22	M22	M24
P	2,5	2,5	2,5	2,5	3
k	11,5	12,5	14	14	15
s	27	30	32	34	36
d	M27	M30	M33	M36	M39
P	3	3,5	3,5	4	4
k	17	18,7	21	22,5	25
s	41	46	50	55	60
d	M42	M45	M48	M52	M64
P	4,5	4,5	5	5	6
k	26	28	30	33	40
s	65	70	75	80	95

DIN	009335600	GD 001 075
<b>933</b>	Tornillo cabeza hexagonal totalmente roscado para recipientes a presión. Homologado Tüv.	
<b>Acero</b>	<b>5.6</b>	<b>M</b>

d x L	Envase	Lote de venta	Código	Precio €/
M 16x 35	E	50	995.478	
M 16x 45	E	50	995.479	
M 16x 50	E	50	107.739	
M 16x 55	E	50	107.740	
M 16x 60	E	50	107.753	
M 20x 50	E	25	107.741	
M 20x 60	E	25	107.742	
M 20x 65	E	25	107.743	
M 20x 70	E	25	107.744	
M 24x 55	E	25	107.745	
M 24x 70	E	25	107.746	
M 24x 80	E	25	107.747	
M 27x 65	E	10	107.748	

DIN	009338800	GD 001 002
<b>933</b>	Tornillo cabeza hexagonal totalmente roscado	
<b>Acero</b>	<b>8.8</b>	<b>M</b>

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 4x 8	E	500	384.269
M 4x 10	E	500	390.366
M 4x 12	E	500	404.597
M 4x 16	E	500	464.794
M 4x 20	E	500	372.924
M 4x 25	E	500	379.024
M 4x 30	E	500	391.220
M 4x 35	E	500	391.221
M 4x 40	E	500	403.417
M 4x 50	E	500	409.515
M 5x 8	E	200	417.647
M 5x 10	E	200	423.745
M 5x 12	E	200	435.942
M 5x 16	E	200	442.041
M 5x 18	E	200	448.139
M 5x 20	E	200	916.606
M 5x 25	E	200	468.467
M 5x 30	E	200	468.468
M 5x 35	E	200	474.565
M 5x 40	E	200	380.664
M 5x 50	E	200	380.665
M 6x 8	E	200	386.762
M 6x 10	E	200	623.329
M 6x 12	E	200	407.090
M 6x 14	E	200	419.287
M 6x 16	E	200	425.384
M 6x 18	E	200	425.385
M 6x 20	E	200	431.482
M 6x 22	E	200	437.580
M 6x 25	E	200	443.681
M 6x 30	E	200	457.909
M 6x 35	E	200	457.910
M 6x 40	E	200	470.107
M 6x 45	E	200	476.206
M 6x 50	E	200	482.304
M 6x 60	E	200	482.305

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6x 70	E	200	488.404
M 7x 12	E	200	126.527
M 7x 16	E	200	394.500
M 7x 20	E	200	394.501
M 7x 25	E	200	402.632
M 7x 30	E	200	402.633
M 7x 35	E	200	408.730
M 7x 40	E	200	408.731
M 7x 45	E	200	414.829
M 7x 50	E	200	414.830
M 8x 10	E	200	420.927
M 8x 12	E	200	427.025
M 8x 14	E	200	427.026
M 8x 16	E	200	433.124
M 8x 18	E	200	439.222
M 8x 20	E	200	439.223
M 8x 22	E	200	447.353
M 8x 25	E	200	447.354
M 8x 30	E	200	453.453
M 8x 35	E	200	453.454
M 8x 40	E	200	459.550
M 8x 45	E	200	465.647
M 8x 50	E	200	465.648
M 8x 55	E	200	471.746
M 8x 60	E	200	477.844
M 8x 65	E	200	483.943
M 8x 70	E	200	483.944
M 8x 75	E	200	492.074
M 8x 80	E	200	498.172
M 10x 16	E	200	404.271
M 10x 20	E	200	404.272
M 10x 22	E	200	410.368
M 10x 25	E	200	416.467
M 10x 28	E	200	134.658
M 10x 30	E	200	416.468
M 10x 35	E	100	422.566
M 10x 40	E	100	422.567
M 10x 45	E	100	428.664
M 10x 50	E	100	436.795
M 10x 55	E	100	436.796
M 10x 60	E	100	442.894
M 10x 65	E	100	442.895
M 10x 70	E	100	505.125
M 10x 75	E	100	505.126
M 10x 80	E	100	511.223
M 10x 90	E	100	511.224
M 10x100	E	100	517.323
M 10x120	E	50	517.324
M 12x 16	E	100	523.420
M 12x 20	E	100	523.421
M 12x 25	E	100	529.518
M 12x 28	E	100	140.758
M 12x 30	E	100	529.519
M 12x 35	E	100	435.617
M 12x 40	E	100	435.618
M 12x 45	E	100	441.715
M 12x 50	E	100	441.716
M 12x 55	E	100	449.846
M 12x 60	E	100	449.847
M 12x 65	E	50	455.945
M 12x 70	E	50	462.042
M 12x 75	E	50	462.043
M 12x 80	E	50	462.044
M 12x 90	E	50	468.141
M 12x100	E	50	474.239
M 12x110	E	50	474.240
M 12x120	E	50	480.338
M 12x130	E	50	486.437
M 12x140	E	50	486.438
M 12x150	E	50	494.567

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 12x160	E	50	140.759
M 14x 20	E	100	500.666
M 14x 25	E	100	500.667
M 14x 30	E	100	506.765
M 14x 35	E	100	518.961
M 14x 40	E	100	525.059
M 14x 45	E	50	525.060
M 14x 50	E	50	531.159
M 14x 55	E	50	531.160
M 14x 60	E	50	539.288
M 14x 65	E	50	445.387
M 14x 70	E	50	451.485
M 14x 80	E	50	457.584
M 14x 90	E	50	457.585
M 14x100	E	50	463.682
M 16x 20	E	50	469.781
M 16x 25	E	50	475.879
M 16x 30	E	50	475.880
M 16x 35	E	50	484.011
M 16x 40	E	50	484.012
M 16x 45	E	50	490.108
M 16x 50	E	50	490.109
M 16x 55	E	50	496.207
M 16x 60	E	50	496.208
M 16x 65	E	25	502.306
M 16x 70	E	25	502.307
M 16x 75	E	25	508.404
M 16x 80	E	25	508.405
M 16x 90	E	25	514.502
M 16x100	E	25	514.503
M 16x110	E	25	520.601
M 16x120	E	25	520.602
M 18x 30	E	50	528.732
M 18x 35	E	50	528.733
M 18x 40	E	50	534.830
M 18x 45	E	50	540.928
M 18x 50	E	50	540.929
M 18x 55	E	25	547.027
M 18x 60	E	25	547.028
M 18x 70	E	25	453.125
M 18x 80	E	25	453.126
M 18x100	E	25	459.223
M 20x 30	E	25	459.224
M 20x 35	E	25	465.321
M 20x 40	E	25	465.322
M 20x 45	E	25	471.421
M 20x 50	E	25	471.422
M 20x 55	E	25	479.552
M 20x 60	E	25	479.553
M 20x 70	E	25	485.650
M 20x 80	E	25	491.749
M 20x 90	E	25	491.750
M 20x100	E	25	497.848
M 20x110	E	25	497.849
M 20x120	E	25	503.945
M 22x 50	E	25	510.044
M 22x 55	E	25	510.045
M 22x 60	E	25	516.142
M 22x 65	E	25	516.143
M 22x 70	E	25	524.274
M 22x 80	E	25	530.373
M 22x 90	E	25	530.374
M 24x 40	E	25	536.470
M 24x 45	E	25	536.471
M 24x 50	E	25	542.569
M 24x 55	E	25	542.570
M 24x 60	E	25	548.667
M 24x 65	E	25	554.765
M 24x 70	E	25	460.863
M 24x 80	E	25	460.864

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 24x 90	E	10	468.995
M 24x100	E	10	475.094
M 24x120	E	10	475.095
M 27x 50	E	10	481.191
M 27x 55	E	10	481.192
M 27x 60	E	10	543.422
M 27x 70	E	10	549.519
M 27x 75	E	10	555.618
M 27x 80	E	10	555.619
M 27x 90	E	10	561.717
M 30x 60	E	10	567.816
M 30x 65	E	10	573.913
M 30x 70	E	10	573.914
M 30x 75	E	10	582.044
M 30x 80	E	10	588.144
M 30x 90	E	10	494.242
M 30x100	E	10	494.243
M 33x 70	E	5	500.340
M 33x 80	E	5	506.439
M 33x 90	E	5	506.440
M 33x100	E	5	512.537
M 36x 50	E	5	518.636
M 36x 80	E	5	518.637
M 36x 90	E	5	526.767
M 36x100	E	5	526.768
M 36x140	E	5	532.865
M 39x 80	E	1	532.866
M 39x 90	E	1	538.964
M 39x100	E	1	545.062
M 42x 80	E	1	551.160
M 42x 90	E	1	557.259
M 42x100	E	1	557.260
M 42x120	E	1	563.358
M 45x 90	E	1	571.488
M 45x100	E	1	577.586
M 48x100	E	1	577.587
M 48x110	E	1	583.685
M 48x120	E	1	589.782
M 52x100	E	1	589.783
M 52x120	E	1	595.881
M 64x160	E	1	501.980

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 4x 16	E	500	269.752
M 4x 20	E	500	275.851
M 4x 25	E	500	281.949
M 4x 30	E	500	290.079
M 4x 35	E	500	290.080
M 4x 40	E	500	296.179
M 4x 50	E	500	296.180
M 4x 60	E	200	302.276
M 5x 8	E	200	308.375
M 5x 10	E	200	308.376
M 5x 12	E	200	314.474
M 5x 16	E	200	320.573
M 5x 18	E	200	107.411
M 5x 20	E	200	320.574
M 5x 22	E	200	326.671
M 5x 25	E	200	115.382
M 5x 30	E	200	115.383
M 5x 35	E	200	115.384
M 5x 40	E	200	121.480
M 5x 45	E	200	129.611
M 5x 50	E	200	129.612
M 5x 55	E	200	144.038
M 5x 60	E	200	135.710
M 6x 8	E	200	135.711
M 6x 10	E	200	107.413
M 6x 12	E	200	107.414
M 6x 12	G	2000	334.803
M 6x 14	E	200	107.415
M 6x 16	E	200	107.416
M 6x 16	G	1600	340.901
M 6x 18	E	200	107.417
M 6x 20	E	200	107.418
M 6x 20	G	1400	340.902
M 6x 22	E	200	107.419
M 6x 25	E	200	107.420
M 6x 30	E	200	107.421
M 6x 35	E	200	128.434
M 6x 35	G	1200	347.000
M 6x 40	E	200	128.435
M 6x 45	E	200	128.436
M 6x 50	E	200	134.532
M 6x 55	E	200	150.135
M 6x 60	E	200	134.533
M 6x 70	E	200	140.630
M 6x 80	E	200	140.631
M 6x 90	E	100	148.761
M 6x100	E	100	154.860
M 7x 10	E	200	154.861
M 7x 12	E	200	160.958
M 7x 16	E	200	160.959
M 7x 20	E	200	167.057
M 7x 25	E	200	167.058
M 7x 30	E	200	107.422
M 7x 35	E	200	107.423
M 7x 40	E	200	107.424
M 7x 45	E	200	107.425
M 7x 50	E	200	107.426
M 7x 60	E	200	107.427
M 7x 70	E	200	107.429
M 8x 10	E	200	107.430
M 8x 12	E	200	107.431
M 8x 12	G	1400	253.097
M 8x 14	E	200	107.432
M 8x 16	E	200	107.433
M 8x 16	G	1200	253.098
M 8x 18	E	200	107.434
M 8x 20	E	200	111.778
M 8x 20	G	1000	259.196
M 8x 22	E	200	111.779
M 8x 25	E	200	117.876

DIN 009338801 GD 001 014

**933**

Tornillo cabeza hexagonal totalmente roscado

**Acero Cincado 8.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3x 6	E	500	270.932
M 3x 8	E	500	277.028
M 3x 10	E	500	277.029
M 3x 12	E	500	283.127
M 3x 16	E	500	245.358
M 3x 20	E	500	245.359
M 3x 25	E	500	251.457
M 3x 30	E	500	251.458
M 4x 6	E	500	257.555
M 4x 8	E	500	257.556
M 4x 10	E	500	263.654
M 4x 12	E	500	263.655

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8x 25	G	1000	259.197
M 8x 30	E	200	117.877
M 8x 30	G	800	265.293
M 8x 35	E	200	123.975
M 8x 40	E	200	123.976
M 8x 45	E	200	130.074
M 8x 50	E	200	130.075
M 8x 55	E	200	138.205
M 8x 60	E	200	138.206
M 8x 65	E	200	138.207
M 8x 70	E	200	144.304
M 8x 75	E	200	144.305
M 8x 80	E	200	150.402
M 8x 90	E	100	150.403
M 8x100	E	100	156.500
M 8x110	E	100	156.501
M 8x120	E	100	156.502
M10x 12	E	200	162.598
M10x 14	E	200	162.599
M10x 16	E	200	168.697
M10x 20	E	200	174.795
M10x 20	G	600	271.392
M10x 22	E	200	107.435
M10x 25	E	200	107.436
M10x 25	G	500	271.393
M10x 30	E	200	107.438
M10x 35	E	100	107.440
M10x 35	G	400	279.522
M10x 40	E	100	113.418
M10x 45	E	100	119.516
M10x 50	E	100	133.744
M10x 55	E	100	145.942
M10x 60	E	100	145.943
M10x 65	E	100	158.138
M10x 70	E	100	164.237
M10x 75	E	100	172.368
M10x 80	E	100	172.369
M10x 90	E	100	178.467
M10x100	E	100	184.565
M10x110	E	50	184.566
M10x120	E	50	107.442
M10x130	E	50	107.443
M10x140	E	50	107.444
M10x150	E	50	107.445
M12x 16	E	100	107.446
M12x 20	E	100	522.043
M12x 22	E	100	135.383
M12x 25	E	100	141.484
M12x 25	G	400	279.523
M12x 30	E	100	147.583
M12x 35	E	100	153.680
M12x 35	G	300	285.621
M12x 40	E	100	161.812
M12x 40	G	200	291.719
M12x 45	E	100	167.909
M12x 50	E	100	174.008
M12x 55	E	100	174.010
M12x 60	E	100	180.108
M12x 65	E	50	186.204
M12x 70	E	50	186.205
M12x 75	E	50	192.304
M12x 80	E	50	198.403
M12x 85	E	50	150.136
M12x 90	E	50	107.447
M12x100	E	50	166.730
M12x110	E	50	166.731
M12x120	E	50	172.829
M12x130	E	50	172.830
M12x140	E	50	172.831
M12x150	E	50	180.959

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M14x 20	E	100	180.960
M14x 25	E	100	187.060
M14x 30	E	100	193.158
M14x 35	E	100	205.354
M14x 40	E	100	211.452
M14x 45	E	50	316.641
M14x 50	E	50	393.561
M14x 55	E	50	137.880
M14x 60	E	50	143.977
M14x 65	E	50	150.074
M14x 70	E	50	150.075
M14x 75	E	50	156.174
M14x 80	E	50	156.175
M14x 90	E	50	162.272
M14x100	E	50	170.403
M14x120	E	50	176.502
M16x 20	E	50	176.503
M16x 25	E	50	182.601
M16x 30	E	50	510.948
M16x 35	E	50	188.699
M16x 40	E	50	194.796
M16x 45	E	50	200.895
M16x 50	E	50	206.994
M16x 55	E	50	215.124
M16x 60	E	50	221.222
M16x 65	E	25	227.322
M16x 70	E	25	968.017
M16x 75	E	25	145.616
M16x 80	E	25	159.848
M16x 90	E	25	172.043
M16x100	E	25	178.141
M16x110	E	25	184.240
M16x120	E	25	190.339
M16x130	E	25	196.437
M16x140	E	25	204.568
M16x150	E	25	210.667
M16x160	E	25	222.862
M16x180	E	25	228.961
M16x200	E	25	235.060
M18x 30	E	50	241.158
M18x 35	E	50	161.486
M18x 40	E	50	206.207
M18x 45	E	50	212.306
M18x 50	E	50	218.405
M18x 55	E	25	218.406
M18x 60	E	25	224.502
M18x 70	E	25	230.600
M18x 80	E	25	230.601
M18x 90	E	25	238.733
M18x100	E	25	238.734
M20x 30	E	25	207.061
M20x 35	E	25	207.062
M20x 40	E	25	213.158
M20x 45	E	25	219.257
M20x 50	E	25	225.356
M20x 55	E	25	231.455
M20x 60	E	25	237.552
M20x 65	E	25	243.652
M20x 70	E	25	249.750
M20x 80	E	25	257.880
M20x 90	E	25	257.881
M20x100	E	25	263.980
M20x110	E	25	270.077
M20x120	E	25	276.177
M20x130	E	25	282.274
M20x140	E	25	288.373
M20x160	E	10	194.472
M20x180	E	10	194.473
M20x200	E	10	202.603
M22x 50	E	25	214.800

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M22x 55	E	25	220.898
M22x 60	E	25	226.998
M22x 65	E	25	226.999
M22x 70	E	25	233.095
M22x 80	E	25	239.194
M22x 90	E	25	239.195
M22x100	E	10	247.325
M24x 40	E	25	247.326
M24x 45	E	25	253.424
M24x 50	E	25	259.521
M24x 55	E	25	259.522
M24x 60	E	25	265.620
M24x 65	E	25	265.621
M24x 70	E	25	271.718
M24x 80	E	25	277.818
M24x 90	E	10	277.819
M24x100	E	10	277.820
M24x120	E	10	283.915
M24x140	E	10	283.916
M24 x160	E	10	292.046
M24x180	E	10	298.145
M24x200	E	10	204.244
M27x 50	E	10	216.440
M27x 60	E	10	222.538
M27x 70	E	10	228.637
M27x 80	E	10	228.638
M27x 90	E	10	242.866
M27x100	E	10	248.964
M27x120	E	10	255.063
M27x140	E	10	255.064
M27x160	E	10	261.161
M30x 50	E	10	267.260
M30x 60	E	10	267.261
M30x 70	E	10	273.358
M30x 80	E	10	273.359
M30x 90	E	10	281.489
M30x100	E	10	281.490
M30x120	E	10	287.587
M30x140	E	10	287.588
M30x160	E	10	293.685
M33x 60	E	5	299.783
M33x 70	E	5	305.881
M33x 80	E	5	218.078
M33x 90	E	5	232.308
M33x100	E	5	238.407
M36x 80	E	5	238.408
M36x 90	E	5	244.504
M36x100	E	5	250.603
M36x110	E	5	250.604
M36x120	E	5	256.701
M36x140	E	5	256.702
M36x160	E	5	262.798



**PRODUCTOS NO ESTÁNDAR**  
*Fijaciones Extra Grandes*

Medidas hasta M 100 fabricados bajo  
 Normas DIN-ISO-ASTM



**DIN** 009338802 GD 001 017

**933**

Tornillo cabeza hexagonal totalmente roscado

**Acero Bicromatado 8.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3x 8	E	500	425.235
M 3x 10	E	500	433.366
M 3x 12	E	500	439.464
M 3x 16	E	500	445.562
M 3x 20	E	500	445.563
M 3x 25	E	500	451.660
M 3x 30	E	500	457.757
M 4x 6	E	500	469.954
M 4x 8	E	500	478.084
M 4x 10	E	500	384.183
M 4x 12	E	500	390.282
M 4x 16	E	500	396.380
M 4x 20	E	500	396.381
M 4x 25	E	500	402.478
M 4x 30	E	500	408.577
M 4x 35	E	200	414.677
M 4x 40	E	200	422.807
M 4x 50	E	200	428.906
M 4x 60	E	200	428.907
M 5x 8	E	500	435.005
M 5x 10	E	500	441.102
M 5x 12	E	500	441.103
M 5x 16	E	500	447.202
M 5x 20	E	500	453.302
M 5x 22	E	500	459.398
M 5x 25	E	500	473.629
M 5x 30	E	500	479.726
M 5x 35	E	200	485.825
M 5x 40	E	200	391.924
M 5x 45	E	200	398.022
M 5x 50	E	200	460.252
M 5x 60	E	200	466.349
M 6x 8	E	500	472.449
M 6x 10	E	500	480.581
M 6x 12	E	500	486.679
M 6x 14	E	500	492.778
M 6x 16	E	500	498.875
M 6x 20	E	500	504.974
M 6x 25	E	500	511.072
M 6x 30	E	500	517.170
M 6x 35	E	200	425.304
M 6x 40	E	200	443.599
M 6x 45	E	200	449.694
M 6x 50	E	200	455.793
M 6x 60	E	200	461.892
M 6x 70	E	200	470.024
M 6x 80	E	200	476.123
M 6x100	E	200	482.221
M 7x 10	E	200	482.222
M 7x 12	E	200	488.320
M 7x 16	E	200	494.415
M 7x 20	E	200	500.515
M 7x 25	E	200	506.612
M 7x 30	E	200	512.711
M 7x 35	E	200	512.712
M 7x 40	E	200	520.843
M 7x 45	E	200	520.844
M 7x 50	E	200	526.941
M 8x 10	E	200	433.041
M 8x 12	E	200	433.042
M 8x 16	E	200	439.138
M 8x 20	E	200	439.139

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8x 25	E	200	445.235
M 8x 30	E	200	451.335
M 8x 35	E	200	457.431
M 8x 40	E	200	465.564
M 8x 45	E	200	471.662
M 8x 50	E	200	477.760
M 8x 55	E	200	483.859
M 8x 60	E	200	489.958
M 8x 70	E	200	502.154
M 8x 75	E	200	502.155
M 8x 80	E	200	510.286
M 8x 90	E	200	516.383
M 8x100	E	100	528.580
M 8x110	E	100	534.679
M 8x120	E	100	534.680
M 10x 12	E	200	440.777
M 10x 16	E	200	446.875
M 10x 20	E	200	446.876
M 10x 25	E	200	455.007
M 10x 30	E	200	455.008
M 10x 35	E	100	461.105
M 10x 40	E	100	461.106
M 10x 45	E	100	467.203
M 10x 50	E	100	473.301
M 10x 55	E	100	479.400
M 10x 60	E	100	485.499
M 10x 65	E	100	485.500
M 10x 70	E	100	491.597
M 10x 75	E	100	491.598
M 10x 80	E	100	499.728
M 10x 90	E	100	499.729
M 10x100	E	100	505.827
M 10x110	E	50	511.925
M 10x120	E	50	518.023
M 10x130	E	50	518.024
M 10x140	E	50	524.122
M 10x150	E	50	530.220
M 12x 16	E	100	530.221
M 12x 20	E	100	536.320
M 12x 25	E	100	498.549
M 12x 30	E	100	504.648
M 12x 35	E	100	512.780
M 12x 40	E	100	512.781
M 12x 45	E	100	518.881
M 12x 50	E	100	524.976
M 12x 55	E	100	531.077
M 12x 60	E	100	537.172
M 12x 70	E	50	543.271
M 12x 75	E	50	543.272
M 12x 80	E	50	549.369
M 12x 90	E	50	557.501
M 12x100	E	50	557.502
M 12x110	E	50	563.599
M 12x120	E	50	563.600
M 12x130	E	50	569.698
M 12x140	E	50	575.796
M 12x150	E	50	575.797
M 14x 20	E	100	481.895
M 14x 25	E	100	481.896
M 14x 30	E	100	487.993
M 14x 35	E	100	487.994
M 14x 40	E	100	494.091
M 14x 45	E	50	494.092
M 14x 50	E	50	502.224
M 14x 60	E	50	502.225
M 14x 70	E	50	508.322
M 14x 75	E	50	508.323
M 14x 80	E	50	514.420
M 14x 90	E	50	514.421
M 14x100	E	50	520.519

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 14x120	E	50	520.520
M 16x 20	E	50	526.615
M 16x 25	E	50	526.616
M 16x 30	E	50	526.617
M 16x 35	E	50	532.714
M 16x 40	E	50	538.813
M 16x 45	E	50	538.814
M 16x 50	E	50	546.944
M 16x 55	E	50	546.945
M 16x 60	E	50	553.042
M 16x 65	E	50	553.043
M 16x 70	E	25	559.140
M 16x 80	E	25	559.141
M 16x 90	E	25	565.238
M 16x100	E	25	565.239
M 16x110	E	25	571.338
M 16x120	E	25	571.339
M 16x130	E	25	571.340
M 16x140	E	25	577.436
M 16x150	E	25	577.437
M 16x160	E	25	583.534
M 16x180	E	25	583.535
M 16x200	E	25	589.632
M 20x 30	E	25	589.633
M 20x 35	E	25	497.765
M 20x 40	E	25	497.766
M 20x 45	E	25	503.863
M 20x 50	E	25	503.864
M 20x 55	E	25	509.961
M 20x 60	E	25	509.962
M 20x 65	E	25	516.058
M 20x 70	E	25	516.059
M 20x 80	E	25	516.060
M 20x 90	E	25	522.158
M 20x100	E	25	522.159
M 20x120	E	25	528.255
M 20x140	E	25	528.256
M 20x150	E	25	534.354
M 20x160	E	10	534.355
M 20x180	E	10	542.484
M 20x200	E	10	548.583
M 24x 40	E	25	548.584
M 24x 45	E	25	554.681
M 24x 50	E	25	554.682
M 24x 55	E	25	560.780
M 24x 60	E	25	560.781
M 24x 70	E	25	566.878
M 24x 80	E	25	566.879
M 24x 90	E	25	579.076
M 24x100	E	10	579.077
M 24x120	E	10	587.205
M 24x130	E	10	593.304
M 24x140	E	10	593.305
M 24x150	E	10	599.403
M 24x160	E	10	599.404
M 24x180	E	10	511.600
M 24x200	E	10	511.601
M 27x 50	E	10	517.698
M 27x 60	E	10	517.699
M 27x 70	E	10	523.797
M 27x 80	E	10	523.798
M 27x 90	E	10	531.928
M 27x100	E	10	531.929
M 27x120	E	10	538.026
M 33x 80	E	5	538.027
M 33x 90	E	5	544.126
M 33x100	E	5	544.127
M 36x 80	E	5	550.223
M 36x 90	E	5	550.224
M 36x100	E	5	550.225

**DIN** 009338806 GD 001 029

**933**

Tornillo cabeza hexagonal totalmente roscado

**Acero Galv. Caliente 8.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x 16	E	100	783.154
M 6 x 20	E	100	783.155
M 6 x 25	E	100	789.253
M 8 x 12	E	100	797.384
M 8 x 16	E	100	797.385
M 8 x 20	E	100	803.482
M 8 x 25	E	100	803.483
M 8 x 30	E	100	809.580
M 8 x 35	E	100	809.581
M 8 x 40	E	100	809.582
M 8 x 45	E	100	815.679
M 8 x 50	E	100	815.680
M 8 x 60	E	100	821.777
M 10 x 16	E	100	821.778
M 10 x 20	E	100	827.876
M 10 x 25	E	100	833.973
M 10 x 30	E	100	833.974
M 10 x 35	E	100	842.105
M 10 x 40	E	100	842.106
M 10 x 50	E	100	848.204
M 10 x 60	E	100	848.205
M 10 x 70	E	100	854.302
M 10 x 80	E	100	854.303
M 10 x 100	E	100	860.400
M 12 x 20	E	100	860.401
M 12 x 25	E	100	866.499
M 12 x 30	E	100	866.500
M 12 x 35	E	100	872.597
M 12 x 40	E	100	872.598
M 12 x 45	E	100	872.599
M 12 x 50	E	100	878.696
M 12 x 60	E	100	878.697
M 12 x 70	E	100	886.827
M 12 x 80	E	100	886.828
M 12 x 90	E	50	886.829
M 12 x 100	E	50	792.925
M 12 x 120	E	50	792.926
M 16 x 25	E	50	799.023
M 16 x 30	E	50	799.024
M 16 x 35	E	50	805.122
M 16 x 40	E	50	805.123
M 16 x 45	E	50	811.221
M 16 x 50	E	50	811.222
M 16 x 60	E	50	811.223
M 16 x 70	E	50	817.319
M 16 x 80	E	50	823.418
M 16 x 90	E	25	823.419
M 16 x 100	E	25	829.516
M 16 x 120	E	25	829.517
M 18 x 40	E	25	837.647
M 18 x 45	E	25	843.746
M 18 x 50	E	25	843.747
M 18 x 55	E	25	843.748
M 20 x 40	E	25	849.845
M 20 x 45	E	25	855.942
M 20 x 50	E	25	855.943
M 20 x 55	E	25	862.040
M 20 x 60	E	25	862.041
M 20 x 70	E	25	862.042
M 20 x 80	E	25	868.140
M 20 x 90	E	25	830.368
M 20 x 100	E	25	830.369

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 20 x 120	E	25	836.468
M 24 x 40	E	25	850.698
M 24 x 50	E	25	856.795
M 24 x 55	E	25	856.796
M 24 x 60	E	25	862.894
M 24 x 65	E	25	862.895
M 24 x 70	E	25	868.993
M 24 x 80	E	25	875.091
M 24 x 90	E	10	875.092
M 27 x 50	E	10	881.189
M 27 x 60	E	10	881.190
M 27 x 70	E	10	887.286
M 27 x 80	E	10	895.419
M 27 x 90	E	10	901.517
M 30 x 60	E	10	901.518
M 30 x 70	E	10	913.714
M 30 x 80	E	10	925.911
M 30 x 90	E	10	925.912
M 30 x 100	E	10	832.010
M 30 x 120	E	10	832.011
M 33 x 80	E	5	840.140
M 33 x 90	E	5	846.239
M 33 x 100	E	5	852.338
M 36 x 80	E	5	852.339
M 36 x 90	E	5	858.434
M 36 x 100	E	5	864.534

**DIN** 009331000 GD 001 039

**933**

Tornillo cabeza hexagonal totalmente roscado

**Acero 10.9 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x 10	E	200	302.126
M 6 x 12	E	200	310.257
M 6 x 16	E	200	316.355
M 6 x 20	E	200	316.356
M 6 x 25	E	200	322.454
M 6 x 30	E	200	322.455
M 6 x 35	E	200	328.552
M 6 x 40	E	200	328.553
M 6 x 45	E	200	334.651
M 6 x 50	E	200	334.652
M 6 x 60	E	200	240.749
M 6 x 70	E	200	246.847
M 8 x 10	E	200	246.848
M 8 x 12	E	200	254.979
M 8 x 16	E	200	261.077
M 8 x 20	E	200	261.078
M 8 x 25	E	200	267.175
M 8 x 30	E	200	267.176
M 8 x 35	E	200	273.273
M 8 x 40	E	200	273.274
M 8 x 50	E	200	279.373
M 8 x 60	E	200	279.374
M 8 x 70	E	200	285.470
M 8 x 80	E	200	291.568
M 10 x 16	E	200	291.569

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 10 x 20	E	200	299.701
M 10 x 25	E	200	299.702
M 10 x 30	E	200	305.797
M 10 x 35	E	100	305.798
M 10 x 40	E	100	311.897
M 10 x 45	E	100	317.995
M 10 x 50	E	100	317.996
M 10 x 55	E	100	324.093
M 10 x 60	E	100	324.094
M 10 x 70	E	100	330.192
M 10 x 80	E	100	330.193
M 10 x 90	E	100	336.291
M 10 x 100	E	100	344.421
M 12 x 20	E	100	344.422
M 12 x 25	E	100	250.520
M 12 x 30	E	100	256.618
M 12 x 35	E	100	268.815
M 12 x 40	E	100	274.913
M 12 x 45	E	100	289.143
M 12 x 50	E	100	289.144
M 12 x 55	E	100	295.241
M 12 x 60	E	100	301.340
M 12 x 70	E	100	307.439
M 12 x 75	E	100	313.537
M 12 x 80	E	100	313.538
M 12 x 90	E	50	319.636
M 12 x 100	E	50	325.733
M 14 x 30	E	100	333.865
M 14 x 35	E	100	339.964
M 14 x 40	E	100	339.965
M 14 x 45	E	50	346.062
M 14 x 50	E	50	352.161
M 14 x 60	E	50	222.780
M 14 x 70	E	50	228.879
M 14 x 80	E	50	234.977
M 14 x 90	E	50	241.076
M 14 x 100	E	50	247.173
M 16 x 25	E	50	253.272
M 16 x 30	E	50	259.370
M 16 x 35	E	50	267.502
M 16 x 40	E	50	273.599
M 16 x 45	E	50	273.600
M 16 x 50	E	50	279.699
M 16 x 55	E	50	279.700
M 16 x 60	E	25	285.797
M 16 x 65	E	25	191.896
M 16 x 70	E	25	191.897
M 16 x 80	E	25	197.994
M 16 x 90	E	25	197.995
M 16 x 100	E	25	204.091
M 16 x 120	E	25	204.092
M 20 x 30	E	25	212.222
M 20 x 35	E	25	218.321
M 20 x 40	E	25	218.322
M 20 x 45	E	25	224.420
M 20 x 50	E	25	224.421
M 20 x 55	E	25	230.518
M 20 x 60	E	25	230.519
M 20 x 70	E	25	236.616
M 20 x 80	E	25	236.617
M 20 x 90	E	25	242.714
M 20 x 100	E	25	248.813
M 20 x 120	E	25	248.814
M 24 x 40	E	25	256.944
M 24 x 50	E	25	256.945
M 24 x 55	E	25	263.042
M 24 x 60	E	25	269.141
M 24 x 65	E	25	269.142
M 24 x 70	E	25	275.239
M 24 x 80	E	25	275.240

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 24x 90	E	10	281.339
M 24x100	E	10	287.436
M 24x120	E	10	293.534
M 27x 60	E	10	207.764
M 27x 70	E	10	219.961
M 27x 80	E	10	326.914
M 30x 60	E	10	251.307
M 30x 70	E	10	265.536
M 30x 80	E	10	271.635
M 30x 90	E	10	277.734
M 30x100	E	10	277.735
M 30x110	E	10	283.831
M 36x 70	E	5	283.832
M 36x 80	E	5	289.929
M 36x 90	E	5	289.930
M 36x100	E	5	296.027
M 36x110	E	5	302.125

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 009331007 **GD 001 040**

**933** Tornillo cabeza hexagonal totalmente roscado

**Acero Dacromet 10.9 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6x12	E	200	358.260
M 6x16	E	200	264.357
M 6x20	E	200	264.358
M 6x25	E	200	270.456
M 8x16	E	200	278.586
M 8x20	E	200	353.014
M 8x25	E	200	359.112
M 8x30	E	200	365.211
M 10x16	E	200	371.308
M 10x20	E	200	377.407
M 10x25	E	200	389.604
M 10x30	E	200	303.834
M 10x35	E	100	303.835
M 12x20	E	100	309.932
M 12x25	E	100	309.933
M 12x30	E	100	316.030
M 12x35	E	100	322.128
M 12x40	E	100	328.226
M 12x50	E	100	334.324
M 14x30	E	100	342.456
M 14x35	E	100	348.554
M 14x40	E	100	360.751
M 14x45	E	50	366.850
M 14x50	E	50	372.948
M 16x30	E	50	372.949
M 16x35	E	50	379.047
M 16x40	E	50	387.179
M 16x45	E	50	387.180
M 16x50	E	50	393.277
M 16x60	E	25	393.278
M 20x40	E	25	399.375
M 20x45	E	25	305.474
M 20x50	E	25	305.475
M 20x60	E	25	311.573

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 24x50	E	25	317.671
M 24x60	E	25	323.768
M 24x70	E	25	331.899

**DIN** 009331200 **GD 001 041**

**933** Tornillo cabeza hexagonal totalmente roscado

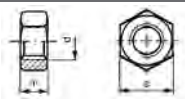
**Acero 12.9 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8x 20	E	200	337.999
M 8x 25	E	200	356.294
M 8x 30	E	200	368.491
M 10x 20	E	200	388.820
M 10x 25	E	200	394.917
M 10x 30	E	200	401.015
M 10x 35	E	100	407.114
M 10x 40	E	100	313.212
M 12x 25	E	100	321.344
M 12x 30	E	100	327.442
M 12x 35	E	100	333.540
M 12x 40	E	100	345.737
M 16x 30	E	50	357.933
M 16x 35	E	50	366.065
M 16x 40	E	50	372.163
M 16x 45	E	50	378.262
M 16x 50	E	50	378.263
M 16x 60	E	50	384.360
M 16x 70	E	25	384.361
M 20x 40	E	25	390.459
M 20x 50	E	25	402.655
M 20x 60	E	25	416.884
M 20x 70	E	25	753.714
M 20x 80	E	25	765.910
M 20x 90	E	25	686.237
M 20x100	E	25	698.435
M 24x 50	E	25	698.436
M 24x 60	E	25	704.532
M 24x 70	E	25	710.632
M 24x 80	E	25	718.762
M 24x 90	E	10	724.860
M 24x100	E	10	730.960
M 30x 60	E	10	730.961
M 30x 70	E	10	737.056
M 30x 80	E	10	743.156
M 30x 90	E	10	743.157
M 30x100	E	10	749.254

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** Tuerca hexagonal

**934**



d	M1,2	M1,6	M1,7*	M2	M2,3*	M2,5
P	0,25	0,35	0,35	0,4	0,4	0,45
m	1	1,3	1,4	1,6	1,8	2
s	3	3,2	3,5	4	4,5	5

d	M2,6*	M3	M3,5	M4	M5	M6
P	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	1
m	2	2,4	2,8	3,2	4	5
s	5	5,5	6	7	8	10

d	M7	M8	M10	M10*	M12	M14
P	1	1,25	1,5	1,5	1,75	2
m	5,5	6,5	8	8	10	11
s	11	13	17	15	19	22

d	M16	M18	M20	M22	M24	M27
P	2	2,5	2,5	2,5	3	3
m	13	15	16	18	19	22
s	24	27	30	32	36	41

d	M30	M33	M36	M39	M42	M45
P	3,5	3,5	4	4	4,5	4,5
m	24	26	29	31	34	36
s	46	50	55	60	65	70

d	M48	M52	M56	M60	M64	M68
P	5	5	5,5	5,5	6	6
m	38	42	45	48	51	54
s	75	80	85	90	95	100

d	M72x6	M76x6	M80x6	M90x6	M100x6	M110x6
P	6	6	6	6	6	6
m	58	61	64	72	80	88
s	105	110	115	130	145	155

\* No acorde a DIN.

**DIN** 009340800 **GD 003 001**

**934** Tuerca hexagonal

**Acero |8| M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	250	746.388
M 3	G	2500	757.011
M 4	E	250	754.517
M 4	G	2500	757.012
M 5	E	250	754.518
M 5	G	2500	763.109
M 6	E	250	760.615
M 6	G	2000	763.110
M 7	E	250	760.616
M 7	G	2000	769.208
M 8	E	250	766.712
M 8	G	2000	769.209
M 10	E	250	766.713
M 10	G	1000	775.306
M 12	E	100	672.812
M 12	G	700	781.404
M 14	E	100	672.813
M 14	G	400	781.405
M 16	E	100	672.814
M 16	G	300	787.502
M 18	E	50	678.911
M 18	G	200	787.503
M 20	E	50	699.238
M 20	G	150	801.732
M 22	E	25	705.336
M 22	G	125	801.733
M 24	E	25	705.337
M 24	G	100	807.829
M 27	E	10	711.435
M 27	G	50	713.929

d	Envase	Lote de venta	Código
M 30	E	10	711.436
M 30	G	50	720.028
M 33	E	5	717.534
M 33	G	40	726.125
M 36	E	5	717.535
M 36	G	25	732.224
M 39	E	5	717.536
M 39	G	25	732.225
M 42	E	5	723.633
M 42	G	20	738.322
M 45	E	4	729.731
M 45	G	15	746.452
M 48	E	4	735.828
M 48	G	10	752.552
M 52	E	1	735.829
M 52	G	10	752.553
M 56	E	1	743.959
M 56	G	6	758.651
M 60	E	1	750.057
M 60	G	6	764.750
M 64	E	1	750.058
M 64	G	6	770.846
M 68	E	1	756.157
M 68	G	6	776.945
M 72 x 6,00	E	1	756.158
M 72 x 6,00	G	5	776.946
M 76 x 6,00	E	1	762.256
M 76 x 6,00	G	4	783.043
M 80 x 6,00	E	1	762.257
M 80 x 6,00	G	4	789.141
M 90 x 6,00	E	1	768.353
M 100 x 6,00	E	1	768.354
M 110 x 6,00	E	1	774.452

**DIN** 009340801 **GD 003 007**

**934** Tuerca hexagonal

**Acero Cincado |8| M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	250	859.965
M 3	G	2500	820.555
M 4	E	250	859.966
M 4	G	2500	826.655
M 5	E	250	866.063
M 5	G	2500	826.656
M 6	E	250	866.064
M 6	G	2000	832.753
M 7	E	250	874.193
M 7	G	2000	832.754
M 8	E	250	874.194
M 8	G	2000	832.755
M 10	E	250	780.293
M 10	G	1000	838.849
M 12	E	100	780.294
M 12	G	700	844.950
M 14	E	100	780.295

d	Envase	Lote de venta	Código
M 14	G	400	844.951
M 16	E	100	786.391
M 16	G	300	853.080
M 18	E	50	786.392
M 18	G	200	853.081
M 20	E	50	792.490
M 20	G	150	853.082
M 22	E	25	792.491
M 22	G	125	913.278
M 24	E	25	798.588
M 24	G	100	913.279
M 27	E	10	804.687
M 27	G	50	821.411
M 30	E	10	804.688
M 30	G	50	821.412
M 33	E	5	810.785
M 33	G	40	821.413
M 36	E	5	810.786
M 36	G	25	827.508
M 39	E	5	818.915
M 39	G	25	827.509
M 42	E	5	818.916
M 42	G	20	833.607
M 45	E	4	825.014
M 45	G	15	833.608
M 48	E	4	825.015
M 48	G	10	839.706
M 52	E	1	825.016
M 52	G	10	839.707
M 56	E	1	831.112
M 60	E	1	831.113
M 60	G	6	845.804
M 64	E	1	837.210

**DIN** 009340802 **GD 003 010**

**934** Tuerca hexagonal

**Acero Bicromatado |8| M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	250	845.805
M 4	E	250	851.901
M 5	E	250	851.902
M 5	G	2500	896.623
M 6	E	250	858.001
M 6	G	2000	902.720
M 7	E	250	858.002
M 8	E	250	866.132
M 8	G	2000	902.721
M 10	E	100	872.231
M 10	G	1000	910.852
M 12	E	100	872.232
M 12	G	700	910.853
M 14	E	100	878.328
M 14	G	400	916.950
M 16	E	50	878.329
M 16	G	300	916.951
M 18	E	50	884.424
M 20	E	50	884.425
M 22	E	25	884.426
M 24	E	25	890.524
M 27	E	10	890.525
M 30	E	10	896.622

**DIN** 009340805 **GD 003 012**

**934** Tuerca hexagonal

**Acero Cincado Negro |8| M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	250	923.048
M 4	E	250	929.147
M 5	E	250	929.148
M 6	E	250	835.245
M 8	E	250	835.246
M 10	E	100	835.247
M 12	E	100	841.344
M 14	E	100	841.345
M 16	E	50	847.443
M 20	E	50	847.444
M 24	E	25	847.445

**DIN** 009340806 **GD 003 014**

**934** Tuerca hexagonal. Rosca ISO-MÉTRICA

**Acero Galv. Caliente |8| M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	100	851.117
M 8	E	100	857.211
M 10	E	100	857.212
M 12	E	100	918.591
M 14	E	100	223.777
M 16	E	50	924.687
M 18	E	50	924.688
M 20	E	50	924.689
M 22	E	50	930.787
M 24	E	50	930.788
M 27	E	10	936.885
M 30	E	10	936.886
M 33	E	5	936.887
M 36	E	5	842.983
M 39	E	3	842.984
M 42	E	3	851.116

**DIN** 009340856 **GD 003 015**

**934** Tuerca hexagonal. Rosca excedente

**Acero Galv. Caliente |8| M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 8	E	250	229.875
M 10	E	250	863.311
M 12	E	100	863.312
M 14	E	100	863.313
M 16	E	100	869.409
M 18	E	50	869.410
M 20	E	50	875.508
M 22	E	25	875.509
M 24	E	25	881.607

d	Envase	Lote de venta	Código
M 27	E	25	881.608
M 30	E	10	887.705
M 33	E	5	887.706
M 36	E	5	895.836
M 39	E	5	901.935
M 42	E	5	901.936
M 45	E	4	908.033
M 48	E	4	914.133
M 52	E	1	914.134
M 56	E	1	926.328
M 60	E	1	926.329
M 64	E	1	932.429

**DIN** 009340870 **GD 003 027**

**934** Tuerca hexagonal.  
Rosca izquierda

**Acero** |8| **MI**

d	S	Envase	Lote de venta	Código
M 4		E	250	108.186
M 5		E	250	108.187
M 6		E	250	108.188
M 8		E	100	108.189
M 10		E	100	950.467
M 10	15	E	100	956.564
M 12		E	50	956.565
M 14		E	50	956.566
M 16		E	50	964.696
M 18		E	25	964.697
M 20		E	25	964.698
M 22		E	10	970.793
M 24		E	10	970.794
M 27		E	5	976.891
M 30		E	5	976.892
M 33		E	2	982.988
M 36		E	2	982.989
M 39		E	2	503.394
M 42		E	2	982.990
M 48		E	2	989.087

**DIN** 009340871 **GD 003 028**

**934** Tuerca hexagonal.  
Rosca izquierda

**Acero Cincado** |8| **MI**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	250	989.088
M 4	E	250	995.185
M 5	E	250	995.186
M 6	E	250	108.190
M 8	E	100	108.191
M 10	E	100	108.192
M 12	E	50	108.193
M 16	E	50	108.194

**DIN** 009341000 **GD 003 018**

**934** Tuerca hexagonal

**Acero** |10| **M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 5	E	250	891.378
M 6	E	250	953.609
M 8	E	250	959.707
M 10	E	250	965.805
M 12	E	100	965.806
M 14	E	100	971.904
M 16	E	100	971.905
M 18	E	50	978.001
M 20	E	50	884.100
M 22	E	25	890.198
M 24	E	25	890.199
M 27	E	25	898.329
M 30	E	25	904.428
M 33	E	5	910.527
M 36	E	5	916.626
M 39	E	5	928.821
M 42	E	5	934.920

**DIN** 009341001 **GD 003 019**

**934** Tuerca hexagonal

**Acero Cincado** |10| **M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	250	949.150
M 4	E	250	949.151
M 5	E	250	955.248
M 6	E	250	955.249
M 8	E	250	961.346
M 10	E	250	967.444
M 12	E	100	973.544

**DIN** 009341007 **GD 003 020**

**934** Tuerca hexagonal

**Acero Dacromet** |10| **M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	250	979.641
M 8	E	250	987.773
M 10	E	250	987.774
M 12	E	100	893.870
M 14	E	100	231.515
M 16	E	100	899.968
M 20	E	50	899.969
M 24	E	25	906.069
M 30	E	25	906.070

**DIN** 009341200 **GD 003 022**

**934** Tuerca hexagonal

**Acero** |12| **M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	250	977.217
M 8	E	250	983.317
M 10	E	250	983.318
M 12	E	100	989.414
M 14	E	100	995.511
M 16	E	100	901.611
M 20	E	50	907.709
M 24	E	25	913.808
M 30	E	25	255.976

**DIN** 009341207 **GD 003 152**

**934** Tuerca hexagonal

**Acero Dacromet** |12| **M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	250	255.977
M 8	E	250	262.073
M 10	E	250	262.074
M 12	E	100	268.173
M 16	E	100	268.174
M 20	E	50	274.271
M 24	E	25	274.272

**DIN** 009340600 **GD 003 026**

**934** Tuerca hexagonal.  
Mecanizada

**Acero** |6| **M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 1,2	E	500	108.175
M 1,6	E	500	108.176
M 1,7	E	500	108.177
M 2	E	500	942.727
M 2,5	E	500	942.728
M 3	E	250	948.827
M 4	E	250	948.828
M 5	E	250	948.829
M 6	E	250	954.923
M 7	E	250	954.924
M 8	E	250	961.021
M 10	E	250	961.022
M 12	E	100	967.121
M 14	E	100	967.122
M 16	E	100	975.251
M 18	E	50	975.252
M 20	E	50	981.351
M 22	E	25	981.352
M 24	E	25	981.353
M 27	E	25	987.448



d	Envase	Lote de vent	Código
M 30	E	25	987.449
M 33	E	10	993.547
M 36	E	10	993.548
M 39	E	5	993.549
M 42	E	5	999.645
M 45	E	4	999.646
M 48	E	4	999.647
M 52	E	1	108.178
M 56	E	1	108.179
M 60	E	1	108.180
M 64	E	1	108.181
M 68	E	1	108.182
M 72 x 6,00	E	1	108.183
M 76 x 6,00	E	1	108.184
M 80 x 6,00	E	1	108.185

**DIN** 009340601 GD 003 036

**934**

Tuerca hexagonal.  
Mecanizada

Acero Cincado

|6|

M

d	Envase	Lote de	Código
M 1,6	E	500	108.324
M 2	E	500	108.325
M 2,3	E	500	108.326
M 2,5	E	500	113.225
M 2,6	E	500	113.226
M 3,5	E	250	119.323

≈ **DIN** 009340620 GD 003 033

**934**

Tuerca hexagonal.  
Altura 1 x D

Acero

|6|

M

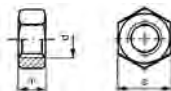
d	Envase	Lote de venta	Código
M 4	E	250	108.286
M 5	E	250	108.287
M 6	E	250	108.288
M 8	E	100	108.289
M 10	E	100	110.732
M 12	E	100	116.830
M 14	E	100	116.831
M 16	E	50	108.290
M 18	E	25	108.291
M 20	E	25	108.292
M 22	E	25	108.293
M 24	E	25	108.294
M 27	E	10	108.295
M 30	E	10	108.296
M 33	E	10	108.297
M 36	E	5	108.298
M 39	E	5	108.299
M 42	E	5	108.300
M 45	E	4	108.301
M 48	E	4	108.302
M 52	E	1	108.303
M 56	E	1	108.304
M 60	E	1	108.305

d	Envase	Lote de venta	Código
M 64	E	1	108.306
M 68	E	1	108.307
M 72 x 6,00	E	1	108.308
M 76 x 6,00	E	1	108.309
M 80 x 6,00	E	1	108.310

**DIN**

Tuerca hexagonal.  
Rosca métrica fina

**934**



d x P	M4x0,75*	M5x0,9*	M6x0,75*	M8x1	M10x1
-------	----------	---------	----------	------	-------

m	3,2	4	5	6,5	8
s	7	8	10	13	17

d x P	M10x1,25	M12x1*	M12x1,25	M12x1,5	M14x1,5
-------	----------	--------	----------	---------	---------

m	8	10	10	10	11
s	17	19	19	19	22

d x P	M16x1	M16x1,5	M18x1*	M18x1,5	M18x2
-------	-------	---------	--------	---------	-------

m	13	13	15	15	15
s	24	24	27	27	27

d x P	M20x1,5	M20x2	M22x1*	M22x1,5	M22x2
-------	---------	-------	--------	---------	-------

m	16	16	18	18	18
s	30	30	32	32	32

d x P	M24x1,5*	M24x2	M26x1,5*	M27x1,5*	M27x2
-------	----------	-------	----------	----------	-------

m	19	19	22	22	22
s	36	36	41	41	41

d x P	M28x2*	M30x1*	M30x1,5*	M30x2	M32x2*
-------	--------	--------	----------	-------	--------

m	22	24	24	24	26
s	41	46	46	46	50

d x P	M33x1,5*	M33x2	M36x1,5*	M36x2*	M36x3
-------	----------	-------	----------	--------	-------

m	26	26	29	29	29
s	50	50	55	55	55

d x P	M38x1,5*	M39x1,5*	M39x3	M40x1,5*	M40x2*
-------	----------	----------	-------	----------	--------

m	31	31	31	31	31
s	60	60	60	60	60

d x P	M42x1,5*	M42x3	M45x1,5*	M45x3	M48x1,5*
-------	----------	-------	----------	-------	----------

m	34	34	36	36	38
s	65	65	70	70	75

d x P	M48x2*	M48x3	M52x1,5*	M52x3	M56x2*
-------	--------	-------	----------	-------	--------

m	38	38	42	42	45
s	75	75	80	80	85

d x P	M56x4	M60x2*	M60x4	M64x4	M68x4
-------	-------	--------	-------	-------	-------

m	45	48	48	51	54
s	85	90	90	95	100

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

**DIN** 009340880 GD 003 003

**934**

Tuerca hexagonal.  
Rosca métrica fina

Acero

|8|

MF

d x P	Envase	Lote de venta	Código
-------	--------	---------------	--------

M 4 x 0,75	E	250	815.569
M 5 x 0,90	E	250	721.666
M 6 x 0,75	E	250	727.765
M 8 x 1,00	E	250	727.766

d x P	Envase	Lote de vent	Código
M 10 x 1,00	E	250	733.863
M 10 x 1,25	E	250	741.997
M 12 x 1,00	E	100	741.998
M 12 x 1,25	E	100	748.093
M 12 x 1,50	E	100	748.094
M 14 x 1,50	E	100	754.191
M 16 x 1,00	E	50	760.290
M 16 x 1,50	E	100	766.389
M 18 x 1,00	E	25	766.390
M 18 x 1,50	E	50	772.486
M 18 x 2,00	E	50	778.585
M 20 x 1,50	E	50	786.717
M 20 x 2,00	E	50	792.815
M 22 x 1,00	E	10	798.913
M 22 x 1,50	E	25	805.011
M 22 x 2,00	E	25	811.110
M 24 x 1,50	E	25	817.208
M 24 x 2,00	E	25	823.306
M 26 x 1,50	E	10	823.307
M 27 x 1,50	E	25	737.535
M 27 x 2,00	E	25	743.635
M 28 x 2,00	E	10	749.733
M 30 x 1,00	E	10	749.734
M 30 x 1,50	E	25	755.832
M 30 x 2,00	E	25	761.930
M 32 x 2,00	E	5	768.027
M 33 x 1,50	E	10	768.028
M 33 x 2,00	E	10	776.159
M 36 x 1,50	E	10	776.160
M 36 x 2,00	E	10	782.258
M 36 x 3,00	E	10	782.259
M 38 x 1,50	E	2	788.356
M 39 x 1,50	E	5	794.454
M 39 x 3,00	E	5	794.455
M 40 x 1,50	E	2	800.552
M 40 x 2,00	E	2	800.553
M 42 x 1,50	E	5	806.652
M 42 x 3,00	E	5	812.749
M 45 x 1,50	E	4	812.750
M 45 x 3,00	E	4	774.980
M 48 x 1,50	E	4	789.210
M 48 x 2,00	E	2	795.307
M 48 x 3,00	E	4	801.406
M 52 x 1,50	E	1	807.504
M 52 x 3,00	E	1	807.505
M 56 x 2,00	E	1	813.602
M 56 x 4,00	E	1	813.603
M 60 x 2,00	E	1	819.701
M 60 x 4,00	E	1	819.702
M 64 x 4,00	E	1	819.703
M 68 x 4,00	E	1	825.799

**DIN** 009340882 GD 003 013

**934**

Tuerca hexagonal.  
Rosca métrica fina

Acero Bicromatado

|8|

MF

d x P	Envase	Lote de venta	Código
-------	--------	---------------	--------

M 6 x 0,75	E	250	855.572
M 8 x 1,00	E	250	855.573
M 10 x 1,00	E	250	861.672
M 10 x 1,25	E	250	861.673

d x P	Envase	Lote de venta	Código
M 12x1,00	E	100	861.674
M 12x1,25	E	100	867.770
M 12x1,50	E	100	867.771
M 14x1,50	E	100	873.868
M 16x1,50	E	100	873.869
M 18x1,50	E	50	873.870
M 18x2,00	E	50	879.966
M 20x1,50	E	50	879.967
M 20x2,00	E	50	886.066
M 22x1,50	E	25	886.067
M 22x2,00	E	25	886.068
M 24x1,50	E	25	892.163
M 24x2,00	E	25	892.164
M 27x1,50	E	25	900.295
M 27x2,00	E	25	900.296
M 30x1,50	E	25	906.393
M 30x2,00	E	25	906.394
M 33x1,50	E	10	906.395
M 33x2,00	E	10	912.493
M 36x1,50	E	10	912.494
M 36x3,00	E	10	918.590

**DIN** 009340860 GD 003 004

**934** Tuerca hexagonal.  
Rosca izquierda métrica fina

**Acero** |8| **MFI**

d x P	Envase	Lote de venta	Código
M 12x1,25	E	50	825.800
M 12x1,50	E	50	833.930
M 14x1,50	E	50	833.931
M 16x1,50	E	25	840.028
M 18x1,50	E	10	846.127
M 20x2,00	E	10	852.226
M 22x2,00	E	10	852.227
M 24x1,50	E	10	858.322
M 24x2,00	E	10	858.323
M 27x1,50	E	10	864.422
M 27x2,00	E	10	864.423
M 30x1,50	E	10	770.522
M 30x2,00	E	10	770.523
M 33x2,00	E	5	778.652
M 36x1,50	E	2	784.750
M 36x2,00	E	2	784.751
M 42x1,50	E	1	790.850
M 45x3,00	E	1	790.851
M 48x1,50	E	1	796.947
M 48x3,00	E	1	796.948

**DIN** 009341080 GD 003 021

**934** Tuerca hexagonal.  
Rosca métrica fina

**Acero** |10| **MF**

d x P	Envase	Lote de venta	Código
M 8x1,00	E	250	912.166
M 10x1,00	E	250	912.167

d x P	Envase	Lote de venta	Código
M 10x1,25	E	250	918.265
M 12x1,25	E	100	924.363
M 12x1,50	E	100	932.495
M 14x1,50	E	100	938.592
M 16x1,50	E	100	944.691
M 18x1,50	E	50	956.888
M 20x1,50	E	50	962.987
M 24x2,00	E	50	969.085
M 27x2,00	E	10	235.648

**DIN** 009341087 GD 003 151

**934** Tuerca hexagonal.  
Rosca métrica fina

**Acero Dacromet** |10| **MF**

d x P	Envase	Lote de venta	Código
M 8x1,00	E	250	235.649
M 10x1,00	E	250	243.778
M 10x1,25	E	250	243.779
M 12x1,25	E	100	249.878
M 12x1,50	E	100	249.886

**DIN** 009340660 GD 003 153

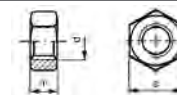
**934** Tuerca hexagonal.  
Rosca izquierda métrica fina

**Acero** |6| **MFI**

d x P	Envase	Lote de venta	Código
M 10x1,00	E	250	440.386
M 12x1,25	E	100	446.483
M 12x1,50	E	100	446.484
M 14x1,50	E	100	452.575
M 16x1,50	E	100	452.576
M 18x1,50	E	50	458.672
M 20x2,00	E	50	458.673
M 22x2,00	E	25	464.772
M 24x1,50	E	25	464.773
M 24x2,00	E	25	464.774
M 27x1,50	E	25	470.869
M 27x2,00	E	25	470.870
M 30x1,50	E	25	476.968
M 30x2,00	E	25	476.969
M 33x2,00	E	5	476.970
M 36x1,50	E	5	485.099
M 36x2,00	E	5	485.100
M 42x1,50	E	5	491.197
M 45x3,00	E	4	491.198
M 48x1,50	E	4	497.296
M 48x3,00	E	4	497.297

≈ **DIN** Tuerca hexagonal.  
Para recipientes de presión

**934**  
(ISO 4032)



d	M12	M16	M20	M24	M27	M30
P	1,75	2	2,5	3	3	3,5
m (máx.)	10,8	14,8	18	21,5	23,8	25,6
s	18	24	30	36	41	46

≈ **DIN** 009340500 GD 001 077

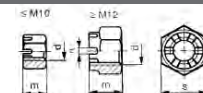
**934** Tuerca hexagonal.  
Para recipientes de presión.  
Homologado Tüv.

**Acero** 5 **M**

d	S	Envase	Lote de venta	Código
M 12	18	E	100	978.826
M 16		E	100	978.827
M 20		E	100	984.922
M 24		E	50	984.923
M 27		E	50	991.022
M 30		E	25	991.023

**DIN** Tuerca hexagonal almenada

**935-1**



d	M5	M6	M7	M8	M10
P	0,8	1	1	1,25	1,5
m	6	7,5	8	9,5	12
s	8	10	11	13	17
n	1,4	2	2	2,5	2,8
Pasador abierto	1,2x12	1,6x14	1,6x14	2x16	2,5x20

d	M12	M14	M16	M18	M20
P	1,75	2	2	2,5	2,5
m	15	16	19	21	22
s	19	22	24	27	30
n	3,5	3,5	4,5	4,5	4,5
Pasador abierto	3,2x22	3,2x25	4x28	4x32	4x36

d	M22	M24	M27	M30	M33
P	2,5	3	3	3,5	3,5
m	26	27	30	33	35
s	32	36	41	46	50
n	5,5	5,5	5,5	7	7
Pasador abierto	5x36	5x40	5x45	6,3x50	6,3x56

d	M36	M39	M42	M45	M48
P	4	4	4,5	4,5	5
m	38	40	46	48	50
s	55	60	65	70	75
n	7	7	9	9	9
Pasador abierto	6,3x63	6,3x71	8x71	8x80	8x80

d	M52	M56	M60	M64
P	5	5,5	5,5	6
m	54	57	63	66
s	80	85	90	95
n	9	9	11	11
Pasador abierto	8x90	8x100	10x100	10x100

DIN 009350500 GD 003 053

# 935-1

Tuerca hexagonal almenada

Acero 4/5 M

d	Envase	Lote de venta	Código
M 5	E	100	183.724
M 6	E	100	189.820
M 7	E	100	195.918
M 8	E	100	195.919
M 10	E	100	204.050
M 12	E	100	204.051
M 14	E	50	210.148
M 16	E	50	210.149
M 18	E	50	216.247
M 20	E	25	216.248
M 22	E	25	216.249
M 24	E	25	222.346
M 27	E	10	222.347
M 30	E	10	228.444
M 33	E	10	228.445
M 36	E	5	228.446
M 39	E	4	234.543
M 42	E	4	234.544
M 45	E	3	240.640
M 48	E	3	240.641
M 52	E	1	240.642
M 56	E	1	248.772
M 60	E	1	248.773
M 64	E	1	254.870

DIN 009350501 GD 003 054

# 935-1

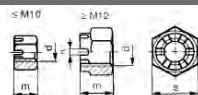
Tuerca hexagonal almenada

Acero Cincado 4/5 M

d	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	100	273.166
M 8	E	100	273.167
M 10	E	100	279.263
M 12	E	100	185.363
M 14	E	50	185.364
M 16	E	50	193.493
M 20	E	25	199.592
M 22	E	25	199.593
M 24	E	25	199.594
M 27	E	10	205.689
M 30	E	10	205.690
M 33	E	10	211.788
M 36	E	5	211.789

DIN Tuerca hexagonal almenada.  
Rosca métrica Fina

# 935-1



d x P M8x1 M10x1 M12x1,5 M14x1,5 M16x1,5

m	9,5	12	15	16	19
s	13	17	19	22	24
n	2,5	2,8	3,5	3,5	4,5
Pasador abierto	2x16	2,5x20	3,2x22	3,2x25	4x28

d x P M18x1,5 M20x1,5 M22x1,5 M24x1,5\* M27x1,5\*

m	21	22	26	27	30
s	27	30	32	36	41
n	4,5	4,5	5,5	5,5	5,5
Pasador abierto	4x32	4x36	5x36	5x40	5x45

d x P M30x1,5\* M30x2 M36x1,5\* M42x1,5\*

m	33	33	38	46
s	46	46	55	65
n	7	7	7	9
Pasador abierto	6,3x50	6,3x50	6,3x63	8x71

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

DIN 009350580 GD 003 142

# 935-1

Tuerca hexagonal almenada.  
Rosca métrica Fina

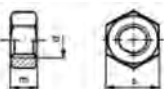
Acero 4/5 MF

d x P Envase Lote de venta Código

M 8 x 1,00	E	100	637.185
M 10 x 1,00	E	100	643.282
M 12 x 1,50	E	100	643.283
M 14 x 1,50	E	50	649.382
M 16 x 1,50	E	50	649.383
M 18 x 1,50	E	50	655.479
M 20 x 1,50	E	25	655.480
M 22 x 1,50	E	25	663.610
M 24 x 1,50	E	25	663.611
M 27 x 1,50	E	10	669.710
M 30 x 1,50	E	10	669.711
M 30 x 2,00	E	10	669.712
M 36 x 1,50	E	5	675.808
M 42 x 1,50	E	5	675.809

DIN Tuerca hexagonal baja

# 936



d M8 M10 M12 M14 M16 M18 M20

P	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5
m	5	6	7	8	8	9	9
s	13	17	19	22	24	27	30

d M22 M24 M27 M30 M33 M36 M39

P	2,5	3	3	3,5	3,5	4	4
m	10	10	12	12	14	14	14
s	32	36	41	46	50	55	60

DIN 009360501 GD 003 012

# 936

Tuerca hexagonal baja

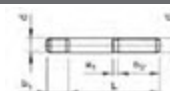
Acero Cincado 17H M

d Envase Lote de venta Código

M 8	E	100	134.875
M 10	E	100	162.941
M 12	E	100	171.533
M 14	E	100	418.743
M 16	E	50	244.321
M 18	E	25	405.315
M 20	E	25	235.403
M 22	E	25	416.541
M 24	E	25	411.408
M 27	E	10	385.209
M 30	E	10	428.277
M 33	E	10	509.881
M 36	E	5	460.393
M 39	E	5	542.163

DIN Espárrago extremos roscados  
 $b_1 \approx 1d$

# 938



d M6 M8 M10 M12 M16 M20 M24

P	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3
$b_1 \approx 1d$	6	8	10	12	16	20	24
$b_2$	18	22	26	30	38	46	54
$x_1$	2,5	3,2	3,8	4,3	5	6,3	7,5

DIN 009388800 GD 005 028

# 938

Espárrago extremos roscados  
 $b_1 \approx 1d$

Acero 8.8 M

d x L Envase Lote de venta Código

M 6x20*	E	200	477.419
M 6x25*	E	200	483.517
M 6x30	E	200	489.615
M 6x40	E	200	497.748
M 6x50	E	200	403.844
M 8x20*	E	100	409.943
M 8x25*	E	100	416.041
M 8x30	E	100	416.042
M 8x35	E	100	422.141
M 8x40	E	100	422.142
M 8x50	E	100	428.238
M 8x60	E	100	428.239
M 8x70	E	100	434.337
M 10x20*	E	100	442.469
M 10x25*	E	100	448.568
M 10x30*	E	100	448.569
M 10x35	E	100	454.666

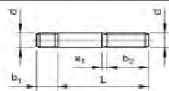
d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 10x40	E	100	454.667
M 10x45	E	100	460.763
M 10x50	E	100	460.764
M 10x 55	E	100	466.863
M 10x 60	E	100	466.864
M 10x 70	E	100	472.960
M 12x 25*	E	100	472.961
M 12x 30*	E	100	479.058
M 12x 35*	E	100	479.059
M 12x 40	E	100	487.188
M 12x 45	E	100	493.288
M 12x 50	E	50	493.289
M 12x 60	E	50	499.384
M 12x 70	E	50	499.385
M 12x 80	E	50	505.482
M 12x 90	E	50	411.581
M 12x100	E	50	417.681
M 16x 35*	E	50	423.780
M 16x 40*	E	50	431.910
M 16x 45*	E	50	438.010
M 16x 50	E	50	438.011
M 16x 60	E	50	444.107
M 16x 70	E	25	444.108
M 16x 80	E	25	444.109
M 16x 90	E	25	450.205
M 16x100	E	25	450.206
M 20x 40*	E	25	456.304
M 20x 45*	E	25	456.305
M 20x 50*	E	25	456.306
M 20x 55*	E	25	462.402
M 20x 60	E	25	462.403
M 20x 70	E	25	468.501
M 20x 80	E	25	468.502
M 20x100	E	10	476.631
M 20x120	E	10	476.632
M 24x 60*	E	10	476.633
M 24x 70	E	10	482.731
M 24x 80	E	10	482.732

\* La longitud de la rosca en el lado de la tuerca  $b_2$  para estas longitudes L varía y puede ser calculada con la siguiente fórmula:  $b_2 = L - (x_1 + 3)$ .

**DIN**

Espárrago extremos roscados  
 $b_1 \approx 1,25 d$

**939**



d	M6	M8	M10	M12	M14
P	1	1,25	1,5	1,75	2
$b_1 \approx 1,25d$	7,5	10	12	15	18
$b_2$ ⓪	18	22	26	30	34
$b_2$ ⊕	24	28	32	36	40
$x_1$	2,5	3,2	3,8	4,3	5

d	M16	M20	M22	M24
P	2	2,5	2,5	3
$b_1 \approx 1,25d$	20	25	28	30
$b_2$ ⓪	38	46	50	54
$b_2$ ⊕	44	52	56	60
$x_1$	5	6,3	6,3	7,5

⓪  $L \leq 125$  mm.

⊕  $125$  mm  $< L \leq 200$  mm.

**DIN** 009395800 GD 005 023

**939**

Espárrago extremos roscados  
 $b_1 \approx 1,25 d$

**Acero 5.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6x 20*	E	200	318.331
M 6x 25	E	200	318.332
M 6x 30	E	200	324.430
M 6x 35	E	200	324.431
M 6x 40	E	200	324.432
M 6x 45	E	200	330.528
M 6x 50	E	200	330.529
M 6x 55	E	200	336.627
M 8x 20*	E	100	336.628
M 8x 25*	E	100	342.725
M 8x 30	E	100	342.726
M 8x 35	E	100	348.825
M 8x 40	E	100	348.826
M 8x 45	E	100	354.924
M 8x 50	E	100	354.925
M 8x 60	E	100	417.151
M 8x 65	E	100	417.152
M 8x 70	E	100	417.153
M 10x 20*	E	100	423.251
M 10x 25*	E	100	331.383
M 10x 30*	E	100	331.384
M 10x 35	E	100	337.481
M 10x 40	E	100	337.482
M 10x 45	E	100	343.579
M 10x 50	E	100	343.580
M 10x 55	E	100	349.678
M 10x 60	E	100	349.679
M 10x 65	E	100	349.680
M 10x 70	E	100	355.776
M 12x 25*	E	100	355.777
M 12x 30*	E	100	361.875
M 12x 35*	E	100	361.876
M 12x 40	E	100	367.973
M 12x 45	E	100	367.974
M 12x 50	E	50	376.104
M 12x 55	E	50	376.105
M 12x 60	E	50	382.204
M 12x 65	E	50	382.205
M 12x 70	E	50	388.301
M 12x 75	E	50	394.401
M 12x 80	E	50	394.402
M 12x 90	E	50	400.497
M 12x100	E	50	400.498
M 14x 35*	E	50	445.297
M 14x 40*	E	50	406.597
M 14x 50	E	50	406.598
M 14x 60	E	50	412.694
M 16x 35*	E	50	412.695
M 16x 40*	E	50	412.696
M 16x 45*	E	50	420.827
M 16x 50	E	50	420.828
M 16x 55	E	50	420.829
M 16x 60	E	50	426.924
M 16x 65	E	25	426.925
M 16x 70	E	25	433.023
M 16x 75	E	25	433.024
M 16x 80	E	25	439.120
M 16x 90	E	25	439.121
M 16x100	E	25	439.122
M 20x 40*	E	25	345.220
M 20x 45*	E	25	345.221
M 20x 50*	E	25	351.318

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 20x 55*	E	25	351.319
M 20x 60	E	25	357.416
M 20x 65	E	25	357.417
M 20x 70	E	25	357.418
M 20x 75	E	25	365.548
M 20x 80	E	25	365.549
M 20x 90	E	10	371.645
M 20x100	E	10	371.646
M 20x110	E	10	371.647
M 20x120	E	10	377.745
M 20x140	E	10	377.746
M 22x 50*	E	10	383.843
M 22x 60*	E	10	383.844
M 22x 70	E	10	389.942
M 22x 80	E	10	389.943
M 22x 90	E	10	396.040
M 22x100	E	10	396.041
M 22x110	E	10	396.042
M 22x120	E	10	402.138
M 22x140	E	10	402.139
M 24x 50*	E	10	402.140
M 24x 60*	E	10	410.269
M 24x 70	E	10	416.368
M 24x 80	E	10	416.369
M 24x 90	E	10	422.466
M 24x100	E	10	422.467
M 24x110	E	10	428.564
M 24x120	E	10	428.565
M 24x140	E	10	434.662

\* La longitud de la rosca en el lado de la tuerca  $b_2$  para estas longitudes L varía y puede ser calculada con la siguiente fórmula:  $b_2 = L - (x_1 + 3)$ .

**DIN** 009395801 GD 005 030

**939**

Espárrago extremos roscados  
 $b_1 \approx 1,25 d$

**Acero Cincado 5.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6x 20*	E	200	477.093
M 6x 25	E	200	477.094
M 6x 30	E	200	485.223
M 6x 35	E	200	485.224
M 6x 40	E	200	491.323
M 6x 45	E	200	491.324
M 6x 50	E	200	497.421
M 8x 20*	E	100	497.422
M 8x 25*	E	100	503.518
M 8x 30	E	100	503.519
M 8x 35	E	100	509.618
M 8x 40	E	100	509.619
M 8x 50	E	100	515.715
M 8x 60	E	100	515.716
M 10x 20*	E	100	521.815
M 10x 25*	E	100	521.816
M 10x 30*	E	100	529.945
M 10x 35	E	100	529.946
M 10x 40	E	100	536.044
M 10x 50	E	100	536.045
M 10x 60	E	100	536.046
M 12x 25*	E	100	542.142

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 12 x 30*	E	100	542.143
M 12 x 35*	E	100	548.240
M 12 x 40	E	100	548.241
M 12 x 50	E	50	548.242
M 12 x 60	E	50	554.338
M 16 x 35*	E	50	554.339
M 16 x 40*	E	50	460.438
M 16 x 45*	E	50	466.535
M 16 x 50	E	50	466.536
M 16 x 55	E	50	474.666
M 16 x 60	E	50	474.667

\* La longitud de la rosca en el lado de la tuerca  $b_2$  para estas longitudes  $L$  varía y puede ser calculada con la siguiente fórmula:  $b_2 = L - (x_1 + 3)$ .

**DIN** 009395802 **GD 005 061**

**939** Espárrago extremos roscados  
 $b_1 \approx 1,25 d$

**Acero Bicromatado 5.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x 20*	E	200	591.528
M 6 x 25	E	200	597.624
M 6 x 30	E	200	597.625
M 6 x 35	E	200	603.723
M 6 x 40	E	200	603.724
M 6 x 45	E	200	603.725
M 6 x 50	E	200	609.821
M 8 x 20*	E	100	609.822
M 8 x 25*	E	100	617.952
M 8 x 30	E	100	617.953
M 8 x 35	E	100	617.954
M 8 x 40	E	100	624.052
M 8 x 50	E	100	624.053
M 8 x 60	E	100	630.148
M 10 x 20*	E	100	630.149
M 10 x 25*	E	100	636.247
M 10 x 30*	E	100	636.248
M 10 x 35	E	100	636.249
M 10 x 40	E	100	642.345
M 10 x 50	E	100	642.346
M 10 x 60	E	100	648.445
M 12 x 25*	E	100	648.446
M 12 x 30*	E	100	710.674
M 12 x 35*	E	100	710.675
M 12 x 40	E	100	716.774
M 12 x 50	E	50	716.775
M 12 x 60	E	50	716.776
M 16 x 35*	E	50	622.872
M 16 x 40*	E	50	622.873
M 16 x 45*	E	50	628.970
M 16 x 50	E	50	628.971
M 16 x 55	E	50	637.100
M 16 x 60	E	50	637.101

\* La longitud de la rosca en el lado de la tuerca  $b_2$  para estas longitudes  $L$  varía y puede ser calculada con la siguiente fórmula:  $b_2 = L - (x_1 + 3)$ .

**DIN** 009398800 **GD 005 024**

**939** Espárrago extremos roscados  
 $b_1 \approx 1,25 d$

**Acero 8.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x 20*	E	200	434.663
M 6 x 25	E	200	434.664
M 6 x 30	E	200	440.761
M 6 x 35	E	200	440.762
M 6 x 40	E	200	446.859
M 6 x 45	E	200	446.860
M 6 x 50	E	200	446.861
M 6 x 55	E	200	354.989
M 8 x 20*	E	100	354.990
M 8 x 25*	E	100	361.088
M 8 x 30	E	100	361.089
M 8 x 35	E	100	367.187
M 8 x 40	E	100	367.188
M 8 x 45	E	100	373.285
M 8 x 50	E	100	373.286
M 8 x 60	E	100	373.287
M 8 x 65	E	100	379.383
M 8 x 70	E	100	379.384
M 10 x 20*	E	100	385.482
M 10 x 25*	E	100	385.483
M 10 x 30*	E	100	391.582
M 10 x 35	E	100	391.583
M 10 x 40	E	100	391.584
M 10 x 45	E	100	399.711
M 10 x 50	E	100	399.712
M 10 x 55	E	100	405.810
M 10 x 60	E	100	405.811
M 10 x 65	E	100	405.812
M 10 x 70	E	100	411.909
M 12 x 25*	E	100	411.910
M 12 x 30*	E	100	418.009
M 12 x 35*	E	100	418.010
M 12 x 40	E	100	424.105
M 12 x 45	E	100	424.106
M 12 x 50	E	50	424.107
M 12 x 55	E	50	430.204
M 12 x 60	E	50	430.205
M 12 x 65	E	50	436.303
M 12 x 70	E	50	436.304
M 12 x 75	E	50	444.434
M 12 x 80	E	50	444.435
M 12 x 90	E	50	444.436
M 12x100	E	50	450.531
M 14 x 30*	E	50	450.532
M 14 x 35*	E	50	456.630
M 14 x 40*	E	50	456.631
M 14 x 50	E	50	362.729
M 14 x 60	E	50	362.730
M 16 x 35*	E	50	368.828
M 16 x 40*	E	50	368.829
M 16 x 45*	E	50	368.830
M 16 x 50	E	50	374.926
M 16 x 55	E	50	374.927
M 16 x 60	E	50	381.022
M 16 x 65	E	25	381.023
M 16 x 70	E	25	381.024
M 16 x 75	E	25	389.156
M 16 x 80	E	25	389.157
M 16 x 90	E	25	395.254
M 16x100	E	25	395.255
M 20 x 40*	E	25	455.451
M 20 x 45*	E	25	455.452

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 20 x 50*	E	25	463.582
M 20 x 55*	E	25	463.583
M 20 x 60	E	25	469.680
M 20 x 65	E	25	469.681
M 20 x 70	E	25	469.682
M 20 x 75	E	25	475.780
M 20 x 80	E	25	475.781
M 20 x 90	E	10	481.877
M 20x100	E	10	481.878
M 20x110	E	10	487.976
M 20x120	E	10	487.977
M 20x140	E	10	394.074
M 22 x 60*	E	10	394.075
M 22 x 70	E	10	400.172
M 22 x 80	E	10	400.173
M 24 x 50*	E	10	408.303
M 24 x 60*	E	10	408.304
M 24 x 70	E	10	414.403
M 24 x 75	E	10	414.404
M 24 x 80	E	10	414.405
M 24 x 90	E	10	420.500
M 24x100	E	10	420.501
M 24 x110	E	10	426.599
M 24x120	E	10	426.600

\* La longitud de la rosca en el lado de la tuerca  $b_2$  para estas longitudes  $L$  varía y puede ser calculada con la siguiente fórmula:  $b_2 = L - (x_1 + 3)$ .

**DIN** Espárrago extremos roscados  
 $b_1 \approx 2,5 d$

**940**

d	M6	M8	M10	M12
P	1	1,25	1,5	1,75
$b_1 \approx 2,5 d$	15	20	25	30
$b_2$ *	18	22	26	30
$x_1$ **	2,5	3,2	3,8	4,3

\*  $L \leq 125$  mm.  
\*\*  $125$  mm.  $< L \leq 200$  mm.

**DIN** 009405800 **GD 005 198**

**940** Espárrago extremos roscados  
 $b_1 \approx 2,5 d$

**Acero 5.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x 20*	E	100	553.718
M 6 x 25	E	100	851.591
M 8 x 20*	E	100	848.787
M 8 x 25*	E	100	928.403
M 10 x 25*	E	100	936.493
M 10 x 30*	E	100	886.755
M 10 x 35	E	100	968.902
M 10 x 40	E	100	926.134
M 12 x 25*	E	50	984.969
M 12 x 30*	E	50	937.489

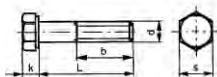


d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 12x 35*	E	50	950.151
M 12x 40	E	50	112.753
M 12x 50	E	50	968.504
M 12x 60	E	50	112.754

\* La longitud de la rosca en el lado de la tuerca  $b_2$  para estas longitudes L varía y puede ser calculada con la siguiente fórmula:  $b_2 = L - (x_1 + 3)$ .

**DIN** Tornillo cabeza hexagonal.  
Media rosca paso fino

**960**



d x P	M8x1	M10x1*	M10x1,25*	M12x1,25*	M12x1,5*
b <sup>⊙</sup>	22	26	26	30	30
⊙	28	32	32	36	36
k	5,3	6,4	6,4	7,5	7,5
s	13	17	17	19	19

d x P	M14x1,5*	M16x1,5	M18x1,5	M20x1,5	M24x2
b <sup>⊙</sup>	34	38	42	46	54
⊙	40	44	48	52	60
k	8,8	10	11,5	12,5	15
s	22	24	27	30	36

⊙ La dimensión b es un valor orientativo. Equivale a la mínima longitud de la parte con rosca.

⊙ L ≤ 125 mm.

⊙ 125 mm < L ≤ 200 mm.

\* ATENCIÓN: este tamaño es estándar de DIN!

**DIN** 009608800 GD 001 007

**960**

Tornillo cabeza hexagonal.  
Media rosca paso fino

**Acero 8.8 MF**

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8x1,00x 35	E	200	683.889
M 8x1,00x 40	E	200	689.985
M 8x1,00x 50	E	200	689.986
M 8x1,00x 60	E	200	696.084
M 8x1,00x 70	E	200	696.085
M 8x1,00x 80	E	200	758.314
M 8x1,00x 90	E	100	758.315
M 10x1,25x 40	E	100	664.414
M 10x1,25x 50	E	100	664.415
M 10x1,25x 60	E	100	670.511
M 10x1,25x 70	E	100	670.512
M 10x1,25x 80	E	100	678.642
M 10x1,25x 90	E	100	678.643
M 10x1,25x100	E	100	684.741
M 12x1,50x 45	E	100	690.839
M 12x1,50x 50	E	100	690.840
M 12x1,50x 55	E	100	690.841
M 12x1,50x 60	E	100	696.937
M 12x1,50x 65	E	50	696.938
M 12x1,50x 70	E	50	703.036
M 12x1,50x 75	E	50	703.037
M 12x1,50x 80	E	50	709.134

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M 12x1,50x 90	E	50	709.135
M 12x1,50x100	E	50	715.232
M 14x1,50x 50	E	50	715.233
M 14x1,50x 55	E	50	723.365
M 14x1,50x 60	E	50	723.366
M 14x1,50x 65	E	50	723.367
M 14x1,50x 70	E	50	729.462
M 14x1,50x 75	E	50	729.463
M 14x1,50x 80	E	50	735.561
M 14x1,50x 90	E	50	720.873
M 14x1,50x100	E	50	726.969
M 16x1,50x 55	E	50	633.067
M 16x1,50x 60	E	50	633.068
M 16x1,50x 65	E	25	639.166
M 16x1,50x 70	E	25	645.264
M 16x1,50x 75	E	25	651.363
M 16x1,50x 80	E	25	657.461
M 16x1,50x 90	E	25	665.592
M 16x1,50x100	E	25	665.593
M 16x1,50x110	E	25	671.691
M 16x1,50x120	E	25	671.692
M 16x1,50x130	E	25	677.789
M 16x1,50x140	E	25	677.790
M 16x1,50x150	E	25	683.888

**DIN** 009608802 GD 001 018

**960**

Tornillo cabeza hexagonal.  
Media rosca paso fino

**Acero Bicromatado 8.8 MF**

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8x1,00x 35	E	200	556.323
M 8x1,00x 40	E	200	562.421
M 8x1,00x 50	E	200	562.422
M 8x1,00x 60	E	200	568.518
M 8x1,00x 70	E	200	568.519
M 8x1,00x 80	E	200	576.651
M 8x1,00x 90	E	100	576.652
M 10x1,25x 40	E	100	536.848
M 10x1,25x 50	E	100	536.849
M 10x1,25x 60	E	100	536.850
M 10x1,25x 70	E	100	544.979
M 10x1,25x 80	E	100	544.980
M 10x1,25x 90	E	100	551.077
M 10x1,25x100	E	100	551.078
M 10x1,25x110	E	100	172.956
M 12x1,50x 45	E	100	557.176
M 12x1,50x 50	E	100	563.273
M 12x1,50x 55	E	100	563.274
M 12x1,50x 60	E	100	569.372
M 12x1,50x 65	E	50	569.373
M 12x1,50x 70	E	50	575.471
M 12x1,50x 80	E	50	575.472
M 12x1,50x 90	E	50	581.569
M 12x1,50x100	E	50	581.570
M 14x1,50x 50	E	50	589.700
M 14x1,50x 55	E	50	589.701
M 14x1,50x 60	E	50	595.799
M 14x1,50x 65	E	50	595.800

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M 14x1,50x 70	E	50	601.897
M 14x1,50x 75	E	50	601.898
M 14x1,50x 80	E	50	607.995
M 14x1,50x 90	E	50	614.094
M 14x1,50x100	E	50	614.095
M 14x1,50x110	E	50	620.192
M 14x1,50x120	E	50	620.193
M 16x1,50x 55	E	50	626.290
M 16x1,50x 60	E	50	626.291
M 16x1,50x 65	E	25	634.421
M 16x1,50x 70	E	25	634.422
M 16x1,50x 75	E	25	540.520
M 16x1,50x 80	E	25	540.521
M 16x1,50x 90	E	25	546.619
M 16x1,50x100	E	25	546.620
M 16x1,50x110	E	25	552.716
M 16x1,50x120	E	25	552.717
M 16x1,50x130	E	25	558.816
M 16x1,50x140	E	25	558.817
M 16x1,50x150	E	25	564.913

**DIN** 009608880 GD 001 008

**960**

Tornillo cabeza hexagonal.  
Media rosca paso extra fino

**Acero 8.8 MEF**

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M 10x1,00x 40	E	100	747.758
M 10x1,00x 45	E	100	747.759
M 10x1,00x 50	E	100	753.856
M 10x1,00x 60	E	100	753.857
M 10x1,00x 70	E	100	759.955
M 10x1,00x 80	E	100	759.956
M 10x1,00x 90	E	100	768.085
M 10x1,00x100	E	100	674.184
M 12x1,25x 45	E	100	674.185
M 12x1,25x 50	E	100	680.283
M 12x1,25x 60	E	100	680.284
M 12x1,25x 70	E	50	686.381
M 12x1,25x 80	E	50	686.382
M 12x1,25x 90	E	50	686.383
M 12x1,25x100	E	50	692.479
M 18x1,50x 70	E	25	698.577
M 18x1,50x 80	E	25	704.676
M 18x1,50x 90	E	25	712.807
M 18x1,50x100	E	25	718.905
M 18x1,50x120	E	25	718.906
M 18x1,50x130	E	25	725.004
M 18x1,50x140	E	25	731.102
M 18x1,50x150	E	25	731.103
M 18x1,50x160	E	10	737.202
M 18x1,50x170	E	10	743.298
M 18x1,50x180	E	10	743.299
M 18x1,50x190	E	10	749.397
M 18x1,50x200	E	10	757.529
M 20x1,50x 70	E	25	763.627
M 20x1,50x 80	E	25	769.725
M 20x1,50x 90	E	25	775.824
M 20x1,50x100	E	25	775.825
M 20x1,50x120	E	25	681.923

**DIN** 009608882 **GD 001 019**

**960**

Tornillo cabeza hexagonal.  
Media rosca paso extra fino

**Acero Bicromatado 8.8 MEF**

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M10x1,00x 40	E	100	564.914
M10x1,00x 45	E	100	564.915
M10x1,00x 50	E	100	571.012
M10x1,00x 60	E	100	571.013
M10x1,00x 70	E	100	579.143
M10x1,00x 80	E	100	579.144
M10x1,00x 90	E	100	585.242
M10x1,00x100	E	100	585.243
M12x1,25x 45	E	100	591.340
M12x1,25x 50	E	100	591.341
M12x1,25x 60	E	100	597.439
M12x1,25x 70	E	50	597.440
M12x1,25x 80	E	50	603.536
M12x1,25x 90	E	50	603.537
M12x1,25x100	E	50	609.636
M12x1,25x110	E	50	609.637
M18x1,50x 60	E	25	615.734
M18x1,50x 70	E	25	615.735
M18x1,50x 80	E	25	623.865
M18x1,50x 90	E	25	623.866
M18x1,50x100	E	25	629.963
M18x1,50x110	E	25	629.964
M18x1,50x120	E	25	636.062
M20x1,50x 70	E	25	642.161
M20x1,50x 80	E	25	648.259
M20x1,50x 90	E	25	648.260
M20x1,50x100	E	25	554.356
M20x1,50x110	E	25	554.357
M20x1,50x120	E	25	560.455
M20x1,50x140	E	25	560.456
M20x1,50x150	E	25	566.552

**DIN** 009601000 **GD 001 044**

**960**

Tornillo cabeza hexagonal.  
Media rosca paso fino

**Acero 10.9 MF**

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8x1,00x 35	E	200	709.848
M 8x1,00x 40	E	200	715.944
M 8x1,00x 50	E	200	722.043
M 8x1,00x 60	E	200	722.044
M 8x1,00x 70	E	100	728.141
M 8x1,00x 80	E	100	728.142
M 8x1,00x 90	E	100	734.240
M10x1,25x 50	E	100	734.241
M10x1,25x 60	E	100	742.371
M10x1,25x 70	E	100	742.372
M10x1,25x 80	E	100	748.469
M10x1,25x 90	E	100	754.568
M10x1,25x100	E	100	754.569
M12x1,50x 50	E	50	760.665
M12x1,50x 60	E	50	766.765
M12x1,50x 70	E	50	772.862
M12x1,50x 80	E	50	772.863

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M12x1,50x 90	E	50	778.961
M12x1,50x100	E	50	778.962
M12x1,50x120	E	25	787.091
M14x1,50x 50	E	50	793.191
M14x1,50x 60	E	50	793.192
M14x1,50x 70	E	50	799.288
M14x1,50x 80	E	25	761.518
M14x1,50x 90	E	25	773.715
M14x1,50x100	E	25	779.815
M14x1,50x110	E	25	785.912
M14x1,50x120	E	25	792.011
M16x1,50x 50	E	25	798.109
M16x1,50x 55	E	50	806.241
M16x1,50x 60	E	25	812.339
M16x1,50x 65	E	25	812.340
M16x1,50x 70	E	25	818.436
M16x1,50x 80	E	25	818.437
M16x1,50x 90	E	25	824.535
M16x1,50x100	E	25	730.635
M16x1,50x110	E	25	736.732
M16x1,50x120	E	25	736.733
M16x1,50x130	E	20	742.831
M16x1,50x140	E	20	742.832
M16x1,50x150	E	20	750.963
M16x1,50x160	E	20	757.060
M24x2,00x 80	E	15	757.061
M24x2,00x 90	E	15	763.159
M24x2,00x100	E	10	763.160
M24x2,00x110	E	10	769.257
M24x2,00x120	E	10	769.258
M24x2,00x130	E	10	775.355
M24x2,00x140	E	10	775.356
M24x2,00x150	E	10	781.456
M24x2,00x160	E	10	787.552
M24x2,00x180	E	10	795.683
M24x2,00x200	E	10	801.782

**DIN** 009601080 **GD 001 045**

**960**

Tornillo cabeza hexagonal.  
Media rosca paso extra fino

**Acero 10.9 MEF**

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M10x1,00x 50	E	100	807.881
M10x1,00x 60	E	100	813.980
M10x1,00x 70	E	100	820.079
M10x1,00x 80	E	100	826.176
M10x1,00x 90	E	50	832.275
M10x1,00x100	E	50	740.406
M18x1,50x 60	E	25	752.604
M18x1,50x 70	E	25	758.701
M18x1,50x 75	E	25	764.800
M18x1,50x 80	E	25	770.898
M18x1,50x 90	E	25	776.995
M18x1,50x100	E	25	776.996
M18x1,50x110	E	15	785.127
M18x1,50x115	E	15	791.225
M18x1,50x120	E	15	797.324
M18x1,50x130	E	15	803.422
M18x1,50x140	E	10	809.519

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M18x1,50x150	E	10	815.619
M18x1,50x160	E	10	815.620
M20x1,50x 70	E	25	821.716
M20x1,50x 80	E	25	829.848
M20x1,50x 90	E	25	835.948
M20x1,50x100	E	25	842.045
M20x1,50x110	E	10	842.046
M20x1,50x120	E	10	848.144
M20x1,50x130	E	10	754.242
M20x1,50x140	E	10	754.243
M20x1,50x150	E	10	760.340
M20x1,50x160	E	10	766.439

**DIN** 009601007 **GD 001 085**

**960**

Tornillo cabeza hexagonal.  
Media rosca paso fino

**Acero Dacromet 10.9 MF**

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8x1,00x 40	E	200	220.958
M 8x1,00x 50	E	200	227.056
M 8x1,00x 60	E	200	271.778
M 8x1,00x 70	E	200	286.008
M 8x1,00x 80	E	200	292.105
M10x1,25x 50	E	100	298.202
M10x1,25x 60	E	100	298.203
M10x1,25x 70	E	100	204.302
M10x1,25x 80	E	100	204.303
M12x1,50x 50	E	50	210.400
M12x1,50x 60	E	50	210.401
M12x1,50x 70	E	50	210.402
M12x1,50x 80	E	50	216.498
M12x1,50x 90	E	50	222.597

**DIN** 009601087 **GD 001 084**

**960**

Tornillo cabeza hexagonal.  
Media rosca paso extra fino

**Acero Dacromet 10.9 MEF**

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M10x1,00x 50	E	100	276.237
M10x1,00x 60	E	100	282.334
M10x1,00x 70	E	100	282.335
M10x1,00x 80	E	100	208.761

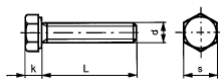
**MULTIPLICADORES DE PAR**  
De 1.300 a 100.000 Nm



**DIN**

Tornillo cabeza hexagonal.  
Totalmente roscado paso fino

**961**



d x P	M8x1	M10x1*	M10x1,25*	M12x1,25*	M12x1,5*
k	5,3	6,4	6,4	7,5	7,5
s	13	17	17	19	19

d x P	M14x1,5*	M16x1,5	M18x1,5	M20x1,5	M24x2
k	8,8	10	11,5	12,5	15
s	22	24	27	30	36

\* ATENCIÓN: este tamaño es estándar de DIN!

