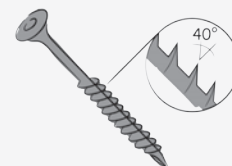


Skrubar för utomhusbruk med försänkt huvud

Versioner i rostfritt stål A2 och A4

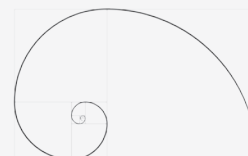
SPECIALGEOMETRI

Självborrande spets med skåra bak, asymmetrisk paraplyformad gänga, längre fräsrilla, rillor på underhuvudet



KOMPLETT SORTIMENT

Brett utbud av diametrar och längder



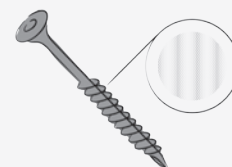
HÖGTEKNOLOGI

Former och specialbehandlingar ger mycket bättre mekaniska motstånd än rostfritt stål i likvärdiga kategorier



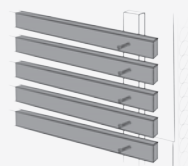
ROSTFRITT STÅL A2 OCH A4

Rostfritt stål AISI304 (A2) och AISI316 (A4) för utmärkt rostbeständighet



ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN

Utomhusbruk; lämplig för kategorierna 1-2-3

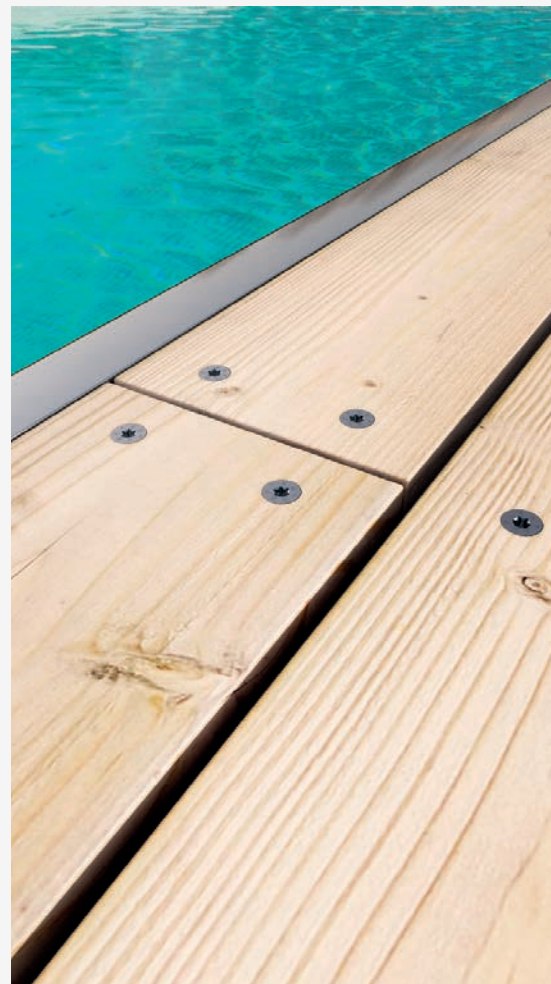


AGGRESSIVA MILJÖER

Det rostfria stålet med hög rostbeständighet bidrar till effektiva fastsättningar även i mycket aggressiva miljöer.

