





balení obsahuje
příbalový leták s
technickými daty

VLASTNOSTI:

Šroub vyvinutý ve spolupráci s Università di Trento. Díky svým vynikajícím geometrickým vlastnostem, samořezné přední části a špičce ve tvaru vývrtky jej lze snadno zašroubovat, aniž by bylo nutné předvrtání, které by mohlo způsobit rozrušení dřevních vláken. Kromě toho se díky zvláště dlouhé „fréze“ a dvojímu navoskování povrchu snižují hodnoty tření, čímž je dosaženo maximálního usnadnění a urychlení práce.

OSVĚDČENÍ:

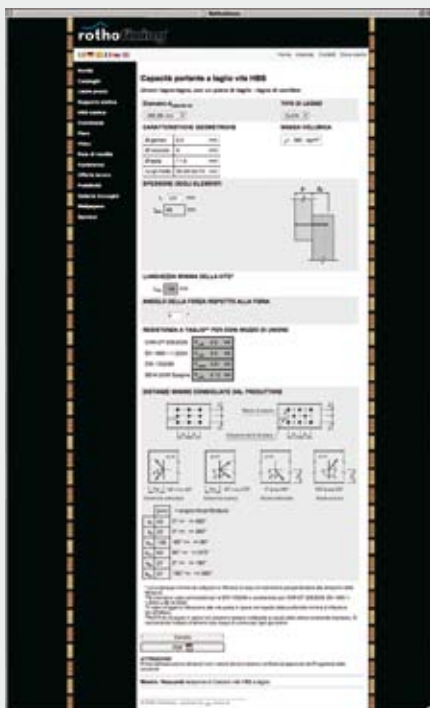
První šroub, který byl certifikován jak italskou tak německou institucí. Má certifikát pro uvolnění, vydaný univerzitou v Trentu, kde byly provedeny i zkoušky na řez, má osvědčení na odolnost proti korozi za přítomnosti par nasycených solí vystavené mezinárodním inspektorem pro ochranné systémy (NACE Certified Coating Inspector #10946). Je homologován a certifikován pro použití ve stavebnictví německým institutem (Deutsches Institut für Bautechnik).

ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ:

Bílý šroub bez přítomnosti šestimocného chromu, který je považovaný za vysoce karcinogenní látku, jejíž použití již bylo zakázáno v mnoha jiných oborech.

KONTROLA:

U každé výrobní série šroubů je systematicky prováděna kontrola kvality oceli. Tu vykonává pověřený externí specialista (zkoušky probíhají v sídle Univerzity v Trentu).



spojení hlavního nosníku s trámy pomocí řezných vrtů HBS



spojení stropu a stěny u dřevěné stavby



rohové spojení dvou stěn dřevěné stavby pomocí vrtů HBS



experimentální výsledky na spoji realizovaném pomocí řezných vrtů HBS na „Università degli studi di Trento“.



značka s jménem
a délkou
hluboká drážka
(kalená)



profil u hlavy s náběhem
pro samočinné zapuštění
hlavy pod povrch

voskový povrch
snižující námahe
při šroubování o
25 %

hladké tělo

zvláště dlouhý úsek
šroubové "frézy" pro snížení
tření těla vrutu

rychlé stoupání

samořezná
přední část

špička ve
tvaru vývrtky

HBS VRUTY DO DŘEVA

Zápustná hlava, samořezný, náběhy profilu pro snadné zapuštění hlavy

Ø	kód	Ø x délka	vložka	kusů/balení
3	DGA HBS316	3 x 16	TX10	500
	DGB HBS320	3 x 20	TX10	500
	DGC HBS325	3 x 25	TX10	500
	DGD HBS330	3 x 30	TX10	500
3,5	001 HBS3520	3,5 x 20	TX15	500
	002 HBS3525	3,5 x 25	TX15	500
	003 HBS3530	3,5 x 30	TX15	500
	004 HBS3535	3,5 x 35	TX15	500
	005 HBS3540	3,5 x 40	TX15	500
	006 HBS3545	3,5 x 45	TX15	500
	007 HBS3550	3,5 x 50	TX15	500
4	008 HBS430	4 x 30	TX20	500
	009 HBS440	4 x 40	TX20	500
	010 HBS445	4 x 45	TX20	200
	011 HBS450	4 x 50	TX20	200
	012 HBS460	4 x 60	TX20	200
	013 HBS470	4 x 70	TX20	200
	4,5	014 HBS4540	4,5 x 40	TX20
015 HBS4545		4,5 x 45	TX20	250
016 HBS4550		4,5 x 50	TX20	250
017 HBS4560		4,5 x 60	TX20	250
018 HBS4570		4,5 x 70	TX20	200
5		019 HBS550	5 x 50	TX25
	020 HBS560	5 x 60	TX25	250
	021 HBS570	5 x 70	TX25	200
	022 HBS580	5 x 80	TX25	200
	023 HBS590	5 x 90	TX25	100
	024 HBS5100	5 x 100	TX25	100
	C V HBS5120	5 x 120	TX25	100
	025 HBS660	6 x 60	TX30	200
	026 HBS670	6 x 70	TX30	200
	027 HBS680	6 x 80	TX30	100
	028 HBS690	6 x 90	TX30	100
	029 HBS6100	6 x 100	TX30	100
6	030 HBS6120	6 x 120	TX30	100
	031 HBS6140	6 x 140	TX30	100
	032 HBS6160	6 x 160	TX30	100
	033 HBS6180	6 x 180	TX30	100
	034 HBS6200	6 x 200	TX30	100
	035 HBS6220	6 x 220	TX30	100
	036 HBS6240	6 x 240	TX30	100
	037 HBS6260	6 x 260	TX30	100
	DGE HBS6280	6 x 280	TX30	100
	DGF HBS6300	6 x 300	TX30	100
8	C C HBS880	8 x 80	TX40	100
	T U HBS8100	8 x 100	TX40	100
	038 HBS8120	8 x 120	TX40	100
	039 HBS8140	8 x 140	TX40	100
	040 HBS8160	8 x 160	TX40	100
	041 HBS8180	8 x 180	TX40	100
	042 HBS8200	8 x 200	TX40	100
	043 HBS8220	8 x 220	TX40	100
	044 HBS8240	8 x 240	TX40	100
	045 HBS8260	8 x 260	TX40	100
	046 HBS8280	8 x 280	TX40	100
	047 HBS8300	8 x 300	TX40	100
10	048 HBS8320	8 x 320	TX40	100
	049 HBS8340	8 x 340	TX40	100
	050 HBS8360	8 x 360	TX40	100
	051 HBS8380	8 x 380	TX40	100
	052 HBS8400	8 x 400	TX40	100
	053 HBS1080	10 x 80	TX40	100
	054 HBS10120	10 x 120	TX40	100
	055 HBS10140	10 x 140	TX40	100
	056 HBS10160	10 x 160	TX40	50
	057 HBS10180	10 x 180	TX40	50
058 HBS10200	10 x 200	TX40	50	

Ø

10

12



kód	Ø x délka	vložka	kusů/balení
059 HBS10220	10 x 220	TX40	50
060 HBS10240	10 x 240	TX40	50
061 HBS10260	10 x 260	TX40	50
062 HBS10280	10 x 280	TX40	50
063 HBS10300	10 x 300	TX40	50
064 HBS10320	10 x 320	TX40	50
065 HBS10340	10 x 340	TX40	50
066 HBS10360	10 x 360	TX40	50
067 HBS10380	10 x 380	TX40	50
068 HBS10400	10 x 400	TX40	50
069 HBS12200	12 x 200	TX50	25
070 HBS12240	12 x 240	TX50	25
071 HBS12280	12 x 280	TX50	25
072 HBS12320	12 x 320	TX50	25
073 HBS12360	12 x 360	TX50	25
074 HBS12400	12 x 400	TX50	25
CWH HBS12440	12 x 440	TX50	25
CWJ HBS12480	12 x 480	TX50	25
CWK HBS12520	12 x 520	TX50	25
CWL HBS12560	12 x 560	TX50	25
CWV HBS12600	12 x 600	TX50	25

PODLOŽKY SOUSTRUŽENÉ

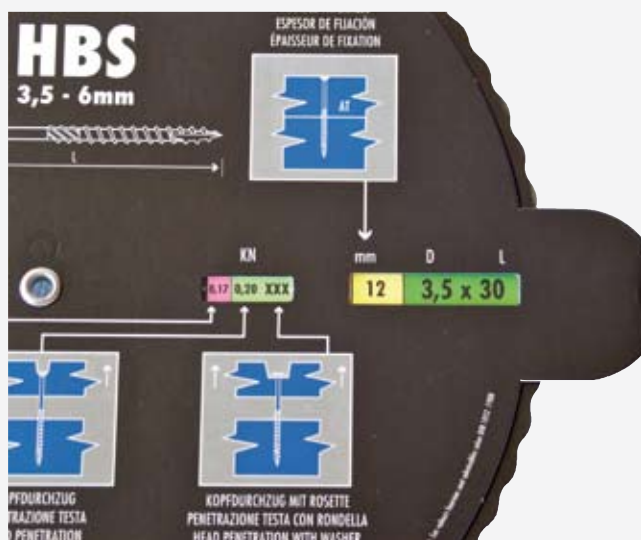
kód	Ø	Ø vnější	kusů/balení
075 HUS6	6	20	100
076 HUS8	8	25	50
077 HUS10	10	32	50
CWN HUS12	12	37	25