**DIN**

009618800

GD 001 009

**961**

Tornillo cabeza hexagonal.  
Totalmente roscado paso fino

**Acero**

**8.8**

**MF**

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8x1 x 20	E	200	702.251
M 8x1 x 25	E	200	720.546
M 8x1 x 30	E	200	732.743
M 8x1 x 35	E	200	732.744
M 8x1 x 40	E	200	738.842
M10x1,25x 20	E	200	746.973
M10x1,25x 25	E	200	746.974
M10x1,25x 30	E	200	753.072
M10x1,25x 35	E	100	759.170
M10x1,25x 40	E	100	765.268
M10x1,25x 50	E	100	771.366
M12x1,5 x 20	E	100	777.465
M12x1,5 x 25	E	100	777.466
M12x1,5 x 30	E	100	691.693
M12x1,5 x 35	E	100	697.793
M12x1,5 x 40	E	100	697.794
M12x1,5 x 45	E	100	703.890
M12x1,5 x 50	E	100	703.891
M12x1,5 x 60	E	100	709.990
M14x1,5 x 20	E	100	716.087
M14x1,5 x 25	E	100	722.186
M14x1,5 x 30	E	100	728.284
M14x1,5 x 35	E	100	728.285
M14x1,5 x 40	E	100	734.382
M14x1,5 x 45	E	50	734.383
M14x1,5 x 50	E	50	796.613
M14x1,5 x 60	E	50	796.614
M16x1,5 x 20	E	50	802.711
M16x1,5 x 25	E	50	810.842
M16x1,5 x 30	E	50	816.940
M16x1,5 x 35	E	50	816.941
M16x1,5 x 40	E	50	723.039
M16x1,5 x 45	E	50	723.040
M16x1,5 x 50	E	50	723.041
M16x1,5 x 60	E	50	729.138
M16x1,5 x 70	E	25	735.236
M16x1,5 x120	E	25	735.237

**DIN**

009618802

GD 001 020

**961**

Tornillo cabeza hexagonal.  
Totalmente roscado paso fino

**Acero Bicromatado 8.8 MF**

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8x1 x20	E	200	655.996
M 8x1 x25	E	200	655.997
M 8x1 x30	E	200	564.129
M 8x1 x35	E	200	564.130
M 8x1 x40	E	200	570.226
M10x1,25 x20	E	200	570.227
M10x1,25 x25	E	200	576.324
M10x1,25 x30	E	200	576.325
M10x1,25 x35	E	100	582.423
M10x1,25 x40	E	100	582.424
M10x1,25 x45	E	100	588.521
M10x1,25 x50	E	100	588.522
M12x1,5 x20	E	100	594.620
M12x1,5 x25	E	100	566.553
M12x1,5 x30	E	100	574.684
M12x1,5 x35	E	100	580.782
M12x1,5 x40	E	100	580.783
M12x1,5 x45	E	100	586.881
M12x1,5 x50	E	100	592.979
M12x1,5 x60	E	100	592.980
M14x1,5 x20	E	100	599.078
M14x1,5 x25	E	100	599.079
M14x1,5 x30	E	100	599.080
M14x1,5 x35	E	100	605.176
M14x1,5 x40	E	100	605.177
M14x1,5 x45	E	50	611.276
M14x1,5 x50	E	50	619.406
M14x1,5 x60	E	50	619.407
M16x1,5 x20	E	50	625.503
M16x1,5 x25	E	50	625.504
M16x1,5 x30	E	50	631.602
M16x1,5 x35	E	50	637.700
M16x1,5 x40	E	50	637.701
M16x1,5 x45	E	50	637.702
M16x1,5 x50	E	50	643.801
M16x1,5 x60	E	50	649.898
M16x1,5 x70	E	25	649.899

**DIN**

009618880

GD 001 010

**961**

Tornillo cabeza hexagonal.  
Totalmente roscado paso extra fino

**Acero 8.8 MEF**

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M10x1 x20	E	200	741.334
M10x1 x25	E	200	741.335
M10x1 x30	E	200	747.432
M10x1 x35	E	100	755.565
M10x1 x40	E	100	761.662
M12x1,25 x25	E	100	761.663

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M12x1,25 x30	E	100	767.760
M12x1,25 x35	E	100	767.761
M12x1,25 x40	E	100	773.858
M12x1,25 x50	E	100	773.859
M18x1,5 x35	E	50	773.860
M18x1,5 x40	E	50	779.958
M18x1,5 x45	E	50	779.959
M18x1,5 x50	E	50	786.056
M18x1,5 x60	E	25	786.057
M18x1,5 x70	E	25	792.155
M18x1,5 x80	E	25	792.156
M20x1,5 x40	E	25	800.285
M20x1,5 x45	E	25	800.286
M20x1,5 x50	E	25	806.385
M20x1,5 x60	E	25	806.386
M20x1,5 x70	E	25	812.483
M20x1,5 x80	E	25	812.484

**DIN**

009618882

GD 001 021

**961**

Tornillo cabeza hexagonal.  
Totalmente roscado paso extra fino

**Acero Bicromatado 8.8 MEF**

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M10x1 x20	E	200	594.621
M10x1 x25	E	200	600.718
M10x1 x30	E	200	600.719
M10x1 x35	E	100	608.849
M10x1 x40	E	100	608.850
M12x1,25x25	E	100	614.948
M12x1,25x30	E	100	614.949
M12x1,25x35	E	100	677.179
M12x1,25x40	E	100	677.180
M12x1,25x45	E	100	683.277
M12x1,25x50	E	100	689.376
M18x1,5 x35	E	50	595.474
M18x1,5 x40	E	50	601.572
M18x1,5 x45	E	50	601.573
M18x1,5 x50	E	50	607.671
M18x1,5 x60	E	25	607.672
M18x1,5 x70	E	25	613.769
M18x1,5 x80	E	25	613.770
M20x1,5 x40	E	25	621.900
M20x1,5 x45	E	25	621.901
M20x1,5 x50	E	25	627.998
M20x1,5 x60	E	25	634.096
M20x1,5 x70	E	25	634.097
M20x1,5 x80	E	25	640.194

**DIN**

009611000

GD 001 046

**961**

Tornillo cabeza hexagonal.  
Totalmente roscado paso fino

**Acero 10.9 MF**

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8x1 x20	E	200	774.570
M 8x1 x25	E	200	774.571

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8x1 x30	E	200	780.669
M 8x1 x35	E	200	786.767
M 8x1 x40	E	200	786.768
M 10x1,25x20	E	200	792.866
M 10x1,25x25	E	200	798.964
M 10x1,25x30	E	100	798.965
M 10x1,25x35	E	100	805.062
M 10x1,25x40	E	100	805.063
M 12x1,5 x20	E	100	811.161
M 12x1,5 x25	E	100	819.290
M 12x1,5 x30	E	100	819.291
M 12x1,5 x35	E	100	825.389
M 12x1,5 x40	E	100	825.390
M 14x1,5 x25	E	50	831.488
M 14x1,5 x30	E	50	837.585
M 14x1,5 x35	E	50	837.586
M 14x1,5 x40	E	50	799.817
M 14x1,5 x45	E	50	805.915
M 14x1,5 x50	E	50	812.013
M 14x1,5 x60	E	50	818.112
M 16x1,5 x30	E	50	824.210
M 16x1,5 x35	E	50	832.341
M 16x1,5 x40	E	50	832.342
M 16x1,5 x45	E	50	844.538
M 16x1,5 x50	E	25	850.638
M 16x1,5 x60	E	50	856.735
M 24x2 x45	E	25	856.736
M 24x2 x50	E	25	862.834
M 24x2 x60	E	25	868.933
M 24x2 x70	E	25	883.161

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

DIN	009611080	GD 001 047
<b>961</b>	Tornillo cabeza hexagonal. Totalmente roscado paso extra fino	
<b>Acero</b>	<b>10.9</b>	<b>MEF</b>

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M 10x1 x20	E	100	889.260
M 10x1 x25	E	100	795.359
M 10x1 x30	E	100	801.457
M 10x1 x35	E	100	801.458
M 10x1 x40	E	100	807.558
M 12x1,25x25	E	50	813.657
M 12x1,25x30	E	50	819.755
M 12x1,25x35	E	50	827.885
M 12x1,25x40	E	50	833.983
M 18x1,5 x40	E	25	840.082
M 18x1,5 x50	E	25	846.179
M 18x1,5 x60	E	25	846.180
M 20x1,5 x40	E	25	852.278
M 20x1,5 x45	E	25	858.378
M 20x1,5 x50	E	25	858.379
M 20x1,5 x60	E	25	864.475

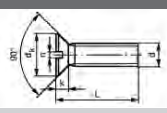
**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

DIN	009611007	GD 001 101
<b>961</b>	Tornillo cabeza hexagonal. Totalmente roscado paso fino	
<b>Acero Dacromet</b>	<b>10.9</b>	<b>MF</b>

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8x1,00x20	E	200	299.064
M 8x1,00x30	E	200	305.155
M 8x1,00x40	E	200	305.156
M 10x1,25x20	E	200	305.157
M 10x1,25x25	E	200	311.254
M 10x1,25x30	E	100	311.255
M 10x1,25x35	E	100	317.353
M 10x1,25x40	E	100	317.354
M 12x1,50x25	E	100	323.450
M 12x1,50x30	E	100	323.451
M 12x1,50x35	E	100	329.550
M 12x1,50x40	E	100	329.551

DIN	009611087	GD 001 102
<b>961</b>	Tornillo cabeza hexagonal. Totalmente roscado paso extra fino	
<b>Acero Dacromet</b>	<b>10.9</b>	<b>MEF</b>

d x P x L	Envase	Lote de venta	Código
M 10x1,00x25	E	100	222.598
M 10x1,00x30	E	100	222.599
M 10x1,00x40	E	100	230.728
M 12x1,25x30	E	50	236.826
M 12x1,25x35	E	50	236.827
M 12x1,25x45	E	50	299.058

DIN	Tornillo cabeza avellanada con ranura					
<b>963</b>						
d	M2	M2,5	M3	M3,5	M4	M5
P	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8
d <sub>k</sub>	3,8	4,7	5,6	6,5	7,5	9,2
k (máx.)	1,2	1,5	1,65	1,93	2,2	2,5
n	0,5	0,6	0,8	0,8	1	1,2
d	M6	M8	M10	M12	M16	M20
P	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5
d <sub>k</sub>	11	14,5	18	22	29	36
k (máx.)	3	4	5	6	8	10
n	1,6	2	2,5	3	4	5

DIN	009634801	GD 006 004
<b>963</b>	Tornillo cabeza avellanada con ranura	
<b>Acero Cincado</b>	<b>4.8</b>	<b>M</b>

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 2 x 4*	E	200	130.826
M 2 x 5*	E	200	130.827
M 2 x 6*	E	200	130.828
M 2 x 8*	E	200	136.922
M 2 x 10*	E	200	136.923
M 2 x 12*	E	200	143.021
M 2 x 16*	E	200	143.022
M 2 x 20	E	200	143.023
M 2 x 25	E	200	149.119
M 2 x 30	E	200	149.120
M 2,5x 4*	E	200	149.121
M 2,5x 5*	E	200	108.770
M 2,5x 6*	E	200	108.771
M 2,5x 8*	E	200	108.772
M 2,5x 10*	E	200	108.773
M 2,5x 12*	E	200	108.774
M 2,5x 14*	E	200	108.775
M 2,5x 16*	E	200	108.776
M 2,5x 18*	E	200	108.777
M 2,5x 20*	E	200	108.778
M 2,5x 25	E	200	108.779
M 2,5x 30	E	200	108.780
M 3 x 4*	E	200	108.781
M 3 x 5*	E	200	108.784
M 3 x 6*	E	200	108.785
M 3 x 8*	E	200	108.786
M 3 x 10*	E	200	108.787
M 3 x 12*	E	200	108.788
M 3 x 16*	E	200	108.789
M 3 x 20*	E	200	108.792
M 3 x 25	E	200	112.135
M 3 x 30	E	200	112.136
M 3 x 35	E	200	112.137
M 3 x 40	E	200	120.267
M 3 x 45	E	200	120.268
M 3 x 50	E	200	120.269
M 3 x 60	E	200	126.364
M 3 x 70	E	200	126.365
M 3 x 75	E	200	132.464
M 3 x 80	E	200	132.465
M 3 x 100	E	200	132.466
M 3,5x 6*	E	200	138.562
M 3,5x 8*	E	200	138.563
M 3,5x 10*	E	200	144.660
M 3,5x 12*	E	200	144.661
M 3,5x 16*	E	200	144.662
M 3,5x 20*	E	200	150.758
M 3,5x 25*	E	200	150.759
M 3,5x 30	E	200	150.760
M 3,5x 40	E	200	156.856
M 4 x 6*	E	200	156.857
M 4 x 8*	E	200	119.089
M 4 x 10*	E	200	119.090
M 4 x 12*	E	200	125.187
M 4 x 16*	E	200	125.188
M 4 x 20*	E	200	133.317
M 4 x 25*	E	200	133.318
M 4 x 30	E	200	139.416
M 4 x 35	E	200	139.417
M 4 x 40	E	200	139.418
M 4 x 45	E	200	145.515
M 4 x 50	E	200	145.516

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 4 x 60	E	200	151.612
M 4 x 70	E	200	151.613
M 4 x 80	E	200	157.713
M 4 x100	E	200	157.714
M 5 x 6*	E	200	157.715
M 5 x 8*	E	200	163.809
M 5 x 10*	E	200	163.810
M 5 x 12*	E	200	163.811
M 5 x 16*	E	200	169.910
M 5 x 20*	E	200	169.911
M 5 x 25*	E	200	178.041
M 5 x 30*	E	200	178.042
M 5 x 35	E	200	178.043
M 5 x 40	E	200	184.139
M 5 x 45	E	200	184.140
M 5 x 50	E	200	184.141
M 5 x 55	E	200	108.793
M 5 x 60	E	200	108.794
M 5 x 70	E	200	108.795
M 5 x 80	E	100	108.796
M 5 x 90	E	100	108.797
M 5 x100	E	100	108.798
M 6 x 8*	E	200	108.799
M 6 x 10*	E	200	108.800
M 6 x 12*	E	200	108.801
M 6 x 16*	E	200	108.804
M 6 x 18*	E	200	114.630
M 6 x 20*	E	200	114.631
M 6 x 25*	E	200	122.761
M 6 x 30*	E	200	122.762
M 6 x 35*	E	200	128.860
M 6 x 40	E	200	128.861
M 6 x 45	E	200	134.959
M 6 x 50	E	200	134.960
M 6 x 60	E	200	141.055
M 6 x 70	E	200	141.056
M 6 x 80	E	100	147.154
M 6 x 90	E	100	147.155
M 6 x100	E	100	147.156
M 8 x 10*	E	200	153.254
M 8 x 12*	E	200	153.255
M 8 x 16*	E	200	159.350
M 8 x 20*	E	200	159.351
M 8 x 25*	E	200	159.352
M 8 x 30*	E	200	167.483
M 8 x 35*	E	200	167.484
M 8 x 40*	E	200	167.485
M 8 x 45	E	200	173.581
M 8 x 50	E	200	173.582
M 8 x 60	E	100	173.583
M 8 x 70	E	100	179.680
M 8 x 80	E	100	179.681
M 8 x100	E	100	185.776
M10 x 16*	E	200	185.777
M10 x 20*	E	200	185.778
M10 x 25*	E	200	191.878
M10 x 30*	E	200	191.879
M10 x 35*	E	100	191.880
M10 x 40*	E	100	197.975
M10 x 45*	E	100	197.976
M10 x 50*	E	100	108.805
M10 x 60	E	100	108.806
M10 x 70	E	100	108.807
M10 x 80	E	100	110.171
M10 x100	E	100	110.172
M12 x 20*	E	100	110.173
M12 x 25*	E	100	118.303
M12 x 30*	E	100	118.304
M12 x 35*	E	100	124.401
M12 x 40*	E	100	124.402

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M12 x 50*	E	100	124.403
M12 x 60*	E	100	130.501
M12 x 70	E	100	130.502
M12 x 80	E	100	136.599
M12 x100	E	100	136.600
M16 x 30*	E	50	142.697
M16 x 35*	E	50	142.698
M16 x 40*	E	50	142.699
M16 x 45*	E	50	148.795
M16 x 50*	E	50	148.796
M16 x 60*	E	50	154.894
M16 x 70*	E	50	154.895
M16 x 80	E	50	154.896
M16 x 90	E	50	163.025
M16 x100	E	50	163.026
M20 x 40*	E	50	163.027
M20 x 50*	E	50	169.125
M20 x 60*	E	25	169.126
M20 x 70*	E	25	175.220
M20 x 80*	E	25	175.221
M20 x100	E	25	175.222

\* Totalmente roscado.

**DIN 009634802 GD 006 046**

**963** Tornillo cabeza avellanada con ranura

**Acero Bicromatado 4.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 5*	E	500	681.345
M 3 x 6*	E	500	689.479
M 3 x 8*	E	500	689.480
M 3 x10*	E	500	695.576
M 3 x12*	E	500	695.577
M 3 x16*	E	500	695.578
M 3 x20*	E	500	701.673
M 3 x25	E	500	701.674
M 3 x30	E	500	707.771
M 3 x40	E	500	707.772
M 3 x50	E	500	713.870
M 3 x60	E	500	713.871
M 4 x 6*	E	500	719.970
M 4 x 8*	E	500	719.971
M 4 x10*	E	500	719.975
M 4 x12*	E	500	726.068
M 4 x16*	E	500	726.069
M 4 x20*	E	500	734.198
M 4 x25*	E	500	734.199
M 4 x30	E	500	734.200
M 4 x40	E	500	740.297
M 4 x50	E	500	740.298
M 4 x60	E	500	746.395
M 5 x 8*	E	500	746.396
M 5 x10*	E	500	752.493
M 5 x12*	E	500	752.494
M 5 x16*	E	500	752.495
M 5 x20*	E	500	758.593
M 5 x25*	E	500	758.594
M 5 x30*	E	500	764.690
M 5 x40	E	500	764.691
M 5 x50	E	500	764.692
M 5 x60	E	500	770.790
M 6 x10*	E	200	770.791

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x12*	E	200	778.919
M 6 x16*	E	200	778.920
M 6 x20*	E	200	685.018
M 6 x25*	E	200	685.019
M 6 x30*	E	200	691.117
M 6 x40	E	200	691.118
M 6 x50	E	200	691.119
M 6 x60	E	200	697.216
M 6 x70	E	200	697.217
M 6 x80	E	200	703.313
M 8 x16*	E	200	703.314
M 8 x20*	E	200	709.411
M 8 x25*	E	200	709.412
M 8 x30*	E	200	709.413
M 8 x40*	E	200	715.510
M 8 x50	E	200	715.511

\* Totalmente roscado.

**DIN 009634805 GD 006 156**

**963** Tornillo cabeza avellanada con ranura

**Acero Cincado Negro 4.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 2 x 6*	E	200	553.889
M 3 x 6*	E	200	553.890
M 3 x 8*	E	200	562.019
M 3 x10*	E	200	562.020
M 3 x12*	E	200	562.021
M 3 x16*	E	200	568.118
M 3 x20*	E	200	568.119
M 4 x 6*	E	200	568.120
M 4 x 8*	E	200	474.216
M 4 x10*	E	200	474.217
M 4 x12*	E	200	480.315
M 4 x16*	E	200	480.316
M 4 x20*	E	200	480.317
M 4 x25*	E	200	486.414
M 4 x30	E	200	486.415
M 5 x 6*	E	200	486.416
M 5 x 8*	E	200	492.511
M 5 x10*	E	200	492.512
M 5 x12*	E	200	498.610
M 5 x16*	E	200	498.611
M 5 x20*	E	200	498.612
M 5 x25*	E	200	506.741
M 5 x30*	E	200	506.749
M 5 x35	E	200	512.839
M 5 x40	E	200	512.840
M 6 x 8*	E	200	518.937
M 6 x10*	E	200	518.938
M 6 x12*	E	200	518.939
M 6 x16*	E	200	525.037
M 6 x20*	E	200	525.038
M 6 x25*	E	200	525.039
M 6 x30*	E	200	531.134
M 6 x40	E	200	531.135
M 6 x50	E	200	537.233
M 6 x60	E	200	537.234
M 6 x70	E	200	543.331
M 8 x12	E	200	543.332
M 8 x16	E	200	551.463
M 8 x20	E	200	551.464



d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8x25	E	200	557.560
M 8x30*	E	200	557.561
M 8x35*	E	200	563.660
M 8x40*	E	200	563.661
M 8x50	E	200	569.758
M10x20	E	200	569.759
M10x30	E	200	575.856
M10x40	E	100	575.857
M10x50	E	100	481.954

\* Totalmente roscado.

**DIN** 009638801 **GD 006 057**

**963** Tornillo cabeza avellanada con ranura

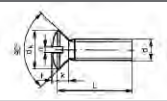
**Acero Cincado 8.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 2 x 5	E	200	852.698
M 2 x 6	E	200	852.699
M 2 x 8	E	200	858.796
M 2 x10	E	200	858.797
M 2 x12	E	200	921.024
M 2,5x 6	E	200	927.123
M 2,5x 8	E	200	933.222
M 2,5x10	E	200	841.354
M 2,5x12	E	200	841.355
M 2,5x16	E	200	847.451
M 3 x 4*	E	200	847.452
M 3 x 5*	E	200	853.551
M 3 x 6*	E	200	859.648
M 3 x 8*	E	200	859.649
M 3 x10*	E	200	865.747
M 3 x12*	E	200	865.748
M 3 x16*	E	200	871.846
M 3 x20*	E	200	877.943
M 3 x25	E	200	886.076
M 3 x30	E	200	892.174
M 4 x 6*	E	200	892.175
M 4 x 8*	E	200	898.273
M 4 x10*	E	200	898.274
M 4 x12*	E	200	904.371
M 4 x16*	E	200	904.372
M 4 x20*	E	200	910.468
M 4 x30	E	200	910.469
M 5 x 8*	E	200	916.567
M 5 x10*	E	200	916.568
M 5 x12*	E	200	922.667
M 5 x16*	E	200	930.796
M 5 x20*	E	200	936.895
M 5 x25*	E	200	936.896
M 5 x30*	E	200	942.992
M 5 x40	E	200	949.092
M 6 x10*	E	200	855.191
M 6 x12*	E	200	861.288
M 6 x16*	E	200	867.388
M 6 x20*	E	200	875.519
M 6 x25*	E	200	881.616
M 6 x30*	E	200	887.716
M 6 x40	E	200	893.815

\* Totalmente roscado.

**DIN** Tornillo cabeza avellanada abombada con ranura

**964**



d	M3	M4	M5	M6	M8
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25
d <sub>k</sub>	5,6	7,5	9,2	11	14,5
k (máx.)	1,65	2,2	2,5	3	4
f <sub>≈</sub>	0,75	1	1,25	1,5	2
n	0,8	1	1,2	1,6	2

**DIN** 009644801 **GD 006 047**

**964** Tornillo cabeza avellanada abombada con ranura

**Acero Cincado 4.8 M**

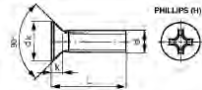
d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 6*	G	500	786.657
M 3 x 8	E	200	723.641
M 3 x 8*	G	500	692.756
M 3 x10	E	200	723.642
M 3 x10*	G	500	692.757
M 3 x12	E	200	729.741
M 3 x12*	G	500	698.853
M 3 x16	E	200	729.742
M 3 x16*	G	500	698.854
M 3 x20	E	200	729.743
M 3 x20*	G	500	704.952
M 3 x25	G	500	704.953
M 3 x30	G	500	704.954
M 3 x40	G	500	713.083
M 4 x 5*	G	500	713.084
M 4 x 6*	E	200	735.838
M 4 x 6*	G	500	719.181
M 4 x 8*	E	200	735.839
M 4 x 8*	G	500	719.182
M 4 x10*	E	200	741.937
M 4 x10*	G	500	719.183
M 4 x12*	E	200	741.938
M 4 x12*	G	500	725.280
M 4 x16*	E	200	748.035
M 4 x16*	G	500	725.281
M 4 x20*	E	200	748.036
M 4 x20*	G	500	731.379
M 4 x25*	E	200	754.133
M 4 x25*	G	500	731.380
M 4 x30	E	200	754.134
M 4 x30	G	500	731.381
M 4 x40	E	200	760.233
M 4 x40	G	500	737.476
M 4 x50	G	500	737.477
M 4 x60	E	100	760.234
M 4 x60	G	200	737.478
M 5 x 8*	E	200	768.362
M 5 x 8*	G	500	743.575
M 5 x10*	E	200	768.363
M 5 x10*	G	500	743.576
M 5 x12*	E	200	774.460
M 5 x12*	G	500	749.672
M 5 x16*	E	200	774.461
M 5 x16*	G	500	749.673
M 5 x20*	E	200	780.558
M 5 x20*	G	500	749.674

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 5x25*	E	200	780.559
M 5x25*	G	500	757.805
M 5x30*	E	200	780.560
M 5x30*	G	500	757.806
M 5x35	E	200	786.656
M 5x35	G	500	763.904
M 5x40	G	500	763.905
M 5x45	G	200	763.906
M 5x50	G	200	770.001
M 5x60	G	200	770.002
M 6x10*	G	200	776.098
M 6x12*	G	200	776.099
M 6x16*	G	200	782.199
M 6x20*	G	200	782.200
M 6x25*	G	200	782.201
M 6x30*	G	200	744.430
M 6x35*	G	200	744.431
M 6x40	G	200	744.432
M 6x50	G	200	750.527
M 6x60	G	200	750.528
M 8x16*	G	200	756.627
M 8x20*	G	200	756.628
M 8x25*	G	200	756.629
M 8x30*	G	200	762.724
M 8x40*	G	200	762.725
M 8x50	G	200	768.823
M 8x60	G	100	768.824

\* Totalmente roscado.

**DIN** Tornillo cabeza avellanada con hueco cruciforme PH

**965-H**



d	M3	M4	M5	M6	M8
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25
d <sub>k</sub>	5,6	7,5	9,2	11	14,5
k (máx.)	1,65	2,2	2,5	3	4
Nº. Phillips (H)	1	2	2	3	4

**DIN** 009654801 **GD 006 152**


**965-H** Tornillo cabeza avellanada con hueco cruciforme PH

**Acero Cincado 4.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 5	E	200	109.034
M 3 x 5	G	2000	215.159
M 3 x 6	E	200	109.035
M 3 x 6	G	2000	215.160
M 3 x 8	E	200	109.040
M 3 x 8	G	2000	221.259
M 3x10	E	200	109.041
M 3x10	G	2000	221.260
M 3x12	E	200	109.042
M 3x12	G	2000	221.261
M 3x16	E	200	109.043
M 3x16	G	2000	229.390

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 20	E	200	109.044
M 3 x 20	G	2000	229.391
M 4 x 6*	E	200	109.045
M 4 x 6*	G	1000	235.488
M 4 x 8*	E	200	109.046
M 4 x 8*	G	1000	235.489
M 4 x 10*	E	200	109.047
M 4 x 10*	G	1000	235.490
M 4 x 12*	E	200	109.048
M 4 x 12*	G	1000	297.716
M 4 x 16*	E	200	109.049
M 4 x 16*	G	1000	297.717
M 4 x 20*	E	200	109.050
M 4 x 20*	G	1000	203.817
M 4 x 25*	E	200	111.996
M 4 x 25*	G	1000	203.818
M 4 x 30	E	200	111.997
M 4 x 30	G	1000	203.819
M 5 x 8*	E	200	120.126
M 5 x 8*	G	1000	209.914
M 5 x 10*	E	200	120.127
M 5 x 10*	G	1000	209.915
M 5 x 12*	E	200	120.128
M 5 x 12*	G	1000	216.013
M 5 x 16*	E	200	126.225
M 5 x 16*	G	1000	216.014
M 5 x 20*	E	200	126.226
M 5 x 20*	G	500	222.111
M 5 x 25*	E	200	132.323
M 5 x 25*	G	500	222.112
M 5 x 30*	E	100	132.324
M 5 x 30*	G	250	228.211
M 5 x 35	E	100	132.325
M 5 x 35	G	250	228.212
M 5 x 40	E	100	138.421
M 5 x 40	G	250	234.309
M 5 x 50	E	200	144.520
M 5 x 50	G	250	242.439
M 6 x 10*	E	200	144.521
M 6 x 10*	G	1000	242.440
M 6 x 12*	E	200	144.522
M 6 x 12*	G	1000	242.441
M 6 x 16*	E	200	150.619
M 6 x 16*	G	500	248.539
M 6 x 20*	E	100	150.620
M 6 x 20*	G	250	248.540
M 6 x 25*	E	100	156.716
M 6 x 25*	G	250	254.636
M 6 x 30*	E	100	156.717
M 6 x 30*	G	250	254.637
M 6 x 35*	E	100	109.051
M 6 x 35*	G	250	260.735
M 6 x 40	E	100	109.052
M 6 x 40	G	250	266.833
M 6 x 50	E	100	109.053
M 6 x 50	G	250	272.931
M 8 x 16	E	100	109.054
M 8 x 16*	G	250	279.030
M 8 x 20	E	100	109.055
M 8 x 20*	G	250	287.162
M 8 x 25	E	100	109.056
M 8 x 25*	G	250	299.358
M 8 x 30	E	100	109.062
M 8 x 30*	G	250	305.456
M 8 x 35	E	100	109.063
M 8 x 35*	G	250	211.553
M 8 x 40*	G	100	217.652
M 8 x 50	G	100	217.653

\* Totalmente roscado.

**DIN** 009654805  **GD 006 012**

**965-H** Tornillo cabeza avellanada con hueco cruciforme PH

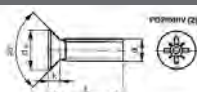
**Acero Cincado Negro 4.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 6*	E	200	294.571
M 3 x 8*	E	200	294.572
M 3 x 10*	E	200	300.671
M 3 x 12*	E	200	300.672
M 3 x 16*	E	200	308.803
M 3 x 20*	E	200	308.804
M 3 x 25	E	200	308.805
M 3 x 30	E	200	314.901
M 4 x 6*	E	200	314.902
M 4 x 8*	E	200	320.998
M 4 x 10*	E	200	320.999
M 4 x 12*	E	200	321.000
M 4 x 16*	E	200	327.098
M 4 x 20*	E	200	327.099
M 4 x 25*	E	200	327.100
M 4 x 30	E	200	333.196
M 4 x 35	E	200	333.197
M 4 x 40	E	200	339.296
M 4 x 50	E	200	339.297
M 5 x 8*	E	200	339.298
M 5 x 10*	E	200	345.393
M 5 x 12*	E	200	345.394
M 5 x 16*	E	200	345.395
M 5 x 20*	E	200	353.523
M 5 x 25*	E	200	353.524
M 5 x 30	E	100	353.525
M 5 x 35	E	100	359.624
M 5 x 40	E	100	359.625
M 5 x 50	E	100	365.721
M 6 x 10*	E	200	365.722
M 6 x 12*	E	200	365.723
M 6 x 16*	E	200	371.820
M 6 x 20*	E	100	371.821
M 6 x 25*	E	100	377.917
M 6 x 30*	E	100	377.918
M 6 x 35*	E	100	377.919
M 6 x 40	E	100	284.016
M 6 x 50	E	100	284.017
M 8 x 16*	E	100	290.114
M 8 x 20*	E	100	290.115
M 8 x 25*	E	100	290.116
M 8 x 30*	E	100	298.247
M 8 x 35*	E	100	298.248
M 8 x 40*	E	100	304.344
M 8 x 50	E	100	304.345

\* Totalmente roscado.

**DIN** Tornillo cabeza avellanada con hueco cruciforme PZ

**965-Z**



d	M3	M4	M5	M6	M8
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25
d <sub>k</sub>	5,6	7,5	9,2	11	14,5
k (máx.)	1,65	2,2	2,5	3	4
Nº. Pozidriv (Z)	1	2	2	3	4

**DIN** 009654821 **GD 006 052**

**965-Z** Tornillo cabeza avellanada con hueco cruciforme PZ

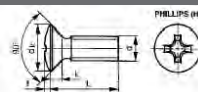
**Acero Cincado 4.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 6	E	2000	831.057
M 3 x 8	E	2000	837.153
M 3 x 10	E	2000	837.154
M 3 x 12	E	2000	845.283
M 3 x 16	E	2000	845.284
M 3 x 20	E	2000	751.381
M 4 x 6*	E	1000	751.382
M 4 x 8*	E	1000	751.383
M 4 x 10*	E	1000	757.480
M 4 x 12*	E	1000	757.481
M 4 x 16*	E	1000	757.482
M 4 x 20*	E	1000	763.577
M 4 x 25*	E	1000	763.578
M 4 x 30	E	1000	769.678
M 5 x 8*	E	1000	769.679
M 5 x 10*	E	1000	775.774
M 5 x 12*	E	1000	775.775
M 5 x 16*	E	1000	775.776
M 5 x 20*	E	500	781.875
M 5 x 25*	E	500	781.876
M 5 x 30	E	250	781.877
M 5 x 35	E	250	790.006
M 5 x 40	E	250	790.007
M 5 x 50	E	250	796.102
M 6 x 10*	E	1000	796.103
M 6 x 12*	E	1000	796.104
M 6 x 16*	E	500	802.202
M 6 x 20*	E	250	802.203
M 6 x 25*	E	250	808.300
M 6 x 30*	E	250	808.301
M 6 x 35*	E	250	808.302
M 6 x 40	E	250	814.399
M 6 x 50	E	250	814.400
M 8 x 16*	E	250	820.496
M 8 x 20*	E	250	820.497
M 8 x 25*	E	250	782.728
M 8 x 30*	E	250	782.729
M 8 x 35*	E	250	788.825
M 8 x 40*	E	100	788.826
M 8 x 50	E	100	794.923

\* Totalmente roscado.

**DIN** Tornillo cabeza avellanada abombada con hueco cruciforme PH

**966-H**



d	M3	M4	M5	M6	M8
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25
d <sub>k</sub>	5,6	7,5	9,2	11	14,5
k (máx.)	1,65	2,2	2,5	3	4
f ≈	0,75	1	1,25	1,5	2
Nº. Phillips (H)	1	2	2	3	4

**DIN** 009664801 GD 006 009

**966-H**

Tornillo cabeza avellanada  
abombada con hueco  
cruciforme PH

**Acero Cincado 4.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 6	E	200	746.004
M 3 x 6	G	2000	223.752
M 3 x 8	E	200	752.102
M 3 x 8	G	2000	223.753
M 3 x 10	E	200	752.103
M 3 x 10	G	2000	231.882
M 3 x 12	E	200	764.299
M 3 x 12	G	2000	231.883
M 3 x 16	E	200	770.398
M 3 x 16	G	2000	237.982
M 3 x 20	G	2000	237.983
M 4 x 6*	E	200	776.496
M 4 x 6*	G	1000	244.080
M 4 x 8*	E	200	790.726
M 4 x 8*	G	1000	244.081
M 4 x 10*	E	200	790.727
M 4 x 10*	G	1000	250.178
M 4 x 12*	E	200	802.923
M 4 x 12*	G	1000	250.179
M 4 x 16*	E	200	809.021
M 4 x 16*	G	1000	256.276
M 4 x 20*	E	200	815.120
M 4 x 20*	G	1000	262.375
M 4 x 25*	E	200	821.217
M 4 x 25*	G	1000	262.376
M 4 x 30	E	200	821.218
M 4 x 30	G	1000	268.473
M 4 x 40	E	100	829.349
M 4 x 40	G	500	268.474
M 5 x 8*	E	200	741.545
M 5 x 8*	G	1000	276.605
M 5 x 10*	E	200	747.644
M 5 x 10*	G	1000	276.606
M 5 x 12*	E	200	747.645
M 5 x 12*	G	1000	282.701
M 5 x 16*	E	200	753.743
M 5 x 16*	G	1000	282.702
M 5 x 20*	E	200	759.842
M 5 x 20*	G	500	288.801
M 5 x 25*	E	200	774.071
M 5 x 25*	G	500	288.802
M 5 x 30*	E	100	774.079
M 5 x 30*	G	250	294.898
M 5 x 35	E	100	786.267
M 5 x 35	G	250	294.899
M 5 x 40	E	100	792.366
M 5 x 40	G	250	301.000
M 5 x 50	G	250	301.001
M 6 x 10*	G	1000	307.095
M 6 x 12*	E	200	798.464
M 6 x 12*	G	1000	307.096
M 6 x 16*	E	200	804.563
M 6 x 16*	G	500	307.097
M 6 x 20*	E	100	810.661
M 6 x 20*	G	250	313.193
M 6 x 25*	E	100	818.792
M 6 x 25*	G	250	313.194
M 6 x 30*	E	100	148.981
M 6 x 30*	G	250	221.325
M 6 x 35*	E	100	824.890
M 6 x 35*	G	250	221.326
M 6 x 40	E	100	830.988

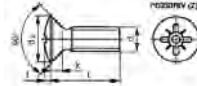
d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x 40	G	250	227.423
M 6 x 50	E	100	837.088
M 6 x 50	G	250	227.424
M 8 x 16	E	100	743.185
M 8 x 16*	G	250	233.521
M 8 x 20	E	100	749.284
M 8 x 20*	G	250	233.522
M 8 x 25	E	100	763.513
M 8 x 25*	G	250	239.620
M 8 x 30	E	100	769.612
M 8 x 30*	G	250	245.718
M 8 x 35*	G	250	245.719
M 8 x 40*	G	100	251.818
M 8 x 50	G	100	257.915

\* Totalmente roscado.

**DIN**

Tornillo cabeza avellanada abombada  
con hueco cruciforme PZ

**966-Z**



d	M3	M4	M5	M6	M8
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25
d <sub>k</sub>	5,6	7,5	9,2	11	14,5
k (máx.)	1,65	2,2	2,5	3	4
f ≈	0,75	1	1,25	1,5	2
Nº. Pozidriv (Z)	1	2	2	3	4

**DIN** 009664821 GD 006 053

**966-Z**

Tornillo cabeza avellanada  
abombada con hueco  
cruciforme PZ

**Acero Cincado 4.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 6	E	2000	794.924
M 3 x 8	E	2000	794.925
M 3 x 10	E	2000	801.022
M 3 x 12	E	2000	801.023
M 3 x 16	E	2000	809.153
M 3 x 20	E	2000	809.154
M 4 x 8*	E	1000	809.155
M 4 x 10*	E	1000	815.252
M 4 x 12*	E	1000	815.253
M 4 x 16*	E	1000	821.350
M 4 x 20*	E	1000	821.351
M 4 x 25*	E	1000	821.352
M 4 x 30	E	1000	827.448
M 5 x 10*	E	1000	827.449
M 5 x 12*	E	1000	833.548
M 5 x 16*	E	1000	833.549
M 5 x 20*	E	500	839.645
M 5 x 25*	E	500	839.646
M 5 x 30*	E	250	845.744
M 5 x 40	E	250	853.875
M 6 x 10*	E	1000	859.973
M 6 x 12*	E	1000	859.974
M 6 x 16*	E	500	866.071

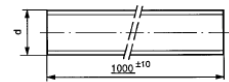
d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x 20*	E	250	866.072
M 6 x 25*	E	250	872.169
M 6 x 30*	E	250	872.170
M 6 x 50	E	250	872.171
M 8 x 16*	E	250	878.269
M 8 x 20*	E	250	878.270
M 8 x 25*	E	250	884.367
M 8 x 30*	E	250	884.368
M 8 x 35*	E	250	790.466
M 8 x 40*	E	100	790.467
M 8 x 50	E	100	790.468

\* Totalmente roscado.

**DIN**

Varilla roscada - 1 Metro

**975**



d	M2	M3	M4	M5	M6	M7*	M8	M10
P	0,4	0,5	0,7	0,8	1	1	1,25	1,5
d	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27
P	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5	3	3
d	M30	M33	M36	M39	M42	M45	M48	M52
P	3,5	3,5	4	4	4,5	4,5	5	5
d	M56*	M60*	M64*	M68*	M72*	M76*	M80*	
P	5,5	5,5	6	6	6	6	6	

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

**DIN** 009755800 GD 005 016

**975**

Varilla roscada - 1 Metro

**Acero 5.8 M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 2	E	20	327.184
M 3	E	20	335.312
M 3	G	100	712.627
M 4	E	20	241.412
M 4	G	100	720.757
M 5	E	10	241.413
M 5	G	100	726.855
M 6	E	10	247.510
M 6	G	100	732.954
M 7	E	10	247.511
M 8	E	10	253.606
M 8	G	50	795.184
M 10	E	10	253.607
M 10	G	25	801.282
M 12	E	10	259.707
M 12	G	25	807.381
M 14	E	5	265.805
M 16	E	5	271.902
M 16	G	10	813.479
M 18	E	5	278.002
M 20	E	2	278.003
M 20	G	10	819.577
M 22	E	2	286.133

d	Envase	Lote de venta	Código
M 22	G	5	725.676
M 24	E	2	292.230
M 24	G	5	739.905
M 27	E	2	292.231
M 27	G	5	739.906
M 30	E	2	298.330
M 33	E	2	298.331
M 36	E	2	304.427
M 39	E	2	304.428
M 42	E	2	304.429
M 45	E	2	310.526
M 48	E	2	310.527
M 52	E	1	316.624
M 56	E	1	316.625
M 60	E	1	278.855
M 64	E	1	278.856
M 68	E	1	284.955
M 72 x 6,00	E	1	284.956
M 76 x 6,00	E	1	284.957
M 80 x 6,00	E	1	291.053

**DIN** 009755801 GD 005 019

**975** Varilla roscada - 1 Metro

**Acero Cincado 5.8 M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	20	325.218
M 3	G	100	949.584
M 4	E	20	333.348
M 4	G	100	949.585
M 5	E	10	333.349
M 5	G	100	949.586
M 6	E	10	333.350
M 6	G	100	955.682
M 7	E	10	339.445
M 7	G	100	955.683
M 8	E	10	339.446
M 8	G	50	861.780
M 10	E	10	345.544
M 10	G	25	861.781
M 12	E	10	345.545
M 12	G	25	861.782
M 14	E	5	351.642
M 16	E	5	351.643
M 16	G	10	867.879
M 18	E	5	357.740
M 20	E	2	357.741
M 20	G	10	867.880
M 22	E	2	357.742
M 24	E	2	363.840
M 24	G	5	867.881
M 27	E	2	363.841
M 27	G	5	930.109
M 30	E	2	369.937
M 33	E	2	369.938
M 36	E	2	369.939

**DIN** 009755821 GD 005 034

**975** Varilla roscada - 2 Metros

**Acero Cincado 5.8 M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 5	E	10	559.652
M 5	G	100	540.176
M 6	E	10	559.653
M 6	G	50	546.275
M 8	E	10	565.752
M 8	G	25	558.472
M 10	E	10	565.753
M 10	G	25	558.473
M 12	E	10	571.849
M 12	G	20	564.572
M 14	G	10	564.573
M 16	E	5	571.850
M 16	G	10	572.701
M 20	E	2	571.851
M 20	G	5	572.702
M 24	E	2	534.079
M 24	G	5	578.802

**DIN** 009755831 GD 005 036

**975** Varilla roscada - 3 Metros

**Acero Cincado 5.8 M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	10	578.803
M 6	G	25	597.097
M 8	E	10	578.804
M 8	G	25	597.098
M 10	E	5	584.898
M 10	G	10	603.193
M 12	E	5	584.899
M 12	G	10	603.194
M 16	E	2	584.900
M 16	G	5	603.195
M 20	E	2	590.997
M 24	E	2	590.998

**DIN** 009754602 GD 005 033

**975** Varilla roscada - 1 Metro

**Acero Bicromatado 4.6 M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	10	533.226
M 8	E	10	539.324
M 10	E	10	539.325
M 12	E	10	545.423
M 16	E	5	545.424
M 20	E	2	553.555
M 24	E	2	553.556

**DIN** 009755806 GD 005 045

**975** Varilla roscada - 1 Metro

**Acero Galv. Caliente 5.8 M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 10	E	5	588.179
M 12	E	5	596.310
M 16	E	5	596.311
M 20	E	3	602.408
M 24	E	3	602.409
M 27	E	2	602.410
M 30	E	2	608.507
M 36	E	2	608.508

**DIN** 009755826 GD 005 046

**975** Varilla roscada.  
Rosca excedente

**Acero Galv. Caliente 5.8 M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 10	E	5	614.606
M 12	E	5	614.607
M 16	E	5	614.608
M 20	E	3	620.704
M 24	E	3	620.705
M 27	E	2	626.801
M 30	E	2	626.802
M 33	E	2	626.803
M 36	E	2	532.902

**DIN** 009755871 GD 005 020

**975** Varilla roscada.  
Rosca Izquierda - 1 Metro

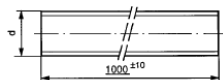
**Acero Cincado 5.8 MI**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	10	378.068
M 4	E	10	378.069
M 5	E	5	384.166
M 6	E	2	384.167
M 8	E	2	384.168
M 10	E	2	290.266
M 12	E	2	290.267
M 14	E	1	296.365
M 16	E	1	296.366
M 18	E	1	302.462
M 20	E	1	302.463
M 22	E	1	302.464
M 24	E	1	308.559
M 27	E	1	308.560
M 30	E	1	314.659

**DIN**

Varilla roscada.  
Paso fino - 1Metro

**975**



d x P M8 x 1 M10 x 1 M10 x 1,25 M12 x 1,25

d x P M12 x 1,5 M14 x 1,5 M16 x 1,5 M18 x 1,5

d x P M20 x 1,5 M22 x 1,5 M24 x 1,5\* M24 x 2

d x P M27 x 1,5\* M27 x 2 M30 x 1,5\* M30 x 2

\* Estas medidas no son estándar de DIN.

**DIN**

009755881

GD 005 038

**975**

Varilla roscada.  
Paso fino - 1 Metro

**Acero Cincado**

**5.8**

**MF**

d x P	Envase	Lote de venta	Código
M 8 x 1,00	E	2	609.292
M 10 x 1,00	E	2	609.293
M 10 x 1,25	E	2	517.424
M 12 x 1,25	E	2	517.425
M 12 x 1,50	E	2	517.426
M 14 x 1,50	E	1	523.521
M 16 x 1,50	E	1	523.522
M 18 x 1,50	E	1	529.620
M 20 x 1,50	E	1	529.621
M 22 x 1,50	E	1	529.622
M 24 x 1,50	E	1	535.719
M 24 x 2,00	E	1	535.720
M 27 x 1,50	E	1	541.818
M 27 x 2,00	E	1	541.819
M 30 x 1,50	E	1	541.820
M 30 x 2,00	E	1	547.915

**DIN**

009758881

GD 005 039

**975**

Varilla roscada.  
Paso fino - 1 Metro

**Acero Cincado**

**8.8**

**MF**

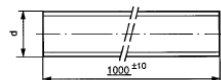
d x P	Envase	Lote de venta	Código
M 8 x 1,00	E	2	547.916
M 10 x 1,00	E	2	547.917
M 10 x 1,25	E	2	554.014
M 12 x 1,25	E	2	554.015
M 12 x 1,50	E	2	562.144
M 14 x 1,50	E	1	562.145
M 16 x 1,50	E	1	562.146
M 18 x 1,50	E	1	568.244
M 20 x 1,50	E	1	568.245

d x P	Envase	Lote de venta	Código
M 22 x 1,50	E	1	568.246
M 24 x 1,50	E	1	574.341
M 24 x 2,00	E	1	574.342
M 27 x 1,50	E	1	580.439
M 27 x 2,00	E	1	580.440
M 30 x 1,50	E	1	580.441
M 30 x 2,00	E	1	586.539

≈ **DIN**

Varilla roscada - 1Metro

**975**



d	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18
P	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5

d	M20	M22	M24	M27	M30	M33	M36	M39
P	2,5	2,5	3	3	3,5	3,5	4	4

d	M42	M45	M48	M52	M56	M60	M64
P	4,5	4,5	5	5	5,5	5,5	6

**DIN**

009758800

GD 005 017

**975**

Varilla roscada - 1 Metro

**Acero**

**8.8**

**M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 5	E	10	291.054
M 6	E	10	299.184
M 6	G	50	586.540
M 8	E	10	299.185
M 8	G	50	592.638
M 10	E	10	305.282
M 10	G	25	592.639
M 12	E	5	305.283
M 12	G	25	598.737
M 14	E	5	311.379
M 16	E	5	311.380
M 16	G	10	598.738
M 18	E	3	311.381
M 20	E	3	317.479
M 20	G	10	598.739
M 22	E	3	317.480
M 24	E	3	323.577
M 24	G	5	606.866
M 27	E	2	323.578
M 30	E	2	329.676
M 33	E	2	329.677
M 36	E	2	329.678
M 39	E	1	335.775
M 42	E	1	335.776
M 45	E	1	343.904
M 48	E	1	343.905
M 52	E	1	350.003
M 56	E	1	350.004
M 60	E	1	356.102
M 64	E	1	356.103

**DIN**

009758801

GD 005 018

**975**

Varilla roscada - 1 Metro

**Acero Cincado**

**8.8**

**M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 5	E	10	362.201
M 6	E	10	362.202
M 6	G	50	612.966
M 8	E	10	368.297
M 8	G	50	612.967
M 10	E	10	368.298
M 10	G	25	619.063
M 12	E	5	374.397
M 12	G	25	619.064
M 14	E	5	374.398
M 16	E	5	280.496
M 16	G	10	619.065
M 18	E	3	280.497
M 20	E	3	288.625
M 20	G	10	525.163
M 22	E	3	288.626
M 24	E	3	294.725
M 24	G	5	606.867
M 27	E	2	294.726
M 30	E	2	294.727
M 33	E	2	300.823
M 36	E	2	300.824
M 39	E	1	306.921
M 42	E	1	306.922
M 45	E	1	313.021
M 48	E	1	313.022
M 52	E	1	319.116
M 56	E	1	319.117
M 60	E	1	319.118
M 64	E	1	325.217

**DIN**

009758821

GD 005 043

**975**

Varilla roscada - 2 Metros

**Acero Cincado**

**8.8**

**M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 5	E	10	551.589
M 6	E	10	551.590
M 8	E	10	557.688
M 10	E	10	557.689
M 12	E	10	557.690
M 16	E	5	563.786
M 20	E	2	563.787
M 22	E	2	569.883
M 24	E	2	569.884
M 30	E	1	569.885



**DIN** 009758831 GD 005 044

**975** Varilla roscada - 3 Metros

**Acero Cincado 8.8 M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	10	575.983
M 8	E	10	575.984
M 10	E	5	582.080
M 12	E	5	582.081
M 16	E	2	588.178

**DIN** 009758802 GD 005 042

**975** Varilla roscada - 1 Metro

**Acero Bicromatado 8.8 M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	10	525.164
M 8	E	10	531.260
M 10	E	10	531.261
M 12	E	5	531.262
M 14	E	5	537.360
M 16	E	5	537.361
M 18	E	3	543.458
M 20	E	3	543.459
M 22	E	3	543.460
M 24	E	3	551.588



**VARILLAS ROSCADAS EN ACERO**  
*Identificación de la calidad*

Calidad	Punta de Color
4.6	Sin Pintar ○
5.6	Marrón ●
8.8	Amarillo ●
10.9	Dorado ●
12.9	Negro ●

**DIN** 009758806 GD 005 015

**975** Varilla roscada - 1 Metro

**Acero Galv. Caliente 8.8 M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 10	E	5	302.787
M 12	E	5	302.788
M 16	E	5	308.886
M 20	E	3	308.887
M 24	E	3	314.985
M 27	E	2	314.986
M 30	E	2	321.083
M 36	E	2	327.183
M 39	E	1	508.706
M 42	E	1	508.707

**DIN** 009758856 GD 005 047

**975** Varilla roscada.  
Rosca excedente

**Acero Galv. Caliente 8.8 M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 10	E	5	532.903
M 12	E	5	541.031
M 16	E	5	541.032
M 20	E	3	541.033
M 24	E	3	547.129
M 27	E	2	547.130
M 30	E	2	553.228
M 33	E	2	553.229
M 36	E	2	553.230

**DIN** 009751000 GD 005 014

**975** Varilla roscada - 1 Metro

**Acero 10.9 M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 5	E	5	251.968
M 6	E	5	258.067
M 8	E	5	264.166
M 10	E	5	264.167
M 12	E	5	270.264
M 16	E	3	270.265
M 20	E	3	276.362
M 24	E	3	282.459
M 27	E	2	290.593
M 30	E	2	290.594
M 33	E	2	296.690

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 009751200 GD 005 177

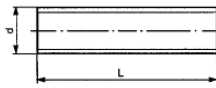
**975** Varilla roscada - 1 Metro

**Acero 12.9 M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 10	E	5	488.380
M 12	E	5	494.476
M 16	E	3	494.477
M 20	E	3	494.478
M 24	E	3	500.576
M 27	E	2	500.577
M 30	E	2	500.578

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** Espárrago roscado

**976-1** 

d	M3	M4	M5	M6	M8	M10
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5

d	M12	M16	M20	M24	M30
P	1,75	2	2,5	3	3,5

**DIN** 009764602 GD 005 013

**976-1** Espárrago roscado

**Acero Bicromatado 4.6 M**

d x P	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 20	E	200	188.885
M 3 x 30	E	200	188.886
M 3 x 40	E	200	194.983
M 3 x 50	E	200	194.984
M 3 x 60	E	200	203.114
M 3 x 70	E	200	203.115
M 3 x 80	E	200	209.213
M 3 x 90	E	200	209.214
M 3 x 100	E	200	209.215
M 4 x 20	E	200	215.310
M 4 x 30	E	200	215.311
M 4 x 40	E	200	221.410
M 4 x 50	E	200	221.411
M 4 x 60	E	200	221.412
M 4 x 70	E	200	227.507
M 4 x 80	E	200	227.508
M 4 x 90	E	100	233.605
M 4 x 100	E	100	233.606
M 5 x 20	E	200	239.703
M 5 x 30	E	200	239.704
M 5 x 40	E	200	245.803
M 5 x 50	E	200	245.804
M 5 x 60	E	200	245.805
M 5 x 70	E	200	253.933
M 5 x 80	E	100	253.934
M 5 x 90	E	100	260.032
M 5 x 100	E	100	260.033
M 5 x 120	E	100	266.131
M 6 x 20	E	200	266.132
M 6 x 30	E	200	272.229
M 6 x 40	E	200	272.230
M 6 x 50	E	200	278.328
M 6 x 60	E	200	278.329
M 6 x 70	E	200	240.556
M 6 x 80	E	100	246.655
M 6 x 90	E	100	246.656
M 6 x 100	E	100	252.755
M 6 x 120	E	100	258.853
M 6 x 130	E	100	258.854
M 6 x 140	E	100	258.855
M 6 x 150	E	100	266.983
M 6 x 160	E	100	273.084
M 8 x 30	E	200	273.085
M 8 x 40	E	200	279.180
M 8 x 50	E	200	279.181
M 8 x 60	E	100	279.182

d x P	Envase	Lote de venta	Código
M 8 x 70	E	100	285.279
M 8 x 75	E	100	291.378
M 8 x 80	E	100	291.379
M 8 x 90	E	100	291.380
M 8x100	E	100	297.476
M 8x120	E	100	297.477
M 8x130	E	100	303.574
M 8x140	E	50	311.706
M 8x150	E	50	311.707
M 8x160	E	50	317.804
M 10 x 30	E	100	317.805
M 10 x 40	E	100	223.903
M 10 x 50	E	100	223.904
M 10 x 60	E	100	230.001
M 10 x 70	E	100	230.002
M 10 x 80	E	100	230.003
M 10 x 90	E	100	236.100
M 10x100	E	100	236.101
M 10x120	E	50	242.197
M 10x130	E	50	242.198
M 10x140	E	50	248.295
M 10x150	E	50	248.296
M 10x160	E	50	256.428
M 12 x 40	E	100	256.429
M 12 x 50	E	100	262.526
M 12 x 60	E	100	262.527
M 12 x 70	E	50	268.623
M 12 x 80	E	50	274.723
M 12 x 90	E	50	280.820
M 12x100	E	50	280.821
M 12x120	E	50	286.919
M 12x130	E	50	286.920
M 12x140	E	50	293.017
M 12x150	E	50	301.149
M 12x160	E	25	307.249

**DIN** 009768807 **GD 005 032**

**976-1** Espárrago roscado  
A

**Acero Dacromet 8.8 M**

d x P	Envase	Lote de venta	Código
M 5 x 30	E	200	543.783
M 5 x 40	E	200	543.784
M 5 x 50	E	200	543.785
M 5 x 60	E	200	549.881
M 6 x 30	E	200	549.882
M 6 x 40	E	200	555.979
M 6 x 50	E	200	555.980
M 6 x 60	E	200	564.110
M 6 x 70	E	200	470.209
M 6 x 80	E	100	470.210
M 6x100	E	100	470.211
M 6 x120	E	100	476.307
M 8 x 30	E	200	476.308
M 8 x 40	E	200	482.405
M 8 x 50	E	200	482.406
M 8 x 60	E	100	482.407
M 8 x 70	E	100	488.504
M 8 x 80	E	100	488.505
M 8x100	E	100	494.603
M 8x120	E	100	494.604
M 10 x 30	E	100	500.701

d x P	Envase	Lote de venta	Código
M 10 x 40	E	100	500.702
M 10 x 50	E	100	500.703
M 10 x 60	E	100	508.832
M 10 x 80	E	100	508.833
M 10x100	E	100	514.931
M 10x120	E	50	514.932
M 12 x 40	E	100	521.029
M 12 x 50	E	100	521.030
M 12 x 60	E	100	527.128
M 12 x 80	E	50	533.225

**DIN** 009768871 **GD 005 181**

**976-1** Espárrago roscado.  
Rosca Izquierda - 1 Metro  
A

**Acero Cincado 8.8 MI**

d	Envase	Lote de venta	Código	Precio €/100 uni.
M 6	E	2	527.002	1.092,80
M 8	E	2	527.003	1.223,53
M 10	E	2	433.099	1.401,55
M 12	E	2	433.100	1.498,10
M 16	E	1	433.101	3.141,71
M 20	E	1	439.199	3.933,60
M 24	E	1	439.200	4.939,86
M 30	E	1	439.201	7.534,30

**DIN** Tuerca hexagonal almenada baja

**979**

d	M6	M8	M10	M12	M14	M16
P	1	1,25	1,5	1,75	2	2
m	5	6,5	8	10	11	13
s	10	13	16(17)*	18(19)*	21(22)*	24
n	2	2,5	2,8	3,5	3,5	4,5
Pasador abierto	1,6x14	2x16	2,5x20	3,2x22	3,2x25	4x28

d	M18	M20	M22	M24	M27	M30
P	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5
m	15	16	18	19	22	24
s	27	30	34(32)*	36	41	46
n	4,5	4,5	5,5	5,5	5,5	7
Pasador abierto	4x32	4x36	5x36	5x40	5x45	6,3x50

\* Temporalmente pueden ofertarse de acuerdo al viejo estándar, con las dimensiones entre paréntesis.

**DIN** 009790400 **GD 003 141**

**979** Tuerca hexagonal almenada baja

**Acero 04 M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	100	604.660
M 8	E	100	604.661

d x P	Envase	Lote de venta	Código
M 10	E	100	610.756
M 12	E	100	610.757
M 14	E	50	618.891
M 16	E	50	618.892
M 18	E	50	618.893
M 20	E	25	624.987
M 22	E	25	624.988
M 24	E	25	631.087
M 27	E	10	631.088
M 30	E	10	637.184

**DIN** Tuerca hexagonal almenada baja. Paso fino

**979**

d x P	M8x1	M10x1	M12x1,5	M14x1,5	M16x1,5
m	6,5	8	10	11	13
s	13	16(17)*	18(19)*	21(22)*	24
n	2,5	2,8	3,5	3,5	4,5
Pasador abierto	2x16	2,5x20	3,2x22	3,2x25	4x28

d x P	M18x1,5	M20x1,5	M22x1,5	M24x1,5*	M27x1,5*
m	15	16	18	19	22
s	27	30	34(32)*	36	41
n	4,5	4,5	5,5	5,5	5,5
Pasador abierto	4x32	4x36	5x36	5x40	5x45

d x P	M30x1,5*	M30x2	M39x1,5*
m	24	24	31
s	46	46	60
n	7	7	7
Pasador abierto	6,3x50	6,3x50	6,3x71

\* Temporalmente pueden ofertarse de acuerdo al viejo estándar, con las dimensiones entre paréntesis.

**DIN** 009790480 **GD 003 143**

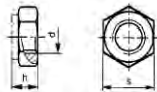
**979** Tuerca hexagonal almenada baja. Paso fino

**Acero 04 MF**

d x P	Envase	Lote de venta	Código
M 8 x 1,00	E	100	681.906
M 10 x 1,00	E	100	688.003
M 12 x 1,50	E	100	688.004
M 14 x 1,50	E	50	688.005
M 16 x 1,50	E	50	594.103
M 18 x 1,50	E	50	594.104
M 20 x 1,50	E	25	600.201
M 22 x 1,50	E	25	600.202
M 24 x 1,50	E	25	608.331
M 27 x 1,50	E	10	608.332
M 30 x 1,50	E	10	614.431
M 30 x 2,00	E	10	614.432
M 39 x 1,50	E	5	614.433

**DIN** Tuerca hexagonal de seguridad

**980**  
V



d	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
P	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2
s	8	10	13	17(16)*	19(18)*	22(21)*	24
h (máx.)	5,1	6	8	10	12	14	16

**DIN** 009800801 GD 003 061

**980**  
V Tuerca hexagonal de seguridad

**Acero Cincado 8 M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 5	E	250	278.155
M 6	E	250	284.252
M 8	E	250	284.253
M 10	E	200	290.348
M 12	E	100	290.349
M 14	E	100	296.447
M 16	E	50	296.448

\* Dependiendo de la disponibilidad pueden ser servidos de acuerdo a ISO 7042 con las dimensiones entre paréntesis.

**DIN** 009800802 GD 003 134

**980**  
V Tuerca hexagonal de seguridad

**Acero Bicromatado 8 M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	4000	555.805
M 8	E	2500	555.806
M 10	E	1000	561.902
M 12	E	700	561.903
M 14	E	500	561.904

\* Dependiendo de la disponibilidad pueden ser servidos de acuerdo a ISO 7042 con las dimensiones entre paréntesis.

**DIN** 009801001 GD 003 136

**980**  
V Tuerca hexagonal de seguridad

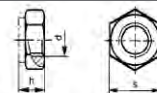
**Acero Cincado 10 M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	250	612.723
M 8	E	250	620.855
M 10	E	200	626.952
M 12	E	100	633.051
M 14	E	100	633.052
M 16	E	50	639.149

d	Envase	Lote de venta	Código
M 20	E	50	448.116
M 24	E	50	454.213

**DIN** Tuerca hexagonal de seguridad. Paso fino

**980**  
V



d x P	M8 x 1	M10 x 1	M10 x 1,25	M12 x 1,25
s	13	17	17	19
h (máx.)	8	10	10	12

d x P	M12 x 1,5	M14 x 1,5	M16 x 1,5	M18 x 1,5
s	19	22	24	27
h (máx.)	12	14	16	18

d x P	M20 x 1,5	M24 x 1,5	M24 x 2
s	30	36	36
h (máx.)	20	24	24

**DIN** 009800881 GD 003 135

**980**  
V Tuerca hexagonal de seguridad. Paso fino

**Acero Cincado 8 MF**

d x P	Envase	Lote de venta	Código
M 8 x 1,00	E	250	568.003
M 10 x 1,00	E	250	576.133
M 10 x 1,25	E	250	582.231
M 12 x 1,25	E	200	582.232
M 12 x 1,50	E	200	582.233
M 14 x 1,50	E	200	588.330
M 16 x 1,50	E	100	594.428
M 18 x 1,50	E	100	594.429
M 20 x 1,50	E	50	600.526
M 24 x 1,50	E	50	600.527
M 24 x 2,00	E	50	600.528

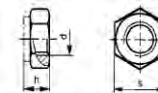


**La Norma UNE-EN ISO 4042** advierte que el proceso de galvanizado electrolítico en elementos de fijación con una dureza superior a 320HV puede causar fragilización por hidrogenado. Se recomiendan tratamientos alternativos.

**Consulte el apartado técnico**

**≈ DIN** Tuerca hexagonal de seguridad Cleveloc

**980**  
V



d	M6	M8	M10	M12	M14
P	1	1,25	1,5	1,75	2
s	10	13	17	19	22
h (máx.)	6	8	10	12	14

**Datos de montaje:**

Par de apriete en Nm	9,9	24	47	82	130
----------------------	-----	----	----	----	-----

d	M16	M20	M24	M30*
P	2	2,5	3	3,5
s	24	30	36	46
h (máx.)	16	20	24	30

**Datos de montaje:**

Par de apriete en Nm	200	390	670	1350
----------------------	-----	-----	-----	------

\* La forma de M30 varía, la categoría 10 puede servirse dependiendo de la disponibilidad.

**DIN** 009800801 GD 003 060

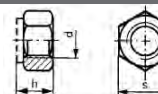
**980**  
V Tuerca hexagonal de seguridad Cleveloc

**Acero Cincado 8 M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	250	251.727
M 8	E	250	251.728
M 10	E	250	259.858
M 12	E	100	259.859
M 14	E	100	265.958
M 16	E	100	265.959
M 20	E	50	272.054
M 24	E	25	272.055
M 30	E	25	272.056

**DIN** Tuerca hexagonal de seguridad alta con arandela plástica

**982**



d	M5	M6	M8	M10	M12	M14
P	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2
s	8	10	13	17	19	22
h	6,3	8	9,5	11,5	14	16

d	M16	M18	M20	M22	M24
P	2	2,5	2,5	2,5	3
s	24	27	30	32	36
h	18	20	22	25	28

**DIN** 009820801 GD 003 059

**982** Tuerca hexagonal de seguridad alta con arandela plástica

**Acero Cincado 8 M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 5	E	250	282.612
M 6	E	250	288.709
M 8	E	250	288.710
M 10	E	200	294.808
M 12	E	100	294.809
M 14	E	100	300.907
M 16	E	50	307.005
M 18	E	50	315.138
M 20	E	25	321.234
M 22	E	25	327.335
M 24	E	25	333.431

**DIN** 009821002 GD 003 133

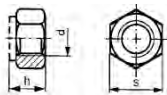
**982** Tuerca hexagonal de seguridad alta con arandela plástica

**Acero Bicromatado 10 M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	250	531.413
M 8	E	250	537.509
M 10	E	200	537.510
M 12	E	100	543.608
M 14	E	100	543.609
M 16	E	50	549.707
M 20	E	25	549.708
M 24	E	25	549.709

**DIN** Tuerca hexagonal de seguridad con arandela plástica

**985**



d	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M10
P	0,5	0,7	0,8	1	1	1,25	1,5
s	5,5	7	8	10	11	13	17
h	4	5	5	6	7,5	8	10

d	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
P	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5	3
s	19	22	24	27	30	32	36
h	12	14	16	18,5	20	22	24

d	M27	M30	M33	M36	M39	M42	M45
P	3	3,5	3,5	4	4	4,5	4,5
s	41	46	50	55	60	65	70
h	27	30	33	36	39	42	45

d	M48	M52*	M56*	M60*	M64*
P	5	5	5,5	5,5	6
s	75	80	85	90	95
h	48	52	56	60	64

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

**DIN** 009850501 GD 003 055

**985** Tuerca hexagonal de seguridad con arandela plástica

**Acero Cincado >|5| M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	250	217.886
M 3	G	2500	402.291
M 4	E	250	217.887
M 4	G	2500	408.385
M 5	E	250	223.984
M 5	G	2500	408.386
M 6	E	250	223.985
M 6	G	2500	414.484
M 7	E	250	230.082
M 8	E	250	238.213
M 8	G	2000	414.485
M 10	E	200	238.214
M 10	G	1000	420.582
M 12	E	100	238.215
M 12	G	700	420.583
M 14	E	100	244.313
M 16	E	50	244.314
M 16	G	300	426.682
M 18	E	50	250.411
M 20	E	25	250.412
M 22	E	25	256.512
M 24	E	25	256.513
M 27	E	10	262.607
M 30	E	10	262.608
M 33	E	5	268.704
M 36	E	5	268.705
M 39	E	5	274.804
M 42	E	5	274.805
M 45	E	4	282.934
M 48	E	4	282.935
M 52	E	1	289.033
M 56	E	1	289.034
M 60	E	1	289.035
M 64	E	1	195.131

**DIN** 009850502 GD 003 131

**985** Tuerca hexagonal de seguridad con arandela plástica

**Acero Bicromatado >|5| M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	250	572.460
M 4	E	250	572.461
M 5	E	250	578.558
M 6	E	250	578.559
M 7	E	200	448.115
M 8	E	250	586.689
M 10	E	100	586.690
M 12	E	100	586.691
M 14	E	100	592.787
M 16	E	50	592.788
M 20	E	25	598.886
M 24	E	25	598.887

**DIN** 009850801 GD 003 166

**985** Tuerca hexagonal de seguridad con arandela plástica

**Acero Cincado |8| M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 4	E	250	380.986
M 5	E	250	341.814
M 6	E	250	425.041
M 8	E	250	400.649
M 10	E	200	431.141
M 12	E	100	418.944
M 14	E	100	406.746
M 16	E	50	412.844
M 18	E	50	412.845
M 20	E	25	425.043
M 24	E	25	418.945
M 27	E	10	219.524
M 30	E	10	227.657

**DIN** 009850802 GD 003 090

**985** Tuerca hexagonal de seguridad con arandela plástica

**Acero Bicromatado |8| M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	250	437.238
M 8	E	250	437.239
M 10	E	200	445.370
M 12	E	100	445.371
M 14	E	100	445.372
M 16	E	50	351.468
M 20	E	25	351.469
M 24	E	25	357.566
M 27	E	10	357.567
M 30	E	10	363.665

**DIN** 009851001 GD 003 057

**985** Tuerca hexagonal de seguridad con arandela plástica

**Acero Cincado |10| M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 5	E	250	322.020
M 6	E	250	328.117
M 8	E	250	236.248
M 10	E	200	242.347
M 12	E	100	254.544
M 14	E	100	254.545
M 16	E	50	266.740
M 18	E	50	272.839
M 20	E	25	280.970
M 22	E	25	287.069
M 24	E	25	299.266
M 27	E	10	299.267

**DIN** 009851002 GD 003 132

**985**

Tuerca hexagonal de seguridad con arandela plástica

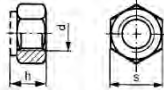
**Acero Bicromatado |10| M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	250	604.984
M 8	E	250	604.985
M 10	E	200	611.083
M 12	E	100	611.084
M 14	E	100	617.181
M 16	E	50	617.182
M 20	E	25	623.280
M 24	E	25	623.281
M 27	E	10	531.411
M 30	E	10	531.412

**DIN**

Tuerca hexagonal de seguridad con arandela plástica

**985**



d x P	M8x1	M10x1	M10x1,25	M12x1*
s	13	17	17	19
h	8	10	10	12
d x P	M12x1,25	M12x1,5	M14x1,5	M16x1,5
s	19	19	22	24
h	12	12	14	16
d x P	M18x1,5	M20x1,5	M20x2	M22x1,5
s	27	30	30	32
h	18,5	20	20	22
d x P	M24x1,5*	M24x2	M27x1,5*	M27x2
s	36	36	41	41
h	24	24	27	27
d x P	M30x1,5*	M30x2	M33x1,5*	M33x2
s	46	46	50	50
h	30	30	33	33
d x P	M36x1,5*	M36x3	M39x3	M42x1,5*
s	55	55	60	65
h	36	36	39	42
d x P	M42x3	M45x3	M48x1,5*	M48x3
s	65	70	75	75
h	42	45	48	48

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

**DIN** 009850581 GD 003 056

**985**

Tuerca hexagonal de seguridad con arandela plástica. Rosca métrica fina

**Acero Cincado >|5| MF**

d x P	Envase	Lote de venta	Código
M 8 x 1,00	E	250	239.853
M 10 x 1,00	E	200	245.953
M 10 x 1,25	E	200	252.049
M 12 x 1,00	E	100	252.050
M 12 x 1,25	E	100	258.150

d x P	Envase	Lote de venta	Código
M 12 x 1,50	E	100	264.247
M 14 x 1,50	E	100	264.248
M 16 x 1,50	E	50	272.378
M 18 x 1,50	E	50	272.379
M 20 x 1,50	E	25	278.477
M 20 x 2,00	E	25	278.478
M 22 x 1,50	E	25	284.575
M 24 x 1,50	E	25	290.673
M 24 x 2,00	E	25	290.674
M 27 x 1,50	E	10	296.772
M 27 x 2,00	E	10	202.872
M 30 x 1,50	E	10	202.873
M 30 x 2,00	E	10	208.970
M 33 x 1,50	E	5	217.100
M 33 x 2,00	E	5	223.200
M 36 x 1,50	E	5	223.201
M 36 x 3,00	E	5	283.396
M 39 x 3,00	E	5	291.527
M 42 x 1,50	E	5	291.528
M 42 x 3,00	E	5	297.626
M 45 x 1,50	E	4	303.723
M 45 x 3,00	E	4	303.724
M 48 x 1,50	E	4	309.823
M 48 x 3,00	E	4	315.921

**DIN** 009850882 GD 003 090

**985**

Tuerca hexagonal de seguridad con arandela plástica. Rosca métrica fina

**Acero Bicromatado |8| MF**

d x P	Envase	Lote de venta	Código
M 8 x 1,00	E	250	374.221
M 10 x 1,00	E	200	380.320
M 10 x 1,25	E	200	380.321
M 12 x 1,25	E	100	386.417
M 12 x 1,50	E	100	386.418
M 14 x 1,50	E	100	392.516
M 16 x 1,50	E	50	392.517
M 20 x 1,50	E	25	400.648
M 24 x 2,00	E	25	425.042

**DIN** 009851082 GD 003 150

**985**

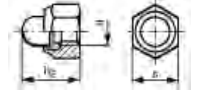
Tuerca hexagonal de seguridad con arandela plástica. Rosca métrica fina

**Acero Bicromatado |10| MF**

d x P	Envase	Lote de venta	Código
M 8 x 1,00	E	250	648.594
M 10 x 1,00	E	200	648.595
M 12 x 1,50	E	100	648.596
M 14 x 1,50	E	100	654.692
M 16 x 1,50	E	50	654.693
M 18 x 1,50	E	50	642.496
M 20 x 1,50	E	25	679.087
M 24 x 1,50	E	1	660.792

**DIN** Tuerca hexagonal sombrero de seguridad con arandela plástica

**986**



d	M4	M5	M6	M8
P	0,7	0,8	1	1,25
h <sub>2</sub>	9,6	10,5	12	14
s	7	8	10	13
d	M10	M12	M16	M20
P	1,5	1,75	2	2,5
h <sub>2</sub>	18,1	22,5	27,5	35
s	16(17)*	18(19)*	24	30

\* Temporalmente pueden ofertarse de acuerdo con el viejo estándar, con las dimensiones entre paréntesis.

**DIN** 009860601 GD 003 092

**986**

Tuerca hexagonal sombrero de seguridad con arandela plástica

**Acero Cincado |6| M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 4	E	250	375.862
M 5	E	200	381.960
M 6	E	200	381.961
M 8	E	200	390.091
M 10	E	200	390.092
M 12	E	100	396.189
M 16	E	50	396.190
M 20	E	25	402.290

**DIN** Arandela de ajuste h = 0,1 mm.

**988**



- Arandela de ajuste\*  
- grosor h = 0,1  
- Acero

\* La dimensiones no siguen el estándar de DIN.

**DIN** 009880020 GD 007 036

**988**

Arandela de ajuste h = 0,1 mm.

**Acero**

d <sub>1</sub> x d <sub>2</sub> x h	Envase	Lote de venta	Código
8 x 20 x 0,1	E	100	468.275
10 x 22 x 0,1	E	100	474.373
12 x 18 x 0,1	E	100	462.177
12 x 24 x 0,1	E	100	474.374
14 x 26 x 0,1	E	100	474.375
16 x 28 x 0,1	E	50	480.473
17 x 24 x 0,1	E	50	486.572
18 x 25 x 0,1	E	50	462.178



d <sub>1</sub> x d <sub>2</sub> x h	Envase	Lote de venta	Código
18 x 30 x 0,1	E	50	480.474
20 x 28 x 0,1	E	50	468.274
20 x 32 x 0,1	E	50	486.570
22 x 34 x 0,1	E	50	486.571
24 x 36 x 0,1	E	50	492.669
26 x 38 x 0,1	E	50	492.670
28 x 40 x 0,1	E	50	500.800
30 x 42 x 0,1	E	50	500.801
32 x 44 x 0,1	E	25	506.896
34 x 46 x 0,1	E	25	506.897
36 x 48 x 0,1	E	25	506.898
38 x 50 x 0,1	E	25	512.996
40 x 50 x 0,1	E	25	512.997
56 x 70 x 0,1	E	25	519.094
56 x 72 x 0,1	E	10	519.095

## DIN

Arandela de ajuste h = 0,3 mm.

# 988



- Arandela de ajuste según DIN 988
- grosor = h
- Acero

## DIN

009880030 GD 007 033

# 988

Arandela de ajuste h = 0,3 mm.

## Acero

d <sub>1</sub> x d <sub>2</sub>	Envase	Lote de venta	Código
3 x 6	E	100	423.879
4 x 8	E	100	423.880
5 x 10	E	100	429.976
6 x 12	E	100	429.977
8 x 14	E	100	436.076
10 x 16	E	100	436.077
12 x 18	E	100	436.078
14 x 20	E	100	442.174
15 x 21	E	100	471.029
16 x 22	E	50	442.175
17 x 24	E	50	480.797
18 x 25	E	50	448.273
19 x 26	E	50	479.158
20 x 28	E	50	448.274
22 x 30	E	50	479.159
22 x 32	E	50	454.371
25 x 35	E	50	454.372
25 x 36	E	50	485.255
26 x 37	E	50	454.373
28 x 40	E	50	460.470
30 x 42	E	50	460.471
32 x 45	E	25	468.599
35 x 45	E	25	468.600
36 x 45	E	25	468.601
37 x 47	E	25	474.700
40 x 50	E	25	474.701
42 x 52	E	25	415.747
45 x 55	E	25	474.702

d <sub>1</sub> x d <sub>2</sub>	Envase	Lote de venta	Código
50 x 62	E	25	415.748
56 x 72	E	25	480.798
60 x 75	E	25	485.256
63 x 80	E	10	485.257
70 x 90	E	10	391.356
80 x 100	E	1	391.357
85 x 105	E	1	397.452
90 x 110	E	1	397.453
100 x 120	E	1	917.120
110 x 140	E	1	403.553
130 x 160	E	1	409.648
140 x 170	E	1	409.649

## DIN

009880040 GD 007 034

# 988

Arandela de ajuste h = 0,5 mm.

## Acero

d <sub>1</sub> x d <sub>2</sub>	Envase	Lote de venta	Código
3 x 6	E	100	443.815
4 x 8	E	100	443.816
5 x 10	E	100	443.817
6 x 12	E	100	449.912
6 x 18	E	100	449.913
8 x 14	E	100	458.043
10 x 16	E	100	458.044
10 x 18	E	100	464.143
10 x 22	E	100	470.242
12 x 18	E	100	470.243
12 x 20	E	100	470.244
12 x 24	E	100	476.340
14 x 20	E	100	476.341
14 x 26	E	100	482.437
16 x 22	E	50	482.438
16 x 26	E	50	482.439
16 x 28	E	50	488.536
17 x 24	E	50	486.897
18 x 25	E	50	488.537
18 x 30	E	50	488.538
19 x 26	E	50	492.995
20 x 28	E	50	494.633
20 x 32	E	50	494.634
22 x 32	E	50	502.765
22 x 34	E	50	502.766
25 x 35	E	50	508.862
26 x 37	E	50	508.863
26 x 38	E	50	414.962
28 x 40	E	50	414.963
30 x 40	E	50	421.060
30 x 42	E	50	427.158
32 x 44	E	25	427.159
32 x 45	E	25	427.160
34 x 46	E	25	433.257
35 x 45	E	25	433.258
36 x 45	E	25	439.354
36 x 48	E	25	439.355
37 x 47	E	25	439.356
38 x 50	E	25	447.486
40 x 50	E	25	447.487
40 x 52	E	25	447.488
42 x 52	E	1	492.996
42 x 54	E	10	453.585
44 x 56	E	10	453.586
45 x 55	E	10	453.587

d <sub>1</sub> x d <sub>2</sub>	Envase	Lote de venta	Código
46 x 58	E	10	515.815
50 x 62	E	25	499.090
56 x 68	E	10	515.816
56 x 72	E	1	499.091
60 x 72	E	10	521.911
60 x 75	E	25	499.092
63 x 80	E	10	413.323
70 x 90	E	10	405.193
80 x 100	E	10	419.421
90 x 110	E	10	425.520
100 x 120	E	1	425.521
110 x 140	E	1	431.618
130 x 160	E	1	437.716
140 x 170	E	1	528.012
150 x 180	E	1	405.192

## DIN

009880050 GD 007 035

# 988

Arandela de ajuste h = 1,0 mm.

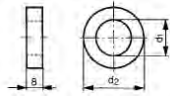
## Acero

d <sub>1</sub> x d <sub>2</sub>	Envase	Lote de venta	Código
3 x 6	E	100	440.208
4 x 8	E	100	440.209
5 x 10	E	100	446.308
6 x 12	E	100	446.309
8 x 14	E	100	452.405
8 x 20	E	100	452.406
10 x 16	E	100	458.504
10 x 22	E	100	458.505
12 x 18	E	100	458.506
12 x 20	E	100	466.636
12 x 24	E	100	472.733
14 x 20	E	100	472.734
14 x 26	E	100	472.735
16 x 22	E	50	478.832
16 x 28	E	50	478.834
18 x 25	E	50	484.929
18 x 30	E	50	484.930
20 x 28	E	50	491.028
20 x 32	E	50	491.029
22 x 32	E	50	497.127
22 x 34	E	50	497.128
25 x 35	E	50	503.224
26 x 37	E	50	503.225
26 x 38	E	50	503.226
28 x 40	E	50	511.357
30 x 40	E	50	511.358
30 x 42	E	50	517.456
32 x 44	E	25	517.457
32 x 45	E	25	517.458
34 x 46	E	25	523.554
35 x 45	E	25	523.555
36 x 45	E	25	529.653
36 x 48	E	25	529.654
37 x 47	E	25	529.655
38 x 50	E	25	535.750
40 x 50	E	25	535.751
40 x 52	E	25	541.849
42 x 54	E	10	541.850
44 x 56	E	10	547.947
45 x 55	E	10	547.948
46 x 58	E	10	456.078
56 x 68	E	10	456.079
60 x 72	E	10	462.176

**DIN**

Arandela plana para pasador

**1440**



Para Ø del pasador	4	5	6	8	10	12
d <sub>1</sub> (H11)	4	5	6	8	10	12
d <sub>2</sub>	8	10	12	16(15)*	20(18)*	25(20)*
s	0,8	0,8(1)*	1,6	2	2,5	3

Para Ø del pasador	14	16	18	20	22	23
d <sub>1</sub> (H11)	14	16	18	20	22	23
d <sub>2</sub>	28(22)*	28(24)*	30	32	34	36
s	3	3	4	4	4	4

\* Dependiendo de la disponibilidad pueden ofertarse según ISO 8738, con los valores entre paréntesis.

