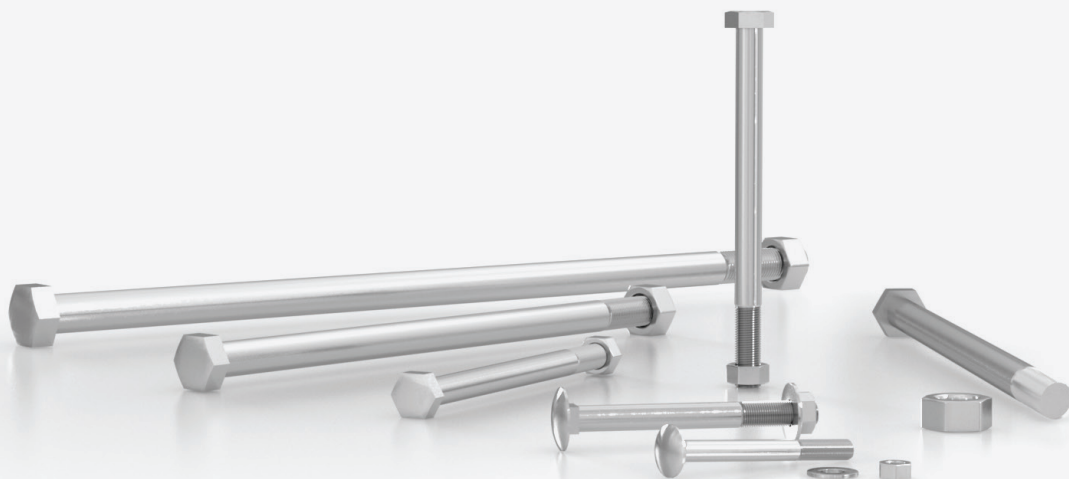


KOS - KOT

CE
EN14592

Šroub s šestihrannou hlavou / kulatou hlavou

Verze z uhlíkové oceli s galvanickým zinkováním a z nerezové oceli A2



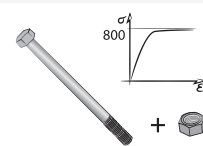
OZNAČENÍ CE

Kovový konektor s válcovitou stopkou má označení CE podle EN14592



SPECIÁLNÍ OCEL

Uhlíková ocel třídy odolnosti 8.8 pro všechny šrouby s šestihrannou hlavou (KOS)



INTEGROVANÁ MATICE

Šroub s šestihrannou a kulatou hlavou a integrovanou maticí (u verze z uhlíkové oceli)



VERZE PRO EXTERIÉR

K dispozici také v provedení z nerezové oceli AISI304/A2 pro použití v přímém kontaktu s vnějším prostředím (servisní třída 3)



OBLASTI POUŽITÍ

Sestavení konstrukčních dřevěných prvků pro spojení ve stříhu dřevo-dřevo a dřevo-ocel

- lamelové dřevo
- tvrdé dřevo
- XLAM (Cross Laminated Timber)
- LVL
- desky s dřevěným základem

PŘESNOST VÝPOČTŮ

Označení CE jako záruka vhodnosti pro použití. Projektant si je vždy jist, že provádí výpočty na základě správných parametrů, v souladu s referenčním výpočtovým předpisem (Eurokód nebo jiný právní předpis)