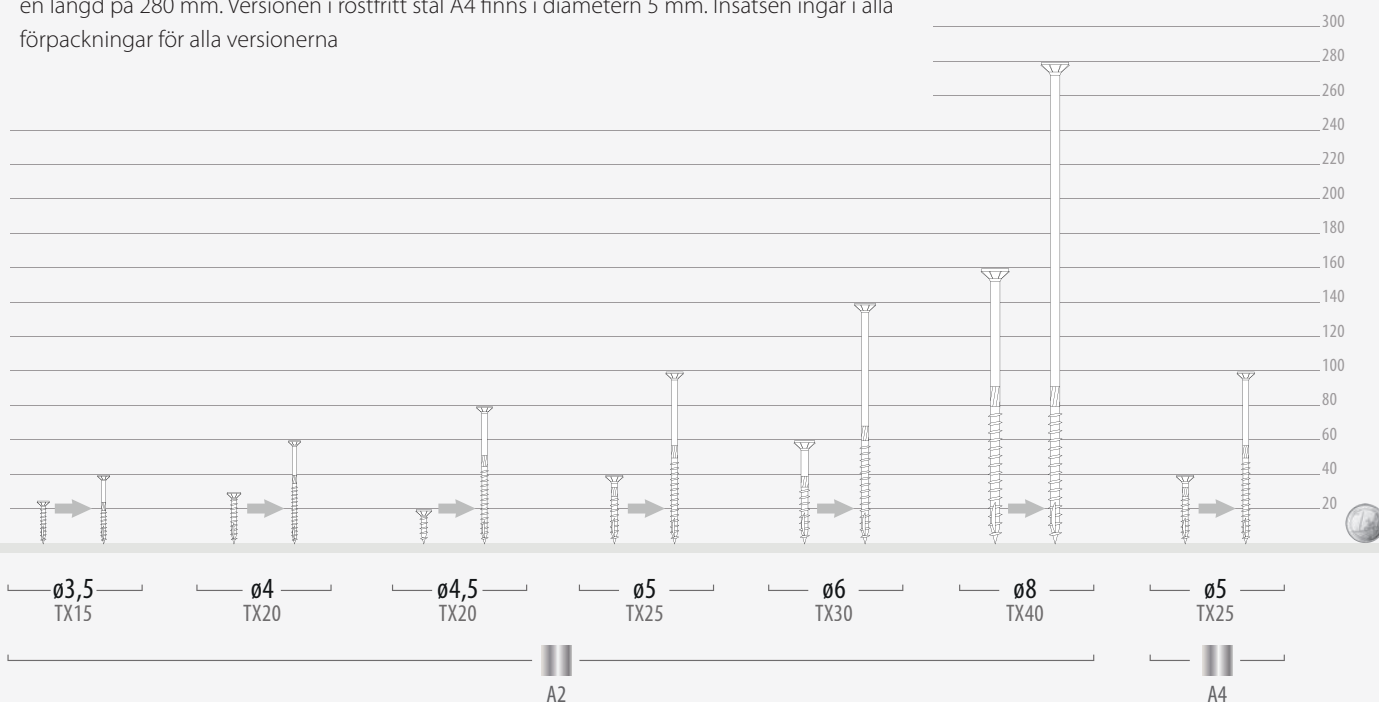
KOMPLETT SORTIMENT

Ett mycket brett sortiment av olika storlekar i rostfritt stål med funktionell form (självborrande spets, skåra, fräsrilla och rillor på underhuvudet) och mekaniska motstånd som är mycket bättre än hos vanligt rostfritt stål i likvärdiga kategorier.

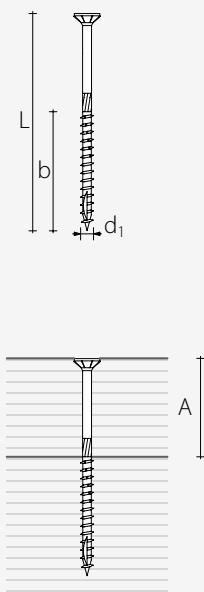


Sortiment

Versionen i rostfritt stål A2 finns att få i diametern 3,5 mm till diametern 8 mm och upp till en längd på 280 mm. Versionen i rostfritt stål A4 finns i diametern 5 mm. Insatsen ingår i alla förpackningar för alla versionerna