**DIN**

014400001



GD 007 040

**1440**

Arandela plana para pasador

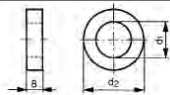
**Acero Cincado**

Para Ø del pasador	Envase	Lote de venta	Código
4	E	250	590.702
5	E	250	598.833
6	E	250	598.834
8	E	250	504.931
10	E	200	504.932
12	E	150	504.933
14	E	150	511.029
16	E	100	511.030
18	E	100	517.129
20	E	100	517.130
22	E	50	523.226
23	E	25	523.227
25	E	25	529.326
26	E	25	529.327
28	E	25	535.423
30	E	25	535.424

**DIN**

Arandela plana para pasador

**1441**



Para Ø del pasador	12	14	16	18	20	22
d <sub>1</sub>	13	15	17	19	21	23
d <sub>2</sub>	25	28	28	30	32	34
s	3	3	3	4	4	4

Para Ø del pasador	23	25	28	30	33	36
d <sub>1</sub>	24	26	29	31	34	37
d <sub>2</sub>	36	40	42	45	50	52
s	4	4	5	5	5	6

Para Ø del pasador	40	50	60	70	75	80
d <sub>1</sub>	41	51	62	72	78	82
d <sub>2</sub>	58	68	80	95	100	110
s	6	8	9	10	10	12

\* Dependiendo de la disponibilidad pueden ofertarse según ISO 8738, con los valores entre paréntesis.

**DIN**

014410000

GD 007 155

**1441**

Arandela plana para pasador

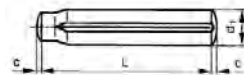
**Acero**

Para Ø del pasador	Envase	Lote de venta	Código
12	E	500	479.686
14	E	500	485.783
16	E	500	485.784
18	E	100	491.881
20	E	100	491.882
22	E	100	554.112
23	E	100	554.113
25	E	100	554.114
28	E	100	560.210
30	E	100	560.211
33	E	100	566.308
36	E	100	566.309
40	E	100	572.407
50	E	100	572.408
60	E	25	578.506
70	E	25	578.507
75	E	25	584.603
80	E	25	584.604

**DIN**

Pasador cilíndrico estriado con extremo de introducción

**1470**



d <sub>1</sub> *	1,5	2	2,5	3
Gama de tolerancias	h9			
c ≈	0,2	0,25	0,3	0,4
Resistencia al cizallamiento min. en kN	1,6	2,85	4,25	6,15

d <sub>1</sub> *	4	5	6	8
Gama de tolerancias	h11			
c ≈	0,5	0,6	0,8	1
Resistencia al cizallamiento min. en kN	10,6	16,5	22,8	40,5

\* Para el diámetro de agujero, un d<sub>1</sub> (nom.) con gama de tolerancias H11 está recomendado.

**DIN**

014700000

GD 008 029

**1470**

Pasador cilíndrico estriado con extremo de introducción

**Acero 9 SMnPb 28 K**

d <sub>1</sub> x L*	Envase	Lote de venta	Código
1,5 x 4	E	200	288.425
1,5 x 5	E	200	294.520
1,5 x 6	E	200	294.521
1,5 x 8	E	200	300.618
1,5 x 10	E	200	300.619
1,5 x 12	E	200	306.717

d <sub>1</sub> x L*	Envase	Lote de venta	Código
1,5 x 16	E	200	306.718
1,5 x 20	E	200	312.814
2 x 5	E	200	312.815
2 x 6	E	200	320.946
2 x 8	E	200	320.947
2 x 10	E	200	327.044
2 x 12	E	200	333.143
2 x 16	E	200	333.144
2 x 20	E	200	339.241
2 x 24	E	200	339.242
2 x 30	E	200	345.338
2,5 x 6	E	200	345.339
2,5 x 8	E	200	251.437
2,5 x 10	E	200	251.438
2,5 x 12	E	200	251.439
2,5 x 16	E	200	257.536
2,5 x 20	E	200	257.537
2,5 x 24	E	200	257.538
2,5 x 30	E	200	265.668
3 x 6	E	200	265.669
3 x 8	E	200	271.765
3 x 10	E	200	271.766
3 x 12	E	200	271.767
3 x 16	E	200	277.864
3 x 20	E	200	277.865
3 x 24	E	200	283.962
3 x 30	E	200	283.963
4 x 8	E	200	283.964
4 x 10	E	200	290.061
4 x 12	E	200	290.062
4 x 16	E	200	296.159
4 x 20	E	200	296.160
4 x 24	E	200	302.258
4 x 30	E	200	302.259
4 x 36	E	100	310.391
4 x 40	E	100	310.392
5 x 10	E	200	316.487
5 x 12	E	200	316.488
5 x 16	E	200	316.489
5 x 20	E	100	322.586
5 x 24	E	100	322.587
5 x 30	E	100	328.685
5 x 36	E	100	328.686
5 x 40	E	100	328.687
6 x 10	E	100	340.881
6 x 12	E	100	340.882
6 x 16	E	100	337.603
6 x 20	E	100	243.699
6 x 24	E	100	243.700
6 x 30	E	100	249.798
6 x 36	E	100	249.799
6 x 40	E	100	249.800
6 x 45	E	100	255.896
6 x 50	E	100	255.897
6 x 60	E	100	261.995
8 x 12	E	100	261.996
8 x 16	E	100	261.997
8 x 20	E	100	268.093
8 x 24	E	100	268.094
8 x 30	E	100	276.225
8 x 36	E	50	276.226
8 x 40	E	50	276.228
8 x 45	E	50	282.323
8 x 50	E	50	282.324
8 x 60	E	50	288.423
8 x 70	E	50	288.424

\* La longitud nominal L **no incluye** las puntas redondeadas con tolerancia js15. No todas las longitudes L son estándar DIN.

**DIN**

Pasador cónico estriado

**1471**



d <sub>1</sub> *	1,5	2	2,5	3
Gama de tolerancias	h9			
c ≈	0,2	0,25	0,3	0,4
Resistencia al cizallamiento min. en kN	1,6	2,85	4,25	6,15

d <sub>1</sub> *	4	5	6	8
Gama de tolerancias	h11			
c ≈	0,5	0,63	0,8	1
Resistencia al cizallamiento min. en kN	10,6	16,5	22,8	40,5

\* Para el diámetro de agujero, un d<sub>1</sub> (nom.) con gama de tolerancias H11 está recomendado.

**DIN**

014710000

GD 008 030

**1471**

Pasador cónico estriado

**Acero**

**9 SMnPb 28 K**

d <sub>1</sub> x L*	Envase	Lote de venta	Código
1,5 x 4	E	200	346.980
1,5 x 5	E	200	346.981
1,5 x 6	E	200	346.982
1,5 x 8	E	200	355.111
1,5 x 10	E	200	261.209
1,5 x 12	E	200	261.211
1,5 x 16	E	200	267.308
1,5 x 20	E	200	267.309
2 x 5	E	200	267.310
2 x 6	E	200	273.405
2 x 8	E	200	273.406
2 x 10	E	200	279.505
2 x 12	E	200	279.506
2 x 16	E	200	285.602
2 x 20	E	200	285.603
2 x 24	E	200	285.604
2 x 30	E	200	291.702
2,5 x 6	E	200	291.703
2,5 x 8	E	200	299.832
2,5 x 10	E	200	299.833
2,5 x 12	E	200	299.835
2,5 x 16	E	200	305.930
2,5 x 20	E	200	305.931
2,5 x 24	E	200	312.029
2,5 x 30	E	200	312.030
3 x 6	E	200	318.128
3 x 8	E	200	318.129
3 x 10	E	200	318.130
3 x 12	E	200	324.225
3 x 16	E	200	324.226
3 x 20	E	200	324.227
3 x 24	E	200	330.325
3 x 30	E	200	330.326

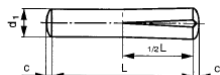
d <sub>1</sub> x L*	Envase	Lote de venta	Código
4 x 8	E	200	336.423
4 x 10	E	200	336.424
4 x 12	E	200	336.425
4 x 16	E	200	344.553
4 x 20	E	200	344.554
4 x 24	E	200	344.555
4 x 30	E	200	350.653
4 x 36	E	100	350.654
4 x 40	E	100	356.750
5 x 8	E	200	356.751
5 x 10	E	200	362.849
5 x 12	E	200	362.850
5 x 16	E	200	362.851
5 x 20	E	100	368.947
5 x 24	E	100	368.948
5 x 30	E	100	275.045
5 x 36	E	100	275.046
5 x 40	E	100	275.047
6 x 10	E	100	281.144
6 x 12	E	100	281.145
6 x 16	E	100	287.241
6 x 20	E	100	287.242
6 x 24	E	100	349.473
6 x 30	E	100	349.474
6 x 36	E	100	349.475
6 x 40	E	100	355.571
6 x 45	E	100	355.572
6 x 50	E	100	363.702
6 x 60	E	100	363.703
8 x 12	E	100	369.803
8 x 16	E	100	369.804
8 x 20	E	100	369.805
8 x 24	E	100	375.899
8 x 30	E	100	375.900
8 x 36	E	50	381.997
8 x 40	E	50	381.998
8 x 45	E	50	388.095
8 x 50	E	50	388.096
8 x 60	E	50	394.194
8 x 70	E	50	394.195

\* La longitud nominal L **no incluye** las puntas redondeadas con tolerancia js15. No todas las longitudes L son estándar DIN.

**DIN**

Pasador de ajuste estriado

**1472**



d <sub>1</sub> *	1,5	2	2,5	3
Gama de tolerancias	h9			
c ≈	0,2	0,25	0,3	0,4
Resistencia al cizallamiento min. en kN	1,6	2,85	4,25	6,15

d <sub>1</sub> *	4	5	6	8
Gama de tolerancias	h11			
c ≈	0,5	0,6	0,8	1
Resistencia al cizallamiento min. en kN	10,6	16,5	22,8	40,5

\* Para el diámetro de agujero, un d<sub>1</sub> (nom.) con gama de tolerancias H11 está recomendado.

**DIN**

014720000

GD 008 021

**1472**

Pasador de ajuste estriado

**Acero**

**9 SMnPb 28 K**

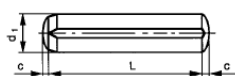
d <sub>1</sub> x L*	Envase	Lote de venta	Código
1,5 x 4	E	200	174.843
1,5 x 5	E	200	180.940
1,5 x 6	E	200	187.039
1,5 x 8	E	200	187.040
1,5 x 10	E	200	193.138
1,5 x 12	E	200	193.139
1,5 x 16	E	200	193.140
1,5 x 20	E	200	201.269
2 x 5	E	200	109.469
2 x 6	E	200	109.470
2 x 8	E	200	109.471
2 x 10	E	200	115.432
2 x 12	E	200	121.529
2 x 16	E	200	121.530
2 x 20	E	200	127.628
2 x 24	E	200	127.629
2,5 x 6	E	200	133.727
2,5 x 8	E	200	133.728
2,5 x 10	E	200	139.824
2,5 x 12	E	200	139.825
2,5 x 16	E	200	145.923
2,5 x 20	E	200	154.055
3 x 6	E	200	154.056
3 x 8	E	200	160.152
3 x 10	E	200	166.252
3 x 12	E	200	166.253
3 x 16	E	200	172.349
3 x 20	E	200	134.579
3 x 24	E	200	140.678
3 x 30	E	200	140.679
4 x 8	E	200	146.777
4 x 10	E	200	152.875
4 x 12	E	200	158.973
4 x 16	E	200	158.974
4 x 20	E	200	167.104
4 x 24	E	200	167.105
4 x 28	E	200	173.202
4 x 30	E	200	173.203
4 x 36	E	100	179.302
5 x 8	E	200	179.303
5 x 10	E	200	179.304
5 x 12	E	200	185.400
5 x 16	E	200	191.497
5 x 20	E	100	191.498
5 x 24	E	100	191.499
5 x 30	E	100	197.597
5 x 36	E	100	197.598
5 x 40	E	100	203.694
6 x 10	E	100	203.695
6 x 12	E	100	203.696
6 x 16	E	100	211.825
6 x 20	E	100	211.826
6 x 24	E	100	217.925
6 x 30	E	100	217.926
6 x 36	E	100	224.021
6 x 40	E	100	224.022
6 x 45	E	100	224.023
6 x 50	E	100	130.122
6 x 60	E	100	130.123
8 x 12	E	100	136.220
8 x 16	E	100	142.318
8 x 20	E	100	142.319

d <sub>1</sub> x L*	Envase	Lote de venta	Código	
8 x 24	E	100	148.416	52,30
8 x 30	E	100	148.417	58,83
8 x 36	E	50	156.548	66,52
8 x 40	E	50	156.550	71,28
8 x 45	E	50	162.646	72,54
8 x 50	E	50	168.744	82,34
8 x 60	E	50	168.745	102,60
8 x 70	E	50	174.842	110,96

\* La longitud nominal L **no incluye** las puntas redondeadas con tolerancia js15. No todas las longitudes L son estándar DIN.

**DIN** Pasador cilíndrico estriado

**1473**



d <sub>1</sub> *	1,5	2	2,5	3
Gama de tolerancias				h9
c ≈	0,2	0,25	0,3	0,4
Resistencia al cizallamiento min. en kN	1,6	2,85	4,25	6,15

d <sub>1</sub> *	4	5	6	8
Gama de tolerancias				h11
c ≈	0,5	0,6	0,8	1
Resistencia al cizallamiento min. en kN	10,6	16,5	22,8	40,5

\* Para el diámetro de agujero, un d<sub>1</sub> (nom.) con gama de tolerancias H11 está recomendado.

**DIN** 014730000 **GD 008 031**

**1473**

Pasador cilíndrico estriado

**Acero 9 SMnPb 28 K**

d <sub>1</sub> x L*	Envase	Lote de venta	Código
1,5 x 4	E	200	300.292
1,5 x 5	E	200	300.293
1,5 x 6	E	200	308.423
1,5 x 8	E	200	308.424
1,5 x 10	E	200	314.523
1,5 x 12	E	200	314.525
1,5 x 16	E	200	320.619
1,5 x 20	E	200	320.620
2 x 2	E	200	326.719
2 x 2	E	200	332.817
2 x 2	E	200	332.818
2 x 2	E	200	338.915
2 x 2	E	200	338.916
2 x 2	E	200	338.917
2 x 2	E	200	345.014
2 x 2	E	200	345.015
2 x 2	E	200	353.145
2,5 x 6	E	200	353.146
2,5 x 8	E	200	353.148
2,5 x 10	E	200	359.245
2,5 x 12	E	200	359.246
2,5 x 16	E	200	365.342
2,5 x 20	E	200	365.343

d <sub>1</sub> x L*	Envase	Lote de venta	Código
2,5 x 24	E	200	365.344
2,5 x 30	E	200	371.440
3 x 6	E	200	371.441
3 x 8	E	200	377.539
3 x 10	E	200	377.540
3 x 12	E	200	377.541
3 x 16	E	200	383.636
3 x 20	E	200	383.637
3 x 24	E	200	383.638
3 x 30	E	200	389.736
4 x 8	E	200	389.737
4 x 10	E	200	397.867
4 x 12	E	200	397.868
4 x 16	E	200	403.964
4 x 20	E	200	403.965
4 x 24	E	200	403.966
4 x 30	E	200	410.063
4 x 36	E	100	410.064
4 x 40	E	100	316.163
5 x 8	E	200	316.164
5 x 10	E	200	316.165
5 x 12	E	200	322.260
5 x 16	E	200	322.261
5 x 20	E	100	322.262
5 x 24	E	100	328.359
5 x 30	E	100	334.458
5 x 36	E	100	334.459
5 x 40	E	100	334.460
6 x 10	E	100	342.589
6 x 12	E	100	342.591
6 x 16	E	100	348.687
6 x 20	E	100	348.688
6 x 24	E	100	348.689
6 x 30	E	100	354.785
6 x 36	E	100	354.786
6 x 40	E	100	360.884
6 x 45	E	100	360.885
6 x 50	E	100	366.982
6 x 60	E	100	366.983
8 x 12	E	100	366.984
8 x 16	E	100	373.081
8 x 20	E	100	373.082
8 x 24	E	100	379.180
8 x 30	E	100	379.181
8 x 36	E	50	387.310
8 x 40	E	50	387.311
8 x 45	E	50	387.313
8 x 50	E	50	393.409
8 x 60	E	50	393.410
8 x 70	E	50	393.411

\* La longitud nominal L **no incluye** las puntas redondeadas con tolerancia js15.

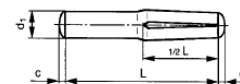
**AEROSOL OKS 601**  
**Aceite multiusos**  
**6 efectos**

- Desplaza la humedad
- Inhibe la corrosión
- Lubrica
- Protege los contactos eléctricos



**DIN** Pasador cilíndrico forma espiga estriado

**1474**



d <sub>1</sub> *	1,5	2	2,5	3
Gama de tolerancias				h9
c ≈	0,2	0,25	0,3	0,4
Resistencia al cizallamiento min. en kN	1,6	2,85	4,25	6,15

d <sub>1</sub> *	4	5	6	8
Gama de tolerancias				h11
c ≈	0,5	0,63	0,8	1
Resistencia al cizallamiento min. en kN	10,6	16,5	22,8	40,5

\* Para el diámetro de agujero, un d<sub>1</sub> (nom.) con gama de tolerancias H11 está recomendado.

**DIN** 014740000 **GD 008 032**

**1474**

Pasador cilíndrico forma espiga estriado

**Acero 9 SMnPb 28 K**

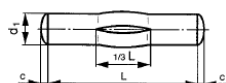
d <sub>1</sub> x L*	Envase	Lote de venta	Código
1,5 x 4	E	200	408.099
1,5 x 5	E	200	408.100
1,5 x 6	E	200	408.101
1,5 x 8	E	200	414.198
1,5 x 10	E	200	414.199
1,5 x 12	E	200	420.294
1,5 x 16	E	200	420.295
1,5 x 20	E	200	426.394
2 x 5	E	200	426.395
2 x 6	E	200	426.396
2 x 8	E	200	432.492
2 x 10	E	200	432.493
2 x 12	E	200	440.623
2 x 16	E	200	440.624
2 x 20	E	200	446.722
2 x 24	E	200	446.723
2 x 30	E	200	452.821
2,5 x 6	E	200	452.822
2,5 x 8	E	200	452.823
2,5 x 10	E	200	458.918
2,5 x 12	E	200	399.507
2,5 x 16	E	200	399.508
2,5 x 20	E	200	405.606
2,5 x 24	E	200	405.607
2,5 x 30	E	200	405.608
3 x 6	E	200	411.703
3 x 8	E	200	411.704
3 x 10	E	200	417.803
3 x 12	E	200	417.804
3 x 16	E	200	323.901
3 x 20	E	200	323.902
3 x 24	E	200	332.031
3 x 30	E	200	332.032
4 x 8	E	200	338.130
4 x 10	E	200	338.131
4 x 12	E	200	338.133
4 x 16	E	200	344.229
4 x 20	E	200	344.230
4 x 24	E	200	350.328
4 x 30	E	200	356.425
4 x 36	E	100	356.426

d <sub>1</sub> x L*	Envase	Lote de venta	Código
5 x 8	E	200	362.524
5 x 10	E	200	368.622
5 x 12	E	200	368.623
5 x 16	E	200	376.754
5 x 20	E	100	376.755
5 x 24	E	100	382.852
5 x 30	E	100	382.853
5 x 36	E	100	388.950
5 x 40	E	100	395.049
6 x 10	E	100	395.050
6 x 12	E	100	401.147
6 x 16	E	100	401.148
6 x 20	E	100	401.149
6 x 24	E	100	407.245
6 x 30	E	100	407.246
6 x 36	E	100	407.247
6 x 40	E	100	413.343
6 x 45	E	100	413.344
6 x 50	E	100	421.475
6 x 60	E	100	421.476
8 x 12	E	100	427.574
8 x 16	E	100	427.575
8 x 20	E	100	427.576
8 x 24	E	100	387.770
8 x 30	E	100	387.771
8 x 36	E	50	387.772
8 x 40	E	50	395.905
8 x 45	E	50	395.906
8 x 50	E	50	402.000
8 x 60	E	50	402.001
8 x 70	E	50	402.004

\* La longitud nominal L **no incluye** las puntas redondeadas con tolerancia js15. No todas las longitudes L son estándar DIN.

### DIN Pasador cilíndrico estriado central

# 1475



d <sub>1</sub> *	1,5	2	2,5	3
Gama de tolerancias		h9		h11
c ≈	0,2	0,25	0,3	0,4
Resistencia al cizallamiento min. en kN	1,6	2,85	4,25	6,15

d <sub>1</sub> *	4	5	6	8
Gama de tolerancias			h11	
c ≈	0,5	0,6	0,8	1
Resistencia al cizallamiento min. en kN	10,6	16,5	22,8	40,5

\* Para el diámetro de agujero, un d<sub>1</sub> (nom.) con gama de tolerancias H11 está recomendado.

DIN 014750000 GD 008 033

# 1475

Pasador cilíndrico estriado central

Acero 9 SMnPb 28 K

d <sub>1</sub> x L*	Envase	Lote de venta	Código
1,5 x 4	E	200	365.018
1,5 x 5	E	200	365.019
1,5 x 6	E	200	371.115

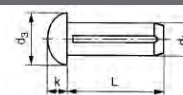
d <sub>1</sub> x L*	Envase	Lote de venta	Código
1,5 x 8	E	200	371.116
1,5 x 10	E	200	377.214
1,5 x 12	E	200	377.215
1,5 x 16	E	200	377.216
1,5 x 20	E	200	385.345
2 x 5	E	200	385.346
2 x 6	E	200	391.444
2 x 8	E	200	391.447
2 x 10	E	200	391.448
2 x 12	E	200	397.542
2 x 16	E	200	397.543
2 x 20	E	200	397.544
2 x 24	E	200	403.641
2 x 30	E	200	403.642
2,5 x 6	E	200	409.738
2,5 x 8	E	200	409.739
2,5 x 10	E	200	415.837
2,5 x 12	E	200	415.838
2,5 x 16	E	200	421.936
2,5 x 20	E	200	421.937
2,5 x 24	E	200	430.065
2,5 x 30	E	200	430.066
3 x 6	E	200	430.067
3 x 10	E	200	436.165
3 x 12	E	200	436.166
3 x 16	E	200	442.263
3 x 20	E	200	442.264
3 x 24	E	200	448.363
3 x 30	E	200	448.364
4 x 12	E	200	448.365
4 x 16	E	200	454.460
4 x 20	E	200	454.461
4 x 24	E	200	460.558
4 x 30	E	200	460.559
4 x 36	E	100	460.560
4 x 40	E	100	466.657
5 x 8	E	200	466.658
5 x 10	E	200	374.789
5 x 12	E	200	374.790
5 x 16	E	200	380.886
5 x 20	E	100	380.887
5 x 24	E	100	380.890
5 x 30	E	100	386.985
5 x 36	E	100	386.986
5 x 40	E	100	393.084
6 x 10	E	100	393.085
6 x 12	E	100	393.086
6 x 16	E	100	399.182
6 x 20	E	100	399.183
6 x 24	E	100	405.281
6 x 30	E	100	405.282
6 x 36	E	100	405.283
6 x 40	E	100	411.378
6 x 45	E	100	411.379
6 x 50	E	100	419.509
6 x 60	E	100	419.510
8 x 12	E	100	425.608
8 x 16	E	100	425.609
8 x 20	E	100	425.612
8 x 24	E	100	431.705
8 x 30	E	100	431.706
8 x 36	E	50	437.804
8 x 40	E	50	437.805
8 x 45	E	50	437.806
8 x 50	E	50	443.903
8 x 60	E	50	443.904
8 x 70	E	50	450.000

\* La longitud nominal L **no incluye** las puntas redondeadas con tolerancia js15. No todas las longitudes L son estándar DIN.

## DIN

Remache cabeza abombada estriado

# 1476



d <sub>1</sub> *	1,4	1,7**	2	2,6**
Gama de tolerancias		0/-0,05		0/-0,075
c ≈	2,4	3	3,5	4,5
Resistencia al cizallamiento min. en kN	0,8	1	1,2	1,6

d <sub>1</sub> *	3	4	5	6
Gama de tolerancias		0/-0,075		0/-0,1
c ≈	5,2	7	8,8	10,5
Resistencia al cizallamiento min. en kN	1,8	2,4	3	3,6

\* Para el diámetro de agujero, un d<sub>1</sub> (nom.) con gama de tolerancias H11 está recomendado.

\*\* Estas dimensiones **no** son estándar de DIN.

## DIN

014760000

GD 008 034

# 1476

Remache cabeza abombada estriado

Acero

d <sub>1</sub> x L*	Envase	Lote de venta	Código
1,4 x 3	E	200	394.722
1,4 x 4	E	200	394.723
1,4 x 5	E	200	400.820
1,4 x 6	E	200	400.821
1,7 x 3	E	200	408.953
1,7 x 4	E	200	408.954
1,7 x 5	E	200	415.050
1,7 x 6	E	200	415.051
2 x 3	E	200	421.149
2 x 4	E	200	421.150
2 x 5	E	200	427.247
2 x 6	E	200	427.248
2 x 8	E	200	433.346
2 x 10	E	200	439.444
2,6 x 3	E	200	439.445
2,6 x 4	E	200	445.542
2,6 x 5	E	200	445.543
2,6 x 6	E	200	453.673
2,6 x 8	E	200	453.674
2,6 x 10	E	200	459.772
3 x 4	E	200	459.773
3 x 5	E	200	465.870
3 x 6	E	200	465.871
3 x 8	E	200	428.101
3 x 10	E	200	428.102
3 x 12	E	200	428.103
3 x 15	E	200	450.001
4 x 6	E	200	450.002
4 x 8	E	200	456.100
4 x 10	E	200	456.101
4 x 12	E	200	464.230
4 x 15	E	200	464.231
5 x 8	E	200	470.329
5 x 10	E	200	470.330
5 x 12	E	200	470.331
5 x 15	E	200	476.427
5 x 20	E	200	476.428
5 x 25	E	200	476.429



d <sub>1</sub> x L*	Envase	Lote de venta	Código
6 x 10	E	200	382.526
6 x 12	E	200	382.527
6 x 15	E	200	388.625
6 x 20	E	200	388.626
6 x 25	E	200	388.627

\* La longitud nominal tiene una tolerancia js15.

**DIN** Tuerca hexagonal tensora

**1479**



d <sub>1</sub>	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
P	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3
L	30	35	45	55	75	95	115
m	22,5	25	33	40	55	24	29
s	10	13	16(17)*	18(19)*	24	30	36

Datos de montaje

Ajustab.	15	15	21	25	35	47	57
----------	----	----	----	----	----	----	----

\* Temporalmente pueden ofertarse con las dimensiones entre paréntesis.

**DIN** 014790001 GD 004 041

**1479**

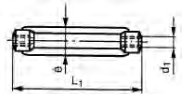
Tuerca hexagonal tensora

**Acero Cincado**

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	10	108.515
M 8	E	10	108.516
M 10	E	5	108.517
M 12	E	5	108.518
M 16	E	5	108.519
M 20	E	2	108.520
M 24	E	2	108.521

**DIN** Tuerca tensora

**1480**



d <sub>1</sub>	M6	M8	M10	M12
P	1	1,25	1,5	1,75
L <sub>1</sub>	110	110	125	125
e	19	23	30	34

d <sub>1</sub>	M16	M20	M24	M30
P	2	2,5	3	3,5
L <sub>1</sub>	170	200	255	255
e	42	52	60	74

**DIN** 014800001 GD 004 006

**1480**

Tuerca tensora

**Acero Cincado**

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	10	697.451
M 8	E	10	697.452
M 10	E	5	703.547
M 12	E	5	703.548

**DIN** 014800006 GD 004 006

**1480**

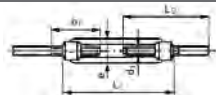
Tuerca tensora

**Acero Galv. Caliente**

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 16	E	5	709.646
M 20	E	2	709.647
M 24	E	2	715.745
M 30	E	2	715.746

**DIN** Tuerca tensora (con varilla roscada)

**1480**



d <sub>1</sub>	M6	M8	M10	M12	M16	M20
P	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5
L <sub>1</sub>	110	110	125	125	170	200
L <sub>2</sub> (mín.)	240	240	300	300	400	440
L <sub>2</sub> (máx.)	338	338	407	407	543	606
e	19	23	30	34	42	52
Carga permitida en N	2250	4100	6500	9300	17700	27000

d <sub>1</sub>	M24	M30	M36	M42	M48	M56
P	3	3,5	4	4,5	5	5,5
L <sub>1</sub>	255	255	295	330	355	355
L <sub>2</sub> (mín.)	520	520	600	700	760	820
L <sub>2</sub> (máx.)	736	736	840	967	1037	1097
e	60	74	86	104	135	135
Carga permitida en N	39200	62500	91000	125000	165000	230000

**DIN** 014800000 GD 004 034

**1480**

Tuerca tensora (con varilla roscada)

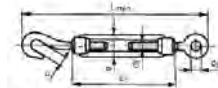
**Acero**

**M**

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	10	108.446
M 8	E	10	108.447
M 10	E	5	108.448
M 12	E	5	108.449
M 16	E	5	108.450
M 20	E	2	108.451
M 24	E	2	108.452
M 30	E	2	108.453
M 36	E	1	108.454
M 42	E	1	108.455
M 48	E	1	108.444
M 56	E	1	108.445

**DIN** Tuerca tensora (con gancho y cáncamo redondo)

**1480**



d <sub>1</sub>	M6	M8	M10	M12
P	1	1,25	1,5	1,75
L <sub>1</sub>	110	110	125	125
L <sub>2</sub> (mín.)	150	161	188	208
L <sub>2</sub> (máx.)	234	245	285	305
e	19	23	30	34
d <sub>2</sub>	10	11	14	17
c	8	10	13	17
Carga permitida en N	750	1650	2350	3200

d <sub>1</sub>	M16	M20	M24	M30
P	2	2,5	3	3,5
L <sub>1</sub>	170	200	255	255
L <sub>2</sub> (mín.)	299	341	394	441
L <sub>2</sub> (máx.)	433	495	594	635
e	42	52	60	74
d <sub>2</sub>	23	25	34	38
c	16,5	17	23	29
Carga permitida en N	5300	7300	15500	22400

**DIN** 014800021 GD 004 007

**1480**

Tuerca tensora (con gancho y cáncamo redondo)

**Acero Cincado**

**M**

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	10	715.747
M 8	E	10	721.843
M 10	E	5	721.844
M 12	E	5	729.973

DIN 014800026 GD 004 007

**1480**

Tuerca tensora  
(con gancho y cáncamo  
redondo)

Acero Galv. Caliente

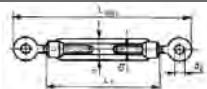
M

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 16	E	5	729.974
M 20	E	2	729.975
M 24	E	2	736.072
M 30	E	2	736.073

DIN

Tuerca tensora  
(con cáncamos redondos)

**1480**



d <sub>1</sub>	M5*	M6	M8	M10	M12
P	0,8	1	1,25	1,5	1,75
L <sub>1</sub>	78,5	110	110	125	125
L <sub>2</sub> (mín.)	119	150	156	186	196
L <sub>2</sub> (máx.)	179	234	240	282	293
e	16,6	19	23	30	34
d <sub>2</sub>	8	10	11	14	17
Carga permitida en N	1400	2250	4100	6500	9300

d <sub>1</sub>	M14*	M16	M20	M24	M30
P	2	2	2,5	3	3,5
L <sub>1</sub>	140	170	200	255	255
L <sub>2</sub> (mín.)	235	294	352	391	441
L <sub>2</sub> (máx.)	344	428	506	589	636
e	38	42	52	60	74
d <sub>2</sub>	17,6	23	25	34	38
Carga permitida en N	13200	17700	27000	39200	62500

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

DIN 014800031 GD 004 008

**1480**

Tuerca tensora  
(con cáncamos redondos)

Acero Cincado

M

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 5 (3/16)	E	10	736.074
M 6	E	10	742.170
M 8	E	10	742.171
M 10	E	5	748.270
M 12	E	5	748.271
M 14 (9/16)	E	5	754.367

DIN 014800036 GD 004 008

**1480**

Tuerca tensora  
(con cáncamos redondos)

Acero Galv. Caliente

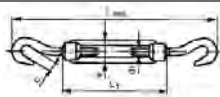
M

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 16	E	5	660.467
M 20	E	2	660.468
M 24	E	2	666.564
M 30	E	2	666.565

DIN

Tuerca tensora  
(con ganchos)

**1480**



d <sub>1</sub>	M5*	M6	M8	M10
P	0,8	1	1,25	1,5
L <sub>1</sub>	70	110	110	125
L <sub>2</sub> (mín.)	107	150	166	189
L <sub>2</sub> (máx.)	157	234	250	289
e	16,5	19	23	30
c	7	8	10	13
Carga permitida en N	500	750	1650	2350

d <sub>1</sub>	M12	M16	M19*
P	1,75	2	2,5
L <sub>1</sub>	125	170	200
L <sub>2</sub> (mín.)	220	304	370
L <sub>2</sub> (máx.)	317	438	535
e	34	42	53
c	17	16,5	17,5
Carga permitida en N	3200	5300	7000

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

DIN 014800041 GD 004 101

**1480**

Tuerca tensora  
(con ganchos)

Acero Cincado

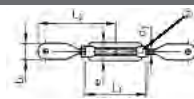
M

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 5 (3/16)	E	10	674.697
M 6	E	10	674.698
M 8	E	10	108.522
M 10	E	5	108.523
M 12	E	5	108.524
M 16 (5/8)	E	5	108.525
M 19 (3/4)	E	2	108.526

DIN

Tuerca tensora  
(con tornillos de aletas)

**1480**



d <sub>1</sub>	M12	M16	M20
P	1,5	1,75	2
L <sub>1</sub>	125	170	200
L <sub>2</sub> (mín.)	325	472	463
L <sub>2</sub> (máx.)	430	615	630
e	34	42	52
b	30	40	50
Carga permitida en N	9300	17700	27000

DIN

014800051

GD 004 043

**1480**

Tuerca tensora  
(con tornillos de aletas)

Acero Cincado

M

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 12	E	5	108.527
M 16	E	5	108.532
M 20	E	2	110.648

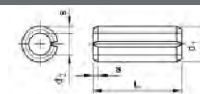


Los pasadores elásticos ISO 8752 (DIN 1481) deben estar fabricados con material de acero 55 Si 7 según DIN 17222 en banda laminada y curvada en frío de acuerdo con el apartado 5 de la Norma Europea CEN 1992-07.1

DIN

Pasador elástico

**1481**



d (nom.) *	1,5	2	2,5	3	3,5
d <sub>1</sub> (mín.)	4,9	5,4	6,4	7,5	8,5
d <sub>1</sub> (máx.)	5,1	5,6	6,7	7,8	8,8
d <sub>2</sub> ≈	2,9	3,4	3,9	4,5	5,5
s	1	1	1,25	1,5	1,5
a (mín.)	0,8	0,9	1,2	2	1,6
Resistencia al cizallamiento en kN	15,36	17,54	26,04	31,4	42,76

d (nom.) *	4	4,5	5	6	7**
d <sub>1</sub> (mín.)	4,4	4,9	5,4	6,4	7,5
d <sub>1</sub> (máx.)	4,6	5,1	5,6	6,7	7,8
d <sub>2</sub> ≈	2,8	2,9	3,4	3,9	4,5
s	0,8	1	1	1,25	1,5
a (mín.)	0,65	0,8	0,9	1,2	2
Resistencia al cizallamiento en kN	11,24	15,36	17,54	26,04	31,4

d (nom.) *	8	9**	10	12	13
d <sub>1</sub> (mín.)	8,5	9,5	10,5	12,5	13,5
d <sub>1</sub> (máx.)	8,8	9,8	10,8	12,8	13,8
d <sub>2</sub> ≈	5,5	5,5	6,5	7,5	8,5
s	1,5	2	2	2,5	2,5
a (mín.)	1,6	2	2	2	2
Resistencia al cizallamiento en kN	42,76	60,66	70,16	104,1	115,1

d (nom.) *	14	16	18	20
d <sub>1</sub> (mín.)	14,4	16,5	18,5	20,5
d <sub>1</sub> (máx.)	14,8	16,8	18,9	20,9
d <sub>2</sub> ≈	8,5	10,5	11,5	12,5
s	3	3	3,5	4
a (mín.)	2	2	2	3
Resistencia al cizallamiento en kN	144,7	171	222,5	280,6

\* Para el diámetro del agujero, un d(nom.) con tolerancia H12 está recomendado.

\*\*Estas dimensiones no siguen el estándar de ISO.

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 014810000 GD 008 008

**1481**

Pasador elástico

**Acero**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
1,5 x 6	E	200	624.784
1,5 x 8	E	200	630.885
1,5 x 10	E	200	630.886
1,5 x 12	E	200	636.981
1,5 x 16	E	200	636.982
1,5 x 20	E	200	643.079
2 x 4	E	200	643.080
2 x 8	E	200	551.213
2 x 10	E	200	551.214
2 x 12	E	200	557.311
2 x 14	E	200	557.312
2 x 16	E	200	557.313
2 x 20	E	200	563.407
2 x 24	E	200	563.408
2 x 26	E	200	569.505
2 x 30	E	200	569.506
2 x 40	E	200	575.604
2,5 x 8	E	200	575.605
2,5 x 10	E	200	575.606
2,5 x 12	E	200	581.704
2,5 x 16	E	200	581.705
2,5 x 18	E	200	587.802
2,5 x 20	E	200	595.931
2,5 x 24	E	200	595.933
2,5 x 26	E	200	602.033
2,5 x 28	E	200	602.034
2,5 x 30	E	200	608.131
3 x 4	E	200	614.227
3 x 6	E	200	620.326
3 x 8	E	200	620.327
3 x 10	E	200	626.424
3 x 12	E	200	626.425
3 x 14	E	200	632.523
3 x 16	E	200	640.654
3 x 20	E	200	646.754
3 x 22	E	200	652.852
3 x 24	E	200	652.853
3 x 26	E	200	658.950
3 x 28	E	200	658.951
3 x 30	E	200	565.048
3 x 36	E	200	565.049
3 x 40	E	200	571.147
3 x 50	E	200	571.148
3,5 x 10	E	200	577.244
3,5 x 12	E	200	577.245
3,5 x 16	E	200	577.246
3,5 x 18	E	200	585.377
3,5 x 20	E	200	585.378
3,5 x 26	E	200	591.476
3,5 x 30	E	200	591.477
3,5 x 32	E	200	591.478
3,5 x 40	E	200	597.572
4 x 8	E	200	597.573
4 x 10	E	200	603.671
4 x 12	E	200	603.672
4 x 14	E	200	609.768
4 x 16	E	200	615.866
4 x 18	E	200	615.867
4 x 20	E	200	615.868
4 x 22	E	200	621.965
4 x 24	E	200	621.966
4 x 26	E	200	630.095

d x L	Envase	Lote de venta	Código
4 x 28	E	200	630.096
4 x 30	E	200	636.193
4 x 32	E	100	636.194
4 x 36	E	100	636.197
4 x 40	E	100	642.292
4 x 45	E	100	642.293
4 x 50	E	100	648.390
4 x 60	E	100	648.391
4,5 x 10	E	200	654.490
4,5 x 12	E	200	654.491
4,5 x 14	E	200	654.492
4,5 x 16	E	200	660.587
4,5 x 20	E	200	666.685
4,5 x 30	E	100	666.686
4,5 x 40	E	100	574.817
4,5 x 45	E	100	574.818
4,5 x 50	E	200	580.916
5 x 8	E	200	580.917
5 x 10	E	200	587.014
5 x 12	E	200	587.015
5 x 16	E	100	593.112
5 x 18	E	100	593.113
5 x 20	E	100	599.208
5 x 24	E	100	599.209
5 x 26	E	100	605.311
5 x 28	E	100	605.312
5 x 30	E	100	611.408
5 x 32	E	100	611.409
5 x 36	E	100	611.410
5 x 40	E	100	619.538
5 x 45	E	100	625.638
5 x 50	E	100	625.639
5 x 60	E	100	687.867
5 x 70	E	50	687.868
5 x 80	E	50	693.965
6 x 10	E	200	700.065
6 x 12	E	200	606.164
6 x 16	E	100	606.165
6 x 20	E	100	612.261
6 x 24	E	100	618.359
6 x 26	E	100	618.360
6 x 30	E	100	624.460
6 x 32	E	100	630.556
6 x 40	E	100	630.557
6 x 45	E	50	638.690
6 x 50	E	50	638.691
6 x 60	E	50	644.785
6 x 70	E	50	644.786
6 x 80	E	50	650.886
6 x 90	E	50	650.887
6 x 100	E	50	656.982
7 x 26	E	100	656.983
7 x 30	E	50	663.079
7 x 40	E	50	663.080
7 x 50	E	50	669.180
7 x 60	E	50	669.181
7 x 70	E	25	669.182
7 x 80	E	25	675.278
7 x 100	E	25	675.279
8 x 20	E	50	683.407
8 x 24	E	50	683.408
8 x 26	E	50	683.409
8 x 30	E	50	689.508
8 x 32	E	50	689.509
8 x 36	E	50	695.604
8 x 40	E	50	695.605
8 x 45	E	50	701.703
8 x 50	E	50	701.704
8 x 60	E	50	701.705
8 x 70	E	25	707.803

d x L	Envase	Lote de venta	Código
8 x 80	E	25	707.804
8 x 100	E	10	613.900
8 x 120	E	10	613.901
9 x 30	E	50	619.999
9 x 40	E	50	620.000
9 x 50	E	25	628.135
9 x 60	E	25	628.136
9 x 70	E	25	634.230
9 x 80	E	10	640.328
9 x 100	E	10	640.329
9 x 120	E	10	646.426
10 x 20	E	50	646.427
10 x 22	E	50	652.525
10 x 26	E	50	658.623
10 x 30	E	50	658.624
10 x 36	E	50	664.721
10 x 40	E	25	664.722
10 x 45	E	25	664.723
10 x 50	E	25	672.854
10 x 60	E	25	672.855
10 x 70	E	25	678.954
10 x 80	E	10	678.955
10 x 90	E	10	685.050
10 x 100	E	10	685.051
10 x 120	E	10	691.148
10 x 140	E	10	691.149
10 x 160	E	10	691.150
12 x 20	E	25	697.245
12 x 30	E	25	697.246
12 x 36	E	25	703.345
12 x 40	E	25	703.346
12 x 50	E	10	709.443
12 x 60	E	10	709.444
12 x 70	E	10	717.573
12 x 80	E	10	717.574
12 x 90	E	10	717.575
12 x 100	E	10	623.674
12 x 120	E	10	623.675
12 x 140	E	10	629.770
12 x 160	E	10	629.771
12 x 180	E	10	635.870
13 x 100	E	10	635.871
14 x 30	E	10	641.968
14 x 36	E	10	641.969
14 x 40	E	10	648.066
14 x 50	E	10	654.165
14 x 60	E	10	654.166
14 x 70	E	10	662.299
14 x 80	E	10	662.300
14 x 90	E	10	668.396
14 x 100	E	10	668.397
14 x 120	E	10	674.494
16 x 30	E	5	560.914
16 x 36	E	5	567.014
16 x 40	E	5	567.015
16 x 50	E	5	573.112
16 x 60	E	5	573.113
16 x 70	E	5	573.114
16 x 75	E	5	579.209
16 x 80	E	5	579.210
16 x 90	E	5	587.341
16 x 100	E	5	587.342
16 x 120	E	5	547.540
16 x 140	E	5	547.541
16 x 160	E	5	553.636
18 x 40	E	5	561.769
18 x 50	E	5	561.770
18 x 60	E	5	561.771
18 x 70	E	5	567.867
18 x 80	E	5	567.868

d x L	Envase	Lote de venta	Código
18 x 85	E	5	573.964
18 x 90	E	5	573.965
18 x 95	E	5	580.064
18 x 100	E	5	580.065
18 x 120	E	5	586.162
20 x 40	E	5	586.163
20 x 50	E	5	586.164
20 x 60	E	5	592.259
20 x 70	E	5	592.260
20 x 80	E	5	598.358
20 x 85	E	5	598.359
20 x 90	E	5	606.490
20 x 95	E	5	606.491
20 x 100	E	5	606.492
20 x 105	E	5	612.587
20 x 110	E	5	612.588
20 x 115	E	5	618.686
20 x 120	E	5	618.687
20 x 140	E	5	618.688
20 x 160	E	5	624.783

**DIN** 014810001 **GD 008 009**

**1481**

Pasador elástico

**Acero Cincado**

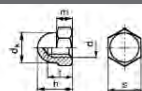
d x L	Envase	Lote de venta	Código
3 x 14	E	200	680.591
3 x 16	E	200	680.592
3 x 20	E	200	686.690
3 x 24	E	200	692.788
3 x 26	E	200	692.789
3 x 30	E	200	698.887
3 x 36	E	200	698.888
4 x 16	E	200	698.889
4 x 20	E	200	707.017
4 x 24	E	200	713.116
4 x 26	E	200	713.117
4 x 30	E	200	719.213
4 x 40	E	100	725.313
4 x 50	E	100	725.314
4 x 60	E	100	631.411
5 x 20	E	100	637.510
5 x 24	E	100	637.511
5 x 26	E	100	643.608
5 x 30	E	100	643.609
5 x 40	E	100	651.740
5 x 50	E	100	651.741
5 x 60	E	100	657.838
5 x 70	E	50	657.839
6 x 24	E	100	663.936
6 x 30	E	100	663.937
6 x 35	E	100	674.495
6 x 40	E	100	726.169
6 x 50	E	50	726.170
6 x 60	E	50	726.171
6 x 70	E	50	732.263
8 x 30	E	50	732.264
8 x 32	E	50	738.364
8 x 36	E	50	738.365
8 x 40	E	50	744.459
8 x 50	E	50	744.460
8 x 60	E	50	750.560
8 x 70	E	25	750.561

d x L	Envase	Lote de venta	Código
10 x 30	E	50	756.658
10 x 40	E	25	756.659
10 x 50	E	25	662.756
10 x 60	E	25	662.757
10 x 70	E	25	662.758
10 x 75	E	10	670.890
10 x 80	E	10	670.891
12 x 30	E	25	676.986
12 x 40	E	25	676.987
12 x 50	E	10	683.084
12 x 60	E	10	683.085
12 x 70	E	10	689.184
12 x 80	E	10	689.185
12 x 100	E	10	695.280
12 x 120	E	10	695.281

**DIN**

Tuerca hexagonal de sombrerete

**1587**



d	M3*	M4	M5	M6	M7*
P	0,5	0,7	0,8	1	1
m (máx.)	2,5	3,2	4	5	5,5
s	5,5	7	8	10	11
h	6,5	8	10	12	13,5
dk (máx.)	5	6,5	7,5	9,5	10,5
t	4,5	5,5	7,5	8	10,5

d	M8	M10	M12	M14	M16
P	1,25	1,5	1,75	2	2
m (máx.)	6,5	8	10	11	13
s	13	16(17)**	18(19)**	21(22)**24	
h	15	18	22	25	28
dk (máx.)	12,5	16	18	21	23
t	11	13	16	18	21

d	M18	M20	M22	M24
P	2,5	2,5	2,5	3
m (máx.)	15	16	18	19
s	27	30	34(32)**	36
h	32	34	39	42
dk (máx.)	26	28	31	34
t	25	26	29	31

\* Estas dimensiones **no** son estándar de DIN.

\*\* Temporalmente pueden ofertarse de acuerdo con el viejo estándar, con las dimensiones entre paréntesis.

**DIN**

015870600 **GD 003 096**

**1587**

Tuerca hexagonal de sombrerete

**Acero**

**|6| M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	250	371.403
M 8	E	250	371.404
M 10	E	200	371.405
M 12	E	100	379.535
M 16	E	50	379.536
M 20	E	25	385.631
M 24	E	10	385.632

**DIN**

015870601 **GD 003 072**

**1587**

Tuerca hexagonal de sombrerete

**Acero Cincado**

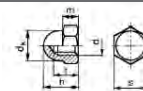
**|6| M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	250	382.287
M 4	E	250	388.383
M 5	E	250	388.384
M 6	E	250	388.385
M 7	E	250	394.481
M 8	E	250	394.482
M 10	E	200	394.483
M 12	E	100	302.613
M 14	E	50	302.614
M 16	E	50	308.711
M 18	E	25	308.712
M 20	E	25	314.810
M 22	E	10	314.811
M 24	E	10	314.812

**≈ DIN**

Tuerca hexagonal de sombrerete

**1587**



d	M3*	M4	M5	M6	M8
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25
m (máx.)	2,5	3,2	4	5	6,5
s	5,5	7	8	10	13
h	6,5	6,5	10	12	15
dk (máx.)	5	6,5	7,5	9,5	12,5
t ≈	3	4	8	10	13

d	M10	M12	M16	M20
P	1,5	1,75	2	2,5
m (máx.)	8	10	13	16
s	16(17)**18(19)**	24	30	
h	18	22	28	34
dk (máx.)	16	18	23	28
t ≈	15	19	26	31

\* Estas dimensiones **no** son estándar de DIN.

\*\* Temporalmente pueden ofertarse de acuerdo con el viejo estándar, con las dimensiones entre paréntesis.

**≈ DIN**

015870619 **GD 003 070**

**1587**

Tuerca hexagonal de sombrerete

**Acero Cromado**

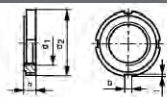
**|6| M**

d	Envase	Lote de vent	Código
M 3	E	250	331.467
M 4	E	200	337.566
M 4	G	2000	385.633
M 5	E	200	337.567
M 5	G	2000	391.731
M 6	E	200	343.664
M 6	G	1500	391.732

d	Envase	Lote de venta	Código
M 8	E	200	343.665
M 8	G	1000	391.733
M 10	E	100	349.761
M 12	E	50	349.762
M 16	E	25	357.892
M 20	E	10	357.893

**DIN** Tuerca cilíndrica con muescas rosca paso fino

**1804**  
W



d <sub>1</sub> x P	M10x1	M12x1,5	M14x1,5
d <sub>2</sub> (h11)	25	28	30
b	5	5	5
h (h14)	6	6	7
t	2	2	2
N° de muescas	4	4	4

d <sub>1</sub> x P	M16x1,5	M18x1,5	M20x1,5
d <sub>2</sub> (h11)	32	34	36
b	5	6	6
h (h14)	7	8	8
t	2	2,5	2,5
N° de muescas	4	4	4

d <sub>1</sub> x P	M22x1,5	M24x1,5	M26x1,5
d <sub>2</sub> (h11)	40	42	45
b	6	6	7
h (h14)	9	9	10
t	2,5	3	3
N° de muescas	4	4	4

d <sub>1</sub> x P	M28x1,5	M30x1,5	M32x1,5
d <sub>2</sub> (h11)	50	50	52
b	7	7	7
h (h14)	10	10	11
t	3	3	3
N° de muescas	4	4	4

d <sub>1</sub> x P	M35x1,5	M38x1,5	M40x1,5
d <sub>2</sub> (h11)	55	58	62
b	7	8	8
h (h14)	11	11	12
t	3,5	3,5	3,5
N° de muescas	4	4	4

d <sub>1</sub> x P	M42x1,5	M45x1,5	M48x1,5
d <sub>2</sub> (h11)	62	68	75
b	8	8	8
h (h14)	12	12	13
t	3,5	3,5	3,5
N° de muescas	4	6	6

d <sub>1</sub> x P	M50x1,5	M55x1,5	M58x1,5
d <sub>2</sub> (h11)	75	80	90
b	8	10	10
h (h14)	13	13	13
t	4	4	4
N° de muescas	6	6	6

d <sub>1</sub> x P	M60x1,5	M62x1,5	M65x1,5
d <sub>2</sub> (h11)	90	95	95
b	10	10	10
h (h14)	13	14	14
t	4	4	4
N° de muescas	6	6	6

d <sub>1</sub> x P	M68x1,5	M70x1,5	M72x1,5
d <sub>2</sub> (h11)	100	100	110
b	10	10	10
h (h14)	14	14	14
t	4	4	4
N° de muescas	6	6	6

d <sub>1</sub> x P	M75x1,5	M80x2	M85x2
d <sub>2</sub> (h11)	110	115	120
b	10	10	10
h (h14)	14	16	16
t	4	4	4
N° de muescas	6	6	6

d <sub>1</sub> x P	M90x2	M95x2	M100x2
d <sub>2</sub> (h11)	130	135	145
b	10	12	12
h (h14)	16	16	16
t	4	5	5
N° de muescas	6	6	6

**DIN** 018040500 GD 003 128

**1804**  
W

Tuerca cilíndrica con muescas rosca paso fino

Acero

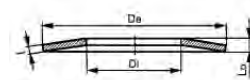
|5| MF

d <sub>1</sub> x P	Envase	Lote de venta	Código
M 10 x1	E	25	506.951
M 12 x1,5	E	25	513.048
M 14 x1,5	E	10	519.147
M 16 x1,5	E	10	519.148
M 18 x1,5	E	10	525.245
M 20 x1,5	E	10	533.376
M 22 x1,5	E	10	533.377
M 24 x1,5	E	5	539.474
M 26 x1,5	E	5	539.475
M 28 x1,5	E	5	545.572
M 30 x1,5	E	5	545.573
M 32 x1,5	E	5	545.574
M 35 x1,5	E	5	551.670
M 38 x1,5	E	5	551.671
M 40 x1,5	E	5	557.770
M 42 x1,5	E	5	557.771
M 45 x1,5	E	5	563.867
M 48 x1,5	E	5	569.967
M 50 x1,5	E	5	578.098
M 55 x1,5	E	5	584.194
M 58 x1,5	E	5	584.195
M 60 x1,5	E	1	490.294
M 62 x1,5	E	1	496.393
M 65 x1,5	E	1	496.394
M 68 x1,5	E	1	496.395
M 70 x1,5	E	1	502.492
M 72 x1,5	E	1	502.493
M 75 x1,5	E	1	508.588
M 80 x2	E	1	508.589
M 85 x2	E	1	514.688
M 90 x2	E	1	514.689
M 95 x2	E	1	514.690
M 100 x2	E	1	576.919

≈ DIN

Muelles de plato

**2093**



De (h12)	8	8	8	8	8
Di (H12)	3,2	3,2	3,2	3,2	4,2
t	0,2	0,3	0,4	0,5	0,2
Lo	0,4	0,55	0,6	0,7	0,45
F*	26	104	185	357	39
Tipo**	-	-	-	-	C

De (h12)	8	8	10	10	10
Di (H12)	4,2	4,2	3,2	3,2	3,2
t	0,3	0,4	0,3	0,4	0,5
Lo	0,55	0,6	0,65	0,7	0,75
F*	118	209	98	179	278
Tipo**	B	A	-	-	-

De (h12)	10	10	10	10	10
Di (H12)	4,2	4,2	5,2	5,2	5,2
t	0,4	0,5	0,25	0,4	0,5
Lo	0,7	0,75	0,55	0,7	0,75
F*	189	294	58	209	325
Tipo**	-	-	C	B	A

De (h12)	12	12	12	12	12
Di (H12)	4,2	4,2	5,2	5,2	6,2
t	0,4	0,5	0,5	0,6	0,5
Lo	0,8	0,85	0,9	0,95	0,85
F*	178	284	349	506	326
Tipo**	-	-	-	-	-

De (h12)	12	12,5	12,5	12,5	12,5
Di (H12)	6,2	5,2	6,2	6,2	6,2
t	0,6	0,5	0,35	0,5	0,7
Lo	0,95	0,85	0,8	0,85	1
F*	551	272	151	293	659
Tipo**	-	-	C	B	A

De (h12)	14	14	14	15	15
Di (H12)	7,2	7,2	7,2	5,2	5,2
t	0,35	0,5	0,8	0,4	0,5
Lo	0,8	0,9	1,1	0,95	1
F*	123	279	796	175	278
Tipo**	C	B	A	-	-

De (h12)	15	15	15	15	15
Di (H12)	5,2	5,2	6,2	6,2	6,2
t	0,6	0,7	0,5	0,6	0,7
Lo	1,05	1,1	1	1,05	1,1
F*	407	555	289	423	577
Tipo**	-	-	-	-	-

De (h12)	15	15	16	16	16
Di (H12)	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2
t	0,7	0,8	0,4	0,6	0,9
Lo	1,1	1,2	0,9	1,05	1,25
F*	665	982	154	410	1012
Tipo**	-	-	C	B	A

De (h12)	18	18	18	18	18
Di (H12)	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
t	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
Lo	1	1,1	1,2	1,25	1,3
F*	139	245	400	552	725
Tipo**	-	-	-	-	-

De (h12)	18	18	18	18	18
Di (H12)	8,2	8,2	8,2	8,2	9,2
t	0,5	0,7	0,8	1	0,45
Lo	1,1	1,25	1,3	1,5	1,05
F*	265	596	782	1501	214
Tipo**	-	-	-	-	C

De (h12)	18	18	20	20	20
Di (H12)	9,2	9,2	8,2	8,2	8,2
t	0,7	1	0,6	0,7	0,8
Lo	1,2	1,4	1,3	1,35	1,4
F*	566	1253	412	568	751
Tipo**	B	A	-	-	-





De x Di x t	Envase	Lote de venta	Código
20 x10,2 x1,25	E	50	968.629
20 x10,2 x1,5	E	50	974.724
22,5x11,2x0,6	E	50	974.725
22,5x11,2x0,8	E	50	980.823
22,5x11,2x1,25	E	50	980.824
23 x 8,2 x0,7	E	50	986.920
23 x 8,2 x0,8	E	50	986.921
23 x 8,2 x0,9	E	50	986.922
23 x 8,2 x1	E	50	976.859
23 x10,2 x0,9	E	50	995.051
23 x10,2 x1	E	50	995.052
23 x12,2 x1,25	E	50	109.100
23 x12,2 x1,5	E	50	109.101
25 x10,2 x1	E	50	882.957
25 x12,2 x0,7	E	50	109.102
25 x12,2 x0,9	E	50	109.103
25 x12,2 x1	E	50	882.963
25 x12,2 x1,25	E	50	109.104
25 x12,2 x1,5	E	50	109.105
28 x10,2 x0,8	E	50	109.106
28 x10,2 x1	E	50	109.107
28 x10,2 x1,25	E	50	109.109
28 x10,2 x1,5	E	50	109.110
28 x10,2 x1,75	E	50	109.111
28 x12,2 x1	E	50	889.056
28 x12,2 x1,25	E	50	889.057
28 x12,2 x1,5	E	50	109.112
28 x14,2 x0,8	E	50	109.113
28 x14,2 x1	E	50	109.114
28 x14,2 x1,25	E	50	109.115
28 x14,2 x1,5	E	50	109.116
31,5x12,2x1	E	50	109.117
31,5x12,2x1,25	E	50	109.118
31,5x12,2x1,5	E	50	109.119
31,5x16,3x0,8	E	50	109.120
31,5x16,3x1,25	E	50	970.265
31,5x16,3x1,5	E	50	976.364
31,5x16,3x1,75	E	50	976.365
31,5x16,3x2	E	50	976.366
34 x12,2 x1	E	25	984.496
34 x12,2 x1,25	E	25	984.497
34 x12,2 x1,5	E	25	990.593
34 x14,2 x1,25	E	25	990.594
34 x14,2 x1,5	E	25	996.692
34 x16,3 x1,5	E	25	889.058
34 x16,3 x2	E	25	996.693
35,5x18,3x0,9	E	25	109.121
35,5x18,3x1,25	E	25	109.122
35,5x18,3x2	E	25	109.123
40 x14,2 x1,25	E	25	109.124
40 x14,2 x1,5	E	25	109.125
40 x14,2 x2	E	25	109.126
40 x16,3 x1,5	E	25	109.127
40 x16,3 x2	E	25	109.128
40 x18,3 x2	E	25	109.129
40 x20,4 x1	E	25	109.130
40 x20,4 x1,5	E	25	109.131
40 x20,4 x2	E	25	109.132
40 x20,4 x2,25	E	25	109.133
40 x20,4 x2,5	E	25	109.134
45 x22,4 x1,25	E	10	109.135
45 x22,4 x1,75	E	10	109.136
45 x22,4 x2,5	E	10	109.137
50 x18,4 x2	E	10	986.134
50 x20,4 x2	E	10	986.135
50 x22,4 x2	E	10	992.235
50 x22,4 x2,5	E	10	992.236
50 x25,4 x1,25	E	10	998.331
50 x25,4 x2	E	10	998.332
50 x25,4 x2,5	E	10	109.138

De x Di x t	Envase	Lote de venta	Código
50 x25,4 x3	E	10	109.139
56 x28,5 x1,5	E	10	109.144
56 x28,5 x2	E	10	109.145
56 x28,5 x3	E	10	109.146
60 x20,4 x2,5	E	5	109.147
60 x20,4 x3	E	5	895.154
60 x25,4 x2,5	E	5	109.148
60 x25,4 x3	E	5	109.149
60 x30,5 x2,5	E	5	109.150
60 x30,5 x3	E	5	109.151
60 x30,5 x3,5	E	5	109.152
63 x31 x1,8	E	5	109.153
63 x31 x2,5	E	5	109.154
63 x31 x3,5	E	5	109.155
70 x25,5 x2	E	5	109.156
70 x30,5 x3	E	5	109.157
70 x35,5 x3	E	5	109.158
70 x40,5 x4	E	5	109.159
70 x40,5 x5	E	5	109.160
71 x36 x2	E	5	109.161
71 x36 x2,5	E	5	109.162
71 x36 x4	E	5	109.163
80 x31 x3	E	1	109.164
80 x36 x3	E	1	109.165
80 x36 x4	E	1	993.874
80 x41 x2,25	E	1	993.875
80 x41 x3	E	1	993.876
80 x41 x4	E	1	999.973
80 x41 x5	E	1	999.974
90 x46 x2,5	E	1	109.166
90 x46 x3,5	E	1	109.167
90 x46 x5	E	1	109.168
100 x41 x4	E	1	109.169
100 x51 x2,7	E	1	109.170
100 x51 x3,5	E	1	109.171
100 x51 x5	E	1	109.172
100 x51 x6	E	1	109.173
112 x57 x3	E	1	109.174
112 x57 x4	E	1	109.175
112 x57 x6	E	1	109.176

**DIN** Muelle de plato Tipo A (Pesado)

**2093**  
A



De (h12)	8	10	12,5	14
Di (H12)	4,2	5,2	6,2	7,2
t	0,4	0,5	0,7	0,8
Lo	0,6	0,75	1	1,1
F *	210	329	673	813

De (h12)	16	18	20	22,5
Di (H12)	8,2	9,2	10,2	11,2
t	0,9	1	1,1	1,25
Lo	1,25	1,4	1,55	1,75
F *	1000	1250	1530	1950

De (h12)	25	28	31,5	35,5
Di (H12)	12,2	14,2	16,3	18,3
t	1,5	1,5	1,75	2
Lo	2,05	2,15	2,45	2,8
F *	2910	2850	3900	5190

De (h12)	40	45	50	56
Di (H12)	20,4	22,4	25,4	28,5
t	2,25	2,5	3	3
Lo	3,15	3,5	4,1	4,3
F *	6450	7720	12000	11400

De (h12)	63	71	80	90
Di (H12)	31	36	41	46
t	3,5	4	5	5
Lo	4,9	5,6	6,7	7
F *	15000	20500	33700	31400

De (h12)	100	112
Di (H12)	51	57
t	6	6
Lo	8,2	8,5
F *	48000	43800

\* F = fuerza del muelle en Newton con una deflexión s = 0,75 ho (ho = Lo - t).

**DIN** 2093A0019 **GD 007 002**

**2093**  
A

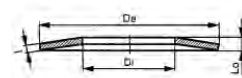
Muelle de plato Tipo A (Pesado)

Acero Fosfatado

De x Di x t	Envase	Lote de venta	Código
8 x 4,2 x0,4	E	100	120.587
10 x 5,2 x0,5	E	100	128.717
12,5 x 6,2 x0,7	E	100	128.718
14 x 7,2 x0,8	E	100	128.719
16 x 8,2 x0,9	E	100	134.817
18 x 9,2 x1	E	100	134.818
20 x10,2 x1,1	E	50	140.913
22,5x11,2x1,25	E	50	140.914
25 x12,2 x1,5	E	50	147.015
28 x14,2 x1,5	E	50	147.016
31,5x16,3 x1,75	E	50	153.112
35,5x18,3 x2	E	25	153.113
40 x20,4 x2,25	E	25	159.210
45 x22,4 x2,5	E	10	159.211
50 x25,4 x3	E	10	159.212
56 x28,5 x3	E	10	165.308
63 x31 x3,5	E	5	165.309
71 x36 x4	E	5	173.438
80 x41 x5	E	1	173.439
90 x46 x5	E	1	179.538
100 x51 x6	E	1	185.636
112 x57 x6	E	1	185.637

**DIN** Muelle de plato Tipo B (Medio)

**2093**  
B



De (h12)	8	10	12,5	14
Di (H12)	4,2	5,2	6,2	7,2
t	0,3	0,4	0,5	0,5
Lo	0,55	0,7	0,85	0,9
F *	119	213	291	279

De (h12)	16	18	20	22,5
Di (H12)	8,2	9,2	10,2	11,2
t	0,6	0,7	0,8	0,8
Lo	1,05	1,2	1,35	1,45
F *	412	572	745	710

De (h12)	25	28	31,5	35,5
Di (H12)	12,2	14,2	16,3	18,3
t	0,9	1	1,25	1,25
Lo	1,6	1,8	2,15	2,25
F *	868	1110	1920	1700

De (h12)	40	45	50	56
Di (H12)	20,4	22,4	25,4	28,5
t	1,5	1,75	2	2
Lo	2,65	3,05	3,4	3,6
F *	2620	3660	4760	4440

De (h12)	63	71	80	90
Di (H12)	31	36	41	46
t	2,5	2,5	3	3,5
Lo	4,25	4,5	5,3	6
F *	7180	6730	10500	14200

De (h12)	100	112
Di (H12)	51	57
t	3,5	4
Lo	6,3	7,2
F *	13100	17800

\* F = fuerza del muelle en Newton con una deflexión  $s = 0,75$  ho (ho = Lo - t).

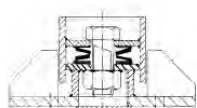
**DIN** 2093B0019 GD 007 003

## 2093 Muelle de plato Tipo B (Medio)

Acero Fosfatado

De x Di x t	Envase	Lote de venta	Código
8 x 4,2 x 0,3	E	100	191.734
10 x 5,2 x 0,4	E	100	197.834
12,5 x 6,2 x 0,5	E	100	109.079
14 x 7,2 x 0,5	E	100	109.080
16 x 8,2 x 0,6	E	100	109.081
18 x 9,2 x 0,7	E	100	110.030
20 x 10,2 x 0,8	E	50	110.031
22,5 x 11,2 x 0,8	E	50	118.161
25 x 12,2 x 0,9	E	50	118.162
28 x 14,2 x 1	E	50	124.259
31,5 x 16,3 x 1,25	E	50	124.260
35,5 x 18,3 x 1,25	E	25	130.358
40 x 20,4 x 1,5	E	25	130.359
45 x 22,4 x 1,75	E	10	130.360
50 x 25,4 x 2	E	10	136.457
56 x 28,5 x 2	E	10	136.458
63 x 31 x 2,5	E	5	142.555
71 x 36 x 2,5	E	5	142.556
80 x 41 x 3	E	1	148.654
90 x 46 x 3,5	E	1	148.655
100 x 51 x 3,5	E	1	154.751
112 x 57 x 4	E	1	154.752

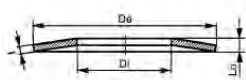
### ARANDELAS DE MUELLE DIN 2093 A-B-C



Arandelas de calidad para aplicaciones exigentes.

## DIN Muelle de plato Tipo C (Ligero)

### 2093 C



De (h12)	8	10	12,5	14
Di (H12)	4,2	5,2	6,2	7,2
t	0,2	0,25	0,35	0,35
Lo	0,45	0,55	0,8	0,8
F *	39	58	152	123

De (h12)	16	18	20	22,5
Di (H12)	8,2	9,2	10,2	11,2
t	0,4	0,45	0,5	0,6
Lo	0,9	1,05	1,15	1,4
F *	155	214	254	425

De (h12)	25	28	31,5	35,5
Di (H12)	12,2	14,2	16,3	18,3
t	0,7	0,8	0,8	0,9
Lo	1,6	1,8	1,85	2,05
F *	601	801	687	831

De (h12)	40	45	50	56
Di (H12)	20,4	22,4	25,4	28,5
t	1	1,25	1,25	1,5
Lo	2,3	2,85	2,85	3,45
F *	1020	1890	1550	2620

De (h12)	63	71	80	90
Di (H12)	31	36	41	46
t	1,8	2	2,25	2,5
Lo	4,15	4,6	5,2	5,7
F *	4240	5140	6610	7680

De (h12)	100	112	125
Di (H12)	51	57	64
t	2,7	3	3,5
Lo	6,2	6,9	8
F *	8610	10500	15400

\* F = fuerza del muelle en Newton con una deflexión  $s = 0,75$  ho (ho = Lo - t).

**DIN** 2093C0019 GD 007 004

## 2093 Muelle de plato Tipo C (Ligero)

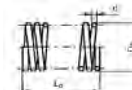
Acero Fosfatado

De x Di x t	Envase	Lote de venta	Código
8 x 4,2 x 0,2	E	100	113.704
10 x 5,2 x 0,25	E	100	119.800
12,5 x 6,2 x 0,35	E	100	119.801
14 x 7,2 x 0,35	E	100	125.898
16 x 8,2 x 0,4	E	100	131.998
18 x 9,2 x 0,45	E	100	162.884
20 x 10,2 x 0,5	E	50	162.885
22,5 x 11,2 x 0,6	E	50	168.982
25 x 12,2 x 0,7	E	50	168.983
28 x 14,2 x 0,8	E	50	175.080
31,5 x 16,3 x 0,8	E	50	175.081
35,5 x 18,3 x 0,9	E	25	181.178
40 x 20,4 x 1	E	25	181.179
45 x 22,4 x 1,25	E	10	187.277
50 x 25,4 x 1,25	E	10	187.278
56 x 28,5 x 1,5	E	10	187.279
63 x 31 x 1,8	E	5	193.376
71 x 36 x 2	E	5	193.377
80 x 41 x 2,25	E	1	199.474
90 x 46 x 2,5	E	1	207.602

De x Di x t	Envase	Lote de venta	Código
100 x 51 x 2,7	E	1	207.603
112 x 57 x 3	E	1	113.702
125 x 64 x 3,5	E	1	113.703

## DIN Resorte de compresión

### 2095



**DIN** 020950001 GD 012 024

## 2095 Resorte de compresión

Acero Cincado

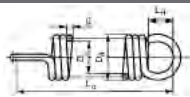
d x Da x Lo	Envase	Lote de venta	Código
0,5 x 3,5 x 12	E	100	342.191
0,5 x 3,5 x 15	E	100	272.682
0,5 x 3,5 x 20	E	100	278.782
0,5 x 3,5 x 25	E	100	286.913
0,5 x 4,5 x 12	E	100	293.011
0,5 x 4,5 x 15	E	100	299.110
0,5 x 4,5 x 20	E	100	305.207
0,5 x 4,5 x 25	E	100	305.208
0,5 x 6,5 x 20	E	100	311.306
0,5 x 6,5 x 25	E	100	311.307
0,5 x 6,5 x 30	E	100	317.404
0,5 x 6,5 x 35	E	100	323.502
0,5 x 6,5 x 40	E	100	323.503
0,7 x 4,7 x 15	E	100	331.634
0,7 x 4,7 x 20	E	100	337.732
0,7 x 4,7 x 25	E	100	343.829
0,7 x 5,7 x 25	E	100	349.929
0,7 x 5,7 x 35	E	100	356.026
0,7 x 6,7 x 20	E	100	356.027
0,7 x 6,7 x 25	E	100	262.124
0,7 x 6,7 x 30	E	100	268.224
0,7 x 6,7 x 35	E	100	274.323
0,7 x 7,7 x 25	E	100	282.453
0,7 x 7,7 x 30	E	100	288.553
0,7 x 7,7 x 35	E	100	294.650
0,7 x 7,7 x 40	E	100	300.749
0,7 x 7,7 x 50	E	100	300.750
1 x 6 x 20	E	100	306.847
1 x 6 x 25	E	100	306.848
1 x 6 x 30	E	100	312.945
1 x 6 x 50	E	100	312.946
1 x 8 x 25	E	100	319.045
1 x 8 x 30	E	100	327.175
1 x 8 x 35	E	100	333.274
1 x 10 x 25	E	100	333.275
1 x 10 x 35	E	100	339.372
1 x 10 x 40	E	100	339.373
1 x 10 x 60	E	100	345.469
1 x 10 x 75	E	100	345.470
1 x 10 x 100	E	100	351.569
1,5 x 8,5 x 25	E	100	357.667
1,5 x 8,5 x 35	E	100	357.668

d x Da x Lo	Envase	Lote de venta	Código
1,5 x 9 x 40	E	100	363.764
1,5 x 9 x 75	E	100	271.897
1,5 x 10 x 35	E	100	277.995
1,5 x 10 x 50	E	100	284.093
1,5 x 10 x 75	E	100	290.193
1,5 x 10 x 100	E	50	308.488
1,5 x 12 x 40	E	100	322.718
1,5 x 12 x 75	E	50	334.914
1,5 x 14 x 40	E	100	334.915
1,5 x 14 x 60	E	100	341.013
1,5 x 14 x 75	E	50	347.110
1,5 x 14 x 100	E	50	353.209
2 x 12 x 35	E	100	361.340
2 x 12 x 50	E	100	367.438
2 x 12 x 75	E	100	373.537
2 x 14 x 50	E	100	373.538
2 x 14 x 75	E	50	379.636
2 x 14 x 100	E	50	379.637
2 x 20 x 60	E	50	285.733
2 x 20 x 75	E	50	291.833
2 x 20 x 100	E	100	291.834
2,25 x 14 x 50	E	100	297.931
2,25 x 14 x 75	E	100	360.160
2,25 x 14 x 100	E	100	360.161
2,25 x 17 x 60	E	50	366.259
2,25 x 17 x 75	E	50	374.390
2,25 x 17 x 100	E	50	380.488
2,25 x 22 x 60	E	50	380.489
2,25 x 22 x 75	E	50	386.587
2,25 x 22 x 100	E	50	386.588

**DIN**

Resorte de tracción

**2097**



**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN**

020970001

GD 012 031

**2097**

Resorte de tracción

Acero Cincado

d x Da x Lo	Envase	Lote de venta	Código
0,5 x 3,5 x 12	E	100	373.212
0,5 x 3,5 x 15	E	100	379.310
0,5 x 3,5 x 20	E	100	379.311
0,5 x 3,5 x 25	E	100	385.408

d x Da x Lo	Envase	Lote de venta	Código
0,5 x 4,5 x 12	E	100	385.409
0,5 x 4,5 x 15	E	100	393.539
0,5 x 4,5 x 20	E	100	393.540
0,5 x 4,5 x 25	E	100	399.638
0,5 x 6,5 x 20	E	100	399.639
0,5 x 6,5 x 25	E	100	405.737
0,5 x 6,5 x 30	E	100	405.738
0,5 x 6,5 x 35	E	100	411.835
0,5 x 6,5 x 40	E	100	411.836
0,5 x 6 x 46	E	100	417.934
0,7 x 4,7 x 15	E	100	417.935
0,7 x 4,7 x 20	E	100	424.032
0,7 x 4,7 x 25	E	100	430.129
0,7 x 5,7 x 25	E	100	430.130
0,7 x 5,7 x 35	E	100	438.262
0,7 x 6,7 x 20	E	100	343.506
0,7 x 6,7 x 25	E	100	349.604
0,7 x 6,7 x 30	E	100	355.702
0,7 x 6,7 x 35	E	100	355.703
0,7 x 7,7 x 25	E	100	363.834
0,7 x 7,7 x 30	E	100	363.842
0,7 x 7,7 x 35	E	100	369.931
0,7 x 7,7 x 40	E	100	376.030
0,7 x 7,7 x 50	E	100	394.325
1 x 6 x 20	E	100	400.423
1 x 6 x 25	E	100	408.555
1 x 6 x 30	E	100	408.556
1 x 6 x 44	E	100	414.652
1 x 6 x 50	E	100	414.653
1 x 8 x 25	E	100	320.751
1 x 8 x 30	E	100	320.752
1 x 8 x 35	E	100	326.851
1 x 10 x 25	E	100	326.852
1 x 10 x 35	E	100	332.948
1 x 10 x 40	E	100	332.949
1 x 10 x 60	E	100	339.047
1 x 10 x 75	E	100	339.048
1 x 10 x 100	E	100	339.049
1,5 x 8,5 x 25	E	100	345.146
1,5 x 8,5 x 35	E	100	345.147
1,5 x 9 x 40	E	100	351.243
1,5 x 9 x 75	E	100	351.244
1,5 x 10 x 35	E	100	359.375
1,5 x 10 x 50	E	100	359.383
1,5 x 10 x 75	E	100	365.474
1,5 x 10 x 100	E	100	365.475
1,5 x 12 x 40	E	100	371.571
1,5 x 12 x 75	E	100	371.572
1,5 x 14 x 40	E	100	377.670
1,5 x 14 x 60	E	100	377.671
1,5 x 14 x 75	E	100	383.768
1,5 x 14 x 100	E	50	383.769
2 x 12 x 35	E	100	389.866
2 x 12 x 50	E	100	395.966
2 x 12 x 75	E	100	395.967
2 x 14 x 50	E	100	404.096
2 x 14 x 75	E	100	416.293
2 x 14 x 100	E	50	422.391
2 x 20 x 60	E	50	428.489
2 x 20 x 75	E	50	428.490
2 x 20 x 100	E	50	334.588
2,25 x 14 x 50	E	100	334.589
2,25 x 14 x 75	E	100	340.687
2,25 x 14 x 100	E	50	348.818
2,25 x 17 x 60	E	100	354.916
2,25 x 17 x 75	E	50	354.917
2,25 x 17 x 100	E	25	361.015
2,25 x 22 x 60	E	100	367.113
2,25 x 22 x 75	E	50	367.114
2,25 x 22 x 100	E	25	373.211

**Gama de materiales DIN 2510L/NF - 2510 NF**

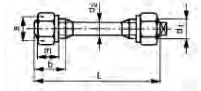
Espárrago caña reducida para altas temperaturas

TIPO	MATERIAL	TEMP. MÁXIMA
YK	C35	+350°C
G	24CrMo5	+400°C
GA	21CrMoV57	+540°C

**DIN**

Espárrago de caña reducida con dos tuercas hexagonales

**2510L/NF**



d <sub>1</sub>	M12	M16	M20	M24	M30
P	1,75	2	2,5	3	3,5
d <sub>2</sub>	8,5	12	15	18	23
b	20	23	28	32	39
m	12	16	20	24	30
s	22	27	32	36	46

**DIN**

025100000

GD 005 089

**2510L/NF**

Espárrago de caña reducida con dos tuercas hexagonales

Acero

YK/YK

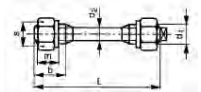
M

d <sub>1</sub> x L	Envase	Lote de venta	Código
M 12 x 65	E	10	891.144
M 12 x 70	E	10	897.242
M 12 x 75	E	10	897.243
M 12 x 80	E	10	903.340
M 16 x 75	E	10	903.341
M 16 x 80	E	10	909.439
M 16 x 85	E	10	909.440
M 16 x 90	E	10	915.537
M 16 x 100	E	10	915.538
M 16 x 105	E	10	915.539
M 20 x 95	E	5	923.668
M 20 x 100	E	5	923.669
M 20 x 105	E	5	929.766
M 20 x 110	E	5	929.767
M 20 x 120	E	5	929.768
M 24 x 110	E	5	935.865
M 24 x 115	E	5	941.964
M 24 x 125	E	5	941.965
M 24 x 130	E	5	941.966
M 24 x 140	E	5	108.568
M 24 x 150	E	5	108.569
M 30 x 140	E	2	910.293

**DIN**

Espárrago de caña reducida con dos tuercas hexagonales

**2510L/NF**



d <sub>1</sub>	M12	M16	M20	M24	M27
P	1,75	2	2,5	3	3
d <sub>2</sub>	8,5	12	15	18	20,5
b	20	23	28	32	35
m	12	16	20	24	27
s	22	27	32	36	41

<b>DIN</b>	025100020	GD 005 090
<b>2510L/NF</b>	Espárrago de caña reducida con dos tuercas hexagonales	
<b>Acero</b>	<b>G/YK</b>	<b>M</b>

d <sub>1</sub> x L	Envase	Lote de venta	Código
M 12 x 65	E	10	916.391
M 12 x 70	E	10	916.392
M 12 x 75	E	10	922.491
M 12 x 80	E	10	922.492
M 16 x 75	E	10	928.588
M 16 x 80	E	10	928.589
M 16 x 85	E	10	936.719
M 16 x 90	E	10	936.720
M 16 x 95	E	10	936.721
M 16 x 110	E	10	942.819
M 20 x 100	E	5	942.820
M 20 x 105	E	5	948.917
M 20 x 110	E	5	948.918
M 24 x 110	E	5	948.919
M 24 x 115	E	5	955.015
M 24 x 120	E	5	955.016
M 24 x 130	E	5	961.113
M 24 x 150	E	5	961.114
M 27 x 140	E	2	961.115

<b>DIN</b>	Espárrago de caña reducida con dos tuercas hexagonales	
<b>2510L/NF</b>		

d <sub>1</sub>	M12	M16	M20	M24	M27	M30
P	1,75	2	2,5	3	3	3,5
d <sub>2</sub>	8,5	12	15	18	20,5	23
b	20	23	28	32	35	39
m	12	16	20	24	27	30
s	22	27	32	36	41	46

<b>DIN</b>	025100030	GD 005 091
<b>2510L/NF</b>	Espárrago de caña reducida con dos tuercas hexagonales	
<b>Acero</b>	<b>GA/G</b>	<b>M</b>

d <sub>1</sub> x L	Envase	Lote de venta	Código
M 12 x 65	E	10	973.311
M 12 x 75	E	10	979.407
5/8 x 110	E	5	979.408
M 16 x 75	E	10	979.409
M 16 x 85	E	10	987.540
M 16 x 90	E	10	987.541
M 16 x 100	E	10	993.638
M 20 x 100	E	5	993.639
M 20 x 110	E	5	993.640
M 20 x 120	E	5	999.736
M 20 x 140	E	5	999.737
M 24 x 110	E	5	108.570
M 24 x 120	E	5	108.571
M 24 x 125	E	5	108.572

d <sub>1</sub> x L	Envase	Lote de venta	Código
M 24 x 130	E	5	108.573
M 24 x 140	E	5	108.574
M 24 x 150	E	5	108.575
M 27 x 130	E	2	924.129
M 27 x 140	E	2	924.130
M 30 x 160	E	2	924.131
M 30 x 180	E	2	932.260

<b>DIN</b>	Tuerca para espárragos de caña reducida	
<b>2510 NF</b>		

d <sub>1</sub>	M12	M16	M20	M24
P	1,75	2	2,5	3
m	12	16	20	24
s	22	27	32	36
d <sub>2</sub>	21	26	31	35
t	2	2	2	3

d <sub>1</sub>	M27	M30	M33	M36
P	3	3,5	3,5	4
m	27	30	33	36
s	41	46	50	55
d <sub>2</sub>	40	45	49	53,5
t	3	3	3	3

<b>DIN</b>	025100040	GD 005 092
<b>2510 NF</b>	Tuerca para espárragos de caña reducida	

<b>Acero</b>	<b>YK</b>	<b>M</b>
--------------	-----------	----------

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 12	E	50	938.360
M 16	E	50	938.361
M 20	E	25	944.457
M 24	E	25	944.458
M 27	E	10	950.556
M 30	E	10	950.557

<b>DIN</b>	Tuerca para espárragos de caña reducida	
<b>2510 NF</b>		

d <sub>1</sub>	M12	M16	M20	M24
P	1,75	2	2,5	3
m	12	16	20	24
s	22	27	32	36
d <sub>2</sub>	21	26	31	35
t	2	2	2	3

d <sub>1</sub>	M27	M30	M33	M36
P	3	3,5	3,5	4
m	27	30	33	36
s	41	46	50	55
d <sub>2</sub>	40	45	49	53,5
t	3	3	3	3

<b>DIN</b>	025100050	GD 005 093
<b>2510 NF</b>	Tuerca para espárragos de caña reducida	
<b>Acero</b>	<b>G</b>	<b>M</b>

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 12	E	50	950.558
M 16	E	50	956.653
M 20	E	25	956.654
M 24	E	25	962.753
M 27	E	10	962.754
M 30	E	10	962.755
M 33	E	5	968.851
M 36	E	5	968.852

<b>DIN</b>	Engrasador recto rosca métrica fina	
<b>3404</b>		
<b>A</b>		

- Pezón de lubricación según ≈ DIN 3404 A.  
- rosca métrica (fina)

<b>DIN</b>	025100040	GD 005 092
<b>2510 NF</b>	Tuerca para espárragos de caña reducida	

<b>DIN</b>	034040001	GD 012 152
<b>3404</b>	Engrasador recto rosca métrica fina	
<b>A</b>		
<b>Acero Cincado</b>	<b>MF</b>	

Tamaño	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x 0,75*	E	100	676.853
M 6 x 1*	E	100	684.982
M 8 x 1*	E	100	684.983
M 8 x 1,25*	E	100	684.984
M 10 x 1	E	100	691.081
M 10 x 1,5*	E	100	691.082

\* Estas medidas no son estándar de DIN.

<b>DIN</b>	Engrasador recto rosca gas	
<b>3404</b>		
<b>A</b>		

- Pezón de lubricación según ≈ DIN 3404 A.  
- rosca paralela del tubo según DIN ISO 228-1.



**DIN** 034040021 GD 012 153

**3404**

Engrasador recto rosca gas

A

**Acero Cincado**

**G**

Tamaño	Envase	Lote de venta	Código
1/8	E	100	670.754
1/4	E	100	676.851
3/8*	E	100	676.852

\* Tamaño no acorde a DIN.

**DIN**

Engrasador recto rosca métrica fina

**3405**

A



- Pezón de lubricación, tipo copa según ≈ DIN 3405 A
- rosca métrica (fina).
- acero cincado.

**DIN** 034050001 GD 012 154

**3405**

Engrasador recto rosca métrica fina

A

**Acero Cincado**

**MF**

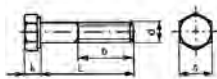
Tamaño	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x 0,75*	E	100	652.457
M 6 x 1	E	100	652.458
M 8 x 1	E	100	658.556
M 8 x 1,25*	E	100	664.654
M 10 x 1	E	100	664.655
M 10 x 1,25*	E	100	670.753

\* Estos tamaños no son estándar de DIN.

**ISO**

Tornillo cabeza hexagonal media rosca

**4014**



d	M4	M5	M6	M7	M8	M10
P	0,7	0,8	1	1	1,25	1,5
⊙	14	16	18	20	22	26
b ⊙	⊙	22	24	26	28	-
⊙	-	-	-	-	-	-
k	2,8	3,5	4	4,8	5,3	6,4
s	7	8	10	11	13	16

d	M12	M14	M16	M18	M20	M24
P	1,75	2	2	2,5	2,5	3
⊙	30	34	38	42	46	54
b ⊙	⊙	40	44	48	52	60
⊙	-	-	57	61	65	73
k	7,5	8,8	10	11,5	12,5	15
s	18	21	24	27	30	36

d	M27	M30	M33	M36	M39	M42
P	3	3,5	3,5	4	4	4,5
⊙	60	66	72	78	84	90
b ⊙	⊙	66	72	78	84	90
⊙	79	85	91	97	103	109
k	17	18,7	21	22,5	25	26
s	41	46	50	55	60	65

d	M45	M48	M52	M56	M60
P	4,5	5	-	5,5	5,5
⊙	96	102	-	-	-
b ⊙	⊙	102	116	124	132
⊙	115	121	129	137	145
k	28	30	33	35	38
s	70	75	80	85	90

⊙ La dimensión b es un valor orientativo. Equivale a la mínima longitud de la parte con rosca.

⊙ L ≤ 125 mm.

⊙ 125 mm < L ≤ 200 mm.

⊙ L > 200 mm.