KOLO STATICKÝCH HODNOSTECH HBS

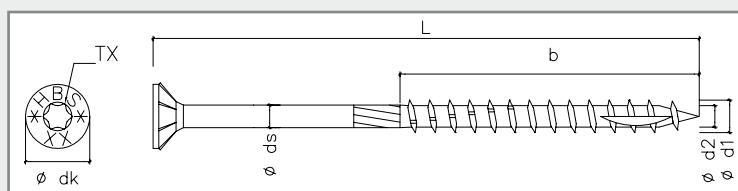
kód	kusů/balení
DGH RBR001	1

Hodnoty vyjádřené v kole

1. vytážení závitu
2. Torx
3. Síla řezu
4. Průnik hlavy
5. Průnik hlavy s podložkou
6. Fixační tloušťka



GEOMETRIE ŠROUBŮ HBS

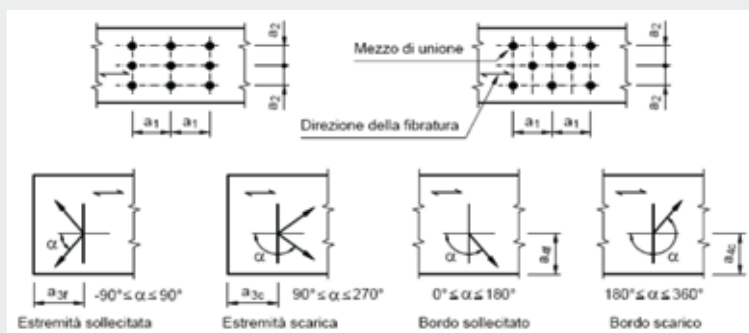
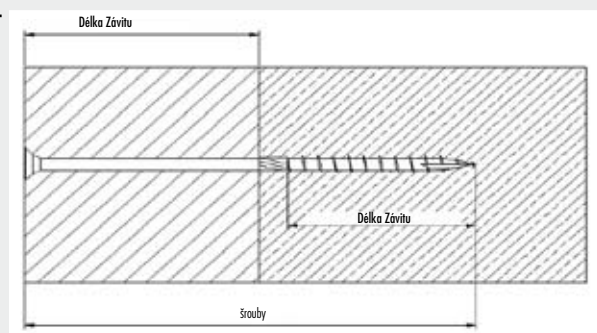


d1 [mm]	nom. průměr závitu	3,5	4	4,5	5	6	8	10	12
d2 [mm]	nom. průměr závitu	2,25	2,65	2,80	3,50	3,90	5,40	6,40	6,80
ds [mm]	nom. průměr závitu	2,45	2,75	3,15	3,65	4,30	5,80	7,00	8,00
dk [mm]	vnější průměr hlavy	7,00	8,00	9,00	10,00	12,00	14,50	18,50	20,75
TX [mm]	průměr vložky	15	20	20	25	30	40	40	50

MAXIMÁLNÍ STANOVENÉ TLOUŠTKY

ŠROUBY Ø x L	Délka Závitu b [mm]	Max. Tloušťka* [mm]	ŠROUBY Ø x L	Délka Závitu b [mm]	Max. Tloušťka* [mm]	ŠROUBY Ø x L	Délka Závitu b [mm]	Max. Tloušťka* [mm]	ŠROUBY Ø x L	Délka Závitu b [mm]	Max. Tloušťka* [mm]
3.5 X 20	10	10	6 X 60	30	30	8 X 260	80	180	10 X 400	120	280
3.5 X 25	10	15	6 X 70	30	40	8 X 280	80	200	10 X 300	120	180
3.5 X 30	18	12	6 X 80	40	40	8 X 300	100	200	10 X 320	120	200
3.5 X 35	18	17	6 X 90	40	50	8 X 320	100	220	10 X 340	120	220
3.5 X 40	18	22	6 X 100	50	50	8 X 340	100	240	10 X 360	120	240
3.5 X 45	24	21	6 X 120	50	70	8 X 360	100	260	10 X 380	120	260
3.5 X 50	24	26	6 X 140	75	75	8 X 380	100	280	10 X 400	120	280
4 X 30	16	14	6 X 160	75	85	8 X 400	100	300	12 X 200	80	120
4 X 40	24	16	6 X 180	75	105	10 X 60	full thread	10	12 X 220	80	140
4 X 45	24	21	6 X 200	75	125	10 X 80	52	28	12 X 240	80	160
4 X 50	24	26	6 X 220	75	145	10 X 100	52	48	12 X 260	80	180
4 X 60	30	30	6 X 240	75	165	10 X 120	52	60	12 X 280	80	200
4 X 70	35	35	6 X 260	75	185	10 X 140	52	70	12 X 300	120	180
4.5 X 40	24	16	6 X 280	75	205	10 X 160	80	80	12 X 320	120	200
4.5 X 45	24	21	6 X 300	75	225	10 X 180	80	100	12 X 340	120	220
4.5 X 50	24	26	8 X 60	full thread	10	10 X 200	80	120	12 X 360	120	240
4.5 X 60	30	30	8 X 80	52	28	10 X 220	80	140	12 X 380	120	260
4.5 X 70	35	35	8 X 100	52	48	10 X 240	80	160	12 X 400	120	280
5 X 50	24	26	8 X 120	52	60	10 X 260	80	180	12 X 440	120	320
5 X 60	30	30	8 X 140	52	70	10 X 280	80	200	12 X 480	120	360
5 X 70	35	35	8 X 160	80	80	10 X 300	120	180	12 X 520	120	400
5 X 80	40	40	8 X 180	80	100	10 X 320	120	200	12 X 560	120	440
5 X 90	45	45	8 X 200	80	120	10 X 340	120	220	12 X 600	120	480
5 X 100	50	50	8 X 220	80	140	10 X 360	120	240			
5 X 120	50	70	8 X 240	80	160	10 X 380	120	260			

* Hodnoty týkající se maximální stanovené tloušťky jsou doporučené hodnoty v souladu s minimálními hodnotami které udává norma DIN 1052 z roku 1988.



MINIMÁLNÍ DOPORUČOVANÉ ODSTUPY

	paralelní síla na strukturu: $\alpha = 0^\circ$				kolmá síla na strukturu: $\alpha = 90^\circ$			
	Ø6 [mm]	Ø8 [mm]	Ø10 [mm]	Ø12 [mm]	Ø6 [mm]	Ø8 [mm]	Ø10 [mm]	Ø12 [mm]
a1	53	70	88	105	30	40	50	60
a2	23	30	50	60	30	40	50	60
a3,f	108	115	120	126	63	84	120	126
a3,c	63	84	60	72	63	84	105	126
a4,f	27	36	45	54	63	84	45	54
a4,c	27	36	45	54	27	84	45	54



značka s jménem a délkou
hluboká drážka (kalená)

