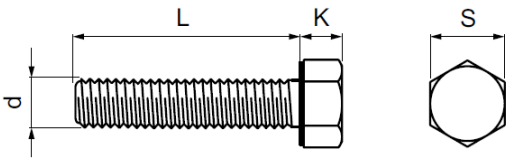


DIN 931 - UNI 5737
filetto totale cl. 4.8
fully threaded gr. 4.8

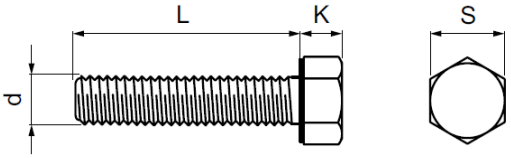
d		M5	M6	M8	M10	M12
L	10		19830b06010			
	16	19830b05016	19830b06016	19830b08016		
	20	19830b05020	19830b06020	19830b08020	19830b10020	19830b12020
	25	19830b05025	19830b06025	19830b08025	19830b10025	
	30	19830b05030	19830b06030	19830b08030	19830b10030	19830b12030
	35			19830b08035	19830b10035	19830b12035
	40	19830b05040	19830b06040	19830b08040	19830b10040	19830b12040
	45			19830b08045	19830b10045	
	50	19830b05050	19830b06050	19830b08050	19830b10050	19830b12050
	60	19830b05060	19830b06060	19830b08060	19830b10060	19830b12060
	70		19830b06070	19830b08070	19830b10070	19830b12070
	80		19830b06080	19830b08080	19830b10080	19830b12080
	90		19830b06090	19830b08090	19830b10090	19830b12090
	100		19830b06100	19830b08100	19830b10100	19830b12100
	110			19830b08110	19830b10110	19830b12110
	120		19830b06120	19830b08120	19830b10120	19830b12120
	130		19830b06130	19830b08130	19830b10130	19830b12130
S		8	10	13	17	19
K		3,5	4	5,3	6,4	7,5

DIN 933 - UNI 5739
filetto totale cl. 8.8
fully threaded gr. 8.8

d		M5	M6	M8	M10	M12	M14
L	10	19850b05010	19850b06010	19850b08010			
	12	19850b05012	19850b06012	19850b08012			
	16	19850b05016	19850b06016	19850b08016	19850b10016		
	20	19850b05020	19850b06020	19850b08020	19850b10020		
	25	19850b05025	19850b06025	19850b08025	19850b10025	19850b12025	
	30	19850b05030	19850b06030	19850b08030	19850b10030	19850b12030	19850b14030
	35	19850b05035	19850b06035	19850b08035	19850b10035		
	40	19850b05040	19850b06040	19850b08040	19850b10040	19850b12040	19850b14040
	45			19850b08045	19850b10045		
	50		19850b06050	19850b08050	19850b10050	19850b12050	19850b14050
	60		19850b06060	19850b08060	19850b10060	19850b12060	19850b14060
	70		19850b06070	19850b08070	19850b10070	19850b12070	19850b14070
	80		19850b06080	19850b08080	19850b10080	19850b12080	19850b14080
	90			19850b08090	19850b10090	19850b12090	
	100		19850b06100	19850b08100	19850b10100	19850b12100	19850b14100
	120				19850b10120	19850b12120	19850b14120
S		8	10	13	17	19	22
K		3,5	4	5,3	6,4	7,5	8,8

d		M16	M18	M20	M22	M24
	30	19850b16030				
	35	19850b16035				
	40	19850b16040	19850b18040	19850b20040		
	50	19850b16050	19850b18050	19850b20050		
	60	19850b16060	19850b18060	19850b20060	19850b22060	19850b24060
	70	19850b16070	19850b18070	19850b20070	19850b22070	19850b24070
	80	19850b16080	19850b18080	19850b20080	19850b22080	19850b24080
	90	19850b16090	19850b18090		19850b22090	19850b24090
	100	19850b16100	19850b18100	19850b20100	19850b22100	19850b24100
	120	19850b16120		19850b20120	19850b22120	19850b24120
	140					19850b24140
S		24	27	30	32	36
K		10	11,5	12,5	14	15

Friulsider S.p.A si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso / *Friulsider reserves the right to make modifications without prior notice*.