**ISO** 040148801 GD 001 012

**4014**

Tornillo cabeza hexagonal media rosca

**Acero Cincado**

**8.8**

**M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 4 x 25	E	500	815.762
M 4 x 30	E	500	823.893
M 4 x 35	E	500	823.894
M 4 x 40	E	500	829.990
M 4 x 50	E	500	836.090
M 5 x 30	E	200	631.412
M 5 x 35	E	200	842.188
M 5 x 40	E	200	848.287
M 5 x 45	E	200	848.288
M 5 x 50	E	200	754.386
M 5 x 55	E	200	754.387
M 5 x 60	E	200	760.483
M 5 x 65	E	200	136.300
M 5 x 70	E	200	760.484
M 5 x 80	E	200	768.615
M 6 x 30	E	200	774.713
M 6 x 35	E	200	834.910
M 6 x 40	E	200	843.043
M 6 x 45	E	200	843.044
M 6 x 50	E	200	849.141
M 6 x 55	E	200	849.142
M 6 x 60	E	200	855.238
M 6 x 65	E	200	861.338
M 6 x 70	E	200	867.435
M 6 x 75	E	200	867.436
M 6 x 80	E	200	873.535
M 6 x 90	E	100	879.633
M 6 x 100	E	100	879.634
M 6 x 110	E	100	787.764
M 6 x 120	E	100	793.861
M 6 x 130	E	100	838.583
M 7 x 30	E	200	838.584
M 7 x 35	E	200	844.682
M 7 x 40	E	200	844.683
M 7 x 45	E	200	850.779
M 7 x 50	E	200	856.877
M 7 x 60	E	200	862.977
M 7 x 70	E	200	862.978
M 7 x 80	E	200	869.075
M 8 x 35	E	200	869.076
M 8 x 40	E	200	877.206
M 8 x 45	E	200	877.207

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8 x 50	E	200	883.305
M 8 x 55	E	200	889.403
M 8 x 60	E	200	889.404
M 8 x 65	E	200	795.502
M 8 x 70	E	200	795.503
M 8 x 75	E	200	801.600
M 8 x 80	E	200	801.601
M 8 x 90	E	100	807.698
M 8 x 100	E	100	807.699
M 8 x 110	E	100	813.797
M 8 x 120	E	100	821.927
M 8 x 130	E	100	828.026
M 8 x 140	E	50	828.027
M 8 x 150	E	50	823.567
M 8 x 160	E	50	829.666
M 8 x 180	E	50	835.765
M 8 x 200	E	50	835.766
M 10 x 40	E	100	847.962
M 10 x 45	E	100	862.190
M 10 x 50	E	100	868.291
M 10 x 55	E	100	880.486
M 10 x 60	E	100	900.813
M 10 x 65	E	100	906.912
M 10 x 70	E	100	813.011
M 10 x 75	E	100	881.340
M 10 x 80	E	100	893.535
M 10 x 85	E	100	958.260
M 10 x 90	E	100	970.457
M 10 x 100	E	100	982.654
M 10 x 110	E	50	988.753
M 10 x 120	E	50	902.982
M 12 x 45	E	100	959.902
M 12 x 50	E	100	972.096
M 12 x 55	E	100	964.033
M 12 x 60	E	100	970.132
M 12 x 65	E	50	976.230
M 12 x 70	E	50	981.542
M 12 x 75	E	50	740.548
M 12 x 80	E	50	746.649
M 12 x 90	E	50	797.467
M 12 x 100	E	50	803.566
M 12 x 110	E	50	799.960
M 12 x 120	E	50	806.058
M 14 x 50	E	50	858.518
M 14 x 55	E	50	866.651
M 14 x 60	E	50	878.845
M 14 x 70	E	50	891.043
M 14 x 80	E	50	811.371
M 14 x 90	E	50	817.469
M 14 x 100	E	50	905.732
M 14 x 110	E	50	919.961
M 14 x 120	E	50	938.256
M 16 x 55	E	50	927.700
M 16 x 60	E	50	933.799
M 16 x 65	E	25	939.897
M 16 x 70	E	25	945.996
M 16 x 75	E	25	854.127
M 16 x 80	E	25	860.225
M 16 x 90	E	25	866.322
M 16 x 100	E	25	878.520
M 16 x 110	E	25	884.619
M 16 x 120	E	25	890.717
M 16 x 130	E	25	898.848
M 16 x 140	E	25	911.045
M 16 x 150	E	25	917.142
M 16 x 160	E	25	917.143
M 16 x 180	E	25	929.340
M 16 x 190	E	25	935.439
M 16 x 200	E	25	880.161
M 16 x 220	E	25	888.291

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 16 x 240	E	10	894.391
M 16 x 260	E	10	894.392
M 16 x 280	E	10	900.488
M 16 x 300	E	10	906.587
M 16 x 320	E	10	918.784
M 16 x 340	E	10	924.883
M 16 x 360	E	10	933.012
M 16 x 380	E	10	933.013
M 16 x 400	E	10	945.209
M 18 x 60	E	25	951.307
M 18 x 65	E	25	913.538
M 18 x 70	E	25	919.637
M 18 x 80	E	25	925.735
M 18 x 90	E	25	931.834
M 18 x 100	E	25	937.932
M 18 x 110	E	25	944.031
M 18 x 120	E	25	952.162
M 18 x 130	E	25	978.195
M 18 x 140	E	25	986.326
M 18 x 150	E	25	992.425
M 18 x 160	E	25	998.522
M 18 x 180	E	10	107.329
M 18 x 200	E	10	916.816
M 20 x 65	E	25	922.916
M 20 x 70	E	25	931.047
M 20 x 75	E	25	937.145
M 20 x 80	E	25	943.244
M 20 x 85	E	25	949.343
M 20 x 90	E	25	955.440
M 20 x 100	E	25	955.441
M 20 x 110	E	25	961.539
M 20 x 120	E	25	967.638
M 20 x 130	E	25	975.768
M 20 x 140	E	25	987.964
M 20 x 150	E	25	994.064
M 20 x 160	E	10	107.330
M 20 x 180	E	10	107.331
M 20 x 200	E	10	920.490
M 20 x 220	E	10	926.587
M 20 x 240	E	10	932.687
M 20 x 260	E	10	938.784
M 20 x 280	E	10	950.982
M 20 x 300	E	10	957.080
M 20 x 320	E	5	965.212
M 24 x 70	E	25	142.396
M 24 x 75	E	25	107.332
M 24 x 80	E	25	107.333
M 24 x 90	E	10	107.334
M 24 x 100	E	10	107.335
M 24 x 110	E	10	107.336
M 24 x 120	E	10	107.337
M 24 x 130	E	10	107.338
M 24 x 140	E	10	107.339
M 24 x 150	E	10	107.340
M 24 x 160	E	10	107.341
M 24 x 180	E	10	973.804
M 24 x 200	E	10	979.902
M 24 x 220	E	10	992.099
M 24 x 240	E	10	998.198
M 24 x 260	E	10	107.342
M 24 x 280	E	10	107.343
M 24 x 300	E	10	107.344
M 24 x 320	E	5	107.346
M 24 x 340	E	5	107.347
M 24 x 360	E	5	107.348
M 24 x 380	E	5	107.352
M 24 x 400	E	5	107.353
M 27 x 80	E	10	107.354
M 27 x 90	E	10	981.543
M 27 x 100	E	10	987.640

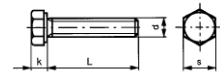
d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 27 x 110	E	10	993.738
M 27 x 120	E	10	993.739
M 27 x 140	E	10	999.837
M 27 x 160	E	10	107.356
M 27 x 180	E	5	107.357
M 27 x 200	E	5	107.358
M 27 x 220	E	5	107.359
M 27 x 240	E	5	107.360
M 27 x 260	E	5	107.361
M 27 x 280	E	5	107.363
M 27 x 300	E	5	983.182
M 30 x 90	E	10	983.183
M 30 x 100	E	10	997.411
M 30 x 110	E	10	997.412
M 30 x 120	E	10	107.364
M 30 x 130	E	10	107.365
M 30 x 140	E	10	107.366
M 30 x 150	E	10	107.367
M 30 x 160	E	10	107.368
M 30 x 180	E	5	107.369
M 30 x 200	E	5	107.370
M 30 x 220	E	5	107.371
M 30 x 240	E	5	107.372
M 30 x 260	E	5	107.373
M 30 x 280	E	5	107.374
M 30 x 300	E	5	107.375
M 30 x 320	E	2	107.376
M 30 x 340	E	2	107.379
M 30 x 360	E	2	107.380
M 30 x 400	E	2	107.381
M 33 x 100	E	5	107.382
M 33 x 110	E	5	107.383
M 33 x 120	E	5	107.384
M 33 x 140	E	5	112.103
M 33 x 160	E	5	118.202
M 33 x 180	E	2	107.385
M 33 x 200	E	2	107.386
M 36 x 110	E	5	107.387
M 36 x 120	E	5	107.388
M 36 x 130	E	5	107.389
M 36 x 140	E	5	107.390
M 36 x 150	E	5	107.391
M 36 x 160	E	5	107.392
M 36 x 180	E	2	107.393
M 36 x 200	E	2	107.394
M 36 x 220	E	2	107.645
M 36 x 240	E	2	119.841
M 36 x 260	E	2	119.842
M 36 x 280	E	2	125.940
M 36 x 300	E	2	107.395

**La Norma UNE-EN ISO 4042**  
 advierte que el proceso de galvanizado electrolítico en elementos de fijación con una dureza superior a 320HV puede causar fragilización por hidrogenado. Se recomiendan tratamientos alternativos.

**Consulte el apartado técnico**

**ISO** Tornillo cabeza hexagonal totalmente roscado

# 4017



d	M3	M4	M5	M6	M7	M8
P	0,5	0,7	0,8	1	1	1,25
k	2	2,8	3,5	4	4,8	5,3
s	5,5	7	8	10	11	13

d	M10	M12	M14	M16	M18	M20
P	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5
k	6,4	7,5	8,8	10	11,5	12,5
s	16	18	21	24	27	30

d	M24	M27	M30	M33	M36	M39
P	3	3	3,5	3,5	4	4
k	15	17	18,7	21	22,5	25
s	36	41	46	50	55	60

d	M42	M45	M48	M52	M64
P	4,5	4,5	5	5	6
k	26	28	30	33	40
s	65	70	75	80	95

**ISO** 040178801 GD 001 014

# 4017

Tornillo cabeza hexagonal totalmente roscado

**Acero Cincado 8.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 6	E	500	270.932
M 3 x 8	E	500	277.028
M 3 x 10	E	500	277.029
M 3 x 12	E	500	283.127
M 3 x 16	E	500	245.358
M 3 x 20	E	500	245.359
M 3 x 25	E	500	251.457
M 3 x 30	E	500	251.458
M 4 x 6	E	500	257.555
M 4 x 8	E	500	257.556
M 4 x 10	E	500	263.654
M 4 x 12	E	500	263.655
M 4 x 16	E	500	269.752
M 4 x 20	E	500	275.851
M 4 x 25	E	500	281.949
M 4 x 30	E	500	290.079
M 4 x 35	E	500	290.080
M 4 x 40	E	500	296.179
M 4 x 50	E	500	296.180
M 4 x 60	E	200	302.276
M 5 x 8	E	200	308.375
M 5 x 10	E	200	308.376
M 5 x 12	E	200	314.474
M 5 x 16	E	200	320.573
M 5 x 18	E	200	107.411
M 5 x 20	E	200	320.574
M 5 x 22	E	200	326.671
M 5 x 25	E	200	115.382
M 5 x 30	E	200	115.383
M 5 x 35	E	200	115.384
M 5 x 40	E	200	121.480
M 5 x 45	E	200	129.611
M 5 x 50	E	200	129.612
M 5 x 55	E	200	144.038
M 5 x 60	E	200	135.710

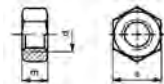
d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x 8	E	200	135.711
M 6 x 10	E	200	107.413
M 6 x 12	E	200	107.414
M 6 x 14	E	200	107.415
M 6 x 16	E	200	107.416
M 6 x 18	E	200	107.417
M 6 x 20	E	200	107.418
M 6 x 22	E	200	107.419
M 6 x 25	E	200	107.420
M 6 x 30	E	200	107.421
M 6 x 35	E	200	128.434
M 6 x 40	E	200	128.435
M 6 x 45	E	200	128.436
M 6 x 50	E	200	134.532
M 6 x 55	E	200	150.135
M 6 x 60	E	200	134.533
M 6 x 70	E	200	140.630
M 6 x 80	E	200	140.631
M 6 x 90	E	100	148.761
M 6 x 100	E	100	154.860
M 7 x 10	E	200	154.861
M 7 x 12	E	200	160.958
M 7 x 16	E	200	160.959
M 7 x 20	E	200	167.057
M 7 x 25	E	200	167.058
M 7 x 30	E	200	107.422
M 7 x 35	E	200	107.423
M 7 x 40	E	200	107.424
M 7 x 45	E	200	107.425
M 7 x 50	E	200	107.426
M 7 x 60	E	200	107.427
M 7 x 70	E	200	107.429
M 8 x 10	E	200	107.430
M 8 x 12	E	200	107.431
M 8 x 14	E	200	107.432
M 8 x 16	E	200	107.433
M 8 x 18	E	200	107.434
M 8 x 20	E	200	111.778
M 8 x 22	E	200	111.779
M 8 x 25	E	200	117.876
M 8 x 30	E	200	117.877
M 8 x 35	E	200	123.975
M 8 x 40	E	200	123.976
M 8 x 45	E	200	130.074
M 8 x 50	E	200	130.075
M 8 x 55	E	200	138.205
M 8 x 60	E	200	138.206
M 8 x 65	E	200	138.207
M 8 x 70	E	200	144.304
M 8 x 75	E	200	144.305
M 8 x 80	E	200	150.402
M 8 x 90	E	100	150.403
M 8 x 100	E	100	156.500
M 8 x 110	E	100	156.501
M 8 x 120	E	100	156.502
M 10 x 16	E	200	168.698
M 10 x 20	E	200	174.796
M 10 x 25	E	200	107.437
M 10 x 30	E	200	107.439
M 10 x 35	E	100	107.441
M 10 x 40	E	100	113.419
M 10 x 45	E	100	127.647
M 10 x 50	E	100	139.844
M 10 x 60	E	100	152.040
M 10 x 65	E	100	158.139
M 12 x 20	E	100	108.961
M 12 x 22	E	100	135.384
M 12 x 25	E	100	141.485
M 12 x 30	E	100	147.584
M 12 x 35	E	100	153.681

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 12 x 40	E	100	161.813
M 12 x 45	E	100	167.910
M 12 x 50	E	100	174.009
M 12 x 60	E	100	180.109
M 12 x 70	E	50	192.303
M 12 x 80	E	50	198.404
M 14 x 20	E	100	187.059
M 14 x 25	E	100	193.157
M 14 x 30	E	100	199.254
M 14 x 35	E	100	205.355
M 14 x 40	E	100	217.551
M 14 x 45	E	50	225.682
M 14 x 50	E	50	131.780
M 14 x 60	E	50	143.978
M 16 x 20	E	50	176.503
M 16 x 25	E	50	182.601
M 16 x 30	E	50	510.948
M 16 x 35	E	50	188.699
M 16 x 40	E	50	194.796
M 16 x 45	E	50	200.895
M 16 x 50	E	50	206.994
M 16 x 55	E	50	215.124
M 16 x 60	E	50	221.222
M 16 x 65	E	25	227.322
M 16 x 70	E	25	968.017
M 16 x 75	E	25	145.616
M 16 x 80	E	25	159.848
M 16 x 90	E	25	172.043
M 16 x 100	E	25	178.141
M 16 x 110	E	25	184.240
M 16 x 120	E	25	190.339
M 16 x 130	E	25	196.437
M 16 x 140	E	25	204.568
M 16 x 150	E	25	210.667
M 16 x 160	E	25	222.862
M 16 x 180	E	25	228.961
M 16 x 200	E	25	235.060
M 18 x 30	E	50	241.158
M 18 x 35	E	50	161.486
M 18 x 40	E	50	206.207
M 18 x 45	E	50	212.306
M 18 x 50	E	50	218.405
M 18 x 55	E	25	218.406
M 18 x 60	E	25	224.502
M 18 x 70	E	25	230.600
M 18 x 80	E	25	230.601
M 18 x 90	E	25	238.733
M 18 x 100	E	25	238.734
M 20 x 30	E	25	207.061
M 20 x 35	E	25	207.062
M 20 x 40	E	25	213.158
M 20 x 45	E	25	219.257
M 20 x 50	E	25	225.356
M 20 x 55	E	25	231.455
M 20 x 60	E	25	237.552
M 20 x 65	E	25	243.652
M 20 x 70	E	25	249.750
M 20 x 80	E	25	257.880
M 20 x 90	E	25	257.881
M 20 x 100	E	25	263.980
M 20 x 110	E	25	270.077
M 20 x 120	E	25	276.177
M 20 x 130	E	25	282.274
M 20 x 140	E	25	288.373
M 20 x 160	E	10	194.472
M 20 x 180	E	10	194.473
M 20 x 200	E	10	202.603
M 24 x 40	E	25	247.326
M 24 x 45	E	25	253.424
M 24 x 50	E	25	259.521

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 24 x 55	E	25	259.522
M 24 x 60	E	25	265.620
M 24 x 65	E	25	265.621
M 24 x 70	E	25	271.718
M 24 x 80	E	25	277.818
M 24 x 90	E	10	277.819
M 24 x 100	E	10	277.820
M 24 x 120	E	10	283.915
M 24 x 140	E	10	283.916
M 24 x 160	E	10	292.046
M 24 x 180	E	10	298.145
M 24 x 200	E	10	204.244
M 27 x 50	E	10	216.440
M 27 x 60	E	10	222.538
M 27 x 70	E	10	228.637
M 27 x 80	E	10	228.638
M 27 x 90	E	10	242.866
M 27 x 100	E	10	248.964
M 27 x 120	E	10	255.063
M 27 x 140	E	10	255.064
M 27 x 150	E	10	261.161
M 30 x 50	E	10	267.260
M 30 x 60	E	10	267.261
M 30 x 70	E	10	273.358
M 30 x 80	E	10	273.359
M 30 x 90	E	10	281.489
M 30 x 100	E	10	281.490
M 30 x 120	E	10	287.587
M 30 x 140	E	10	287.588
M 30 x 160	E	10	293.685
M 33 x 60	E	5	299.783
M 33 x 70	E	5	305.881
M 33 x 80	E	5	218.078
M 33 x 90	E	5	232.308
M 33 x 100	E	5	238.407
M 36 x 80	E	5	238.408
M 36 x 90	E	5	244.504
M 36 x 100	E	5	250.603
M 36 x 110	E	5	250.604
M 36 x 120	E	5	256.701
M 36 x 140	E	5	256.702
M 36 x 160	E	5	262.798

**ISO** Tuerca hexagonal

**4032**




d	M3	M4	M5	M6	M8	M10
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
m (máx.)	2,4	3,2	4,7	5,2	6,8	8,4
s	5,5	7	8	10	13	16

d	M12	M14	M16	M18	M20	M22
P	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5
m (máx.)	10,8	12,8	14,8	15,8	18	19,4
s	18	21	24	27	30	34

d	M24	M27	M30	M33	M36
P	3	3	3,5	3,5	4
m (máx.)	21,5	23,8	25,6	28,7	31
s	36	41	46	50	55


ISO 040320801  GD 003 008

**4032**

Tuerca hexagonal

Acero Cincado 8 M

d	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	250	837.211
M 4	E	250	843.309
M 5	E	250	843.310
M 6	E	250	849.408
M 8	E	250	849.409
M 10	E	250	855.506
M 12	E	100	855.507
M 14	E	100	863.637
M 16	E	100	863.638
M 18	E	50	869.735
M 20	E	50	869.736
M 22	E	25	875.834
M 24	E	25	800.227
M 27	E	10	800.228
M 30	E	10	808.359
M 33	E	5	808.360
M 36	E	5	814.457

ISO 040320802  GD 003 126

**4032**

Tuerca hexagonal

Acero Bicromatado 8 M

d	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	250	562.229
M 4	E	250	568.326
M 5	E	250	568.327
M 6	E	250	568.328
M 8	E	250	574.425
M 10	E	250	480.523
M 12	E	100	480.524
M 14	E	100	488.655
M 16	E	100	488.656
M 18	E	50	494.752
M 20	E	50	494.753

DIN

Bola técnica

**5401**



- Bola técnica según DIN 5401.  
- Clase G 20.  
- Acero cromado.

Folleto técnico disponible a petición del cliente.

DIN 054010000 GD 014 013

**5401**

Bola técnica

Acero G 20

Tamaños	Envase	Lote de venta	Código
1 mm.	E	100	520.636
1,5 mm.	E	100	520.637
1,58 mm.	E	100	526.734
1,98 mm.	E	100	526.735
2 mm.	E	100	532.832
2,38 mm.	E	100	538.932
2,5 mm.	E	100	538.933
2,77 mm.	E	100	545.029
3 mm.	E	100	551.127
3,17 mm.	E	100	551.128
3,5 mm.	E	100	559.259
3,96 mm.	E	100	559.260
4 mm.	E	100	565.357
4,5 mm.	E	100	571.456
4,76 mm.	E	100	571.457
5 mm.	E	100	577.553
5,5 mm.	E	100	577.554
5,55 mm.	E	100	583.654
6 mm.	E	100	583.655
6,35 mm.	E	100	583.656
6,5 mm.	E	100	589.754
6,74 mm.	E	100	589.755
7 mm.	E	100	595.852
7,14 mm.	E	100	595.853
7,93 mm.	E	100	603.980
8 mm.	E	100	580.374
8,5 mm.	E	100	586.470
8,73 mm.	E	100	592.569
9 mm.	E	100	592.570
9,52 mm.	E	100	598.668
10 mm.	E	100	598.669
10,31 mm.	E	100	604.766
11 mm.	E	100	604.767
11,11 mm.	E	10	510.865
11,9 mm.	E	10	510.866
12 mm.	E	10	516.963
12,7 mm.	E	10	516.964
13 mm.	E	10	525.094
13,49 mm.	E	10	525.095
14 mm.	E	10	531.193
14,28 mm.	E	10	531.194
15 mm.	E	10	537.291
15,08 mm.	E	10	537.292
15,87 mm.	E	10	543.389
16 mm.	E	10	543.390
16,66 mm.	E	10	549.488
17 mm.	E	10	549.489
17,46 mm.	E	10	555.586
18 mm.	E	10	555.587
18,25 mm.	E	1	561.687
19,05 mm.	E	1	561.688
19,84 mm.	E	1	561.689
20 mm.	E	1	569.815
20,63 mm.	E	1	582.013
21 mm.	E	1	582.014
21,43 mm.	E	1	588.113
22 mm.	E	1	594.208
22,22 mm.	E	1	594.212
23 mm.	E	1	600.309
23,01 mm.	E	1	600.310
23,81 mm.	E	1	606.405
24 mm.	E	1	606.409

Tamaños Envase Lote de venta Código

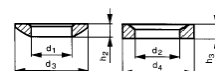
24,6 mm.	E	1	614.537
25 mm.	E	1	614.538

DIN

Arandela redonda tipo C y arandela avellanada tipo D

**6319**

C



Para tamaño nom. d <sub>6</sub>	M6	M8	M10	M12
d <sub>1</sub> (H13)	6,4	8,4	10,5	13
d <sub>2</sub> (H13)	7,1	9,6	12	14,2
d <sub>3</sub>	12	17	21	24
d <sub>4</sub>	12	17	21	24
h <sub>2</sub>	2,3	3,2	4	4,6
h <sub>3</sub>	2,8	3,5	4,2	5
h <sub>4</sub> ≈	4,2	5,6	6,5	8
Carga estática en kN (máx.)*	9	17	26	38

Para tamaño nom. d <sub>6</sub>	M16	M20	M24	M30
d <sub>1</sub> (H13)	17	21	25	31
d <sub>2</sub> (H13)	19	23,2	28	35
d <sub>3</sub>	30	36	44	56
d <sub>4</sub>	30	36	44	56
h <sub>2</sub>	5,3	6,3	8,2	11,2
h <sub>3</sub>	6,2	7,5	9,5	12
h <sub>4</sub> ≈	9,6	11,7	15,2	19,2
Carga estática en kN (máx.)*	73	117	168	269

\* **ATENCIÓN:** cuando estas arandelas se usan en combinación con cierres de categoría 10.9 o 10, la carga de fijación permitida será como máximo el 46% de Re; para categoría 8.8 u 8 como máximo será el 66% de Re. Estas arandelas no pueden ser usadas en taladros ranurados.

DIN

063190000 GD 004 015

**6319**

Arandela redonda tipo C

C

Acero

Para tamaño nom. d <sub>6</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	100	817.127
M 8	E	100	823.224
M 10	E	100	829.321
M 12	E	100	835.420
M 16	E	50	841.518
M 20	E	25	841.519
M 24	E	25	849.649
M 30	E	25	849.650

**DIN** 063190020 GD 004 016

**6319**

Arandela avellanada tipo D  
D

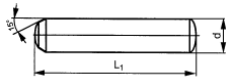
Acero

Para tamaño nom. d <sub>6</sub>	Envase	Lote de venta	Código	Precio €/100 uni.
M 6	E	100	855.748	213,00
M 8	E	100	855.749	88,59
M 10	E	100	861.847	149,32
M 12	E	100	861.848	174,77
M 16	E	50	867.944	369,89
M 20	E	25	867.945	535,83
M 24	E	25	774.044	855,98
M 30	E	25	774.045	2.097,61

**DIN**

Pasador cilíndrico templado

**6325**



d (m6)	1	1,25	2	2,5	3	4	5
--------	---	------	---	-----	---	---	---

d (m6)	6	8	10	12	14	16	20
--------	---	---	----	----	----	----	----

**DIN**

063250000 GD 008 006

**6325**

Pasador cilíndrico templado

Acero

Dureza HRC 60±2

d x L <sub>1</sub> *	Envase	Lote de venta	Código
1 x 4	E	100	468.452
1 x 5	E	100	474.548
1 x 6	E	100	474.549
1 x 8	E	100	480.647
1 x 10	E	100	480.648
1 x 12	E	100	488.777
1,5 x 5	E	100	394.875
1,5 x 6	E	100	394.876
1,5 x 8	E	100	400.974
1,5 x 10	E	100	400.975
1,5 x 12	E	100	407.073
1,5 x 14	E	100	413.170
1,5 x 16	E	100	413.171
1,5 x 18	E	100	468.451
1,5 x 20	E	100	419.270
1,5 x 24	E	100	425.367
1,5 x 28	E	100	433.498
1,5 x 32	E	100	433.499
2 x 5	E	100	439.597
2 x 6	E	100	439.598
2 x 8	E	100	445.696
2 x 10	E	100	451.793

d x L <sub>1</sub> *	Envase	Lote de venta	Código
2 x 12	E	100	457.893
2 x 14	E	100	457.894
2 x 16	E	100	463.992
2 x 20	E	100	463.993
2 x 24	E	100	470.088
2 x 28	E	100	478.221
2 x 30	E	100	478.222
2 x 32	E	100	484.319
2 x 36	E	100	484.320
2 x 40	E	100	490.417
2,5 x 6	E	100	490.418
2,5 x 8	E	100	496.517
2,5 x 10	E	100	496.518
2,5 x 12	E	100	402.613
2,5 x 14	E	100	402.614
2,5 x 16	E	100	408.712
2,5 x 18	E	100	408.713
2,5 x 20	E	100	470.943
2,5 x 24	E	100	470.944
2,5 x 28	E	100	477.042
2,5 x 32	E	100	483.141
2,5 x 36	E	100	489.239
2,5 x 40	E	100	497.370
2,5 x 45	E	100	503.468
2,5 x 50	E	100	509.567
3 x 6	E	100	515.663
3 x 8	E	100	515.664
3 x 10	E	100	521.763
3 x 12	E	100	521.764
3 x 14	E	100	527.862
3 x 16	E	100	433.960
3 x 18	E	100	433.961
3 x 20	E	100	433.962
3 x 24	E	100	442.092
3 x 28	E	100	442.093
3 x 30	E	100	448.189
3 x 32	E	100	454.289
3 x 36	E	100	454.290
3 x 40	E	100	460.387
3 x 50	E	100	460.388
3 x 60	E	100	466.486
4 x 6	E	100	466.487
4 x 8	E	100	472.582
4 x 10	E	100	472.583
4 x 12	E	100	472.584
4 x 14	E	100	478.680
4 x 16	E	100	486.812
4 x 18	E	100	486.813
4 x 20	E	100	492.911
4 x 24	E	100	492.912
4 x 26	E	100	499.009
4 x 28	E	100	499.010
4 x 30	E	100	505.106
4 x 32	E	100	505.107
4 x 36	E	100	511.205
4 x 40	E	100	511.206
4 x 45	E	100	511.207
4 x 50	E	100	517.304
4 x 60	E	100	517.305
5 x 8	E	100	523.402
5 x 10	E	100	523.403
5 x 12	E	100	531.534
5 x 14	E	100	531.535
5 x 16	E	100	531.536
5 x 20	E	100	537.631
5 x 24	E	100	537.632
5 x 26	E	100	443.729
5 x 28	E	100	443.730
5 x 30	E	100	449.828
5 x 32	E	100	449.829

d x L <sub>1</sub> *	Envase	Lote de venta	Código
5 x 36	E	100	455.925
5 x 40	E	100	455.926
5 x 45	E	50	462.025
5 x 50	E	50	462.026
5 x 55	E	50	462.027
5 x 60	E	50	468.124
6 x 8	E	100	468.125
6 x 10	E	100	476.253
6 x 12	E	100	476.254
6 x 14	E	100	482.354
6 x 16	E	100	482.355
6 x 18	E	100	488.451
6 x 20	E	100	488.452
6 x 24	E	100	488.453
6 x 26	E	100	494.550
6 x 28	E	100	494.551
6 x 30	E	100	500.647
6 x 32	E	50	506.746
6 x 36	E	50	506.747
6 x 40	E	50	506.748
6 x 45	E	50	512.844
6 x 50	E	50	512.845
6 x 55	E	50	520.976
6 x 60	E	50	520.977
6 x 70	E	25	527.072
6 x 80	E	25	527.073
8 x 10	E	100	527.074
8 x 12	E	100	533.171
8 x 14	E	100	533.172
8 x 16	E	100	539.270
8 x 18	E	100	539.271
8 x 20	E	100	545.368
8 x 24	E	50	545.369
8 x 28	E	50	545.370
8 x 30	E	50	451.466
8 x 32	E	50	457.565
8 x 36	E	50	457.566
8 x 40	E	50	465.699
8 x 45	E	50	465.700
8 x 50	E	25	471.796
8 x 55	E	25	471.797
8 x 60	E	25	471.798
8 x 70	E	25	477.894
8 x 80	E	25	477.895
8 x 90	E	25	483.994
8 x 100	E	25	483.995
10 x 12	E	50	490.091
10 x 14	E	50	490.092
10 x 16	E	50	496.191
10 x 20	E	50	502.288
10 x 24	E	50	510.419
10 x 28	E	50	516.518
10 x 30	E	50	516.519
10 x 32	E	50	522.617
10 x 36	E	25	522.618
10 x 40	E	25	528.714
10 x 45	E	25	528.715
10 x 50	E	25	534.813
10 x 55	E	25	534.814
10 x 60	E	25	534.815
10 x 70	E	25	540.912
10 x 80	E	25	540.913
10 x 90	E	25	547.010
10 x 100	E	25	547.011
12 x 16	E	25	509.240
12 x 20	E	25	509.241
12 x 24	E	25	515.338
12 x 26	E	25	515.339
12 x 28	E	25	521.437
12 x 32	E	25	521.438



d x L <sub>1</sub> *	Envase	Lote de venta	Código
12 x 36	E	25	529.569
12 x 40	E	25	529.570
12 x 45	E	25	535.666
12 x 50	E	25	535.667
12 x 55	E	25	541.765
12 x 60	E	25	541.766
12 x 70	E	25	547.863
12 x 80	E	10	553.961
12 x 90	E	10	560.060
12 x 100	E	10	566.157
12 x 120	E	10	574.289
14 x 32	E	25	580.388
14 x 36	E	25	580.389
14 x 40	E	25	586.485
14 x 50	E	25	492.585
14 x 60	E	10	492.586
14 x 80	E	10	498.683
14 x 100	E	10	498.684
14 x 120	E	10	504.780
16 x 40	E	10	504.781
16 x 50	E	10	504.782
16 x 60	E	10	510.879
16 x 80	E	10	510.880
16 x 100	E	10	519.011
16 x 120	E	10	525.110
20 x 32	E	10	525.111
20 x 36	E	10	525.112
20 x 40	E	10	531.207
20 x 50	E	10	537.307
20 x 60	E	10	537.308
20 x 80	E	10	543.406
20 x 100	E	10	543.407
20 x 120	E	10	549.502

\* La longitud nominal L<sub>1</sub> incluye los extremos redondeados con tolerancia js14.

**DIN** Tuerca hexagonal 1,5 x d (con una cara redondeada)

**6330**

d	M8	M10	M12	M14*	M16	M20	M24
P	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	3
m (js15)	12	15	18	21	24	30	36
s	13	16/17	18/19	22	24	30	36

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

**DIN** 063301000 GD 004 012

**6330** Tuerca hexagonal 1,5 x d (con una cara redondeada)

**Acero** |10| **M**

d	s	Envase	Lote de venta	Código
M 8		E	50	839.879
M 10 16		E	50	845.978
M 10 17		E	50	845.979
M 12 18		E	50	852.077
M 12 19		E	50	852.078
M 14		E	25	766.308
M 16		E	25	760.206
M 20		E	10	760.207
M 24		E	10	766.307

**DIN** Tuerca hexagonal con collar

**6331**

d <sub>1</sub>	M8	M10	M12	M16	M20	M24
P	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3
d <sub>2</sub> (h13)	18	22	25	31	37	45
m (js15)	12	15	18	24	30	36
s	13	16	18	24	30	36

**DIN** 063311000 GD 004 013

**6331** Tuerca hexagonal con collar

**Acero** |10| **M**

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código	Precio €/100 uni.
M 8	E	50	772.403	
M 10	E	50	778.501	
M 12	E	50	778.502	
M 16	E	25	778.503	
M 20	E	10	784.601	
M 24	E	10	784.602	

**≈ DIN** Tuerca hexagonal Alta 3 x d

**6334**

d	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18
P	1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5
m	18	24	30	36	42	48	54
s	10	13	17	19	22	24	27

d	M20	M22	M24	M30	M36	M42	M48
P	2,5	2,5	3	3,5	4	4,5	5
m	60	66	72	90	108	126	144
s	30	32	36	46	55	65	75

**≈ DIN** 063341001 GD 003 046

**6334** Tuerca hexagonal Alta 3 x d

**Acero Cincado** |10| **M**

d	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	50	136.508
M 8	E	50	136.509
M 10	E	50	142.606
M 12	E	25	142.607
M 14	E	25	150.737
M 16	E	25	150.738
M 18	E	10	156.835
M 20	E	10	156.836
M 22	E	10	162.935

d	Envase	Lote de venta	Código
M 24	E	5	162.936
M 30	E	5	169.032
M 36	E	3	169.033
M 42	E	3	175.130
M 48	E	3	175.131

**DIN** Arandela templada

**6340**

Para tamaño nom.	M6	M8	M10	M12
d <sub>1</sub> (H14)	6,4	8,4	10,5	13
d <sub>2</sub> (h14)	17	23	28	35
s	3	4	4	5

Para tamaño nom.	M16	M20	M24
d <sub>1</sub> (H14)	17	21	25
d <sub>2</sub> (h14)	45	50	60
s	6	6	8

**DIN** 063400000 GD 004 014

**6340** Arandela templada

**Acero**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	50	790.698
M 8	E	50	790.699
M 10	E	50	796.799
M 12	E	50	796.800
M 16	E	25	804.928
M 20	E	10	804.929
M 24	E	10	811.027

**DIN** Espárrago para tuercas para muescas en T

**6379**

d	M8	M10	M12	M16	M20	M24
P	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3
b <sub>1</sub>	11	13	15	19	27	35

**DIN** 063790000 GD 004 032

**6379**

Espárrago para tuercas para  
muecas en T

**Acero** 8.8-10.9 M

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8x 40	E	25	108.402
M 8x 63	E	25	108.403
M 8x100	E	25	108.404
M 8x160	E	25	108.405
M 10x 50	E	25	108.406
M 10x 80	E	25	108.407
M 10x100	E	25	108.408
M 10x125	E	25	108.409
M 10x160	E	25	108.410
M 10x200	E	10	108.411
M 12x 50	E	25	108.412
M 12x 63	E	25	108.413
M 12x 80	E	25	108.414
M 12x100	E	25	108.415
M 12x125	E	25	108.416
M 12x160	E	25	108.417
M 12x200	E	10	108.418
M 16x 63*	E	10	108.419
M 16x 80*	E	10	108.420
M 16x100*	E	10	108.421
M 16x125*	E	10	108.422
M 16x160*	E	10	108.423
M 16x200*	E	5	108.424
M 16x250*	E	5	108.425
M 16x315*	E	5	108.426
M 20x 80*	E	10	108.427
M 20x125*	E	10	995.104
M 20x160*	E	10	995.105
M 20x200*	E	5	108.428
M 20x250*	E	5	108.431
M 20x315*	E	3	108.432
M 20x400*	E	3	108.433
M 20x500*	E	3	108.434
M 24x100*	E	10	108.435
M 24x125*	E	10	108.436
M 24x160*	E	10	108.437
M 24x200*	E	5	108.438
M 24x250*	E	5	108.439
M 24x315*	E	5	108.440
M 24x400*	E	3	108.441
M 24x500*	E	3	108.442
M 24x630*	E	3	108.443

\* Calidad 8.8

**ISO 9001**

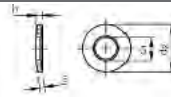


- Calidad en los productos
- Calidad en el servicio

*Optimice sus costes con  
la calidad concertada*

**DIN** Arandela elástica cónica

**6796**



Para tamaño nom.	M3	M4	M5	M6	M8	M10
	-	5/32	3/16	-	5/16	3/8
d <sub>1</sub> (H14)	3,2	4,3	5,3	6,4	8,4	10,5
d <sub>2</sub> (h14)	7	9	11	14	18	23
s	0,6	1	1,2	1,5	2	2,5
h (máx.)	0,85	1,3	1,55	2	2,6	3,2

Para tamaño nom.	M12	M14	M16	M20	M22	M24
	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	-
d <sub>1</sub> (H14)	13	15	17	21	23	25
d <sub>2</sub> (h14)	29	35	39	45	49	56
s	3	3,5	4	5	5,5	6
h (máx.)	3,95	4,65	5,25	6,4	7,05	7,75

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 067960000 GD 007 105

**6796**

Arandela elástica cónica

**Acero**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 4	E	100	109.205
M 5	E	100	109.206
M 6	E	100	109.207
M 8	E	100	109.208
M 10	E	100	109.209
M 12	E	100	109.214
M 16	E	50	109.215
M 20	E	50	109.216
M 22	E	25	109.203
M 24	E	25	109.204

**DIN** 067960019 GD 007 106

**6796**

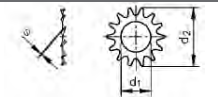
Arandela elástica cónica

**Acero Bicromatado Mecánico**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	100	109.217
M 4	E	100	109.218
M 5	E	100	109.222
M 6	E	100	109.223
M 8	E	100	109.224
M 10	E	100	116.694
M 12	E	100	116.695
M 14	E	50	122.794
M 16	E	50	122.795
M 20	E	50	128.894
M 24	E	25	128.895

**DIN** Arandela elástica con dentado exterior

**6797**



Para tamaño nom.	M3	M4	M5	M6	M8	M10
	-	5/32	3/16	-	5/16	3/8
d <sub>1</sub>	3,2	4,3	5,3	6,4	8,4	10,5
d <sub>2</sub>	6	8	10	11	15	18
s	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9

Para tamaño nom.	M12	M14	M16	M20	M24
	1/2	9/16	5/8	3/4	-
d <sub>1</sub>	13	15	17	21	25
d <sub>2</sub>	20,5	24	26	33	38
s	1	1	1,2	1,4	1,5

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 067970000 GD 007 015

**6797**

Arandela elástica con dentado exterior

**Acero**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	500	223.608
M 4	E	500	223.609
M 5	E	250	229.706
M 6	E	250	229.707
M 8	E	200	237.837
M 10	E	200	237.838
M 12	E	200	237.839
M 14	E	100	243.936
M 16	E	100	243.937
M 20	E	100	250.034
M 24	E	50	250.035

**DIN** 067970001 GD 007 121

**6797**

Arandela elástica con dentado exterior

**Acero Cincado**

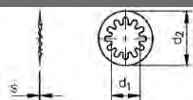
Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	500	118.010
M 4	E	500	124.107
M 5	E	250	124.108
M 6	E	250	130.206
M 8	E	200	130.207
M 10	E	200	130.208
M 12	E	200	138.337
M 14	E	100	144.435
M 16	E	200	144.436
M 20	E	100	150.534
M 24	E	50	150.535

# DIN

Arandela elástica con dentado interior

## 6797

J



Para tamaño nom.	M3	M4	M5	M6	M8
	-	5/32	3/16	-	5/16

d <sub>1</sub>	3,2	4,3	5,3	6,4	8,4
d <sub>2</sub>	6	8	10	11	15
s <sub>1</sub>	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8

Para tamaño nom.	M10	M12	M16	M20
	3/8	1/2	5/8	3/4

d <sub>1</sub>	10,5	13	17	21
d <sub>2</sub>	18	20,5	26	33
s <sub>1</sub>	0,9	1	1,2	1,4

AVISO: la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

# DIN

067970020

GD 007 122

## 6797

J

Arandela elástica con dentado interior

### Acero

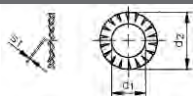
Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	500	156.632
M 3	E	100	183.058
M 4	E	500	156.633
M 5	E	250	162.731
M 6	E	250	162.732
M 8	E	200	168.830
M 10	E	200	168.831
M 12	E	200	174.929
M 16	E	100	174.930
M 20	E	100	183.059

# DIN

Arandela elástica de abanico con dentado exterior

## 6798

A



Para tamaño nom.	M2	M2,5	M3	M3,5
	5/64	-	-	1/8

d <sub>1</sub>	2,2	2,7	3,2	3,7
d <sub>2</sub>	4,5	5,5	6	7
s <sub>1</sub>	0,3	0,4	0,4	0,5

Para tamaño nom.	M4	M5*	M6
	5/32	-	3/16

d <sub>1</sub>	4,3	5,1	5,3	6,4
d <sub>2</sub>	8	9	10	11
s <sub>1</sub>	0,5	0,5	0,6	0,7

Para tamaño nom.	M7	M8*	M8	M10
	9/32	-	5/16	3/8

d <sub>1</sub>	7,4	8,2	8,4	10,5
d <sub>2</sub>	12,5	14	15	18
s <sub>1</sub>	0,8	0,8	0,8	0,9

Para tamaño nom.	M11*	M12	M14	M16
	7/16	1/2	9/16	5/8

d <sub>1</sub>	11,5	13	15	17
d <sub>2</sub>	19,5	20,5	24	26
s <sub>1</sub>	0,9	1	1	1,2

Para tamaño nom.	M18	M20	M22	M24
	11/16	3/4	7/8	-

d <sub>1</sub>	19	21	23	25
d <sub>2</sub>	30	33	36	38
s <sub>1</sub>	1,4	1,4	1,5	1,5

Para tamaño nom.	M27	M30
	1.IN.	1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>
d <sub>1</sub>	28	31
d <sub>2</sub>	44	48
s <sub>1</sub>	1,6	1,6

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

AVISO: la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

# DIN

067980000

GD 007 016

## 6798

A

Arandela elástica de abanico con dentado exterior

### Acero

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 2	E	1000	256.133
M 2	G	10000	189.158
M 3	E	1000	256.134
M 3	G	10000	189.159
M 3,5	E	1000	262.231
M 3,5	G	10000	189.160
M 4	E	1000	262.232
M 4	G	10000	195.256
M 5	E	1000	268.328
M 5 (5,1 mm.)	G	10000	195.257
M 5 (5,3 mm.)	E	1000	268.329
M 6	E	1000	274.429
M 6	G	5000	109.298
M 7	E	1000	274.430
M 8	E	1000	282.559
M 8 (8,2 mm.)	G	5000	109.299
M 8 (8,4 mm.)	E	1000	282.560
M 10	E	1000	288.657
M 10	G	2000	109.300
M 12	E	1000	288.658
M 12	G	2000	109.301
M 14	E	500	294.756
M 14	G	1000	113.551
M 16	E	500	294.757
M 16	G	1000	113.552
M 18	E	100	294.758
M 20	E	100	300.855
M 20	G	500	113.553
M 22	E	100	300.856
M 24	E	100	306.953
M 27	E	100	306.954
M 30	E	100	306.955

# DIN

067980001



GD 007 124

## 6798

A

Arandela elástica de abanico con dentado exterior

### Acero Cincado

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 2	E	200	313.052
M 2	G	10000	119.648
M 2,5	E	200	313.053
M 2,5	G	10000	119.649
M 3	E	200	319.149
M 3	G	10000	127.780

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
------------------	--------	---------------	--------

M 3,5	E	200	227.282
M 3,5	G	10000	127.781
M 4	E	200	227.283
M 4	G	10000	127.782
M 5 (5,1 mm.)	E	200	233.379
M 5 (5,1 mm.)	G	10000	133.878
M 5 (5,3 mm.)	E	200	233.380
M 6	E	200	239.479
M 6	G	5000	133.879
M 7	E	200	245.576
M 8 (8,2 mm.)	E	200	245.577
M 8 (8,2 mm.)	G	5000	139.978
M 8 (8,4 mm.)	E	200	251.675
M 10	E	100	251.676
M 10	G	2000	139.979
M 11	E	100	257.774
M 12	E	100	257.775
M 12	G	2000	139.980
M 14	E	100	263.871
M 14	G	1000	146.076
M 16	E	100	263.872
M 16	G	1000	146.077
M 18	E	100	272.003
M 20	E	100	278.101
M 20	G	500	152.174
M 22	E	100	278.102
M 24	E	100	284.198
M 27	E	100	284.199

# DIN

067980002



GD 007 017

## 6798

A

Arandela elástica de abanico con dentado exterior

### Acero Bicromatado

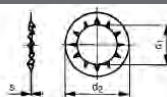
Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	200	290.297
M 4	E	200	296.397
M 5	E	200	296.398
M 6	E	200	302.494
M 8	E	200	302.495
M 10	E	100	308.594
M 12	E	100	308.595
M 16	E	100	316.724
M 20	E	100	316.725
M 24	E	100	316.726

# DIN

Arandela elástica de abanico con dentado interior

## 6798

J



Para tamaño nom.	M2	M2,5	M3	M3,5
	5/64	-	-	1/8

d <sub>1</sub>	2,2	2,7	3,2	3,7
d <sub>2</sub>	4,5	5,5	6	7
s <sub>1</sub>	0,3	0,4	0,4	0,5

Para tamaño nom.	M4	M5*	M5	M6
	5/32	-	-	-

d <sub>1</sub>	4,3	5,1	5,3	6,4
d <sub>2</sub>	8	9	10	11
s <sub>1</sub>	0,5	0,5	0,6	0,7

Para tamaño nom.	M7 9/32	M8* -	M8 5/16	M10 3/8
d <sub>1</sub>	7,4	8,2	8,4	10,5
d <sub>2</sub>	12,5	14	15	18
s <sub>1</sub>	0,8	0,8	0,8	0,9

Para tamaño nom.	M12 -	M14 9/16	M16 5/8	M18 11/16
d <sub>1</sub>	13	15	17	19
d <sub>2</sub>	20,5	24	26	30
s <sub>1</sub>	1	1,1	1,2	1,4

Para tamaño nom.	M20 3/4	M22 7/8	M24 -	- 1.IN.*
d <sub>1</sub>	21	23	25	25,8
d <sub>2</sub>	33	36	38	40,8
s <sub>1</sub>	1,4	1,5	1,5	1,6

Para tamaño nom.	M27 -	M30 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
d <sub>1</sub>	28	31
d <sub>2</sub>	44	48
s <sub>1</sub>	1,6	1,6

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 067980020 **GD 007 125**

**6798**  
J

Arandela elástica de abanico con dentado interior

**Acero**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 2	E	1000	152.175
M 2	G	10000	209.093
M 2,5	E	1000	152.176
M 2,5	G	10000	209.094
M 3	E	1000	158.272
M 3	G	10000	115.190
M 3,5	E	1000	158.273
M 3,5	G	10000	115.191
M 4	E	1000	164.370
M 4	G	10000	115.192
M 5 (5,1 mm.)	E	1000	164.371
M 5 (5,1 mm.)	G	10000	177.423
M 5 (5,3 mm.)	E	1000	164.372
M 6	E	1000	172.502
M 6	G	5000	177.424
M 7	E	1000	172.503
M 7 (64 mm.)	G	10000	209.095
M 8 (8,2 mm.)	E	1000	172.504
M 8 (8,2 mm.)	G	5000	183.519
M 8 (8,4 mm.)	E	1000	178.599
M 10	E	1000	178.600
M 10	G	2000	183.520
M 12	E	1000	184.699
M 12	G	2000	183.521
M 14	E	500	184.700
M 14	G	1000	191.650
M 16	E	500	190.796
M 16	G	1000	191.651
M 18	E	100	190.797
M 20	E	100	190.798
M 20	G	500	197.750
M 22	E	100	196.895
M 24	E	100	196.896
M 27	E	100	196.897
M 30	E	100	202.994
M 33	E	100	202.995

**DIN** 067980021 **GD 007 018**

**6798**  
J

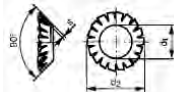
Arandela elástica de abanico con dentado interior

**Acero Cincado**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 2	E	1000	322.823
M 2	G	10000	197.751
M 2,5	E	1000	328.922
M 2,5	G	10000	203.847
M 3	E	1000	235.019
M 3	G	10000	203.848
M 3,5	E	1000	235.020
M 3,5	G	10000	203.849
M 4	E	1000	235.021
M 4	G	10000	209.945
M 5 (5,1 mm.)	E	1000	241.116
M 5 (5,1 mm.)	G	10000	209.946
M 5 (5,3 mm.)	E	1000	241.117
M 6	E	1000	247.217
M 6	G	5000	216.043
M 7	E	1000	253.315
M 8 (8,2 mm.)	E	1000	253.316
M 8 (8,2 mm.)	G	5000	216.044
M 8 (8,4 mm.)	E	1000	261.446
M 10	E	1000	261.447
M 10	G	2000	222.142
M 12	E	1000	267.546
M 14	E	500	273.642
M 16	E	500	279.741
M 18	E	100	279.742
M 20	E	100	285.840
M 22	E	100	285.841
M 24	E	100	285.842
M 25,4	E	100	291.938

**DIN** Arandela elástica de abanico con dentado interior

**6798**  
V



Para tamaño nom.	M3 -	M4 5/32	M5 3/16	M6 -	M8 5/16
d <sub>1</sub>	3,2	4,3	5,3	6,4	8,4
d <sub>2</sub> ≈	6	8	9,8	11,8	15,3
s <sub>1</sub>	0,2	0,25	0,3	0,4	0,4

Para tamaño nom.	M10 3/8	M12 1/2	M14 9/16	M16 5/8
d <sub>1</sub>	10,5	13	15	17
d <sub>2</sub> ≈	19	23	26,2	30,2
s <sub>1</sub>	0,5	0,5	0,6	0,6

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 067980030 **GD 007 049**

**6798**  
V

Arandela elástica cónica de abanico con dentado exterior

**Acero**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	1000	629.854
M 4	E	1000	635.952
M 5	E	1000	635.953
M 6	E	1000	635.954
M 8	E	1000	644.083
M 10	E	1000	644.084
M 12	E	500	650.182
M 14	E	100	650.183
M 16	E	100	650.184

**DIN** 067980031 **GD 007 128**

**6798**  
V

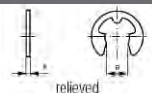
Arandela elástica cónica de abanico con dentado exterior

**Acero Cincado**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 4	E	1000	222.143
M 5	E	1000	222.144
M 6	E	1000	228.240
M 8	E	1000	228.241
M 10	E	1000	236.372
M 12	E	500	236.373

**DIN** Anillo elástico de seguridad para eje

**6799**




Tamaño nom. ranura d <sub>2</sub> (h11)	1,2	1,5	1,9	2,3
Rango del Ø del eje d <sub>2</sub>	desde 1,4 hasta 2	2	2,5	3
s	0,3	0,4	0,5	0,6
Anillo a	1,01	1,28	1,61	1,94
d <sub>3</sub> (máx.)	3,25	4,25	4,8	6,3
Ranura m	0,34	0,44	0,54	0,64
n (mín.)	0,6	0,8	1	1

Tamaño nom. ranura d <sub>2</sub> (h11)	3,2	4	5	6
Rango del Ø del eje d <sub>2</sub>	desde 4 hasta 5	5	6	7
s	0,6	0,7	0,7	0,7
Anillo a	2,7	3,34	4,11	5,26
d <sub>3</sub> (máx.)	7,3	9,3	11,3	12,3
Ranura m	0,64	0,74	0,74	0,74
n (mín.)	1	1,2	1,2	1,2

Tamaño nom. ranura d <sub>2</sub> (h11)	7	8	9	10
Rango del Ø del eje d <sub>2</sub>	desde 8 hasta 11	9	10	11
s	0,9	1	1,1	1,2
Anillo a	5,84	6,52	7,63	8,32
d <sub>3</sub> (máx.)	14,3	16,3	18,8	20,4
Ranura m	0,94	1,05	1,15	1,25
n (mín.)	1,5	1,8	2	2

Tamaño nom. ranura d <sub>2</sub> (h11)	12	15	19	24
Rango del Ø del eje d <sub>2</sub>	desde 13 hasta 18	16 24	20 31	25 38
Anillo	s 1,3 a 10,45 d <sub>3</sub> (máx.) 23,4	1,5 12,61 29,4	1,75 15,92 37,6	2 21,88 44,6
Ranura	m 1,35 n (mín.) 2,5	1,55 3	1,8 3,5	2,05 4

AVISO: la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN 067990000**  **GD 007 137**

**6799**

Anillo elástico de seguridad para eje


Acero

Tamaño nom. ranura d <sub>2</sub>	Envase	Lote de venta	Código
1,2	E	500	273.489
1,5	E	500	273.490
1,5	G	1000	879.284
1,9	E	500	281.621
1,9	G	1000	879.285
2,3	E	500	281.622
2,3	G	1000	887.416
3,2	E	500	287.721
3,2	G	1000	887.422
4	E	500	293.819
4	G	1000	893.514
5	E	500	256.050
5	G	1000	893.521
6	E	500	256.051
6	G	1000	893.522
7	E	250	256.052
7	G	1000	899.613
8	E	250	262.147
8	G	1000	899.614
9	E	250	262.148
9	G	1000	905.710
10	E	250	268.247
10	G	1000	905.711
12	E	100	268.248
12	G	500	905.712
15	E	100	274.346
15	G	500	911.809
19	E	100	274.347
19	G	500	911.810
24	E	100	280.444

**DIN** Acero para chavetas - 1 Metro

**6880**



**DIN 068800000**  **GD 008 040**

**6880**

Acero para chavetas - 1 Metro

Acero

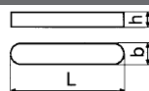
45K

b x h*	Envase	Lote de venta	Código
3 x 3	E	2	616.893
4 x 4	E	2	622.991
5 x 5	E	2	629.090
6 x 6	E	2	537.221
7 x 7	E	2	543.319
8 x 7	E	2	543.320
8 x 8	E	2	549.418
10 x 8	E	2	555.515
10 x 10	E	2	555.516
12 x 8	E	2	561.615
12 x 12	E	2	561.616
14 x 9	E	1	561.617
14 x 14	E	1	567.713
16 x 10	E	1	567.714
16 x 16	E	1	573.813
18 x 11	E	1	573.814
18 x 18	E	1	581.943
20 x 12	E	1	581.944
20 x 20	E	1	588.041
22 x 14	E	1	588.042
22 x 22	E	1	594.140
25 x 14	E	1	594.141
28 x 16	E	1	594.142
32 x 18	E	1	600.238
36 x 20	E	1	600.239
40 x 22	E	1	606.336
45 x 25	E	1	612.435

**DIN** Chaveta plana

**6885**

A



b	2	3	4	5	6
h	2	3	4	5	6

Datos de montaje:

Para Ø del eje >	6	8	10	12	17
<=	8	10	12	17	22

b	8	10	12	14	16
h	7	8	8	9	10

Datos de montaje:

Para Ø del eje >	22	30	38	44	50
<=	30	38	44	50	58

b	18	20	22	25	28
h	11	12	14	14	16


Datos de montaje:

Para Ø del eje >	58	65	75	85	95
<=	65	75	85	95	110

b	32	36	40	45	50
h	18	20	22	25	28

Datos de montaje:

Para Ø del eje >	110	130	150	170	200
<=	130	150	170	200	230

**DIN 068850000**  **GD 008 012**

**6885**

A

Chaveta plana

Acero

45K

b x h x L	Envase	Lote de venta	Código
2 x 2 x 6	E	50	808.007
2 x 2 x 8	E	50	816.136
2 x 2 x 10	E	50	816.137
2 x 2 x 12	E	50	822.236
2 x 2 x 14	E	50	822.237
2 x 2 x 16	E	50	828.334
2 x 2 x 18	E	50	828.335
2 x 2 x 20	E	50	834.432
2 x 2 x 22	E	50	834.433
2 x 2 x 25	E	50	840.530
2 x 2 x 28	E	50	840.531
2 x 2 x 30	E	50	802.762
2 x 2 x 32	E	50	802.763
2 x 2 x 36	E	50	808.860
2 x 2 x 40	E	50	808.861
3 x 3 x 6	E	50	814.960
3 x 3 x 8	E	50	814.961
3 x 3 x 10	E	50	821.057
3 x 3 x 12	E	50	821.058
3 x 3 x 14	E	50	800.270
3 x 3 x 15	E	50	829.190
3 x 3 x 16	E	50	829.191
3 x 3 x 18	E	50	835.285
3 x 3 x 20	E	50	835.286
3 x 3 x 22	E	50	841.385
3 x 3 x 25	E	50	841.386
3 x 3 x 28	E	50	847.481
3 x 3 x 30	E	50	847.482
3 x 3 x 32	E	50	847.483
3 x 3 x 35	E	50	853.581
3 x 3 x 36	E	50	853.582
3 x 3 x 40	E	50	859.679
4 x 4 x 6	E	50	859.680
4 x 4 x 8	E	50	865.776
4 x 4 x 10	E	50	865.777
4 x 4 x 12	E	50	873.909
4 x 4 x 14	E	50	873.910
4 x 4 x 15	E	50	880.007
4 x 4 x 16	E	50	880.008
4 x 4 x 18	E	50	786.105
4 x 4 x 20	E	50	786.106
4 x 4 x 22	E	50	792.204
4 x 4 x 25	E	50	792.205
4 x 4 x 28	E	50	798.303
4 x 4 x 30	E	50	798.304
4 x 4 x 32	E	50	804.399
4 x 4 x 35	E	50	810.499
4 x 4 x 36	E	50	810.500
4 x 4 x 40	E	50	816.597
4 x 4 x 45	E	50	816.598
4 x 4 x 50	E	50	824.731
5 x 5 x 10	E	50	824.732
5 x 5 x 12	E	50	830.825
5 x 5 x 14	E	50	830.826
5 x 5 x 15	E	50	836.926
5 x 5 x 16	E	50	836.927
5 x 5 x 18	E	50	843.022
5 x 5 x 20	E	50	843.023
5 x 5 x 22	E	50	849.120
5 x 5 x 25	E	50	849.121
5 x 5 x 28	E	50	855.219
5 x 5 x 30	E	50	855.220



b x h x L	Envase	Lote de venta	Código
5 x 5 x 32	E	50	861.318
5 x 5 x 35	E	50	869.448
5 x 5 x 36	E	50	869.449
5 x 5 x 40	E	50	875.547
5 x 5 x 45	E	50	881.647
5 x 5 x 50	E	50	887.745
5 x 5 x 55	E	50	887.746
5 x 5 x 56	E	50	793.844
5 x 5 x 60	E	50	799.941
5 x 5 x 63	E	50	806.040
5 x 5 x 70	E	50	806.041
5 x 5 x 80	E	50	814.171
6 x 6 x 10	E	50	814.174
6 x 6 x 12	E	50	820.269
6 x 6 x 14	E	50	820.270
6 x 6 x 15	E	50	826.367
6 x 6 x 16	E	50	832.467
6 x 6 x 18	E	50	832.468
6 x 6 x 20	E	50	838.564
6 x 6 x 22	E	50	838.565
6 x 6 x 25	E	50	844.663
6 x 6 x 28	E	50	844.664
6 x 6 x 30	E	50	850.760
6 x 6 x 32	E	50	858.892
6 x 6 x 35	E	50	858.895
6 x 6 x 36	E	50	864.994
6 x 6 x 40	E	50	864.995
6 x 6 x 45	E	50	871.090
6 x 6 x 50	E	50	877.189
6 x 6 x 55	E	50	877.190
6 x 6 x 56	E	50	883.287
6 x 6 x 60	E	50	889.385
6 x 6 x 63	E	50	895.483
6 x 6 x 65	E	50	895.484
6 x 6 x 70	E	50	803.615
6 x 6 x 75	E	50	809.713
6 x 6 x 80	E	50	815.812
6 x 6 x 90	E	50	815.813
6 x 6 x 100	E	50	821.908
8 x 7 x 10	E	50	828.009
8 x 7 x 12	E	50	828.010
8 x 7 x 15	E	50	834.106
8 x 7 x 16	E	50	834.107
8 x 7 x 18	E	50	840.205
8 x 7 x 20	E	50	840.206
8 x 7 x 22	E	50	848.336
8 x 7 x 25	E	50	848.337
8 x 7 x 28	E	50	854.433
8 x 7 x 30	E	50	854.434
8 x 7 x 32	E	50	860.534
8 x 7 x 35	E	25	860.535
8 x 7 x 36	E	25	866.631
8 x 7 x 40	E	25	872.729
8 x 7 x 45	E	25	872.730
8 x 7 x 50	E	25	878.828
8 x 7 x 55	E	25	878.829
8 x 7 x 60	E	25	841.058
8 x 7 x 63	E	25	841.059
8 x 7 x 65	E	25	847.156
8 x 7 x 70	E	25	847.157
8 x 7 x 75	E	25	847.158
8 x 7 x 80	E	25	853.255
8 x 7 x 85	E	25	853.256
8 x 7 x 90	E	25	861.386
8 x 7 x 100	E	25	861.389
8 x 7 x 110	E	25	867.486
8 x 7 x 120	E	25	867.487
8 x 7 x 125	E	25	873.582
8 x 7 x 140	E	25	879.682
8 x 7 x 160	E	25	879.683

b x h x L	Envase	Lote de venta	Código
8 x 7 x 180	E	25	885.779
10 x 8 x 16	E	25	885.780
10 x 8 x 18	E	25	891.878
10 x 8 x 20	E	25	897.978
10 x 8 x 22	E	25	897.979
10 x 8 x 25	E	25	906.107
10 x 8 x 28	E	25	906.110
10 x 8 x 30	E	25	912.206
10 x 8 x 32	E	25	912.207
10 x 8 x 35	E	25	918.304
10 x 8 x 36	E	25	918.305
10 x 8 x 40	E	25	924.403
10 x 8 x 45	E	25	930.502
10 x 8 x 50	E	25	936.600
10 x 8 x 55	E	25	842.699
10 x 8 x 56	E	25	842.700
10 x 8 x 60	E	25	850.829
10 x 8 x 63	E	25	856.930
10 x 8 x 65	E	25	863.027
10 x 8 x 70	E	25	869.124
10 x 8 x 75	E	25	869.125
10 x 8 x 80	E	25	875.224
10 x 8 x 85	E	25	881.323
10 x 8 x 90	E	25	881.324
10 x 8 x 100	E	25	887.420
10 x 8 x 110	E	25	887.421
10 x 8 x 120	E	25	893.520
10 x 8 x 125	E	25	901.649
10 x 8 x 140	E	25	901.652
10 x 8 x 160	E	25	907.749
10 x 8 x 180	E	25	907.750
12 x 8 x 20	E	25	907.751
12 x 8 x 22	E	25	913.847
12 x 8 x 25	E	25	913.848
12 x 8 x 28	E	25	919.945
12 x 8 x 30	E	25	919.946
12 x 8 x 32	E	25	926.044
12 x 8 x 35	E	25	926.045
12 x 8 x 36	E	25	932.142
12 x 8 x 40	E	25	932.143
12 x 8 x 45	E	25	938.240
12 x 8 x 50	E	25	946.372
12 x 8 x 55	E	10	852.471
12 x 8 x 56	E	10	852.472
12 x 8 x 60	E	10	858.568
12 x 8 x 63	E	10	858.569
12 x 8 x 65	E	10	864.667
12 x 8 x 70	E	10	864.668
12 x 8 x 75	E	10	864.669
12 x 8 x 80	E	10	870.765
12 x 8 x 85	E	10	870.766
12 x 8 x 90	E	10	876.863
12 x 8 x 100	E	10	876.864
12 x 8 x 110	E	10	882.962
12 x 8 x 120	E	10	891.095
12 x 8 x 125	E	10	891.096
12 x 8 x 140	E	10	897.193
12 x 8 x 160	E	10	897.194
12 x 8 x 180	E	10	897.195
14 x 9 x 25	E	10	903.290
14 x 9 x 28	E	10	903.291
14 x 9 x 30	E	10	909.389
14 x 9 x 32	E	10	909.390
14 x 9 x 35	E	10	915.488
14 x 9 x 36	E	10	915.489
14 x 9 x 40	E	10	921.584
14 x 9 x 45	E	10	921.585
14 x 9 x 50	E	10	927.685
14 x 9 x 55	E	10	927.686
14 x 9 x 56	E	10	935.816

b x h x L	Envase	Lote de venta	Código
14 x 9 x 60	E	10	935.817
14 x 9 x 63	E	10	941.912
14 x 9 x 65	E	10	941.913
14 x 9 x 70	E	10	948.012
14 x 9 x 75	E	10	954.110
14 x 9 x 80	E	10	954.111
14 x 9 x 85	E	10	860.209
14 x 9 x 90	E	10	866.306
14 x 9 x 100	E	10	872.406
14 x 9 x 110	E	10	872.407
14 x 9 x 120	E	10	880.533
14 x 9 x 125	E	10	886.634
14 x 9 x 140	E	10	886.635
14 x 9 x 160	E	10	892.732
14 x 9 x 180	E	10	892.733
16 x 10 x 30	E	10	898.829
16 x 10 x 32	E	10	898.830
16 x 10 x 36	E	10	898.831
16 x 10 x 40	E	10	904.929
16 x 10 x 45	E	10	911.026
16 x 10 x 50	E	10	911.027
16 x 10 x 56	E	10	917.126
16 x 10 x 60	E	10	917.127
16 x 10 x 63	E	10	979.355
16 x 10 x 70	E	10	979.356
16 x 10 x 80	E	10	985.452
16 x 10 x 90	E	10	893.585
16 x 10 x 100	E	10	893.588
16 x 10 x 110	E	10	899.682
16 x 10 x 120	E	10	899.683
16 x 10 x 125	E	10	905.781
16 x 10 x 140	E	10	905.782
16 x 10 x 160	E	10	911.881
16 x 10 x 180	E	10	911.882
16 x 10 x 200	E	10	917.979
18 x 11 x 40	E	10	917.980
18 x 11 x 45	E	10	924.079
18 x 11 x 50	E	10	930.176
18 x 11 x 56	E	10	930.177
18 x 11 x 60	E	10	930.178
18 x 11 x 63	E	10	938.307
18 x 11 x 70	E	10	938.310
18 x 11 x 80	E	10	944.410
18 x 11 x 90	E	10	944.411
18 x 11 x 100	E	10	950.505
18 x 11 x 110	E	10	950.506
18 x 11 x 120	E	10	950.507
18 x 11 x 125	E	10	956.602
18 x 11 x 140	E	10	956.603
18 x 11 x 160	E	10	962.700
18 x 11 x 180	E	10	962.701
18 x 11 x 200	E	10	968.799
20 x 12 x 40	E	10	968.800
20 x 12 x 45	E	10	974.898
20 x 12 x 50	E	10	974.899
20 x 12 x 56	E	10	974.900
20 x 12 x 60	E	10	983.028
20 x 12 x 63	E	10	983.029
20 x 12 x 70	E	10	989.127
20 x 12 x 80	E	10	989.128
20 x 12 x 90	E	10	995.226
20 x 12 x 100	E	10	995.227
20 x 12 x 110	E	10	901.323
20 x 12 x 120	E	10	901.324
20 x 12 x 125	E	10	907.421
20 x 12 x 140	E	10	907.422
20 x 12 x 160	E	10	913.520
20 x 12 x 180	E	10	913.521
20 x 12 x 200	E	10	919.620
20 x 12 x 220	E	10	919.621

b x h x L	Envase	Lote de venta	Código
22x14 x 50	E	10	927.749
22x14 x 56	E	10	927.750
22x14 x 60	E	10	933.852
22x14 x 63	E	10	933.853
22x14 x 70	E	10	939.946
22x14 x 80	E	10	946.045
22x14 x 90	E	10	946.046
22x14 x 100	E	10	952.143
22x14 x 110	E	10	952.144
22x14 x 120	E	10	958.241
22x14 x 125	E	10	964.339
22x14 x 140	E	10	964.340
22x14 x 160	E	10	970.439
22x14 x 180	E	10	970.440
22x14 x 200	E	10	970.441
22x14 x 220	E	10	978.569
22x14 x 250	E	10	978.570
25x14 x 63	E	10	984.669
25x14 x 70	E	10	984.670
25x14 x 80	E	10	990.766
25x14 x 90	E	10	990.767
25x14 x 100	E	10	996.866
25x14 x 110	E	10	109.302
25x14 x 120	E	10	109.303
25x14 x 125	E	10	109.304
25x14 x 140	E	10	915.158
25x14 x 160	E	10	915.159
25x14 x 180	E	10	923.290
25x14 x 200	E	5	923.291
25x14 x 220	E	5	929.389
25x14 x 250	E	5	929.390
25x14 x 280	E	5	935.487
28x16 x 63	E	5	935.488
28x16 x 70	E	5	935.489
28x16 x 80	E	5	941.586
28x16 x 90	E	5	941.587
28x16 x 100	E	5	947.684
28x16 x 110	E	5	947.685
28x16 x 125	E	5	953.782
28x16 x 140	E	5	953.783
28x16 x 160	E	5	959.880
28x16 x 180	E	5	959.881
28x16 x 200	E	5	968.014
28x16 x 220	E	5	968.015
28x16 x 250	E	5	968.016
28x16 x 320	E	5	974.110
32x18 x 70	E	5	974.111
32x18 x 80	E	5	980.208
32x18 x 90	E	5	980.209
32x18 x 100	E	5	986.308
32x18 x 110	E	5	992.406
32x18 x 125	E	5	992.407
32x18 x 140	E	5	998.503
32x18 x 160	E	5	998.504
32x18 x 180	E	5	109.305
32x18 x 200	E	5	109.306
32x18 x 220	E	5	109.307
32x18 x 250	E	5	924.929
32x18 x 280	E	5	924.930
32x18 x 320	E	5	924.931
32x18 x 360	E	5	931.029
36x20 x 80	E	5	937.128
36x20 x 90	E	5	937.129
36x20 x 100	E	5	937.130
36x20 x 110	E	5	943.226
36x20 x 120	E	5	943.227
36x20 x 125	E	5	949.325
36x20 x 140	E	5	949.326
36x20 x 160	E	5	957.456
36x20 x 180	E	5	957.457

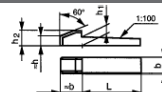
b x h x L	Envase	Lote de venta	Código
36x20 x 200	E	5	109.308
36x20 x 220	E	5	109.309
36x20 x 250	E	5	109.310
36x20 x 280	E	5	109.311
36x20 x 320	E	5	109.312
36x20 x 360	E	5	109.313
36x20 x 400	E	5	109.314
40x22 x 80	E	5	950.178
40x22 x 90	E	5	950.179
40x22 x 100	E	5	956.277
40x22 x 110	E	5	956.278
40x22 x 125	E	5	962.376
40x22 x 140	E	5	962.377
40x22 x 160	E	5	818.562
40x22 x 180	E	5	818.563
40x22 x 200	E	5	818.564
40x22 x 220	E	5	826.695
40x22 x 250	E	5	826.696
40x22 x 280	E	5	832.792
40x22 x 320	E	5	832.793
40x22 x 360	E	5	832.794
40x22 x 400	E	5	838.891
45x25 x 100	E	5	838.892
45x25 x 125	E	5	744.988
45x25 x 125	E	5	744.989
45x25 x 140	E	5	751.089
45x25 x 160	E	5	751.090
45x25 x 180	E	5	757.185
45x25 x 200	E	5	757.186
45x25 x 220	E	5	757.187
45x25 x 250	E	5	763.284
45x25 x 280	E	5	763.285
45x25 x 320	E	5	771.415
45x25 x 360	E	5	771.416
45x25 x 400	E	5	777.514
50x28 x 125	E	3	777.515
50x28 x 140	E	3	777.516
50x28 x 160	E	3	783.612
50x28 x 180	E	3	783.613
50x28 x 200	E	3	789.711
50x28 x 220	E	3	789.712
50x28 x 250	E	3	795.807
50x28 x 280	E	3	795.808
50x28 x 320	E	3	801.908
50x28 x 360	E	3	801.909
50x28 x 400	E	3	808.006

### Juegos de llaves de estrella



## DIN Chaveta rectangular con cuña

# 6887



b (h9)*	6	8	10	12	14
h (nom.)	6	7	8	8	9
h <sub>1</sub>	6,1	7,2	8,2	8,2	9,2
h <sub>2</sub>	10	11	12	12	14

Datos de montaje:					
Para Ø del eje >	17	22	30	38	44
<=	22	30	38	44	50

b (h9)*	16	18	32	36	40
h (nom.)	10	11	18	20	22
h <sub>1</sub>	10,2	11,2	18,3	20,4	22,4
h <sub>2</sub>	16	18	28	32	36

Datos de montaje:					
Para Ø del eje >	50	58	110	130	150
<=	58	65	130	150	170

\* Para la anchura de la chaveta, está recomendada una tolerancia D10.

## DIN 068870000 GD 008 018

# 6887

### Chaveta rectangular con cuña

### Acero

b x h x L	Envase	Lote de venta	Código
6 x 6 x 40	E	25	109.389
8 x 7 x 40	E	25	109.390
8 x 7 x 50	E	25	109.391
8 x 7 x 63	E	25	109.392
8 x 7 x 70	E	25	109.393
8 x 7 x 80	E	25	109.394
10 x 8 x 40	E	25	109.395
10 x 8 x 50	E	25	109.396
10 x 8 x 63	E	25	109.397
10 x 8 x 70	E	25	109.398
10 x 8 x 80	E	25	109.399
10 x 8 x 90	E	25	109.400
10 x 8 x 100	E	25	109.401
12 x 8 x 40	E	10	109.402
12 x 8 x 50	E	10	109.403
12 x 8 x 60	E	10	109.404
12 x 8 x 63	E	10	109.405
12 x 8 x 70	E	10	109.406
12 x 8 x 80	E	10	109.407
12 x 8 x 90	E	10	109.408
12 x 8 x 100	E	10	109.409
14 x 9 x 50	E	10	109.410
14 x 9 x 63	E	10	110.446
14 x 9 x 70	E	10	110.447
14 x 9 x 80	E	10	116.543
14 x 9 x 90	E	10	116.544
14 x 9 x 100	E	10	109.411
16 x 10 x 63	E	10	109.412
16 x 10 x 70	E	10	109.413
16 x 10 x 80	E	10	109.414
16 x 10 x 90	E	10	109.415
16 x 10 x 100	E	10	109.416
18 x 11 x 63	E	10	109.417
18 x 11 x 70	E	10	109.418
18 x 11 x 80	E	10	109.419
18 x 11 x 90	E	10	109.420
18 x 11 x 100	E	10	109.421

b x h x L	Envase	Lote de venta	Código
18 x 11 x 140	E	10	109.422
32 x 18 x 160	E	5	109.423
32 x 18 x 200	E	5	109.424
36 x 20 x 160	E	5	109.425
36 x 20 x 200	E	5	109.426
40 x 22 x 200	E	5	112.086

**DIN**

Chaveta de disco

**6888**



b (h9)	2	2	2*	2,5	3
h (h12)	2,6	3,7	5	3,7	3,7
L ≈	6,76	9,66	12,65	9,66	9,66
d <sub>2</sub>	7	10	-	10	10

Datos de montaje:

Para Ø del eje	>	6	6	8	8	8
del eje	≤	8	8	10	10	10

Para Ø del eje	>	10	10	12	12	12
del eje	≤	12	12	17	17	17

b (h9)	3	3	3*	4	4
h (h12)	5	6,5	7,5	5	6,5
L ≈	12,65	15,72	18,57	12,65	15,72
d <sub>2</sub>	13	16	-	13	16

Datos de montaje:

Para Ø del eje	>	8	-	10	10	10
del eje	≤	10	-	12	12	12

Para Ø del eje	>	12	12	17	17	17
del eje	≤	17	17	22	22	22

b (h9)	4	4*	5	5	5
h (h12)	7,5	9	6,5	7,5	9
L ≈	18,57	21,63	15,72	18,57	21,63
d <sub>2</sub>	19	-	16	19	22

Datos de montaje:

Para Ø del eje	>	-	12	12	12	-
del eje	≤	-	17	17	17	-

Para Ø del eje	>	17	22	22	22	22
del eje	≤	22	30	30	30	30

b (h9)	6	6	6*	6*	8
h (h12)	9	11	13	15	11
L ≈	21,63	27,35	31,43	37,14	27,35
d <sub>2</sub>	22	28	-	-	28

Datos de montaje:

Para Ø del eje	>	17	-	22	-	22
del eje	≤	22	-	30	-	30

Para Ø del eje	>	30	30	38	-	38
del eje	≤	38	38	-	-	-

b (h9)	8	10
h (h12)	13	13
L ≈	31,43	31,43
d <sub>2</sub>	32	32

Datos de montaje:

Para Ø del eje	>	-	30
del eje	≤	-	38

Para Ø del eje	>	38	38
del eje	≤	-	-

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.  
 ○ Su aplicación es válida para chavetas que se usan como llave de montaje transmitiendo todo el par de giro.  
 ⊙ Su aplicación es válida para chavetas que se usan sólo para posicionar el elemento de conducción, mientras que para la transmisión del par de giro se usan otros artículos como por ejemplo chavetas de ajuste o pasadores cónicos.

**DIN** 068880000 GD 008 011

**6888**

Chaveta de disco

Acero

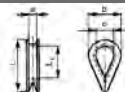
b x h	Envase	Lote de venta	Código
2 x 2,6	E	100	823.021
2 x 3,7	E	100	823.022
2 x 5	E	100	829.122
2,5 x 3,7	E	100	737.251
3 x 3,7	E	100	737.254
3 x 5	E	100	743.351
3 x 6,5	E	100	749.450
3 x 7,5	E	50	749.451
4 x 5	E	50	755.547
4 x 6,5	E	50	761.645
4 x 7,5	E	50	761.646
4 x 9	E	50	767.744
5 x 6,5	E	50	767.745
5 x 7,5	E	50	773.842
5 x 9	E	50	773.843
6 x 9	E	50	773.844
6 x 11	E	25	781.971
6 x 13	E	25	781.972
6 x 15	E	25	788.071
8 x 11	E	10	788.074
8 x 13	E	10	794.170
10 x 13	E	10	794.171

≈ DIN

Pasacable

**6899**

BF



a	3	4	5	6
Para diámetro del cable	3	4	5	6
b	20	19	22	29
c	12	11	16	19
L	28	25	31	37
L <sub>1</sub>	19	16	22	26

a	8	10	12	16
Para diámetro del cable	8	10	12	16
b	38	44	57	64
c	24	32	38	42
L	51	64	76	89
L <sub>1</sub>	34	42	51	60

≈ DIN 068990001 GD 004 046

**6899**

BF

Pasacable

a	Envase	Lote de venta	Código
3	E	100	122.847
4	E	100	128.943

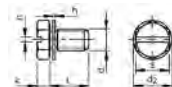
Acero Cincado

a	Envase	Lote de venta	Código
5	E	100	128.944
6	E	100	135.043
8	E	100	135.044
10	E	50	141.141
12	E	50	141.142
16	E	10	149.271

≈ DIN

Tornillo cabeza hexagonal ranurado con arandela

**6900**



d	M4	M5	M6
P	0,7	0,8	1
k	2,8	3,5	4
s	7	8	10
n	1,2	1,2	1,6
d <sub>2</sub>	8	10	12
h	0,8	1	1,2

≈ DIN 069005802 GD 006 054

**6900**

Tornillo cabeza hexagonal ranurado con arandela

Acero Bicromatado 5.8 M

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 4 x 10	E	1000	798.597
M 4 x 16	E	1000	798.598
M 5 x 12	E	1000	804.696
M 5 x 18	E	500	804.697
M 6 x 12	E	500	810.792
M 6 x 18	E	500	430.445

**DIN**

Llave hexagonal con pivote para tornillo con hueco hexagonal

**6911**



s	3	4	5	6	8
L <sub>1</sub>	63	71*	80	90	100
L <sub>2</sub>	20	25	28	32	36
L <sub>3</sub> (h12)	1,2	1,3	1,6	2,6	2,8
d (C11)	2	2,5	3	4	5

s	10	14	17	19
L <sub>1</sub>	112	140	160	180
L <sub>1</sub>	40	55*	60*	70
L <sub>3</sub> (h12)	3,2	3,6	4,5	5,5
d (C11)	6	8	10	12

\* No acorde a DIN.

DIN 069110000 GD 002 041

**6911**

Llave hexagonal con pivote para tornillo con hueco hexagonal

Acero

s	Envase	Lote de venta	Código
3	E	5	437.885
4	E	5	108.050
5	E	5	108.051
6	E	5	108.052
8	E	1	108.053
10	E	1	108.054
14	E	1	108.055
17	E	1	443.983
19	E	1	450.081

DIN

Tornillo cabeza cilíndrica baja, hexágono interior con centrador

**6912**



d	M4	M5	M6	M8	M10
P	0,7	0,8	1	1,25	1,5
b	14	16	18	22	26
d <sub>k</sub>	7	8,5	10	13	16
d <sub>h</sub>	2	2,5	3	4	5
k	2,8	3,5	4	5	6,5
s	3	4	5	6	8

d	M12	M16	M20	M24
P	1,75	2	2,5	3
b	30	38	46	54
d <sub>k</sub>	18	24	30	36
d <sub>h</sub>	6	8	10	12
k	7,5	10	12	14
s	10	14	17	19

⊙ El tamaño **b** es un valor orientativo. Equivale a la mínima longitud de la parte con rosca.

⊙ L ≤ 125 mm.

⊙ 125 mm < L ≤ 200 mm.

Debido a la geometría poco favorable de la cabeza, la resistencia a la tracción de estos tornillos no está determinada por la sección transversal de la rosca, por lo tanto estos tornillos sólo pueden ser parcialmente pretensados.

DIN 069128800 GD 002 005

**6912**

Tornillo cabeza cilíndrica baja, hexágono interior con centrador

Acero

8.8

M

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 4 x 8	E	200	653.807
M 4 x 10	E	200	659.903
M 4 x 12	E	200	666.004
M 4 x 16	E	200	672.100
M 4 x 20	E	200	680.232
M 4 x 25	E	200	686.332

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 5 x 10	E	200	686.333
M 5 x 12	E	200	692.429
M 5 x 16	E	200	698.527
M 5 x 20	E	200	698.528
M 5 x 25	E	200	704.627
M 5 x 30	E	200	704.628
M 5 x 35	E	200	710.723
M 5 x 40	E	200	710.724
M 6 x 10	E	200	716.825
M 6 x 12	E	200	724.955
M 6 x 16	E	200	724.956
M 6 x 20	E	200	731.052
M 6 x 25	E	200	731.053
M 6 x 30	E	200	737.151
M 6 x 35	E	200	737.152
M 6 x 40	E	200	743.249
M 6 x 45	E	200	749.348
M 6 x 50	E	200	749.349
M 6 x 60	E	200	655.447
M 8 x 16	E	200	661.546
M 8 x 20	E	200	661.547
M 8 x 25	E	200	669.676
M 8 x 30	E	200	669.677
M 8 x 35	E	200	675.776
M 8 x 40	E	200	675.777
M 8 x 45	E	200	687.973
M 8 x 50	E	200	687.974
M 8 x 60	E	200	694.070
M10 x 20	E	200	700.168
M10 x 25	E	200	700.169
M10 x 30	E	200	706.266
M10 x 35	E	100	714.399
M10 x 40	E	100	720.495
M10 x 50	E	100	720.496
M10 x 60	E	100	726.595
M10 x 70	E	100	732.692
M10 x 80	E	100	738.792
M10 x 100	E	100	738.793
M12 x 20	E	100	744.890
M12 x 25	E	100	750.988
M12 x 30	E	100	759.120
M12 x 35	E	100	759.121
M12 x 40	E	100	665.219
M12 x 45	E	100	671.316
M12 x 50	E	100	677.416
M12 x 60	E	100	683.513
M12 x 80	E	50	689.613
M12 x 90	E	50	689.614
M12 x 100	E	50	695.711
M16 x 30	E	50	703.841
M16 x 40	E	50	709.939
M16 x 45	E	50	709.940
M16 x 50	E	50	722.136
M16 x 60	E	50	728.235
M16 x 70	E	50	734.332
M16 x 80	E	50	748.562
M16 x 90	E	25	754.661
M16 x 100	E	25	760.760
M16 x 120	E	25	766.858
M20 x 40	E	25	766.859
M20 x 50	E	25	672.957
M20 x 60	E	25	685.154
M20 x 70	E	25	705.482
M20 x 80	E	25	773.808
M20 x 90	E	25	773.809
M20 x 100	E	25	779.908
M20 x 120	E	25	786.006
M20 x 140	E	25	792.105
M24 x 50	E	10	792.106
M24 x 60	E	10	798.204

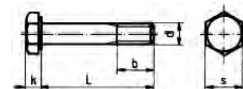
d x L	Envase	Lote de venta	Código
M24 x 70	E	10	798.205
M24 x 80	E	10	704.302
M24 x 90	E	10	704.303
M24 x 100	E	10	712.432
M24 x 120	E	10	718.531

\* Todo rosca. (L-b = max. 5 P).

DIN

Tornillo hexagonal estructural-HV

**6914**



d	M12	M16	M20	M22
P	1,75	2	2,5	2,5
b	21(40)	26(70)	31(85)	32(85)
k	8	10	13	14
s*	22	27	32	36

Datos de montaje:

Pre-carga de montaje en kN	50	100	160	190
Par de apriete en Nm**	ACERO 120	350	600	900
	GALV. CAL.100	250	450	650

d	M24	M27	M30
P	3	3	3,5
b	34(85)	37(95)	40(95)
k	15	17	19
s*	41	46	50

Datos de montaje:

Pre-carga de montaje en kN	220	290	350
Par de apriete en Nm**	ACERO 1100	1650	2200
	GALV. CAL.800	1250	1650

\* ATENCIÓN: estos tornillos estructurales de alta resistencia tienen mayores grosos a través de materiales, que, por ejemplo, los tornillos de cabeza hexagonal DIN 931.

\*\* Las tuercas de apriete son valores guía según DIN 18800-7.

AVISO: la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

Folleto técnico disponible a petición del cliente.