Koder och mått



SCI A2

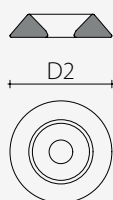
d ₁ [mm]	kod	L [mm]	b [mm]	A [mm]	d _v ** förborrat hål [mm]	st./förp.
3,5 TX10	SCI3525*	25	18	7	2	500
	SCI3530*	30	18	12		
	SCI3535*	35	18	17		200
	SCI3540*	40	18	22		
4 TX20	SCI4030*	30	18	12	2,5	200
	SCI4035*	35	18	17		
	SCI4040	40	24	16		
	SCI4045	45	30	15		
	SCI4050	50	30	20		
	SCI4060	60	35	25		
4,5 TX20	SCI4520*	20	15	5	3	200
	SCI4535*	35	24	11		
	SCI4540*	40	24	16		
	SCI4545	45	30	15		
	SCI4550	50	30	20		
	SCI4560	60	35	25		
	SCI4570	70	40	30		
	SCI4580	80	40	40		
5 TX25	SCI5040*	40	20	20	3,5	200
	SCI5045*	45	24	21		
	SCI5050*	50	24	26		
	SCI5060	60	30	30		
	SCI5070	70	35	35		100
	SCI5080	80	40	40		
	SCI5090	90	45	45		
	SCI50100	100	50	50		
6 TX30	SCI6050*	50	30	20	4	100
	SCI6060*	60	30	30		
	SCI6080	80	40	40		
	SCI60100	100	50	50		
	SCI60120	120	60	60		
	SCI60140	140	75	65		
8 TX40	SCI80160	160	80	80	5	100
	SCI80200	200	80	120		
	SCI80240	240	80	160		
	SCI80280	280	80	200		

SCI A4

d ₁ [mm]	kod	L [mm]	b [mm]	A [mm]	d _v ** förborrat hål [mm]	st./förp.
5 TX20	SCI5050A4*	50	24	26	3,5	200
	SCI5060A4*	60	30	30		100
	SCI5070A4*	70	35	35		
	SCI5080A4*	80	40	40		
	SCI5090A4*	90	45	45		
	SCI50100A4*	100	50	50		

* skruvarna är inte försedda med EU-märkning.

* På material med medelhög eller hög densitet rekommenderar vi att hål borras i enlighet med träsorten.



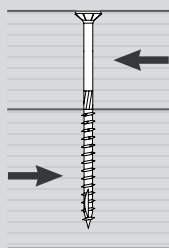
FÖRSÄNKT BRICKA A2

kod	d ₁ SCI	D2 [mm]	st./förp.
SCB6	6	20	100
SCB8	8	25	

Tabell över statiska värden för snickaren

TILLÅTNA VÄRDEN
DIN 1052:1988

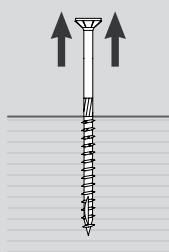
SKJUVSPÄNNING V_{adm}



TRÄ-TRÄ

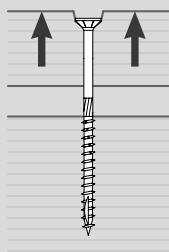
d_1 [mm]	L [mm]	V_{adm}
3,5	≥ 35	21 kg
4	≥ 35	27 kg
4,5	≥ 50	34 kg
5	≥ 50	43 kg
6	≥ 60	61 kg
8	≥ 160	109 kg

GÄNGUTDRAGNING N_{adm}



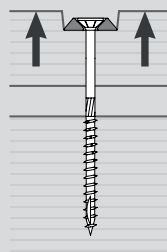
d_1 [mm]	Längd L [mm]											
	25	30-35	40	45-50	60	70	80	90	100	120	140	160-280
3,5	32 kg	32 kg	32 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	36 kg	48 kg	60 kg	70 kg	-	-	-	-	-	-	-
4,5	-	-	54 kg	68 kg	79 kg	90 kg	90 kg	-	-	-	-	-
5	-	-	50 kg	60 kg	75 kg	88 kg	100 kg	113 kg	125 kg	-	-	-
6	-	-	-	90 kg	90 kg	-	120 kg	-	150 kg	180 kg	225 kg	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	320 kg