DIN 931 - UNI 5737
filetto parziale cl. 8.8
partially threaded gr. 8.8

d		M5		M6		M8		M10		M12	
		Cod.	b	Cod.	b	Cod.	b	Cod.	b	Cod.	b
L	30	19950b05030	16	19950b06030	18	19950b08030	22				
	35			19950b06035	18	19950b08035	22	19950b10035	26		
	40	19950b05040	16	19950b06040	18	19950b08040	22	19950b10040	26	19950b12040	30
	45	19950b05045	16	19950b06045	18	19950b08045	22	19950b10045	26		
	50	19950b05050	16	19950b06050	18	19950b08050	22	19950b10050	26	19950b12050	30
	60	19950b05060	16	19950b06060	18	19950b08060	22	19950b10060	26	19950b12060	30
	70			19950b06070	18	19950b08070	22	19950b10070	26	19950b12070	30
	80			19950b06080	18	19950b08080	22	19950b10080	26	19950b12080	30
	90			19950b06090	18	19950b08090	22	19950b10090	26		
	100			19950b06100	18	19950b08100	22	19950b10100	26	19950b12100	30
	110					19950b08110	22	19950b10110	26	19950b12110	30
	120					19950b08120	22	19950b10120	26	19950b12120	30
	130					19950b08130	28	19950b10130	32	19950b12130	36
	140					19950b08140	28	19950b10140	32	19950b12140	36
	150					19950b08150	28	19950b10150	32	19950b12150	36
	160							19950b10160	32	19950b12160	36
	170							19950b10170	32	19950b12170	36
	180							19950b10180	32	19950b12180	36
	200									19950b12200	36
	220									19950b12220	49
	240									19950b12240	49
	260									19950b12260	49
	280									19950b12280	49
	300									19950b12300	49
	320									19950b12320	49
	340									19950b12340	49
	360									19950b12360	49
S		8		10		13		17		19	
K		3,5		4		5,3		6,4		7,5	

d		M14		M16		M20		M24	
		Cod.	b	Cod.	b	Cod.	b	Cod.	b
L	50	19950b14050	34	19950b16050	38				
	60	19950b14060	34	19950b16060	38				
	70			19950b16070	38				
	80	19950b14080	34	19950b16080	38				
	90	19950b14090	34	19950b16090	38				
	100	19950b14100	34	19950b16100	38				
	120	19950b14120	34	19950b16120	38	19950b20120	46	19950b24120	54
	140	19950b14140	40	19950b16140	44	19950b20140	52	19950b24140	56
	150							19950b24150	56
	160			19950b16160	44	19950b20160	52		
	180			19950b16180	44	19950b20180	52		
	200			19950b16200	44	19950b20200	52		
	220			19950b16220	57				
	250			19950b16240	57				
	260			19950b16260	57				
	280			19950b16280	57				
	300			19950b16300	57				
	320			19950b16320	57				
	340			19950b16340	57				
	360			19950b16360	57				
	380			19950b16380	57				
	400			19950b16400	57				
	420			19950b16420	57				
	460			19950b16460	57				
S		22		24		30		36	
K		8,8		10		12,5		15	

Friulsider S.p.A si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso / *Friulsider reserves the right to make modifications without prior notice*.

CARATTERISTICHE PRODOTTO - *PRODUCT FEATURES*

Tipo vite *Screw type*	**Norma** *Standard*	**Materiale** *Material*	**Carico unitario di rottura** *Characteristic tensile strength*	**Rivestimento** *Coating*
DIN 931 - UNI 5737 filetto parziale cl. 8.8 *partially threaded gr. 8.8*	DIN 558	Acciaio - *Steel* cl. *gr.* 4.8 EN ISO 898-1	f_{tbk} = 400 N/mm^2	Zincatura bianca *White zinc plated* A2K EN ISO 4042 (5µm)
DIN 933 - UNI 5739 filetto totale cl. 8.8 *fully threaded gr. 8.8*	DIN 933	Acciaio - *Steel* cl. *gr.* 8.8 EN ISO 898-1	f_{tbk} = 800 N/mm^2	
DIN 931 - UNI 5737 filetto parziale cl. 8.8 *partially threaded gr. 8.8*	DIN 931	Acciaio – *Steel* cl. *gr.* 8.8 EN ISO 898-1	f_{tbk} = 800 N/mm^2	

CARATTERISTICHE MECCANICHE - *MECHANICAL FEATURES*

TE	**d**	**Sezione filettatura** *Threaded Area* A_{snom} [mm^2]	**TRAZIONE** *TENSILE* $F_{t,Rk}$ [1)] [kN]	**TAGLIO Filettatura** [3)] *SHEAR Threaded* $F_{V,Rk}$ [2)] [kN]	**TAGLIO Gambo liscio** [4)] *SHEAR Smoot Shank* $F_{V,Rk}$ [2)] [kN]	**SERRAGGIO** [5)] *TORQUE* T_{inst} [Nm]
cl. *gr.* 4.8	M5	14,2	5,1	2,8	-	3
	M6	20,1	7,2	4,0	-	5,5
	M8	36,6	13,2	7,3	-	12,5
	M10	58	20,9	11,6	-	25
	M12	84,3	30,3	16,9	-	45
cl. *gr.* 8.8	M5	14,2	10,2	6,8	8,8	6
	M6	20,1	14,5	9,6	12,8	10
	M8	36,6	26,4	17,6	22,8	25
	M10	58	41,8	27,8	36,1	50
	M12	84,3	60,7	40,5	51,9	80
	M14	115	82,8	55,2	71,1	130
	M16	157	113	75,4	93,3	200
	M18	192	138,2	92,2	118,5	280
	M20	245	176,4	117,6	145,9	400
	M22	303	218,2	145,4	177	550
	M24	353	254,2	169,4	211,2	690