Ø
4



profil u hlavy s náběhem pro samočinné zapuštění hlavy pod povrch

4,5



voskovaný povrch snižující námaž při šroubování o 25 %

5

hladké tělo

6

zvláště dlouhý úsek šroubové "frézy" pro snížení tření těla vrtu

8

rychlé stoupání

samořezná přední část

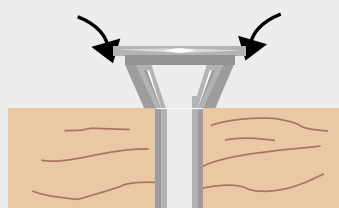
10

špička ve tvaru vývrty

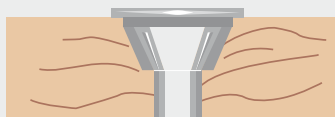
HBS+ VRUTY DO DŘEVA

Kuželovitá hlava, samořezný, náběhy profilu pro snadné zapuštění hlavy

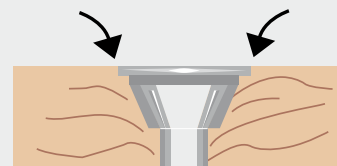
	kód	Ø x délka	vložka	kusů/balení
DGJ	HBSP430	4 x 30	TX20	500
DGK	HBSP440	4 x 40	TX20	500
DGL	HBSP445	4 x 45	TX20	200
DGM	HBSP450	4 x 50	TX20	200
DGN	HBSP460	4 x 60	TX20	200
DGP	HBSP470	4 x 70	TX20	200
DGR	HBSP4540	4,5 x 40	TX20	250
DGS	HBSP4545	4,5 x 45	TX20	250
DGT	HBSP4550	4,5 x 50	TX20	250
DGU	HBSP4560	4,5 x 60	TX20	250
DGV	HBSP4570	4,5 x 70	TX20	200
DGW	HBSP550	5 x 50	TX25	250
DGX	HBSP560	5 x 60	TX25	250
DGY	HBSP570	5 x 70	TX25	200
DGZ	HBSP580	5 x 80	TX25	200
DHA	HBSP590	5 x 90	TX25	100
DHB	HBSP5100	5 x 100	TX25	100
DHC	HBSP5120	5 x 120	TX25	100
DHD	HBSP660	6 x 60	TX30	200
DHE	HBSP670	6 x 70	TX30	200
DHF	HBSP680	6 x 80	TX30	100
DHG	HBSP690	6 x 90	TX30	100
DHH	HBSP6100	6 x 100	TX30	100
DHI	HBSP6120	6 x 120	TX30	100
DHK	HBSP6140	6 x 140	TX30	100
DHL	HBSP6160	6 x 160	TX30	100
DHM	HBSP6180	6 x 180	TX30	100
DHN	HBSP6200	6 x 200	TX30	100
DHP	HBSP6220	6 x 220	TX30	100
DHR	HBSP6240	6 x 240	TX30	100
DHS	HBSP6260	6 x 260	TX30	100
DHT	HBSP6280	6 x 280	TX30	100
DHU	HBSP840	8 x 40	TX40	100
DHV	HBSP860	8 x 60	TX40	100
DHW	HBSP8100	8 x 100	TX40	100
DHX	HBSP8120	8 x 120	TX40	100
DHY	HBSP8140	8 x 140	TX40	100
DHZ	HBSP8160	8 x 160	TX40	100
DJA	HBSP8180	8 x 180	TX40	100
DJB	HBSP8200	8 x 200	TX40	100
DJC	HBSP8220	8 x 220	TX40	100
DJD	HBSP8240	8 x 240	TX40	100
DJE	HBSP8260	8 x 260	TX40	100
DJF	HBSP8280	8 x 280	TX40	100
DJG	HBSP8300	8 x 300	TX40	100
DJH	HBSP8320	8 x 320	TX40	100
DJJ	HBSP8340	8 x 340	TX40	100
DJK	HBSP8360	8 x 360	TX40	100
DJL	HBSP8380	8 x 380	TX40	100
DJM	HBSP8400	8 x 400	TX40	100
DJN	HBSP8450	8 x 450	TX40	100
DJP	HBSP8500	8 x 500	TX40	100
DJP	HBSP1060	10 x 60	TX40	100



- zabrání před paskání dřeva

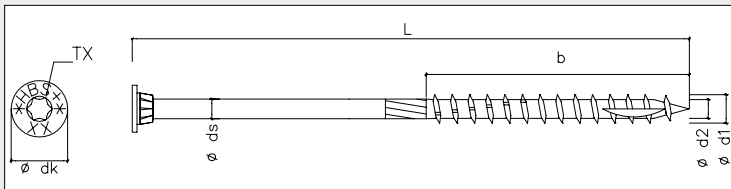


- vhodný pro pohledové konstrukce



- umožňuje absorbování odřezků dřeva

GEOMETRIE ŠROUBŮ HBS+



d1 [mm]	nom. průměr závitu	4	4,5	5	6	8	10
d2 [mm]	nom. průměr závitu	2,65	2,80	3,50	3,90	5,40	6,40
ds [mm]	nom. průměr závitu	2,75	3,15	3,65	4,30	5,80	7,00
dk [mm]	vnější průměr hlavy	8,00	9,00	10,00	12,00	14,50	18,50
TX [mm]	průměr vložky	20	20	25	30	40	40

MAXIMÁLNÍ STANOVENÉ TLOUŠŤ

ŠROUBY Ø x L	Délka Závitu b [mm]	Max. Tloušťka* [mm]
4 X 30	16	14
4 X 40	24	16
4 X 45	24	21
4 X 50	24	26
4 X 60	30	30
4 X 70	35	35
4,5 X 40	24	16
4,5 X 45	24	21
4,5 X 50	24	26
4,5 X 60	30	30
4,5 X 70	35	35
5 X 50	24	26
5 X 60	30	30
5 X 70	35	35
5 X 80	40	40
5 X 90	45	45
5 X 100	50	50
5 X 120	50	70

ŠROUBY Ø x L	Délka Závitu b [mm]	Max. Tloušťka* [mm]
6 X 60	30	30
6 X 70	30	40
6 X 80	40	40
6 X 90	40	50
6 X 100	50	50
6 X 120	50	70
6 X 140	75	65
6 X 160	75	85
6 X 180	75	105
6 X 200	75	125
6 X 220	75	145
6 X 240	75	165
6 X 260	75	185
6 X 280	75	205
8 x 40	full thread	5
8 x 60	full thread	10
8 x 80	52	28
8 x 100	52	48

ŠROUBY Ø x L	Délka Závitu b [mm]	Max. Tloušťka* [mm]
8 X 120	52	60
8 X 140	52	70
8 X 160	80	80
8 X 180	80	100
8 X 200	80	120
8 X 220	80	140
8 X 240	80	160
8 X 260	80	180
8 X 280	80	200
8 X 300	100	200
8 X 320	100	220
8 X 340	100	240
8 X 360	100	260
8 X 380	100	280
8 X 400	100	300
8 X 500	100	400
10 X 60	full thread	10

* Hodnoty týkající se maximální stanovené tloušťky jsou doporučené hodnoty v souladu s minimálními hodnotami které udává norma DIN 1052 z roku 1988.



PODŁOŽKY DO DŘEVA pozinkované

kód	Ø	vložka		kusů/balení
3 4 8 ULS8242	M8	8,4 x 24 x 2	DIN9021	200
3 4 9 ULS10302	M10	10,5 x 30 x 2,5	DIN9021	200
3 5 5 ULS11343	M10	11 x 34 x 3	DIN 440	200

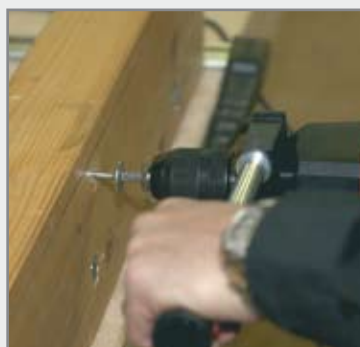




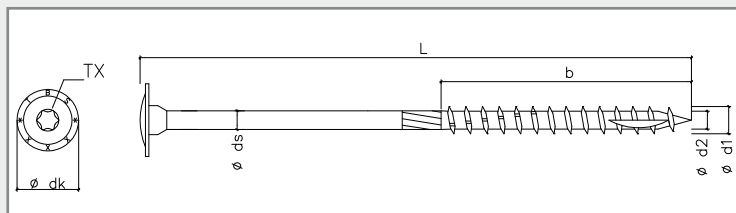
TBS ŠROUBY SE ŠIROKOU HLAVOU zapuštěná hlava s podložkou, pozinkované bílé

kód	Ø vnitřní	vložka	Ø vnější	kusů/balení
5 9 7 TBS680	6 x 80	TX 30	15	50
5 9 8 CWP TBS6100	6 x 100	TX 30	15	50
5 9 8 CWR TBS6120	6 x 120	TX 30	15	50
5 9 8 CWR TBS6140	6 x 140	TX 30	15	50
5 9 8 CWT TBS6160	6 x 160	TX 30	15	50
5 9 8 CWU TBS6180	6 x 180	TX 30	15	50
5 9 8 CWV TBS6200	6 x 200	TX 30	15	50
0 7 8 TBS8160	8 x 160	TX 40	22	50
5 9 9 TBS8180	8 x 180	TX 40	22	50
0 7 9 TBS8200	8 x 200	TX 40	22	50
5 9 0 TBS8220	8 x 220	TX 40	22	50
0 8 0 TBS8240	8 x 240	TX 40	22	50
5 9 1 TBS8260	8 x 260	TX 40	22	50
0 8 1 TBS8280	8 x 280	TX 40	22	50
5 9 2 TBS8300	8 x 300	TX 40	22	50
0 8 2 TBS8320	8 x 320	TX 40	22	50
0 8 3 TBS8360	8 x 360	TX 40	22	50
0 8 4 TBS8400	8 x 400	TX 40	22	50

balení obsahuje příbalový leták s technickými daty



GEOMETRIE ŠROUBŮ TBS



d1 [mm]	nom. průměr závitu	6	8
d2 [mm]	nom. průměr závitu	3,90	5,40
ds [mm]	nom. průměr závitu	4,30	5,80
dk [mm]	vnější průměr hlavy	15,50	19,00
TX [mm]	průměr vložky	30	40