HUVUDGENOMTRÄNGNING N_{adm}



SKRUV

d_1 [mm]	N_{adm}
3,5	20 kg
4	26 kg
4,5	41 kg
5	50 kg
6	72 kg
8	105 kg



SKRUV MED BRICKA

d_1 [mm]	N_{adm}
3,5	-
4	-
4,5	-
5	-
6	200 kg
8	313 kg

BERÄKNINGSFORMLER - SKJUVSPÄNNING DIN 1052-2:1988

TRÄ-TRÄ

$$V_{adm} = \min \{ 0,4 \cdot A \cdot d_1; 1,7 \cdot d_1^2 \}$$

d_1 [mm]
A [mm]
 V_{adm} [kg]

EXEMPEL MED TRÄ-TRÄ

SCI 6 x 100 mm

$d_1 = 6$ mm
A = 50 mm

$$V_{adm} = \min \{ 0,4 \cdot A \cdot d_1; 1,7 \cdot d_1^2 \}$$

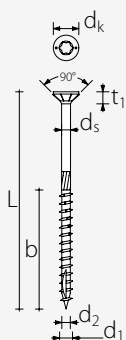
$$V_{adm} = \min \{ 0,4 \cdot 50 \cdot 6; 1,7 \cdot 6^2 \} = \min \{ 120; 61 \} = 61 \text{ kg}$$

OBS

- De tillåtna värdena uppfyller kraven i standarden DIN 1052:1988.
- De tillåtna utdragningsvärdena beräknas med tanke på den gängade delen som är helt införd i träelementet.

Geometri och minimiavstånd

GEOMETRI OCH MEKANISKA EGENSKAPER



SKRUV SCI

Material	Rostfritt stål	A2*	A2*	A2*	A2*	A2*	A2*	A4**
Nominell diameter	d₁ [mm]	3,5	4	4,5	5	6	8	5
Huvuddiameter	d _k [mm]	7,00	8,00	9,00	10,00	12,00	14,50	10,00
Kärnans diameter	d ₂ [mm]	2,25	2,55	2,80	3,40	3,95	5,40	3,40
Stamdiameter	d _s [mm]	2,55	2,80	3,25	3,70	4,45	5,85	3,70
Huvudets tjocklek	t ₁ [mm]	3,50	3,80	4,25	4,65	5,30	6,00	4,65
Det förborrade hålets diameter	d _v [mm]	2,0	2,5	3,0	3,0	4,0	5,0	3,0
Tillåtet flytmoment	M _{yk} [Nmm]	1260,0	1960,0	2770,0	4370,0	8220,0	17600,0	3939,8
Karakteristisk parameter för hållfasthet vid utdragning	f _{ax,k} [N/mm ²]	19,1	17,1	17,2	17,9	11,6	14,8	17,9
Associerad densitet	ρ _a [kg/m ³]	440	410	410	440	420	410	440
Karakteristisk parameter för huvudgenomträngning	f _{head,k} [N/mm ²]	16,0	13,4	18,0	17,6	12,0	12,5	17,6
Associerad densitet	ρ _a [kg/m ³]	380	390	440	440	440	440	440
Karakteristisk parameter för dragspänning	f _{tens,k} [kN]	2,21	3,23	4,40	5,01	6,81	14,10	4,30

* Mekaniska parametrar i överensstämmelse med EU-märkningen enligt EN 14592.