TŘÍDA 8.8 A ZAHRNUTÁ MATICE

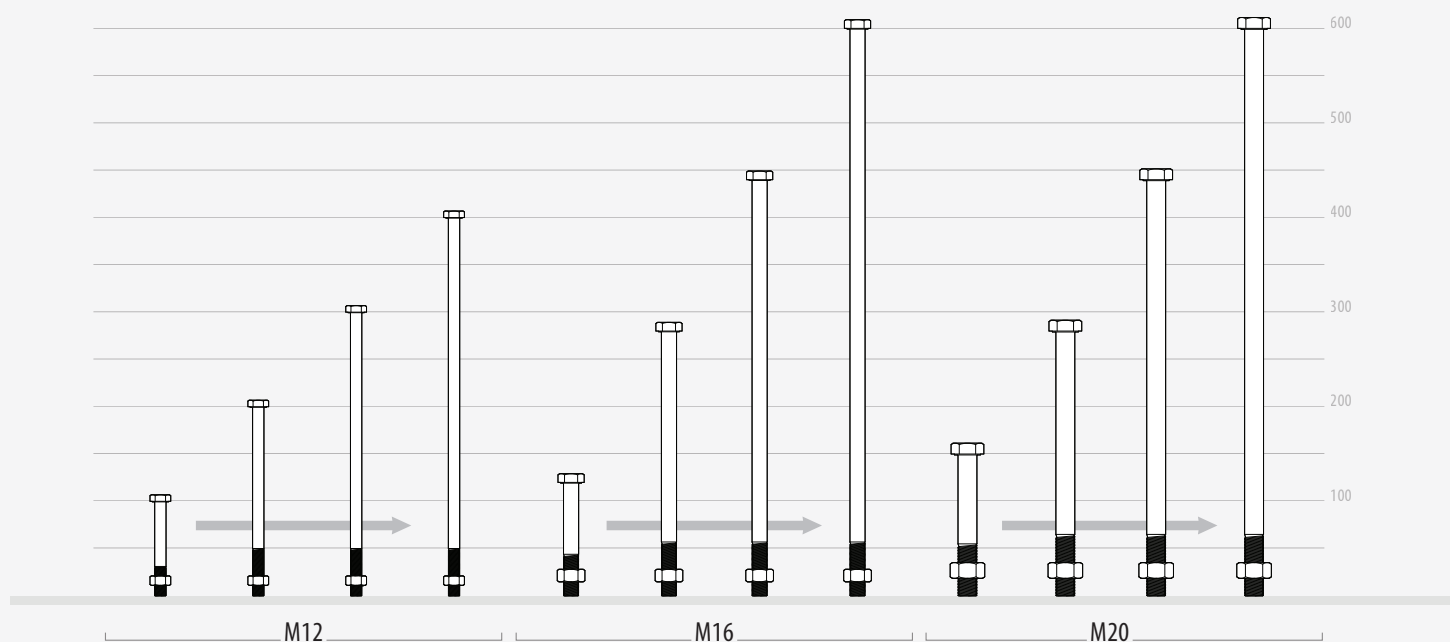
Třída oceli 8.8 zaručuje performance velmi vysoké odolnosti a umožňuje optimalizovat počet šroubů.

Tyto šrouby jsou dodávány s maticí jako součást balení



ROZSAH

Šrouby s šestistrannou hlavou KOS: třída 8.8, včetně matice. Šrouby s kulatou hlavou KOS: třída 4.8, včetně matice. Verze z nerezové oceli A2 a šrouby s šestihlannou hlavou EKS třídy 8.8 pro ocelové konstrukce, bez matice

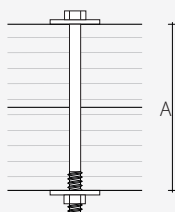
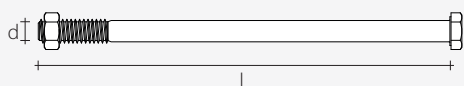


KÓDY A ROZMĚRY

KOS - ŠROUB S ŠESTISTRANOU HLAVOU S MATICÍ

Třída oceli 8.8 - Galvanické zinkování

DIN 601 (ISO 4016*)



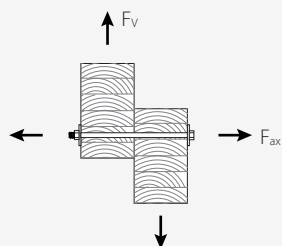
d [mm]	kód	L [mm]	A max [mm]	ks/bal.
M12	KOS12100B	100	75	25
	KOS12120B	120	95	25
	KOS12140B	140	115	25
	KOS12160B	160	135	25
	KOS12180B	180	155	25
	KOS12200B	200	175	25
	KOS12220B	220	195	25
	KOS12240B	240	215	25
	KOS12260B	260	235	25
	KOS12280B	280	255	25
	KOS12300B	300	275	25
	KOS12320B	320	295	25
	KOS12340B	340	315	25
	KOS12360B	360	335	25
	KOS12380B	380	355	25
	KOS12400B	400	375	25
M16	KOS16120B	120	85	15
	KOS16140B	140	105	15
	KOS16150B	150	115	15
	KOS16160B	160	125	15
	KOS16180B	180	145	15
	KOS16200B	200	165	15
	KOS16220B	220	185	15
	KOS16240B	240	205	15
	KOS16260B	260	225	15
	KOS16280B	280	245	15
	KOS16300B	300	265	15
	KOS16320B	320	285	15
	KOS16340B	340	305	15
	KOS16360B	360	325	15
	KOS16380B	380	345	15
	KOS16400B	400	365	15
	KOS16420B	420	385	15
	KOS16440B	440	405	15
	KOS16460B	460	425	15
	KOS16480B	480	445	15
	KOS16500B	500	465	15
	KOS16520B	520	485	15
	KOS16540B	540	505	15
	KOS16560B	560	525	15
	KOS16580B	580	545	15
	KOS16600B	600	565	15

d [mm]	kód	L [mm]	A max [mm]	ks/bal.
M20	KOS20120B	120	75	10
	KOS20140B	140	95	10
	KOS20160B	160	115	10
	KOS20180B	180	135	10
	KOS20200B	200	155	10
	KOS20220B	220	175	10
	KOS20240B	240	195	10
	KOS20260B	260	215	10
	KOS20280B	280	235	10
	KOS20300B	300	255	10
	KOS20320B	320	275	10
	KOS20340B	340	295	10
	KOS20360B	360	315	10
	KOS20380B	380	335	10
	KOS20400B	400	355	10
	KOS20420B	420	375	10
	KOS20440B	440	395	10
	KOS20460B	460	415	10
	KOS20480B	480	435	10
	KOS20500B	500	455	10
M24	KOS24520B	520	475	10
	KOS24540B	540	495	10
	KOS24560B	560	515	10
	KOS24580B	580	535	10
	KOS24600B	600	555	10