MAXIMÁLNÍ STANOVENÉ TLOUŠŤ

ŠROUBY Ø x L	Délka Závitu b [mm]	Max. Tloušťka* [mm]
6 X 80	40	40
6 X 100	50	50
6 X 120	50	70
6 X 140	75	75
6 X 160	75	85

ŠROUBY Ø x L	Délka Závitu b [mm]	Max. Tloušťka* [mm]
6 X 180	75	105
6 X 200	75	125
8 X 160	80	80
8 X 180	80	100
8 X 200	80	120

ŠROUBY Ø x L	Délka Závitu b [mm]	Max. Tloušťka* [mm]
8 X 220	80	140
8 X 240	80	160
8 X 260	80	180
8 X 280	80	200
8 X 300	100	200

ŠROUBY Ø x L	Délka Závitu b [mm]	Max. Tloušťka* [mm]
8 X 320	100	220
8 X 340	100	240
8 X 360	100	260
8 X 380	100	280
8 X 400	100	300

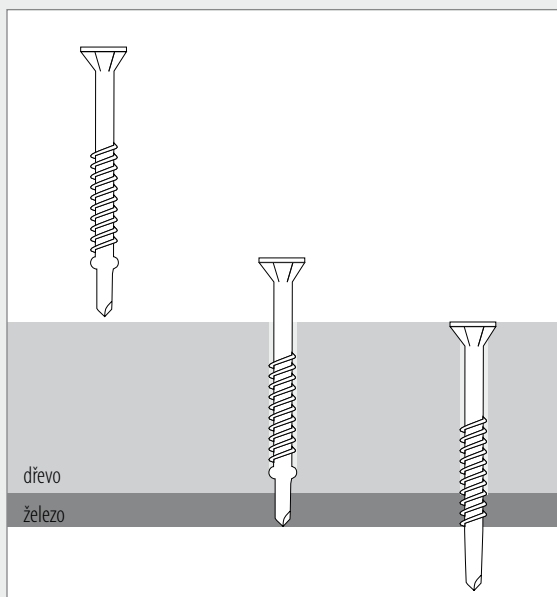
* Hodnoty týkající se maximální stanovené tloušťky jsou doporučené hodnoty v souladu s minimálními hodnotami které udává norma DIN 1052 z roku 1988.



SBS ŠROUBY SAMOŘEZNÉ S KŘÍDÝLKY zápustná hlava, torx, bílé pozinkované

kód	Ø x délka	vložka	vrtací kapacita [mm] železo/ocel	kusů/balení	
598 SBS	SBS4238	4,2 x 38	TX 20	3	500
599 SBS	SBS4845	4,8 x 45	TX 25	4	500
600 SBS	SBS5550	5,5 x 50	TX 30	5	200
601 SBS	SBS6360	6,3 x 60	TX 30	6	200
602 SBS	SBS6370	6,3 x 70	TX 30	6	200
603 SBS	SBS6385	6,3 x 85	TX 30	6	200

Na vyžádání je Nerez zboží k dispozici o Ø 5.5.



MAXIMÁLNÍ STANOVENÉ TLOUŠŤ

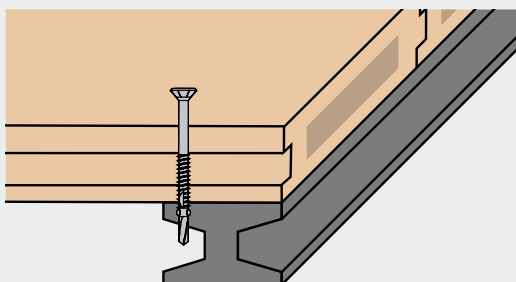
ŠROUBY Ø x L	Délka Závitů b [mm]	Max. Tloušťka* [mm]
4.2 X 38	7,5	21
4.8 X 45	10,5	26
5.5 X 50	10,5	29
6.3 X 60	14,5	35
6.3 X 70	18,5	43
6.3 X 85	24,5	55



SPP ŠROUBY PRO PANELE TYPU SANDWICH zápustná hlava, torx, bílé pozinkované

kód	Ø x délka	vložka	kusů/balení	
DJR SPP	SPP63125	6,3X125	TX30	100
DJS SPP	SPP63145	6,3X145	TX30	100
DJT SPP	SPP63165	6,3X165	TX30	100

ŠROUBY Ø x L	Délka Závitů b [mm]	Max. Tloušťka* [mm]
6,3 X 125	60	75
6,3 X 145	60	95
6,3 X 165	60	115

















* Hodnoty týkající se maximální stanovené tloušťky jsou doporučené hodnoty v souladu s minimálními hodnotami které udává norma DIN 1052 z roku 1988.



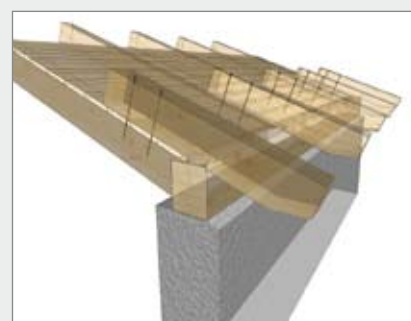
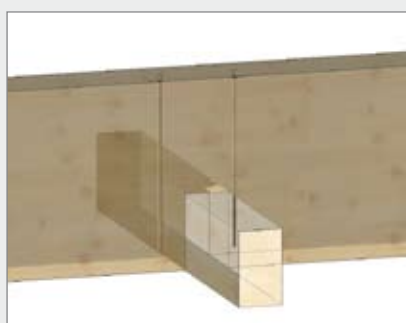
VGZ ŠROUBY SE ZÁVITEM PO CELÉ DÉLCE

Válcová hlava, samořezní, bylé pozinkované



	kód	Ø x délka	vložka	kusů/balení
 N Y	VGZ7100	7 x 100	TX30	25
 N Z	VGZ7140	7 x 140	TX30	25
 2 5	VGZ7180	7 x 180	TX30	25
 2 6	VGZ7220	7 x 220	TX30	25
 2 7	VGZ7260	7 x 260	TX30	25
 2 8	VGZ7300	7 x 300	TX30	25
 2 9	VGZ7340	7 x 340	TX30	25
 3 1	VGZ9160	9 x 160	TX40	25
 3 2	VGZ9200	9 x 200	TX40	25
 3 4	VGZ9240	9 x 240	TX40	25
 3 9	VGZ9280	9 x 280	TX40	25
 4 5	VGZ9320	9 x 320	TX40	25
 5 2	VGZ9360	9 x 360	TX40	25
 5 4	VGZ9400	9 x 400	TX40	25

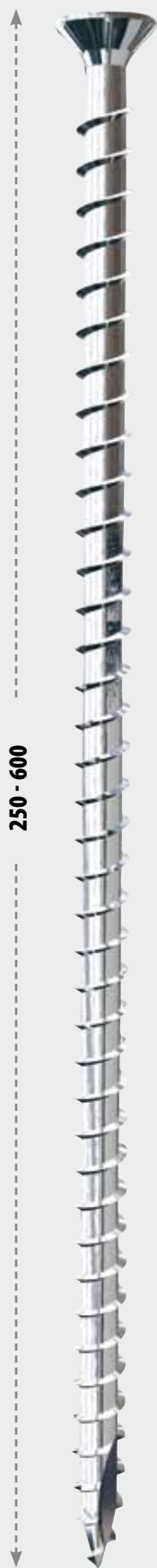


SPOJE DŘEVO-DŘEVO S VGZ S VÁLCOVOU HLAVU



MONTÁŽNÍ DOPLNÍKÝ PRO VGZ

	kód	popis	pro VGZ Ø	kusů/balení
 ADP	ATCS003	universální šablona s 2 objímkami	7	1
 DJU	ATRE2005	objímka	9	2