1kN ≅ 100 kgf

1) $F_{t,Rk} = 0{,}90 \cdot f_{tbk} \cdot A_{s,nom}$ come previsto dalle Norme Tecniche per le Costruzioni [NTC] ed EN1993-1-1;
as required by the Italian Standards of Construction and EN1993-1-1;

2) $F_{V,Rk} = \alpha_V \cdot f_{tbk} \cdot A_{s,nom}$ come previsto dalle Norme Tecniche per le Costruzioni [NTC] ed EN1993-1-1(α_V = 0,50 cl. 4.8; α_V = 0,60 cl. 8.8);
as required by the Italian Standards of Construction and EN1993-1-1 (α_V = 0,50 gr. 4.8; α_V = 0,60 gr. 8.8).

3) Piano di taglio che interessa la parte filettata della vite - *Shear plane affecting threaded part of screw;*

4) Piano di taglio che interessa la parte del gambo liscio della vite - *Shear plane affecting smooth shank part of screw*;

5) Serraggio nominale consigliato, utilizzare un dado di classe minima: cl.5 DIN555 zincato per la versione cl. 4.8 zincata, cl.8 DIN934 zincato per la versione cl. 8.8 zincata;
Recommended nominal torque, use a nut of minimum grade: gr.5 DIN555 for the zinc plated gr. 4.8 version. gr.8 DIN 934 for the zinc plated gr. 8.8 version.

Friulsider S.p.A si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso / *Friulsider reserves the right to make modifications without prior notice*.

RESISTENZA di PROGETTO - *DESIGN LOAD*

Le resistenze di progetto si calcolano mediante i coefficienti parziali di sicurezza γ definiti dagli Eurocodici pertinenti o dalle normative nazionali-locali in vigore:
The design loads are calculated using the partial safety factors γ as reported on the relevant Eurocodes or on the national design codes in use:

Trazione - *Tension*

$$\mathbf{F_{t,Rd}} = \frac{F_{t,Rk}}{\gamma_{M2}}$$

Taglio - *Shear*

$$\mathbf{F_{V,Rd}} = \frac{F_{V,Rk}}{\gamma_{M2}}$$

CODICI DI RIFERIMENTO PER LA PROGETTAZIONE DELLA CONNESSIONE *DESIGN METHOD CODES FOR CONNECTION*

Progettazione - *Design Method*	**ACCIAIO - *STEEL***	
STATICA - *STATIC*	EN1993-1-1	[NTC][1)]
Coefficiente parziale di sicurezza *Partial safety factor*	γ_{M2} = 1,25	γ_{M2} = 1,25
SISMICA - *SEISMIC*	EN1998-1 - [NTC][1)]	

1) Norme tecniche per le costruzioni – *Italian Standards of Construction.*

RESISTENZE AMMISSIBILI - *RECOMMENDED LOADS*

I valori di resistenza ammissibili del singolo connettore possono essere calcolati nel seguente modo:
Recommended loads of singular connector can be calculated as follows:

Trazione - *Tension*

$$\mathbf{F_{t,amm}} = \frac{F_{t,Rd}}{\gamma_Q}$$

Taglio - *Shear*

$$\mathbf{F_{V,amm}} = \frac{F_{V,Rd}}{\gamma_Q}$$

con - *with* $\boldsymbol{\gamma_Q}$**= 1,5**

I valori di carico riportati hanno valore solo se l'installazione è stata eseguita correttamente. Il progettista è responsabile del dimensionamento e del numero dei fissaggi. *The load values are only valid if the installation has been carried out correctly. The design engineer is responsible for the designing and calculation of the fixing.*

Acquistando il prodotto, l'utilizzatore è tenuto ad osservare scrupolosamente le istruzioni riportate sul packaging e sulla documentazione relativa al prodotto disponibile sul sito internet www.friulsider.com/download.html. Friulsider S.p.A. non risponderà ad alcun titolo di danni a persone o cose che dovessero essere conseguenza di una conservazione od uso diversi da quelli descritti.
By purchasing the product, the user is required to scrupulously observe the instructions on the packaging and on the documentation relating to the product available on the website www.friulsider.com/download.html. Friulsider S.p.A. will not be liable for any damage to persons or things that may be the consequence of a conservation or use other than those described.

Le **schede tecniche** (ultima revisione) dei prodotti Friulsider sono disponibili sul sito www.friulsider.com
*The **technical sheets** (latest revision) of Friulsider products are available on the website www.friulsider.com*

In caso di traduzioni, i documenti ufficiali di riferimento sono quelli in lingua italiana.
In the case of translations, the official reference documents are those in Italian.

Friulsider S.p.A si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso / *Friulsider reserves the right to make modifications without prior notice*.