Maximální tloušťka A, kterou je možné upevnit, je vypočtena při použití DADO MUT934 a 2 podložek ULS DIN 440.

* Norma ISO 4016 se liší od normy DIN 601 ohledně parametrů k a Ch v průměru M12.

NAMÁHÁNÍ



MATERIÁL A ŽIVOTNOST

KOS: uhlíková ocel třídy 8.8 s galvanickým zinkováním.
Použití v servisní třídě 1 a 2 (EN 1995:2008).

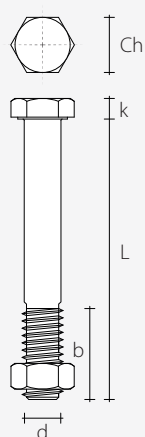
OBLAST POUŽITÍ

Spoje dřevo-dřevo
Spoje dřevo-ocel



GEOMETRIE A MECHANICKÉ VLASTNOSTI

KOS



Jmenovitý diametr	d	[mm]	M12	M16	M20
Klíř	Ch	[mm]	19	24	30
Tloušťka hlavy	k	[mm]	7,5	10,0	12,5
Délka závitu	b	[mm] L ≤ 125 mm	30	38	46
		[mm] 125 < L ≤ 200 mm	36	44	52
		[mm] L > 200 mm	49	57	65

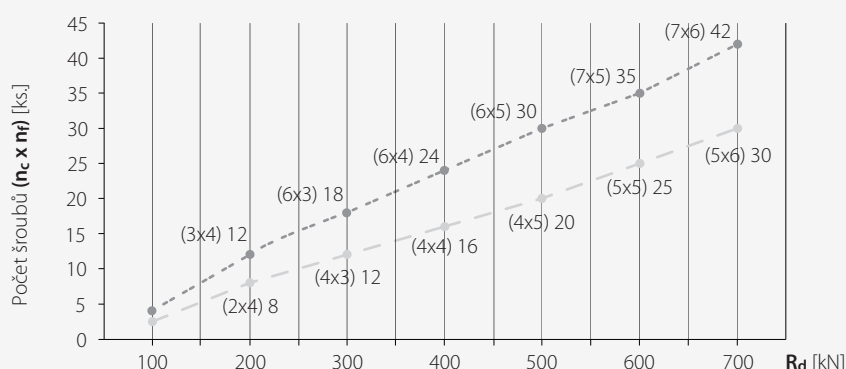
Geometrie podle normy DIN 601 (ISO 4016)

Materiál	ocel	8.8	8.8	8.8
	$f_{u,k}$ [N/mm ²]	800	800	800
	$f_{y,k}$ [N/mm ²]	640	640	640
Charakteristická mez kluzu	$M_{y,k}$ [Nmm]	153000	324000	579000

Mechanické parametry dle označení CE v souladu s ČSN EN 14592

PŘÍKLADY VÝPOČTŮ - POROVNÁNÍ TŘÍD OCELI 4.8 A 8.8

ODOLNOST A POČET KONEKTORŮ



TYP: rozdvojený řetězový střešní nosník upevněný pomocí vzpěrných šroubů.

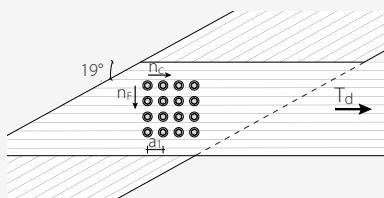
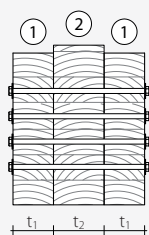
Spoj dřevo - dřevo - dřevo

NORMA: EN 1995:2008 - $\gamma_m = 1.30$ (konektory) - $k_{mod} = 0.9$ (krátkodobé zatížení - sníh)

Legenda

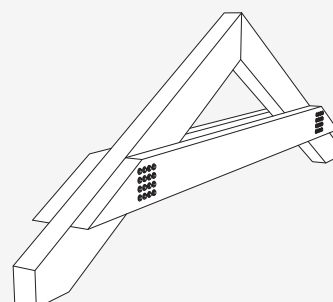
- Šrouby tř. oceli 4.8
- Šrouby tř. oceli 8.8