DIN

069141000 GD 001 032

**6914**

Tornillo hexagonal estructural-HV

Acero

10.9

M

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M12x 30	E	100	967.879
M12x 35	E	100	967.880
M12x 40	E	100	973.978
M12x 45	E	100	973.979
M12x 50	E	100	980.076
M12x 55	E	100	980.077
M12x 60	E	50	980.078
M12x 70	E	50	986.176
M12x 80	E	50	986.177
M16x 45	E	50	992.275
M16x 50	E	50	998.372
M16x 55	E	50	906.504

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M16x 60	E	50	906.505
M16x 65	E	50	906.506
M16x 70	E	50	912.602
M16x 75	E	50	912.603
M16x 80	E	25	918.700
M16x100	E	25	918.701
M16x105	E	25	924.799
M16x110	E	25	924.800
M16x120	E	25	930.897
M16x160	E	25	936.996
M16x170	E	25	936.997
M16x180	E	25	943.094
M16x190	E	25	951.224
M16x200	E	25	957.324
M20x 50	E	25	957.325
M20x 55	E	25	963.422
M20x 60	E	25	969.520
M20x 70	E	25	975.620
M20x 75	E	25	975.621
M20x 80	E	25	981.716
M20x 85	E	25	981.717
M20x 90	E	25	987.816
M20x100	E	25	987.817
M20x110	E	25	995.947
M20x120	E	25	995.948
M20x130	E	25	107.453
M20x140	E	25	107.454
M20x150	E	25	107.455
M20x170	E	20	914.241
M20x180	E	15	920.340
M20x190	E	15	920.341
M20x200	E	15	926.439
M22x140	E	20	926.440
M22x150	E	15	926.441
M22x160	E	15	932.537
M22x170	E	15	932.538
M22x180	E	15	940.668
M22x190	E	15	940.669
M22x200	E	15	946.767
M24x 55	E	25	107.456
M24x 60	E	25	107.457
M24x 65	E	25	107.458
M24x 70	E	25	107.459
M24x 75	E	25	107.460
M24x 80	E	25	107.461
M24x 85	E	25	107.462
M24x 90	E	25	945.587
M24x100	E	25	945.588
M24x105	E	25	951.686
M24x110	E	25	959.817
M24x115	E	25	959.818
M24x120	E	20	965.915
M24x130	E	20	972.014
M24x140	E	20	972.015
M24x150	E	15	978.112
M24x160	E	15	984.210
M24x170	E	10	990.309
M24x180	E	10	990.310
M24x190	E	10	996.407
M24x200	E	10	996.408
M27x 75	E	10	107.463
M27x100	E	10	107.464
M27x110	E	10	107.465
M27x115	E	10	107.466
M27x120	E	10	107.467
M27x130	E	10	107.468
M27x150	E	10	107.469
M27x190	E	10	961.457
M27x200	E	10	961.458
M30x 80	E	10	967.554

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M30x 90	E	10	973.654
M30x100	E	10	985.850
M30x110	E	10	107.470
M30x120	E	10	107.471
M30x130	E	10	107.472
M30x140	E	10	107.473
M30x150	E	10	107.474
M30x160	E	10	107.475
M30x190	E	5	107.476
M30x200	E	5	107.477

**DIN** 069141006 **GD 001 048**

**6914**

Tornillo hexagonal  
estructural-HV

**Acero Galv. Caliente 10.9 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M12x 30	E	100	872.608
M12x 35	E	100	878.703
M12x 40	E	100	878.704
M12x 45	E	100	884.804
M12x 50	E	100	884.805
M12x 55	E	100	890.900
M12x 60	E	50	896.999
M12x 65	E	50	803.096
M12x 70	E	50	809.196
M12x 75	E	50	809.197
M12x 80	E	50	817.326
M12x 85	E	50	823.425
M12x 90	E	50	829.524
M12x 95	E	50	829.525
M12x100	E	50	841.721
M16x 35	E	50	847.818
M16x 40	E	50	847.819
M16x 45	E	50	853.919
M16x 50	E	50	868.147
M16x 55	E	50	886.442
M16x 60	E	50	892.540
M16x 65	E	50	898.639
M16x 70	E	50	906.770
M16x 75	E	50	812.868
M16x 80	E	25	818.967
M16x 85	E	25	825.066
M16x 90	E	25	831.163
M16x 95	E	25	843.361
M16x100	E	25	843.362
M16x110	E	25	851.491
M16x115	E	25	863.690
M16x120	E	25	869.787
M16x130	E	25	938.117
M16x140	E	25	938.118
M16x150	E	25	844.215
M20x 40	E	25	850.314
M20x 45	E	25	856.411
M20x 50	E	25	864.543
M20x 55	E	25	870.639
M20x 60	E	25	882.837
M20x 65	E	25	888.935
M20x 70	E	25	895.035

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M20x 75	E	25	901.133
M20x 80	E	25	901.134
M20x 85	E	25	909.264
M20x 90	E	25	909.265
M20x 95	E	25	915.363
M20x100	E	25	915.364
M20x105	E	25	921.460
M20x110	E	25	921.461
M20x115	E	25	927.559
M20x120	E	25	933.657
M20x125	E	25	933.658
M20x130	E	25	945.854
M20x140	E	25	851.952
M20x150	E	25	860.083
M20x160	E	20	860.084
M22x 50	E	25	866.182
M22x 55	E	25	878.379
M22x 60	E	25	890.577
M22x 65	E	25	890.578
M22x 70	E	25	896.674
M22x 75	E	25	904.806
M22x 80	E	25	910.903
M22x 85	E	25	917.003
M22x 90	E	25	923.100
M22x 95	E	25	923.101
M22x100	E	25	929.201
M22x105	E	25	941.396
M22x110	E	25	949.527
M22x115	E	25	955.625
M22x120	E	25	873.921
M22x125	E	25	886.118
M22x130	E	25	886.119
M24x 50	E	25	894.250
M24x 55	E	25	900.347
M24x 60	E	25	906.446
M24x 65	E	25	912.544
M24x 70	E	25	918.643
M24x 75	E	25	924.740
M24x 80	E	25	930.839
M24x 85	E	25	938.971
M24x 90	E	25	951.168
M24x 95	E	25	951.169
M24x100	E	25	957.266
M24x105	E	25	963.365
M24x110	E	25	969.463
M24x115	E	25	875.560
M24x120	E	20	883.691
M24x125	E	20	889.790
M24x130	E	20	901.987
M24x135	E	20	908.084
M24x140	E	20	914.183
M24x145	E	20	982.511
M24x150	E	15	996.741
M24x160	E	15	902.839
M24x170	E	10	915.035
M24x180	E	10	927.232
M27x 60	E	10	927.233
M27x 65	E	10	933.333
M27x 70	E	10	941.462
M27x 75	E	10	947.562
M27x 80	E	10	947.563
M27x 85	E	10	953.660
M27x 90	E	10	959.759
M27x 95	E	10	965.856
M27x100	E	10	971.955
M27x105	E	10	971.956
M27x110	E	10	986.185
M27x115	E	10	992.282
M27x120	E	10	107.600
M27x125	E	10	916.677



d x L	Envase	Lote de venta	Código
M27x130	E	10	922.775
M27x140	E	10	922.776
M27x145	E	10	937.005
M27x150	E	10	949.202
M27x155	E	10	955.300
M27x160	E	10	961.398
M27x165	E	10	981.727
M27x170	E	10	993.924
M27x180	E	10	107.601
M30x 70	E	10	926.447
M30x 80	E	10	938.645
M30x 90	E	10	944.743
M30x100	E	10	944.744
M30x110	E	10	950.840
M30x120	E	10	956.940
M30x130	E	10	963.037
M30x140	E	10	971.169
M30x150	E	10	971.170
M30x160	E	10	977.265
M30x170	E	10	983.365
M30x180	E	5	989.463
M36x220	E	1	864.476

≈ DIN Tornillos estructurales con agujero de sellado

**6914**



d	M20	M22	M24	M27
P	2,5	2,5	3	3
(en L ≤)	31(85)	32(85)	34(85)	37(95)
b	33(85)	34(85)	37(85)	39(95)
(en L >)				
k	13	14	15	17
s*	32	36	41	46

Datos de montaje:

Pre-carga de montaje en kN	160	190	220	290
Par de apriete en Nm**	450	650	800	1250

\*ATENCIÓN: estos tornillos estructurales de inyección de alta resistencia tienen mayores grosores a través de materiales, que, por ejemplo, los tornillos de cabeza hexagonal DIN 931.

\*\*Los par de apriete son valores orientativos según DIN 18800-7.

≈ DIN 069141026 GD 001 053

**6914**

Tornillos estructurales con agujero de sellado

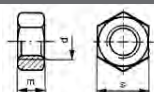
Acero Galv. Caliente 10.9 M

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M20x 50	E	10	121.340
M20x 55	E	10	127.437
M20x 60	E	10	135.568
M20x 65	E	10	107.677
M20x 70	E	10	107.678
M20x 75	E	10	107.679
M20x 80	E	10	107.627
M20x 85	E	5	107.628
M20x 90	E	5	989.137
M20x 95	E	5	107.629

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M20x100	E	5	107.630
M20x110	E	5	107.631
M20x120	E	5	107.632
M22x 50	E	10	107.633
M22x 55	E	10	107.634
M22x 60	E	10	107.635
M22x 65	E	10	107.636
M22x 70	E	10	107.637
M22x 75	E	10	107.638
M22x 80	E	10	992.813
M22x 85	E	5	107.639
M22x 90	E	10	107.640
M22x 95	E	5	107.641
M22x100	E	10	107.642
M22x110	E	5	107.646
M22x120	E	5	107.647
M22x130	E	5	111.961
M22x140	E	5	107.648
M22x150	E	5	107.649
M22x160	E	5	107.650
M24x 50	E	5	107.651
M24x 55	E	5	107.652
M24x 60	E	5	107.653
M24x 65	E	5	107.654
M24x 70	E	5	107.655
M24x 75	E	5	107.656
M24x 80	E	5	107.657
M24x 85	E	5	107.658
M24x 90	E	5	107.659
M24x 95	E	5	107.660
M24x100	E	5	113.602
M24x110	E	5	119.699
M24x120	E	5	125.797
M24x130	E	5	107.661
M24x140	E	5	107.662
M24x150	E	5	107.663
M24x160	E	5	107.664
M27x 60	E	5	107.665
M27x 65	E	5	107.666
M27x 70	E	5	107.667
M27x 75	E	5	107.668
M27x 80	E	5	107.669
M27x 85	E	5	107.670
M27x 90	E	5	107.672
M27x 95	E	5	107.673
M27x100	E	5	107.674
M27x110	E	5	107.675
M27x120	E	5	107.676
M27x130	E	5	109.142
M27x140	E	5	109.143
M27x150	E	5	115.241
M27x160	E	5	121.339

DIN Tuerca hexagonal estructural-HV

**6915**



d	M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30	M36
P	1,75	2	2,5	2,5	3	3	3,5	4
m	10	13	16	18	20	22	24	29
s*	22	27	32	36	41	46	50	60

\* ATENCIÓN: estas tuercas estructurales de alta resistencia tienen mayores grosores a través de materiales, que, por ejemplo, las tuercas hexagonales DIN 934.

Folleto técnico disponible a petición del cliente.

DIN 069151000 GD 001 033

**6915**

Tuerca hexagonal estructural-HV

Acero |10| M

d	Envase	Lote de venta	Código
M 12	E	200	107.478
M 16	E	100	107.479
M 20	E	100	107.483
M 22	E	50	107.484
M 24	E	50	963.097
M 27	E	50	969.194
M 30	E	50	969.195

DIN 069151006 GD 001 049

**6915**

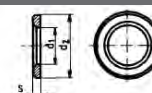
Tuerca hexagonal estructural-HV

Acero Galv. Caliente |10| M

d	Envase	Lote de venta	Código
M 12	E	200	989.464
M 16	E	100	995.561
M 20	E	100	107.602
M 22	E	50	107.603
M 24	E	50	107.604
M 27	E	50	107.605
M 30	E	50	107.606
M 36	E	25	940.283

DIN Arandela estructural-HV

**6916**



Para tamaño nom.	M12	M16	M20	M22
d <sub>1</sub>	13	17	21	23
d <sub>2</sub>	24	30	37	39
s	3	4	4	4

Para tamaño nom.	M24	M27	M30	M36
d <sub>1</sub>	25	28	31	37
d <sub>2</sub>	44	50	56	66
s	4	5	5	6

Juegos de llaves carraca



DIN 069160000 GD 001 034

# 6916

Arandela estructural-HV

Acero C45

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 12	E	400	975.294
M 16	E	200	975.295
M 20	E	200	983.424
M 22	E	200	983.425
M 24	E	100	989.522
M 27	E	100	989.523
M 30	E	100	995.622

DIN 069160006 GD 001 050

# 6916

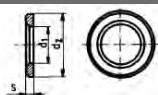
Arandela estructural-HV

Acero Galv. Caliente C45

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 12	E	400	946.380
M 16	E	200	952.479
M 20	E	200	107.607
M 22	E	200	107.608
M 24	E	100	107.609
M 27	E	100	107.610
M 30	E	100	107.613
M 36	E	50	107.614

≈ DIN Arandela estructural HV con muescas para sellado

# 6916



Para tamaño nom.	M16	M20	M22	M24	M27
d <sub>1</sub>	17	21	23	25	28
d <sub>2</sub>	30	37	39	44	50
s	4	4	4	4	5

≈ DIN 069160006 GD 001 055

# 6916

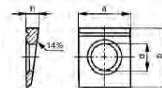
Arandela estructural HV con muescas para sellado

Acero Galv. caliente C45

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 16	E	5	107.683
M 20	E	5	107.684
M 22	E	5	111.635
M 24	E	5	111.636
M 27	E	5	117.732

DIN Arandela cuadrada en cuña 14% para Perfiles I

# 6917



Para tamaño nom.	M12	M16	M20	M22	M24
d	13	17	21	23	25
a	26	32	40	44	56
b	30	36	44	50	56
h	6,2	7,5	9,2	10	10,8

Para tamaño nom.	M27	M30	M33*	M36
d	28	31	34	37
a	56	62	62	68
b	56	62	62	68
n	10,8	11,7	11,7	12,5

\*Estas dimensiones no son estándar de DIN.  
Folleto técnico disponible a petición del cliente.

DIN 069170000 GD 001 035

# 6917

Arandela cuadrada en cuña 14% para Perfiles I

Acero C45

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 12	E	200	107.485
M 16	E	100	107.486
M 20	E	100	107.487
M 22	E	50	107.488
M 24	E	50	107.489
M 27	E	50	107.490
M 30	E	50	107.491
M 33	E	50	107.495
M 36	E	50	107.496

DIN 069170006 GD 001 051

# 6917

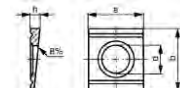
Arandela cuadrada en cuña 14% para Perfiles I

Acero Galv. Caliente C45

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 12	E	200	965.530
M 16	E	100	973.661
M 20	E	100	979.760
M 22	E	50	985.859
M 24	E	50	991.958
M 27	E	50	107.615
M 30	E	50	107.616
M 36	E	50	107.617

DIN Arandela cuadrada en cuña 8% para Perfiles U

# 6918



Para tamaño nom.	M12	M16	M20	M22
d	13	17	21	23
a	26	32	40	44
b	30	36	44	50
h	4,9	5,9	7	8

Para tamaño nom.	M24	M27	M30	M36
d	25	28	31	37
a	56	56	62	68
b	56	56	62	68
h	8,5	8,5	9	9,4

Folleto técnico disponible a petición del cliente.

DIN 069180000 GD 001 036

# 6918

Arandela cuadrada en cuña 8% para Perfiles U

Acero C45

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 12	E	200	107.497
M 16	E	100	972.867
M 20	E	100	978.966
M 22	E	50	985.065
M 24	E	50	107.498
M 27	E	50	107.499
M 30	E	50	107.503

DIN 069180006 GD 001 052

# 6918

Arandela cuadrada en cuña 8% para Perfiles U

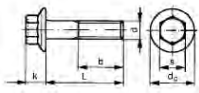
Acero Galv. Caliente C45

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 12	E	200	107.618
M 16	E	100	107.619
M 20	E	100	993.597
M 22	E	50	107.620
M 24	E	50	107.621
M 27	E	50	107.624
M 30	E	50	107.625
M 36	E	50	107.626

**DIN**

Tornillo cabeza hexagonal con collar biselado

**6921**



d	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
P	1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5
b*	18	22	26	30	34	38	46
k (máx.)	6,6	8,1	9,2	11,5	12,8	14,4	17,1
s	10	13	15	16	18	21	27
d <sub>c</sub> (máx.)	14,2	18	22,3	26,6	30,5	35	43

\*La medida **b** es un valor orientativo. Equivale a la **mínima** longitud de la parte con rosca.

**DIN**

069218802

GD 001 022

**6921**

Tornillo cabeza hexagonal con collar biselado

**Acero Bicromatado 8.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x 20	E	200	646.293
M 6 x 25	E	200	646.294
M 6 x 30	E	200	652.391
M 6 x 40	E	200	652.392
M 6 x 45	E	200	172.957
M 6 x 50	E	200	658.491
M 8 x 20	E	200	666.620
M 8 x 25	E	200	666.621
M 8 x 30	E	200	672.720
M 8 x 35	E	200	179.055
M 8 x 40	E	200	672.721
M 8 x 45	E	200	179.056
M 8 x 50	E	200	678.817
M 8 x 60	E	200	185.153
M 8 x 80	E	100	191.252
M 8x100	E	100	191.253
M10x 20	E	200	684.916
M10x 25	E	200	684.917
M10x 30	E	200	691.014
M10x 35	E	200	191.254
M10x 40	E	100	697.112
M10x 45	E	100	197.349
M10x 50	E	100	603.211
M10x 60	E	100	611.342
M10x 70	E	100	617.441
M10x 80	E	100	197.350
M10x100	E	100	203.448
M12x 25	E	100	623.538
M12x 30	E	100	623.539
M12x 35	E	100	629.638
M12x 40	E	100	635.735
M12x 45	E	100	635.736
M12x 50	E	100	641.834
M12x 60	E	100	641.835
M12x 70	E	50	203.449
M12x 80	E	50	211.579
M12x 90	E	50	647.932
M12x100	E	50	211.580
M12x120	E	50	217.678
M14x 35	E	100	647.933
M14x 40	E	100	656.062
M14x 45	E	50	656.063
M14x 50	E	50	662.162
M14x 60	E	50	662.163

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M14x 80	E	50	668.260
M16x 35	E	50	668.261
M16x 40	E	50	674.358
M16x 45	E	50	680.457
M16x 50	E	50	680.458
M16x 60	E	50	686.555
M16x 70	E	25	686.556
M16x 80	E	25	217.679
M16x100	E	25	223.776
M20x 40	E	25	692.653
M20x 50	E	25	692.654
M20x 60	E	25	700.784
M20x 70	E	25	706.883
M20x 80	E	10	706.884
M20x 90	E	10	612.981
M20x100	E	10	619.079
M20x120	E	10	619.080

**DIN**

069211000

GD 001 042

**6921**

Tornillo cabeza hexagonal con collar biselado

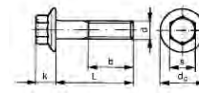
**Acero 10.9 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x20	E	200	769.582
M 6 x25	E	200	769.583
M 6 x30	E	200	775.679
M 6 x40	E	200	237.614
M 6 x50	E	200	245.744
M 8 x20	E	200	775.680
M 8 x25	E	200	681.779
M 8 x30	E	200	687.876
M 8 x40	E	200	687.877
M 8 x50	E	200	245.745
M10 x20	E	200	693.976
M10 x25	E	200	700.073
M10 x30	E	200	700.074
M10 x40	E	100	708.205
M10 x50	E	100	714.304
M10 x60	E	100	714.305
M10 x70	E	100	251.843
M12 x25	E	100	720.403
M12 x30	E	100	726.500
M12 x35	E	100	726.501
M12 x40	E	100	732.600
M12 x45	E	100	732.601
M12 x50	E	100	738.697
M12 x60	E	100	257.940
M12 x70	E	50	257.941
M12 x80	E	50	264.040
M12 x90	E	50	264.041
M14 x35	E	50	744.797
M14 x40	E	50	752.927
M14 x45	E	50	759.026
M14 x50	E	50	765.123
M16 x35	E	50	765.124
M16 x40	E	50	771.223
M16 x45	E	50	777.319
M16 x50	E	50	777.320
M16 x60	E	50	783.419
M16 x70	E	25	783.420
M16 x80	E	25	270.138

**≈ DIN**

Tornillo cabeza hexagonal totalmente roscado con collar biselado dentado

**6921**



d	M6	M8	M10	M12
P	1	1,25	1,5	1,75
b*	18	22	26	30
k (máx.)	6,6	8,1	9,2	11,5
s	10	13	15	16
d <sub>c</sub> (máx.)	14,2	18	22,3	26,6

\*La medida **b** es un valor orientativo. Equivale a la **mínima** longitud de la parte con rosca.

**≈ DIN**

069218821

GD 001 023

**6921**

Tornillo cabeza hexagonal totalmente roscado con collar biselado dentado

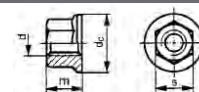
**Acero Cincado 8.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x12	E	200	631.278
M 6 x16	E	200	637.375
M 6 x20	E	200	637.376
M 6 x25	E	200	637.377
M 6 x30	E	200	643.472
M 8 x16	E	200	651.605
M 8 x20	E	200	651.606
M 8 x25	E	200	651.607
M 8 x30	E	200	657.704
M10 x20	E	200	663.800
M10 x25	E	200	663.801
M10 x30	E	200	669.900
M10 x35	E	100	675.999
M10 x40	E	100	676.000
M12 x20	E	100	682.098
M12 x25	E	100	682.099
M12 x30	E	100	688.196
M12 x35	E	100	688.197
M12 x40	E	100	696.327

**DIN**

Tuerca hexagonal con collar biselado

**6923**



d	M4*	M5	M6	M8	M10
P	0,7	0,8	1	1,25	1,5
m (máx.)	4,5	5	6	8	10
s	7	8	10	13	15
d <sub>c</sub> (máx.)	9,8	11,8	14,2	17,9	21,8

d	M12	M14	M16	M20	M24*
P	1,75	2	2	2,5	3
m (máx.)	12	14	16	20	24
s	18	21	24	30	36
d <sub>c</sub> (máx.)	26	29,9	34,5	42,8	51

\* Estas dimensiones **no** son estándar de DIN.

DIN 069230801 GD 003 049

**6923** Tuerca hexagonal con collar biselado

Acero Cincado |8| M

d	Envase	Lote de venta	Código
M 5	E	250	213.754
M 6	E	250	213.755
M 8	E	250	219.852
M 10	E	100	219.853
M 12	E	100	225.950
M 14	E	50	225.951
M 16	E	50	232.048
M 20	E	50	232.049
M 24	E	25	140.181

DIN 069230802 GD 003 050

**6923** Tuerca hexagonal con collar biselado

Acero Bicromatado |8| M

d	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	250	146.279
M 8	E	250	146.280
M 10	E	100	152.376
M 12	E	100	152.377
M 14	E	50	158.476
M 16	E	50	164.574

DIN 069231001 GD 003 051

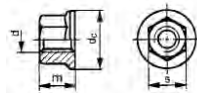
**6923** Tuerca hexagonal con collar biselado

Acero Cincado |10| M

d	Envase	Lote de venta	Código
M 4	E	250	245.099
M 5	E	250	251.198
M 6	E	250	164.575
M 8	E	250	164.576
M 10	E	100	170.673
M 12	E	100	170.674
M 16	E	50	176.770
M 20	E	50	182.868
M 24	E	25	245.098

≈ DIN Tuerca hexagonal con collar biselado dentado

**6923**



d	M4*	M5	M6	M8
P	0,7	0,8	1	1,25
m (máx.)	4,5	5	6	8
s	7	8	10	13
d <sub>c</sub> (máx.)	9,6	11,8	14,2	17,9

d	M10	M12	M14	M16
P	1,5	1,75	2	2
m (máx.)	10	12	14	16
s	15	18	21	24
d <sub>c</sub> (máx.)	21,8	26	29,9	34,5

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

≈ DIN 069230820 GD 003 145

**6923** Tuerca hexagonal con collar biselado dentado

Acero 8 M

d	Envase	Lote de venta	Código
M 5	E	250	653.054
M 6	E	250	653.055
M 8	E	250	659.151
M 10	E	100	659.152
M 12	E	100	665.249
M 16	E	50	665.250

≈ DIN 069230821 GD 003 052

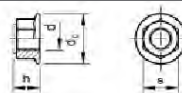
**6923** Tuerca hexagonal con collar biselado dentado

Acero Cincado 8 M

d	Envase	Lote de venta	Código
M 4	E	250	259.329
M 5	E	250	259.330
M 6	E	250	265.426
M 8	E	250	265.427
M 10	E	100	171.525
M 12	E	100	171.526
M 14	E	50	177.624
M 16	E	50	183.723

DIN Tuerca hexagonal con collar biselado y arandela plástica de seguridad

**6926**



d	M5	M6	M8	M10	M12	M16
P	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2
h (máx.)	7,1	9,1	11,1	13,5	16,1	20,3
s	8	10	13	15	18	24
d <sub>c</sub> (máx.)	11,8	14,2	17,9	21,8	26	34,5

\* Estas dimensiones no son estándar de DIN.

DIN 069260801 GD 003 089

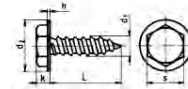
**6926** Tuerca hexagonal con collar biselado y arandela plástica de seguridad

Acero Cincado 8 M

d	Envase	Lote de venta	Código
M 5	E	250	399.794
M 6	E	250	399.795
M 8	E	250	399.796
M 10	E	200	362.023
M 12	E	100	362.024
M 16	E	50	368.122

≈ DIN Tornillo hexagonal con collar autoroscante

**6928**  
C



d	ST3,5	ST4,2	ST4,8
P	1,3	1,4	1,6
d	7,2	9	10
k	2,5	2,8	3,1
c	0,5	0,6	0,7
s	5,5	7	8
N° según ISO	6	8	10

AVISO: la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

≈ DIN 069280001 GD 006 042

**6928** Tornillo hexagonal con collar autoroscante

Acero Cincado

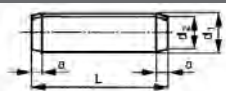
d x L	Envase	Lote de venta	Código
ST 3,5x 9,5	E	200	728.033
ST 3,5x 13	E	200	728.034
ST 3,5x 16	E	200	636.162
ST 3,5x 19	E	200	636.163
ST 3,5x 9,5	G	2000	650.795
ST 3,5x 13	G	2000	650.796
ST 3,5x 16	G	2000	656.893
ST 3,5x 19	G	2000	656.894
ST 4,2x 9,5	E	200	642.261
ST 4,2x 13	E	200	642.262
ST 4,2x 16	E	200	648.361
ST 4,2x 19	E	200	648.362
ST 4,2x 25	E	200	648.363
ST 4,2x 9,5	G	1000	662.992
ST 4,2x 13	G	1000	671.121
ST 4,2x 16	G	1000	677.223
ST 4,2x 19	G	500	677.224
ST 4,2x 25	G	500	683.319
ST 4,8x 13	E	200	654.459
ST 4,8x 16	E	200	654.460
ST 4,8x 19	E	200	654.461
ST 4,8x 25	E	200	660.558
ST 4,8x 32	E	200	660.559

d x L	Envase	Lote de venta	Código
ST 4,8x 13	G	1000	683.320
ST 4,8x 16	G	1000	689.418
ST 4,8x 19	G	500	689.419
ST 4,8x 25	G	500	695.518
ST 4,8x 32	G	250	695.519

## DIN

Pasador elástico tipo regular

# 7343



d (nom.)*	1	1,5	2	2,5	3
d <sub>1</sub> (mín.)	1,05	1,62	2,13	2,65	3,15
d <sub>1</sub> (máx.)	1,15	1,73	2,25	2,78	3,3
d <sub>2</sub>	0,95	1,4	1,9	2,4	2,9
a ≈	0,3	0,5	0,7	0,7	0,9
Resistencia al cizallamiento en kN	0,6	1,45	2,5	3,9	5,5

d (nom.)*	4	5	6	8	10
d <sub>1</sub> (mín.)	4,2	5,25	6,25	8,3	10,35
d <sub>1</sub> (máx.)	4,4	5,5	6,5	8,63	10,8
d <sub>2</sub>	3,9	4,85	5,85	7,8	9,75
a ≈	1,1	1,3	1,5	2	2,5
Resistencia al cizallamiento en kN	9,6	15	22	39	62

d (nom.)*	12	14	16
d <sub>1</sub> (mín.)	12,4	14,45	16,45
d <sub>1</sub> (máx.)	12,85	14,95	17
d <sub>2</sub>	11,7	13,6	15,6
a ≈	3	3,5	4
Resistencia al cizallamiento en kN	89	120	155

\* Para el diámetro del agujero, un d(nom.) con tolerancia H12 está recomendado, excepto para d(nom.) de 1 mm. En estos casos una tolerancia H10 es la recomendada.

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

## DIN

073430000

GD 008 010

# 7343

Pasador elástico tipo regular

Acero

CK 67

d x L	Envase	Lote de venta	Código
1 x 4	E	200	701.379
1 x 6	E	200	701.380
1 x 8	E	200	707.478
1 x 10	E	200	707.479
1 x 12	E	200	715.613
1,5x 4	E	200	715.614
1,5x 6	E	200	715.615

d x L	Envase	Lote de venta	Código
1,5x 8	E	200	721.706
1,5x 10	E	200	727.807
1,5x 12	E	200	727.808
1,5x 14	E	200	733.905
1,5x 16	E	200	740.004
2 x 6	E	200	746.101
2 x 8	E	200	746.102
2 x 10	E	200	752.199
2 x 12	E	200	752.200
2 x 14	E	200	752.201
2 x 16	E	200	760.331
2 x 20	E	200	760.332
2,5x 8	E	200	766.429
2,5x 10	E	200	766.430
2,5x 12	E	200	672.527
2,5x 14	E	200	672.528
2,5x 16	E	200	678.627
2,5x 18	E	200	678.628
2,5x 20	E	200	684.724
2,5x 24	E	200	684.725
3 x 8	E	200	684.726
3 x 10	E	200	690.824
3 x 12	E	200	690.825
3 x 14	E	200	696.921
3 x 16	E	200	696.922
3 x 20	E	200	705.053
3 x 22	E	200	705.054
3 x 24	E	200	711.152
3 x 26	E	200	711.153
3 x 28	E	200	711.154
3 x 30	E	200	717.250
3 x 32	E	200	717.251
4 x 10	E	200	723.348
4 x 12	E	200	723.349
4 x 16	E	200	729.445
4 x 18	E	200	729.446
4 x 20	E	200	735.544
4 x 22	E	200	735.545
4 x 24	E	200	735.546
4 x 26	E	200	741.644
4 x 28	E	200	741.645
4 x 30	E	200	749.778
4 x 32	E	100	749.779
4 x 35	E	100	755.873
4 x 40	E	100	755.874
4 x 50	E	100	761.971
5 x 10	E	200	761.972
5 x 12	E	200	768.069
5 x 16	E	200	768.070
5 x 20	E	100	774.168
5 x 22	E	100	774.169
5 x 24	E	100	680.268
5 x 26	E	100	680.269
5 x 28	E	100	686.365
5 x 30	E	100	686.366
5 x 32	E	100	686.367
5 x 35	E	100	694.496
5 x 40	E	100	694.497
5 x 45	E	100	694.498
5 x 50	E	100	700.596
5 x 60	E	100	700.597
6 x 12	E	200	706.693
6 x 16	E	200	706.694
6 x 20	E	100	712.791
6 x 24	E	100	712.792
6 x 26	E	100	718.890
6 x 28	E	100	718.891
6 x 30	E	100	724.989
6 x 32	E	100	724.990
6 x 35	E	100	731.087

d x L	Envase	Lote de venta	Código
6 x 40	E	100	731.088
6 x 45	E	50	739.217
6 x 50	E	50	739.218
6 x 60	E	50	745.317
6 x 70	E	50	745.318
8 x 20	E	100	745.319
8 x 24	E	100	751.414
8 x 30	E	50	751.415
8 x 32	E	50	757.513
8 x 35	E	50	757.514
8 x 40	E	50	763.612
8 x 50	E	50	763.613
8 x 60	E	50	763.614
8 x 70	E	25	769.710
8 x 80	E	25	769.711
8 x 85	E	25	775.807
8 x 90	E	25	775.808
8 x100	E	10	783.939
8 x 20	E	50	783.940
8 x 22	E	50	790.039
8 x 24	E	50	696.135
8 x 28	E	50	696.136
8 x 30	E	50	702.233
8 x 35	E	25	764.463
8 x 40	E	25	764.464
8 x 50	E	25	770.563
8 x 60	E	25	770.564
8 x 70	E	25	776.662
8 x 80	E	10	776.663
8 x 90	E	10	782.759
8 x100	E	10	788.859
8 x120	E	10	788.860
8 x 24	E	25	803.087
8 x 30	E	25	809.186
8 x 35	E	25	809.187
8 x 40	E	25	815.284
8 x 50	E	10	721.382
8 x 60	E	10	721.383
8 x 70	E	10	727.481
8 x 80	E	10	733.579
8 x 85	E	10	733.580
8 x 90	E	10	739.678
8 x100	E	10	739.679
8 x120	E	10	747.812
8 x140	E	10	747.813
8 x160	E	10	753.907
8 x 50	E	10	760.006
8 x 60	E	10	760.007
8 x 70	E	10	766.104
8 x 80	E	10	766.105
8 x 90	E	10	772.203
8 x100	E	10	772.204
8 x 40	E	5	778.302
8 x 50	E	5	784.398
8 x 60	E	5	792.529
8 x 70	E	5	792.532
8 x 80	E	5	798.630
8 x 90	E	5	798.631
8 x100	E	5	804.726
8 x120	E	5	810.825
8 x140	E	5	810.826
8 x160	E	5	816.925
8 x180	E	5	816.926



**DIN** 073430001 GD 008 036

# 7343

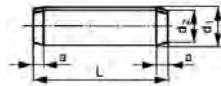
Pasador elástico tipo regular

**Acero Cincado CK 67**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2 x 10	E	200	478.595
2 x 16	E	200	478.596
2 x 20	E	200	463.906
3 x 8	E	200	470.003
3 x 10	E	200	470.004
3 x 12	E	200	476.103
3 x 14	E	200	476.104
3 x 16	E	200	476.105
3 x 20	E	200	482.200
3 x 22	E	200	482.201
3 x 24	E	200	488.300
3 x 30	E	200	488.301
4 x 10	E	200	496.430
4 x 12	E	200	496.431
4 x 16	E	200	502.529
4 x 18	E	200	502.531
4 x 20	E	200	508.628
4 x 24	E	200	508.629
4 x 28	E	200	508.630
4 x 30	E	200	514.725
4 x 32	E	200	514.726
4 x 40	E	100	514.727
4 x 50	E	100	520.824
5 x 16	E	200	520.825
5 x 20	E	100	526.922
5 x 24	E	100	526.923
5 x 28	E	100	533.021
5 x 30	E	100	533.022
5 x 35	E	100	533.023
5 x 40	E	100	441.151
5 x 50	E	100	441.152
5 x 60	E	100	447.251
6 x 16	E	200	447.252
6 x 20	E	100	453.348
6 x 24	E	100	453.349
6 x 30	E	100	459.448
6 x 32	E	100	459.449
6 x 35	E	100	465.545
6 x 40	E	100	465.546
6 x 50	E	50	471.644
6 x 60	E	50	471.645
6 x 70	E	50	477.743
8 x 20	E	100	477.744
8 x 24	E	100	485.873
8 x 30	E	50	485.874
8 x 32	E	50	491.972
8 x 40	E	50	491.973
8 x 50	E	50	498.071
8 x 60	E	50	498.072
8 x 80	E	25	498.073
10 x 30	E	50	504.168
10 x 40	E	25	504.169
10 x 50	E	25	504.170
10 x 60	E	25	566.397
10 x 70	E	25	472.498
10 x 80	E	10	472.499

**DIN** Pasador elástico tipo pesado

# 7344



d (nom.)*	1,5	2	2,5	3
d <sub>1</sub> (mín.)	1,61	2,11	2,62	3,12
d <sub>1</sub> (máx.)	1,71	2,21	2,73	3,25
d <sub>2</sub>	1,4	1,9	2,4	2,9
a ≈	0,5	0,7	0,7	0,9
Resistencia al cizallamiento en kN	1,9	3,5	5,5	7,6

d (nom.)*	4	5	6
d <sub>1</sub> (mín.)	4,15	5,15	6,18
d <sub>1</sub> (máx.)	4,3	5,35	6,4
d <sub>2</sub>	3,9	4,85	5,85
a ≈	1,1	1,3	1,5
Resistencia al cizallamiento en kN	13,5	20	30

\* Para el diámetro del agujero, un d(nom.) con tolerancia H12 está recomendado.

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 073440000 GD 008 037

# 7344

Pasador elástico tipo pesado

**Acero CK 67**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
1,5 x 4	E	200	484.694
1,5 x 5	E	200	484.695
1,5 x 6	E	200	490.792
1,5 x 8	E	200	490.793
1,5 x 10	E	200	490.794
1,5 x 12	E	200	496.891
1,5 x 14	E	200	496.892
1,5 x 16	E	200	505.021
2 x 6	E	200	505.022
2 x 8	E	200	511.120
2 x 10	E	200	511.121
2 x 12	E	200	511.123
2 x 14	E	200	517.216
2 x 16	E	200	517.217
2 x 20	E	200	523.316
2,5 x 6	E	200	523.317
2,5 x 8	E	200	523.318
2,5 x 10	E	200	529.415
2,5 x 12	E	200	529.416
2,5 x 14	E	200	535.514
2,5 x 16	E	200	541.612
2,5 x 18	E	200	541.613
2,5 x 20	E	200	549.743
2,5 x 22	E	200	549.744
2,5 x 24	E	200	555.841
3 x 8	E	200	561.941
3 x 10	E	200	561.942
3 x 12	E	200	568.038
3 x 14	E	200	574.137
3 x 16	E	200	574.138
3 x 20	E	200	480.236
3 x 22	E	200	480.237
3 x 24	E	200	486.333

**d x L** Envase Lote de venta Código

3 x 26	E	200	494.468
3 x 28	E	200	494.469
3 x 30	E	200	500.564
3 x 32	E	200	500.566
4 x 10	E	200	506.661
4 x 12	E	200	506.662
4 x 14	E	200	506.663
4 x 16	E	200	512.760
4 x 18	E	200	512.761
4 x 20	E	200	518.859
4 x 22	E	200	518.860
4 x 24	E	200	524.957
4 x 26	E	200	531.055
4 x 28	E	200	531.056
4 x 30	E	200	539.186
4 x 32	E	100	539.187
4 x 35	E	100	545.285
4 x 36	E	100	545.287
4 x 40	E	100	551.383
5 x 12	E	200	551.384
5 x 14	E	200	557.481
5 x 16	E	200	557.482
5 x 18	E	100	563.581
5 x 20	E	100	563.582
5 x 22	E	100	563.583
5 x 24	E	100	569.678
5 x 26	E	100	569.679
5 x 28	E	100	575.777
5 x 30	E	100	575.778
5 x 32	E	100	575.779
5 x 35	E	100	583.908
5 x 40	E	100	583.909
5 x 45	E	100	590.006
5 x 50	E	100	590.007
6 x 14	E	100	496.106
6 x 16	E	100	496.107
6 x 18	E	100	502.204
6 x 20	E	100	508.302
6 x 22	E	100	514.400
6 x 24	E	100	514.401
6 x 26	E	100	520.498
6 x 28	E	100	528.630
6 x 30	E	100	534.728
6 x 32	E	100	546.925
6 x 35	E	100	546.926
6 x 40	E	100	553.023
6 x 50	E	100	559.122

**DIN** Pasador elástico tipo ligero

# 7346



d (nom.)*	2	2,5	3	4
d <sub>1</sub> (mín.)	2,3	2,8	3,3	4,4
d <sub>1</sub> (máx.)	2,4	2,9	3,5	4,6
d <sub>2</sub> ≈	1,9	2,3	2,7	3,4
s	0,2	0,25	0,3	0,5
a**	0,2	0,25	0,25	0,5
Resistencia al cizallamiento min. en kN	un solo cizallamiento			
	0,75	1,2	1,75	4
	doble cizallamiento			
	1,5	2,4	3,5	8

d (nom.)*	5	6	8	10
d <sub>1</sub> (mín.)	5,4	6,4	8,5	10,5
d <sub>1</sub> (máx.)	5,6	6,7	8,8	10,8
d <sub>2</sub> ≈	4,4	4,9	7	8,5
s	0,5	0,75	0,75	1
a**	0,5	0,7	1,5	2
Resistencia al cizallamiento min. en kN	<i>un solo cizallamiento</i> 5,2    9    12    20 <i>cizallamiento doble</i> 10,4    18    24    40			

\* Para el diámetro del agujero, un d(nom.) con tolerancia H12 está recomendado.

\*\* Bordes biselados de 30° a ambos lados para tamaños hasta, e incluyendo, 7 mm. Los pasadores de más de 8mm tienen un sólo borde biselado de 15°.

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

DIN 073460000 GD 008 035

## 7346 Pasador elástico tipo ligero

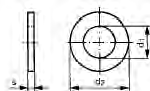
Acero 55 Si 7

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2 x 8	E	200	503.315
2 x 10	E	200	509.412
2 x 12	E	200	509.413
2 x 14	E	200	517.544
2 x 16	E	200	517.545
2 x 18	E	200	517.546
2 x 20	E	200	423.643
2 x 24	E	200	423.644
2 x 28	E	200	429.740
2,5 x 6	E	200	429.741
2,5 x 8	E	200	429.742
2,5 x 10	E	200	435.840
2,5 x 12	E	200	435.841
2,5 x 14	E	200	441.937
2,5 x 16	E	200	441.938
2,5 x 20	E	200	441.939
2,5 x 24	E	200	448.035
2,5 x 30	E	200	448.036
3 x 8	E	200	454.134
3 x 10	E	200	454.135
3 x 12	E	200	454.136
3 x 16	E	200	462.265
3 x 20	E	200	462.266
3 x 22	E	200	468.364
3 x 24	E	200	468.367
3 x 30	E	200	468.368
3 x 40	E	200	474.463
4 x 8	E	200	474.464
4 x 10	E	200	480.560
4 x 12	E	200	486.659
4 x 14	E	200	486.660
4 x 16	E	200	492.757
4 x 20	E	200	498.855
4 x 22	E	200	498.856
4 x 24	E	200	506.988
4 x 28	E	200	513.085
4 x 30	E	200	519.184
4 x 40	E	100	519.185

d x L	Envase	Lote de venta	Código
4 x 45	E	100	525.282
4 x 50	E	100	525.283
5 x 6	E	200	431.380
5 x 8	E	200	431.381
5 x 10	E	200	437.479
5 x 12	E	200	437.480
5 x 16	E	200	443.578
5 x 20	E	100	443.579
5 x 28	E	100	451.708
5 x 30	E	100	451.709
5 x 40	E	100	457.810
6 x 8	E	200	457.811
6 x 10	E	200	434.203
6 x 12	E	200	434.204
6 x 16	E	200	440.298
6 x 18	E	200	440.299
6 x 20	E	100	440.300
6 x 24	E	100	446.396
6 x 28	E	100	446.397
6 x 30	E	100	452.495
6 x 32	E	100	452.496
6 x 40	E	100	452.497
6 x 50	E	50	458.593
8 x 10	E	100	458.594
8 x 12	E	100	458.595
8 x 16	E	100	464.692
8 x 20	E	100	464.693
8 x 22	E	100	463.905
8 x 24	E	100	464.694
8 x 26	E	100	472.823
8 x 30	E	50	472.824
8 x 32	E	50	478.922
8 x 40	E	50	478.925
8 x 45	E	50	478.926
8 x 50	E	50	485.019
10 x 12	E	50	485.020
10 x 16	E	50	491.117
10 x 20	E	50	491.118
10 x 24	E	50	491.119
10 x 30	E	50	497.216
10 x 40	E	25	497.217
10 x 50	E	25	497.218
10 x 60	E	25	503.314

DIN Arandela plana para pasador de sujeción tipo pesado

## 7349



Para tamaño nom.	M3	M4	M5	M6	M8
	-	5/32	3/16	-	5/16
d <sub>1</sub>	3,2	4,3	5,3	6,4	8,4
d <sub>2</sub>	9	12	15	17	21
s	1	1,6	2	3	4
Para tamaño nom.	M10	M12	M16	M18	M20
	3/8	1/2	5/8	11/16	3/4
d <sub>1</sub>	10,5	13	17	19	21
d <sub>2</sub>	25	30	40	44	44
s	4	6	6	8	8
Para tamaño nom.	M22	M24	M27	M30	
	7/8	-	1.1N.	1 1/8	
d <sub>1</sub>	23	25	28	31	
d <sub>2</sub>	50	50	60	68	
s	8	10	10	10	

DIN 073490001 GD 007 032

## 7349

Arandela plana para pasador de sujeción tipo pesado

Acero Cincado

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	250	434.438
M 4	E	250	440.533
M 5	E	250	440.534
M 6	E	250	446.633
M 8	E	250	446.634
M 10	E	200	446.635
M 12	E	150	452.731
M 16	E	100	452.732
M 18	E	100	458.830
M 20	E	100	458.831
M 22	E	50	458.832
M 24	E	50	464.928
M 27	E	25	464.929
M 30	E	25	471.027

DIN 073490002 GD 007 142

## 7349

Arandela plana para pasador de sujeción tipo pesado

Acero Bicromatado

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 5	E	250	320.706
M 6	E	250	326.803
M 8	E	250	334.935
M 10	E	200	341.032
M 12	E	150	347.132
M 16	E	100	347.133
M 20	E	100	353.229
M 24	E	50	353.230

DIN 073490006 GD 007 149

## 7349

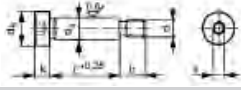
Arandela plana para pasador de sujeción tipo pesado

Acero Galv. caliente

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 5	E	250	984.596
M 6	E	250	890.695
M 8	E	250	890.696
M 10	E	200	896.792
M 12	E	150	896.793
M 16	E	100	902.891
M 18	E	100	902.892
M 20	E	100	902.893
M 22	E	50	911.028
M 24	E	50	911.029

**ISO** Tornillo cabeza cilíndrica con hexágono interior, caña calibrada

**7379**



d	M5	M6	M8	M10
P	0,8	1	1,25	1,5
d <sub>5</sub> (nom.)	6*	8	10	12*
Tolerancia f <sub>9</sub> (máx.)	5,990	7,987	9,987	11,984
(mín.)	5,960	7,951	9,951	11,941
b	9,5	11	13	16
d <sub>k</sub> (máx.)	10,22	13,27	16,27	18,27
k (máx.)	4,5	5,5	7	(8)9**
s	3	4	5	6

d	M12	M16	M20
P	1,75	2	2,5
d <sub>5</sub> (nom.)	16	20	24*
Tolerancia f <sub>9</sub> (máx.)	15,984	19,980	23,98
(mín.)	15,941	19,928	23,928
b	18	22	27
d <sub>k</sub> (máx.)	24,33	30,33	36,39
k (máx.)	(10)11**	14	16
s	8	10	12

\* No acorde a ISO 7379.  
 \*\*Temporalmente se pueden ofertarse con las dimensiones entre paréntesis.  
 Folleto técnico disponible a petición del cliente.  
**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**ISO** 073791200 GD 002 014

**7379**

Tornillo cabeza cilíndrica con hexágono interior, caña calibrada f<sub>9</sub>

**Acero** **12.9** **M**

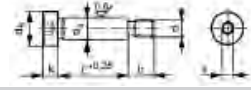
d	d <sub>5</sub> x L	Envase	Lote de venta	Código
M5	6x 6	E	50	169.175
M5	6x 8	E	50	175.272
M5	6x 10	E	50	175.273
M5	6x 12	E	50	181.370
M5	6x 16	E	50	187.467
M5	6x 20	E	50	187.468
M5	6x 25	E	50	195.599
M5	6x 30	E	50	195.600
M5	6x 35	E	50	201.700
M5	6x 40	E	50	201.701
M5	6x 45	E	50	207.797
M5	6x 50	E	50	213.897
M6	8x 8	E	50	213.898
M6	8x 10	E	50	219.993
M6	8x 12	E	50	182.224
M6	8x 16	E	50	188.321
M6	8x 20	E	50	188.322
M6	8x 25	E	50	194.422
M6	8x 30	E	50	194.423
M6	8x 35	E	50	200.519
M6	8x 40	E	50	200.520
M6	8x 45	E	50	208.650

**d** **d<sub>5</sub> x L** **Envase** **Lote de venta** **Código**

M6	8x 50	E	50	208.651
M6	8x 60	E	50	214.746
M6	8x 70	E	50	214.747
M8	10x 10	E	50	220.847
M8	10x 12	E	50	220.848
M8	10x 16	E	50	226.947
M8	10x 20	E	50	226.948
M8	10x 25	E	50	233.043
M8	10x 30	E	50	233.044
M8	10x 35	E	50	239.143
M8	10x 40	E	50	239.144
M 8	10x 45	E	50	245.240
M 8	10x 50	E	50	253.371
M 8	10x 55	E	50	253.372
M 8	10x 60	E	50	259.469
M 8	10x 70	E	50	259.470
M 8	10x 80	E	50	265.569
M 8	10x 90	E	50	265.570
M 8	10x100	E	25	171.667
M 8	10x120	E	25	171.668
M10	12x 12	E	25	177.767
M10	12x 16	E	25	177.768
M10	12x 20	E	25	183.865
M10	12x 25	E	25	183.866
M10	12x 30	E	25	183.867
M10	12x 35	E	25	189.961
M10	12x 40	E	25	189.962
M10	12x 45	E	25	204.193
M10	12x 50	E	25	204.194
M10	12x 55	E	25	210.291
M10	12x 60	E	25	210.292
M10	12x 70	E	25	216.389
M10	12x 80	E	25	216.390
M10	12x 90	E	25	222.488
M10	12x100	E	25	228.586
M10	12x120	E	25	228.587
M12	16x 20	E	25	234.683
M12	16x 25	E	25	234.684
M12	16x 30	E	25	240.782
M12	16x 35	E	25	248.915
M12	16x 40	E	25	255.012
M12	16x 45	E	25	261.111
M12	16x 50	E	25	261.112
M12	16x 55	E	25	273.307
M12	16x 60	E	25	279.407
M12	16x 70	E	25	193.634
M12	16x 80	E	25	199.734
M12	16x 90	E	25	199.735
M12	16x100	E	25	205.832
M12	16x120	E	25	211.928
M16	20x 30	E	10	218.028
M16	20x 35	E	10	224.128
M16	20x 40	E	10	238.358
M16	20x 45	E	10	244.455
M16	20x 50	E	10	250.555
M16	20x 55	E	10	256.652
M16	20x 60	E	10	262.751
M16	20x 70	E	10	268.849
M16	20x 80	E	10	268.850
M16	20x 90	E	10	274.948
M16	20x100	E	10	274.949
M16	20x120	E	10	283.078
M20	24x 50	E	5	289.177
M20	24x 55	E	5	195.276
M20	24x 60	E	5	195.277
M20	24x 70	E	5	201.375
M20	24x 80	E	5	201.376
M20	24x 90	E	5	207.473
M20	24x100	E	5	213.571
M20	24x120	E	5	219.669

**ISO** Tornillo cabeza cilíndrica con hexágono interior, caña calibrada h<sub>8</sub>

**7379**



d	M5	M6	M8	M10	M12
P	0,8	1	1,25	1,5	1,75
d <sub>5</sub> (nom.)	6*	8	10	12*	16
Tolerancia h <sub>8</sub> (máx.)	6,000	8,000	10,000	12,000	16,000
(mín.)	5,982	7,978	9,978	11,973	15,973
b	9,5	11	13	16	18
d <sub>k</sub> (máx.)	10,22	13,27	16,27	18,27	24,33
k (máx.)	4,5	5,5	7	(8)9**	(10)11**
s	3	4	5	6	8

\* No acorde a ISO 7379.  
 \*\*Temporalmente se pueden ofertarse con las dimensiones entre paréntesis.  
 Folleto técnico disponible a petición del cliente.  
**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**ISO** 073791220 GD 002 015

**7379**

Tornillo cabeza cilíndrica con hexágono interior, caña calibrada h<sub>8</sub>

**Acero** **12.9** **M**

d	d <sub>5</sub> x L	Envase	Lote de venta	Código
M 5	6 x 10	E	50	219.670
M 5	6 x 12	E	50	227.801
M 5	6 x 16	E	50	233.897
M 5	6 x 20	E	50	239.998
M 5	6 x 25	E	50	246.095
M 5	6 x 30	E	50	246.096
M 5	6 x 40	E	50	252.194
M 6	8 x 10	E	50	258.292
M 6	8 x 12	E	50	220.524
M 6	8 x 16	E	50	220.525
M 6	8 x 20	E	50	232.721
M 6	8 x 25	E	50	232.722
M 6	8 x 30	E	50	240.850
M 6	8 x 40	E	50	246.950
M 6	8 x 50	E	50	253.046
M 8	10 x 16	E	50	259.146
M 8	10 x 20	E	50	265.244
M 8	10 x 25	E	50	265.245
M 8	10 x 30	E	50	271.344
M 8	10 x 40	E	50	277.442
M 8	10 x 50	E	50	285.572
M 8	10 x 60	E	50	291.670
M 8	10 x 70	E	50	303.867
M10	12 x 16	E	25	309.966
M10	12 x 20	E	25	322.163
M10	12 x 25	E	25	230.295
M10	12 x 30	E	25	236.393
M10	12 x 40	E	25	248.591
M10	12 x 50	E	25	260.786
M10	12 x 60	E	25	266.886
M10	12 x 70	E	25	272.983
M10	12 x 80	E	25	281.115
M10	12 x 90	E	25	287.212
M10	12 x100	E	25	287.213
M12	16 x 30	E	25	293.311
M12	16 x 40	E	25	299.406
M12	16 x 50	E	25	305.506
M12	16 x 60	E	25	305.507
M12	16 x 70	E	25	311.604

d	d <sub>c</sub> x L	Envase	Lote de venta	Código
M12	16x 80	E	25	317.703
M12	16x 90	E	25	331.932
M12	16x100	E	25	338.032
M12	16x120	E	25	338.033

**ISO** Tornillo cabeza abombada con hexágono interior

**7380**



d	M3	M4	M5	M6
P	0,5	0,7	0,8	1
d <sub>k</sub> (máx.)	5,7	7,6	9,5	10,5
k (máx.)	1,65	2,2	2,75	3,3
s	2	2,5	3	4

d	M8	M10	M12	M16
P	1,25	1,5	1,75	2
d <sub>k</sub> (máx.)	14	17,5	21	28
k (máx.)	4,4	5,5	6,6	8,8
s	5	6	8	10

Debido a la geometría poco favorable de la cabeza, la resistencia a la tracción de estos tornillos no está determinada por la sección transversal de la rosca, por lo tanto estos tornillos sólo pueden ser parcialmente pretensados.

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**ISO** 073801000 GD 002 017

**7380**

Tornillo cabeza abombada con hexágono interior

**Acero**

**10.9**

**M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3x 6*	E	200	364.134
M 3x 8*	E	200	370.231
M 3x 10*	E	200	376.330
M 3x 12*	E	200	382.428
M 3x 16	E	200	382.429
M 3x 20	E	200	388.528
M 3x 25	E	200	394.624
M 3x 30	E	200	394.625
M 4x 6*	E	200	302.757
M 4x 8*	E	200	302.758
M 4x 10*	E	200	308.856
M 4x 12*	E	200	314.952
M 4x 16*	E	200	321.051
M 4x 20	E	200	327.149
M 4x 25	E	200	333.248
M 4x 30	E	200	333.249
M 4x 35	E	200	339.347
M 4x 40	E	200	347.477
M 4x 50	E	200	347.478
M 4x 60	E	200	353.575
M 5x 6*	E	200	353.576
M 5x 8*	E	200	359.674
M 5x 10*	E	200	359.675
M 5x 12*	E	200	365.774
M 5x 16*	E	200	365.775
M 5x 20*	E	200	371.870
M 5x 25*	E	200	371.871
M 5x 30*	E	200	377.969
M 5x 35	E	200	377.970

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 5x 40	E	200	384.067
M 5x 45	E	200	384.068
M 5x 50	E	200	392.199
M 5x 60	E	200	392.200
M 5x 70	E	200	398.297
M 6x 6*	E	200	398.298
M 6x 8*	E	200	404.396
M 6x 10*	E	200	310.494
M 6x 12*	E	200	310.495
M 6x 16*	E	200	316.593
M 6x 20*	E	200	316.594
M 6x 25*	E	200	322.691
M 6x 30*	E	200	328.789
M 6x 35	E	200	328.790
M 6x 40	E	200	336.920
M 6x 45	E	200	397.116
M 6x 50	E	200	405.249
M 6x 55	E	200	411.347
M 6x 60	E	200	417.445
M 6x 70	E	200	423.544
M 8x 8*	E	200	423.545
M 8x 10*	E	200	429.641
M 8x 12*	E	200	435.740
M 8x 16*	E	200	435.741
M 8x 20*	E	200	341.839
M 8x 25*	E	200	341.840
M 8x 30*	E	200	349.971
M 8x 35*	E	200	356.069
M 8x 40*	E	200	362.168
M 8x 45	E	200	368.266
M 8x 50	E	200	368.267
M 8x 55	E	200	374.365
M 8x 60	E	200	374.366
M 8x 70	E	200	380.462
M 8x 80	E	200	386.560
M 8x 90	E	100	386.561
M 8x100	E	100	394.692
M 10x 12*	E	200	400.791
M 10x 16*	E	200	400.792
M 10x 20*	E	200	406.888
M 10x 25*	E	200	412.986
M 10x 30*	E	200	412.987
M 10x 35*	E	100	419.086
M 10x 40*	E	100	425.185
M 10x 45	E	100	425.186
M 10x 50	E	100	431.282
M 10x 55	E	100	439.413
M 10x 60	E	100	439.414
M 10x 70	E	100	445.511
M 10x 80	E	100	351.609
M 10x 90	E	100	357.708
M 10x100	E	100	363.807
M 12x 20*	E	100	363.808
M 12x 25*	E	100	369.906
M 12x 30*	E	100	376.006
M 12x 35*	E	100	384.136
M 12x 40*	E	100	390.234
M 12x 45*	E	100	396.333
M 12x 50*	E	100	402.431
M 12x 55	E	100	402.432
M 12x 60	E	100	420.726
M 12x 70	E	100	420.727
M 12x 80	E	50	426.825
M 12x 90	E	50	434.956
M 12x100	E	50	441.055
M 12x110	E	50	447.152
M 12x120	E	50	453.250
M 16x 30*	E	50	459.349
M 16x 35*	E	50	365.448
M 16x 40*	E	50	371.546

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 16x 45*	E	50	379.677
M 16x 60	E	50	385.776
M 16x 70	E	50	385.777
M 16x 80	E	25	391.875

\* Todo rosca.

**ISO** 073801001 GD 002 018

**7380**

Tornillo cabeza abombada con hexágono interior

**Acero Cincado**

**10.9**

**M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3x 5*	E	200	404.069
M 3x 6*	E	200	410.168
M 3x 8*	E	200	416.266
M 3x 10*	E	200	424.399
M 3x 12*	E	200	424.400
M 3x 16	E	200	430.496
M 3x 20	E	200	436.595
M 3x 25	E	200	442.694
M 3x 30	E	200	442.695
M 4x 6*	E	200	448.791
M 4x 8*	E	200	454.890
M 4x 10*	E	200	460.988
M 4x 12*	E	200	469.119
M 4x 16*	E	200	375.218
M 4x 20	E	200	375.219
M 4x 25	E	200	437.449
M 4x 30	E	200	443.548
M 4x 35	E	200	449.645
M 4x 40	E	200	449.646
M 4x 50	E	200	455.742
M 4x 60	E	200	455.743
M 5x 6*	E	200	461.841
M 5x 8*	E	200	461.842
M 5x 10*	E	200	467.940
M 5x 12*	E	200	474.040
M 5x 16*	E	200	482.169
M 5x 20*	E	200	482.170
M 5x 25*	E	200	488.269
M 5x 30*	E	200	488.270
M 5x 35	E	200	494.367
M 5x 40	E	200	494.368
M 5x 45	E	200	400.466
M 5x 50	E	200	400.467
M 5x 60	E	200	406.563
M 5x 70	E	200	406.564
M 6x 6*	E	200	412.663
M 6x 8*	E	200	412.664
M 6x 10*	E	200	418.760
M 6x 12*	E	200	418.761
M 6x 16*	E	200	426.892
M 6x 20*	E	200	426.893
M 6x 25*	E	200	432.990
M 6x 30*	E	200	432.991
M 6x 35	E	200	439.089
M 6x 40	E	200	439.090
M 6x 45	E	200	445.188
M 6x 50	E	200	451.285
M 6x 55	E	200	451.286
M 6x 60	E	200	457.384
M 6x 70	E	200	463.482
M 8x 8*	E	200	463.483
M 8x 10*	E	200	471.612

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 8 x 12*	E	200	471.613
M 8 x 16*	E	200	477.711
M 8 x 20*	E	200	483.808
M 8 x 25*	E	200	483.809
M 8 x 30*	E	200	483.810
M 8 x 35*	E	200	489.908
M 8 x 40*	E	200	496.005
M 8 x 45	E	200	502.104
M 8 x 50	E	200	502.105
M 8 x 55	E	200	508.203
M 8 x 60	E	200	416.333
M 8 x 70	E	200	416.334
M 8 x 80	E	100	422.433
M 8 x 90	E	100	428.530
M 8x100	E	100	428.531
M10x 12*	E	200	434.630
M10x 16*	E	200	440.728
M10x 20*	E	200	440.729
M10x 25*	E	200	446.826
M10x 30*	E	200	473.253
M10x 35*	E	100	479.352
M10x 40*	E	100	485.450
M10x 45	E	100	485.451
M10x 50	E	100	491.547
M10x 55	E	100	497.646
M10x 60	E	100	497.647
M10x 70	E	100	503.745
M10x 80	E	100	511.876
M10x 90	E	100	517.974
M10x100	E	100	517.975
M12x 16*	E	100	430.171
M12x 20*	E	100	430.172
M12x 25*	E	100	436.271
M12x 30*	E	100	436.272
M12x 35*	E	100	442.368
M12x 40*	E	100	448.467
M12x 45*	E	100	456.598
M12x 50*	E	100	456.599
M12x 55	E	100	462.696
M12x 60	E	100	462.697
M12x 70	E	100	468.795
M12x 80	E	50	468.796
M12x 90	E	50	474.892
M12x100	E	50	474.893
M12x110	E	50	480.990
M12x120	E	50	480.991
M16x 30*	E	50	374.800
M16x 40*	E	50	374.801
M16x 50	E	50	380.899
M16x 60	E	50	380.900
M16x 70	E	50	380.901
M16x 80	E	25	386.996

\* Todo rosca.

≈ ISO Tornillo cabeza abombada hexalobular Torx

# 7380

d	M4	M5	M6	M8
P	0,7	0,8	1	1,25
d <sub>k</sub> (máx.)	7,6	9,5	10,5	14
k (máx.)	2,2	2,75	3,3	4,4
Nº. de punta TORX	TX20	TX25	TX30	TX40

Debido a la geometría poco favorable de la cabeza, la resistencia a la tracción de estos tornillos no está determinada por la sección transversal de la rosca, por lo tanto estos tornillos sólo pueden ser parcialmente pretensados.

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

≈ ISO 073801030 GD 002 021

# 7380

Tornillo cabeza abombada hexalobular Torx

**Acero Cincado 10.9 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 4 x 10	E	200	673.984
M 4 x 12	E	200	673.985
M 4 x 16	E	200	680.081
M 4 x 20	E	200	680.082
M 5 x 10	E	200	686.179
M 5 x 12	E	200	686.180
M 5 x 16	E	200	692.278
M 5 x 20	E	200	700.409
M 5 x 25	E	200	706.508
M 6 x 10	E	200	706.509
M 6 x 12	E	200	712.605
M 6 x 16	E	200	712.606
M 6 x 20	E	200	718.706
M 6 x 25	E	200	718.707
M 8 x 12	E	200	718.708
M 8 x 16	E	200	724.804
M 8 x 20	E	200	730.902
M 8 x 25	E	200	730.903
M 8 x 30	E	200	737.001
M 8 x 35	E	200	737.002
M 8 x 40	E	200	645.131

≈ ISO Tornillo cabeza abombada con arandela hexágono interior

# 7380

d	M3	M4	M5	M6
P	0,5	0,7	0,8	1
d <sub>k</sub> (máx.)	6,9	9,4	11,8	13,6
k (máx.)	1,65	2,2	2,75	3,3
Nº. de punta TORX	2	2,5	3	4

d	M8	M10	M12
P	1,25	1,5	1,75
d <sub>k</sub> (máx.)	17,8	21,9	24
k (máx.)	4,4	5,5	6,6
Nº. de punta TORX	5	6	8

Debido a la geometría poco favorable de la cabeza, la resistencia a la tracción de estos tornillos no está determinada por la sección transversal de la rosca, por lo tanto estos tornillos sólo pueden ser parcialmente pretensados.

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

≈ ISO 073801020 GD 002 016

# 7380

Tornillo cabeza abombada con arandela hexágono interior

**Acero Cincado 10.9 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 6	E	200	276.655
M 3 x 8	E	200	282.753
M 3 x 10	E	200	288.850
M 3 x 12	E	200	294.949

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 16	E	200	294.950
M 3 x 20	E	200	301.048
M 3 x 25	E	200	307.146
M 3 x 30	E	200	315.279
M 4 x 6	E	200	321.376
M 4 x 8	E	200	321.377
M 4 x 10	E	200	327.475
M 4 x 12	E	200	333.573
M 4 x 16	E	200	333.574
M 4 x 20	E	200	339.672
M 4 x 25	E	200	339.673
M 4 x 30	E	200	345.769
M 4 x 40	E	200	251.869
M 4 x 45	E	200	251.870
M 5 x 8	E	200	260.000
M 5 x 10	E	200	260.001
M 5 x 12	E	200	266.099
M 5 x 16	E	200	272.196
M 5 x 20	E	200	272.197
M 5 x 25	E	200	278.294
M 5 x 30	E	200	278.295
M 5 x 40	E	200	284.393
M 5 x 45	E	200	284.394
M 5 x 50	E	200	290.492
M 6 x 8	E	200	296.589
M 6 x 10	E	200	358.819
M 6 x 12	E	200	364.918
M 6 x 16	E	200	364.919
M 6 x 20	E	200	373.049
M 6 x 25	E	200	379.149
M 6 x 30	E	200	285.247
M 6 x 35	E	200	285.248
M 6 x 40	E	200	291.346
M 6 x 50	E	200	291.347
M 6 x 60	E	200	297.443
M 8 x 10	E	200	303.543
M 8 x 12	E	200	303.544
M 8 x 16	E	200	309.641
M 8 x 20	E	200	309.642
M 8 x 25	E	200	317.772
M 8 x 30	E	200	323.871
M 8 x 35	E	200	374.690
M 8 x 40	E	200	380.787
M 8 x 45	E	200	386.886
M 8 x 50	E	200	386.887
M 8 x 60	E	200	292.984
M10x 16	E	200	299.081
M10x 20	E	200	299.082
M10x 25	E	200	307.216
M10x 30	E	200	313.312
M10x 35	E	100	313.313
M10x 40	E	100	319.411
M10x 45	E	100	319.412
M10x 50	E	100	325.509
M10x 60	E	100	331.609
M12x 20	E	100	331.610
M12x 25	E	100	337.708
M12x 30	E	100	337.709
M12x 35	E	100	343.804
M12x 40	E	100	349.902
M12x 45	E	100	244.129
M12x 50	E	100	244.130
M12x 60	E	100	250.228
M12x 70	E	100	256.326
M12x 80	E	50	256.327

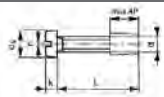


**DIN**

Tornillo trilobular autoroscante  
cabeza cilíndrica con ranura

**7500**

A



d	M3	M4	M5
P	0,5	0,7	0,8
d <sub>k</sub>	5,5	7	8,5
k	2	2,6	3,3
n	0,8	1,2	1,2

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN**

7500A0001

GD 006 060

**7500**

A

Tornillo trilobular autoroscante  
cabeza cilíndrica con ranura

**Acero Cincado**

**M**

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 10	E	2000	877.158
M 3 x 12	E	2000	883.255
M 4 x 8	E	2000	883.256
M 4 x 10	E	2000	889.356
M 4 x 16	E	2000	889.357
M 4 x 20	E	2000	895.452
M 4 x 25	E	2000	901.549
M 4 x 30	E	2000	901.550
M 5 x 20	E	1000	909.680

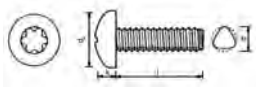
\* La longitud nominal tiene tolerancia js15.

**DIN**

Tornillo trilobular autoroscante cabeza  
cilíndrica abombada con hueco hexabulbar T

**7500**

C-T



d	M2	M2.5	M3	M3.5
P	0,4	0,45	0,5	0,6
d <sub>k</sub>	4	5	6	7
k	1,72	2,12	2,52	2,82
Nº. de punta TORX	T6	T8	T10	T15

d	M4	M5	M6
P	0,7	0,8	1
d <sub>k</sub>	8	10	12
k	3,25	3,95	4,75
Nº. de punta TORX	T20	T25	T30

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN**

7500C0021

GD 006 175

**7500**

C-T

Tornillo trilobular autoroscante  
cabeza cilíndrica abombada con  
hueco hexabulbar T

**Acero Cincado**

**M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 2 x 6	E	1000	888.968
M 2,5 x 8	E	1000	890.904

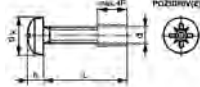
d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 2,5 x 12	E	1000	891.868
M 3 x 5	E	1000	891.869
M 3 x 6	E	1000	891.870
M 3 x 8	E	1000	891.871
M 3 x 10	E	1000	891.872
M 3 x 12	E	1000	891.873
M 3 x 16	E	1000	891.874
M 3 x 20	E	1000	891.879
M 3 x 30	E	1000	891.880
M 3,5 x 6	E	1000	891.881
M 3,5 x 8	E	1000	891.882
M 3,5 x 10	E	1000	891.883
M 3,5 x 12	E	1000	891.884
M 4 x 8	E	1000	891.886
M 4 x 10	E	1000	891.887
M 4 x 12	E	1000	891.888
M 4 x 16	E	1000	891.889
M 4 x 20	E	1000	891.890
M 4 x 25	E	500	891.891
M 5 x 6	E	1000	891.892
M 5 x 8	E	1000	891.893
M 5 x 10	E	1000	891.894
M 5 x 12	E	1000	891.895
M 5 x 16	E	500	891.896
M 5 x 20	E	500	891.897
M 5 x 25	E	500	891.898
M 5 x 30	E	250	891.899
M 6 x 10	E	500	898.936
M 6 x 12	E	500	898.937
M 6 x 16	E	250	898.938
M 6 x 20	E	250	898.939
M 6 x 26	E	250	898.940
M 6 x 30	E	250	898.941
M 6 x 40	E	125	898.942

**DIN**

Tornillo trilobular autoroscante cabeza  
cilíndrica con hueco cruciforme PZ

**7500**

C-Z



d	M3	M3,5	M4	M5	M6
P	0,5	0,6	0,7	0,8	1
d <sub>k</sub>	6	7	8	10	12
k	2,4	2,7	3,1	3,8	4,6
Nº. Pozidriv (Z)	1	2	2	2	3

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN**

7500C0001

GD 006 062

**7500**

C-Z

Tornillo trilobular autoroscante  
cabeza cilíndrica con hueco  
cruciforme PZ

**Acero Cincado**

**M**

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 6	E	250	921.879
M 3 x 6	G	2000	616.946
M 3 x 8	E	250	927.977
M 3 x 8	G	2000	616.947
M 3 x 10	E	250	927.978
M 3 x 10	G	2000	616.948

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 12	E	250	927.979
M 3 x 12	G	2000	625.079
M 3 x 16	E	250	934.076
M 3 x 16	G	2000	625.080
M 3 x 20	E	250	934.077
M 3 x 20	G	2000	631.177
M 3 x 25	E	250	940.175
M 3 x 25	G	2000	631.178
M 3,5 x 8	E	250	940.176
M 3,5 x 8	G	2000	631.179
M 3,5 x 12	E	250	946.273
M 3,5 x 12	G	2000	637.275
M 3,5 x 16	G	2000	637.276
M 4 x 6	E	250	946.274
M 4 x 6	G	2000	637.277
M 4 x 8	E	250	946.275
M 4 x 8	G	2000	643.375
M 4 x 10	G	2000	643.376
M 4 x 12	E	250	954.404
M 4 x 12	G	2000	649.473
M 4 x 16	E	250	954.405
M 4 x 16	G	2000	649.474
M 4 x 20	E	250	960.501
M 4 x 20	G	2000	649.479
M 4 x 25	E	250	960.502
M 4 x 25	G	2000	655.568
M 4 x 30	E	250	966.601
M 4 x 30	G	2000	655.569
M 5 x 8	E	250	966.602
M 5 x 8	G	1000	561.669
M 5 x 10	E	250	872.698
M 5 x 10	G	1000	561.670
M 5 x 12	E	250	872.699
M 5 x 12	G	1000	569.801
M 5 x 16	E	250	878.796
M 5 x 16	G	1000	569.802
M 5 x 20	E	250	884.896
M 5 x 20	G	1000	569.803
M 5 x 25	E	250	884.897
M 5 x 25	G	1000	575.898
M 5 x 30	G	1000	575.899
M 6 x 10	E	250	890.993
M 6 x 10	G	500	581.997
M 6 x 12	E	250	899.125
M 6 x 12	G	500	581.998
M 6 x 16	E	250	899.126
M 6 x 16	G	500	581.999
M 6 x 20	E	250	959.323
M 6 x 20	G	500	588.095
M 6 x 30	G	500	588.096

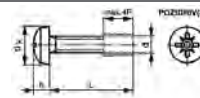
\* La longitud nominal tiene tolerancia js15.

**DIN**

Tornillo trilobular autoroscante cabeza pequeña  
cilíndrica abombada con hueco cruciforme PZ

**7500**

CE-Z



d	M3,5
P	0,6
d <sub>k</sub>	5,9
k	2,2
Nº. Pozidriv (Z)	2

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 07500001 GD 006 061

**7500** Tornillo trilobular autoroscante  
CE-Z cabeza pequeña cilíndrica  
abombada con hueco cruciforme PZ

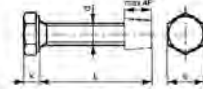
**Acero Cincado M**

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M3,5 x 8	E	2500	909.681
M5 x25	E	500	915.779

\* La longitud nominal tiene tolerancia js15.

**DIN** Tornillo trilobular autoroscante  
cabeza hexagonal

**7500**  
D



d	M4
P	0,7
k	2,8
s	7

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 7500D001 GD 006 064

**7500** Tornillo trilobular autoroscante  
D cabeza hexagonal

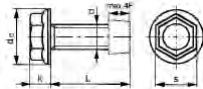
**Acero Cincado M**

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 8	E	2500	924.374
M 3 x30	E	2500	924.375
M 4 x12	E	1000	930.471
M 4 x30	E	1000	930.472

\* La longitud nominal tiene tolerancia js15.

**≈ DIN** Tornillo trilobular autoroscante cabeza  
hexagonal con collar biselado

**7500**  
D



d	M3	M4	M5	M6	M8
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25
k (máx.)	2,58	3,58	4,45	5,2	7
s	5,5	7	8	10	13
d <sub>c</sub> (máx.)	6,9	8,9	10,4	13	17

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**≈ DIN** 7500D0021 GD 006 065

**7500** Tornillo trilobular autoroscante  
D cabeza hexagonal con collar  
biselado

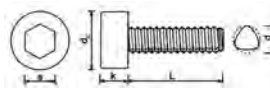
**Acero Cincado M**

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x10	E	250	936.569
M 3 x10	G	2000	553.077
M 4 x 6	E	250	942.669
M 4 x 6	G	2000	553.078
M 4 x 8	E	250	948.766
M 4 x 8	G	2000	553.079
M 4 x10	E	250	948.767
M 4 x10	G	2000	561.208
M 4 x12	E	250	954.863
M 4 x12	G	2000	561.209
M 4 x16	E	250	954.864
M 4 x16	G	2000	567.306
M 4 x30	E	250	962.996
M 4 x30	G	2000	567.307
M 5 x 8	E	250	962.997
M 5 x 8	G	1000	567.308
M 5 x10	E	250	969.094
M 5 x10	G	1000	627.504
M 5 x12	E	250	969.095
M 5 x12	G	1000	627.505
M 5 x16	E	250	975.193
M 5 x16	G	1000	627.506
M 5 x20	E	250	975.194
M 5 x20	G	1000	635.634
M 5 x25	E	250	981.291
M 5 x25	G	1000	635.635
M 6 x10	E	250	987.388
M 6 x10	G	500	641.733
M 6 x12	E	250	987.389
M 6 x12	G	500	641.734
M 6 x16	E	250	993.488
M 6 x16	G	500	641.735
M 6 x20	E	250	942.668
M 6 x20	G	500	647.833
M 6 x25	E	250	993.489
M 6 x25	G	500	647.834
M 6 x30	E	250	999.587
M 6 x30	G	500	553.930
M 8 x16	E	100	553.931
M 8 x20	E	100	553.932
M 8 x25	E	100	560.030

\* La longitud nominal tiene tolerancia js15.

**DIN** Tornillo trilobular autoroscante  
cabeza cilíndrica hexágono interior

**7500**  
E



d	M4	M5	M6
P	0,7	0,8	1
k (máx.)	4,08	5,09	6,1
s	3	4	5
d <sub>c</sub> (máx.)	7,22	8,72	10,22

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 7500E001 GD 006 176

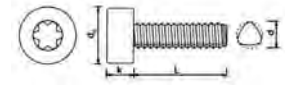
**7500** Tornillo trilobular autoroscante  
E cabeza cilíndrica hexágono  
interior

**Acero Cincado-Lubricado M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 4 x10	E	1000	898.943
M 4 x12	E	1000	898.944
M 4 x16	E	1000	898.945
M 4 x20	E	1000	898.946
M 4 x25	E	500	898.947
M 5 x10	E	1000	898.948
M 5 x12	E	1000	898.949
M 5 x16	E	500	898.951
M 5 x20	E	500	898.952
M 5 x25	E	500	898.953
M 6 x12	E	500	898.954
M 6 x16	E	250	898.955
M 6 x20	E	250	898.956
M 6 x25	E	250	898.957
M 6 x30	E	250	898.958

**≈ DIN** Tornillo trilobular autoroscante  
cabeza cilíndrica hueco hexalobular T

**7500**  
E-T



d	M4	M5	M6
P	0,7	0,8	1
k (máx.)	4,08	5,09	6,1
s	T20	T25	T30
d <sub>c</sub> (máx.)	7,22	8,72	10,22

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**≈ DIN** 7500E0021 GD 006 177

**7500** Tornillo trilobular autoroscante  
E-T cabeza cilíndrica hueco  
hexalobular T

**Acero Cincado M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 4 x10	E	1000	898.959
M 4 x12	E	1000	898.960
M 4 x16	E	1000	898.961
M 4 x20	E	1000	898.962
M 4 x25	E	500	905.907
M 5 x10	E	1000	905.908
M 5 x12	E	1000	905.909
M 5 x16	E	500	905.910
M 5 x20	E	500	905.911
M 5 x25	E	500	905.912
M 6 x12	E	500	905.913
M 6 x16	E	250	905.918
M 6 x20	E	250	905.919
M 6 x25	E	250	905.920
M 6 x30	E	250	905.921

≈ **DIN** Tornillo trilobular autoroscante cabeza avellanada Torx

**7500**  
M-T

d	M2.5	M3	M3.5	M4	M5	M6
P	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	1
d <sub>k</sub>	4,7	5,6	6,5	7,5	9,2	11
k	1,5	1,65	1,93	2,2	2,5	3
Nº. de punta TORX	T8	T10	T15	T20	T25	T30

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

≈ **DIN** 7500M001 GD 006 178

**7500**  
M-T

Tornillo trilobular autoroscante cabeza avellanada Torx

**Acero Cincado** M

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 2,5 x 8	E	1000	905.922
M 3 x 6	E	1000	905.923
M 3 x 8	E	1000	905.924
M 3 x 10	E	1000	905.925
M 3 x 12	E	1000	905.926
M 3,5 x 8	E	1000	905.927
M 3,5 x 10	E	1000	905.928
M 4 x 6	E	1000	905.929
M 4 x 8	E	1000	905.930
M 4 x 10	E	1000	905.931
M 4 x 12	E	1000	905.932
M 4 x 16	E	1000	905.933
M 4 x 20	E	1000	905.934
M 5 x 10	E	1000	905.935
M 5 x 12	E	1000	905.936
M 5 x 16	E	500	905.937
M 5 x 20	E	500	905.938
M 5 x 25	E	500	905.939
M 6 x 12	E	500	912.929
M 6 x 16	E	250	912.930
M 6 x 20	E	250	912.931
M 6 x 25	E	250	912.932
M 6 x 30	E	250	912.933
M 6 x 40	E	125	912.934
M 6 x 50	E	125	912.935

**DIN** Tornillo trilobular autoroscante cabeza avellanada con hueco cruciforme PZ

**7500**  
M-Z

d	M3	M4	M5	M6	M8
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25
d <sub>k</sub>	5,6	7,5	9,2	11	14,5
k (máx.)	1,65	2,2	2,5	3	4
Nº. Pozidriv (Z)	1	2	2	3	4

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 7500M001 GD 006 063

**7500**  
M-Z

Tornillo trilobular autoroscante cabeza avellanada con hueco cruciforme PZ

**Acero Cincado** M

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 8	E	250	965.423
M 3 x 8	G	2000	560.031
M 3 x 10	E	250	965.424
M 3 x 10	G	2000	560.032
M 3 x 12	E	250	965.425
M 3 x 12	G	2000	566.127
M 3 x 16	E	250	973.554
M 3 x 16	G	2000	566.128
M 4 x 10	E	250	973.555
M 4 x 10	G	2000	572.227
M 4 x 12	E	250	979.651
M 4 x 12	G	2000	572.228
M 4 x 16	E	250	979.652
M 4 x 16	G	2000	572.229
M 4 x 20	E	250	985.750
M 4 x 20	G	2000	580.357
M 4 x 25	E	250	959.324
M 4 x 25	G	2000	580.358
M 5 x 10	E	250	985.751
M 5 x 10	G	1000	586.457
M 5 x 12	E	250	991.847
M 5 x 12	G	1000	586.458
M 5 x 16	E	250	991.848
M 5 x 16	G	1000	586.459
M 5 x 20	E	250	997.947
M 5 x 20	G	1000	592.555
M 5 x 25	E	250	997.948
M 5 x 25	G	1000	592.556
M 5 x 30	E	250	904.046
M 5 x 30	G	1000	598.653
M 6 x 12	E	250	904.047
M 6 x 12	G	500	623.541
M 6 x 16	E	250	910.144
M 6 x 16	G	500	598.654
M 6 x 20	E	250	910.145
M 6 x 20	G	500	598.655
M 6 x 25	E	250	910.146
M 6 x 25	G	500	604.751
M 6 x 30	E	250	918.274
M 6 x 30	G	500	604.75
M 6 x 40	E	250	918.275
M 6 x 40	G	500	604.753
M 8 x 40	G	100	610.849

\* La longitud nominal tiene tolerancia js15.

**DIN** Tornillo trilobular autoroscante cabeza avellanada abombada con hueco cruciforme PZ

**7500**  
N-Z

d	M3	M4	M5
P	0,5	0,7	0,8
d <sub>k</sub>	5,6	7,5	9,2
k (máx.)	1,65	2,2	2,5
f ≈	0,75	1	1,25
Nº. Pozidriv (Z)	1	2	2

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 7500N001 GD 006 168

**7500**  
N-Z

Tornillo trilobular autoroscante cabeza avellanada abombada con hueco cruciforme PZ

**Acero Cincado** M

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 16	E	2000	111.985
M 4 x 10	E	2000	111.986
M 4 x 12	E	2000	111.998
M 4 x 20	E	2000	111.999
M 5 x 12	E	1000	112.000
M 5 x 16	E	1000	112.001

\* La longitud nominal tiene tolerancia js15.

**DIN** Tornillo autotaladrante cabeza hexagonal con collarín

**7504**  
K

d	4,2	4,8	5,5	6,3
P	1,4	1,6	1,8	1,8
d <sub>c</sub>	8,8	10,5	11	13,2
k	4,25	4,45	5,45	6,45
s	7	8	8	10
L1 ≈ *	7	8	10	11

\* Longitud de retenedores KL = L - L<sub>1</sub>.

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 7504K001 GD 006 119

**7504**  
K

Tornillo autotaladrante cabeza hexagonal con collarín

**Acero Cincado**

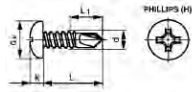
d x L	Envase	Lote de venta	Código
4,2 x 13	E	2000	790.801
4,2 x 16	E	2000	796.899
4,2 x 19	E	2000	796.900
4,2 x 25	E	2000	802.997
4,2 x 32	E	2000	802.998
4,8 x 13	E	2000	802.999
4,8 x 16	E	2000	809.095
4,8 x 19	E	2000	809.096
4,8 x 25	E	2000	815.192
4,8 x 32	E	2000	815.193
4,8 x 38	E	2000	821.292
5,5 x 19	E	2000	821.293
5,5 x 25	E	1000	827.390
6,3 x 19	E	1000	827.391
6,3 x 25	E	1000	827.392
6,3 x 32	E	1000	835.520
6,3 x 38	E	1000	835.521
6,3 x 50	E	1000	841.619

**Juegos de vasos de impacto**



**DIN Tornillo autotaladrante cab. cilíndrica abombada con hueco cruciforme PH**

**7504**  
N-H



d	3,5	3,9	4,2	4,8
P	1,3	1,3	1,4	1,6
d <sub>k</sub>	6,9	7,5	8,2	9,5
k	2,6	2,8	3,05	3,55
L <sub>1</sub> ≈ *	5	6	7	8
Nº Phillips (H)	2	2	2	2

\* Longitud de retenedores KL = L - L<sub>1</sub>.  
**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN 7504N0001 GD 006 037**

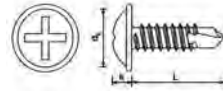
**7504** Tornillo autotaladrante cabeza cilíndrica abombada con hueco cruciforme PH  
N-H

**Acero Cincado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
3,5 x 9	E	1000	686.132
3,5 x 9	G	2000	109.064
3,5 x 13	E	1000	692.227
3,5 x 13	G	2000	109.065
3,5 x 16	E	1000	692.228
3,5 x 16	G	2000	109.066
3,5 x 19	E	1000	692.229
3,5 x 19	G	2000	109.067
3,5 x 25	G	2000	109.070
3,9 x 16	G	2000	109.071
3,9 x 19	G	2000	109.569
4,2 x 13	E	1000	698.326
4,2 x 13	G	2000	109.570
4,2 x 16	E	1000	698.327
4,2 x 16	G	2000	109.571
4,2 x 19	E	1000	704.424
4,2 x 19	G	2000	115.668
4,2 x 25	E	1000	704.425
4,2 x 25	G	2000	115.669
4,2 x 32	G	2000	121.765
4,8 x 13	E	1000	704.426
4,8 x 13	G	2000	121.766
4,8 x 16	E	1000	612.556
4,8 x 16	G	2000	121.767
4,8 x 19	E	1000	612.557
4,8 x 19	G	2000	183.996
4,8 x 22	E	1000	618.655
4,8 x 25	E	1000	624.752
4,8 x 25	G	2000	183.997

**≈ DIN Tornillo autotaladrante cab. cilíndrica abombada con hueco cruciforme PH**

**7504**  
N-H



d	2,9	3,5	3,9	4,2
P	1,1	1,3	1,3	1,4
d <sub>k</sub>	5,6	6,9	7,5	8,2
k	2,2	2,6	2,8	3,05
L <sub>1</sub> ≈ *	4,5	5	6	7
Nº Phillips (H)	1	2	2	2

d	4,8	5,5	6,3
P	1,6	1,8	1,8
d <sub>k</sub>	9,5	10,8	12,5
k	3,55	3,95	4,55
L <sub>1</sub> ≈ *	8	10	11
Nº Phillips (H)	2	3	3

\* Longitud de retenedores KL = L - L<sub>1</sub>.  
**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**≈ DIN 7504N0021 GD 006 179**

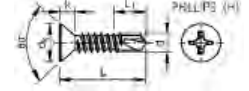
**7504** Tornillo autotaladrante cabeza cilíndrica abombada con hueco cruciforme PH  
N-H

**Acero Cincado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,9 x 9,5	E	1000	912.936
2,9 x 13	E	1000	912.937
3,5 x 9,5	E	1000	912.938
3,5 x 13	E	1000	912.939
3,5 x 16	E	1000	912.940
3,5 x 19	E	1000	912.941
3,5 x 22	E	500	912.942
3,5 x 25	E	500	912.943
3,5 x 38	E	500	912.944
3,9 x 13	E	1000	912.945
3,9 x 16	E	1000	912.946
3,9 x 19	E	1000	912.947
3,9 x 22	E	500	912.948
3,9 x 25	E	500	912.949
3,9 x 32	E	500	912.950
4,2 x 13	E	1000	912.951
4,2 x 16	E	1000	912.952
4,2 x 19	E	1000	912.953
4,2 x 22	E	500	912.954
4,2 x 25	E	500	912.955
4,2 x 32	E	500	912.956
4,2 x 38	E	500	912.957
4,8 x 13	E	1000	912.958
4,8 x 16	E	1000	912.959
4,8 x 19	E	500	912.960
4,8 x 22	E	500	912.961
4,8 x 25	E	500	912.962
4,8 x 32	E	250	912.963
4,8 x 38	E	250	912.964
4,8 x 45	E	250	912.965
4,8 x 50	E	250	912.966
5,5 x 19	E	500	922.306
5,5 x 38	E	250	922.307
5,5 x 50	E	125	922.308
6,3 x 25	E	500	922.309
6,3 x 32	E	250	922.310
6,3 x 38	E	125	922.311
6,3 x 50	E	125	922.312

**DIN Tornillo autotaladrante cabeza avellanada con hueco cruciforme PH**

**7504**  
P-H



d	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
P	1,3	1,3	1,4	1,6	1,8	1,8
d <sub>k</sub>	6,8	7,5	8,1	9,5	10,8	12,4
L <sub>1</sub> ≈ *	5	6	7	8	10	11
Nº Phillips (H)	2	2	2	2	3	3

\* Longitud de retenedores KL = L - L<sub>1</sub>.  
**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN 7504P0001 GD 006 117**

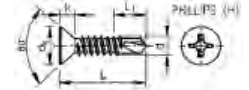
**7504** Tornillo autotaladrante cabeza avellanada con hueco cruciforme PH  
P-H

**Acero Cincado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
3,5 x 13	E	2000	783.848
3,5 x 16	E	2000	783.849
3,5 x 19	E	2000	789.945
3,5 x 25	E	2000	789.946
3,9 x 13	E	2000	752.177
3,9 x 16	E	2000	752.178
3,9 x 19	E	2000	752.179
3,9 x 25	E	2000	758.275
3,9 x 32	E	2000	758.276
4,2 x 16	E	2000	764.373
4,2 x 19	E	2000	764.374
4,2 x 25	E	2000	764.375
4,2 x 32	E	2000	770.471
4,8 x 25	E	2000	770.472
4,8 x 32	E	2000	770.473
4,8 x 38	E	2000	776.570
4,8 x 45	E	2000	776.571
4,8 x 50	E	2000	776.572

**≈ DIN Tornillo autotaladrante con cabeza avellanada con hueco cruciforme PH**

**7504**  
P-H



d	3,5	3,9	4,2	4,8
P	1,3	1,3	1,4	1,6
d <sub>k</sub>	6,8	7,5	8,1	9,5
L <sub>1</sub> ≈ *	5	6	7	8
Nº Phillips (H)	2	2	2	2
Capacidad de taladro en travesaño de acero (Acero 37) **	(mín.)		0,7	2
	(máx.)		2	3

\* Longitud de retenedores KL = L - L<sub>1</sub>.  
\*\* A mayor calidad del acero, el grosor máximo de taladro se ve reducido.  
**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

≈ **DIN** 7504P0021 GD 006 180

**7504**  
P-H

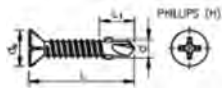
Tornillo autotaladrante con cabeza avellanada con hueco cruciforme PH

**Acero Cincado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
3,5 x 13	E	1000	922.313
3,5 x 16	E	1000	922.314
3,5 x 19	E	1000	922.315
3,5 x 25	E	500	922.316
3,9 x 19	E	1000	922.317
3,9 x 25	E	500	922.318
3,9 x 32	E	500	922.319
4,2 x 16	E	1000	922.320
4,2 x 19	E	1000	922.321
4,2 x 25	E	500	922.322
4,2 x 32	E	500	922.323
4,8 x 16	E	1000	922.324
4,8 x 19	E	500	922.325
4,8 x 25	E	500	922.326
4,8 x 32	E	250	922.327
4,8 x 38	E	250	922.328
4,8 x 50	E	125	922.329
5,5 x 25	E	500	929.734
5,5 x 32	E	250	112.745
5,5 x 38	E	250	972.122
5,5 x 45	E	250	959.893
5,5 x 50	E	125	112.746
6,3 x 50	E	125	112.247

≈ **DIN** Tornillo autotaladrante con aletas cabeza avellanada con hueco cruciforme PH

**7504**  
P-H



d	4,2	4,8
P	1,4	1,6
d <sub>k</sub>	8,1	9,5
L <sub>1</sub> ≈ *	9	10
Nº Phillips (H)	2	2
Capacid. de taladro en travesaño de acero (Acero 37) **	(mín.) 0,7 (máx.) 2	2 3

\* Longitud de retenedores KL = L - L<sub>1</sub>.  
\*\*A mayor calidad del acero, el grosor máximo de taladro se ve reducido.  
**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

≈ **DIN** 7504P0031 GD 006 112

**7504**  
P-H

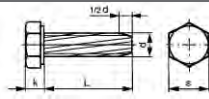
Tornillo autotaladrante con aletas cabeza avellanada con hueco cruciforme PH

**Acero Cincado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
4,2 x 30	E	500	788.307
4,2 x 40	E	500	788.308
4,8 x 35	E	500	794.404
4,8 x 45	E	500	794.405
4,8 x 65	E	500	800.501

**DIN** Tornillo autoroscante cabeza hexagonal

**7513**  
A



d	M5	M6	M8
P	0,8	1	1,25
k	3,5	4	5,3
s	8	10	13
Ø de la broca (H11)*	4,5	5,5	7,4

\* Estos diámetros de los taladros son orientativos para materiales de dureza media. Para materiales finos o poco gruesos se debería escoger un diámetro menor, para materiales gruesos o de más dureza se debería escoger un diámetro mayor. Se recomienda que el diámetro exacto sea escogido en base a pruebas. La profundidad de la unión no debería exceder 2xd.  
**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 075130001 GD 006 040

**7513**  
A

Tornillo autoroscante cabeza hexagonal

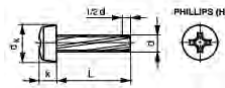
**Acero Cincado**

**M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 5x10	E	2000	665.016
M 5x12	E	1000	671.114
M 5x16	E	1000	671.115
M 5x20	E	500	671.116
M 5x25	E	500	677.213
M 6x12	E	1000	677.214
M 6x16	E	500	683.310
M 6x20	E	500	683.311
M 6x25	E	500	691.442
M 6x30	E	500	691.443
M 6x35	E	250	697.541
M 8x16	E	500	697.542
M 8x20	E	250	703.639
M 8x25	E	250	703.640
M 8x30	E	250	703.641
M 8x35	E	250	709.739
M 8x40	E	200	709.740

**DIN** Tornillo autoroscante cabeza cilíndrica abombada con hueco cruciforme PH

**7516**  
A-H



d	M3	M4	M5	M6
P	0,5	0,7	0,8	1
d <sub>k</sub>	6	8	10	12
k	2,4	3,1	3,8	4,6
Nº Phillips (H)	1	2	2	3
Ø de la broca (H11)*	2,7	3,6	4,5	5,5

\* Estos diámetros de los taladros son orientativos para materiales de dureza media. Para materiales finos o poco gruesos se debería escoger un diámetro menor, para materiales gruesos o de más dureza se debería escoger un diámetro mayor. Se recomienda que el diámetro exacto sea escogido en base a pruebas. La profundidad de la unión no debería exceder 2xd.  
**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 7516A0001 GD 006 023

**7516**  
A-H

Tornillo autoroscante cabeza cilíndrica abombada con hueco cruciforme PH

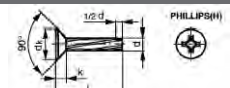
**Acero Cincado**

**M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3x 6	E	2000	519.238
M 3x 8	E	2000	519.239
M 3x10	E	2000	525.337
M 3x12	E	2000	525.338
M 3x16	E	2000	531.435
M 4x 8	E	2000	531.436
M 4x10	E	2000	531.437
M 4x12	E	2000	539.565
M 4x16	E	2000	539.566
M 4x20	E	1000	539.567
M 4x25	E	1000	545.665
M 5x10	E	2000	545.666
M 5x12	E	1000	551.762
M 5x16	E	1000	551.763
M 5x20	E	500	557.861
M 5x25	E	500	557.862
M 5x30	E	500	463.959
M 6x12	E	1000	463.960
M 6x16	E	500	463.961
M 6x20	E	500	470.056
M 6x25	E	500	470.057
M 6x30	E	500	476.156
M 6x35	E	250	476.157

**DIN** Tornillo autoroscante cabeza avellanada con hueco cruciforme PH

**7516**  
D-H



d	M3	M4	M5	M6
P	0,5	0,7	0,8	1
d <sub>k</sub>	5,6	7,5	9,2	11
k (máx.)	1,65	2,2	2,5	3
Nº Phillips (H)	1	2	2	3
Ø de la broca (H11)*	2,7	3,6	4,5	5,5

\* Estos diámetros de los taladros son orientativos para materiales de dureza media. Para materiales finos o poco gruesos se debería escoger un diámetro menor, para materiales gruesos o de más dureza se debería escoger un diámetro mayor. Se recomienda que el diámetro exacto sea escogido en base a pruebas. La profundidad de la unión no debería exceder 2xd.  
**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 7516D0001 GD 006 039

**7516**  
D-H

Tornillo autoroscante cabeza avellanada con hueco cruciforme PH

**Acero Cincado**

**M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3x10	E	2000	708.100
M 3x12	E	2000	714.194
M 3x16	E	2000	714.195
M 3x20	E	2000	620.294
M 4x10	E	2000	620.295

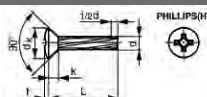


d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 4x12	E	2000	620.296
M 4x16	E	2000	626.393
M 4x20	E	1000	626.394
M 4x25	E	1000	626.395
M 4x30	E	1000	632.490
M 5x10	E	1000	632.491
M 5x12	E	1000	638.589
M 5x16	E	1000	638.590
M 5x20	E	500	646.720
M 5x25	E	500	646.721
M 5x30	E	500	646.722
M 6x16	E	500	652.819
M 6x20	E	500	652.820
M 6x25	E	500	652.821
M 6x30	E	500	658.917
M 6x35	E	250	658.918
M 6x40	E	250	665.015

**DIN** Tornillo autoroscante cabeza avellanada abombada con hueco cruciforme PH

**7516**

E-H



d	M4	M5	M6
P	0,7	0,8	1
d <sub>k</sub>	7,5	9,2	11
k (máx.)	2,2	2,5	3
f ≈	1	1,25	1,5
Nº. Phillips (H)	2	2	3
Ø de la broca (H11)*	3,6	4,5	5,5

\* Estos diámetros de los taladros son orientativos para materiales de dureza media. Para materiales finos o poco gruesos se debería escoger un diámetro menor, para materiales gruesos o de más dureza se debería escoger un diámetro mayor. Se recomienda que el diámetro exacto sea escogido en base a pruebas. La profundidad de la unión no debería exceder 2xd.