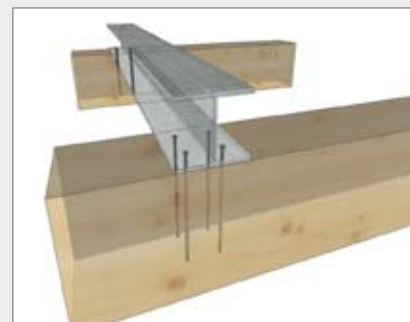


VGS CELOZÁVITOVÉ ŠROUBY

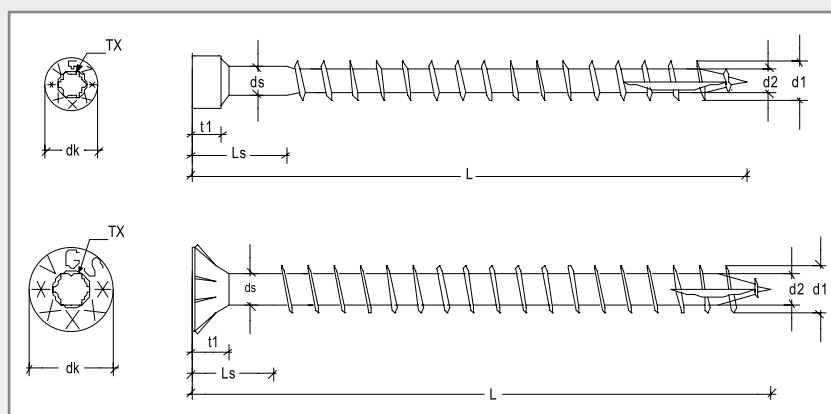
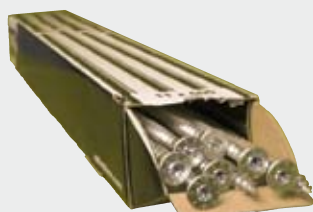
Zápuštná hlava, samořežní, bylé pozinkované

kód	Ø x délka	vložka	kusů/balení	
5 8 9 5 8 9 2 5 9 0 5 9 0 2	VGS11250	11 x 250	TX50	25
5 9 1 5 9 1 2	VGS11300	11 x 300	TX50	25
5 9 2 5 9 2 2	VGS11350	11 x 350	TX50	25
5 9 3 5 9 3 2	VGS11400	11 x 400	TX50	25
5 9 4 5 9 4 2	VGS11450	11 x 450	TX50	25
5 9 5 5 9 5 2	VGS11500	11 x 500	TX50	25
5 9 6 5 9 6 2	VGS11550	11 x 550	TX50	25
5 9 7 5 9 7 2	VGS11600	11 x 600	TX50	25

SPOJE DŘEVO-OCEL S VGS S ZÁPUŠTĚNOU HLAVU



Tipo		VGZ		VGS
průměr nominální	d_1 (mm)	7	9	11
průměr hlavy	d_k (mm)	9.50	11.50	19.30
průměr těla	d_2 (mm)	4.60	5.90	6.60
průměr nohy	d_3 (mm)	5.00	6.50	7.70
Závitová délka	L-L _s (mm)	L-25	L-25	L-35
Tloušťka hlavy	t_1 (mm)	5.50	5.50	8.20
Délka šroubu	L (mm)	da 100 a 340	da 160 a 400	da 250 a 600
Přípojka Torx	TX	30	40	50
Charakteristický moment únavy	M_{yk} (Nm)	14.20	27.20	45.90
průměr předvrtání	d_p (mm)	5.00	6.00	7.00





KKF ŠROUBY PRO VENKOVNÍ OBKLADY

nerez AISI410, cylindrická hlava se samořezným hrotem



4

4,5

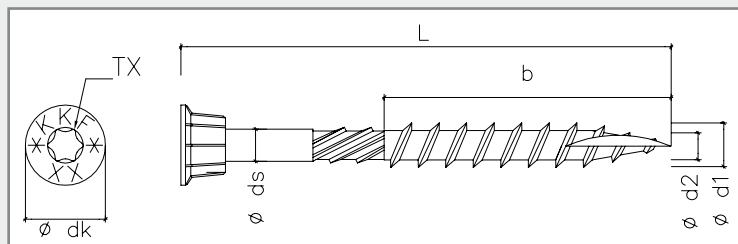
5

6

kód	Ø x délka	vložka	kusů/balení
D J V KKF430	4x30	TX20	500
D J W KKF435	4x35	TX20	500
D J X KKF440	4x40	TX20	500
D J Y KKF445	4x45	TX20	200
D J Z KKF450	4x50	TX20	200
D K A KKF4540	4,5x40	TX20	250
D K B KKF4545	4,5x45	TX20	250
D K C KKF4550	4,5x50	TX20	250
D K D KKF4560	4,5x60	TX20	250
D K E KKF4570	4,5x70	TX20	200
D K F KKF540	5x 40	TX25	250
D K G KKF545	5x 45	TX25	250
D K H KKF550	5x 50	TX25	250
D K J KKF560	5x 60	TX25	250
D K K KKF570	5x 70	TX25	200
D K L KKF580	5x 80	TX25	200
D K M KKF590	5x 90	TX25	100
D K N KKF5100	5x100	TX25	100
D K P KKF670	6x 70	TX30	200
D K R KKF680	6x 80	TX30	100
D K S KKF690	6x 90	TX30	100
D K T KKF6100	6x100	TX30	100
D K U KKF6120	6x120	TX30	100
D K V KKF6140	6x140	TX30	100
D K W KKF6160	6x160	TX30	100



GEOMETRIE ŠROUBŮ KKF



d1 [mm]	nom. průměr závitu	4	4,5	5	6
d2 [mm]	nom. průměr závitu	2,30	2,70	3,00	3,90
ds [mm]	nom. průměr závitu	2,90	3,35	3,60	4,30
dk [mm]	vnější průměr hlavy	8,00	9,00	10,00	12,00
TX [mm]	průměr vložky	20	20	25	30

MAXIMÁLNÍ STANOVENÉ TLOUŠŤ

ŠROUBY Ø x L	Délka Závitu b [mm]	Max. Tloušťka* [mm]
4 X 30	15	15
4 X 35	20	15
4 X 40	20	20
4 X 45	25	20
4 X 50	25	25
4,5 X 40	20	20
4,5 X 45	25	20

ŠROUBY Ø x L	Délka Závitu b [mm]	Max. Tloušťka* [mm]
4,5 X 50	25	25
4,5 X 60	35	25
4,5 X 70	35	35
5 X 40	24	16
5 X 45	24	21
5 X 50	30	20
5 X 60	30	30

ŠROUBY Ø x L	Délka Závitu b [mm]	Max. Tloušťka* [mm]
5 X 70	35	35
5 X 80	50	30
5 X 90	50	40
5 X 100	50	50
6 X 70	40	30
6 X 80	40	40
6 X 90	50	40

ŠROUBY Ø x L	Délka Závitu b [mm]	Max. Tloušťka* [mm]
6 X 100	50	50
6 X 120	75	45
6 X 140	75	65
6 X 160	75	85

* Hodnoty týkající se maximální stanovené tloušťky jsou doporučené hodnoty v souladu s minimálními hodnotami které udává norma DIN 1052 z roku 1988.



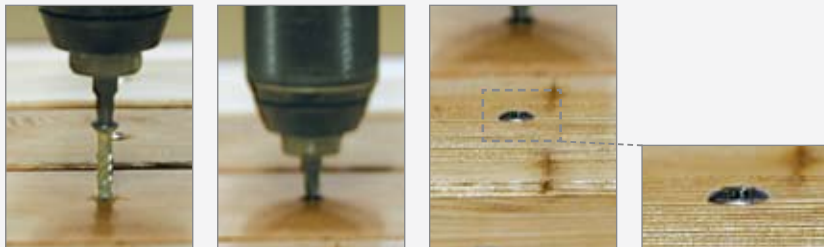


VRUTY DO TVRDÉHO DŘEVA

s úzkou zápustnou hlavou, torx

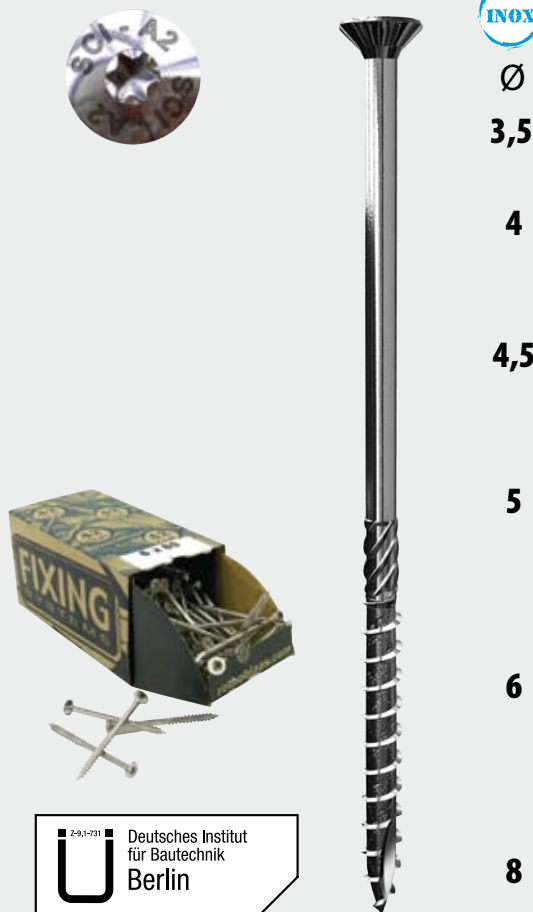


	kód	Ø x délka	vložka	kusů/balení
1 9 2 1	HHS550	5 X 50	TX 25	250
2 3	HHS560	5 X 60	TX 25	250
2 4	HHS570	5 X 70	TX 25	200
2 4	HHS580	5 X 80	TX 25	200