SCHÉMA A PŘEDPOKLAD VÝPOČTU



Vnější nosníky $t_1 = 160$ mm
Vnitřní nosník $t_2 = 200$ mm
Diametr šroubu $d = 20$ mm

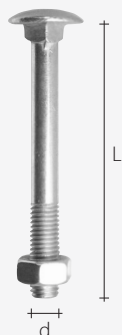
$a_1 = 100$ mm
 T_d = projektová osová síla v řetězu
 R_d = projektová odolnost v řetězu



KOT

Šroub s kulatou hlavou s maticí

Třída oceli 4.8 - Galvanické zinkování
DIN 603 (ISO 8677*)



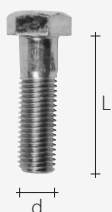
d [mm]	kód	L [mm]	ks/bal.
M8	KOT850	50	200
	KOT860	60	200
	KOT870	70	200
	KOT880	80	200
	KOT890	90	100
	KOT8100	100	100
	KOT8120	120	100
	KOT8140	140	100
M10	KOT10100	100	100
	KOT10120	120	50
	KOT10130	130	50
	KOT10140	140	50
	KOT10150	150	50
	KOT10160	160	50
	KOT10180	180	50
	KOT10200	200	50
	KOT10220	220	50
M12	KOT12200	200	25
	KOT12220	220	25
	KOT12240	240	25
	KOT12260	260	25
	KOT12280	280	25
	KOT12300	300	25

* Norma ISO 8677 se liší od normy DIN 603 ohledně parametrů k a Ch v diametrech M10 a M12.

EKS

Šroub s šestihrannou hlavou

Třída oceli 8.8 - Galvanické zinkování
DIN 933 (ISO 4014) - celkový závit (•)
DIN 931 (ISO 4017) - částečný závit (••)



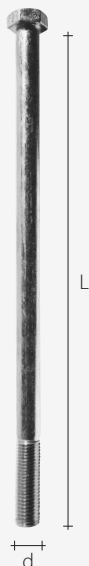
d [mm]	kód	závit	L [mm]	ks/bal.
M20	EKS2040	•	40	25
	EKS2050	•	50	25
	EKS2060	•	60	25
	EKS2070	••	70	25
	EKS2080	••	80	25
	EKS20100	••	100	25
M24	EKS2440	•	40	25
	EKS2450	•	50	25
	EKS2460	•	60	25
	EKS2465	•	65	25
	EKS2470	•	70	25
	EKS2480	••	80	25
	EKS2485	••	85	25

AI 601

Šroub s šestihrannou hlavou

Nerezová ocel A2

DIN 931 (ISO 4017*)



AISI 304

A2

d [mm]	kód	L [mm]	ks/bal.
M10	AI60110100	100	50
	AI60110120	120	50
	AI60110140	140	50
	AI60110160	160	50
	AI60110180	180	50
	AI60110200	200	50
M12	AI60112100	100	10
	AI60112120	120	10
	AI60112140	140	10
	AI60112160	160	10
	AI60112180	180	10
	AI60112200	200	10
	AI60112220	220	10
	AI60112240	240	10
M16	AI60116120	120	10
	AI60116140	140	10
	AI60116150	150	10
	AI60116160	160	10
	AI60116180	180	10
	AI60116200	200	10
	AI60116220	220	10
	AI60116240	240	10
	AI60116260	260	10
	AI60116280	280	10
	AI60116300	300	10

* Norma ISO 4017 se liší od normy DIN 931 ohledně parametrů k a Ch v diametrech M10 a M12.

AI 603

Šroub s kulatou hlavou

Nerezová ocel A2

DIN 603 (ISO 8677*)



AISI 304

A2

d [mm]	kód	L [mm]	ks/bal.
M8	AI603850	50	50
	AI603860	60	50
	AI603870	70	50
	AI603880	80	50
	AI603890	90	50
	AI6038100	100	50
	AI6038120	120	50
	AI6038140	140	50
M10	AI6031070	70	50
	AI6031080	80	50
	AI6031090	90	50
	AI60310100	100	50
	AI60310110	110	50
	AI60310120	120	50
	AI60310130	130	50
	AI60310140	140	50
	AI60310150	150	50
	AI60310160	160	50
	AI60310180	180	50
	AI60310200	200	50
M12	AI60312140	140	50
	AI60312160	160	50
	AI60312180	180	50
	AI60312200	200	50
	AI60312220	220	50
	AI60312240	240	50
	AI60312280	280	50
	AI60312300	300	50

* Norma ISO 8677 se liší od normy DIN 603 ohledně parametrů k a Ch v diametrech M10 a M12.