AVISO: la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 7516E0001 **GD 006 058**

**7516**

E-H

Tornillo autoroscante cabeza avellanada abombada con hueco cruciforme PH

**Acero Cincado**

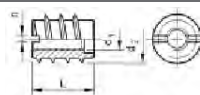
**M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3x10	E	2000	893.816
M 3x12	E	2000	899.912
M 3x16	E	2000	899.913
M 3x20	E	2000	906.011
M 4x10	E	2000	906.012
M 4x12	E	2000	912.109
M 4x16	E	2000	912.110
M 4x20	E	1000	920.240
M 4x25	E	1000	926.339
M 5x12	E	1000	932.437
M 5x16	E	1000	938.535
M 5x20	E	500	938.536
M 5x25	E	500	944.634
M 5x30	E	500	944.635
M 6x16	E	500	950.731
M 6x20	E	500	956.830
M 6x25	E	500	956.831
M 6x30	E	500	864.961
M 6x35	E	250	871.059

**DIN**

Inserto roscado con ranura tipo A

**7965**



d <sub>1</sub>	M3	M4	M5	M6
P	0,5	0,7	0,8	1
d <sub>2</sub>	6	8	10	12
n	1	1,2	1,6	2
Ø del taladro** (mín.)	4,6	5,7	7,6	9,4
(máx.)	4,9	6,1	8	9,9
Ø del taladro*** (mín.)	4,9	6,1	8	9,9
(máx.)	5,2	6,6	8,5	10,4

d <sub>1</sub>	M8x15*	M8x18	M10	M12
P	1,25	1,25	1,5	1,75
d <sub>2</sub>	14	16	18,5	22
n	2,5	2,5	3	3
Ø del taladro** (mín.)	11,4	12,6	15,1	18,3
(máx.)	11,9	13,3	15,8	19
Ø del taladro*** (mín.)	11,9	13,3	15,8	19
(máx.)	12,4	14	16,5	19,8

\*Estas medidas no son estándar de DIN.

\*\*Estos valores son orientativos para el diámetro del taladro en madera blanda.

\*\*\*Estos valores son orientativos para el diámetro del taladro en madera dura.

**DIN**

079650000 **GD 004 001**

**7965**

Inserto roscado con ranura tipo A

**Acero**

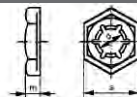
**M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 8	E	100	687.217
M 4 x 8	E	100	687.218
M 4 x 10	E	100	693.316
M 4 x 12	E	100	693.317
M 5 x 12	E	100	655.546
M 6 x 12	E	100	661.645
M 6 x 15	E	100	667.743
M 8 x 15	E	100	667.744
M 8 x 18	E	100	673.843
M10 x 20	E	100	673.844
M10 x 25	E	100	673.845
M12 x 30	E	100	679.941

**DIN**

Tuerca hexagonal de seguridad

**7967**



d	M5	M6	M8	M10	M12
P	0,8	1	1,25	1,5	1,75
m	2,5	3	3,5	4	4,5
s	8	10	13	17	19

d	M14	M16	M18	M20	M22
P	2	2	2,5	2,5	2,5
m	5	5	5,5	6	6
s	22	24	27	30	32

d	M24	M27	M30	M36
P	3	3	3,5	4
m	7	7	8	9
s	36	41	46	55

? Acero para muelles según DIN 17222.

AVISO: la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN**

079670001 **GD 003 058**

**7967**

Tuerca hexagonal de seguridad

**Acero Cincado**

**M**

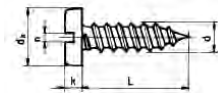
d	Envase	Lote de venta	Código
M 5	E	200	305.364
M 6	E	200	311.464
M 8	E	100	317.560
M 8	G	2000	628.269
M 10	E	100	325.695
M 10	G	1000	634.365
M 12	E	100	331.791
M 12	G	1000	634.366
M 14	E	100	337.890
M 16	E	100	243.987
M 16	G	500	642.495
M 18	E	100	243.988
M 20	E	100	250.085
M 22	E	100	256.185
M 24	E	100	256.186
M 27	E	100	270.414
M 30	E	100	270.415
M 36	E	100	276.513

**DIN**

Tornillo autoroscante con punta cabeza cilíndrica redondeada ranurada

**7971**

C



d	2,9	3,5	3,9	4,2
P	1,1	1,3	1,3	1,4
d <sub>k</sub>	5,6	6,9	7,5	8,2
k	1,75	2,1	2,25	2,45
n	0,8	1	1	1,2
Nº. según ISO	4	6	7	8

d	4,8	5,5	6,3
P	1,6	1,8	1,8
d <sub>k</sub>	9,5	10,8	12,5
k	2,8	3,2	3,65
n	1,2	1,6	1,6
Nº. según ISO	10	12	14

AVISO: la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN**

7971C0001 **GD 006 035**

**7971**

C

Tornillo autoroscante con punta cabeza cilíndrica redondeada ranurada

**Acero Cincado**

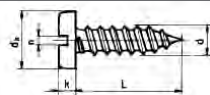
d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,9 x 6,5	E	200	626.719
2,9 x 6,5	G	2000	927.654
2,9 x 9,5	E	200	626.720
2,9 x 9,5	G	2000	933.751
2,9 x 13	E	200	632.815

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,9 x 13	G	2000	941.881
2,9 x 16	E	200	632.816
2,9 x 16	G	2000	941.882
2,9 x 19	E	200	638.914
2,9 x 19	G	2000	947.982
2,9 x 22	E	200	638.915
2,9 x 22	G	2000	947.983
2,9 x 25	E	200	645.012
2,9 x 25	G	2000	954.079
2,9 x 32	E	200	679.177
3,5 x 6,5	E	200	645.013
3,5 x 6,5	G	2000	954.080
3,5 x 9,5	E	200	645.014
3,5 x 9,5	G	2000	960.176
3,5 x 13	E	200	651.111
3,5 x 13	G	2000	960.177
3,5 x 16	E	200	651.112
3,5 x 16	G	2000	966.276
3,5 x 19	E	200	659.243
3,5 x 19	G	2000	966.277
3,5 x 22	E	200	659.244
3,5 x 22	G	2000	966.278
3,5 x 25	E	200	659.245
3,5 x 25	G	2000	972.374
3,5 x 32	E	200	665.340
3,5 x 32	G	1000	972.375
3,5 x 38	E	200	665.341
3,5 x 38	G	1000	978.472
3,9 x 9,5	E	200	665.342
3,9 x 9,5	G	1000	986.604
3,9 x 13	E	200	571.439
3,9 x 13	G	1000	986.605
3,9 x 16	E	200	571.440
3,9 x 16	G	1000	992.701
3,9 x 19	E	200	577.538
3,9 x 19	G	1000	992.702
3,9 x 22	E	200	577.539
3,9 x 22	G	1000	998.800
3,9 x 25	E	200	577.540
3,9 x 25	G	1000	998.801
3,9 x 32	E	200	583.635
3,9 x 32	G	1000	108.813
3,9 x 38	E	200	583.636
3,9 x 38	G	1000	108.814
4,2 x 9,5	E	200	589.736
4,2 x 9,5	G	1000	108.817
4,2 x 13	E	200	589.737
4,2 x 13	G	1000	108.818
4,2 x 16	E	200	589.743
4,2 x 16	G	1000	108.819
4,2 x 19	E	200	595.831
4,2 x 19	G	1000	108.820
4,2 x 22	E	200	595.832
4,2 x 22	G	1000	931.323
4,2 x 25	E	200	595.833
4,2 x 25	G	1000	931.324
4,2 x 32	E	200	603.964
4,2 x 32	G	500	937.425
4,2 x 38	E	200	603.965
4,2 x 38	G	500	937.426
4,2 x 45	E	200	603.966
4,2 x 45	G	500	343.760
4,2 x 50	E	200	610.063
4,2 x 50	G	500	349.860
4,8 x 9,5	E	200	610.064
4,8 x 9,5	G	1000	349.861
4,8 x 13	E	200	616.161
4,8 x 13	G	1000	355.958
4,8 x 16	E	200	616.162
4,8 x 16	G	1000	362.058

d x L	Envase	Lote de venta	Código
4,8 x 19	E	200	616.163
4,8 x 19	G	1000	362.059
4,8 x 22	E	200	622.259
4,8 x 22	G	1000	368.156
4,8 x 25	E	200	622.260
4,8 x 25	G	1000	368.157
4,8 x 32	E	100	628.357
4,8 x 32	G	500	368.158
4,8 x 38	E	100	628.358
4,8 x 38	G	500	374.253
4,8 x 45	E	100	628.359
4,8 x 45	G	500	374.254
4,8 x 50	E	100	634.457
4,8 x 50	G	500	280.352
5,5 x 13	E	200	634.458
5,5 x 13	G	500	280.353
5,5 x 16	E	200	634.459
5,5 x 16	G	500	280.354
5,5 x 19	E	200	640.554
5,5 x 19	G	500	286.450
5,5 x 22	E	200	640.555
5,5 x 22	G	500	286.451
5,5 x 25	E	100	640.556
5,5 x 25	G	500	294.582
5,5 x 32	E	100	648.687
5,5 x 32	G	500	294.583
5,5 x 38	E	100	648.688
5,5 x 38	G	500	300.680
5,5 x 45	E	100	654.784
5,5 x 45	G	500	300.681
5,5 x 50	E	100	654.785
5,5 x 50	G	500	306.779
6,3 x 13	E	100	660.883
6,3 x 16	E	100	660.884
6,3 x 19	E	100	660.885
6,3 x 19	G	500	306.780
6,3 x 25	E	100	666.981
6,3 x 25	G	500	312.879
6,3 x 32	E	100	666.982
6,3 x 32	G	500	318.975
6,3 x 38	E	100	673.080
6,3 x 45	E	100	673.081
6,3 x 50	E	100	673.082

**DIN** Tornillo autoroscante con punta cabeza cilíndrica redondeada ranurada

**7971**  
C



d	2,9	3,5	3,9	4,2
P	1,1	1,3	1,3	1,4
dk	5,6	6,9	7,5	8,2
k	1,75	2,1	2,25	2,45
n	0,8	1	1	1,2
Nº. según ISO	4	6	7	8

d	4,8	5,5	6,3
P	1,6	1,8	1,8
dk	9,5	10,8	12,5
k	2,8	3,2	3,65
n	1,2	1,6	1,6
Nº. según ISO	10	12	14

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 7971C0018 GD 006 070

**7971** Tornillo autoroscante con punta cabeza cilíndrica redondeada ranurada

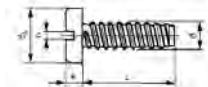
**Acero Niquelado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,9 x 6,5	E	200	318.976
2,9 x 6,5	G	2000	391.762
2,9 x 9,5	E	200	325.073
2,9 x 13	E	200	331.173
2,9 x 16	E	200	339.304
2,9 x 19	E	200	345.402
2,9 x 19	G	2000	397.862
2,9 x 25	E	200	345.403
3,5 x 6,5	E	200	351.501
3,5 x 9,5	E	200	351.502
3,5 x 9,5	G	2000	303.961
3,5 x 13	E	200	357.598
3,5 x 13	G	2000	310.058
3,5 x 16	E	200	357.599
3,5 x 16	G	2000	310.059
3,5 x 19	E	200	363.698
3,5 x 19	G	2000	318.188
3,5 x 25	E	200	369.797
3,5 x 25	G	2000	318.189
3,5 x 32	E	200	369.801
3,5 x 38	E	200	375.893
3,9 x 9,5	E	200	375.894
3,9 x 13	E	200	384.025
3,9 x 16	E	200	384.026
3,9 x 19	E	200	290.125
3,9 x 25	E	200	290.126
3,9 x 32	E	200	296.222
3,9 x 38	E	200	296.223
4,2 x 9,5	E	200	302.322
4,2 x 9,5	G	1000	318.190
4,2 x 13	E	200	302.323
4,2 x 16	E	200	302.324
4,2 x 19	E	200	308.418
4,2 x 19	G	1000	330.384
4,2 x 25	E	200	314.517
4,2 x 25	G	1000	330.385
4,2 x 32	E	200	314.518
4,2 x 32	G	500	336.484
4,2 x 38	E	200	314.519
4,2 x 38	G	500	336.485
4,2 x 50	E	200	320.616
4,8 x 9,5	E	200	320.617
4,8 x 13	E	200	328.747
4,8 x 13	G	1000	342.582
4,8 x 16	E	200	328.748
4,8 x 19	E	200	334.846
4,8 x 19	G	1000	348.682
4,8 x 25	E	200	334.847
4,8 x 32	E	100	340.944
4,8 x 38	E	100	340.945
4,8 x 45	E	100	340.946
4,8 x 50	E	100	347.042
5,5 x 13	E	200	347.043
5,5 x 16	E	200	353.141
5,5 x 19	E	200	353.142
5,5 x 25	E	100	359.239
5,5 x 32	E	100	359.240
5,5 x 38	E	100	359.244
5,5 x 50	E	100	365.335
6,3 x 13	E	100	365.336
6,3 x 16	E	100	373.468
6,3 x 19	E	100	373.469

d x L	Envase	Lote de venta	Código
6,3 x 25	E	100	379.566
6,3 x 32	E	100	379.567
6,3 x 38	E	100	385.663
6,3 x 50	E	100	385.664

**DIN** Tornillo autoroscante sin punta cabeza cilíndrica redondeada ranurada

**7971**  
F



d	2,2	2,9	4,2
P	0,8	1,1	1,4
dk	4,2	5,6	8,2
k ≈	1,35	1,75	2,45
n	0,6	0,8	1,2
Nº. según ISO	2	4	8

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 7971F0018 **GD 006 080**

**7971**  
F

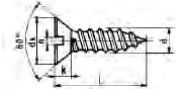
Tornillo autoroscante sin punta cabeza cilíndrica redondeada ranurada

**Acero Niquelado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,2 x 4,5	E	500	514.787
2,2 x 6,5	E	500	520.887
2,2 x 8	E	500	526.985
2,2 x 9,5	E	500	533.082
2,9 x 6,5	E	500	533.083
4,2 x 13	E	500	539.180

**DIN** Tornillo autoroscante con punta cabeza avellanada ranurada

**7972**  
C



d	2,9	3,5	3,9	4,2
P	1,1	1,3	1,3	1,4
dk	5,5	6,8	7,5	8,1
k ≈	1,7	2,1	2,3	2,5
n	0,8	1	1	1,2
Nº. según ISO	4	6	7	8

d	4,8	5,5	6,3
P	1,6	1,8	1,8
dk	9,5	10,8	12,4
k ≈	3	3,4	3,8
n	1,2	1,6	1,6
Nº. según ISO	10	12	14

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 7972C0001 **GD 006 073**

**7972**  
C

Tornillo autoroscante con punta cabeza avellanada ranurada

**Acero Cincado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,9 x 6,5	E	200	388.159
2,9 x 6,5	G	2000	442.259
2,9 x 9,5	E	200	394.256
2,9 x 13	E	200	394.257
2,9 x 13	G	2000	450.390
2,9 x 16	E	200	400.355
2,9 x 16	G	2000	456.487
2,9 x 19	E	200	406.454
2,9 x 19	G	2000	456.488
2,9 x 25	E	200	406.455
2,9 x 25	G	2000	362.585
3,5 x 9,5	E	200	412.552
3,5 x 9,5	G	2000	362.586
3,5 x 13	E	200	418.650
3,5 x 16	E	200	418.651
3,5 x 16	G	2000	368.684
3,5 x 19	E	200	426.781
3,5 x 22	E	200	432.880
3,5 x 25	E	200	432.881
3,5 x 25	G	2000	380.881
3,5 x 32	E	200	438.978
3,5 x 32	G	1000	380.882
3,5 x 38	E	200	438.979
3,9 x 9,5	E	200	345.076
3,9 x 9,5	G	1000	386.979
3,9 x 13	E	200	351.175
3,9 x 16	E	200	681.344
3,9 x 19	E	200	351.176
3,9 x 22	E	200	357.272
3,9 x 25	E	200	363.371
3,9 x 32	E	200	363.372
3,9 x 32	G	1000	401.207
3,9 x 38	E	200	371.503
3,9 x 38	G	1000	401.208
4,2 x 9,5	E	200	377.601
4,2 x 9,5	G	1000	407.307
4,2 x 13	E	200	383.697
4,2 x 13	G	1000	407.308
4,2 x 16	E	200	389.798
4,2 x 19	E	200	395.895
4,2 x 22	E	200	401.994
4,2 x 22	G	1000	413.407
4,2 x 25	E	200	401.995
4,2 x 32	E	200	408.094
4,2 x 38	E	200	416.224
4,2 x 45	E	200	422.323
4,2 x 50	E	200	428.420
4,8 x 9,5	E	200	440.616
4,8 x 13	E	200	446.715
4,8 x 13	G	1000	431.701
4,8 x 16	E	200	352.813
4,8 x 19	E	200	367.043
4,8 x 19	G	1000	439.832
4,8 x 25	E	200	367.044
4,8 x 32	E	100	373.143
4,8 x 38	E	100	379.240
4,8 x 38	G	500	445.930
4,8 x 45	E	100	385.338
4,8 x 50	E	100	391.437
4,8 x 50	G	500	445.932
5,5 x 13	E	200	391.438
5,5 x 16	E	200	397.535

**d x L** **Envase** **Lote de venta** **Código**

5,5 x 19	E	200	405.667
5,5 x 25	E	100	405.668
5,5 x 32	E	100	411.765
5,5 x 38	E	100	411.766
5,5 x 45	E	100	411.767
5,5 x 50	E	100	417.864
6,3 x 16	E	100	423.962
6,3 x 19	E	100	423.963
6,3 x 25	E	100	430.061
6,3 x 32	E	100	430.062
6,3 x 38	E	100	436.158
6,3 x 45	E	100	436.159
6,3 x 50	E	100	442.258
6,3 x 60*	E	250	458.126

\* Dependiendo de la disponibilidad se puede servir en totalmente roscado o en media rosca indistintamente.

**DIN** 7972C0018 **GD 006 075**

**7972**  
C

Tornillo autoroscante con punta cabeza avellanada ranurada

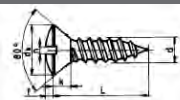
**Acero Niquelado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,9 x 9,5	E	200	420.357
2,9 x 13	E	200	420.358
2,9 x 16	E	200	426.454
2,9 x 19	E	200	432.554
3,5 x 9,5	E	200	438.653
3,5 x 13	E	200	444.750
3,5 x 16	E	200	452.882
3,5 x 19	E	200	458.981
3,5 x 25	E	200	465.079
3,5 x 32	E	200	465.080
4,2 x 13	E	200	471.177
4,2 x 16	E	200	471.178
4,2 x 19	E	200	477.276
4,2 x 25	E	200	477.277
4,2 x 32	E	200	483.373
4,2 x 38	E	200	483.374
4,8 x 13	E	200	489.474
4,8 x 16	E	200	489.475
4,8 x 19	E	200	495.571
4,8 x 25	E	200	403.702
4,8 x 32	E	100	403.703
4,8 x 38	E	100	403.704
5,5 x 16	E	200	409.802
5,5 x 19	E	200	409.803
5,5 x 25	E	100	415.899
5,5 x 32	E	100	415.900
5,5 x 38	E	100	421.997
5,5 x 45	E	100	421.998
5,5 x 50	E	100	428.097
6,3 x 25	E	100	428.098
6,3 x 32	E	100	434.193
6,3 x 38	E	100	434.194
6,3 x 45	E	100	440.293
6,3 x 50	E	100	440.294

**DIN**

Tornillo autoroscante con punta cab. avellanada abombada ranurada

**7973**  
C



d	2,9	3,5	3,9	4,2
P	1,1	1,3	1,3	1,4
d <sub>k</sub>	5,5	6,8	7,5	8,1
k ≈	1,7	2,1	2,3	2,5
f ≈	0,9	1,2	1,3	1,4
n	0,8	1	1	1,24
Nº. según ISO	4	6	7	8

d	4,8	5,5	6,3
P	1,6	1,8	1,8
d <sub>k</sub>	9,5	10,8	12,4
k ≈	3	3,4	3,8
f ≈	1,5	1,7	2
n	1,2	1,6	1,6
Nº. según ISO	10	12	14

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN**

7973C0001



GD 006 076

**7973**  
C

Tornillo autoroscante con punta cabeza avellanada abombada ranurada

**Acero Cincado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,9 x 6,5	E	200	448.424
2,9 x 9,5	E	200	448.425
2,9 x 13	E	200	448.426
2,9 x 13	G	2000	513.080
2,9 x 16	E	200	454.523
2,9 x 19	E	200	454.524
2,9 x 19	G	2000	519.180
2,9 x 25	E	200	460.621
3,5 x 9,5	E	200	460.622
3,5 x 9,5	G	2000	427.309
3,5 x 13	E	200	466.719
3,5 x 16	E	200	466.720
3,5 x 19	E	200	472.818
3,5 x 19	G	2000	451.703
3,5 x 25	E	200	472.819
3,5 x 25	G	2000	463.901
3,5 x 32	E	200	478.915
3,5 x 38	E	200	478.916
3,9 x 9,5	E	200	485.014
3,9 x 13	E	200	485.015
3,9 x 16	E	200	493.145
3,9 x 19	E	200	493.146
3,9 x 25	E	200	499.243
3,9 x 32	E	200	499.244
3,9 x 38	E	200	505.342
4,2 x 9,5	E	200	411.440
4,2 x 13	E	200	411.441
4,2 x 13	G	1000	463.902
4,2 x 16	E	200	417.538
4,2 x 16	G	1000	472.032
4,2 x 19	E	200	417.539
4,2 x 25	E	200	423.638
4,2 x 25	G	1000	478.128
4,2 x 32	E	200	423.639

**DIN**

7973C0018



GD 006 078

**7973**  
C

Tornillo autoroscante con punta cabeza avellanada abombada ranurada

**Acero Niquelado**

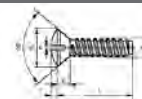
d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,9 x 6,5	E	200	470.854
2,9 x 9,5	E	200	476.950
2,9 x 13	E	200	485.082
2,9 x 16	E	200	485.083
2,9 x 19	E	200	491.181
2,9 x 25	E	200	491.182
3,5 x 9,5	E	200	491.183
3,5 x 13	E	200	497.279
3,5 x 16	E	200	503.376
3,5 x 19	E	200	503.377
3,5 x 25	E	200	509.477
3,5 x 32	E	200	515.574
3,5 x 38	E	200	515.575
3,9 x 9,5	E	200	515.576

d x L	Envase	Lote de venta	Código
3,9 x 13	E	200	521.671
3,9 x 16	E	200	529.803
3,9 x 19	E	200	529.804
3,9 x 25	E	200	535.902
3,9 x 32	E	200	541.999
3,9 x 38	E	200	542.000
4,2 x 9,5	E	200	548.100
4,2 x 13	E	200	554.196
4,2 x 16	E	200	554.197
4,2 x 19	E	200	460.296
4,2 x 25	E	200	460.297
4,2 x 32	E	200	466.394
4,2 x 38	E	200	466.395
4,8 x 9,5	E	200	472.493
4,8 x 13	E	200	472.494
4,8 x 16	E	200	480.624
4,8 x 19	E	200	480.625
4,8 x 25	E	200	486.721
4,8 x 32	E	100	486.722
4,8 x 38	E	100	492.820
4,8 x 45	E	100	492.821
4,8 x 50	E	100	492.822
5,5 x 13	E	200	498.919
5,5 x 16	E	200	498.920
5,5 x 19	E	200	505.016
5,5 x 25	E	100	505.017
5,5 x 32	E	100	511.116
5,5 x 38	E	100	511.117
5,5 x 50	E	100	517.214
6,3 x 16	E	100	517.215
6,3 x 19	E	100	525.344
6,3 x 25	E	100	525.345
6,3 x 32	E	100	531.444
6,3 x 38	E	100	537.542
6,3 x 50	E	100	537.543

**DIN**

Tornillo autoroscante sin punta cab. avellanada abombada ranurada

**7973**  
F



d	2,2
P	0,8
d <sub>k</sub>	4,2
k ≈	1,3
f ≈	0,7
n	0,6
Nº. según ISO	2

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN**

7973F0018

GD 006 081

**7973**  
F

Tornillo autoroscante sin punta cabeza avellanada abombada ranurada

**Acero Niquelado**

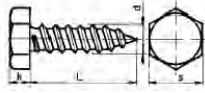
d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,2 x 6,5	E	500	539.181

**DIN**

Tornillo autoroscante con punta cabeza hexagonal

**7976**

C



d	4,8	6,3
P	1,6	1,8
k	3	4,8
s	8	10
Nº. según ISO	10	14

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN**

7976C0001 GD 006 013

**7976**

C

Tornillo autoroscante con punta cabeza hexagonal

**Acero Cincado**

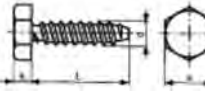
d x L	Envase	Lote de venta	Código
4,8 x 9,5	E	200	481.955
4,8 x 38	E	200	488.054
6,3 x 13	E	100	310.443
6,3 x 16	E	100	310.444
6,3 x 19	E	100	316.542
6,3 x 25	E	100	316.543
6,3 x 32	E	100	488.055
6,3 x 38	E	100	322.639
6,3 x 45	E	100	496.184
6,3 x 50	E	100	496.185

**DIN**

Tornillo autoroscante sin punta cabeza hexagonal

**7976**

F



d	4,8	6,3	8,0
P	1,6	1,8	2,1
k	3	4,8	5,8
s	8	10	13
Nº. según ISO	10	14	16

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN**

7976F0001 GD 006 093

**7976**

F

Tornillo autoroscante sin punta cabeza hexagonal

**Acero Cincado**

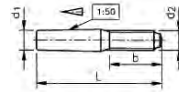
d x L	Envase	Lote de venta	Código
4,8 x 9,5	E	200	712.171
4,8 x 13	E	200	712.172

d x L	Envase	Lote de venta	Código
4,8 x 16	E	200	718.268
4,8 x 19	E	200	718.269
4,8 x 25	E	200	726.400
6,3 x 13	E	100	726.401
6,3 x 16	E	100	632.499
6,3 x 19	E	100	632.500
6,3 x 25	E	100	638.597
8 (7,9) x 16	E	100	638.598
8 (7,9) x 19	E	100	644.697
8 (7,9) x 25	E	100	644.698

**DIN**

Pasador cónico con espiga roscada

**7977**



d <sub>1</sub>	5	6	8	10	12	16	20
d <sub>2</sub>	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M16
b	14	18	22	24	27	35	35

**DIN**

079770000 GD 008 027

**7977**

Pasador cónico con espiga roscada

**Acero**

d <sub>1</sub> x L*	Envase	Lote de venta	Código
5 x 40	E	50	296.486
5 x 45	E	50	202.584
5 x 50	E	50	202.585
6 x 45	E	25	208.683
6 x 50	E	25	208.684
6 x 55	E	25	214.779
6 x 60	E	25	214.780
8 x 55	E	10	214.781
8 x 60	E	10	222.912
8 x 65	E	10	222.915
8 x 75	E	10	222.916
10 x 60	E	10	229.010
10 x 65	E	10	229.011
10 x 75	E	10	235.108
10 x 85	E	10	235.109
10 x 100	E	10	235.110
12 x 85	E	5	241.206
12 x 100	E	5	241.207
12 x 120	E	5	241.208
16 x 85	E	5	247.304
16 x 100	E	5	247.305
16 x 120	E	5	253.402
16 x 140	E	5	253.403
16 x 160	E	5	253.404
20 x 100	E	5	259.501
20 x 120	E	5	259.502
20 x 140	E	5	267.631
20 x 160	E	5	267.632

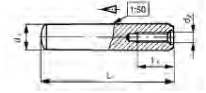
\* La longitud nominal L incluye los extremos redondeados con tolerancia js15.

**DIN**

Pasador cónico rosca interior

**7978**

A



d <sub>1</sub>	6	8	10	12	16	20
d <sub>2</sub>	M4	M5	M6	M8	M10	M12
t <sub>1</sub>	6	8	10	12	16	18

**DIN**

079780000 GD 008 028

**7978**

A

Pasador cónico rosca interior

**Acero**

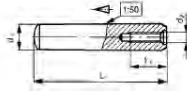
d <sub>1</sub> x L*	Envase	Lote de venta	Código
6 x 16	E	50	273.730
6 x 24	E	50	273.731
6 x 28	E	50	279.829
6 x 30	E	50	279.830
6 x 32	E	25	279.831
6 x 40	E	25	285.927
6 x 50	E	25	285.928
6 x 60	E	25	285.929
8 x 20	E	50	292.027
8 x 24	E	25	292.028
8 x 28	E	25	298.124
8 x 30	E	25	298.125
8 x 32	E	25	298.126
8 x 40	E	25	304.222
8 x 50	E	10	304.223
8 x 60	E	10	210.321
8 x 70	E	10	218.451
10 x 24	E	25	218.452
10 x 28	E	25	218.453
10 x 32	E	25	224.550
10 x 40	E	10	224.551
10 x 50	E	10	224.552
10 x 60	E	10	230.649
10 x 70	E	10	230.650
10 x 80	E	10	236.747
10 x 100	E	10	236.748
12 x 32	E	10	242.846
12 x 40	E	10	242.847
12 x 50	E	10	248.945
12 x 60	E	10	248.946
12 x 70	E	10	248.947
12 x 80	E	5	311.175
12 x 100	E	5	311.176
16 x 40	E	5	311.177
16 x 50	E	5	317.274
16 x 60	E	5	317.275
16 x 80	E	5	323.371
16 x 100	E	5	323.372
16 x 120	E	5	331.504
20 x 60	E	5	331.505
20 x 80	E	5	331.506
20 x 100	E	5	337.601
20 x 120	E	5	337.602

\* La longitud nominal L incluye los extremos redondeados con tolerancia js15.



**DIN** Pasador cilíndrico rosca interior

**7979**  
D



d (m6)	6	8	10	12	16	20
d <sub>1</sub>	M4	M5	M6	M6	M8	M10
t <sub>1</sub>	6	8	10	10	12	16

**DIN** 079790000 GD 008 007

**7979**  
D

Pasador cilíndrico rosca interior

Acero

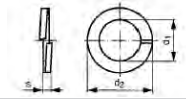
d x L <sub>1</sub> *	Envase	Lote de venta	Código
6 x 16	E	50	563.734
6 x 20	E	50	421.169
6 x 24	E	50	569.832
6 x 28	E	50	575.929
6 x 30	E	50	421.170
6 x 32	E	25	575.930
6 x 40	E	25	582.029
6 x 50	E	25	582.030
6 x 60	E	25	588.125
8 x 16	E	50	588.126
8 x 20	E	50	594.224
8 x 24	E	25	594.225
8 x 28	E	25	500.322
8 x 30	E	25	500.323
8 x 32	E	25	508.453
8 x 36	E	25	508.454
8 x 40	E	25	514.551
8 x 45	E	25	514.552
8 x 50	E	10	520.651
8 x 60	E	10	520.652
8 x 70	E	10	520.653
10 x 20	E	25	526.748
10 x 24	E	25	532.847
10 x 28	E	25	532.848
10 x 30	E	25	538.944
10 x 32	E	25	538.945
10 x 36	E	10	545.045
10 x 40	E	10	545.046
10 x 45	E	10	553.178
10 x 50	E	10	553.179
10 x 60	E	10	559.276
10 x 70	E	10	565.372
10 x 80	E	10	565.373
12 x 24	E	10	571.471
12 x 28	E	10	571.472
12 x 32	E	10	577.568
12 x 36	E	10	577.569
12 x 40	E	10	583.669
12 x 50	E	10	583.670
12 x 60	E	10	589.766
12 x 70	E	10	589.767
12 x 80	E	5	597.896
12 x 100	E	5	603.996
16 x 32	E	5	383.398
16 x 40	E	5	603.997
16 x 50	E	5	510.094
16 x 60	E	5	510.095
16 x 70	E	5	516.194

d x L <sub>1</sub> *	Envase	Lote de venta	Código
16 x 80	E	5	522.291
16 x 100	E	5	522.292
16 x 120	E	5	528.389
20 x 50	E	5	549.503
20 x 60	E	5	534.489
20 x 70	E	5	563.733
20 x 80	E	5	542.618
20 x 100	E	5	542.619
20 x 120	E	5	548.718

\* La longitud nominal L incluye los extremos redondeados con tolerancia js15.

**DIN** Arandela helicoidal para tornillos de cabeza cilíndrica

**7980**



Para tamaño nom.	M3	M4	M5	M6	-	M8
	-	5/32	3/16	-	1/4*	5/16
d <sub>1</sub> (mín.)	3,1	4,1	5,1	6,1	6,5	8,1
d <sub>2</sub> (máx.)	5,6	7	8,8	9,9	11,1	12,7
s	1	1,2	1,6	1,6	2	2

Para tamaño nom.	M10	M12	-	M14	M15	M20
	3/8	-	1/2*	-	5/8	3/4
d <sub>1</sub> (mín.)	10,2	12,2	13	14,2	16,2	20,2
d <sub>2</sub> (máx.)	16	18	20,2	21,1	24,4	30,6
s	2,5	2,5	3	3	3,5	4,5

Para tamaño nom.	M22	M24	-	M27	M30
	7/8	-	1.IN.*	-	11/8
d <sub>1</sub> (mín.)	22,5	24,5	26,5	27,5	30,5
d <sub>2</sub> (máx.)	32,9	35,9	37,4	38,9	44,1
s	4,5	5	5	5	6

\*Estas dimensiones no son estándar de DIN.  
**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 079800000 GD 007 050

**7980**

Arandela helicoidal para tornillos de cabeza cilíndrica

Acero

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	250	636.806
M 4	E	250	636.807
M 5	E	250	642.906
M 6	E	250	642.907
1/4	E	250	642.908
M 8	E	200	649.002
M 10	E	200	649.003
M 12	E	150	656.280
1/2	E	150	656.281
M 14	E	100	662.379
M 16	E	100	662.380
M 20	E	100	662.381
M 22	E	50	668.477
M 24	E	50	668.478
M 1	E	50	630.708
M 27	E	50	630.709
M 30	E	50	630.710

**DIN** 079800001 GD 007 013

**7980**

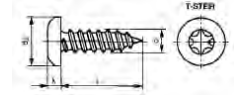
Arandela helicoidal para tornillos de cabeza cilíndrica

Acero Cincado

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	250	186.165
M 3	G	2500	109.261
M 4	E	250	192.262
M 4	G	2500	109.262
M 5	E	250	192.263
M 5	G	2500	109.263
M 6	E	250	192.264
M 6	G	2000	109.264
M 8	E	200	198.360
M 8	G	2000	109.265
M 10	E	200	198.361
M 10	G	1500	109.266
M 12	E	150	260.591
M 12	G	1000	109.267
M 14	E	100	260.592
M 16	E	100	260.593
M 20	E	100	266.689
M 22	E	50	266.690
M 24	E	50	272.788
M 27	E	50	272.789
M 30	E	50	272.790

≈ **DIN** Tornillo autoroscante con punta cab. cilíndrica abombada hexalobular T

**7981**  
C



d	2,9	3,5	3,9	4,2
P	1,1	1,3	1,3	1,4
dk	5,6	6,9	7,5	8,2
k	2,2	2,6	2,8	3,05
Nº. de punta TORX	T8	T10	T15	T20

d	4,8	5,5	6,3
P	1,6	1,8	1,8
dk	9,5	10,8	12,5
k	3,55	3,95	4,55
Nº. de punta TORX	T25	T25	T30

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

≈ **DIN** 7981C0031 GD 006 091

**7981**  
C

Tornillo autoroscante con punta cabeza cilíndrica abombada hexalobular T

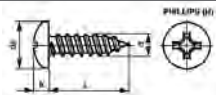
Acero Cincado

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,9 x 9,5	E	200	648.303
2,9 x 13	E	200	654.399
3,5 x 9,5	E	200	654.400
3,5 x 13	E	200	654.401
3,5 x 16	E	200	675.250
3,5 x 19	E	200	675.251
3,9 x 9,5	E	200	660.498
3,9 x 13	E	200	660.499

d x L	Envase	Lote de venta	Código
4,2 x 13	E	200	668.629
4,2 x 16	E	200	668.630
4,2 x 19	E	200	674.725
4,2 x 25	E	200	674.726
4,8 x 13	E	200	674.727
4,8 x 16	E	200	680.824
4,8 x 19	E	200	680.825
5,5 x 19	E	200	686.923
5,5 x 25	E	100	686.924
5,5 x 32	E	100	693.022
6,3 x 19	E	100	693.023
6,3 x 25	E	100	699.120
6,3 x 32	E	100	699.121
6,3 x 45	E	100	699.122

**DIN** Tornillo autoroscante con punta cab. cilínd. abombada con hueco cruciforme PH

**7981**  
C-H



d	2,9	3,5	3,9	4,2
P	1,1	1,3	1,3	1,4
dK	5,6	6,9	7,5	8,2
k	2,2	2,6	2,8	3,05
Nº. Phillips (H)	1	2	2	2
Nº. según ISO	4	6	7	8

d	4,8	5,5	6,3
P	1,6	1,8	1,8
dK	9,5	10,8	12,5
k	3,55	3,95	4,55
Nº. Phillips (H)	2	3	3
Nº. según ISO	10	12	14

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 7981C0001 GD 006 018

**7981**  
C-H

Tornillo autoroscante con punta cabeza cilíndrica abombada con hueco cruciforme PH

**Acero Cincado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,9 x 6,5	E	200	417.858
2,9 x 6,5	G	2000	545.280
2,9 x 9,5	E	200	425.986
2,9 x 9,5	G	2000	551.378
2,9 x 13	E	200	425.987
2,9 x 13	G	2000	551.379
2,9 x 16	E	200	432.084
2,9 x 16	G	2000	559.510
2,9 x 19	E	200	432.085
2,9 x 19	G	2000	559.511
2,9 x 22	E	200	432.086
2,9 x 25	E	200	438.183
2,9 x 25	G	2000	565.606
3,5 x 6,5	E	200	438.184
3,5 x 6,5	G	2000	565.607
3,5 x 9,5	E	200	444.280
3,5 x 9,5	G	2000	571.707
3,5 x 13	E	200	444.281
3,5 x 13	G	2000	571.708
3,5 x 16	E	200	350.382
3,5 x 16	G	2000	577.804

d x L	Envase	Lote de venta	Código
3,5 x 19	E	200	350.383
3,5 x 19	G	2000	577.805
3,5 x 22	E	200	412.610
3,5 x 22	G	2000	483.902
3,5 x 25	E	200	412.611
3,5 x 25	G	2000	483.903
3,5 x 32	E	200	418.708
3,5 x 38	E	200	424.808
3,9 x 6,5	E	200	354.839
3,9 x 9,5	E	200	424.809
3,9 x 9,5	G	1000	490.000
3,9 x 13	E	200	430.905
3,9 x 16	E	200	430.906
3,9 x 16	G	1000	490.001
3,9 x 19	E	200	439.036
3,9 x 19	G	1000	490.002
3,9 x 22	E	200	439.037
3,9 x 25	E	200	445.134
3,9 x 32	E	200	417.857
4,2 x 9,5	E	200	445.135
4,2 x 9,5	G	1000	496.099
4,2 x 13	E	200	451.234
4,2 x 13	G	1000	496.100
4,2 x 16	E	200	451.235
4,2 x 16	G	1000	504.229
4,2 x 19	E	200	457.332
4,2 x 19	G	1000	504.230
4,2 x 22	E	200	463.432
4,2 x 25	E	200	463.433
4,2 x 25	G	1000	510.329
4,2 x 32	E	200	469.529
4,2 x 32	G	500	510.330
4,2 x 38	E	200	469.530
4,2 x 38	G	500	516.427
4,8 x 9,5	E	200	354.840
4,8 x 13	E	200	475.627
4,8 x 13	G	1000	516.428
4,8 x 16	E	200	475.628
4,8 x 16	G	1000	522.525
4,8 x 19	E	200	383.759
4,8 x 19	G	1000	522.526
4,8 x 22	E	200	383.760
4,8 x 25	E	200	354.841
4,8 x 25	G	1000	528.625
4,8 x 32	E	100	360.937
4,8 x 32	G	500	534.722
4,8 x 38	E	100	360.938
4,8 x 38	G	500	534.723
4,8 x 45	E	100	360.939
4,8 x 50	E	100	367.035
5,5 x 13	E	200	367.036
5,5 x 16	E	200	375.167
5,5 x 19	E	200	375.168
5,5 x 19	G	500	534.724
5,5 x 22	E	100	375.169
5,5 x 25	E	100	381.265
5,5 x 25	G	500	596.953
5,5 x 32	E	100	381.266
5,5 x 32	G	500	596.954
5,5 x 38	E	100	387.363
5,5 x 38	G	500	603.051
5,5 x 45	E	100	387.364
5,5 x 50	E	100	393.463
6,3 x 13	E	100	393.464
6,3 x 16	E	100	393.465
6,3 x 19	E	100	399.562
6,3 x 22	E	100	399.563
6,3 x 25	E	100	405.659
6,3 x 32	E	100	405.660
6,3 x 38	E	100	411.757

d x L	Envase	Lote de venta	Código
6,3 x 45	E	100	411.758
6,3 x 50	E	100	411.759

**DIN** 7981C0018 GD 006 014


**7981**  
C-H

Tornillo autoroscante con punta cabeza cilíndrica abombada con hueco cruciforme PH

**Acero Niquelado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,9 x 6,5	E	200	322.640
2,9 x 6,5	G	2000	603.052
2,9 x 9,5	E	200	328.737
2,9 x 9,5	G	2000	609.150
2,9 x 13	E	200	328.738
2,9 x 13	G	2000	609.151
2,9 x 16	E	200	334.835
2,9 x 19	E	200	334.836
3,5 x 6,5	E	200	340.936
3,5 x 6,5	G	2000	517.280
3,5 x 9,5	E	200	340.937
3,5 x 9,5	G	2000	517.281
3,5 x 13	E	200	349.066
3,5 x 13	G	2000	517.282
3,5 x 16	E	200	349.067
3,5 x 16	G	2000	523.379
3,5 x 19	E	200	355.163
3,5 x 19	G	2000	523.380
3,5 x 25	E	200	355.164
3,5 x 25	G	2000	529.478
3,5 x 32	E	200	355.165
3,5 x 32	G	500	529.479
3,5 x 38	E	200	361.264
3,9 x 9,5	E	200	361.265
3,9 x 9,5	G	1000	529.480
3,9 x 13	E	200	367.361
3,9 x 16	E	200	367.362
3,9 x 19	E	200	367.363
3,9 x 25	E	200	373.458
4,2 x 9,5	E	200	373.459
4,2 x 9,5	G	1000	535.575
4,2 x 13	E	200	379.558
4,2 x 13	G	1000	535.576
4,2 x 16	E	200	379.559
4,2 x 16	G	1000	541.675
4,2 x 19	E	200	385.656
4,2 x 19	G	1000	541.676
4,2 x 25	E	200	385.657
4,2 x 25	G	1000	547.772
4,2 x 32	E	200	385.658
4,2 x 38	E	200	293.786
4,2 x 38	G	500	547.773
4,2 x 45	G	500	547.774
4,8 x 13	E	200	293.787
4,8 x 13	G	1000	553.872
4,8 x 16	E	200	299.887
4,8 x 16	G	1000	553.873
4,8 x 19	E	200	299.888
4,8 x 19	G	1000	562.002
4,8 x 25	E	200	299.889
4,8 x 25	G	1000	562.003
4,8 x 32	E	100	305.984
4,8 x 32	G	500	568.101
4,8 x 38	E	100	305.985

d x L	Envase	Lote de venta	Código
5,5 x 13	E	200	312.083
5,5 x 16	E	200	312.084
5,5 x 19	E	200	312.085
5,5 x 25	E	100	374.315
5,5 x 32	E	100	374.316
5,5 x 38	E	100	380.411
6,3 x 13	E	100	380.412
6,3 x 16	E	100	386.509
6,3 x 19	E	100	386.510
6,3 x 25	E	100	392.608
6,3 x 32	E	100	392.609
6,3 x 38	E	100	392.610

**DIN** 7981C0005  **GD 006 015**

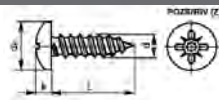
**7981** Tornillo autoroscante con punta  
cabeza cilíndrica abombada con  
huevo cruciforme PH  
C-H

**Acero Cincado Negro**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,9 x 6,5	E	200	398.705
2,9 x 9,5	E	200	398.706
2,9 x 13	E	200	406.835
2,9 x 16	E	200	406.836
2,9 x 19	E	200	406.837
2,9 x 25	E	200	412.936
3,5 x 6,5	E	200	419.034
3,5 x 9,5	E	200	325.133
3,5 x 13	E	200	325.134
3,5 x 16	E	200	331.231
3,5 x 19	E	200	331.232
3,5 x 25	E	200	337.329
3,5 x 32	E	200	337.330
3,5 x 38	E	200	337.331
3,9 x 9,5	E	200	343.427
3,9 x 13	E	200	343.428
3,9 x 16	E	200	351.559
3,9 x 19	E	200	351.560
3,9 x 25	E	200	351.561
4,2 x 9,5	E	200	357.657
4,2 x 13	E	200	357.658
4,2 x 16	E	200	363.757
4,2 x 19	E	200	363.758
4,2 x 25	E	200	363.759
4,2 x 32	E	200	369.854
4,2 x 38	E	200	369.855
4,2 x 50	E	200	375.952
4,8 x 13	E	200	375.953
4,8 x 16	E	200	382.052
4,8 x 19	E	200	382.053
4,8 x 25	E	200	388.150
4,8 x 32	E	100	388.151
4,8 x 38	E	100	396.281
4,8 x 50	E	100	396.282
5,5 x 13	E	200	402.379
5,5 x 16	E	200	402.380
5,5 x 19	E	200	408.477
5,5 x 25	E	100	408.478
5,5 x 32	E	100	414.574
5,5 x 38	E	100	414.575
5,5 x 45	E	100	420.673
5,5 x 50	E	100	426.773

**DIN** Tornillo autoroscante con punta cab. cilind.  
abombada con huevo cruciforme PZ

**7981**  
C-Z



d	2,9	3,5	3,9	4,2
P	1,1	1,3	1,3	1,4
dk	5,6	6,9	7,5	8,2
k	2,2	2,6	2,8	3,05
Nº. Pozidriv (Z)	1	2	2	2
Nº. según ISO	4	6	7	8

d	4,8	5,5	6,3
P	1,6	1,8	1,8
dk	9,5	10,8	12,5
k	3,55	3,95	4,55
Nº. Pozidriv (Z)	2	3	3
Nº. según ISO	10	12	14

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 7981C0021 **GD 006 021**

**7981** Tornillo autoroscante con punta  
cabeza cilíndrica abombada con  
huevo cruciforme PZ  
C-Z

**Acero Cincado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código	€
2,9 x 6,5	E	200	488.678	
2,9 x 9,5	E	200	450.909	
2,9 x 13	E	200	472.877	
2,9 x 16	E	200	472.878	
2,9 x 19	E	200	472.879	
2,9 x 25	E	200	478.972	
3,5 x 6,5	E	200	478.973	
3,5 x 9,5	E	200	485.071	
3,5 x 13	E	200	485.072	
3,5 x 16	E	200	491.170	
3,5 x 19	E	200	491.171	
3,5 x 25	E	200	491.172	
3,5 x 32	E	200	450.910	
3,5 x 38	E	200	457.007	
3,9 x 9,5	E	200	457.008	
3,9 x 13	E	200	463.105	
3,9 x 16	E	200	463.106	
3,9 x 19	E	200	471.237	
3,9 x 25	E	200	471.238	
4,2 x 9,5	E	200	477.334	
4,2 x 13	E	200	477.335	
4,2 x 16	E	200	483.431	
4,2 x 19	E	200	483.432	
4,2 x 25	E	200	489.532	
4,2 x 32	E	200	489.533	
4,2 x 38	E	200	495.628	
4,2 x 45	E	200	482.579	
4,2 x 50	E	200	482.580	
4,8 x 9,5	E	200	488.677	
4,8 x 13	E	200	495.629	
4,8 x 16	E	200	501.727	
4,8 x 19	E	200	501.728	
4,8 x 25	E	200	507.826	
4,8 x 32	E	100	507.827	
4,8 x 38	E	100	515.958	
4,8 x 45	E	100	515.959	
4,8 x 50	E	100	522.056	
5,5 x 13	E	200	522.057	

d x L	Envase	Lote de venta	Código
5,5 x 16	E	200	528.155
5,5 x 19	E	200	528.156
5,5 x 25	E	100	534.254
5,5 x 32	E	100	534.255
5,5 x 38	E	100	534.256
5,5 x 45	E	100	440.351
5,5 x 50	E	100	440.352
6,3 x 13	E	100	446.449
6,3 x 16	E	100	446.450
6,3 x 19	E	100	452.548
6,3 x 25	E	100	460.679
6,3 x 32	E	100	460.680
6,3 x 38	E	100	460.681
6,3 x 45	E	100	466.777
6,3 x 50	E	100	466.778

**DIN** 7981C0025 **GD 006 159**

**7981** Tornillo autoroscante con punta  
cabeza cilíndrica abombada con  
huevo cruciforme PZ  
C-Z

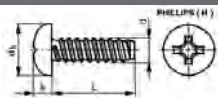
**Acero Cincado Negro**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 2,9 x 6,5	E	200	752.955
M 2,9 x 9,5	E	200	759.054
M 2,9 x 13	E	200	765.151
M 2,9 x 16	E	200	771.250
M 2,9 x 19	E	200	833.482
M 2,9 x 25	E	200	845.680
M 3,5 x 6,5	E	200	857.876
M 3,5 x 9,5	E	200	866.006
M 3,5 x 13	E	200	872.105
M 3,5 x 16	E	200	784.302
M 3,5 x 19	E	200	790.401
M 3,5 x 25	E	200	790.402
M 3,9 x 13	E	200	796.499
M 3,9 x 16	E	200	808.696
M 3,9 x 19	E	200	816.827
M 3,9 x 25	E	200	822.925
M 4,2 x 9,5	E	200	835.123
M 4,2 x 13	E	200	841.221
M 4,2 x 16	E	200	847.319
M 4,2 x 19	E	200	847.320
M 4,2 x 25	E	200	853.417
M 4,2 x 32	E	200	861.548
M 4,2 x 38	E	200	861.549
M 4,2 x 50	E	200	867.648
M 4,8 x 13	E	200	873.744
M 4,8 x 16	E	200	873.745
M 4,8 x 19	E	200	879.843
M 4,8 x 25	E	200	885.941
M 4,8 x 32	E	100	792.039
M 4,8 x 38	E	100	798.138
M 4,8 x 50	E	100	806.270
M 5,5 x 13	E	200	806.271
M 5,5 x 16	E	200	812.368
M 5,5 x 19	E	200	824.565
M 5,5 x 25	E	100	830.663
M 6,3 x 19	E	100	842.860

**DIN** Tornillo autoroscante sin punta cab. cilind. abombada con hueco cruciforme PH

**7981**

F-H



d	2,2	2,9	3,5	4,2	4,8
P	0,8	1,1	1,3	1,4	1,6
d <sub>K</sub>	4,2	5,6	6,9	8,2	9,5
k <sub>≈</sub>	1,8	2,2	2,6	3,05	3,55
Nº. Phillips (H)	1	1	2	2	2
Nº. según ISO	2	4	6	8	10

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 7981F0018 GD 006 084

**7981**

F-H

Tornillo autoroscante sin punta cabeza cilíndrica abombada con hueco cruciforme PH

**Acero Niquelado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,2 x 4,5	E	2000	574.199
2,2 x 6,5	E	2000	574.200
2,9 x 4,5	E	2000	580.298
2,9 x 6,5	E	2000	580.299
2,9 x 8	E	2000	586.396
2,9 x 9,5	E	2000	586.397
2,9 x 13	E	2000	586.398
2,9 x 16	E	2000	592.494
2,9 x 19	E	2000	592.495
3,5 x 6,5	E	2000	598.593
3,5 x 8	E	2000	598.594
3,5 x 9,5	E	2000	598.595
3,5 x 13	E	2000	606.724
3,5 x 16	E	1000	606.725
3,5 x 19	E	1000	612.823
4,2 x 9,5	E	1000	612.824
4,2 x 13	E	1000	618.921
4,2 x 16	E	1000	618.922
4,2 x 19	E	500	525.018
4,2 x 32	E	500	525.019
4,8 x 13	E	1000	525.020
4,8 x 19	E	500	531.118

**DIN** Tornillo autoroscante sin punta cab. cilind. abombada con hueco cruciforme PZ

**7981**

F-Z



d	2,2	2,9	3,5
P	0,8	1,1	1,3
d <sub>K</sub>	4,2	5,6	6,9
k <sub>≈</sub>	1,8	2,2	2,6
Nº. Phillips (H)	1	1	2
Nº. según ISO	2	4	6

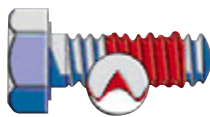
  

d	4,2	4,8	5,5
P	1,4	1,6	1,8
d <sub>K</sub>	8,2	9,5	10,8
k <sub>≈</sub>	3,05	3,55	3,95
Nº. Phillips (H)	2	2	3
Nº. según ISO	8	10	12

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**APLICACIONES ESPECIALES**

*Bloqueo - estanqueidad*



Consúltenos sus necesidades

**DIN** 7981F0001 GD 006 181

**7981**

F-Z

Tornillo autoroscante sin punta cabeza cilíndrica abombada con hueco cruciforme PZ

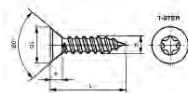
**Acero Cincado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,2 x 3	E	1000	922.330
2,2 x 4,5	E	1000	922.331
2,2 x 6,5	E	1000	922.332
2,2 x 8	E	1000	922.333
2,2 x 9,5	E	1000	922.334
2,2 x 13	E	1000	922.335
2,9 x 4,5	E	1000	922.336
2,9 x 6,5	E	1000	922.337
2,9 x 8	E	1000	922.338
2,9 x 9,5	E	1000	922.339
2,9 x 13	E	1000	922.340
2,9 x 16	E	1000	922.341
2,9 x 19	E	1000	922.342
2,9 x 22	E	1000	922.343
2,9 x 25	E	1000	922.344
2,9 x 32	E	1000	922.345
3,5 x 4,5	E	1000	922.346
3,5 x 6,5	E	1000	922.347
3,5 x 8	E	1000	922.348
3,5 x 9,5	E	1000	922.349
3,5 x 13	E	1000	922.350
3,5 x 16	E	1000	922.351
3,5 x 19	E	1000	922.352
3,5 x 25	E	500	922.353
3,5 x 32	E	500	929.416
4,2 x 6,5	E	1000	929.417
4,2 x 8	E	1000	929.422
4,2 x 9,5	E	1000	929.423
4,2 x 13	E	1000	929.424
4,2 x 16	E	1000	929.425
4,2 x 19	E	500	929.426
4,2 x 25	E	500	929.427
4,2 x 32	E	250	929.428
4,8 x 6,5	E	1000	929.429
4,8 x 8	E	1000	929.430
4,8 x 9,5	E	1000	929.431
4,8 x 13	E	1000	929.432
4,8 x 16	E	500	929.433
4,8 x 19	E	500	929.434
4,8 x 22	E	500	929.435
4,8 x 25	E	500	929.436
4,8 x 32	E	250	929.437
5,5 x 13	E	500	929.438
5,5 x 16	E	500	929.439
5,5 x 19	E	500	929.440
5,5 x 25	E	250	929.441

**≈ DIN** Tornillo autoroscante con punta cabeza avellanada hexalobular T

**7982**

C



d	2,9	3,5	3,9	4,2
P	1,1	1,3	1,3	1,4
d <sub>K</sub>	5,5	6,8	7,5	8,1
k <sub>≈</sub>	1,7	2,1	2,3	2,5
Nº. de punta TORX	T8	T10	T15	T20

d	4,8	5,5	6,3
P	1,6	1,8	1,8
d <sub>K</sub>	9,5	10,8	12,4
k <sub>≈</sub>	3	3,4	3,8
Nº. de punta TORX	T25	T25	T30

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 7982C0031 GD 006 092

**7982**

C

Tornillo autoroscante con punta cabeza avellanada hexalobular T

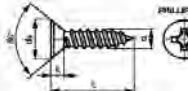
**Acero Cincado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,9 x 9,5	E	200	605.219
2,9 x 13	E	200	613.350
3,5 x 16	E	200	613.351
3,5 x 19	E	200	673.549
3,5 x 32	E	200	673.550
3,9 x 9,5	E	200	681.680
3,9 x 13	E	200	681.681
4,2 x 19	E	200	687.778
4,2 x 32	E	200	687.779
4,2 x 38	E	200	693.878
4,8 x 13	E	200	693.879
4,8 x 19	E	200	699.974
5,5 x 45	E	100	699.975
6,3 x 45	E	100	706.073
6,3 x 50	E	100	706.074

**DIN** Tornillo autoroscante con punta cab. avellanada hueco cruciforme PH

**7982**

C-H



d	2,9	3,5	3,9	4,2
P	1,1	1,3	1,3	1,4
d <sub>K</sub>	5,5	6,8	7,5	8,1
k <sub>≈</sub>	1,7	2,1	2,3	2,5
Nº. Phillips (H)	1	2	2	2
Nº. según ISO	4	6	7	8

d	4,8	5,5	6,3
P	1,6	1,8	1,8
d <sub>K</sub>	9,5	10,8	12,4
k <sub>≈</sub>	3	3,4	3,8
Nº. Phillips (H)	2	3	3
Nº. según ISO	10	12	14

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

DIN 7982C0001 GD 006 019

**7982**  
C-H

Tornillo autoroscante con punta  
cabeza avellanada hueco  
cruciforme PH

Acero Cincado

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,9 x 6,5	E	200	389.857
2,9 x 9,5	E	200	395.959
2,9 x 9,5	G	2000	537.215
2,9 x 13	E	200	395.960
2,9 x 13	G	2000	537.216
2,9 x 16	E	200	402.053
2,9 x 16	G	2000	543.314
2,9 x 19	E	200	402.054
2,9 x 19	G	2000	543.315
2,9 x 22	E	200	408.153
2,9 x 25	E	200	408.154
3,5 x 9,5	E	200	414.252
3,5 x 9,5	G	2000	543.316
3,5 x 13	E	200	414.253
3,5 x 13	G	2000	549.413
3,5 x 16	E	200	414.254
3,5 x 16	G	2000	549.414
3,5 x 19	E	200	420.349
3,5 x 19	G	2000	549.415
3,5 x 22	E	200	420.350
3,5 x 25	E	200	428.480
3,5 x 25	G	2000	557.544
3,5 x 32	E	200	428.481
3,5 x 38	E	200	428.482
3,9 x 9,5	E	200	434.579
3,9 x 9,5	G	1000	557.545
3,9 x 13	E	200	434.580
3,9 x 16	E	200	440.678
3,9 x 19	E	200	440.679
3,9 x 19	G	1000	563.643
3,9 x 22	E	200	440.680
3,9 x 25	E	200	446.775
3,9 x 32	E	200	446.776
3,9 x 32	G	500	563.644
4,2 x 9,5	E	200	446.777
4,2 x 13	E	200	452.874
4,2 x 13	G	1000	569.742
4,2 x 16	E	200	458.972
4,2 x 16	G	1000	569.743
4,2 x 19	E	200	458.973
4,2 x 19	G	1000	569.744
4,2 x 22	E	200	465.070
4,2 x 25	E	200	465.071
4,2 x 25	G	1000	575.839
4,2 x 32	E	200	465.072
4,2 x 38	E	200	473.203
4,2 x 38	G	500	575.840
4,2 x 50	E	200	389.858
4,8 x 13	E	200	473.204
4,8 x 16	E	200	473.205
4,8 x 16	G	1000	581.936
4,8 x 19	E	200	479.300
4,8 x 19	G	1000	581.937
4,8 x 22	E	200	479.301
4,8 x 25	E	200	485.397
4,8 x 25	G	1000	588.037
4,8 x 32	E	100	485.398
4,8 x 32	G	500	588.038
4,8 x 38	E	100	391.496
4,8 x 38	G	500	594.133
4,8 x 45	E	100	391.497
4,8 x 50	E	100	397.593

d x L	Envase	Lote de venta	Código
5,5 x 13	E	200	397.594
5,5 x 16	E	200	403.692
5,5 x 19	E	200	403.693
5,5 x 22	E	100	403.694
5,5 x 25	E	100	409.791
5,5 x 32	E	100	409.792
5,5 x 38	E	100	417.921
5,5 x 45	E	100	417.922
5,5 x 50	E	100	424.021
6,3 x 16	E	100	424.022
6,3 x 19	E	100	430.118
6,3 x 22	E	100	430.119
6,3 x 22	G	500	602.266
6,3 x 25	E	100	430.120
6,3 x 32	E	100	436.217
6,3 x 32	G	500	602.267
6,3 x 38	E	100	442.314
6,3 x 38	G	250	614.462
6,3 x 45	E	100	442.315
6,3 x 45	G	250	608.362
6,3 x 50	E	100	448.413
6,3 x 50	G	250	594.134

DIN 7982C0018 GD 006 086

**7982**  
C-H

Tornillo autoroscante con punta  
cabeza avellanada hueco  
cruciforme PH

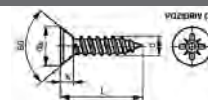
Acero Niquelado

d x L	Envase	Lote de venta	Código
3,5 x 13	E	200	614.463
3,5 x 16	E	200	620.560
3,5 x 19	E	200	626.659
3,5 x 25	E	200	626.660
4,2 x 9,5	E	200	532.758
4,2 x 13	E	200	532.759
4,2 x 16	E	200	538.855
4,2 x 19	E	200	538.856
4,2 x 25	E	200	538.857
4,2 x 32	E	200	546.987
4,2 x 38	E	200	546.988
4,8 x 16	E	200	553.085
4,8 x 19	E	200	553.086
4,8 x 25	E	200	559.184
4,8 x 32	E	100	559.185
4,8 x 38	E	100	559.186
5,5 x 19	E	200	565.281
5,5 x 25	E	100	565.282
5,5 x 32	E	100	571.379
5,5 x 38	E	100	571.380
5,5 x 45	E	100	577.478
5,5 x 50	E	100	577.479
6,3 x 25	E	100	577.480
6,3 x 32	E	100	583.577
6,3 x 38	E	100	583.578
6,3 x 45	E	100	591.708
6,3 x 50	E	100	591.709
6,3 x 55*	E	100	597.806
6,3 x 60*	E	100	597.807

\* Dependiendo de la disponibilidad se pueden servir totalmente roscado o media rosca indistintamente.

DIN Tornillo autoroscante con punta cab.  
avellanada hueco cruciforme PZ

**7982**  
C-Z



d	2,9	3,5	3,9	4,2
P	1,1	1,3	1,3	1,4
d <sub>k</sub>	5,5	6,8	7,5	8,1
k ≈	1,7	2,1	2,3	2,5
Nº. Pozidriv (Z)	1	2	2	2
Nº. según ISO	4	6	7	8

d	4,8	5,5	6,3
P	1,6	1,8	1,8
d <sub>k</sub>	9,5	10,8	12,4
k ≈	3	3,4	3,8
Nº. Pozidriv (Z)	2	3	3
Nº. según ISO	10	12	14

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

DIN 7982C0021 GD 006 022

**7982**  
C-Z

Tornillo autoroscante con punta  
cabeza avellanada hueco  
cruciforme PZ

Acero Cincado

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,9 x 9,5	E	200	505.401
2,9 x 13	E	200	505.402
2,9 x 16	E	200	505.403
2,9 x 19	E	200	511.500
2,9 x 25	E	200	511.501
3,5 x 9,5	E	200	511.502
3,5 x 13	E	200	517.598
3,5 x 16	E	200	517.599
3,5 x 19	E	200	523.697
3,5 x 25	E	200	523.698
3,5 x 32	E	200	523.699
3,5 x 38	E	200	529.795
3,9 x 9,5	E	200	529.796
3,9 x 13	E	200	535.893
3,9 x 16	E	200	535.894
3,9 x 19	E	200	535.895
3,9 x 25	E	200	541.990
3,9 x 32	E	200	541.991
4,2 x 9,5	E	200	541.992
4,2 x 13	E	200	450.123
4,2 x 16	E	200	450.124
4,2 x 19	E	200	456.222
4,2 x 25	E	200	456.223
4,2 x 32	E	200	456.224
4,2 x 38	E	200	462.320
4,2 x 45	E	200	497.270
4,8 x 13	E	200	462.321
4,8 x 16	E	200	462.322
4,8 x 19	E	200	468.416
4,8 x 25	E	200	468.417
4,8 x 32	E	100	468.418
4,8 x 38	E	100	474.516



d x L	Envase	Lote de venta	Código
4,8 x 45	E	100	474.517
4,8 x 50	E	100	480.615
5,5 x 13	E	200	480.616
5,5 x 16	E	200	480.617
5,5 x 19	E	200	486.713
5,5 x 25	E	100	486.714
5,5 x 32	E	100	486.715
5,5 x 38	E	100	494.845
5,5 x 45	E	100	494.846
5,5 x 50	E	100	500.943
6,3 x 16	E	100	500.944
6,3 x 19	E	100	500.945
6,3 x 25	E	100	507.041
6,3 x 32	E	100	507.042
6,3 x 38	E	100	513.140
6,3 x 45	E	100	513.141
6,3 x 50	E	100	513.142
6,3 x 60	E	100	497.271

**DIN 7982C0025 GD 006 160**

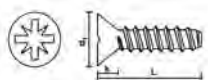
**7982** Tornillo autoroscante con punta cabeza avellanada hueco cruciforme PZ  
C-Z

**Acero Cincado Negro**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 2,9 x 13	E	200	502.283
M 3,5 x 9,5	E	200	502.289
M 3,5 x 16	E	200	508.382
M 3,5 x 19	E	200	508.383
M 4,2 x 16	E	200	514.480
M 4,2 x 19	E	200	514.481
M 4,8 x 50	E	100	520.578

**DIN Tornillo autoroscante sin punta cab. avellanada con hueco cruciforme PZ**

**7982**  
F-Z



d	2,2	2,9	3,5	4,2
P	0,8	1,1	1,3	1,4
d <sub>k</sub>	4,3	5,5	6,8	8,1
k	1,3	1,7	2,1	2,5
Nº. Phillips (H)	1	1	2	2
Nº. según ISO	2	4	6	8

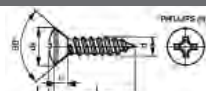
  

d	4,8	5,5	6,3
P	1,6	1,8	1,8
d <sub>k</sub>	9,5	10,8	12,5
k	3	3,4	4,55
Nº. Phillips (H)	2	3	3
Nº. según ISO	10	12	14

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN Tornillo autoros. con punta cab. avellanada abombada hueco cruciforme PH**

**7983**  
C-H



d	2,9	3,5	3,9	4,2
P	1,1	1,3	1,3	1,4
d <sub>k</sub>	5,5	6,8	7,5	8,1
k ≈	1,7	2,1	2,3	2,5
f ≈	0,9	1,2	1,3	1,4
Nº. Phillips (H)	1	2	2	2
Nº. según ISO	4	6	7	8

d	4,8	5,5	6,3
P	1,6	1,8	1,8
d <sub>k</sub>	9,5	10,8	12,4
k ≈	3	3,4	3,8
f ≈	1,5	1,7	2
Nº. Phillips (H)	2	3	3
Nº. según ISO	10	12	14

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN 7982F0001 GD 006 182**

**7982** Tornillo autoroscante sin punta cabeza avellanada con hueco cruciforme PZ  
F-Z

**Acero Cincado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,2 x 4,5	E	1000	929.442
2,2 x 6,5	E	1000	929.443
2,2 x 8	E	1000	929.444
2,2 x 9,5	E	1000	929.445
2,2 x 13	E	1000	929.446
2,9 x 6,5	E	1000	929.447
2,9 x 8	E	1000	929.448
2,9 x 9,5	E	1000	929.449
2,9 x 13	E	1000	929.450
2,9 x 16	E	1000	929.451
2,9 x 19	E	1000	929.452
3,5 x 6,5	E	1000	929.453
3,5 x 8	E	1000	929.454
3,5 x 9,5	E	1000	929.455
3,5 x 13	E	1000	929.456
3,5 x 16	E	1000	929.457
3,5 x 19	E	1000	929.458
3,5 x 25	E	500	929.459
4,2 x 9,5	E	1000	929.460
4,2 x 13	E	1000	929.461
4,2 x 16	E	1000	929.462
4,2 x 19	E	500	929.463
4,2 x 25	E	500	929.464
4,2 x 32	E	250	929.465
4,8 x 13	E	1000	929.466
4,8 x 16	E	1000	929.467
4,8 x 19	E	500	929.468
4,8 x 25	E	500	936.414
5,5 x 25	E	250	936.415
6,3 x 32	E	125	936.416
6,3 x 38	E	125	936.417
6,3 x 45	E	125	936.418
6,3 x 50	E	125	936.419
6,3 x 57	E	125	936.420
6,3 x 63	E	125	936.421

**DIN 7983C0001 GD 006 020**

**7983** Tornillo autoroscante con punta cabeza avellanada abombada hueco cruciforme PH  
C-H

**Acero Cincado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,9 x 9,5	E	200	448.414
2,9 x 13	E	200	454.513
2,9 x 13	G	2000	603.904
2,9 x 16	E	200	454.514
2,9 x 16	G	2000	603.905
2,9 x 19	E	200	454.515
2,9 x 19	G	2000	610.003
2,9 x 22	E	200	462.643
2,9 x 25	E	200	462.644
2,9 x 25	G	2000	610.004
3,5 x 9,5	E	200	468.741
3,5 x 13	E	200	468.742
3,5 x 13	G	2000	616.102
3,5 x 16	E	200	468.743
3,5 x 16	G	2000	616.103
3,5 x 19	E	200	474.840
3,5 x 19	G	2000	622.201
3,5 x 22	E	200	474.841
3,5 x 25	E	200	474.842
3,5 x 25	G	2000	628.297
3,5 x 32	E	200	480.938
3,5 x 38	E	200	480.939
3,9 x 9,5	E	200	487.037
3,9 x 13	E	200	487.038
3,9 x 16	E	200	487.039
3,9 x 16	G	1000	628.298
3,9 x 19	E	200	493.136
3,9 x 22	E	200	493.137
3,9 x 25	E	200	499.234
4,2 x 13	E	200	499.235
4,2 x 13	G	1000	636.430
4,2 x 16	E	200	499.236
4,2 x 16	G	1000	636.431
4,2 x 19	E	200	407.364
4,2 x 19	G	1000	542.528
4,2 x 22	E	200	407.365
4,2 x 25	E	200	407.366
4,2 x 25	G	1000	542.529
4,2 x 32	E	200	413.463
4,2 x 32	G	500	548.628
4,2 x 38	E	200	413.464
4,2 x 38	G	500	548.629
4,8 x 13	E	200	413.465
4,8 x 16	E	200	419.561
4,8 x 16	G	1000	554.725
4,8 x 19	E	200	419.562
4,8 x 19	G	1000	554.726
4,8 x 22	E	200	425.661
4,8 x 25	E	200	425.662
4,8 x 25	G	1000	560.823
4,8 x 32	E	100	431.760
4,8 x 32	G	500	560.824
4,8 x 38	E	100	431.761
4,8 x 38	G	500	566.921
4,8 x 45	E	100	431.762
4,8 x 50	E	100	437.858
5,5 x 13	E	200	437.859
5,5 x 16	E	200	443.956
5,5 x 19	E	200	443.957
5,5 x 19	G	500	566.922
5,5 x 22	E	100	443.958
5,5 x 25	E	100	450.054

d x L	Envase	Lote de venta	Código
5,5 x 25	G	500	573.022
5,5 x 32	E	100	450.055
5,5 x 32	G	500	573.025
5,5 x 38	E	100	458.187
5,5 x 38	G	500	635.249
5,5 x 45	E	100	458.188
5,5 x 50	E	100	458.189
6,3 x 16	E	100	464.285
6,3 x 19	E	100	464.286
6,3 x 22	E	100	470.381
6,3 x 25	E	100	470.382
6,3 x 32	E	100	470.383
6,3 x 38	E	100	476.481
6,3 x 45	E	100	476.482
6,3 x 50	E	100	476.483

**DIN 7983C0018** **GD 006 088**

**7983** Tornillo autoroscante con punta cabeza avellanada abombada hueco cruciforme PH  
C-H

**Acero Niquelado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,9 x 13	E	200	641.348
2,9 x 13	G	2000	651.121
2,9 x 16	E	200	649.480
2,9 x 19	E	200	649.481
3,5 x 13	E	200	655.579
3,5 x 13	G	2000	663.317
3,5 x 16	E	200	661.677
3,5 x 16	G	2000	663.318
3,5 x 9,5	G	2000	657.218
3,5 x 19	E	200	667.774
3,5 x 19	G	2000	669.415
3,5 x 25	E	200	573.873
3,5 x 25	G	2000	669.416
3,5 x 32	E	200	579.970
4,2 x 13	E	200	586.071
4,2 x 13	G	1000	675.513
4,2 x 16	E	200	586.072
4,2 x 16	G	1000	675.514
4,2 x 19	E	200	594.201
4,2 x 19	G	1000	583.645
4,2 x 25	E	200	600.300
4,2 x 25	G	1000	583.646
4,2 x 32	E	200	600.301
4,2 x 38	E	200	606.399
4,2 x 45	E	200	606.400
4,8 x 13	E	200	612.496
4,8 x 16	E	200	612.497
4,8 x 16	G	1000	589.744
4,8 x 19	E	200	618.596
4,8 x 19	G	1000	589.745
4,8 x 25	E	200	618.597
4,8 x 25	G	1000	595.842
4,8 x 32	E	100	624.693
4,8 x 32	G	500	595.843
4,8 x 38	E	100	624.694
4,8 x 50	E	100	630.791
5,5 x 16	E	200	630.792
5,5 x 19	E	200	638.924
5,5 x 25	E	100	638.925
5,5 x 32	E	100	645.021
5,5 x 38	E	100	645.022
6,3 x 25	E	100	645.023
6,3 x 38	E	100	651.120

**DIN 7983C0005** **GD 006 016**

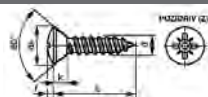
**7983** Tornillo autoroscante con punta cabeza avellanada abombada hueco cruciforme PH  
C-H

**Acero Cincado Negro**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,9 x 9,5	E	200	426.774
2,9 x 13	E	200	332.871
2,9 x 16	E	200	332.872
2,9 x 19	E	200	341.002
2,9 x 25	E	200	341.003
3,5 x 9,5	E	200	347.102
3,5 x 13	E	200	347.103
3,5 x 16	E	200	347.104
3,5 x 19	E	200	353.200
3,5 x 25	E	200	353.201
3,5 x 32	E	200	359.297
3,5 x 38	E	200	359.298
3,9 x 9,5	E	200	365.396
3,9 x 13	E	200	365.397
3,9 x 16	E	200	365.398
3,9 x 19	E	200	371.495
3,9 x 25	E	200	371.496
4,2 x 13	E	200	377.594
4,2 x 16	E	200	377.595
4,2 x 19	E	200	377.600
4,2 x 25	E	200	385.724
4,2 x 32	E	200	385.725
4,2 x 38	E	200	385.726
4,8 x 13	E	200	391.821
4,8 x 16	E	200	391.822
4,8 x 19	E	200	397.921
4,8 x 25	E	200	397.922
4,8 x 32	E	100	397.923
4,8 x 38	E	100	404.017
4,8 x 45	E	100	404.018
4,8 x 50	E	100	410.117
5,5 x 16	E	200	410.118
5,5 x 19	E	200	416.216
5,5 x 25	E	100	416.217
5,5 x 32	E	100	416.218
5,5 x 38	E	100	422.314
5,5 x 50	E	100	422.315

**DIN** Tornillo autoros. con punta cab. avellanada abombada hueco cruciforme PZ

**7983**  
C-Z



d	2,9	3,5	3,9	4,2
P	1,1	1,3	1,3	1,4
d <sub>k</sub>	5,5	6,8	7,5	8,1
k ≈	1,7	2,1	2,3	2,5
f ≈	0,9	1,2	1,3	1,4
Nº. Pozidriv (Z)	1	2	2	2
Nº. según ISO	4	6	7	8

d	4,8	5,5	6,3
P	1,6	1,8	1,8
d <sub>k</sub>	9,5	10,8	12,4
k ≈	3	3,4	3,8
f ≈	1,5	1,7	2
Nº. Phillips (H)	2	3	3
Nº. según ISO	10	12	14

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN 7983C0021** **GD 006 090**

**7983** Tornillo autoroscante con punta cabeza avellanada abombada hueco cruciforme PZ  
C-Z

**Acero Cincado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,9 x 9,5	E	200	601.939
2,9 x 13	E	200	601.940
2,9 x 16	E	200	608.038
2,9 x 19	E	200	614.137
2,9 x 25	E	200	614.138
3,5 x 9,5	E	200	620.235
3,5 x 13	E	200	620.236
3,5 x 16	E	200	626.335
3,5 x 19	E	200	634.464
3,5 x 25	E	200	634.465
3,5 x 32	E	200	634.466
3,5 x 38	E	200	640.562
3,9 x 9,5	E	200	640.563
3,9 x 13	E	200	646.662
3,9 x 16	E	200	646.663
3,9 x 19	E	200	652.759
3,9 x 25	E	200	652.760
3,9 x 32	E	200	658.859
4,2 x 13	E	200	658.860
4,2 x 16	E	200	664.957
4,2 x 19	E	200	664.958
4,2 x 25	E	200	671.055
4,2 x 32	E	200	671.056
4,2 x 38	E	200	679.187
4,2 x 45	E	200	679.188
4,8 x 13	E	200	685.283
4,8 x 16	E	200	685.284
4,8 x 19	E	200	591.384
4,8 x 25	E	200	591.385
4,8 x 32	E	100	597.482
4,8 x 38	E	100	597.483
4,8 x 45	E	100	603.579
4,8 x 50	E	100	603.580
5,5 x 13	E	200	603.581
5,5 x 16	E	200	609.680
5,5 x 19	E	200	609.683
5,5 x 25	E	100	615.777
5,5 x 32	E	100	615.778
5,5 x 38	E	100	623.907
5,5 x 45	E	100	623.908
5,5 x 50	E	100	623.909
6,3 x 16	E	100	630.008
6,3 x 19	E	100	630.009
6,3 x 22	E	100	648.302
6,3 x 25	E	100	636.104
6,3 x 32	E	100	636.105
6,3 x 38	E	100	642.202
6,3 x 45	E	100	642.203
6,3 x 50	E	100	642.204

DIN 7983C0025 GD 006 162

**7983**

C-Z

Tornillo autoroscante con punta  
cabeza avellanada abombada  
hueco cruciforme PZ

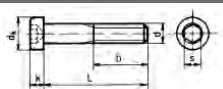
**Acero Cincado Negro**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 2,9 x 13	E	200	604.775
M 2,9 x 16	E	200	604.776
M 2,9 x 19	E	200	610.874
M 2,9 x 25	E	200	610.875
M 3,5 x 13	E	200	616.972
M 3,5 x 16	E	200	616.973
M 3,5 x 19	E	200	523.071
M 3,5 x 25	E	200	523.072
M 3,5 x 32	E	200	529.169
M 3,5 x 38	E	200	529.170
M 3,9 x 19	E	200	535.268
M 4,2 x 13	E	200	535.269
M 4,2 x 16	E	200	541.366
M 4,2 x 19	E	200	549.497
M 4,2 x 25	E	200	549.498
M 4,2 x 32	E	200	555.596
M 4,2 x 38	E	200	555.604
M 4,8 x 13	E	200	561.694
M 4,8 x 16	E	200	561.695
M 4,8 x 19	E	200	567.793
M 4,8 x 25	E	200	567.794
M 4,8 x 32	E	100	567.795
M 4,8 x 38	E	100	573.891

DIN

Tornillo cabeza cilíndrica baja  
con hexágono interior

**7984**



d	M4	M5	M6	M8	M10
P	0,7	0,8	1	1,25	1,5
b*	14	16	18	22	26
d <sub>k</sub>	7	8,5	10	13	16
k	2,8	3,5	4	5	6
s	2,5	3	4	5	7

d	M12	M16	M20	M24
P	1,75	2	2,5	3
b*	30	38	46	54
d <sub>k</sub>	18	24	30	36
k	7	9	11	13
s	8	12	14	17

\*La dimensión **b** es un valor orientativo. Equivale a la **mínima** longitud de la parte con rosca.

Debido a la geometría poco favorable de la cabeza, la resistencia a la tracción de estos tornillos no está determinada por la sección transversal de la rosca, por lo tanto estos tornillos sólo pueden ser parcialmente pretensados.