SCI VRUTY DO EXTERIÉRU

zápustná hlava plochá, samořezná špička, torx



	kód	Ø x délka	vložka	kusů/balení
0 9 0	SCI3535	3,5 x 35	TX15	500
0 9 1	SCI3540	3,5 x 40	TX15	200
0 9 2	SCI4040	4 x 40	TX20	200
0 9 3	SCI4045	4 x 45	TX20	200
0 9 4	SCI4050	4 x 50	TX20	200
DKX	SCI4520	4,5 x 20	TX20	200
DKY	SCI4535	4,5 x 35	TX20	200
0 9 5	SCI4545	4,5 x 45	TX20	200
0 9 6	SCI4550	4,5 x 50	TX20	200
0 9 7	SCI4560	4,5 x 60	TX20	250
0 9 8	SCI5050	5 x 50	TX25	200
0 9 9	SCI5060	5 x 60	TX25	100
0 1	SCI5070	5 x 70	TX25	100
0 2	SCI5080	5 x 80	TX25	100
0 3	SCI6060	6 x 60	TX25	100
0 4	SCI6080	6 x 80	TX25	100
0 5	SCI60100	6 x 100	TX25	100
0 6	SCI60120	6 x 120	TX25	100
0 7	SCI60140	6 x 140	TX25	100
0 8	SCI60160	6 x 160	TX25	100
0 9	SCI60180	6 x 180	TX25	100
1 2	SCI60200	6 x 200	TX25	100
1 3	SCI80160	8 x 160	TX40	100
1 4	SCI80200	8 x 200	TX40	100
1 5	SCI80240	8 x 240	TX40	100
1 6	SCI80280	8 x 280	TX40	100

Vruty A4 dostupné na zakázku.



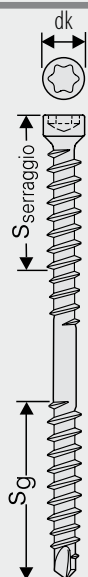
PODLOŽKY SOUSTRUŽENÉ

nerez AISI304/A2



	kód	Ø	kusů/balení
0 1 7	SCB6	6	100
0 1 8	SCB8	8	100

Deutsches Institut
für Bautechnik
Berlin



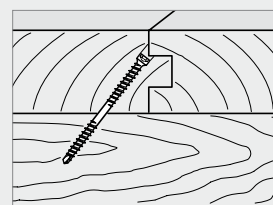
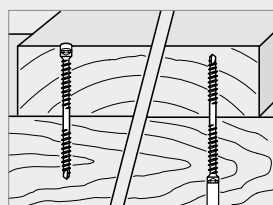
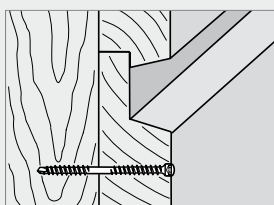
DVOJITÝ MINI KONEKTOR pro externí obklady

	kód	materiale	páskované	Ø	rozměr	TX	Sg	S	dk	kusů/ balení
AE A	CS100930	T	-	4,5	40	20	20	15	6,5	200
AE B	CS100935	T	-	4,5	60	20	23	17	6,5	200
AE C	CS100940	T	•	4,5	40	20	20	15	6,5	750
AE D	CS100945	T	•	4,5	60	20	23	17	6,5	750
AE E	CS100950	S	-	5,0	45	20	23	17	7,0	200
AE F	CS100955	S	-	5,0	60	20	23	17	7,0	200
AE G	CS100960	S	•	5,0	45	20	23	17	7,0	750
AE H	CS100965	T	•	5,0	60	20	23	17	7,0	750
AE J	CS100150	T	-	6,5	65	30	28	28	8	100
AE K	CS100145	T	-	6,5	90	30	40	40	8	100
AE L	CS100115	T	-	6,5	130	30	40	40	8	100

Materiál:

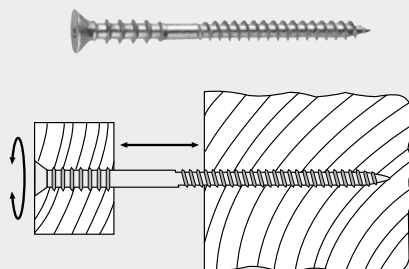
T = Uhlíková ocel
 Provrch Durocoat
 S = Nekorodující ocel A2

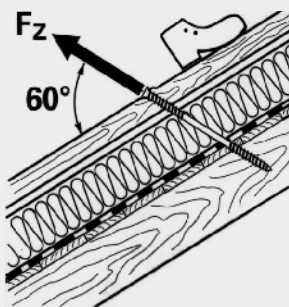
Balení: volně nebo na pásu(•)



DRS DISTANČNÍ ROZPĚRNÉ ŠROUBY SE DVĚMA ZÁVITÍ pozinkované bílé, dvojitý závit

	kód	Ø x délka	L1 se závitěm	L0 bez závitu	L2 se závitěm	vložka	kusů/balení
0 8 5	DRS660	6 x 60	15	05	32	T30	100
0 8 6	DRS680	6 x 80	18	12	40	T30	100
0 8 7	DRS6100	6 x 100	18	17	58	T30	100
0 8 8	DRS6120	6 x 120	20	34	60	T30	100
0 8 9	DRS6145	6 x 145	18	60	60	T30	100





tabulka dimenzování

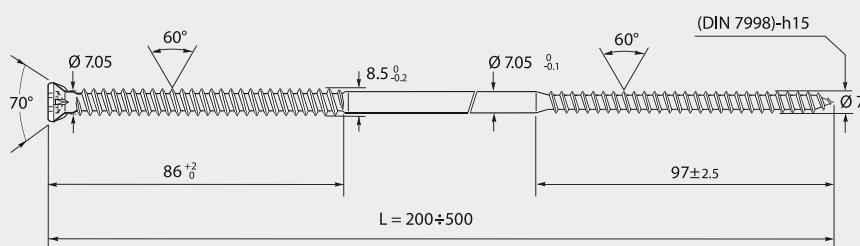
SFS TWIN DU ŠROUBKY PRO „ISOLAČNÍ BALÍČEK“

kód	Ø	délka	ks/ balení
AFB AFB	7	210	100
AFC AFC	7	230	100
AFD AFD	7	250	100
AFE AFE	7	270	100
AFF AFF	7	300	100
AFG AFG	7	330	100
AFH AFH	7	360	100
AFJ AFJ	7	400	100
AFK AFK	7	440	100

Na vyžádání také v rozměrech 7x480

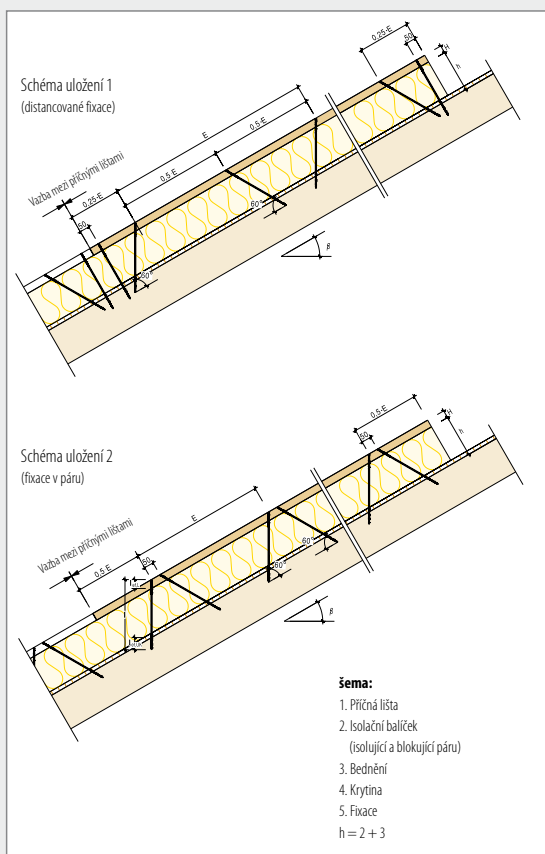
popis

- zabráňuje zmáčknutí izolační vrstvy, což by mohlo způsobit škody na krytině
- méně šroubů znamená méně tepelných průduchů směrem ven
- šetří čas při práci
- účinnější a výhodnější



