GUIDE VALUES
VALORES DE REFERENCIA

Guide values for the M tightening torques for metric shaft screws
The tightening torques provide a theoretical clamping force which corresponds to 90 % of the screw yield point. The calculation is done under the assumption that the friction coefficient for thread and bearing face are identical.

The tables should be applied only if no data is available from the manufacturer of the screws or connecting elements. A detailed screw calculation cannot be replaced by the tables.

Valores de referencia para los pares de apriete M para tornillos de vástago métricos
Los pares de apriete dan como resultado teorético una fuerza tensora que corresponde al 90 % del límite elástico de los tornillos. El cálculo se realiza partiendo de que el valor de rozamiento para la rosca y para el cabezal son idénticos.

Utilizar las tablas únicamente cuando no se disponga de datos del fabricante de los tornillos o de los elementos de unión. La tabla nunca podrá sustituir el cálculo detallado de los tornillos.

Tightening torques for different screw grades
Metric thread, mean friction coefficient in threads (0.14)

Pares tensores para distintas calidades de tornillo
Rosca métrica, valor de rozamiento medio de la rosca (0.14)

					μ	M [Nm]			
						6.9	8.8	10.9	12.9
M 1.6	0	0	5	1.5	0.10 / 0.14 / 0.16	0.15	0.18	0.25	0.30
M 1.7		0		1.5	0.10 / 0.14 / 0.16	0.19	0.22	0.31	0.38
M 2	1	0	6 + 7	1.5	0.10 / 0.14 / 0.16	0.31	0.37	0.52	0.62
M 2.3					0.10 / 0.14 / 0.16	0.51	0.60	0.84	1.00
M 2.5	2	1	8 + 9	2	0.10 / 0.14 / 0.16	0.64	0.76	1.07	1.28
M 2.6		1			0.10 / 0.14 / 0.16	0.73	0.86	1.21	1.45
M 3	3	1 + 2	10	2.5	0.10 / 0.14 / 0.16	1.13	1.34	1.89	2.25
M 3.5	4	2	15		0.10 / 0.14 / 0.16	1.73	2.05	2.90	3.45
M 4	5	2	20	3	0.10 / 0.14 / 0.16	2.60	3.05	4.30	5.15
M 5	5	2	25	4	0.10 / 0.14 / 0.16	5.10	6.05	8.50	10.20
M 6	6	3	27 + 30	5	0.10 / 0.14 / 0.16	8.70	10.50	14.50	17.50
M 7		3			0.10 / 0.14 / 0.16	14.50	17.00	24.00	29.00

Metric standard thread
Rosca métrica de regulación

Screw profile
Perfil del tornillo

μ Mean friction coefficient for thread and bearing face
Valor de rozamiento medio para la rosca y el cabezal

M Tightening torque of screw
Par de apriete del tornillo

Recommended maximal torques in Nm for interchangeable blades and PrecisionBits
Pares de torsión máximos recomendados en Nm para varillas intercambiables y PrecisionBits

Size	Torx®	TorxPlus®	Phillips	Pozidriv	Slot-PH	Slot/PZ	Hexagon	Slot	Socket
00			0.4					0.16	
0			0.9	0.9				0.37	
1			3.2	3.2	3.2	3.2		0.80	
1.27							0.5		
1.5							0.7		
2			7.4	7.4	7.4	7.4	1.7	1.3	
2.5							3.4		
3			19.5	19.5			5.9	3.1	
4			>30	>30			14.4	5.7	
5	0.4						27.0	10.1	4.0
5.5									5.2
6	0.7	0.8					30.0	23	6.7
7	1.2	1.5						>30	10.3
8	1.8	2.5					>30		14.9
9	2.5	3.2							20.7
10	3.2	4.1					>30		27.9
11									>30
12									>30
13									>30
15	6.0	7.2							
20	9.9	12.1							
25	15.3	17.6							
27	20.3	26.1							
30	28.0	>30							
40	>30								
45	>30								