DIN 079848800 GD 002 010

**7984**

Tornillo cabeza cilíndrica baja  
con hexágono interior

**Acero 8.8 M**

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 4x 6*	E	200	107.900
M 4x 8*	E	200	107.901
M 4x10*	E	200	107.902
M 4x12*	E	200	107.903
M 4x16*	E	200	107.904
M 4x20*	E	200	107.905
M 4x25	E	200	107.906
M 4x30	E	200	107.907
M 5x 8*	E	200	107.908
M 5x10*	E	200	107.909
M 5x12*	E	200	107.910
M 5x16*	E	200	107.911
M 5x18*	E	200	107.912
M 5x20*	E	200	107.913
M 5x22*	E	200	107.914
M 5x25*	E	200	107.915
M 5x30	E	200	107.916
M 5x35	E	200	107.917
M 5x40	E	200	107.918
M 5x50	E	200	107.919
M 6x10*	E	200	107.920
M 6x12*	E	200	107.921
M 6x16*	E	200	107.922
M 6x18*	E	200	107.923
M 6x20*	E	200	107.924
M 6x22*	E	200	107.925
M 6x25*	E	200	107.926
M 6x30	E	200	107.927
M 6x35	E	200	107.928
M 6x40	E	200	107.929
M 6x45	E	200	109.234
M 6x50	E	200	107.930
M 6x60	E	200	107.931
M 8x12*	E	200	107.932
M 8x16*	E	200	107.933
M 8x18*	E	200	107.934
M 8x20*	E	200	107.935
M 8x22*	E	200	107.936
M 8x25*	E	200	107.937
M 8x30*	E	200	107.938
M 8x35	E	200	107.939
M 8x40	E	200	107.940
M 8x45	E	200	107.941
M 8x50	E	200	107.942
M 8x60	E	200	107.943
M10x16*	E	200	107.944
M10x20*	E	200	107.945
M10x22*	E	200	107.946
M10x25*	E	200	107.947
M10x30*	E	200	107.948
M10x35*	E	100	107.949
M10x40	E	100	107.950
M10x45	E	100	110.874
M10x50	E	100	110.875
M10x60	E	100	116.972
M10x70	E	100	116.973
M10x80	E	100	107.951
M12x20*	E	100	107.952
M12x25*	E	100	107.953
M12x30*	E	100	107.954
M12x35*	E	100	107.955
M12x40*	E	100	107.956

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M12x 45*	E	100	111.728
M12x 50	E	100	111.729
M12x 60	E	100	117.825
M12x 70	E	50	117.826
M12x 80	E	50	123.923
M12x100	E	50	130.023
M16x 25*	E	50	136.120
M16x 30*	E	50	136.121
M16x 35*	E	50	142.219
M16x 40*	E	50	107.957
M16x 45*	E	50	107.958
M16x 50*	E	50	107.959
M16x 55*	E	50	107.960
M16x 60	E	50	107.961
M16x 70	E	25	107.962
M16x 80	E	25	107.963
M16x100	E	25	107.964
M16x120	E	50	107.965
M20x 30*	E	25	107.966
M20x 35*	E	25	984.771
M20x 40*	E	25	984.772
M20x 50*	E	25	990.870
M20x 60*	E	25	999.000
M20x 70	E	25	999.001
M20x 80	E	25	107.894
M24x 40*	E	25	107.895
M24x 45*	E	25	107.896
M24x 50*	E	25	107.897
M24x 60*	E	25	107.898
M24x 80*	E	25	991.724
M24x 90	E	25	997.822
M24x100	E	25	997.823

\* Totalmente roscado.

DIN 079848801 GD 002 011

**7984**

Tornillo cabeza cilíndrica baja  
con hexágono interior

**Acero Cincado 8.8 M**

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 4x 6*	E	200	107.967
M 4x 8*	E	200	107.968
M 4x 10*	E	200	107.969
M 4x 12*	E	200	113.369
M 4x 16*	E	200	119.468
M 4x 20*	E	200	125.565
M 5x 8*	E	200	131.663
M 5x 10*	E	200	139.795
M 5x 12*	E	200	158.090
M 5x 16*	E	200	107.970
M 5x 20*	E	200	107.971
M 5x 25*	E	200	107.972
M 5x 30	E	200	107.973
M 6x 10*	E	200	107.974
M 6x 12*	E	200	107.975
M 6x 16*	E	200	107.976
M 6x 20*	E	200	107.977
M 6x 25*	E	200	107.978
M 6x 30	E	200	107.979
M 6x 35	E	200	108.908
M 6x 40	E	200	108.909

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 6x 50	E	200	108.910
M 8x 10*	E	200	151.992
M 8x 12*	E	200	158.089
M 8x 16*	E	200	115.005
M 8x 20*	E	200	121.105
M 8x 25*	E	200	121.106
M 8x 30*	E	200	129.237
M 8x 35	E	200	129.238
M 8x 40	E	200	135.333
M 8x 45	E	200	141.433
M 8x 50	E	200	147.531
M 8x 60	E	200	153.629
M10x 16*	E	200	159.728
M10x 20*	E	200	159.729
M10x 25*	E	200	165.826
M10x 30*	E	200	107.980
M10x 35*	E	100	107.981
M10x 40	E	100	107.982
M10x 50	E	100	107.983
M10x 60	E	100	107.984
M12x 20*	E	100	107.985
M12x 25*	E	100	107.986
M12x 30*	E	100	107.987
M12x 35*	E	100	110.549
M12x 40*	E	100	118.679
M12x 45*	E	100	124.777
M12x 50	E	100	124.778
M12x 60	E	100	130.876
M12x 80	E	50	130.877
M16x 25*	E	50	136.974
M16x 30*	E	50	143.074
M16x 35*	E	50	143.075
M16x 40*	E	50	149.171
M16x 50*	E	50	155.268
M16x 60	E	50	163.403
M16x 70	E	25	169.499
M16x 80	E	25	169.500
M20x 40*	E	25	175.596
M20x 50*	E	25	107.988
M20x 60*	E	25	107.989
M20x 70	E	25	143.928
M20x 80	E	25	143.929

\* Totalmente roscado.

**DIN** 079841000 GD 002 013

**7984** Tornillo cabeza cilíndrica baja con hexágono interior

**Acero** 10.9 M

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 4x 8*	E	200	145.567
M 4x 10*	E	200	151.664
M 4x 12*	E	200	157.764
M 4x 16*	E	200	157.765
M 4x 20	E	200	163.862
M 5x 10*	E	200	171.993
M 5x 12*	E	200	178.092
M 5x 16*	E	200	178.093
M 5x 20*	E	200	184.190
M 5x 25	E	200	184.191
M 6x 10*	E	200	190.288
M 6x 12*	E	200	190.289

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 6x 16*	E	200	196.387
M 6x 20*	E	200	196.388
M 6x 25*	E	200	202.485
M 6x 30	E	200	202.486
M 6x 35	E	200	208.582
M 6x 40	E	200	208.583
M 8x 10*	E	200	216.715
M 8x 12*	E	200	216.716
M 8x 16*	E	200	122.812
M 8x 20*	E	200	128.912
M 8x 25*	E	200	128.913
M 8x 30*	E	200	135.010
M 8x 35	E	200	135.011
M 8x 40	E	200	141.108
M 8x 50	E	200	141.109
M10x 16*	E	200	141.110
M10x 20*	E	200	147.207
M10x 25*	E	200	147.208
M10x 30*	E	200	153.304
M10x 35*	E	100	161.436
M10x 40	E	100	161.437
M10x 50	E	100	167.534
M12x 20*	E	100	167.535
M12x 25*	E	100	173.631
M12x 30*	E	100	173.632
M12x 35*	E	100	179.732
M12x 40*	E	100	185.828
M12x 45*	E	100	185.829
M12x 50	E	50	191.928
M12x 60	E	50	198.026
M16x 30*	E	25	198.027
M16x 40*	E	25	206.157
M16x 45*	E	25	212.256
M16x 50*	E	25	218.353
M16x 55*	E	25	224.452
M16x 60	E	25	224.453
M16x 70	E	25	130.551
M16x 80	E	25	130.552
M20x 30*	E	25	136.649
M20x 40*	E	25	136.650
M20x 50*	E	25	142.748
M20x 60*	E	25	142.749
M20x 70	E	25	150.878
M20x 80	E	25	150.879
M20x 90	E	25	156.977
M20x 100	E	25	156.978
M20x 110	E	25	163.075

\* Totalmente roscado.

**DIN** 079841007 GD 002 071

**7984** Tornillo cabeza cilíndrica baja con hexágono interior

**Acero Dacromet** 10.9 M

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 4x 8	E	200	328.439
M 4x 10	E	200	334.536
M 4x 35	E	200	334.537
M 5x 10	E	200	340.636
M 5x 12	E	200	340.637
M 5x 16	E	200	346.733
M 5x 20	E	200	346.734

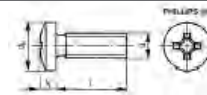
d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 5x 30	E	200	354.864
M 6x 10*	E	200	354.870
M 6x 12*	E	200	360.963
M 6x 16*	E	200	360.971
M 6x 20*	E	200	367.061
M 6x 25*	E	200	367.062
M 6x 30	E	200	373.160
M 8x 12*	E	200	373.161
M 8x 16*	E	200	373.162
M 8x 20*	E	200	379.258
M 8x 25*	E	200	379.259
M 8x 30*	E	200	385.355
M 8x 40	E	200	385.356
M 8x 50	E	200	391.456
M 8x 60	E	200	399.586
M10x 16*	E	200	399.587
M10x 20*	E	100	311.783
M10x 25*	E	200	317.882
M10x 30*	E	200	323.979
M10x 40	E	100	330.079
M10x 50	E	100	330.081
M12x 20*	E	100	336.176
M12x 25*	E	100	336.177
M12x 30*	E	100	342.275
M12x 35*	E	100	342.276
M12x 40*	E	100	350.407
M12x 45*	E	100	350.408
M12x 50	E	50	350.409
M12x 60	E	50	356.505
M16x 30	E	25	356.506
M16x 40	E	25	362.603
M16x 50	E	25	362.604
M20x 30	E	25	368.701
M20x 40	E	25	368.702

\* Totalmente roscado.

**DIN**

Tornillo cabeza cilíndrica abombada con hueco cruciforme PH

**7985**  
H



d	M2	M2,5	M3	M4
P	0,4	0,45	0,5	0,7
d <sub>k</sub>	4	5	6	8
k	1,6	2	2,4	3,1
Nº. Phillips (H)	1	1	1	2

d	M5	M6	M8	M10
P	0,8	1	1,25	1,50
d <sub>k</sub>	10	12	16	20
k	3,8	4,6	6	7,5
Nº. Phillips (H)	2	3	4	4

**DIN**

079854801 GD 006 007

**7985**  
H

Tornillo cabeza cilíndrica abombada con hueco cruciforme PH

**Acero Cincado** 4.8 M

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 2x 4	E	200	250.505
M 2x 4*	G	2000	171.616

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 2 x 5	E	200	256.602
M 2 x 5*	G	2000	171.617
M 2 x 6	E	200	256.603
M 2 x 6*	G	2000	177.714
M 2 x 8	E	200	162.700
M 2 x 8*	G	2000	177.715
M 2 x10	E	200	162.701
M 2 x10*	G	2000	177.716
M 2 x20	G	2000	183.813
M 2,5x 4	E	200	162.702
M 2,5x 4	G	2000	183.814
M 2,5x 5	E	200	168.798
M 2,5x 5	G	2000	183.815
M 2,5x 6	E	200	168.799
M 2,5x 6	G	2000	189.912
M 2,5x 8	E	200	168.800
M 2,5x 8	G	2000	189.913
M 2,5x10	E	200	174.897
M 2,5x10	G	2000	196.010
M 2,5x12	E	200	174.898
M 2,5x12	G	2000	196.011
M 3 x 4*	E	200	180.996
M 3 x 4*	G	2000	202.108
M 3 x 5*	E	200	180.997
M 3 x 5*	G	2000	202.109
M 3 x 6*	E	200	187.092
M 3 x 6*	G	2000	202.110
M 3 x 8*	E	200	187.093
M 3 x 8*	G	2000	210.239
M 3 x10*	E	200	195.224
M 3 x10*	G	2000	210.240
M 3 x12*	E	200	195.225
M 3 x12*	G	2000	210.241
M 3 x16*	E	200	195.226
M 3 x16*	G	2000	216.338
M 3 x20*	E	200	201.323
M 3 x20*	G	2000	216.339
M 3 x25	E	200	201.324
M 3 x25	G	1000	222.436
M 3 x30	E	200	201.325
M 3 x30	G	1000	222.437
M 3 x40	E	200	207.421
M 3 x40	G	1000	222.438
M 4 x 5*	E	200	207.422
M 4 x 5*	G	1000	228.535
M 4 x 6*	E	200	213.520
M 4 x 6*	G	1000	228.536
M 4 x 8*	E	200	213.521
M 4 x 8*	G	1000	228.537
M 4 x10*	E	200	213.522
M 4 x10*	G	1000	234.634
M 4 x12*	E	200	219.618
M 4 x12*	G	1000	234.635
M 4 x16*	E	200	219.619
M 4 x16*	G	1000	234.636
M 4 x20*	E	200	219.620
M 4 x20*	G	1000	240.731
M 4 x25*	E	200	225.715
M 4 x25*	G	1000	240.732
M 4 x30	E	200	225.716
M 4 x30	G	1000	246.830
M 4 x35	E	200	225.717
M 4 x35	G	500	246.831
M 4 x40	E	200	231.815
M 4 x40	G	500	246.832
M 4 x45	E	200	231.816
M 4 x45	G	500	154.962
M 4 x50	E	200	239.946
M 4 x50	G	500	154.963
M 5 x 8*	E	200	239.947

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 5 x 8*	G	1000	161.060
M 5 x10*	E	200	239.948
M 5 x10*	G	1000	161.061
M 5 x12*	E	200	246.043
M 5 x12*	G	1000	161.062
M 5 x16*	E	200	246.044
M 5 x16*	G	1000	167.159
M 5 x20*	E	200	246.045
M 5 x20*	G	500	167.160
M 5 x25*	E	200	252.141
M 5 x25*	G	500	167.161
M 5 x30	E	100	252.142
M 5 x30	G	250	173.257
M 5 x35	E	100	252.143
M 5 x35	G	250	173.258
M 5 x40	E	100	258.239
M 5 x40	G	250	179.354
M 5 x45	E	100	258.240
M 5 x45	G	250	179.355
M 5 x50	E	100	264.338
M 5 x50	G	250	179.356
M 5 x60	E	100	264.339
M 5 x60	G	250	185.455
M 6 x10*	E	200	170.438
M 6 x10*	G	1000	185.457
M 6 x12*	E	200	170.439
M 6 x12*	G	1000	191.551
M 6 x16*	E	200	176.536
M 6 x16*	G	500	191.552
M 6 x20*	E	100	176.537
M 6 x20*	G	250	199.683
M 6 x25*	E	100	176.538
M 6 x25*	G	250	199.684
M 6 x30*	E	100	184.668
M 6 x30*	G	250	199.685
M 6 x35*	E	100	184.669
M 6 x35*	G	250	205.783
M 6 x40	E	100	184.670
M 6 x40	G	250	205.784
M 6 x45	E	100	190.767
M 6 x45	G	250	205.785
M 6 x50	E	100	190.768
M 6 x50	G	250	211.879
M 6 x60	E	100	196.864
M 6 x60	G	250	211.880
M 6 x 8*	E	200	264.340
M 6 x 8*	G	1000	185.456
M 8 x12	E	100	196.865
M 8 x12*	G	250	217.980
M 8 x16	E	100	196.866
M 8 x16*	G	250	217.981
M 8 x20	E	100	202.963
M 8 x20*	G	250	217.982
M 8 x25	E	100	202.964
M 8 x25*	G	250	224.076
M 8 x30	E	100	202.965
M 8 x30*	G	250	224.077
M 8 x35	E	100	209.062
M 8 x35*	G	250	224.078
M 8 x40*	G	100	230.176
M 8 x45	G	100	230.177
M 8 x50	G	100	236.274
M 8 x60	G	100	236.275
M 10 x25*	G	100	244.405
M 10 x30*	G	100	244.406
M 10 x40*	G	100	244.407
M 10 x50	G	100	250.503
M 10 x60	G	100	250.504

\* Totalmente roscado.

**DIN** 079854802 GD 006 010

**7985** H Tornillo cabeza cilíndrica abombada con hueco cruciforme PH

**Acero Bicromatado 4.8 M**

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 6*	E	500	257.916
M 3 x 8*	E	500	264.012
M 3 x10*	E	500	264.013
M 3 x12*	E	500	272.144
M 3 x16*	E	500	272.145
M 3 x20*	E	500	278.243
M 3 x25	E	200	278.244
M 3 x30	E	200	284.341
M 4 x 6*	E	200	284.342
M 4 x 8*	E	200	290.441
M 4 x10*	E	200	290.442
M 4 x12*	E	200	296.538
M 4 x16*	E	200	302.634
M 4 x20*	E	200	302.635
M 4 x25*	E	200	308.736
M 4 x30	E	200	308.737
M 5 x10*	E	200	316.866
M 5 x12*	E	200	322.963
M 5 x16*	E	200	322.964
M 5 x20*	E	200	329.063
M 5 x25*	E	200	329.064
M 5 x30	E	200	235.161
M 5 x40	E	200	235.162
M 6 x10*	E	200	241.261
M 6 x12*	E	200	241.262
M 6 x16*	E	200	247.357
M 6 x20*	E	200	253.457
M 6 x25*	E	200	253.458
M 6 x30*	E	100	261.588
M 6 x40	E	100	261.589
M 6 x50	E	100	267.688
M 6 x60	E	100	273.783

\* Totalmente roscado.

**DIN** 079854805 GD 006 011

**7985** H Tornillo cabeza cilíndrica abombada con hueco cruciforme PH

**Acero Cincado Negro 4.8 M**

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 6*	E	200	273.784
M 3 x 8*	E	200	336.017
M 3 x10*	E	200	336.018
M 3 x12*	E	200	342.113
M 3 x16*	E	200	342.114
M 3 x20*	E	200	342.115
M 3 x25	E	200	348.213
M 3 x30	E	200	348.214
M 4 x 6*	E	200	354.311



d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 4 x 8*	E	200	354.312
M 4 x 10*	E	200	260.409
M 4 x 12*	E	200	260.410
M 4 x 16*	E	200	266.509
M 4 x 20*	E	200	266.510
M 4 x 25*	E	200	274.639
M 4 x 30	E	200	274.640
M 4 x 35	E	200	280.737
M 4 x 40	E	200	280.738
M 4 x 50	E	200	286.834
M 5 x 6*	E	200	286.835
M 5 x 8*	E	200	286.836
M 5 x 10*	E	200	292.933
M 5 x 12*	E	200	292.934
M 5 x 16*	E	200	299.032
M 5 x 20*	E	200	299.033
M 5 x 25*	E	200	305.130
M 5 x 30	E	100	305.131
M 5 x 35	E	100	311.228
M 5 x 40	E	100	311.229
M 5 x 45	E	100	319.359
M 5 x 50	E	100	319.360
M 5 x 60	E	100	325.458
M 6 x 10*	E	200	325.459
M 6 x 12*	E	200	331.557
M 6 x 16*	E	200	331.558
M 6 x 20*	E	100	331.559
M 6 x 25*	E	100	337.654
M 6 x 30*	E	100	337.655
M 6 x 35*	E	100	343.753
M 6 x 40	E	100	343.754
M 6 x 45	E	100	349.852
M 6 x 50	E	100	349.853
M 6 x 55	E	100	355.949
M 6 x 60	E	100	355.950
M 8 x 12*	E	100	364.081
M 8 x 16*	E	100	364.082
M 8 x 20*	E	100	270.179
M 8 x 25*	E	100	270.180
M 8 x 30*	E	100	276.279
M 8 x 35*	E	100	276.280
M 8 x 40*	E	100	282.376
M 8 x 45	E	100	282.377
M 8 x 50	E	100	288.475
M 8 x 60	E	100	288.476

\* Totalmente roscado.

**≈ DIN** Tornillo cabeza cilíndrica abombada hexalobular T

**7985**  
T

d	M4	M5	M6
P	0,7	0,8	1
d <sub>k</sub>	8	10	12
k	3,1	3,8	4,6
Nº. de punta TORX	T20	T25	T30

**≈ DIN** 079858801 GD 006 001

**7985**  
T

Tornillo cabeza cilíndrica abombada hexalobular T

**Acero Cincado 8.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 4 x 8	E	200	990.818
M 4 x 10	E	200	990.819
M 4 x 12	E	200	996.917
M 4 x 16	E	200	996.918
M 4 x 20	E	200	108.585
M 5 x 8	E	200	108.586
M 5 x 10	E	200	108.587
M 5 x 12	E	200	108.588
M 5 x 16	E	200	108.589
M 5 x 20	E	200	108.590
M 6 x 10	E	200	108.591
M 6 x 12	E	200	108.592
M 6 x 16	E	200	108.593
M 6 x 20	E	200	108.594

**DIN** Tornillo cabeza cilíndrica abombada con hueco cruciforme PZ

**7985**  
Z

d	M3	M4	M5	M6	M8
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25
d <sub>k</sub>	6	8	10	12	16
k' (máx.)	2,4	3,1	3,8	4,6	6
Nº. Pozidriv (Z)	1	2	2	3	4

**DIN** 079854821 GD 006 051

**7985**  
Z

Tornillo cabeza cilíndrica abombada con hueco cruciforme PZ

**Acero Cincado 4.8 M**

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 6*	E	2000	796.887
M 3 x 8*	E	2000	796.888
M 3 x 10*	E	2000	802.987
M 3 x 12*	E	2000	802.988
M 3 x 16*	E	2000	802.989
M 3 x 20*	E	2000	811.117
M 3 x 25	E	1000	811.118
M 3 x 30	E	1000	817.217
M 4 x 5*	E	1000	817.218
M 4 x 6*	E	1000	817.219
M 4 x 8*	E	1000	823.315
M 4 x 10*	E	1000	823.316
M 4 x 12*	E	1000	829.414
M 4 x 16*	E	1000	829.415
M 4 x 20*	E	1000	835.512
M 4 x 25*	E	1000	835.513
M 4 x 30	E	1000	835.514
M 4 x 35	E	500	741.610

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 4 x 40	E	500	741.611
M 5 x 8*	E	1000	747.708
M 5 x 10*	E	1000	747.709
M 5 x 12*	E	1000	747.710
M 5 x 16*	E	1000	755.840
M 5 x 20*	E	500	755.841
M 5 x 25*	E	500	761.939
M 5 x 30	E	250	761.940
M 5 x 35	E	250	768.038
M 5 x 40	E	250	768.039
M 5 x 45	E	250	774.135
M 5 x 50	E	250	774.136
M 6 x 10*	E	1000	780.235
M 6 x 12*	E	1000	780.236
M 6 x 16*	E	500	786.333
M 6 x 20*	E	250	792.429
M 6 x 25*	E	250	792.430
M 6 x 30*	E	250	800.563
M 6 x 35*	E	250	800.564
M 6 x 40	E	250	806.659
M 6 x 50	E	250	806.660
M 6 x 60	E	250	812.758
M 8 x 16*	E	250	818.857
M 8 x 20*	E	250	818.858
M 8 x 25*	E	250	824.956
M 8 x 30*	E	250	824.957
M 8 x 40*	E	100	824.958
M 8 x 50	E	100	831.055

\* Totalmente roscado.

**DIN** Arandela para estructuras metálicas

**7989**  
A

Para tamaño nom.	M10 3/8	M12 1/2	M16 5/8	M20 3/4	M24 1.IN.
d <sub>1</sub>	11	14	18	22	26
d <sub>2</sub>	21	24	30	37	44

Para tamaño nom.	M27	M30	M33	M36
d <sub>1</sub>	30	33	36	39
d <sub>2</sub>	50	56	60	66

**DIN** 079890001 GD 007 092

**7989**  
A

Arandela para estructuras metálicas

**Acero Cincado**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 10	E	500	828.162
M 12	E	500	834.259
M 16	E	250	834.260
M 20	E	100	840.357
M 24	E	100	846.457
M 27	E	50	846.458
M 30	E	50	846.459
M 33	E	25	852.554
M 36	E	25	852.555

**DIN** 079890006 **GD 007 093**

**7989**  
A

Arandela para estructuras metálicas

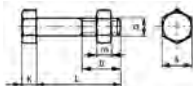
**Acero Galv. Caliente**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 10	E	500	858.652
M 12	E	500	858.653
M 16	E	250	864.752
M 20	E	100	864.753
M 24	E	100	872.881
M 27	E	50	872.882
M 30	E	50	878.981

**DIN**

Tornillo hexagonal con tuerca hexagonal. Rosca excedente

**7990/555**



d	M12	M16	M20	M24
P	1,75	2	2,5	3
b*	17,75	21	23,5	26
k	8	10	13	15
m	10	13	16	19
s	19	24	30	36

\* **ATENCIÓN:** la longitud de la rosca en estos tornillos hexagonales para estructuras de acero, según DIN 7990, es más corta que por ejemplo en los tornillos hexagonales DIN 601.

Las tuercas hexagonales correspondientes tienen una categoría  $\geq$  |4|.

**DIN** 079904606 **GD 001 072**

**7990/555**

Tornillo hexagonal con tuerca hexagonal. Rosca excedente

**Acero Galv. Caliente 4.6 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 12 x 30	E	100	941.313
M 12 x 35	E	100	941.314
M 12 x 40	E	100	947.410
M 12 x 45	E	100	953.508
M 12 x 50	E	100	953.509
M 12 x 55	E	50	959.608
M 12 x 65	E	50	967.738
M 12 x 70	E	50	973.836
M 12 x 75	E	50	973.837
M 12 x 80	E	50	979.936
M 12 x 85	E	50	979.937
M 12 x 90	E	50	986.034
M 12 x 95	E	50	992.131
M 16 x 30	E	50	992.132
M 16 x 40	E	50	998.231
M 16 x 45	E	50	904.328
M 16 x 50	E	50	904.329
M 16 x 55	E	50	912.460
M 16 x 60	E	50	918.557
M 16 x 65	E	25	918.558
M 16 x 70	E	25	924.656
M 16 x 75	E	25	924.657
M 16 x 85	E	25	930.755
M 16 x 90	E	25	936.854

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 16 x 95	E	25	936.855
M 16 x 100	E	25	936.856
M 20 x 40	E	25	942.950
M 20 x 55	E	25	942.951
M 20 x 60	E	25	949.051
M 20 x 65	E	25	949.052
M 20 x 80	E	25	957.181
M 20 x 95	E	25	957.182
M 20 x 105	E	25	963.280
M 20 x 110	E	25	963.281
M 24 x 50	E	25	963.282
M 24 x 55	E	25	969.377
M 24 x 60	E	25	969.378
M 24 x 65	E	25	975.476
M 24 x 80	E	25	975.477
M 24 x 85	E	25	981.576
M 24 x 90	E	25	151.818
M 24 x 100	E	25	157.915
M 24 x 125	E	25	981.577
M 24 x 130	E	10	981.578
M 24 x 135	E	10	987.673
M 24 x 140	E	10	987.674

**DIN**

Tornillo cabeza avellanada con hexágono interior

**7991**



d	M3	M4	M5	M6	M8
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25
b*	12	14	16	18	22
d <sub>K</sub>	6	8	10	12	16
k (máx.)	1,7	2,3	2,8	3,3	4,4
α	90°	90°	90°	90°	90°
s	2	2,5	3	4	5

d	M10	M12	M16	M20
P	1,5	1,75	2	2,5
b*	26	30	38	46
d <sub>K</sub>	20	24	30	36
k (máx.)	5,5	6,5	7,5	8,5
α	90°	90°	90°	90°
s	6	8	10	12

\*La dimensión **b** es un valor orientativo, equivale a la **mínima** longitud de la parte con rosca.

Debido a la geometría poco favorable de la cabeza, la resistencia a la tracción de estos tornillos no está determinada por la sección transversal de la rosca, por lo tanto estos tornillos sólo pueden ser parcialmente pretensados.

El marcado de estos tornillos **no** es obligatorio.

**DIN**

079918801 **GD 002 025**

**7991**

Tornillo cabeza avellanada con hexágono interior

**Acero Cincado 8.8 M**

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 6*	E	200	947.178
M 3 x 8*	E	200	953.275
M 3 x 10*	E	200	953.276

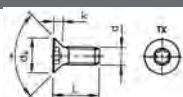
d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 12*	E	200	961.408
M 3 x 16*	E	200	961.409
M 3 x 20*	E	200	967.503
M 3 x 25	E	200	967.504
M 3 x 30	E	200	973.603
M 3 x 40	E	200	973.604
M 3 x 50	E	200	979.702
M 4 x 6*	E	200	417.556
M 4 x 8*	E	200	979.703
M 4 x 10*	E	200	985.799
M 4 x 12*	E	200	985.800
M 4 x 16*	E	200	991.899
M 4 x 20*	E	200	991.900
M 4 x 25*	E	200	997.995
M 4 x 30	E	200	997.996
M 4 x 35	E	200	107.994
M 4 x 40	E	200	107.995
M 4 x 50	E	200	959.699
M 4 x 60	E	200	965.799
M 4 x 70	E	200	965.800
M 5 x 8*	E	200	873.929
M 5 x 10*	E	200	873.930
M 5 x 12*	E	200	880.028
M 5 x 16*	E	200	880.029
M 5 x 20*	E	200	886.125
M 5 x 25*	E	200	886.126
M 5 x 30*	E	200	898.323
M 5 x 35	E	200	898.324
M 5 x 40	E	200	904.422
M 5 x 45	E	200	910.519
M 5 x 50	E	200	910.520
M 5 x 60	E	200	918.650
M 5 x 70	E	200	918.651
M 6 x 10*	E	200	924.749
M 6 x 12*	E	200	924.750
M 6 x 16*	E	200	930.847
M 6 x 20*	E	200	936.945
M 6 x 25*	E	200	943.043
M 6 x 30*	E	200	949.142
M 6 x 35*	E	200	949.143
M 6 x 40	E	200	955.240
M 6 x 45	E	200	963.370
M 6 x 50	E	200	963.371
M 6 x 60	E	200	969.470
M 6 x 70	E	200	969.471
M 8 x 10*	E	200	975.570
M 8 x 12*	E	200	975.571
M 8 x 16*	E	200	887.765
M 8 x 20*	E	200	893.864
M 8 x 25*	E	200	908.093
M 8 x 30*	E	200	908.094
M 8 x 35*	E	200	914.193
M 8 x 40*	E	200	920.290
M 8 x 45	E	200	926.388
M 8 x 50	E	200	932.488
M 8 x 55	E	200	938.583
M 8 x 60	E	200	944.684
M 8 x 65	E	200	944.685
M 8 x 70	E	200	952.813
M 8 x 80	E	200	952.814
M 10 x 16*	E	200	958.914
M 10 x 20*	E	200	958.915
M 10 x 25*	E	200	965.011
M 10 x 30*	E	200	965.012
M 10 x 35*	E	100	965.013
M 10 x 40*	E	100	971.110
M 10 x 45	E	100	971.111
M 10 x 50	E	100	977.208
M 10 x 55	E	100	977.209
M 10 x 60	E	100	977.210

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 10 x 70	E	100	983.306
M 10 x 80	E	100	983.307
M 10 x 90	E	100	989.405
M 10 x 100	E	50	989.406
M 10 x 120	E	50	989.407
M 12 x 20*	E	100	897.537
M 12 x 25*	E	100	897.538
M 12 x 30*	E	100	903.635
M 12 x 35*	E	100	903.636
M 12 x 40*	E	100	909.734
M 12 x 45*	E	100	915.833
M 12 x 50*	E	100	915.834
M 12 x 55*	E	100	921.930
M 12 x 60	E	100	984.163
M 12 x 70	E	50	984.164
M 12 x 80	E	50	990.260
M 16 x 30*	E	50	990.261
M 16 x 35*	E	50	996.360
M 16 x 40*	E	50	107.990
M 16 x 45*	E	50	107.991
M 16 x 50*	E	50	107.992
M 16 x 55*	E	50	107.993
M 16 x 60*	E	50	922.783
M 16 x 70	E	25	922.784
M 16 x 80	E	25	928.882
M 20 x 40*	E	25	423.655
M 20 x 50*	E	25	928.883
M 20 x 60*	E	25	423.656
M 20 x 70*	E	25	423.657
M 20 x 80	E	25	934.979
M 20 x 100	E	25	431.792

\* Totalmente roscado. Dependiendo de la disponibilidad se pueden servir totalmente roscado o media rosca.

≈ **DIN** Tornillo cabeza avellanada hexalobular T

**7991**



d	M4	M5	M6	M8
P	0,7	0,8	1	1,25
d <sub>k</sub>	8	10	12	16
k (máx.)	2,3	2,8	3,3	4,4
α	90°	90°	90°	90°
Nº. de punta TORX	TX20	TX25	TX30	TX40

Debido a la geometría poco favorable de la cabeza, la resistencia a la tracción de estos tornillos no está determinada por la sección transversal de la rosca, por lo tanto estos tornillos sólo pueden ser parcialmente pretensados.

≈ **DIN** 079918821 GD 002 024

**7991**

Tornillo cabeza avellanada hexalobular T

**Acero Cincado 8.8 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 4 x 10	E	200	883.632
M 4 x 12	E	200	883.633
M 4 x 16	E	200	945.861

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 4 x 20	E	200	951.960
M 4 x 25	E	200	958.059
M 5 x 10	E	200	864.157
M 5 x 12	E	200	870.257
M 5 x 16	E	200	876.355
M 5 x 20	E	200	884.486
M 5 x 25	E	200	890.585
M 6 x 10	E	200	890.586
M 6 x 12	E	200	896.683
M 6 x 16	E	200	902.781
M 6 x 20	E	200	908.880
M 6 x 25	E	200	914.980
M 6 x 30	E	200	929.207
M 8 x 16	E	200	935.307
M 8 x 20	E	200	941.405
M 8 x 25	E	200	947.500
M 8 x 30	E	200	953.599

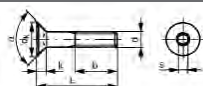
**ISO 9001**

- Calidad en los productos
- Calidad en el servicio

*Optimice sus costes con la calidad concertada*

**DIN** Tornillo cabeza avellanada con hexágono interior

**7991**



d	M12	M14	M16	M18	M20	M24
P	1,75	2	2	2,5	2,5	3
b* ⊙	30	34	38	42	46	54
d <sub>k</sub> ⊙	36	40	44	48	52	60
k (máx.)	24	27	30	33	36	39
α	6,5	7	7,5	8	8,5	14
α	90°	90°	90°	90°	90°	60°
s	8	10	10	12	12	14

\* La dimensión **b** es un valor orientativo. Equivale a la mínima longitud de la parte con rosca.

⊙ L ≤ 125 mm.

⊙ 125 mm < L ≤ 200 mm.

Debido a la geometría poco favorable de la cabeza, la resistencia a la tracción de estos tornillos no está determinada por la sección transversal de la rosca, por lo tanto estos tornillos sólo pueden ser parcialmente pretensados.

El marcado de estos tornillos **no** es obligatorio.

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**DIN** 079911000 GD 002 022

**7991**

Tornillo cabeza avellanada con hexágono interior

**Acero 10.9 M**

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 5*	E	200	783.429
M 3 x 6*	E	200	795.625
M 3 x 8*	E	200	795.626
M 3 x 10*	E	200	701.725
M 3 x 12*	E	200	707.823
M 3 x 16*	E	200	707.824
M 3 x 20*	E	200	713.922
M 3 x 25	E	200	722.053
M 3 x 30	E	200	728.151
M 3 x 40	E	200	734.249
M 3 x 50	E	200	740.349
M 4 x 6*	E	200	746.445
M 4 x 8*	E	200	752.543
M 4 x 10*	E	200	752.544
M 4 x 12*	E	200	758.644
M 4 x 16*	E	200	766.774
M 4 x 20*	E	200	766.775
M 4 x 25*	E	200	772.872
M 4 x 30	E	200	778.969
M 4 x 35	E	200	785.069
M 4 x 40	E	200	785.070
M 4 x 50	E	200	791.169
M 4 x 60	E	200	791.170
M 4 x 70	E	200	797.264
M 5 x 8*	E	200	803.364
M 5 x 10*	E	200	711.496
M 5 x 12*	E	200	723.691
M 5 x 16*	E	200	723.692
M 5 x 18*	E	200	405.360
M 5 x 20*	E	200	729.791
M 5 x 22*	E	200	735.889
M 5 x 25*	E	200	735.890
M 5 x 30*	E	200	741.988
M 5 x 35	E	200	748.086
M 5 x 40	E	200	756.216
M 5 x 45	E	200	762.316
M 5 x 50	E	200	768.414
M 5 x 60	E	200	774.511
M 5 x 70	E	200	786.708
M 6 x 8*	E	200	792.807
M 6 x 10*	E	200	800.938
M 6 x 12*	E	200	807.037
M 6 x 16*	E	200	112.253
M 6 x 20*	E	200	406.456
M 6 x 25*	E	200	787.564
M 6 x 30*	E	200	793.660
M 6 x 35*	E	200	805.860
M 6 x 40	E	200	805.861
M 6 x 45	E	200	811.956
M 6 x 50	E	200	820.088
M 6 x 60	E	200	820.089
M 6 x 70	E	200	826.187
M 6 x 80	E	200	832.284
M 6 x 90	E	200	838.380
M 6 x 100	E	200	750.578
M 8 x 10*	E	200	756.677
M 8 x 12*	E	200	764.807
M 8 x 16*	E	200	764.808
M 8 x 20*	E	200	770.903
M 8 x 25*	E	200	783.103
M 8 x 30*	E	200	789.200
M 8 x 35*	E	200	795.300

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 8 x 40*	E	200	801.398
M 8 x 45	E	200	809.529
M 8 x 50	E	200	815.628
M 8 x 60	E	100	821.727
M 8 x 70	E	100	827.826
M 8 x 80	E	100	833.924
M 8 x 90	E	100	840.022
M 8 x 100	E	100	854.252
M 10 x 16*	E	200	760.349
M 10 x 20*	E	200	760.350
M 10 x 25*	E	200	766.449
M 10 x 30*	E	200	766.450
M 10 x 35*	E	200	772.547
M 10 x 40*	E	100	778.646
M 10 x 45	E	100	778.647
M 10 x 50	E	100	784.742
M 10 x 55	E	100	784.743
M 10 x 60	E	100	798.973
M 10 x 65	E	100	798.974
M 10 x 70	E	100	798.975
M 10 x 75	E	100	805.071
M 10 x 80	E	100	805.072
M 10 x 90	E	100	811.171
M 10 x 100	E	50	817.268
M 10 x 120	E	50	411.458
M 12 x 20*	E	100	817.269
M 12 x 25*	E	100	823.366
M 12 x 30*	E	100	823.367
M 12 x 35*	E	100	829.466
M 12 x 40*	E	100	843.695
M 12 x 45*	E	100	849.794
M 12 x 50*	E	100	855.891
M 12 x 55*	E	100	861.991
M 12 x 60	E	100	868.088
M 12 x 70	E	100	774.187
M 12 x 80	E	100	788.417
M 12 x 90	E	50	794.515
M 12 x 100	E	50	800.614
M 12 x 120	E	50	411.459
M 14 x 25*	E	25	800.615
M 14 x 30*	E	25	806.713
M 14 x 35*	E	25	645.132
M 14 x 40*	E	25	651.232
M 14 x 50*	E	25	651.233
M 14 x 60	E	25	657.329
M 14 x 70	E	25	657.330
M 14 x 80	E	25	663.425
M 14 x 90	E	25	669.524
M 14 x 100	E	25	675.624
M 16 x 25*	E	50	675.625
M 16 x 30*	E	50	681.722
M 16 x 35*	E	50	689.853
M 16 x 40*	E	50	689.854
M 16 x 45*	E	50	695.952
M 16 x 50*	E	50	702.050
M 16 x 60*	E	50	702.051
M 16 x 70	E	25	708.149
M 16 x 80	E	25	708.150
M 16 x 90	E	25	714.245
M 16 x 100	E	25	720.345
M 16 x 120	E	25	740.673
M 16 x 140	E	25	746.772
M 16 x 160	E	25	652.870
M 18 x 40*	E	25	658.968
M 18 x 50*	E	25	665.067
M 18 x 60*	E	25	679.296
M 18 x 70	E	25	679.297
M 18 x 80	E	25	691.493
M 18 x 90	E	25	697.591
M 18 x 100	E	25	703.689

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 18 x 110	E	25	715.887
M 18 x 120	E	25	724.017
M 20 x 30*	E	10	742.314
M 20 x 35*	E	10	754.511
M 20 x 40*	E	10	660.608
M 20 x 50*	E	10	666.707
M 20 x 60*	E	10	728.936
M 20 x 70*	E	10	743.166
M 20 x 80	E	10	755.364
M 20 x 90	E	10	761.461
M 20 x 100	E	10	773.658
M 20 x 120	E	10	787.887
M 20 x 140	E	10	787.888
M 20 x 160	E	10	693.986
M 20 x 180	E	10	693.987
M 20 x 200	E	10	700.085
M 24 x 50*	E	10	706.183
M 24 x 60*	E	10	712.281
M 24 x 70*	E	10	718.379
M 24 x 80*	E	10	718.380
M 24 x 90*	E	10	724.477
M 24 x 100	E	10	732.609
M 24 x 120	E	10	732.611
M 24 x 140	E	10	738.707
M 24 x 160	E	10	738.708
M 24 x 180	E	10	738.709
M 24 x 200	E	10	744.806

\* Totalmente roscado. Dependiendo de la disponibilidad se pueden servir totalmente roscado o media rosca.

**DIN 079911007 GD 002 023**

7991

Tornillo cabeza avellanada con hexágono interior

**Acero Dacromet 10.9 M**

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x 8*	E	200	818.910
M 6 x 10*	E	200	833.138
M 6 x 12*	E	200	833.139
M 6 x 16*	E	200	839.237
M 6 x 20*	E	200	845.335
M 6 x 25*	E	200	845.336
M 6 x 30*	E	200	807.564
M 6 x 35*	E	200	813.663
M 6 x 40	E	200	819.761
M 6 x 50	E	200	825.859
M 6 x 60	E	200	825.860
M 6 x 70	E	200	838.057
M 6 x 80	E	200	844.155
M 8 x 10*	E	200	858.384
M 8 x 12*	E	200	864.484
M 8 x 16*	E	200	870.581
M 8 x 20*	E	200	882.778
M 8 x 25*	E	200	888.877

d x L*	Envase	Lote de venta	Código
M 8 x 30*	E	200	897.007
M 8 x 35*	E	200	903.106
M 8 x 40	E	200	909.202
M 8 x 45	E	200	815.302
M 8 x 50	E	200	821.399
M 8 x 60	E	100	827.500
M 8 x 70	E	100	833.598
M 8 x 80	E	100	833.599
M 8 x 100	E	100	841.729
M 10 x 16*	E	200	841.730
M 10 x 20*	E	200	847.827
M 10 x 25*	E	200	847.828
M 10 x 30*	E	200	853.927
M 10 x 35*	E	200	853.928
M 10 x 40*	E	200	860.024
M 10 x 45	E	100	866.123
M 10 x 50	E	100	872.220
M 10 x 55	E	100	872.221
M 10 x 60	E	100	872.222
M 10 x 70	E	100	878.319
M 12 x 20*	E	100	878.320
M 12 x 25*	E	100	886.451
M 12 x 30*	E	100	886.452
M 12 x 40*	E	100	892.548
M 12 x 45*	E	100	892.549
M 12 x 50*	E	100	898.648
M 12 x 60	E	100	898.649
M 12 x 70	E	100	904.746
M 12 x 80	E	100	904.747
M 12 x 90	E	50	910.845
M 12 x 100	E	50	910.846
M 14 x 25*	E	50	916.942
M 14 x 30*	E	50	916.943
M 14 x 35*	E	50	823.039
M 14 x 40*	E	50	823.040
M 14 x 50*	E	50	831.172
M 14 x 60	E	50	837.270
M 14 x 80	E	25	837.271
M 16 x 25*	E	50	843.368
M 16 x 30*	E	50	843.369
M 16 x 35*	E	50	849.467
M 16 x 40*	E	50	855.566
M 16 x 45*	E	50	861.663
M 16 x 50*	E	50	867.764
M 16 x 60*	E	50	867.765
M 16 x 70	E	25	875.894
M 16 x 80	E	25	881.992
M 16 x 100	E	25	888.092
M 16 x 120	E	25	894.190
M 20 x 30*	E	10	894.191
M 20 x 35*	E	10	900.289
M 20 x 40*	E	10	900.290
M 20 x 50*	E	10	906.387
M 20 x 60*	E	10	906.388
M 20 x 70*	E	10	912.483
M 20 x 80	E	10	920.617
M 20 x 90	E	10	926.715
M 20 x 100	E	10	832.812
M 20 x 120	E	10	838.911
M 20 x 140	E	10	838.912
M 24 x 50*	E	10	845.010
M 24 x 60*	E	10	845.011
M 24 x 70*	E	10	851.107
M 24 x 80*	E	10	857.205
M 24 x 90*	E	10	865.338
M 24 x 100	E	10	865.339
M 24 x 120	E	10	871.435
M 24 x 140	E	10	877.533

\* Totalmente roscado. Dependiendo de la disponibilidad se pueden servir totalmente roscado o media rosca.

DIN

Anillo de sujeción sección redonda para ejes

7993

A



Tamaño nom. del eje d <sub>1</sub>	6	8	10	12
------------------------------------	---	---	----	----

d <sub>2</sub>	5,1	7,1	9,1	10,8
d <sub>4</sub>	0,8	0,8	0,8	1
e ≈	1	2	2	3

Datos de montaje

d <sub>3</sub>	5,2	7,2	9,2	11
r	0,5	0,5	0,5	0,6

Tamaño nom. del eje d <sub>1</sub>	14	16	20	22
------------------------------------	----	----	----	----

d <sub>2</sub>	12,8	14,2	17,7	19,7
d <sub>4</sub>	1	1,6	2	2
e ≈	3	3	3	3

Datos de montaje

d <sub>3</sub>	13	14,4	18	20
r	0,6	0,9	1,1	1,1

Tamaño nom. del eje d <sub>1</sub>	24	25	26	28
------------------------------------	----	----	----	----

d <sub>2</sub>	21,7	22,7	23,7	25,7
d <sub>4</sub>	2	2	2	2
e ≈	3	3	3	3

Datos de montaje

d <sub>3</sub>	22	23	24	26
r	1,1	1,1	1,1	1,1

Tamaño nom. del eje d <sub>1</sub>	30	32	35	38
------------------------------------	----	----	----	----

d <sub>2</sub>	27,7	29,1	32,1	35,1
d <sub>4</sub>	2	2,5	2,5	2,5
e ≈	3	4	4	4

Datos de montaje

d <sub>3</sub>	28	29,5	32,5	35,5
r	1,1	1,4	1,4	1,4

Tamaño nom. del eje d <sub>1</sub>	40	45	48	50
------------------------------------	----	----	----	----

d <sub>2</sub>	37,1	42	45	47
d <sub>4</sub>	2,5	2,5	2,5	2,5
e ≈	4	4	4	4

Datos de montaje

d <sub>3</sub>	37,5	42,5	45,5	47,5
r	1,4	1,4	1,4	1,4

Tamaño nom. del eje d <sub>1</sub>	55	60	65	70
------------------------------------	----	----	----	----

d <sub>2</sub>	51,1	56,1	61,1	66
d <sub>4</sub>	3,2	3,2	3,2	3,2
e ≈	4	4	4	5

Datos de montaje

d <sub>3</sub>	51,8	56,8	61,8	66,8
r	1,8	1,8	1,8	1,8

Tamaño nom. del eje d <sub>1</sub>	75	80	85	90
------------------------------------	----	----	----	----

d <sub>2</sub>	71	76	81	86
d <sub>4</sub>	3,2	3,2	3,2	3,2
e ≈	5	5	5	5

Datos de montaje

d <sub>3</sub>	71,8	76,8	81,8	86,8
r	1,8	1,8	1,8	1,8

Tamaño nom. del eje d <sub>1</sub>	105	110	120
------------------------------------	-----	-----	-----

d <sub>2</sub>	100,8	105,8	115,8
d <sub>4</sub>	3,2	3,2	3,2
e ≈	5	5	5

Datos de montaje

d <sub>3</sub>	101,8	106,8	116,8
r	1,8	1,8	1,8

AVISO: la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

DIN

079930000

GD 007 138

7993

A

Anillo de sujeción sección redonda para ejes

Acero

Tamaño nom. eje d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
--------------------------------	--------	---------------	--------

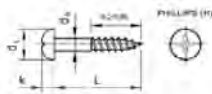
6	E	250	280.445
8	E	100	286.543
10	E	250	286.544
12	E	250	286.545
14	E	100	292.639
16	E	100	813.201
20	E	100	292.640
22	E	100	300.772
24	E	100	300.773
25	E	100	300.774
26	E	100	306.870
28	E	100	312.969
30	E	100	312.970
32	E	100	319.066
35	E	100	319.067
38	E	100	325.165
40	E	50	325.166
45	E	50	331.262
48	E	50	337.362
50	E	50	337.363
55	E	25	337.364
60	E	25	345.493
65	E	10	345.494
70	E	10	351.591
75	E	10	351.592
80	E	10	357.690
85	E	5	357.691
90	E	5	357.692
105	E	5	263.788
110	E	5	263.789
120	E	5	263.790

DIN

Tornillo para madera cabeza esférica con hueco cruciforme PH

7996

H



d <sub>5</sub> *	4
d <sub>k</sub>	8
k	2,8
Nº. Phillips (H)	2

\* Rosca para madera según DIN 7998.

DIN

079960001

GD 006 041

7996

H

Tornillo para madera cabeza esférica con hueco cruciforme PH

Acero Cincado

d <sub>5</sub> x L	Envase	Lote de venta	Código
--------------------	--------	---------------	--------

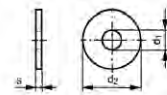
4 x15	E	200	715.835
4 x20	E	200	715.836
4 x25	E	200	715.837

d <sub>5</sub> x L	Envase	Lote de venta	Código
4 x30	E	200	721.934
4 x40	E	200	721.935
4 x50	E	200	728.032

DIN

Arandela plana d<sub>2</sub>=3xd<sub>1</sub>

9021



Para tamaño nom.	M3	M3,5	M4	M5	M6	M7	M8
------------------	----	------	----	----	----	----	----

d <sub>1</sub> (min.)	3,2	3,7	4,3	5,3	6,4	7,4	8,4
d <sub>2</sub> (máx.)	9	11	12	15	18	22	24
s	0,8	0,8	1	1,2	1,6	2	2

Para tamaño nom.	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M24
------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

d <sub>1</sub> (min.)	10,5	13	15	17	20	22	26
d <sub>2</sub> (máx.)	30	37	44	50	56	60	72
s	2,5	3	3	3	4	4	5

DIN

090210001



GD 007 028

9021

Arandela plana d<sub>2</sub>=3xd<sub>1</sub>

Acero Cincado

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
------------------	--------	---------------	--------

M 3	E	250	397.778
M 3,5	E	250	403.876
M 4	E	250	403.877
M 4	G	2500	830.914
M 5	E	250	409.975
M 5	G	2500	837.011
M 6	E	250	409.976
M 6	G	2000	837.012
M 7	E	250	409.977
M 7	G	2000	843.107
M 8	E	250	416.072
M 8	G	1000	843.108
M 10	E	200	416.073
M 10	G	1000	830.912
M 12	E	200	422.171
M 12	G	500	830.913
M 14	E	100	422.172
M 16	E	100	428.268
M 18	E	100	428.269
M 20	E	100	436.401
M 24	E	100	342.499

**AEROSOL OKS 601**  
Aceite multusos  
6 efectos

Desplaza la humedad  
Inhibe la corrosión  
Lubrica  
Protege los contactos eléctricos





DIN 090210002 GD 007 081

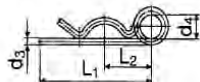
**9021** Arandela plana  $d_2=3x d_1$

**Acero Bicromatado**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	250	843.109
M 4	E	250	751.239
M 5	E	250	751.240
M 6	E	250	757.338
M 8	E	250	757.339
M 10	E	200	763.435
M 12	E	200	763.436
M 16	E	100	763.437
M 20	E	100	769.533
M 24	E	100	769.534

DIN Pasador de sujeción para ejes

**11024**



$d_1$ (nom.) = $\emptyset$ del agujero*	2,5	3,5	3,5	4,5	4,5
$d_3$	2	3	3	4	4
$L_1$	50	60	62	60	78
$L_2$	25	28	32	30	44
$d_4$	10	18	16	20	23

Espiral	normal	normal	doble	normal	doble
Para $\emptyset$ del eje $d_2$	> 9	10	14	16	17
	≤ 14	16	20	20	24

$d_1$ (nom.) = $\emptyset$ del agujero*	5,5	6	6,5	7	8
$d_3$	5	5	6	6	7
$L_1$	92	85	120	105	105
$L_2$	50	40	70	50	50
$d_4$	26	24	30	30	30

Espiral	doble	normal	doble	normal	normal
Para $\emptyset$ del eje $d_2$	> 18	20	24	28	28
	≤ 30	28	36	40	45

$d_1$ (nom.) = $\emptyset$ del agujero*	8	9	9
$d_3$	7	8	8
$L_1$	130	110	130
$L_2$	72	55	76
$d_4$	30	28	30

Espiral	doble	normal	doble
Para $\emptyset$ del eje $d_2$	> 26	30	24
	≤ 40	45	40

\* Ver los datos de montaje. Para el diámetro del agujero, se recomienda un  $d_1$  (nom.) con tolerancia H13.  
**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

DIN 110240002 GD 008 014

**11024** Pasador de sujeción para ejes simple

**Acero Bicromatado**

$d_1$ ( $=d_3$ )	Envase	Lote de venta	Código
2,5 (=2)	E	50	989.656
3,5 (=3)	E	50	989.657
4,5 (=4)	E	25	995.756
6 (=5)	E	25	995.757
7 (=6)	E	25	109.374
8 (=7)	E	10	109.375
9 (=8)	E	10	109.376

DIN 110240022 GD 008 015

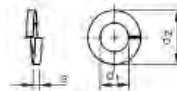
**11024** Pasador de sujeción para ejes dobles

**Acero Bicromatado**

$d_1$ ( $=d_3$ )	Envase	Lote de venta	Código
3,5 (=3)	E	50	109.378
4,5 (=4)	E	25	109.379
5,5 (=5)	E	25	109.380
6,5 (=6)	E	25	109.381
7 (=6)	E	10	401.696
9 (=8)	E	10	109.377

DIN Arandela elástica helicoidal de contacto

**43699**



Para tamaño nom.	M6*	M8	M10	M12	M16	M20
	-	5/16	3/8	-	5/8	3/4
$d_1$	6,1	8,2	10,2	12,2	16,2	20,2
$d_2$	12,1	15,2	18,2	22,2	28,2	34,2
s	2	2,2	2,5	3,5	4	5

\*Estas dimensiones no son estándar de DIN.  
**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

DIN 436990001 GD 007 112

**43699** Arandela elástica helicoidal de contacto

**Acero Cincado**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 6	E	250	126.074
M 8	E	200	126.075
M 10	E	200	132.172
M 12	E	150	132.173
M 16	E	100	138.271
M 20	E	100	138.272

DIN Engrasador de cuello tipo cónico

**71412**

A-B-C



- Engrasador de cuello, tipo cónico  $\approx$  DIN 71412 A/B/C (A=180°/B=45°/C=90°)  
 - Rosca externa según  $\approx$  DIN 158  
 - Acero Cincado

DIN 714120001 GD 012 027

**71412** Engrasador de cuello tipo cónico

A-B-C

**Acero Cincado**

M

Tamaño	Grados	Envase	Lote de venta	Código
M 6	45	E	100	392.686
M 6	90	E	100	398.783
M 6	180	E	100	398.784
M 8	45	E	100	404.882
M 8	90	E	100	310.980
M 8	180	E	100	310.981
M 10	45	E	100	319.112
M 10	90	E	100	325.211
M 10	180	E	100	325.219
M 12	45	E	50	331.308
M 12	90	E	50	331.309
M 12	180	E	50	331.310

DIN 714120081 GD 012 010

**71412** Engrasador de cuello tipo cónico. Paso fino

A-B-C

**Acero Cincado**

MF

Tamaño	Grados	Envase	Lote de venta	Código
M 8 x 1	45	E	100	201.861
M 8 x 1	90	E	100	209.992
M 8 x 1	180	E	100	210.001
M12 x 1,5	45	E	50	216.090
M12 x 1,5	90	E	50	222.188
M12 x 1,5	180	E	50	222.189

DIN 714120091 GD 012 011

**71412** Engrasador de cuello tipo cónico. Paso extrafino

A-B-C

**Acero Cincado**

MEF

Tamaño	Grados	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x 0,75	45	E	100	228.287
M 6 x 0,75	90	E	100	234.385
M 6 x 0,75	180	E	100	240.484

Tamaño	Grados	Envase	Lote de venta	Código
M 8 x 0,75	45	E	100	240.485
M 8 x 0,75	90	E	100	246.582
M 8 x 0,75	180	E	100	246.583
M10 x 1	45	E	100	246.584
M10 x 1	90	E	100	254.713
M10 x 1	180	E	100	260.812
M12 x 1	45	E	50	260.818
M12 x 1	90	E	50	273.007
M12 x 1	180	E	50	273.008

**DIN** Engrasador de cuello tipo cónico

**71412**

A-B-C



- Engrasador de cuello, tipo cónico ≈ DIN 71412 A/B/C  
(A=180°/B=45°/C=90°)  
- Rosca de tubo externa cónica Whitworth según ≈ DIN 3858  
- Acero Cincado

**DIN** 714120021 GD 012 012

**71412**

A-B-C

Engrasador de cuello tipo cónico

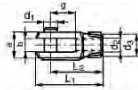
**Acero Cincado**

**R**

Tamaño	Grados	Envase	Lote de venta	Código
1/8	45	E	100	279.107
1/8	90	E	100	285.205
1/8	180	E	100	291.303
1/4	45	E	50	291.304
1/4	90	E	50	297.401
1/4	180	E	50	297.402
3/8	45	E	25	205.533
3/8	90	E	25	211.632
3/8	180	E	25	211.633
1/2	45	E	25	217.730
1/2	90	E	25	223.828
1/2	180	E	25	223.829

**DIN** Horquilla con pasador de seguridad tipo ES

**71752**



Tamaño nom. d <sub>1</sub> x g*	4x8	5x10	5x20	6x12
d <sub>2</sub>	M4	M5	M5	M6
d <sub>3</sub>	8	9	9	10
a	8	10	10	12
b (B12)	4	5	5	6
L <sub>1</sub>	21	26	36	31
L <sub>2</sub>	16	20	30	24

Tamaño nom. d <sub>1</sub> x g*	6x24	8x16	8x32	10x20
d <sub>2</sub>	M6	M8	M8	M10
d <sub>3</sub>	10	14	14	18
a	12	16	16	20
b (B12)	6	8	8	10
L <sub>1</sub>	43	42	58	52
L <sub>2</sub>	36	32	48	40

Tamaño nom. d <sub>1</sub> x g*	10x40	12x24	12x48	14x28
d <sub>2</sub>	M10	M12	M12	M14
d <sub>3</sub>	18	20	20	24
a	20	24	24	27
b (B12)	10	12	12	14
L <sub>1</sub>	72	62	86	72
L <sub>2</sub>	60	48	72	56

Tamaño nom. d <sub>1</sub> x g*	14x56	16x32	16x64	20x40**
d <sub>2</sub>	M14	M16	M16	M20
d <sub>3</sub>	24	26	26	34
a	27	32	32	40
b (B12)	14	16	16	20
L <sub>1</sub>	101	83	115	105
L <sub>2</sub>	85	64	96	80

\* Tolerancia d<sub>1</sub> = H87h11.

\*\* Estas dimensiones **no** son estándar de DIN.

**DIN** 717520001 GD 004 080

**71752**

Horquilla con pasador de seguridad tipo ES

**Acero Cincado**

**M**

Tamaño nom. d <sub>1</sub> xg	Envase	Lote de venta	Código
4 x 8	E	5	208.358
5 x 10	E	5	208.359
5 x 20	E	5	214.456
6 x 12	E	5	214.457
6 x 24	E	5	220.555
8 x 16	E	5	220.556
8 x 32	E	5	220.557
10 x 20	E	5	226.654
10 x 40	E	5	226.655
12 x 24	E	2	234.785
12 x 48	E	2	234.786
14 x 28	E	2	240.882
14 x 56	E	2	202.259
16 x 32	E	2	240.883
16 x 64	E	1	140.030
20 x 40	E	1	240.884

**DIN** 717520071 GD 004 081

**71752**

Horquilla con pasador de seguridad tipo ES. Rosca Izquierda

**Acero Cincado**

**MI**

Tamaño nom. d <sub>1</sub> xg	Envase	Lote de venta	Código
4 x 8	E	5	246.982
5 x 10	E	5	246.983
5 x 20	E	5	253.079
6 x 12	E	5	253.080
6 x 24	E	5	253.081
8 x 16	E	5	259.178
8 x 32	E	5	259.179
10 x 20	E	5	165.278
10 x 40	E	5	165.279
12 x 24	E	2	171.374
12 x 48	E	2	171.375
14 x 28	E	2	171.376
16 x 32	E	2	179.505
20 x 40	E	1	179.506

**DIN**

Arandela de muelle cónica

**74361**

C



- Arandela de muelle cónica según DIN 74361 C  
- Acero.  
- Útil para pernos de rueda.

**DIN** 743610000 GD 012 095

**74361**

C

Arandela de muelle cónica

**Acero**

Para usar con	Envase	Lote de venta	Código
M 12	E	50	534.859
M 14	E	50	534.860
M 16*	E	50	540.957
M 18	E	25	547.057
M 20	E	25	547.058
M 22	E	25	553.154

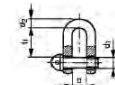
\* Estas dimensiones **no** son estándar de DIN.

**DIN**

Grillete recto tipo A

**82101**

A



d <sub>1</sub>	5	6	8	10
d <sub>2</sub>	4/5	5/6	7/8	9/10
b	7	8	11	14
h	15,5	18	24	30
Carga permitida en kN	1	1,6	2,5	4

d <sub>1</sub>	11*	12	14*	16
d <sub>2</sub>	11	10/12	14	13/15
b	22	17	28	21
h	44	36	53	49
Carga permitida en kN	-	6,3	-	10

d <sub>1</sub>	19*	20	22	24
d <sub>2</sub>	19	17/19	19/21	21/23
b	38	27	30	33
h	74	61	67	73
Carga permitida en kN	-	16	20	25

d <sub>1</sub>	25*	28*	32*	38*
d <sub>2</sub>	25	28	32	38
b	51	57	64	76
h	100	115	127	152
Carga permitida en kN	-	-	-	-

\* Estas dimensiones **no** son estándar de DIN. **No** usar para levantar peso. Dependiendo de la disponibilidad las dimensiones pueden variar.

**DIN** 821010001 GD 004 019

**82101** Grillete recto tipo A  
A

**Acero Cincado**

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
5	E	25	900.144
6	E	25	900.145
8	E	25	906.244
10	E	25	906.245
11 - 7/16	E	25	912.340
12	E	25	912.341
14 - 9/16	E	25	918.441
19 - 3/4	E	10	926.572
25 - 1	E	3	838.769
28 - 1.1/8	E	1	838.770
32 - 1.1/4	E	1	844.867
38 - 1.1/2	E	1	844.868

**DIN** 821010006 GD 004 019

**82101** Grillete recto tipo A  
A

**Acero Galv. Caliente**

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
16	E	10	918.442
20	E	5	926.573
22	E	5	832.670
24	E	5	832.671

**NF** Arandela elástica cónica "Contact"  
Tipo medio

**NF E25-511**



Para tamaño nom.	M3	M4	M5	M6	M7*
d <sub>1</sub> (H14)	3,1	4,1	5,1	6,1	7,2
d <sub>2</sub> (js 15)	8	10	12	14	18
s	0,6	0,9	1,1	1,3	1,4
h (máx.)	1	1,4	1,8	2,1	2,4

Para tamaño nom.	M8	M10	M12	M16	M20
d <sub>1</sub> (H14)	8,2	10,2	12,4	16,4	20,5
d <sub>2</sub> (js 15)	18	22	27	32	40
s	1,4	1,6	1,8	2,8	3,2
h (máx.)	2,35	2,75	3,1	4,1	4,9

\* Estas dimensiones no siguen el estándar de NF.  
**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

**NF** E0200002 GD 007 014

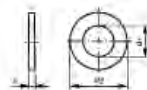
**NF E25-511** Arandela elástica cónica "Contact".  
Tipo medio

**Acero Bicromatado**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	200	284.987
M 4	E	200	284.988
M 5	E	100	293.115
M 6	E	100	293.116
M 7	E	100	299.213
M 8	E	100	299.214
M 10	E	100	299.215
M 12	E	100	305.312
M 16	E	100	305.313
M 20	E	100	211.412

**NF** Arandela plana NF tipo L

**NF E25-513**



Para tamaño nom.	M3	M4	M5	M6
d <sub>1</sub> (mín.)	3,2	4,3	5,3	6,4
d <sub>2</sub> (máx.)	12	14	16	18
s	0,8	0,8	1	1,2

Para tamaño nom.	M7	M8	M10	M12
d <sub>1</sub> (mín.)	7,4	8,4	10,5	13
d <sub>2</sub> (máx.)	20	22	27	32
s	1,5	1,5	2	2,5

Para tamaño nom.	M14	M16	M18	M20
d <sub>1</sub> (mín.)	15	17	19	21
d <sub>2</sub> (máx.)	36	40	45	50
s	2,5	3	3	3

Para tamaño nom.	M22	M24	M27	M30
d <sub>1</sub> (mín.)	23	25	28	31
d <sub>2</sub> (máx.)	55	60	65	70
s	3	4	4	4

**NF** E02010001 GD 007 069

**NF E25-513** Arandela plana NF tipo L

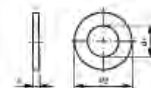
**Acero Cincado**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	500	749.534
M 4	E	500	749.535
M 5	E	500	755.630
M 6	E	500	755.631
M 7	E	250	755.632
M 8	E	250	763.762
M 10	E	200	763.763
M 12	E	200	769.861
M 14	E	200	769.862
M 16	E	100	769.863

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 18	E	100	775.958
M 20	E	100	775.959
M 22	E	100	775.960
M 24	E	100	782.055
M 27	E	100	782.056
M 30	E	100	788.156

**NF** Arandela plana NF tipo LL

**NF E25-513**



Para tamaño nom.	M3	M4	M5	M6
d <sub>1</sub> (mín.)	3,2	4,3	5,3	6,4
d <sub>2</sub> (máx.)	14	16	20	24
s	0,8	0,8	1	1,2

Para tamaño nom.	M7	M8	M10	M12
d <sub>1</sub> (mín.)	7,4	8,4	10,5	13
d <sub>2</sub> (máx.)	27	30	36	40
s	1,5	1,5	2	2,5

Para tamaño nom.	M14	M16	M18	M20
d <sub>1</sub> (mín.)	15	17	19	21
d <sub>2</sub> (máx.)	45	50	55	60
s	2,5	3	3	3

Para tamaño nom.	M22*	M24*	M27*	M30*
d <sub>1</sub> (mín.)	23	25	28	31
d <sub>2</sub> (máx.)	65	70	78	80
s	3	4	4	4

\* Estas dimensiones no siguen el estándar de NF.

**NF** E02020001 GD 007 075

**NF E25-513** Arandela plana NF tipo LL

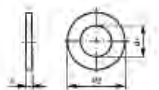
**Acero Cincado**

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	1000	810.978
M 4	E	500	810.979
M 5	E	500	817.074
M 6	E	250	817.075
M 7	E	250	823.174
M 8	E	250	823.175
M 10	E	200	829.271
M 12	E	200	829.272
M 14	E	100	829.273
M 16	E	100	835.370
M 18	E	100	835.371
M 20	E	100	741.468
M 22	E	100	741.469
M 24	E	100	747.568
M 27	E	100	747.569
M 30	E	100	747.570

NF

Arandela plana NF tipo Z

# NF E25-513



Para tamaño nom. M3 M4 M5 M6

d <sub>1</sub> (mín.)	3,2	4,3	5,3	6,4
d <sub>2</sub> (máx.)	6	8	10	12
s	0,8	0,8	1	1,2

Para tamaño nom. M8 M10 M12 M14

d <sub>1</sub> (mín.)	8,4	10,5	13	15
d <sub>2</sub> (máx.)	16	20	24	27
s	1,5	2	2,5	2,5

Para tamaño nom. M16 M18 M20 M22

d <sub>1</sub> (mín.)	17	19	21	23
d <sub>2</sub> (máx.)	30	32	36	40
s	3	3	3	3

Para tamaño nom. M24 M27 M30

d <sub>1</sub> (mín.)	25	28	31
d <sub>2</sub> (máx.)	45	48	52
s	4	4	4

NF

E02030001

GD 007 046

# NF E25-513

Arandela plana NF tipo Z

Acero Cincado

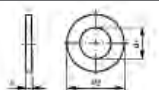
Para tamaño nom. Envase Lote de venta Código

M 3	E	500	628.215
M 4	E	500	628.216
M 5	E	500	634.312
M 6	E	250	634.313
M 8	E	250	634.314
M 10	E	200	640.411
M 12	E	150	640.412
M 14	E	100	646.509
M 16	E	100	646.510
M 18	E	100	646.511
M 20	E	100	654.642
M 22	E	100	654.643
M 24	E	100	660.739
M 27	E	100	660.740
M 30	E	100	660.741

NF

Arandela plana NF tipo M

# NF E25-513



Para tamaño nom. M3 M4 M5 M6

d <sub>1</sub> (mín.)	3,2	4,3	5,3	6,4
d <sub>2</sub> (máx.)	8	10	12	14
s	0,8	0,8	1	1,2

Para tamaño nom. M7 M8 M10 M12

d <sub>1</sub> (mín.)	7,4	8,4	10,5	13
d <sub>2</sub> (máx.)	16	18	22	27
s	1,5	1,5	2	2,5

Para tamaño nom. M14 M16 M18 M20

d <sub>1</sub> (mín.)	15	17	19	21
d <sub>2</sub> (máx.)	30	32	36	40
s	2,5	3	3	3

Para tamaño nom. M22 M24 M27 M30

d <sub>1</sub> (mín.)	23	25	28	31
d <sub>2</sub> (máx.)	45	50	55	60
s	3	4	4	4

Para tamaño nom. M33 M36 M39 M42

d <sub>1</sub> (mín.)	34	37	40	43
d <sub>2</sub> (máx.)	65	70	75	80
s	5	5	6	6

Para tamaño nom. M45 M48 M52 M56\*

d <sub>1</sub> (mín.)	46	50	54	60
d <sub>2</sub> (máx.)	85	90	100	105
s	7	7	8	9

\* Estas dimensiones no siguen el estándar de NF.

NF

E0204000

GD 007 052

# NF E25-513

Arandela plana NF tipo M

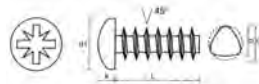
Acero

Para tamaño nom. Envase Lote de venta Código

M 3	E	500	687.628
M 4	E	500	693.724
M 5	E	500	693.725
M 6	E	500	701.855
M 7	E	250	701.856
M 8	E	250	707.955
M 10	E	200	707.956
M 12	E	200	707.957
M 14	E	200	714.054
M 16	E	100	714.055
M 18	E	100	714.056
M 20	E	100	620.151
M 22	E	100	620.152
M 24	E	100	626.252
M 27	E	100	626.253
M 30	E	100	626.254
M 33	E	100	632.348
M 36	E	100	632.349
M 39	E	100	638.448
M 42	E	100	638.449
M 45	E	100	638.450

Tornillo trilobular autorrosante cabeza cilíndrica abombada con hueco cruciforme PZ para plásticos - Rosca 45°

# E0205



Ø D máx. 1,8 2,2 2,5 3

Ø C máx.	1,85	2,25	2,55	3,05
d <sub>1</sub> (máx.)	3,60	4,24	4,00	5,00
k (máx.)	1,50	1,57	1,60	1,95
Ranurado (P2)	0	1	1	1

Ø D máx. 3,5 4 5 6

Ø C máx.	3,55	4,06	5,06	6,06
d <sub>1</sub> (máx.)	6,00	7,00	8,00	10,00
k (máx.)	2,30	2,45	2,80	3,50
Ranurado (P2)	1	2	2	2

E02050001

GD 006 184

# E0205

Tornillo trilobular autorrosante cabeza cilíndrica abombada con hueco cruciforme PZ para plásticos - Rosca 45°

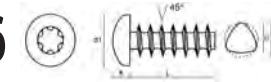
Acero Cincado

d x L Envase Lote de venta Código

1,8 x 4	E	1000	936.463
1,8 x 5	E	1000	936.464
1,8 x 6	E	1000	936.465
1,8 x 8	E	1000	936.466
1,8 x 10	E	1000	936.467
2,2 x 5	E	1000	936.468
2,2 x 6	E	1000	936.469
2,2 x 8	E	1000	936.470
2,2 x 10	E	1000	936.471
2,2 x 12	E	1000	936.472
2,5 x 6	E	1000	936.473
2,5 x 8	E	1000	936.478
2,5 x 10	E	1000	936.479
3 x 6	E	1000	936.480
3 x 8	E	1000	936.481
3 x 10	E	1000	936.482
3 x 12	E	1000	936.483
3 x 16	E	1000	936.484
3 x 20	E	1000	936.485
3 x 25	E	1000	936.486
3,5 x 6	E	1000	936.487
3,5 x 8	E	1000	936.488
3,5 x 10	E	1000	936.489
3,5 x 12	E	1000	936.490
3,5 x 16	E	1000	936.491
3,5 x 20	E	1000	936.492
3,5 x 25	E	500	943.523
4 x 6	E	1000	943.524
4 x 8	E	1000	943.525
4 x 10	E	1000	943.526
4 x 12	E	1000	943.527
4 x 16	E	1000	943.528
4 x 20	E	500	943.529
4 x 25	E	500	943.530
5 x 10	E	1000	943.531
5 x 12	E	1000	943.532
5 x 16	E	500	943.533
5 x 20	E	500	943.534
5 x 25	E	500	943.535
5 x 30	E	250	943.536
6 x 16	E	500	943.537
6 x 20	E	250	943.538
6 x 25	E	250	943.539

Tornillo trilobular autorrosante cabeza cilíndrica abombada con hueco hexalobular T para plásticos - Rosca 45°

# E0206



Ø D máx. 2,5 3 3,5 4 5

Ø C máx.	2,55	3,05	3,55	4,06	5,06
d <sub>1</sub> (máx.)	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00
k (máx.)	1,60	1,95	2,30	2,45	2,80
Ranurado (T)	T6	T8	T10	T15	T20

E02060001 GD 006 185

## E0206

Tornillo trilobular autorroscante cabeza cilíndrica abombada con hueco hexalobular T para plásticos - Rosca 45°

### Acero Cincado

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,5x 6	E	1000	943.540
2,5x 8	E	1000	943.541
2,5x 10	E	1000	943.542
3 x 6	E	1000	943.543
3 x 8	E	1000	943.544
3 x 10	E	1000	943.545
3 x 12	E	1000	943.546
3 x 16	E	1000	943.547
3 x 20	E	1000	943.548
3,5x 6	E	1000	943.549
3,5x 8	E	1000	943.550
3,5x 10	E	1000	943.551
3,5x 12	E	1000	943.552
3,5x 16	E	1000	943.553
3,5x 20	E	1000	943.554
3,5x 25	E	500	943.555
4 x 6	E	1000	943.556
4 x 8	E	1000	943.557
4 x 10	E	1000	943.558
4 x 12	E	1000	943.559
4 x 16	E	1000	943.560
4 x 20	E	500	943.561
4 x 25	E	500	943.562
5 x 10	E	1000	943.563
5 x 12	E	1000	943.564
5 x 16	E	500	943.565
5 x 20	E	500	943.566
5 x 25	E	500	943.567
5 x 30	E	250	943.568

### DESTORNILLADORES



Tornillo trilobular autorroscante cab. avellanada con hueco cruciforme PZ para plásticos - Rosca 45°

## E0207

Ø D máx.	1,8	2,2	2,5	3
Ø C máx.	1,85	2,25	2,55	3,05
d <sub>1</sub> (máx.)	-	-	4,40	5,50
k-ref.	-	-	1,30	1,50
Ranurado (PZ)	0	1	1	1

Ø D máx.	3,5	4	5	6
Ø C máx.	3,55	4,06	5,06	6,06
d <sub>1</sub> (máx.)	6,30	7,35	8,40	10,00
k-ref.	1,65	1,90	2,20	2,50
Ranurado (PZ)	1	2	2	2

E02070001 GD 006 183

## E0207

Tornillo trilobular autorroscante cab. avellanada con hueco cruciforme PZ para plásticos - Rosca 45°

### Acero Cincado

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,5 x 6	E	1000	936.429
2,5 x 8	E	1000	936.430
2,5 x 10	E	1000	936.431
3 x 6	E	1000	936.432
3 x 8	E	1000	936.433
3 x 10	E	1000	936.434
3 x 12	E	1000	936.435
3 x 16	E	1000	936.436
3 x 20	E	1000	936.437
3 x 25	E	1000	936.438
3,5 x 6	E	1000	936.439
3,5 x 8	E	1000	936.440
3,5 x 10	E	1000	936.441
3,5 x 12	E	1000	936.442
3,5 x 16	E	1000	936.443
3,5 x 20	E	1000	936.444
4 x 8	E	1000	936.445
4 x 10	E	1000	936.446
4 x 12	E	1000	936.447
4 x 16	E	1000	936.448
4 x 20	E	1000	936.449
4 x 25	E	500	936.450
5 x 10	E	1000	936.451
5 x 12	E	1000	936.452
5 x 16	E	1000	936.459
5 x 20	E	500	936.460
5 x 25	E	500	936.461
5 x 30	E	250	936.462

Tornillo trilobular autorroscante cab. avellanada con hueco hexalobular T para plásticos - Rosca 45°

## E0208

Ø D máx.	2,5	3	3,5	4	5
Ø C máx.	2,55	3,05	3,55	4,06	5,06
d <sub>1</sub> (máx.)	4,40	5,50	6,30	7,35	8,40
k-ref.	1,30	1,50	1,65	1,90	2,20
Ranurado (T)	T6	T8	T10	T15	T20

E02080001 GD 006 195

## E0208

Tornillo trilobular autorroscante cab. avellanada con hueco hexalobular T para plásticos - Rosca 45°

### Acero Cincado

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,5 x 6	E	1000	943.571
2,5 x 8	E	1000	943.572
2,5 x 10	E	1000	943.573
3 x 6	E	1000	943.574
3 x 8	E	1000	943.575
3 x 10	E	1000	943.576

d x L	Envase	Lote de venta	Código
3 x 12	E	1000	943.577
3 x 16	E	1000	943.578
3 x 20	E	1000	943.579
3,5 x 6	E	1000	943.580
3,5 x 8	E	1000	943.581
3,5 x 10	E	1000	943.582
3,5 x 12	E	1000	943.583
3,5 x 16	E	1000	943.584
3,5 x 20	E	1000	943.585
3,5 x 25	E	500	943.586
4 x 8	E	1000	943.587
4 x 10	E	1000	943.588
4 x 12	E	1000	943.589
4 x 16	E	1000	943.590
4 x 20	E	1000	943.591
4 x 25	E	500	943.592
5 x 10	E	1000	943.593
5 x 12	E	1000	943.594
5 x 16	E	1000	943.595
5 x 20	E	500	943.596
5 x 25	E	500	943.597
5 x 30	E	250	943.598

Tornillo trilobular autorroscante cab. abombada con arandela con hueco PZ para plásticos - Rosca 45°

## E0209

Ø D máx.	3,5	4	5
Ø C máx.	3,55	4,06	5,06
d <sub>1</sub> (máx.)	6,60	8,00	9,60
k-ref.	1,60	2,00	2,30
Ranurado (PZ)	1	2	2

E02090001 GD 006 186

## E0209

Tornillo trilobular autorroscante cab. abombada con arandela con hueco PZ para plásticos - Rosca 45°

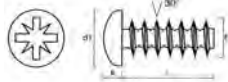
### Acero Cincado

d x L	Envase	Lote de venta	Código
3,5 x 6	E	1000	943.599
3,5 x 8	E	1000	943.600
3,5 x 10	E	1000	943.601
3,5 x 12	E	1000	943.602
3,5 x 16	E	1000	943.603
3,5 x 20	E	1000	943.604
3,5 x 25	E	1000	943.605
4 x 8	E	1000	943.606
4 x 10	E	1000	943.607
4 x 12	E	1000	943.608
4 x 16	E	500	943.609
4 x 20	E	500	943.610
4 x 25	E	500	943.611
5 x 10	E	500	943.612
5 x 12	E	500	943.613
5 x 16	E	500	943.614
5 x 20	E	500	943.615
5 x 25	E	250	943.616



Tornillo autorroscante cab. cilíndrica abombada con hueco cruciforme PZ para plásticos - Rosca 30°

**E0210**



Ø D máx.	2,2	2,5	3	3,5
d <sub>1</sub> (máx.)	3,90	4,40	5,30	6,10
k (máx.)	1,50	1,70	2,00	2,50
Ranurado (PZ)	1	1	1	2

Ø D máx.	4	5	6
d <sub>1</sub> (máx.)	7,00	8,80	10,50
k (máx.)	2,70	3,40	4,00
Ranurado (PZ)	2	2	3

E02100001

GD 006 187

**E0210**

Tornillo autorroscante cab. cilíndrica abombada con hueco cruciforme PZ para plásticos - Rosca 30°

**Acero Cincado**

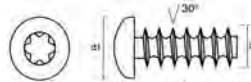
d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,2 x 5	E	1000	943.617
2,2 x 6	E	1000	943.618
2,2 x 8	E	1000	943.619
2,2 x 10	E	1000	943.621
2,5 x 5	E	1000	943.622
2,5 x 6	E	1000	943.623
2,5 x 8	E	1000	943.624
2,5 x 10	E	1000	943.625
2,5 x 12	E	1000	943.626
2,5 x 14	E	1000	943.627
2,5 x 16	E	1000	943.628
2,5 x 18	E	1000	943.629
3 x 6	E	1000	943.630
3 x 8	E	1000	943.631
3 x 10	E	1000	943.632
3 x 12	E	1000	943.633
3 x 14	E	1000	943.634
3 x 16	E	1000	943.635
3 x 18	E	1000	950.536
3 x 20	E	1000	950.537
3 x 25	E	1000	950.538
3 x 30	E	1000	950.539
3,5 x 8	E	1000	950.540
3,5 x 10	E	1000	950.544
3,5 x 12	E	1000	950.545
3,5 x 14	E	1000	950.546
3,5 x 16	E	1000	950.547
3,5 x 18	E	1000	950.548
3,5 x 20	E	1000	950.549
3,5 x 25	E	500	950.550
3,5 x 30	E	500	950.551
4 x 8	E	1000	950.559
4 x 10	E	1000	950.560
4 x 12	E	1000	950.561
4 x 14	E	1000	950.562
4 x 16	E	1000	950.563
4 x 18	E	1000	950.564
4 x 20	E	1000	950.565
4 x 25	E	500	950.566
4 x 30	E	500	950.567
5 x 10	E	1000	950.568
5 x 12	E	1000	950.569
5 x 14	E	1000	950.570

d x L Envase Lote de venta Código

5 x 16	E	1000	950.571
5 x 18	E	1000	950.572
5 x 20	E	500	950.575
5 x 25	E	500	950.576
5 x 30	E	250	950.577
6 x 12	E	500	950.578
6 x 16	E	500	950.579
6 x 20	E	250	950.580
6 x 25	E	250	950.581
6 x 30	E	125	950.582

Tornillo autorroscante cab. cilíndrica abombada con hueco hexalobular T para plásticos - Rosca 30°

**E0211**



Ø D máx.	2,5	3	3,5	4
d <sub>1</sub> (máx.)	4,20	5,60	6,90	7,50
k (máx.)	1,60	2,10	2,30	2,60
Ranurado (T)	T7	T10	T10	T20

E02110001

GD 006 188

**E0211**

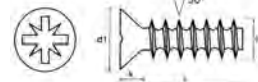
Tornillo autorroscante cab. cilíndrica abombada con hueco hexalobular T para plásticos - Rosca 30°

**Acero Cincado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,5 x 5	E	1000	950.583
2,5 x 6	E	1000	950.589
2,5 x 8	E	1000	950.590
2,5 x 10	E	1000	950.591
2,5 x 12	E	1000	950.592
2,5 x 14	E	1000	950.593
2,5 x 16	E	1000	950.594
3 x 6	E	1000	950.595
3 x 8	E	1000	950.596
3 x 10	E	1000	950.597
3 x 12	E	1000	950.598
3 x 14	E	1000	950.599
3 x 16	E	1000	950.600
3 x 18	E	1000	950.601
3 x 20	E	1000	950.602
3,5 x 8	E	1000	950.603
3,5 x 10	E	1000	950.608
3,5 x 12	E	1000	957.598
3,5 x 14	E	1000	957.599
3,5 x 16	E	1000	957.600
3,5 x 18	E	1000	957.601
3,5 x 20	E	1000	957.602
3,5 x 25	E	500	957.603
4 x 8	E	1000	957.604
4 x 10	E	1000	957.605
4 x 12	E	1000	957.606
4 x 14	E	1000	957.607
4 x 16	E	1000	957.608
4 x 18	E	1000	957.609
4 x 20	E	500	957.610
4 x 25	E	500	957.611

Tornillo autorroscante cabeza avellanada con hueco cruciforme PZ para plásticos - Rosca 30°

**E0212**



Ø D máx.	2,2	2,5	3	3,5
d <sub>1</sub> (máx.)	3,80	4,70	5,50	7,30
k - ref.	1,30	1,75	2,05	2,80
Ranurado (PZ)	1	1	1	2

Ø D máx.	4	5	6
d <sub>1</sub> (máx.)	8,40	9,30	11,30
k - ref.	3,25	3,40	3,80
Ranurado (PZ)	2	2	2

E02120001

GD 006 189

**E0212**

Tornillo autorroscante cabeza avellanada con hueco cruciforme PZ para plásticos - Rosca 30°

**Acero Cincado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,2 x 5	E	1000	957.612
2,2 x 6	E	1000	957.613
2,2 x 8	E	1000	957.614
2,2 x 10	E	1000	957.615
2,5 x 5	E	1000	957.616
2,5 x 6	E	1000	957.617
2,5 x 8	E	1000	957.618
2,5 x 10	E	1000	957.619
2,5 x 12	E	1000	957.620
2,5 x 14	E	1000	957.621
2,5 x 16	E	1000	957.622
2,5 x 18	E	1000	957.623
3 x 6	E	1000	957.624
3 x 8	E	1000	957.625
3 x 10	E	1000	957.626
3 x 12	E	1000	957.627
3 x 14	E	1000	957.628
3 x 16	E	1000	957.629
3 x 18	E	1000	957.630
3 x 20	E	1000	957.631
3 x 25	E	1000	957.632
3,5 x 8	E	1000	957.633
3,5 x 10	E	1000	957.634
3,5 x 12	E	1000	957.635
3,5 x 14	E	1000	957.636
3,5 x 16	E	1000	957.637
3,5 x 18	E	1000	957.638
3,5 x 20	E	1000	957.639
3,5 x 25	E	500	957.640
4 x 10	E	1000	957.641
4 x 12	E	1000	957.642
4 x 14	E	1000	957.643
4 x 16	E	1000	957.644
4 x 18	E	1000	957.645
4 x 20	E	500	957.646
4 x 25	E	500	957.647
4 x 30	E	500	957.648
5 x 12	E	1000	957.649
5 x 14	E	1000	957.650

d x L	Envase	Lote de venta	Código
5 x 16	E	1000	957.651
5 x 18	E	500	957.652
5 x 20	E	500	957.653
5 x 25	E	500	957.654
5 x 30	E	250	957.655
6 x 12	E	1000	957.656
6 x 16	E	500	957.657
6 x 20	E	250	957.658
6 x 25	E	250	957.659
6 x 30	E	125	957.660

**Tornillo autorroscante cabeza abombada con arandela con hueco PZ para plásticos - Rosca 30°**



Ø D máx.	2,2	2,5	3	3,5
d <sub>1</sub> (máx.)	4,40	5,00	6,00	7,00
k (máx.)	1,60	1,80	2,10	2,40
Ranurado (PZ)	1	1	1	2

Ø D máx.	4	5	6
d <sub>1</sub> (máx.)	8,00	10,00	12,00
k (máx.)	2,50	3,20	4,00
Ranurado (PZ)	2	2	3

**E02130001 GD 006 190**

**E0213** Tornillo autorroscante cabeza abombada con arandela con hueco PZ para plásticos - Rosca 30°

**Acero Cincado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,2 x 5	E	1000	957.661
2,2 x 6	E	1000	957.662
2,2 x 8	E	1000	957.663
2,2 x 10	E	1000	957.664
2,5 x 5	E	1000	957.665
2,5 x 6	E	1000	957.666
2,5 x 8	E	1000	957.667
2,5 x 10	E	1000	957.668
2,5 x 12	E	1000	957.669
3 x 6	E	1000	957.670
3 x 8	E	1000	957.671
3 x 10	E	1000	957.672
3 x 12	E	1000	957.673
3 x 14	E	1000	957.674
3 x 16	E	1000	957.675
3 x 20	E	1000	957.676
3,5 x 8	E	1000	957.677
3,5 x 10	E	1000	957.678
3,5 x 12	E	1000	957.679
3,5 x 14	E	1000	957.680
3,5 x 16	E	1000	957.681
3,5 x 18	E	1000	957.682
3,5 x 20	E	1000	957.683
3,5 x 25	E	500	957.684
4 x 8	E	1000	957.685
4 x 10	E	1000	957.686
4 x 12	E	1000	957.687
4 x 14	E	1000	957.688

d x L	Envase	Lote de venta	Código
4 x 16	E	500	957.689
4 x 18	E	500	957.690
4 x 20	E	500	957.691
4 x 25	E	500	957.692
4 x 30	E	250	957.693
5 x 12	E	500	957.694
5 x 14	E	500	957.695
5 x 16	E	500	957.696
5 x 18	E	500	957.697
5 x 20	E	500	957.698
5 x 25	E	250	957.699
5 x 30	E	250	957.700
6 x 12	E	500	957.701
6 x 16	E	500	957.702
6 x 20	E	250	957.703
6 x 25	E	250	957.704
6 x 30	E	125	957.705

**Micro-tornillo trilob. autorroscante cab. cilíndrica abombada con hueco cruciforme H para plásticos - Rosca 45°**



Ø D máx.	1,4	1,6	2,0	2,3	2,6
d <sub>1</sub> (máx.)	2,0	2,4	3,0	3,5	4,0
k (máx.)	0,5	0,55	0,6	0,7	0,8
Ranurado (PH)	0	0	1	1	1

**E02140001 GD 006 191**

**E0214** Micro-tornillo trilob. autorroscante cab. cilíndrica abombada con hueco cruciforme H para plásticos - Rosca 45°

**Acero Cincado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
1,4 x 3	E	1000	957.706
1,4 x 4	E	1000	957.707
1,4 x 5	E	1000	957.708
1,4 x 6	E	1000	957.709
1,6 x 3	E	1000	957.710
1,6 x 4	E	1000	957.711
1,6 x 5	E	1000	957.712
1,6 x 6	E	1000	957.713
2 x 4	E	1000	957.714
2 x 5	E	1000	957.715
2 x 6	E	1000	964.642
2 x 8	E	1000	964.643
2 x 10	E	1000	964.644
2,3 x 5	E	1000	964.645
2,3 x 6	E	1000	964.646
2,3 x 8	E	1000	964.647
2,3 x 10	E	1000	964.648
2,3 x 12	E	1000	964.649
2,6 x 5	E	1000	964.650
2,6 x 6	E	1000	964.653
2,6 x 8	E	1000	964.654
2,6 x 10	E	1000	964.655
2,6 x 12	E	1000	964.656

**Micro-tornillo trilobular autorroscante cabeza avellanada con hueco cruciforme PH para plásticos - Rosca 45°**



Ø D máx.	1,4	1,6	2,0	2,3	2,6
d <sub>1</sub> (máx.)	2,0	2,4	3,0	3,5	4,0
k - ref.	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8
Ranurado (PH)	0	0	1	1	1

**E02150001 GD 006 192**

**E0215** Micro-tornillo trilob. autorroscante cabeza avellanada con hueco cruciforme PH para plásticos - Rosca 45°

**Acero Cincado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
1,4 x 3	E	1000	964.657
1,4 x 4	E	1000	964.658
1,4 x 5	E	1000	964.659
1,4 x 6	E	1000	964.660
1,6 x 4	E	1000	964.661
1,6 x 5	E	1000	964.662
1,6 x 6	E	1000	964.663
2 x 4	E	1000	964.664
2 x 5	E	1000	964.665
2 x 6	E	1000	964.666
2 x 8	E	1000	964.667
2,3 x 5	E	1000	964.668
2,3 x 6	E	1000	964.669
2,3 x 8	E	1000	964.670
2,3 x 10	E	1000	964.671
2,6 x 5	E	1000	964.677
2,6 x 6	E	1000	964.678
2,6 x 8	E	1000	964.679
2,6 x 10	E	1000	964.680

**Micro-tornillo trilob. autorroscante cab. cilíndrica abombada con hueco cruciforme PH para plásticos - Rosca 60°**



Ø D máx.	1,4	1,6	1,7
d <sub>1</sub> (máx.)	2,5	2,8	3,0
k (máx.)	0,8	0,85	0,9
Ranurado	0	0	0

Ø D máx.	2,0	2,3	2,6
d <sub>1</sub> (máx.)	3,5	4,0	4,5
k (máx.)	1,0	1,1	1,2
Ranurado	1	1	1

E02160001 GD 006 193

# E0216

Micro-tornillo trilob. autorroscante cabeza cilíndrica abombada con hueco cruciforme PH para plásticos - Rosca 60°

Acero Acabado Negro

d x L	Envase	Lote de venta	Código
1,4 x 3	E	1000	964.681
1,4 x 4	E	1000	964.682
1,4 x 5	E	1000	964.690
1,4 x 6	E	1000	964.699
1,4 x 8	E	1000	964.700
1,4 x 10	E	1000	964.701
1,6 x 2	E	1000	964.702
1,6 x 3	E	1000	964.705
1,6 x 4	E	1000	964.706
1,6 x 5	E	1000	964.707
1,6 x 6	E	1000	964.708
1,6 x 8	E	1000	964.709
1,7 x 3	E	1000	964.713
1,7 x 4	E	1000	964.718
1,7 x 5	E	1000	964.719
1,7 x 6	E	1000	964.720
2 x 3	E	1000	964.721
2 x 4	E	1000	964.722
2 x 5	E	1000	964.723
2 x 6	E	1000	964.724
2 x 8	E	1000	964.725
2 x 10	E	1000	964.726
2,3 x 4	E	1000	964.728
2,3 x 5	E	1000	964.729
2,3 x 6	E	1000	964.730
2,3 x 8	E	1000	964.731
2,3 x 10	E	1000	964.732
2,6 x 4	E	1000	964.733
2,6 x 5	E	1000	964.736
2,6 x 6	E	1000	964.737
2,6 x 8	E	1000	964.738
2,6 x 10	E	1000	964.739

Micro-tornillo trilob. autorrosc. cab. avellanada con hueco cruciforme PH para plásticos - Rosca 60°

# E0217



Ø D máx.	1,4	1,6	1,7
d <sub>1</sub> (máx.)	2,5	2,8	3,0
k - ref	0,7	0,8	0,8
Ranurado	0	0	0

Ø D máx.	2,0	2,3	2,6
d <sub>1</sub> (máx.)	3,5	4,0	4,5
k (máx.)	0,9	1,0	1,1
Ranurado	1	1	1

E02170001 GD 006 194

# E0217

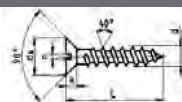
Micro-tornillo trilob. autorrosc. cab. avellanada con hueco cruciforme PH para plásticos - Rosca 60°

Acero Acabado Negro

d x L	Envase	Lote de venta	Código
1,4 x 3	E	1000	964.740
1,4 x 4	E	1000	964.741
1,4 x 5	E	1000	964.742
1,4 x 6	E	1000	964.743
1,6 x 3	E	1000	964.744
1,6 x 4	E	1000	964.745
1,6 x 5	E	1000	964.746
1,6 x 6	E	1000	964.747
1,7 x 3	E	1000	964.748
1,7 x 4	E	1000	964.749
1,7 x 5	E	1000	964.750
1,7 x 6	E	1000	964.751
2 x 4	E	1000	964.752
2 x 5	E	1000	964.753
2 x 6	E	1000	964.754
2 x 8	E	1000	964.755
2 x 10	E	1000	964.756
2,3 x 5	E	1000	964.757
2,3 x 6	E	1000	964.758
2,3 x 8	E	1000	964.759
2,3 x 10	E	1000	964.760
2,6 x 5	E	1000	964.761
2,6 x 6	E	1000	964.765
2,6 x 8	E	1000	964.766
2,6 x 10	E	1000	964.767

Tornillo cabeza avellanada con ranura. Para madera

# E0218



d	4
d <sub>1</sub>	8
k	2,6
n	1

Todas las dimensiones son valores guía y pueden variar dependiendo del fabricante.