VELIKOSTNÍ TABULKA

tloušťka bednění	tloušťka lišty	tloušťka lišty 4 cm skutečná délka UD	tloušťka lišty 6 cm skutečná délka UD	tloušťka lišty 8 cm skutečná délka UD
80	19	210	250	270
100	19	230	270	300
120	19	250	300	330
140	19	270	330	360
160	19	300	360	400
180	19	330	360	400
200	19	360	400	440
220	19	400	440	440
240	19	400	440	480





HBS VRUTY DO DŘEVA

zápustná hlava se samořeznou špičkou a samozahubovací profil na konci závitu

Ø	kód	Ø x délka	vložka	kusů/balení
3,5	AU J NOHBS3535	3,5 x 35	TX15	500
	AU K NOHBS3540	3,5 x 40	TX15	500
	AU L NOHBS3550	3,5 x 50	TX15	500
4	AUN NOHBS440	4 x 40	TX20	500
	AUP NOHBS450	4 x 50	TX20	200
	AUR NOHBS460	4 x 60	TX20	200
4,5	AUS NOHBS4545	4,5 x 45	TX20	250
	AUT NOHBS4550	4,5 x 50	TX20	250
	AUV NOHBS4560	4,5 x 60	TX20	250
5	AUW NOHBS550	5 x 50	TX25	250
	AUY NOHBS570	5 x 70	TX25	200
	AVB NOHBS580	5 x 80	TX25	200
6	AVC NOHBS6120	6 x 120	TX30	100
	AVE NOHBS6140	6 x 140	TX30	100
	AVG NOHBS6160	6 x 160	TX30	100
	AVJ NOHBS6220	6 x 220	TX30	100
8	AVL NOHBS8160	8 x 160	TX40	100
	AVM NOHBS8180	8 x 180	TX40	100
	AVN NOHBS8200	8 x 200	TX40	100
	AVP NOHBS8220	8 x 220	TX40	100
	AVR NOHBS8240	8 x 240	TX40	100
10	AVS NOHBS1080	10 x 80	TX40	100
	AVT NOHBS10220	10 x 220	TX40	50
	AVU NOHBS10240	10 x 240	TX40	50
	AVW NOHBS10260	10 x 260	TX40	50
	AWA NOHBS10300	10 x 300	TX40	50
12	AWB NOHBS12200	12 x 200	TX50	25
	AWC NOHBS12240	12 x 240	TX50	25



PODLOŽKY SOUSTRUŽENÉ

patinované

kód	Ø délka	Ø větší	kusů/balení
AWD NORO6	6	20	100
AWE NORO8	8	25	50
AWF NORO10	10	30	50
AWG NORO12	12	35	25

BITY

kód	vložka	kusů	balení
594 598 C D ATINTX10	TX10	10	1
594 598 C E ATINTX15	TX15	10	1
594 598 C F ATINTX20	TX20	10	1
594 598 C G ATINTX25	TX25	10	1
594 598 W R ATINTX30	TX30	10	1
594 598 C J ATINTX40	TX40	10	1
594 598 598 ATINTX50	TX50	7	1
594 598 C K ATINTX30200	TX30 x 200		1
594 598 C L ATINTX30350	TX30 x 350		1
594 598 C M ATINTX40350	TX40 x 350		1
594 598 P T ATINTX40520	TX40 x 520		1
594 598 C P ATINPZD2	PZ2 x 25	10	1
594 598 C R ATINPZD3	PZ3 x 25	10	1
594 598 C S ATINPH2	PH2 x 25	10	1
594 598 C T ATINTX4050	TX40 x 50 mm	10	1
594 598 C U ATPI0010	magnetický držák násad 60 mm	5	1
594 598 593 ATINTXBOX	6xTX15 - 6xTX20 - 6xTX25 - 15xTX30 - 15xTX40	48	1

VRTAČKA SE ŠROUBOVÁKEM

HB 1 E

kód	MA917201
-----	----------

technické parametry

• příkon	1050 Watt
• kroutící moment	50 Nm
• rychlost	70 - 530 1/min
• kapacita vřetena	0-13
• Ø držáku vrtačky	43
• hmotnost	2,7 kg



VRTAČKA SE ŠROBOVÁKEM

kód

P.F. ATEU0030

popis

- elektronická regulace otáček, el. revers
- přední převodový blok z lehkého a odolného kovu

technické parametry

• příkon	825 Watt
• rychlost	0-500 1/min.
• kroutící moment	101 Nm
• hlava	13
• hmotnost	2,9 kg



AKU ŠROBOVÁK

BS 12/18 V MAX

kód

BS / 12 V

BS / 18 V

N.W. MA916601

N.X. MA916610

popis

- ergonomický
- výkonný motor

technické parametry

• jmenovité napětí	12 V	18 V
• počet otáček rychlost 1	0 - 420 1/min	0 - 500 1/min
• počet otáček rychlost 2	0 - 1300 1/min	0 - 1600 1/min
• volba kroutícího momentu	22 - 50 Nm	32 - 71 Nm
• baterie	2 x 12 V, (2,0 AH)	2 x 18 V (2,0 Ah)
• hmotnost	1,5 kg	1,7 kg
• hmotnost s baterií	2,2 kg	2,7 kg



ZÁSObNÍK NA ŠROUBY A HŘEBÍKY

kód

popis

kusů/balení

B.V.A. ATBR0030

zásobník na šrouby a hřebíky

1

24 cm



PÁS

kód

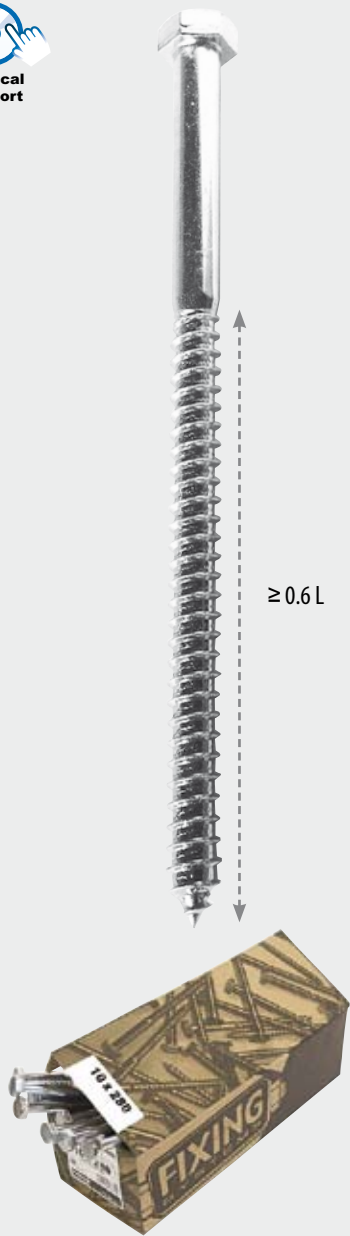
popis

kusů/balení

B.V.C. ATBR0050

pás

1



≥ 0.6 L

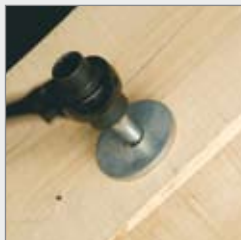
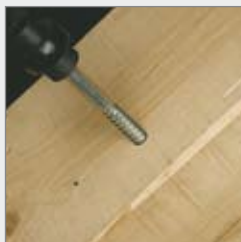
Ø

8

10

12

16



KOTEVNÍ ŠROUBY

DIN 571 pozinkované třída oceli 4.8 ($f_{u,k}=400\text{N/mm}^2$)