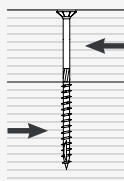
** Mekaniska parametrar för experimentella tester



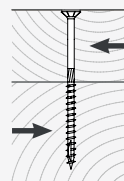
FALSAD BRICKA SCB

Material	Rostfritt stål	A2	A2
Rundbricka		SCB6	SCB8
Skruv		SCI Ø6	SCI Ø8
Inre diameter	D1 [mm]	7,5	8,5
Yttre diameter	D2 [mm]	20,0	25,0
Tjocklek	S [mm]	4,0	5,0

MINIMIAVSTÅND FÖR SKRUVAR BELASTADE MED SKJUVSPÄNNING



Vinkel mellan kraft och fibrer $\alpha = 0^\circ$



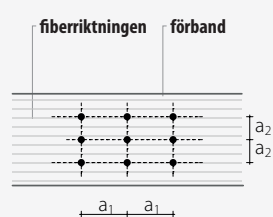
Vinkel mellan kraft och fibrer $\alpha = 90^\circ$

INFÖRDA SKRUVAR MED FÖRBORRAT HÅL

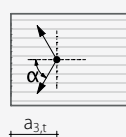
	3,5	4	4,5	5	6	8	3,5	4	4,5	5	6	8
a ₁ [mm]	18	20	23	25	30	40	14	16	18	20	24	32
a ₂ [mm]	11	12	14	15	18	24	14	16	18	20	24	32
a _{3,t} [mm]	42	48	54	60	72	96	25	28	32	35	42	56
a _{3,c} [mm]	25	28	32	35	42	56	25	28	32	35	42	56
a _{4,t} [mm]	11	12	14	15	18	24	18	20	23	35	42	56
a _{4,c} [mm]	11	12	14	15	18	24	11	12	14	15	18	24

INFÖRDA SKRUVAR UTAN FÖRBORRAT HÅL

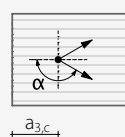
	3,5	4	4,5	5	6	8	3,5	4	4,5	5	6	8
a ₁ [mm]	35	40	45	60	72	96	18	20	23	25	30	40
a ₂ [mm]	18	20	23	25	30	40	18	20	23	25	30	40
a _{3,t} [mm]	53	60	68	75	90	120	35	40	45	50	60	80
a _{3,c} [mm]	35	40	45	50	60	80	35	40	45	50	60	80
a _{4,t} [mm]	18	20	23	25	30	40	25	28	32	50	60	80
a _{4,c} [mm]	18	20	23	25	30	40	18	20	23	25	30	40



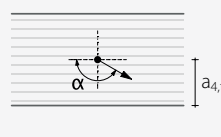
belastad ände
 $-90^\circ < \alpha < 90^\circ$



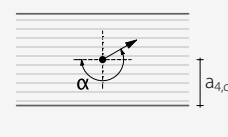
obelastad ände
 $90^\circ < \alpha < 270^\circ$



belastad kant
 $0^\circ < \alpha < 180^\circ$



obelastad kant
 $180^\circ < \alpha < 360^\circ$



OBS

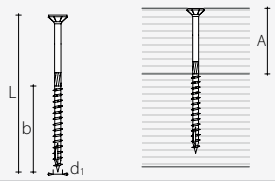
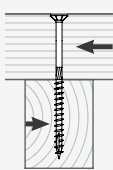
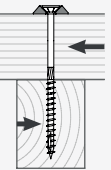
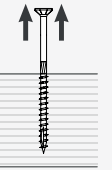
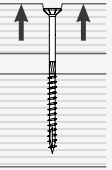
- Minimiavstånden uppfyller kraven i standarden EN 1995:2008 med beaktande av träelementens volymmassa på $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$.