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

E02180001 GD 006 129

# E0218

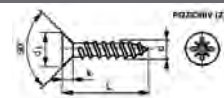
Tornillo cabeza avellanada con ranura. Para madera

Acero Cincado

d x L	Envase	Lote de venta	Código
4 x 30	E	200	816.834
4 x 40	E	200	816.835

Tornillo cabeza avellanada con hueco cruciforme PZ. Para madera

# E0219



d	2,4	3	3,5	4	4,5	5	6
d <sub>1</sub>	4,8	6	7	8	9	10	12
k	1,7	1,9	2,3	2,6	2,9	3,2	3,9
N° Pozidriv (Z)	1	1	2	2	2	2	3

Todas las dimensiones son valores guía y pueden variar dependiendo del fabricante.

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

E02190001 GD 006 130

# E0219

Tornillo cabeza avellanada con hueco cruciforme PZ. Para madera

Acero Cincado

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,4 x 10	E	200	824.965
2,4 x 13	E	200	824.966
2,4 x 15	E	200	831.062
2,4 x 17	E	200	831.063
3 x 10	E	200	831.064
3 x 10	G	2000	809.948
3 x 13	E	200	837.161
3 x 13	G	2000	809.949
3 x 15	E	200	837.162
3 x 15	G	2000	816.046
3 x 17	E	200	837.163
3 x 20	E	200	843.260
3 x 20	G	2000	816.047
3 x 25	E	200	843.261
3 x 25	G	2000	822.146
3 x 30	E	200	849.357
3 x 35	E	200	849.358
3,5 x 13	E	200	855.456
3,5 x 15	E	200	855.457
3,5 x 15	G	2000	822.147
3,5 x 17	E	200	855.458
3,5 x 17	G	2000	828.244
3,5 x 20	E	200	761.555
3,5 x 20	G	2000	828.245
3,5 x 25	E	200	761.556
3,5 x 25	G	2000	828.246
3,5 x 30	E	200	769.685
3,5 x 30	G	2000	890.473
3,5 x 35	E	200	769.686
3,5 x 35	G	2000	890.474
3,5 x 40	E	200	769.687
3,5 x 40	G	2000	896.573
4 x 13	E	200	775.785
4 x 15	E	200	775.786
4 x 17	E	200	775.787
4 x 17	G	2000	896.574
4 x 20	E	200	781.882
4 x 20	G	2000	802.672
4 x 25	E	200	781.883
4 x 25	G	2000	802.673
4 x 30	E	200	781.884
4 x 30	G	2000	802.674
4 x 35	E	200	787.980
4 x 35	G	2000	808.770

d x L	Envase	Lote de venta	Código
4 x 40	E	200	787.981
4 x 40	G	2000	808.771
4 x 45	E	200	794.080
4 x 45	G	2000	814.868
4 x 50	E	200	794.081
4 x 50	G	2000	814.869
4 x 60	E	200	794.082
4 x 70	E	200	800.179
4,5 x 15	E	200	800.180
4,5 x 17	E	200	806.276
4,5 x 20	E	200	806.277
4,5 x 25	E	200	814.409
4,5 x 30	E	200	814.410
4,5 x 30	G	2000	823.000
4,5 x 35	E	200	820.505
4,5 x 40	E	200	820.506
4,5 x 40	G	2000	823.001
4,5 x 45	E	200	826.605
4,5 x 50	E	200	826.606
4,5 x 50	G	2000	829.098
4,5 x 60	E	200	832.704
4,5 x 70	E	200	832.705
4,5 x 80	E	200	832.706
5 x 17	E	200	838.799
5 x 20	E	200	838.800
5 x 25	E	200	844.900
5 x 30	E	200	844.901
5 x 35	E	200	844.902
5 x 40	E	200	850.996
5 x 40	G	2000	829.099
5 x 45	E	200	850.997
5 x 50	E	200	850.998
5 x 50	G	2000	835.196
5 x 60	E	200	857.097
5 x 60	G	1000	835.197
5 x 70	E	200	857.098
5 x 80	E	200	865.226
5 x 90	E	200	865.227
5 x100	E	200	865.228
6 x 30	E	200	771.325
6 x 35	E	200	771.326
6 x 40	E	200	777.423
6 x 45	E	200	777.424
6 x 50	E	200	777.425
6 x 60	E	200	783.522
6 x 70	E	200	783.523
6 x 80	E	200	789.620
6 x 90	E	200	789.621
6 x100	E	200	789.622
6 x110	E	200	795.719
6 x120	E	200	795.720
6 x130	E	200	801.816
6 x140	E	200	801.817
6 x150	E	200	801.818

E02190002 GD 006 026

**E0219**

Tornillo cabeza avellanada con hueco cruciforme PZ. Para madera

**Acero Bicromatado**

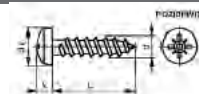
d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,4 x 10	E	200	592.881
2,4 x 13	E	200	598.977
2,4 x 15	E	200	598.978

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,4 x 17	E	200	505.075
3 x 10	E	200	505.076
3 x 10	G	2000	841.295
3 x 13	E	200	505.077
3 x 13	G	2000	841.296
3 x 15	E	200	511.174
3 x 15	G	2000	847.393
3 x 17	E	200	511.175
3 x 20	E	200	517.272
3 x 20	G	2000	853.492
3 x 25	E	200	517.273
3 x 25	G	2000	853.493
3 x 30	E	200	523.372
3 x 35	E	200	523.373
3,5 x 13	E	200	523.378
3,5 x 15	E	200	529.470
3,5 x 15	G	2000	859.589
3,5 x 17	E	200	529.471
3,5 x 17	G	2000	859.590
3,5 x 20	E	200	537.599
3,5 x 20	G	2000	867.721
3,5 x 25	E	200	537.600
3,5 x 25	G	2000	867.722
3,5 x 30	E	200	537.601
3,5 x 30	G	2000	873.820
3,5 x 35	E	200	543.699
3,5 x 35	G	2000	873.821
3,5 x 40	E	200	543.700
3,5 x 40	G	2000	879.917
4 x 13	E	200	549.796
4 x 15	E	200	549.797
4 x 17	E	200	549.798
4 x 17	G	2000	879.918
4 x 20	E	200	555.896
4 x 20	G	2000	879.919
4 x 25	E	200	555.897
4 x 25	G	2000	886.017
4 x 30	E	200	555.898
4 x 30	G	2000	892.115
4 x 35	E	200	561.995
4 x 35	G	2000	892.116
4 x 40	E	200	561.996
4 x 40	G	2000	892.117
4 x 45	E	200	568.090
4 x 45	G	2000	898.213
4 x 50	E	200	568.091
4 x 50	G	2000	904.310
4 x 60	E	200	568.092
4 x 70	E	200	574.191
4,5 x15	E	200	574.192
4,5 x 17	E	200	574.193
4,5 x 20	E	200	582.322
4,5 x 25	E	200	582.323
4,5 x 30	E	200	588.420
4,5 x 30	G	2000	904.311
4,5 x 35	E	200	588.421
4,5 x 40	E	200	594.518
4,5 x 40	G	2000	812.443
4,5 x 45	E	200	594.519
4,5 x 50	E	200	600.616
4,5 x 50	G	2000	812.444
4,5 x 60	E	200	600.617
4,5 x 70	E	200	600.618
4,5 x 80	E	200	606.715
5 x 17	E	200	606.716
5 x 20	E	200	512.813
5 x 25	E	200	512.814
5 x 30	E	200	518.914
5 x 35	E	200	518.915
5 x 40	E	200	527.043

d x L	Envase	Lote de venta	Código
5 x 40	G	2000	812.445
5 x 45	E	200	527.044
5 x 50	E	200	533.142
5 x 50	G	2000	818.540
5 x 60	E	200	533.143
5 x 60	G	1000	818.541
5 x 70	E	200	539.241
5 x 80	E	200	545.339
5 x 90	E	200	552.776
5 x100	E	200	545.340
6 x 30	E	200	551.438
6 x 40	E	200	551.439
6 x 50	E	200	557.534
6 x 60	E	200	563.635
6 x 70	E	200	563.636
6 x 80	E	200	563.642
6 x 90	E	200	552.777
6 x100	E	200	571.765
6 x110	E	200	571.766
6 x120	E	200	577.863
6 x130	E	200	577.864
6 x140	E	200	583.962
6 x150	E	200	583.963

Tornillo cabeza cilíndrica abombada con hueco cruciforme PZ. Para madera

**E0220**



d	2,4	3	3,5	4	4,5	5
dk	4,8	6	7	8	9	10
k	1,7	2,2	2,6	2,8	3,0	3,5
Nº. Pozidriv (Z)	1	1	2	2	2	2

Todas las dimensiones son valores guía y pueden variar dependiendo del fabricante.

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

E02200001 GD 006 025

**E0220**

Tornillo cabeza cilíndrica abombada con hueco cruciforme PZ. Para madera

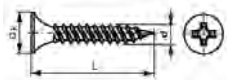
**Acero Cincado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
2,4x13	E	200	520.878
2,4x15	E	200	520.879
2,4x17	E	200	526.977
3 x13	E	200	526.978
3 x15	E	200	526.984
3 x17	E	200	589.206
3 x20	E	200	589.207
3 x25	E	200	495.305
3 x30	E	200	495.306
3,5x13	E	200	495.307
3,5x15	E	200	503.436
3,5x17	E	200	503.437
3,5x20	E	200	503.438
3,5x25	E	200	509.535
3,5x30	E	200	509.536

d x L	Envase	Lote de venta	Código
3,5 x 35	E	200	509.537
3,5 x 40	E	200	515.632
4 x 13	E	200	515.633
4 x 15	E	200	521.732
4 x 17	E	200	521.733
4 x 20	E	200	521.734
4 x 25	E	200	527.829
4 x 30	E	200	527.830
4 x 35	E	200	533.929
4 x 40	E	200	533.930
4 x 45	E	200	533.931
4 x 50	E	200	540.026
4,5 x 15	E	200	540.027
4,5 x 17	E	200	548.158
4,5 x 20	E	200	548.159
4,5 x 25	E	200	548.160
4,5 x 30	E	200	554.257
4,5 x 35	E	200	554.258
4,5 x 40	E	200	560.354
4,5 x 45	E	200	560.355
4,5 x 50	E	200	566.452
5 x 17	E	200	566.453
5 x 20	E	200	566.454
5 x 25	E	200	572.551
5 x 30	E	200	572.552
5 x 35	E	200	578.648
5 x 40	E	200	578.649
5 x 45	E	200	584.747
5 x 50	E	200	584.748
5 x 60	E	200	584.749
5 x 70	E	200	592.879
5 x 80	E	200	592.880

**Tornillo cabeza avellanada con hueco cruciforme PH.  
Para placas de yeso**

**E0221**



d (nom.)	3,5	3,9	4,2	4,8
d <sub>k</sub>	8,5	8,5	8,5	8,5
Nº. Phillips (H)	2	2	2	2

E02210019 GD 006 027

**E0221**

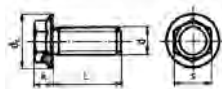
**Tornillo cabeza avellanada con hueco cruciforme PH.  
Para placas de yeso**

**Acero Fosfatado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
3,5 x 25	E	1000	590.060
3,5 x 35	E	1000	596.159
3,5 x 45	E	1000	596.160
3,5 x 55	E	500	596.161
3,9 x 45	E	1000	602.258
3,9 x 65	E	1000	602.259
4,2 x 75	E	1000	608.354
4,8 x 70	E	250	608.355

**Tornillo hexagonal con collarín dentado todo rosca "Tensilock"**

**E0222**



d	M5	M6	M8	M10	M12*	M16*
P	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2
k	4,3	5,5	7	7,9	8,7	11,2
s	8	10	13	15	17	22
d <sub>c</sub>	11,2	14,25	18,25	21	24	31

\* Los tornillos hexagonales de autobloqueo TENSILOCK M12 y M16 sólo están disponibles en la categoría 100.

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

E02221000 GD 001 006

**E0222**

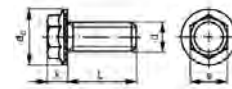
**Tornillo hexagonal con collarín dentado todo rosca "Tensilock"**

**Acero 90/100 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 5 x 10	E	500	691.164
M 5 x 12	E	500	615.558
M 5 x 16	E	500	621.657
M 5 x 20	E	500	627.755
M 6 x 10	E	500	635.886
M 6 x 12	E	500	641.984
M 6 x 16	E	500	648.083
M 6 x 20	E	500	654.181
M 6 x 25	E	500	654.182
M 6 x 30	E	500	660.279
M 8 x 12	E	200	660.280
M 8 x 16	E	200	666.378
M 8 x 20	E	200	666.379
M 8 x 25	E	200	672.476
M 8 x 30	E	200	672.477
M 8 x 35	E	200	680.607
M 8 x 40	E	200	680.608
M 10 x 16	E	200	686.705
M 10 x 20	E	200	692.804
M 10 x 25	E	200	692.805
M 10 x 30	E	200	698.903
M 10 x 35	E	100	705.001
M 10 x 40	E	100	711.098
M 12 x 20	E	100	711.099
M 12 x 25	E	100	717.198
M 12 x 30	E	100	717.199
M 12 x 35	E	100	625.329
M 12 x 40	E	100	631.427
M 12 x 45	E	100	631.428
M 12 x 50	E	100	637.526
M 16 x 25	E	50	637.527
M 16 x 30	E	50	643.624
M 16 x 35	E	50	643.625
M 16 x 40	E	50	649.723
M 16 x 45	E	50	655.821
M 16 x 50	E	50	655.822
M 16 x 55	E	50	676.149
M 16 x 60	E	50	706.640
M 16 x 70	E	25	714.772

**Tornillo cabeza hexagonal con collarín dentado todo rosca "Ripp"**

**E0223**



d	M5	M6	M8	M10	M12	M16
P	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2
k	4,3	5,5	7	8,5	10	14
s	8	10	13	15	17	22
d <sub>c</sub>	11,2	14,2	18,2	21	24	31

E02231000 GD 001 057

**E0223**

**Tornillo cabeza hexagonal con collarín dentado todo rosca "Ripp"**

**Acero 100 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 5 x 10	E	500	174.650
M 5 x 12	E	500	174.651
M 5 x 16	E	500	107.685
M 5 x 20	E	500	107.686
M 6 x 10	E	500	107.687
M 6 x 12	E	500	107.688
M 6 x 16	E	500	107.689
M 6 x 20	E	500	107.690
M 6 x 25	E	500	107.691
M 6 x 30	E	500	113.275
M 8 x 12	E	200	119.372
M 8 x 16	E	200	127.503
M 8 x 20	E	200	133.603
M 8 x 25	E	200	139.700
M 8 x 30	E	200	145.800
M 8 x 35	E	200	145.801
M 8 x 40	E	200	151.897
M 10 x 16	E	200	157.997
M 10 x 20	E	200	164.094
M 10 x 25	E	200	164.095
M 10 x 30	E	200	172.227
M 10 x 35	E	100	178.323
M 10 x 40	E	100	184.423
M 12 x 20	E	100	107.692
M 12 x 25	E	100	107.693
M 12 x 30	E	100	107.696
M 12 x 35	E	100	107.697
M 12 x 40	E	100	107.698
M 12 x 45	E	100	108.816
M 12 x 50	E	100	116.947
M 16 x 25	E	50	116.948
M 16 x 30	E	50	123.047
M 16 x 35	E	50	123.048
M 16 x 40	E	50	129.144
M 16 x 45	E	50	135.243
M 16 x 50	E	50	141.341
M 16 x 55	E	50	147.440
M 16 x 60	E	50	147.441
M 16 x 70	E	50	153.537



E02231007 GD 001 058

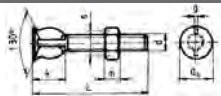
**E0223** Tornillo cabeza hexagonal con collarin dentado todo rosca "Ripp"

**Acero Dacromet 100 M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 5 x 10	E	200	167.769
M 5 x 12	E	200	167.770
M 5 x 16	E	200	173.864
M 5 x 20	E	200	179.962
M 6 x 10	E	200	186.061
M 6 x 12	E	200	192.159
M 6 x 16	E	200	192.160
M 6 x 20	E	200	198.258
M 6 x 25	E	200	198.259
M 8 x 16	E	200	198.260
M 8 x 20	E	200	107.699
M 8 x 25	E	200	112.489
M 8 x 30	E	200	118.585
M 8 x 35	E	200	124.685
M 10 x 20	E	200	130.783
M 10 x 25	E	200	136.881
M 10 x 30	E	200	142.980
M 10 x 35	E	100	149.078
M 10 x 40	E	100	157.209
M 12 x 30	E	100	157.210
M 12 x 35	E	100	163.308
M 12 x 40	E	100	131.637
M 12 x 50	E	100	137.735
M 16 x 30	E	50	137.736
M 16 x 35	E	50	143.834
M 16 x 40	E	50	156.030
M 16 x 45	E	50	162.129
M 16 x 50	E	50	162.130
M 16 x 60	E	50	176.358
M 16 x 70	E	50	182.458

Tornillo cabeza avellanada con cuello mariposa y con tuerca hexagonal

**E0224**



d	M6	M8
P	1	1,25
d <sub>k</sub>	11,5	15
k	8	11,5
g	1	1,2
m	5	6,5
s	10	13

Las tuercas hexagonales correspondientes tienen una categoría ≥ |4|.

E02240001 GD 001 065

**E0224** Tornillo cabeza avellanada con cuello mariposa y con tuerca hexagonal

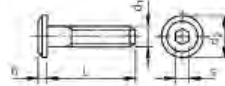
**Acero Cincado M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x 20	E	200	724.713
M 6 x 25	E	200	730.813
M 6 x 30	E	200	730.814

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x 35	E	200	738.942
M 6 x 40	E	200	738.943
M 6 x 50	E	200	745.040
M 8 x 40	E	100	751.139
M 8 x 50	E	100	757.238

Tornillo cabeza cilíndrica extra plana con hexágono interior

**E0225**



d <sub>1</sub>	M6
P	1
d <sub>2</sub>	15
h	2,5
s	4

E02250001 GD 004 073

**E0225** Tornillo cabeza cilíndrica extra plana con hexágono interior

**Acero Cincado M**

d <sub>1</sub> x L	Envase	Lote de venta	Código
M 6 x 12	E	200	162.782
M 6 x 16	E	100	162.783
M 6 x 20	E	200	162.784
M 6 x 25	E	200	168.883
M 6 x 30	E	200	168.884
M 6 x 35	E	100	177.012
M 6 x 40	E	200	177.013
M 6 x 45	E	200	177.014
M 6 x 50	E	100	183.110
M 6 x 60	E	100	183.111
M 6 x 70	E	200	189.209
M 6 x 80	E	200	189.210
M 6 x 90	E	100	195.308
M 6 x 100	E	100	195.309

Tornillo hexagonal rosca chapa con arandela

**E0226**



- Tornillo de cabeza hexagonal con rosca, cónico y con arandela imperdible.  
- Acero Zincado, bicromatado.

E02260002 GD 012 008

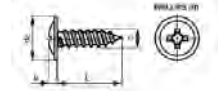
**E0226** Tornillo hexagonal rosca chapa con arandela

**Acero Bricromatado M**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
4,8 x 16	E	200	632.130
4,8 x 19	E	200	182.712
4,8 x 25	E	200	182.713
5,6 x 13	E	200	188.811
5,6 x 16	E	200	188.812
5,6 x 19	E	200	196.941
6,5 x 20	E	200	203.040
6,5 x 25	E	200	203.041

Tornillo autoroscante cabeza abombada con arandela incorporada

**E0227**



d	3,5	3,9	4,2	4,8
P	1,3	1,3	1,4	1,6
d <sub>c</sub> (máx.)	9	10	10	11,5
k	2,3	2,5	2,6	2,7
Nº Phillips (H)	2	2	2	2

E02270005 GD 006 017

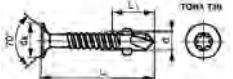
**E0227** Tornillo autoroscante cabeza abombada con arandela incorporada

**Acero Cincado Negro**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
3,5 x 16	E	100	430.446
3,9 x 19	E	100	436.543
4,2 x 16	E	100	436.544
4,2 x 19	E	100	342.642
4,2 x 22	E	100	342.643
4,8 x 16	E	100	342.644
4,8 x 19	E	100	348.742
4,8 x 25	E	100	348.743

Tornillo autotaladrante . Madera Metal hexalobular Torx

**E0228**



d	5,5
P	1,8
d <sub>k</sub>	12
L <sub>1</sub> ≈ *	15
Nº TORX	T30
Capacidad de taladro en travesaño de acero (Acero 37) **	(mín.) 2 (máx.) 5

\* Longitud máxima de retenedores KL = L - L<sub>1</sub>.  
\* A mayor calidad del acero, el grosor máximo de taladro se ve reducido.  
**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

E02280001 GD 006 028

**E0228**

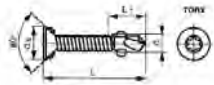
Tornillo autotaladrante  
Madera Metal hexalobular  
Torx

**Acero Cincado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
5,5 x 38	E	1000	616.487
5,5 x 45	E	1000	616.488
5,5 x 50	E	1000	522.584
5,5 x 55	E	1000	522.585
5,5 x 60	E	1000	528.683

Tornillo autotaladrante. Madera metal cabeza  
avellanada hexalobular Torx

**E0229**



d	U6,3 (1/4)
Hilos por pulgada	20
$d_k$	12
$L_1 \approx *$	16
Nº TORX	T30
Capacidad de taladro en travesaño (mín.) de acero (Acero 37)**	2,5 (máx.) 6

\* Longitud máxima de retenedores  $KL = L - L_1$ .  
\*\* A mayor calidad del acero, el grosor máximo de taladro se ve reducido.  
**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

E02290001 GD 006 113

**E0229**

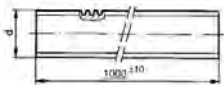
Tornillo autotaladrante.  
Madera metal cabeza  
avellanada hexalobular Torx

**Acero Cincado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
U 6,3 x 45	E	1000	800.502
U 6,3 x 50	E	1000	800.503
U 6,3 x 55	E	1000	806.602
U 6,3 x 60	E	1000	806.603
U 6,3 x 65	E	1000	712.699
U 6,3 x 70	E	500	712.700
U 6,3 x 80	E	500	712.701
U 6,3 x 85	E	500	718.798

Varilla roscada trapezoidal. 1 Metro

**E0230**



d	Tr10*	Tr12	Tr14*	Tr16	Tr18	Tr20
P	3	3	4	4	4	4
d	Tr22	Tr24	Tr26	Tr28	Tr30	Tr32
P	5	5	5	5	6	6
d	Tr36	Tr40	Tr44	Tr50	Tr60	
P	6	7	7	8	9	

\* El paso (P) de Tr10 y Tr14 no sigue la norma DIN 103.

E02305800 GD 005 021

**E0230**

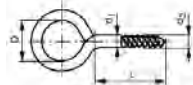
Varilla roscada trapezoidal.  
1 Metro

**Acero 5.8 TR**

d x P	Envase	Lote de venta	Código
TR 10 x 3	E	5	314.660
TR 12 x 3	E	5	314.661
TR 14 x 4	E	3	322.790
TR 16 x 4	E	3	322.791
TR 18 x 4	E	2	328.888
TR 20 x 4	E	2	328.889
TR 22 x 5	E	2	334.987
TR 24 x 5	E	2	334.988
TR 26 x 5	E	1	341.086
TR 28 x 5	E	1	341.087
TR 30 x 6	E	1	341.088
TR 32 x 6	E	1	347.186
TR 36 x 6	E	1	353.282
TR 40 x 7	E	1	353.283
TR 44 x 7	E	1	359.380
TR 50 x 8	E	1	359.381
TR 60 x 9	E	1	359.382

Hembrilla cerrada

**E0231**



$d_1$	2,15	2,4	2,65	3,2	3,45	4
$d_2$	2,7	3	3,4	4	4,3	4,6
$d_1$	4,4	4,75	5	5,25	6	
$d_2$	5	5	5	5,3	6	

E02310001 GD 004 022

**E0231**

Hembrilla cerrada

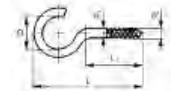
**Acero Cincado**

$d_1$ x L x D	Envase	Lote de venta	Código
2 x 10 x 3	E	100	929.065
2,25 x 8 x 4	E	100	920.933
2,25 x 10 x 4	E	100	929.066
2,25 x 12 x 4	E	100	947.359
2,5 x 10 x 5	E	100	935.163
2,5 x 12 x 5	E	100	953.460
2,75 x 10 x 6	E	100	941.261
2,75 x 12 x 6	E	100	959.556
2,75 x 16 x 6	E	100	965.657
3 x 12 x 8	E	100	965.656
3 x 16 x 8	E	100	873.787
3 x 20 x 8	E	100	885.985
3,5 x 16 x 10	E	100	885.984
3,5 x 20 x 10	E	100	892.083
3,5 x 25 x 10	E	100	898.180
3,5 x 30 x 10	E	100	904.278
4 x 20 x 12	E	100	892.084
4 x 25 x 12	E	100	898.181

$d_1$ x L x D	Envase	Lote de venta	Código
4 x 30 x 12	E	100	904.279
4 x 30 x 14	E	100	910.376
4 x 40 x 14	E	100	924.606
4,5 x 30 x 16	E	100	918.509
4,5 x 40 x 16	E	100	930.706
4,75 x 30 x 18	E	100	918.510
4,75 x 40 x 18	E	100	930.707
4,75 x 50 x 18	E	100	936.805
5 x 40 x 15	E	100	924.607
5 x 50 x 15	E	100	936.804
5,25 x 40 x 20	E	100	930.708
5,25 x 50 x 20	E	100	942.902
5,25 x 60 x 20	E	100	949.000
6 x 50 x 25	E	100	942.903
6 x 60 x 25	E	100	949.001

Hembrilla abierta

**E0232**



$d_1$	2,15	2,4	3,2 x 16	3,2 x 20	3,45
$d_2$	2,7	3	4	4 (3,5)*	4,3
D	7	9	9	12	14
$d_1$	4	4,4 x 30	4,4 x 50	5	5,25
$d_2$	4,6	5	5	5,25	5,5
D	18	18	20	24	25

\* Acero cincado, epoxi blanco (recubrimiento de 60-80 mm.), para decoración y protección extra de la superficie, con valores entre paréntesis.

E02320001 GD 004 024

**E0232**

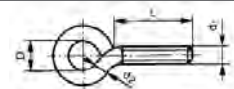
Hembrilla abierta

**Acero Cincado**

$d_1$ x $L_1$	L	Envase	Lote de venta	Código
2,25 x 10	20	E	100	899.821
2,25 x 12	25	E	100	899.822
2,5 x 16	30	E	100	899.823
2,5 x 12	25	E	100	920.150
3 x 20	40	E	100	905.916
3 x 16	30	E	100	926.245
3,5 x 30	50	E	100	905.917
4 x 30	55	E	100	926.246
4,5 x 30	60	E	100	914.051
4,5 x 50	80	E	100	914.052
5 x 50	85	E	100	932.346
5,5 x 80	120	E	100	920.149

Hembrilla rosca Métrica cerrada

**E0233**



$d_1$	M3	M4	M5	M6	M8	M10
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
$d_2$	2,65	3,45	4,4	5,25	7,05	8,85

E02330001 GD 004 028

**E0233**

Hembrilla rosca Métrica cerrada

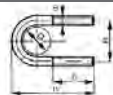
Acero Cincado

M

d <sub>1</sub> x L x D	Envase	Lote de venta	Código
M 3x 10x 6	E	100	975.103
M 3x 20x 6	E	100	981.199
M 4x 15x 6	E	100	981.200
M 4x 20x 6	E	100	987.298
M 4x 25x 6	E	100	995.428
M 4x 30x 6	E	100	995.429
M 4x 40x 6	E	100	108.368
M 5x 15x 8	E	100	108.369
M 5x 20x 8	E	100	108.370
M 5x 25x 8	E	100	108.371
M 5x 30x 8	E	100	108.372
M 5x 40x 8	E	100	108.373
M 5x 50x 8	E	100	108.374
M 5x 60x 8	E	100	108.375
M 6x 20x10	E	100	108.376
M 6x 25x10	E	100	108.377
M 6x 30x10	E	100	108.378
M 6x 40x10	E	100	946.246
M 6x 50x10	E	100	946.247
M 6x 60x10	E	100	952.347
M 6x 80x10	E	100	952.348
M 6x100x10	E	100	958.445
M 8x 20x10	E	100	958.446
M 8x 30x10	E	100	964.543
M 8x 40x10	E	100	964.544
M 8x 50x10	E	100	970.642
M 8x 60x10	E	100	970.643
M 8x 80x10	E	50	976.741
M 8x100x10	E	50	976.742
M10x 40x15	E	50	982.838
M10x 50x14	E	50	982.839
M10x 60x14	E	50	990.970
M10x 80x15	E	50	990.971
M10x 90x18	E	50	997.068
M10x100x15	E	50	997.069
M10x120x15	E	50	482.281
M10x140x15	E	50	488.379

Abarcon forma U

**E0234**



d	M6	M6	M6	M8	M8	M8
h	42	53	61	71	61	65
e	29	34	41	36	44	48
b	20	25	30	30	30	25
Para tamaño mm.	22	27	34	27	34	35
nom. D pulgada	1/2	3/4	1.IN.	3/4	1.IN.	1.IN.

d	M8	M8	M10	M10	M10	M12
h	74	85	85	99	112	124
e	52	57	59	73	89	102
b	35	40	40	40	40	50
Para tamaño mm.	42	48	48	60	76	89
nom. D pulgada	1 1/4	1 1/2	1 1/2	2.IN.	2 1/2	3.IN.

d	M12	M16	M16	M16
h	155	184	209	266
e	126	160	186	240
b	50	60	60	60
Para tamaño mm.	114	140	168	216
nom. D pulgada	4.IN.	5.IN.	6.IN.	8.IN.

E02340001 GD 004 062

**E0234**

Abarcon forma U

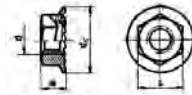
Acero Cincado

M

d x h x e x b	Envase	Lote de venta	Código
M 6x 42x 29x20	E	50	110.323
M 6x 53x 34x25	E	50	116.422
M 6x 61x 41x30	E	50	116.423
M 8x 71x 36x30	E	50	116.424
M 8x 61x 44x30	E	50	122.519
M 8x 65x 48x25	E	50	110.322
M 8x 74x 52x35	E	50	128.619
M 8x 85x 57x40	E	50	128.620
M10x 85x 59x40	E	25	136.749
M10x 99x 73x40	E	25	142.848
M10x112x 89x40	E	25	142.849
M12x124x102x50	E	10	148.947
M12x155x126x50	E	10	148.948
M16x184x160x60	E	3	155.045
M16x209x186x60	E	3	155.046
M16x266x240x60	E	2	161.143

Tuerca hexagonal con collar dentado

**E0235**



d	M5	M6	M8	M10	M12*	M16*
P	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2
m	4,3	5,5	7	7,9	8,7	11,2
s	8	10	13	15	17	22
d <sub>c</sub>	11,2	14,25	18,25	21	24	31

\* Las tuercas de autobloqueo TENSILOCK M12 y M16 sólo están disponibles en la categoría 10.

E02351000 GD 003 005

**E0235**

Tuerca hexagonal con collar dentado

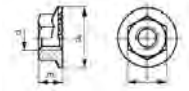
Acero

10 M

d	Envase	Lote de venta	Código
M 5	E	500	803.048
M 6	E	500	809.144
M 8	E	200	809.145
M 10	E	200	815.244
M 12	E	100	815.245
M 16	E	50	823.374

Tuerca hexagonal con collar dentado

**E0236**



d	M5	M6	M8	M10	M12	M16
P	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2
m	4,3	5,5	7	8,5	10	14
s	8	10	13	15	17	22
d <sub>c</sub>	11,2	14,2	18,2	21	24	31

E02361000 GD 003 144

**E0236**

Tuerca hexagonal con collar dentado

Acero

10 M

d	Envase	Lote de venta	Código
M 5	E	500	620.529
M 6	E	500	620.530
M 8	E	200	620.531
M 10	E	200	626.627
M 12	E	100	632.725
M 16	E	100	632.726

E02361007 GD 003 167

**E0236**

Tuerca hexagonal con collar dentado

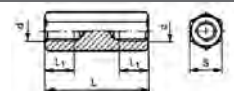
Acero Dacromet

10 M

d	Envase	Lote de venta	Código
M 5	E	250	632.727
M 6	E	250	638.825
M 8	E	200	638.826
M 10	E	200	644.922
M 12	E	100	644.923
M 16	E	100	653.053

Tuerca hexagonal distanciadora

**E0237**



d	M2,5	M3	M4	M5
P	0,45	0,5	0,7	0,8
s	4	5,5	7	8

E02370601 GD 003 041

**E0237**

Tuerca hexagonal  
distanciadora

Acero Cincado

|6|

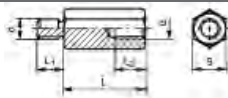
M

d x L x L <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 2,5x15 x 7	E	100	108.361
M 2,5x20 x 7	E	100	108.362
M 2,5x25 x 7	E	100	108.363
M 2,5x30 x 7	E	100	108.364
M 3 x 5 x 5*	E	100	114.077
M 3 x 8,5x 8,5*	E	100	114.078
M 3 x10 x10*	E	100	120.176
M 3 x12 x12*	E	100	120.177
M 3 x15 x 7	E	100	126.274
M 3 x20 x 7	E	100	126.275
M 3 x25 x 7	E	100	132.374
M 3 x30 x 7	E	100	132.375
M 3 x35 x 7	E	100	138.473
M 3 x40 x 7	E	100	138.474
M 3 x45 x 7	E	100	138.475
M 3 x50 x 7	E	100	144.570
M 4 x10 x10*	E	100	144.571
M 4 x15 x15*	E	100	144.572
M 4 x20 x 9	E	100	206.800
M 4 x25 x 9	E	100	206.801
M 4 x30 x 9	E	100	112.900
M 4 x35 x 9	E	100	112.901
M 4 x40 x 9	E	100	112.902
M 4 x50 x 9	E	100	118.998
M 5 x15 x15*	E	100	118.999
M 5 x20 x 9	E	100	127.129
M 5 x25 x 9	E	100	127.130
M 5 x30 x 9	E	100	127.131
M 5 x35 x 9	E	100	133.228
M 5 x40 x 9	E	100	133.229
M 5 x45 x 9	E	100	139.326
M 5 x50 x 9	E	100	139.327

\* Cuando L = L<sub>1</sub> la tuerca es todo rosca.

Tuerca hexagonal distanciadora rosca interna y externa

**E0238**



d	M2,5	M3	M4	M5
P	0,45	0,5	0,7	0,8
L <sub>1</sub>	5,6	6	8	10
s	4	5,5	7	8

E02380601 GD 003 042

**E0238**

Tuerca hexagonal  
distanciadora rosca interna  
y externa

Acero Cincado

|6|

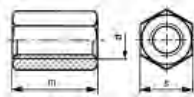
M

d x L x L <sub>2</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 2,5x10 x 3	E	100	139.328
M 2,5x15 x 7	E	100	145.426
M 2,5x20 x 7	E	100	145.427

d x L x L <sub>2</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 2,5x25 x 7	E	100	151.523
M 3 x 5 x 3	E	100	151.524
M 3 x 8 x 5	E	100	157.621
M 3 x10 x 7	E	100	157.622
M 3 x12 x 7	E	100	157.623
M 3 x13,5x 7	E	100	163.719
M 3 x15 x 7	E	100	163.720
M 3 x18 x 7	E	100	163.721
M 3 x20 x 7	E	100	171.850
M 3 x25 x 7	E	100	171.851
M 3 x30 x 7	E	100	177.947
M 3 x35 x 7	E	100	177.948
M 3 x40 x 7	E	100	177.949
M 3 x45 x 7	E	100	184.045
M 3 x50 x 7	E	100	184.046
M 4 x 5 x 3	E	100	190.146
M 4 x10 x 6	E	100	190.147
M 4 x15 x 9	E	100	196.245
M 4 x20 x 9	E	100	196.246
M 4 x25 x 9	E	100	202.343
M 4 x30 x 9	E	100	202.344
M 4 x35 x 9	E	100	208.441
M 4 x40 x 9	E	100	208.442
M 4 x50 x 9	E	100	216.573
M 5 x10 x 6	E	100	216.574
M 5 x15 x11	E	100	122.671
M 5 x20 x11	E	100	122.672
M 5 x25 x11	E	100	122.673
M 5 x30 x11	E	100	128.770
M 5 x35 x11	E	100	128.771
M 5 x40 x11	E	100	134.868
M 5 x50 x11	E	100	140.967

Tuerca hexagonal Alta 3 x d

**E0239**



d	M5	M6	M8	M10	M12
P	0,8	1	1,25	1,5	1,75
m	15	18	24	30	36
s	8	10	13	17	19

d	M14	M16	M20	M24	M27
P	2	2	2,5	3	3
m	42	48	60	72	81
s	22	24	30	36	41

E02390001 GD 003 044

**E0239**

Tuerca hexagonal Alta 3 x d

Acero Cincado

M

d	Envase	Lote de venta	Código
M 5	E	100	161.295
M 6	E	100	167.393
M 8	E	100	167.394

d	Envase	Lote de venta	Código
M 10	E	50	173.489
M 12	E	50	179.588
M 14	E	25	185.687
M 16	E	25	185.688
M 20	E	25	191.785
M 24	E	10	191.786
M 27	E	10	197.883

Tuerca hexagonal distanciadora rosca interna y externa

**E0240**



d	M5	M6	M8	M10	M12
P	0,8	1	1,25	1,5	1,75
b	8	10	11	13	15

E02400001 GD 003 045

**E0240**

Tuerca cilíndrica  
distanciadora

Acero Cincado

M

d x L	Envase	Lote de venta	Código
M 5 x20	E	100	197.884
M 6 x20	E	100	206.015
M 6 x30	E	100	206.016
M 8 x20	E	100	212.113
M 8 x30	E	100	212.114
M 8 x40	E	100	435.920
M 10 x20	E	100	218.213
M 10 x30	E	100	218.214
M 10 x40	E	100	224.310
M 12 x20	E	50	224.311
M 12 x30	E	50	130.409
M 12 x40	E	50	130.410

Tuerca cabeza avellanada

**E0241**



d	M3	M4	M5	M6	M8	M10
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
d <sub>1</sub>	4	5	6	7	9	12
d <sub>2</sub>	10	12	14	16	20	24
m	6	6	7	8	10	12
n	1	1	2	2	2	2,5

E02410001 GD 003 048

# E0241

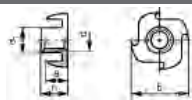
Tuerca cabeza avellanada

Acero Cincado M

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 3	10	E	250	195.459
M 4	12	E	250	201.557
M 5	14	E	250	201.558
M 6	16	E	250	207.655
M 8	20	E	250	207.656
M 10	24	E	250	213.753

Tuerca de clavar para madera

# E0242



d	M3	M4	M5	M6	M8	M10
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
d <sub>1</sub>	4,3	5	6,3	7,3	9,7	11,9
h	5	6	8	9	11	12
a	3,5	4,5	5,5	7	7,5	9
b	13	15	17	19	22	25

E02420000 GD 003 095

# E0242

Tuerca de clavar para madera

Acero

d	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	500	453.109
M 4	E	500	459.206
M 5	E	500	459.207
M 6	E	500	365.304
M 8	E	500	365.305
M 10	E	250	365.306

E02420001 GD 003 063

# E0242

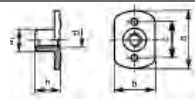
Tuerca de clavar para madera

Acero Cincado M

d	Envase	Lote de venta	Código
M 4	E	500	341.169
M 5	E	500	341.170
M 6	E	500	349.300
M 8	E	500	349.301
M 10	E	250	355.399

Tuerca para soldar

# E0243



d	M4	M5	M6	M8	M10
P	0,7	0,8	1	1,25	1,5
d <sub>1</sub>	5	6,4	7,7	10,1	11,9
a	17	19	22	26	26
b	9	11	14	18	18
h	6	7,5	8,5	10	10,5
c	12	14	16	16	16
N° de puntos de soldadura	2	2	2	4	4

E02430000 GD 003 064

# E0243

Tuerca para soldar

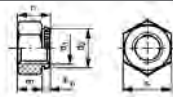
Acero

M

d	Envase	Lote de venta	Código
M 4	E	1000	355.400
M 5	E	1000	355.401
M 6	E	1000	261.498
M 8	E	1000	261.499
M 10	E	500	323.727

Tuerca hexagonal de Clavar

# E0244



d <sub>1</sub>	M2	M2,3	M2,6	M3	M4	M5
P	0,4	0,4	0,45	0,5	0,7	0,8
h	3	3	3	3	3,2	4
kh*	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
m	2,1	2,1	2,1	2,1	2,3	3,1
s	5,5	5,5	5,5	5,5	7	8
d <sub>2</sub> = Ø del agujero (H11)	4,5	4,5	4,5	4,5	5,5	6,5
Grosor del material (min.)	1	1	1	1	1	1

d <sub>1</sub>	M6	M8	M10	M12	M16	M20
P	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5
h	5	6,5	8	10	13	16
kh*	0,9	1,8	1,8	2,8	2,4	3,9
m	4,1	4,7	6,2	7,2	10,6	12,1
s	10	13	15	17	22	27
d <sub>2</sub> = Ø del agujero (H11)	8	10	12,5	14,5	18,5	23
Grosor del material (min.)	1	2	2	3	3	4

E02440001 GD 003 065

# E0244

Tuerca hexagonal de Clavar

Acero Cincado

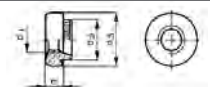
M

d	Envase	Lote de venta	Código
M 2	E	250	329.827
M 2,3	E	250	329.828

d	Envase	Lote de venta	Código
M 2,6	E	250	329.829
M 3	E	250	335.925
M 4	E	250	335.926
M 5	E	250	342.023
M 6	E	250	342.024
M 8	E	250	348.122
M 10	E	100	348.123
M 12	E	100	354.219
M 16	E	50	354.220
M 20	E	25	360.318

Tuerca cilíndrica de clavar

# E0245



d <sub>1</sub>	M3	M4	M5	M6	M8	M10
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
d <sub>2</sub>	5,8	6,9	8,3	9,6	13	15,4
d <sub>3</sub>	7,9	9,5	11,1	12,7	15,9	19,1
m	3,2	3,8	4,4	5,7	6,4	7,6
Ø del agujero	5,9	6,95	8,35	9,65	13,1	15,5

E02450001 GD 003 102

# E0245

Tuerca cilíndrica de clavar

Acero Cincado

M

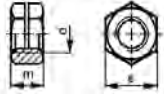
d <sub>1</sub> - p*	Envase	Lote de venta	Código
M 3 - 1	E	250	460.846
M 3 - 1,5	E	250	460.847
M 3 - 1,8	E	250	468.978
M 3 - 2,5	E	250	468.979
M 4 - 1	E	250	468.980
M 4 - 1,5	E	250	375.077
M 4 - 2	E	250	375.078
M 4 - 2,5	E	250	375.079
M 4 - 3	E	250	381.175
M 5 - 1	E	250	381.176
M 5 - 1,5	E	250	387.273
M 5 - 2	E	250	387.274
M 5 - 2,5	E	250	393.371
M 5 - 3	E	250	393.372
M 6 - 1,5	E	250	399.470
M 6 - 2	E	250	399.471
M 6 - 2,5	E	250	405.568
M 6 - 3	E	250	405.569
M 6 - 4	E	250	405.570
M 8 - 1,5	E	250	413.700
M 8 - 2	E	250	413.701
M 8 - 2,5	E	250	419.798
M 8 - 3	E	250	419.799
M10 - 3	E	100	425.896

\* p = grosor del material = gama de retenedores.



Tuerca de seguridad

# E0247



d	M4	M5	M6	M7	M8	M10	M12
P	0,7	0,8	1	1	1,25	1,5	1,75
m	4	5	6	7	8	10	12
s	7	8	10	11	13	16	18

d	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27
P	2	2	2,5	2,5	2,5	3	3
m	14	16	18	20	22	24	27
s	21	24	27	30	34	36	41

E02470001 GD 003 137

# E0247

Tuerca de seguridad

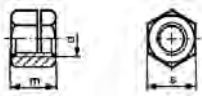
Acero Cincado

M

d	Envase	Lote de venta	Código
M 4	E	250	545.248
M 5	E	250	557.445
M 6	E	250	565.576
M 7	E	250	571.674
M 8	E	250	571.675
M 10	E	200	577.773
M 12	E	100	583.870
M 14	E	100	589.969
M 16	E	50	589.970
M 18	E	50	596.068
M 20	E	25	602.167
M 22	E	25	610.297
M 24	E	25	610.298
M 27	E	10	616.394

Tuerca de seguridad

# E0248



d	M30	M33	M36	M39	M42	M45	M48
P	3,5	3,5	4	4	4,5	4,5	5
m	30	33	36	39	42	45	48
s	46	50	55	60	65	70	75

E02480001 GD 003 137

# E0248

Tuerca de seguridad

Acero Cincado

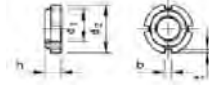
M

d	Envase	Lote de venta	Código
M 30	E	10	622.495
M 33	E	10	628.593
M 36	E	5	634.690

d	Envase	Lote de venta	Código
M 39	E	5	634.691
M 42	E	5	640.789
M 45	E	4	646.888
M 48	E	4	646.889

Tuerca cilíndrica de seguridad con muescas

# E0249



d <sub>1</sub> x P	M10x0,75	M12x1	M15x1
d <sub>2</sub>	18	22	25
b	3	3	4
h	7,4	7,4	8,4
t	2	2	2
Número de muescas	4	4	4

d <sub>1</sub> x P	M17x1	M20x1	M25x1,5
d <sub>2</sub>	28	32	38
b	4	4	5
h	8,4	9,4	10,3
t	2	2,5	2,5
Número de muescas	4	4	4

d <sub>1</sub> x P	M30x1,5	M35x1,5	M40x1,5
d <sub>2</sub>	44	50	56
b	5	5	6
h	10,9	11,1	12,1
t	3	3	3
Número de muescas	4	4	4

d <sub>1</sub> x P	M45x1,5	M50x1,5	M55x2
d <sub>2</sub>	62	68	75
b	6	6	7
h	12,1	12,7	13,2
t	3,5	3,5	3,5
Número de muescas	4	4	6

d <sub>1</sub> x P	M60x2	M65x2	M70x2
d <sub>2</sub>	80	85	92
b	7	7	8
h	13,2	14,3	14,3
t	3,5	3,5	4
Número de muescas	6	6	6

d <sub>1</sub> x P	M75x2	M80x2	M85x2
d <sub>2</sub>	98	105	110
b	8	10	10
h	15,3	16,3	17,3
t	4	4	4
Número de muescas	6	6	6

d <sub>1</sub> x P	M90x2	M95x2	M100x2
d <sub>2</sub>	120	125	130
b	10	10	10
h	17,5	18,5	19,5
t	5	5	5
Número de muescas	8	8	8

E02490002 GD 003 129

# E0249

Tuerca cilíndrica de seguridad con muescas

Acero Bicromatado

MF

d <sub>1</sub> x P	Envase	Lote de venta	Código
M 10 x 0,75	E	10	589.116
M 12 x 1	E	10	597.246
M 15 x 1	E	10	597.247

d <sub>1</sub> x P	Envase	Lote de venta	Código
M 17 x 1	E	10	603.344
M 20 x 1	E	10	603.345
M 25 x 1,5	E	5	609.443
M 30 x 1,5	E	5	609.444
M 35 x 1,5	E	5	609.445
M 40 x 1,5	E	5	615.542
M 45 x 1,5	E	2	615.543
M 50 x 1,5	E	2	615.544
M 55 x 2	E	1	521.639
M 60 x 2	E	1	521.640
M 65 x 2	E	1	527.740
M 70 x 2	E	1	527.741
M 75 x 2	E	1	533.836
M 80 x 2	E	1	533.837
M 85 x 2	E	1	533.838
M 90 x 2	E	1	541.968
M 95 x 2	E	1	548.067
M100x2	E	1	548.068

Tuerca cabeza abombada con hexágono interior

# E0250



d <sub>1</sub>	M6
P	1
d <sub>2</sub>	9
d <sub>3</sub>	15
h	3,5
s	5
L	12

E02500018 GD 004 069

# E0250

Tuerca cabeza abombada con hexágono interior

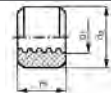
Acero Niquelado

M

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código	100 uni.
M 6	E	100	126.193	60,81

Tuerca cilíndrica trapezoidal

# E0251



d <sub>1</sub>	Tr 10*	Tr 12	Tr 14*	Tr 16	Tr 18	Tr 20
P	3	3	4	4	4	4
d <sub>2</sub>	22	26	30	36	40	45
m	15	18	21	24	27	30

d <sub>1</sub>	Tr 22	Tr 24	Tr 26	Tr 28	Tr 30	Tr 32
P	5	5	5	5	6	6
d <sub>2</sub>	45	50	50	60	60	62
m	33	36	39	42	45	48

d <sub>1</sub>	Tr 36	Tr 40	Tr 44	Tr 50	Tr 60
P	6	7	7	8	9
d <sub>2</sub>	75	80	80	90	100
m	54	60	66	75	90

\*El paso (P) de Tr10 y Tr14 no sigue la norma DIN 103.

E02510000 GD 005 022

# E0251

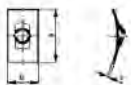
Tuerca cilíndrica trapezoidal

Acero TR

d <sub>1</sub> x P	Envase	Lote de venta	Código
TR 10 x 3	E	10	367.512
TR 12 x 3	E	10	367.513
TR 14 x 4	E	6	373.611
TR 16 x 4	E	6	373.612
TR 18 x 4	E	4	379.710
TR 20 x 4	E	4	379.711
TR 22 x 5	E	4	385.807
TR 24 x 5	E	4	385.808
TR 26 x 5	E	2	391.905
TR 28 x 5	E	2	391.906
TR 30 x 6	E	2	398.004
TR 32 x 6	E	2	398.005
TR 36 x 6	E	2	304.102
TR 40 x 7	E	2	304.103
TR 44 x 7	E	2	312.235
TR 50 x 8	E	2	312.236
TR 60 x 9	E	2	312.237

Tuerca rápida

# E0252



Tipo	SNP 5020	SNP 1212	SNP 5021
a	11,8	13,4	12
b	8,7	8,7	8,7
s	0,3	0,6	0,4

Datos de montaje

Para tornillo	M3	ST3,5	M4
---------------	----	-------	----

Tipo	SNP 0176	SNP 0177	SNP 0178
a	15,2	16,7	17,5
b	9,5	10,3	11,1
s	0,6	0,7	0,8

Datos de montaje

Para tornillo	ST4,2	ST4,8	ST5,5
---------------	-------	-------	-------

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

E02520002 GD 012 014

# E0252

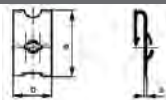
Tuerca rápida

Acero Bicromatado

Tipo	Envase	Lote de venta	Código
M3 = SNP5020	E	100	268.551
3,5 = SNP1212	E	100	274.648
M4 = SNP5021	E	100	274.649
4,2 = SNP0176	E	100	280.746
4,8 = SNP0177	E	100	286.844
5,5 = SNP0178	E	100	294.976

Tuerca rápida

# E0253



Tipo	SNJ 1895	SNJ 1198	SNJ 0116
a	11,8	13,4	12
b	8,7	8,7	8,7
s	0,3	0,6	0,4

Datos de montaje

Para tornillo	3,5	3,5	4,2
Grosor del material	0,9-1,2	1,2-1,6	0,7-1,2
c	4	7,1	7,1
d	4,8	6	7,1
x (mín.)	8,3	11,4	11,4
y (mín.)	3,8	4,1	5,6

Tipo	SNJ 0117	SNJ 0118
a	15,2	16,7
b	9,5	10,3
s	0,6	0,7

Datos de montaje

Para tornillo	4,8	5,5
Grosor del material	0,7-1,2	0,9-1,6
c	8,9	11,1
d	7,9	9,5
x (mín.)	13	15,4
y (mín.)	6,4	9,3

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

E02530002 GD 012 015

# E0253

Tuerca rápida

Acero Bicromatado

Tipo	Envase	Lote de venta	Código
3,5 = SNJ1895	E	100	301.075
3,5 = SNJ1198	E	100	307.172
4,2 = SNJ0116	E	100	307.173
4,8 = SNJ0117	E	50	219.371
5,5 = SNJ0118	E	50	231.567

Tuerca rápida

# E0254



Tipo	SNU 1812	SNU 1219	SNU 0536
a	11,1	16,4	16,5
b	7,9	11	11
s	0,5	0,6	0,6

Datos de montaje

Para tornillo	2,9	3,5	4,2
Grosor del material	0,7-1,2	0,7-1,6	0,7-1,6
c	4,8	6,7	6,7
d	4,8	6	7,2
x (mín.)	8,3	11,4	11,4
y (mín.)	5,5	6,1	7,6

Tipo	SNU 1561	SNU 0301	SNU 0145
a	24,6	16,4	12,5
b	11,1	11,1	9
s	0,6	0,6	0,7

Datos de montaje

Para tornillo	4,2	4,2	4,2
Grosor del material	0,7-1,6	4-5	0,7-1,8
c	15	7	5
d	7,2	-	-
x (mín.)	11,4	-	-
y (mín.)	10,7	-	-

Tipo	SNU 0537	SNU 1747	SNU 0011
a	19,8	12,2	16,5
b	12,7	16	11
s	0,7	0,7	0,5

Datos de montaje

Para tornillo	4,8	4,8	4,8
Grosor del material	0,9-2	0,9-1,6	0,5-1,7
c	7,9	5,5	7,8
d	8	8	-
x (mín.)	12,9	-	-
y (mín.)	9,4	-	-

Tipo	SNU 3200 A	SNU 0538	SNU 0016
a	21	26,2	20,5
b	15	15,1	13
s	0,7	0,8	0,8

Datos de montaje

Para tornillo	M5	5,5	5,6
Grosor del material	0,5-4,5	0,9-2,6	1,2-2
c	10	11,1	10
d	-	10	-
x (mín.)	-	15,4	-
y (mín.)	-	9,9	-

Tipo	SNU 3201 A	SNU 5113	SNU 1104
a	23,6	27,3	23
b	16	14,3	18,5
s	0,8	0,9	1

Datos de montaje

Para tornillo	M6	6,3	8,0
Grosor del material	0,5-3,4	0,8-1,8	0,5-2,2
c	10,5	13,1	10
d	-	10	-
x (mín.)	-	14,7	-
y (mín.)	-	10	-

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

E02540002 GD 012 016

# E0254

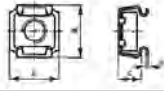
Tuerca rápida

Acero Bicromatado

Tipo	Envase	Lote de venta	Código
2,9 = SNU1812	E	100	239.698
3,5 = SNU1219	E	100	245.796
4,2 = SNU0536	E	50	251.895
4,2 = SNU1561	E	50	264.091
4,8 = SNU0537	E	50	264.092
4,8 = SNU1747	E	50	270.188
5,5 = SNU0538	E	50	284.418
6,3 = SNU5113	E	50	284.419

Tuerca enjaulada

# E0255



Tipo	SMG M4-4	SMG M4-8	SMG M5-4
a	13,5	13,5	13,5
b	13,1	13,3	13,1
c	4,6	4,6	4,6
s	0,5	0,5	0,5

Datos de montaje

Para tornillo	M4	M4	M5
Grosor del material	0,7-1,7	1,8-2,6	0,7-1,7
g (tol. - 0,3 mm.)	9,2	9,2	9,2
r	0,8	0,8	0,8

Tipo	SMG M5-6	SMG M5-8	SMG M6-4
a	13,8	13,9	13,5
b	13,1	13,7	13,1
c	6,4	6,3	4,6
s	0,5	0,5	0,5

Datos de montaje

Para tornillo	M5	M5	M6
Grosor del material	0,7-1,7	1,8-2,6	0,7-1,7
g (tol. - 0,3 mm.)	9,2	9,2	9,2
r	0,8	0,8	0,8

Tipo	SMG M6-6	SMG M6-8	SMG M8-6
a	13,8	13,8	17,8
b	13,4	13,7	16,6
c	6,4	6,3	7,4
s	0,5	0,5	0,6

Datos de montaje

Para tornillo	M6	M6	M8
Grosor del material	0,7-1,7	1,8-2,6	0,7-1,7
g (tol. - 0,3 mm.)	9,2	9,2	12,1
r	0,8	0,8	1,2

Tipo	SMG M8-8	SMG M10-8
a	17,8	17,8
b	16,6	16,6
c	7,4	7,4
s	0,6	0,6

Datos de montaje

Para tornillo	M8	M10
Grosor del material	1,8-2,6	1,8-2,6
g (tol. - 0,3 mm.)	12,1	12,1
r	1,2	1,2

AVISO: la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

E02550002 GD 012 017

# E0255

Tuerca enjaulada

Acero Bicromatado

M

Tipo	Envase	Lote de venta	Código
SMG M 4 - 4	E	25	290.517
SMG M 4 - 8	E	25	290.518
SMG M 5 - 4	E	25	296.617
SMG M 5 - 6	E	25	302.714
SMG M 5 - 8	E	25	296.616
SMG M 6 - 4	E	25	314.909
SMG M 6 - 6	E	25	308.812
SMG M 6 - 8	E	25	308.813
SMG M 8 - 6	E	25	221.009
SMG M 8 - 8	E	25	314.910
SMG M10 - 6	E	25	229.141
SMG M10 - 8	E	25	229.140

Tuerca insertable

# E0256



Tipo	CV 4824	CV 4825	CV 4826
a	13	13	13
b	11,5	11,5	11,5

Datos de montaje

Para tornillo	M4	M5	M6
Grosor del material	0,7-4	0,7-4	0,7-4
d	10,2	10,2	10,2

AVISO: la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

E02560002 GD 012 018

# E0256

Tuerca insertable

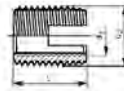
Acero Bicromatado

M

Tipo	Envase	Lote de venta	Código
M 4 = CV4824	E	100	235.238
M 5 = CV4825	E	100	241.337
M 6 = CV4826	E	100	241.338

Casquillo inserto autoroscante

# E0257



d <sub>1</sub>	M3	M4	M5	M6	M8
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25
d <sub>2</sub>	5	6,5	8	10	12

Valores guía del tamaño del agujero por grupo de material\*

I	4,72	6,09	7,46	9,17	11,17
II	4,66	5,99	7,34	8,97	10,97
III	4,60	5,89	7,22	8,78	10,78
IV	4,54	5,79	7,10	8,58	10,58
Tol.	+0,05	+0,06	+0,08	+0,12	+0,12

d <sub>1</sub>	M10	M12	M14	M16	M20
P	1,5	1,75	2	2	2,5
d <sub>2</sub>	14	16	18	20	26

Valores guía del tamaño del agujero por grupo de material\*

I	13,17	15,17	17,17	19,17	25,15
II	12,97	14,97	16,97	18,97	24,95
III	12,78	14,78	16,78	18,78	24,72
IV	12,58	14,58	16,58	18,58	24,60
Tol.	+0,12	+0,12	+0,12	+0,12	+0,11

d <sub>1</sub>	M24	M27	M30
P	3	3	3,5
d <sub>2</sub>	30	34	36

Valores guía del tamaño del agujero por grupo de material\*

I	29,15	33,15	35,15
II	28,95	32,95	34,95
III	28,72	32,75	34,72
IV	28,60	32,60	34,60
Tol.	+0,11	+0,11	+0,11

\* Para datos técnicos y explicación de los grupos de material, ver página de INFORMACIÓN.

E02570002 GD 003 084

# E0257

Casquillo inserto autoroscante

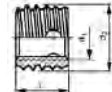
Acero Bicromatado

M

d <sub>1</sub> x L	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x 6	E	50	365.631
M 4 x 8	E	50	365.632
M 5 x 10	E	50	371.728
M 6 x 10	E	50	695.539
M 6 x 12	E	50	695.540
M 6 x 14	E	50	371.729
M 8 x 12	E	50	695.541
M 8 x 15	E	50	371.730
M 10 x 15	E	25	601.637
M 10 x 18	E	25	377.825
M 12 x 22	E	25	377.826
M 14 x 24	E	25	398.155
M 16 x 22	E	25	383.925
M 20 x 27	E	10	383.926
M 24 x 30	E	10	392.055
M 27 x 30	E	5	392.056
M 30 x 40	E	5	398.154

Casquillo inserto autoroscante

# E0258



d <sub>1</sub>	M3	M4	M5	M6
P	0,5	0,7	0,8	1
d <sub>2</sub>	5	6,5	8	10
L	4	6	7	8

Valores guía del tamaño del agujero por grupo de material\*

I	4,71	6,12	7,56	9,44
II	4,65	6,06	7,46	9,35
III	4,62	6,00	7,42	9,26
IV	4,57	-	-	-
Tol.	+0,06	+0,05	+0,06	+0,08

d <sub>1</sub>	M8	M10	M12	M16
P	1,25	1,5	1,75	2
d <sub>2</sub>	12	14	16	20
L	9	10	12	14

Valores guía del tamaño del agujero por grupo de material\*

I	11,32	13,32	15,20	19,20
II	11,21	13,21	15,07	19,07
III	11,10	13,10	14,94	18,94
IV	-	-	-	-
Tol.	+0,10	+0,10	+0,10	+0,10

\* Para datos técnicos y explicación de los grupos de material, ver página de INFORMACIÓN.



## ¡¡STOP A LA CORROSIÓN!!

Si tiene problemas de corrosión con los elementos de fijación, disponemos de una gran variedad de tratamientos y alternativas.

Nuestros técnicos le informarán.

E02580002 GD 003 085

# E0258

 Casquillo inserto autoroscante

Acero Bicromatado M

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	50	404.252
M 4	E	50	310.350
M 5	E	50	310.351
M 6	E	50	316.449
M 8	E	50	316.450
M 10	E	25	316.451
M 12	E	25	322.548
M 16	E	25	322.549

Casquillo inserto autoroscante

# E0259



d <sub>1</sub>	M3	M4	M5	M6
P	0,5	0,7	0,8	1
d <sub>2</sub>	5	6,5	8	10
L	6	8	10	12

Valores guía del tamaño del agujero por grupo de material\*

I	4,71	6,12	7,56	9,44
II	4,65	6,06	7,46	9,35
III	4,62	6,00	7,42	9,26
IV	4,57	-	-	-
Tol.	+0,06	+0,05	+0,06	+0,08

d <sub>1</sub>	M8	M10	M12	M16
P	1,25	1,5	1,75	2
d <sub>2</sub>	12	14	16	20
L	14	18	22	24

Valores guía del tamaño del agujero por grupo de material\*

I	11,32	13,32	15,20	19,20
II	11,21	13,21	15,07	19,07
III	11,10	13,10	14,94	18,94
IV	-	-	-	-
Tol.	+0,10	+0,10	+0,10	+0,10

\* Para datos técnicos y explicación de los grupos de material, ver página de INFORMACIÓN.

E02590002 GD 003 139

# E0259

 Casquillo inserto autoroscante

Acero Bicromatado M

d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	50	641.641
M 4	E	50	647.741
M 5	E	50	647.742
M 6	E	50	647.743
M 8	E	50	653.840
M 10	E	25	659.937
M 12	E	25	659.938
M 16	E	25	659.939

Herramienta para montar casquillos insertables

# E0260



E02600000 GD 003 088

# E0260

 Herramienta para montar casquillos insertables

Acero

Para tamaño nom. d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	1	381.500
M 4	E	1	381.501
M 5	E	1	387.598
M 6	E	1	387.599
M 8	E	1	387.600
M 10	E	1	393.695
M 12	E	1	393.696

Inserto para madera hexágono interior

# E0261



d <sub>1</sub>	M5	M6	M8	M10
P	0,8	1	1,25	1,5
d <sub>2</sub>	10	12	14	18,5
s	5	6	8	10
∅ del agujero* (mín.)	8,4	10	12	16,2
(máx.)	8,9	10,4	12,4	16,7
∅ del agujero** (mín.)	8,7	10,2	12,2	16,7
(máx.)	9,2	10,8	12,8	17,2

\* Estos valores son valores guía para el diámetro del taladro en **madera blanda**.

\*\* Estos valores son valores guía para el diámetro del taladro en **madera dura**.

E02610001 GD 004 064

# E0261

 Inserto para madera hexágono interior

Acero Cincado M

d <sub>1</sub> x L	Envase	Lote de venta	Código
M 5 x 12	E	100	187.571
M 6 x 15	E	100	193.667
M 6 x 18	E	100	193.668
M 8 x 18	E	100	199.767
M 10 x 20	E	100	199.768

Arandela elástica cónica "Contact". Tipo P

# E0262



Para tamaño nom.	M4 5/32	M5 3/16	M6 -	M8 5/16	M10 3/8	M12 -
d <sub>1</sub> (H14)	4,1	5,1	6,1	8,2	10,2	12,4
d <sub>2</sub> (js 15)	8	10	12	14	20	24
s	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,6
h (máx.)	1,15	1,5	1,8	2	2,6	2,6

AVISO: la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

E02620002 GD 007 120

# E0262

 Arandela elástica cónica "Contact" Tipo P

Acero Bicromatado

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 4	E	200	109.295
M 5	E	100	109.296
M 6	E	100	109.297
M 8	E	100	111.911
M 10	E	100	111.912
M 12	E	100	118.009

Arandela elástica cónica Tipo M

# E0263



Para tamaño nom.	M5 3/16	M6 -	M8 5/16	M10 3/8
d <sub>1</sub>	5,1	6,1	8,2	10,2
d <sub>2</sub>	12,2	14,2	18,2	22,25
h	1,8	2,2	2,4	2,75
s	1,2	1,4	1,4	1,6

Para tamaño nom.	M12 -	M14 9/16	M16 5/8
d <sub>1</sub>	12,4	14,4	16,4
d <sub>2</sub>	27,25	30,25	32,5
h	3,05	3,5	3,95
s	1,8	2,4	2,5

E02630007 GD 007 113

# E0263

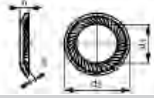
 Arandela elástica cónica Tipo M

Acero Dacromet

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 5	E	250	146.399
M 6	E	250	146.400
M 8	E	200	146.401
M 10	E	200	109.271
M 12	E	150	109.272
M 14	E	100	109.273
M 16	E	100	109.274

Arandela elástica Schnorr

# E0264



Para tamaño nom.	M3	M4	M5	M6	M8
d <sub>1</sub> (H14)	3,2	4,3	5,3	6,4	8,4
d <sub>2</sub> (h14)	5,5	7	9	10	13
h (máx.)	0,9	1	1,1	1,2	1,4
s	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8

Para tamaño nom.	M10	M12	M14	M16	M18
d <sub>1</sub> (H14)	10,5	13	15	17	19
d <sub>2</sub> (h14)	16	18	22	24	27
h (máx.)	1,6	1,7	2	2,1	2,3
s	1	1,1	1,2	1,3	1,5

Para tamaño nom.	M20	M22	M24	M27	M30
d <sub>1</sub> (H14)	21	23	25,6	28,6	31,6
d <sub>2</sub> (h14)	30	33	36	39	45
h (máx.)	2,5	2,7	2,9	3,1	3,6
s	1,5	1,5	1,8	2	2

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

E02640000 GD 007 114

# E0264

Arandela elástica Schnorr

Acero

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	500	109.275
M 4	E	500	109.276
M 5	E	500	109.277
M 6	E	500	109.278
M 8	E	250	109.279
M 10	E	250	139.124
M 12	E	250	145.223
M 14	E	100	151.321
M 16	E	100	151.322
M 18	E	100	159.453
M 20	E	100	159.454
M 22	E	50	165.549
M 24	E	50	165.550
M 27	E	50	171.648
M 30	E	50	171.649

E02640001 GD 007 146

# E0264

Arandela elástica Schnorr

Acero Cincado

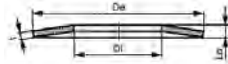
Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	500	895.155
M 4	E	500	895.156
M 5	E	500	901.253
M 6	E	500	901.254
M 8	E	250	907.351
M 10	E	250	907.352
M 12	E	250	913.448

Para tamaño nom. Envase Lote de venta Código

M 14	E	100	921.579
M 16	E	100	921.580
M 18	E	100	921.586
M 20	E	100	927.678
M 22	E	50	927.679
M 24	E	50	927.687
M 27	E	50	933.775
M 30	E	50	933.776

Arandela de muelle cónico para rodamientos

# E0265



De (h12) 9,8 12,8 15,8 18,8 21,8 23,7

Di (H12)	6,2	7,2	8,2	10,2	12,3	14,3
t	0,2	0,25	0,25	0,35	0,35	0,4
Lo	0,4	0,5	0,55	0,7	0,75	0,9
F*	23	29	23	51	46	81

De (h12) 25,7 27,7 29,7 31,7 34,6 36,6

Di (H12)	14,3	17,3	17,3	20,4	22,4	20,4
t	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
Lo	0,9	1	1,1	1,1	1,2	1,3
F*	63	80	83	81	118	110

De (h12) 39,6 41,6 46,5 51,5 54,5 61,5

Di (H12)	25,5	25,5	30,5	35,5	40,5	40,5
t	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7
Lo	1,3	1,4	1,5	1,5	1,5	1,8
F*	110	113	153	135	141	176

\* F = presión del muelle en Newtons con una deflexión s = 0,75 ho (ho = Lo - t).  
Más datos técnicos disponibles a petición del cliente.

E02650019 GD 007 104

# E0265

Arandela de muelle cónico para rodamientos

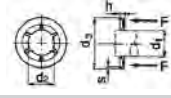
Acero Fosfatado

De x Di x t Envase Lote de venta Código

9,8 x 6,2x0,2	E	100	109.179
12,8 x 7,2x0,25	E	100	109.180
15,8 x 8,2x0,25	E	100	113.021
18,8x10,2x0,35	E	50	113.022
21,8x12,3x0,35	E	50	119.122
23,7x14,3x0,4	E	50	119.123
25,7x14,3x0,4	E	50	119.124
27,7x17,3x0,4	E	50	109.181
29,7x17,3x0,4	E	50	109.182
31,7x20,4x0,4	E	25	109.183
34,6x22,4x0,5	E	25	109.184
36,6x20,4x0,5	E	25	109.185
39,6x25,5x0,5	E	25	109.186
41,6x25,5x0,5	E	25	109.187
46,5x30,5x0,6	E	25	109.194
51,5x35,5x0,6	E	10	109.195
54,5x40,5x0,6	E	10	109.196
61,5x40,5x0,7	E	10	109.197

Arandela de sujeción para ejes

# E0266



Para el eje d<sub>1</sub> (h11) 2 3 4 5 6 6,35

d <sub>2</sub> (máx.)	1,84	2,81	3,8	4,74	5,7	6,08
d <sub>3</sub>	9,7	9,7	11,5	11,5	15,3	15,3
h	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
s	0,2	0,2	0,2	0,2	0,25	0,25
F*	200	200	400	400	800	800

Para el eje d<sub>1</sub> (h11) 7 8 9 10 11 12

d <sub>2</sub> (máx.)	6,72	7,66	8,75	9,74	10,76	11,62
d <sub>3</sub>	15,3	15,3	18,4	18,4	18,4	25
h	1,3	1,3	1,9	1,9	1,9	2,3
s	0,25	0,25	0,3	0,3	0,3	0,4
F*	800	800	1000	1000	1000	2500

Para el eje d<sub>1</sub> (h11) 13 14 15 16 17 18

d <sub>2</sub> (máx.)	12,64	13,66	14,68	15,53	16,68	17,62
d <sub>3</sub>	25	25	28,2	28,2	28,2	36,6
h	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	3
s	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
F*	2500	2500	2500	2500	2500	3500

Para el eje d<sub>1</sub> (h11) 19 20 24 25

d <sub>2</sub> (máx.)	18,69	19,63	23,66	24,63
d <sub>3</sub>	36,6	36,6	41,4	41,4
h	3	3	3,2	3,2
s	0,4	0,4	0,5	0,5
F*	3500	3500	3850	3850

\* F = carga permitida en Newtons (eje Acero 37).

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

E02660000 GD 007 042

# E0266

Arandela de sujeción para ejes

Acero

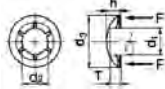
Para el eje d<sub>1</sub> Envase Lote de venta Código

2	E	500	567.949
3	E	500	574.047
4	E	500	574.048
5	E	500	580.145
6	E	500	580.146
6,35	E	500	588.277
7	E	250	588.278
8	E	250	594.375
9	E	250	600.472
10	E	250	600.473
11	E	250	600.474
12	E	250	606.572
13	E	100	606.573
14	E	100	512.669
15	E	100	518.770
16	E	100	518.771
17	E	100	524.866
18	E	100	524.867
19	E	100	532.997
20	E	100	532.998
24	E	50	539.097
25	E	50	539.098



Arandela de sujeción para ejes con sombrerete

# E0267



Para el eje d <sub>1</sub> (h11)	3	4	5	6	8
d <sub>2</sub> (máx.)	2,81	3,8	4,74	5,7	7,66
d <sub>3</sub>	10,6	12,4	12,4	16,2	16,2
h	3	3,8	3,8	5	5
T (máx.)	2,5	3	3	4	4
F*	200	400	400	800	800

Para el eje d <sub>1</sub> (h11)	10	12	16	20
d <sub>2</sub> (máx.)	9,74	11,62	15,53	19,63
d <sub>3</sub>	19,7	26	29,4	38,2
h	5,9	7,5	9	11,7
T (máx.)	4,5	6	7	8,7
F*	1000	2500	2500	3500

\* F = carga permitida en Newtons (eje Acero 37).  
**AVISO:** La electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

E02670000 GD 007 001

# E0267

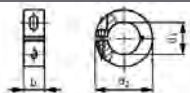
 Arandela de sujeción para ejes con sombrerete Inox.

## Acero/Acero Inoxidable

Para el eje d <sub>1</sub>	Envase	Lote de venta	Código
3	E	250	109.074
4	E	250	109.075
5	E	250	109.076
6	E	250	109.077
8	E	250	109.078
10	E	250	114.488
12	E	250	114.489
16	E	100	114.490
20	E	100	120.586

## Casquillo de ajuste para ejes

# E0268



d <sub>1</sub>	8	10	12	15	16	20
d <sub>2</sub>	25	32	32	40	40	45
b	10	10	10	12	12	12
Tamaño del tornillo	M4x15	M4x15	M4x15	M5x20	M5x20	M5x20

d <sub>1</sub>	25	30	35	40	45	50
d <sub>2</sub>	50	56	63	70	80	80
b	12	12	12	14	14	14
Tamaño del tornillo	M5x20	M5x20	M5x20	M6x20	M6x20	M6x20

E02680000 GD 007 020

# E0268

 Casquillo de ajuste para ejes

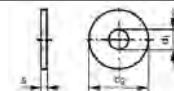
## Acero

D <sub>1</sub> x D <sub>2</sub> x b	Envase	Lote de venta	Código
8 x 25 x10	E	10	370.038
10 x 32 x10	E	10	370.039

D <sub>1</sub> x D <sub>2</sub> x b	Envase	Lote de venta	Código
12 x 32 x10	E	5	276.135
15 x 40 x12	E	5	276.136
16 x 40 x12	E	5	282.235
20 x 45 x12	E	5	282.236
25 x 50 x12	E	5	288.332
30 x 56 x12	E	5	288.333
35 x 63 x12	E	2	288.334
40 x 70 x14	E	2	294.431
45 x 80 x14	E	2	294.432
50 x 80 x14	E	2	300.530

## Arandela para carrocería

# E0269



Para tamaño nom.	M3	M4	M5	M6	M7	M8
d <sub>1</sub>	3,3	4,2	5,2	6,5	7,4	8,4
s	0,8	1,2	1,3	1,5	1,5	1,5

Para tamaño nom.	M10	M10	M11	M12	M14	M16
d <sub>1</sub>	10,5	10,5	11,5	12,5	14,5	16,5
s	1,5	3	1,5	2	2	2,5

Para tamaño nom.	M17	M20	M22	M24	M27	M30
d <sub>1</sub>	17,2	20,2	24	25	28	32
s	2,5	2,5	4	4	4	4

E02690000 GD 007 031

# E0269

 Arandela para carrocería

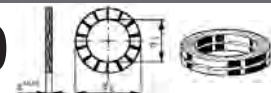
## Acero

Para tamaño nom. x d <sub>2</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 3 x10	E	100	350.237
M 4 x20	E	100	350.238
M 5 x20	E	100	350.239
M 5 x25	E	100	356.335
M 5 x30	E	100	356.336
M 6 x14	E	100	362.433
M 6 x20	E	100	362.434
M 6 x25	E	100	370.564
M 6 x30	E	100	370.565
M 6 x35	E	100	370.566
M 6 x38	E	100	376.663
M 6 x40	E	100	376.664
M 7 x20	E	100	382.761
M 7 x25	E	100	382.762
M 7 x30	E	100	388.860
M 8 x25	E	100	388.861
M 8 x30	E	100	394.959
M 8 x35	E	100	394.960
M 8 x38	E	100	394.961
M 8 x40	E	100	401.057
M 8 x45	E	100	401.058
M 8 x50	E	100	407.155
M 10 x30	E	100	407.156
M 10 x35	E	100	415.287
M 10 x38	E	100	415.288
M 10 x40	E	100	415.289

Para tamaño nom. x d <sub>2</sub>	Envase	Lote de venta	Código
M 10 x50	E	100	475.483
M 10 x50 x 3	E	100	475.484
M 10 x60	E	100	381.582
M 11 x35	E	100	381.583
M 12 x30	E	100	381.584
M 12 x36	E	100	389.715
M 12 x40	E	100	389.716
M 12 x60	E	100	395.812
M 14 x36	E	100	395.813
M 14 x40	E	100	395.814
M 14 x45	E	100	401.911
M 16 x40	E	100	401.912
M 16 x45	E	100	408.008
M 16 x50	E	100	408.009
M 17 x40	E	100	414.108
M 17 x45	E	100	414.109
M 20 x50	E	100	414.110
M 20 x55	E	100	420.206
M 22 x75	E	50	420.207
M 24 x80	E	50	426.304
M 24 x85	E	50	426.305
M 27 x85	E	25	434.436
M 30 x95	E	25	434.437

## Arandela de seguridad Nord-lock

# E0270



Para tamaño nom.	M3	M4	M5	M6	M8	M10
d <sub>1</sub>	3,4	4,4	5,4	6,5	8,7	10,7
d <sub>2</sub>	7	9	9	10,8	13,5	16,6
s (juego)	1,8	1,8	1,8	1,8	2,5	2,5
M <sub>A</sub> *	1,5	3,5	7,2	12	30	59

Para tamaño nom.	M12	M14	M16	M18	M20	M22
d <sub>1</sub>	13	15,2	17	19,5	21,4	23,4
d <sub>2</sub>	19,5	23	25,4	29	30,7	34,5
s (juego)	2,5	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
M <sub>A</sub> *	103	160	250	350	490	660

Para tamaño nom.	M24	M27	M30	M33	M36
d <sub>1</sub>	25,3	28,4	31,4	33,5	37,4
d <sub>2</sub>	39	42	47	48,5	58,5
s (juego)	3,4	4,6	4,6	4,6	4,6
M <sub>A</sub> *	850	1220	1660	2200	2900

\*M<sub>A</sub> = Par de apriete en Nm para un perno de categoría 8.8.  
**AVISO:** La electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

E02700002 GD 007 048

# E0270

 Arandela de seguridad Nord-lock. (2 unidades)

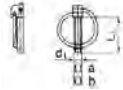
## Acero Bicromatado

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 3	E	200	591.234
M 4	E	200	599.361
M 5	E	200	599.362
M 6	E	200	605.459
M 8	E	200	605.460
M 10	E	200	611.559

Para tamaño nom.	Envase	Lote de venta	Código
M 12	E	200	611.560
M 14	E	100	611.561
M 16	E	100	617.656
M 18	E	100	617.657
M 20	E	100	623.755
M 24	E	100	623.756

Pasador con anilla

**E0271**



d <sub>1</sub> (nom.)	4,5	6	7	8
L <sub>1</sub>	40	40	40	40

Datos de Montaje

Forma del eje*	a	a	b	b
d <sub>3</sub> (H11)	5	6,2	8	8,5
d <sub>4</sub> (máx.)	25	32	32	32
L <sub>2</sub>	8	10	12	12

d <sub>1</sub> (nom.)	9,5	10	11
L <sub>1</sub>	40	40	40

Datos de Montaje

Forma del eje*	b	b	b
d <sub>3</sub> (H11)	10	10,5	12
d <sub>4</sub> (máx.)	32	32	32
L <sub>2</sub>	14	14	14

\* Forma del eje a = redonda, b = aplastado en un extremo.

E02710002 GD 008 016

**E0271**

Pasador con anilla

**Acero Bicromatado**

d1	Envase	Lote de venta	Código
4,5	E	25	109.382
6	E	25	109.383

d1	Envase	Lote de venta	Código
7	E	25	109.384
8	E	25	109.385
9,5	E	25	109.386
10	E	10	109.387
11	E	10	109.388

Pasador de seguridad para tubos

**E0272**



d	6	6	8	8
L	40	45	40	45

Datos de Montaje

Para tamaño mm.	36	40	36	40
nom. D pulgadas	1 <sup>13</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>13</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>

d	8	10	10	10
L	50	40	50	60

Datos de Montaje

Para tamaño mm.	45	36	45	55
nom. D pulgadas	1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	1 <sup>13</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2 <sup>11</sup> / <sub>64</sub>

**AVISO:** la electro-galvanización de estos productos puede causar fragilidad por absorción de hidrógeno.

E02720002 GD 008 039

**E0272**

Pasador de seguridad para tubos

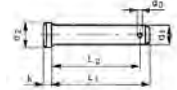
**Acero Bicromatado**

d x L	Envase	Lote de venta	Código
6 x 40	E	25	536.369
6 x 45	E	25	542.465

d x L	Envase	Lote de venta	Código
8 x 40	E	25	542.466
8 x 45	E	25	604.696
8 x 50	E	25	604.697
10 x 40	E	10	610.795
10 x 50	E	10	610.796
10 x 60	E	10	616.892

Pasador cabeza cilíndrica con agujero

**E0273**



d <sub>1</sub> (h11)	4	5	6	8
d <sub>2</sub> (h14)	6	8	9	14
d <sub>3</sub> (H14)	1	1,6	1,6	2
k (js14)	1	1,5	1,5	3

d <sub>1</sub> (h11)	10	12	14	16
d <sub>2</sub> (h14)	14	17	19	21
d <sub>3</sub> (H14)	3,2	4	4	4
k (js14)	2	3	3	3

E02730001 GD 008 041

**E0273**

Pasador cabeza cilíndrica con agujero

**Acero Cincado**

d <sub>1</sub> x L <sub>1</sub> x L <sub>2</sub>	Envase	Lote de venta	Código
4 x 12 x 9,2	E	100	618.533
5 x 14 x 11,5	E	100	618.534
6 x 18 x 14,5	E	100	626.663
8 x 22 x 18,7	E	100	632.763
10 x 28 x 23,5	E	50	638.862
12 x 35 x 28,2	E	25	638.863
14 x 40 x 31,5	E	25	544.959
16 x 45 x 34,5	E	10	544.960