kód	Ø x délka	kusů/balení
3 5 KOP850	8 x 50	200
3 6 KOP860	8 x 60	200
3 7 KOP870	8 x 70	200
3 8 KOP880	8 x 80	200
4 1 KOP8100	8 x 100	100
4 2 KOP8120	8 x 120	100
4 3 KOP8140	8 x 140	50
4 6 KOP8160	8 x 160	50
4 7 KOP8180	8 x 180	50
4 8 KOP8200	8 x 200	50
4 9 KOP1050	10 x 50	100
5 1 KOP1060	10 x 60	100
5 3 KOP1080	10 x 80	100
5 6 KOP10100	10 x 100	100
5 7 KOP10120	10 x 120	50
5 8 KOP10140	10 x 140	50
5 9 KOP10150	10 x 150	50
6 1 KOP10160	10 x 160	50
6 2 KOP10180	10 x 180	50
6 3 KOP10200	10 x 200	50
6 4 KOP10220	10 x 220	25
6 5 KOP10240	10 x 240	25
6 7 KOP10260	10 x 260	25
6 8 KOP10280	10 x 280	25
6 9 KOP10300	10 x 300	25
DLA KOP1250	12 x 50	50
7 1 KOP1260	12 x 60	50
7 2 KOP1270	12 x 70	50
7 3 KOP1280	12 x 80	50
7 4 KOP1290	12 x 90	50
7 5 KOP12100	12 x 100	50
7 6 KOP12120	12 x 120	50
7 8 KOP12140	12 x 140	50
7 9 KOP12150	12 x 150	50
8 1 KOP12160	12 x 160	25
8 2 KOP12180	12 x 180	25
8 3 KOP12200	12 x 200	25
8 4 KOP12220	12 x 220	25
8 5 KOP12240	12 x 240	25
8 6 KOP12260	12 x 260	25
8 7 KOP12280	12 x 280	25
8 9 KOP12300	12 x 300	25
9 1 KOP12320	12 x 320	25
9 2 KOP12340	12 x 340	25
9 3 KOP12360	12 x 360	25
9 4 KOP12380	12 x 380	25
9 5 KOP12400	12 x 400	25
9 6 KOP1680	16 x 80	25
9 7 KOP16100	16 x 100	25
9 8 KOP16120	16 x 120	25
101 KOP16140	16 x 140	25
102 KOP16150	16 x 150	25
103 KOP16160	16 x 160	25
104 KOP16180	16 x 180	25
105 KOP16200	16 x 200	25
106 KOP16220	16 x 220	25
107 KOP16240	16 x 240	25
108 KOP16260	16 x 260	25
109 KOP16280	16 x 280	25
110 KOP16300	16 x 300	25
112 KOP16320	16 x 320	25
113 KOP16340	16 x 340	25
114 KOP16360	16 x 360	25
115 KOP16380	16 x 380	25
116 KOP16400	16 x 400	25



KOTEVNÍ ŠROUBY

nerez, AISI304/A2



≥ 0.6L

Ø

8

10

12

kód	Ø x délka	kusů/balení	
610	Ai571850	8 x 50	100
611	Ai571860	8 x 60	100
612	Ai571870	8 x 70	100
613	Ai571880	8 x 80	100
614	Ai5718100	8 x 100	100
615	Ai5718120	8 x 120	100
616	Ai5711050	10 x 50	100
617	Ai5711060	10 x 60	100
618	Ai5711080	10 x 80	100
619	Ai57110100	10 x 100	50
620	Ai57110120	10 x 120	50
626	Ai57110140	10 x 140	50
627	Ai57110150	10 x 150	50
628	Ai57110160	10 x 160	50
629	Ai57110180	10 x 180	50
118	Ai57110200	10 x 200	50
119	Ai57110220	10 x 220	50
120	Ai57110240	10 x 240	50
121	Ai57110260	10 x 260	25
122	Ai5711260	12 x 60	100
123	Ai5711270	12 x 70	50
124	Ai5711280	12 x 80	50
125	Ai5711290	12 x 90	50
126	Ai57112100	12 x 100	50
127	Ai57112120	12 x 120	25
128	Ai57112140	12 x 140	25
129	Ai57112150	12 x 150	25
256	Ai57112160	12 x 160	25
257	Ai57112180	12 x 180	25
258	Ai57112200	12 x 200	25
259	Ai57112220	12 x 220	25
260	Ai57112240	12 x 240	25
269	Ai57112260	12 x 260	25



ŠROUB PRO KOTVENÍ

patinované



Ø

8

10

kód	Ø x délka	kusů/balení	
AWH	N0571850	8 x 50	200
AWJ	N0571860	8 x 60	200
AWK	N0571880	8 x 80	200
AWL	N05718120	8 x 120	100
AWM	N05711080	10 x 80	100
AWP	N057110100	10 x 100	100
AWR	N057110120	10 x 120	50
AWV	N057110140	10 x 140	50
AWX	N057110160	10 x 160	50



RÁČNA S PRŮCHOZÍM OTVOREM

kód	Ø	klíč	kusů/balení	
BWU	ATCV0015	12-16	19/24	1
BWV	ATCV0020	16-20	24/30	1



RÁZOVÝ UTAHOVÁK

kód

6 0 7
ATEU0040

technické parametry

• příkon	725 Watt
• kroutící moment	400 Nm
• držáku vrtačky	1/2"
• hmotnost	2,7 kg



DOPLŇKY

kód	popis	kusů/balení
R C 6 0 7 ATE0005	objímka na nástavce 1/2"	1
R D 6 0 7 ATE6000	objímka 10	1
R E 6 0 7 ATE6005	objímka 12	1
R F 6 0 7 ATE6010	objímka 13	1
6 0 5 6 0 7 ATE6015	objímka 16	1
R G 6 0 7 ATE6020	objímka 17	1
R H 6 0 7 ATE6025	objímka 18	1
R J 6 0 7 ATE6030	objímka 19	1
R K 6 0 7 ATE6035	objímka 22	1
R L 6 0 7 ATE6040	objímka 24	1



VRUTY DO SÁDROKARTONU

kód	Ø x délka	vložka	typ	kusů/balení
6 2 1 6 2 2 FE620001	3,5 x 25	PH2	fosfát. černé	1000
6 2 2 6 2 3 FE620005	3,5 x 35	PH2	fosfát. černé	1000
6 2 3 6 2 4 FE620010	3,5 x 45	PH2	fosfát. černé	1000
6 2 4 6 2 5 FE620015	3,5 x 55	PH2	fosfát. černé	1000
6 2 5 6 2 6 FE620020	4,2 x 65	PH2	fosfát. černé	1000



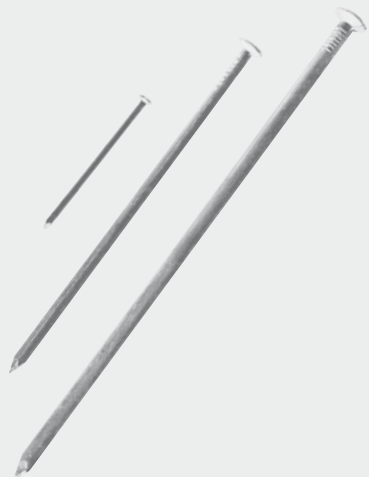
šroubovák pro sádrokarton
HH3362 viz str. 164



HŘEBÍK SE ŠIROKOU HLAVOU pro kanadské tašky

	kód	Ø x délka	kartonu balení
DLB FE610131	FE610131	31 x 25	1 kg
DLC FE610132	FE610132	31 x 32	1 kg
DLD FE610133	FE610133	31 x 45	1 kg

Nastřelovačka pro kanadské tašky HH3516 viz strana 157



HŘEBÍKY VOLNĚ LOŽENÉ Hladké, bez povrchové úpravy

	kód	Ø x délka	kartonu balení
4 1 7 FE610010	FE610010	2,7 x 60	5 kg
4 1 8 FE610020	FE610020	3,0 x 70	5 kg
4 1 9 FE610030	FE610030	3,4 x 80	5 kg
4 2 0 FE610040	FE610040	4,0 x 90	5 kg
4 2 1 FE610050	FE610050	4,4 x 100	5 kg
4 2 2 FE610060	FE610060	5,0 x 120	5 kg
4 2 3 FE610070	FE610070	6,0 x 150	5 kg
4 2 4 FE610080	FE610080	6,0 x 180	5 kg
4 2 5 FE610090	FE610090	6,3 x 200	5 kg
4 2 6 FE610100	FE610100	6,3 x 220	5 kg
4 2 7 FE610110	FE610110	7,0 x 250	5 kg
4 2 8 FE610120	FE610120	7,9 x 280	5 kg
4 2 9 FE610130	FE610130	8,0 x 300	5 kg



HŘEBÍKY SPARREN DIN 1052, pozinkované, konvexní

	kód	vložka	D	L	kód/ rozměr
BAK PF602611	PF602611	6,0x110	6	110	250
BAL PF602615	PF602615	6,0x150	6	150	250
BAM PF602618	PF602618	6,0x180	6	180	100
BAN PF602621	PF602621	6,0x210	6	210	100
BAP PF602623	PF602623	6,0x230	6	230	100
BAR PF602626	PF602626	6,0x260	6	260	100
BAS PF602628	PF602628	6,0x280	6	280	100
BAT PF602630	PF602630	6,0x300	6	300	100
BAU PF602633	PF602633	6,0x330	6	330	100



TESAŘSKÉ KLADIVO

	kód	popis	vložka	hmotnost	kusů
BTS ATMA0020	ATMA0020	z jednoho kusu	30 cm	0,9 kg	1

DLAŇOVÁ ZATLOUKAČKA

CHG HH3711	HH3711
-------------------------------------	--------

popis

- se třemi vodicími lištami pro všechny průměry hřebíků
- průměry dodatečných hlav o velikosti: 3, 9, 13 e 22
- vedení s magnetickým vkládáním
- s koženým krytem pro lepší uchycení v rukou
- s praktickým kufříkem pro přenos
- hmotnost : 1,35 kg