Tabell över statiska värden för konstruktören

KARAKTERISTISKA VÄRDEN
EN 1995:2008

SKJUVSPÄNNING

DRAGSPÄNNING

geometri				trä-trä	trä-trä med bricka	gängutdragning ⁽¹⁾	huvudgenomträngning ⁽²⁾	huvudgenomträngning med bricka ⁽²⁾
								
d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	A [mm]	R _{v,k} [kN]	R _{v,k} [kN]	R _{ax,k} [kN]	R _{head,k} [kN]	R _{head,k} [kN]
3,5	25	18	7	0,43	-	0,79	0,55	-
	30	18	12	0,52	-	0,79	0,55	-
	35	18	17	0,55	-	0,79	0,55	-
	40	18	22	0,55	-	0,79	0,55	-
4	30	18	12	0,62	-	0,90	0,72	-
	35	18	17	0,69	-	0,90	0,72	-
	40	24	16	0,69	-	1,20	0,72	-
	45	30	15	0,69	-	1,50	0,72	-
	50	30	20	0,69	-	1,50	0,72	-
	60	35	25	0,69	-	1,75	0,72	-
4,5	20	15	5	0,45	-	0,84	0,91	-
	35	24	11	0,71	-	1,35	0,91	-
	40	24	16	0,83	-	1,35	0,91	-
	45	30	15	0,80	-	1,69	0,91	-
	50	30	20	0,85	-	1,69	0,91	-
	60	35	25	0,85	-	1,97	0,91	-
	70	40	30	0,85	-	2,25	0,91	-
5	80	40	40	0,85	-	2,25	0,91	-
	40	20	20	1,02	-	1,25	1,12	-
	45	24	21	1,02	-	1,50	1,12	-
	50 ⁽³⁾	24	26	1,02	-	1,50	1,12	-
	60 ⁽³⁾	30	30	1,02	-	1,87	1,12	-
	70 ⁽³⁾	35	35	1,02	-	2,19	1,12	-
	80 ⁽³⁾	40	40	1,02	-	2,50	1,12	-
	90 ⁽³⁾	45	45	1,02	-	2,81	1,12	-
6	100 ⁽³⁾	50	50	1,02	-	3,12	1,12	-
	50	30	20	1,34	1,50	2,25	1,61	4,49
	60	30	30	1,41	1,57	2,25	1,61	4,49
	80	40	40	1,41	1,75	3,00	1,61	4,49
	100	50	50	1,41	1,94	3,75	1,61	4,49
	120	60	60	1,41	2,01	4,50	1,61	4,49
8	140	75	65	1,41	2,01	5,62	1,61	4,49
	160	80	80	2,20	3,22	8,00	2,36	7,01
	200	80	120	2,20	3,22	8,00	2,36	7,01
	240	80	160	2,20	3,22	8,00	2,36	7,01
	280	80	200	2,20	3,22	8,00	2,36	7,01

HUVUDPRINCIPER

- De karakteristiska värdena överensstämmer med standarden EN 1995:2008 i enlighet med ETA-11/0030.
- Arbetsvärdena dras från de karakteristiska värdena enligt följande:

$$R_d = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\gamma_m}$$

Koefficienterna γ_m och k_{mod} ska antas i enlighet med tillämpliga bestämmelser som används för beräkningen.

- De tillåtna skärmotstånden bedöms för skruvar som infästs utan förborrade hål. Om skruvarna har infäst med förborrade hål kan motståndsvärdena bli högre.
- I beräkningsfasen beaktas en volymmassa för träelementen lika med $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$.
- Värdena har beräknats med tanke på den gängade delen som är helt införd i träelementet.
- Dimensionering och kontroll av elementen i trä ska göras för sig.
- De tillåtna skärmotstånden bedöms för skruvar som infästs utan förborrade hål. Om skruvarna har infäst med förborrade hål kan motståndsvärdena bli högre.

OBS

- ⁽¹⁾ Det axiella motståndet vid utdragning av gängan har beräknats med beaktande av en 90° vinkel mellan träfibrerna och fästelementet och för en effektiv gänglängd lika med b.
- ⁽²⁾ Skruvhuvudets axiella genomträngningsmotstånd, med eller utan bricka, har beräknats på basis av elementet i trä. Vid förband på stål mot trä verkar stålets dragmotstånd ofta hindrande i förhållande till huvudets avskiljning eller genomträngning.
- ⁽³⁾ Skruv som finns tillgänglig både i versionen A2 och A4.