

ET-T™

KONSTRUKTIONSSKRUV

För osynlig sammanfogning av träkonstruktioner



- Höga hållfasthetsvärden
- CE-märkt
- Osynlig infästning
- Snabbt och ergonomiskt montage
- Ingen förborrning



ET-T™

developed by

ESSVE®

KONSTRUKTIONSSKRUV

ET-T™

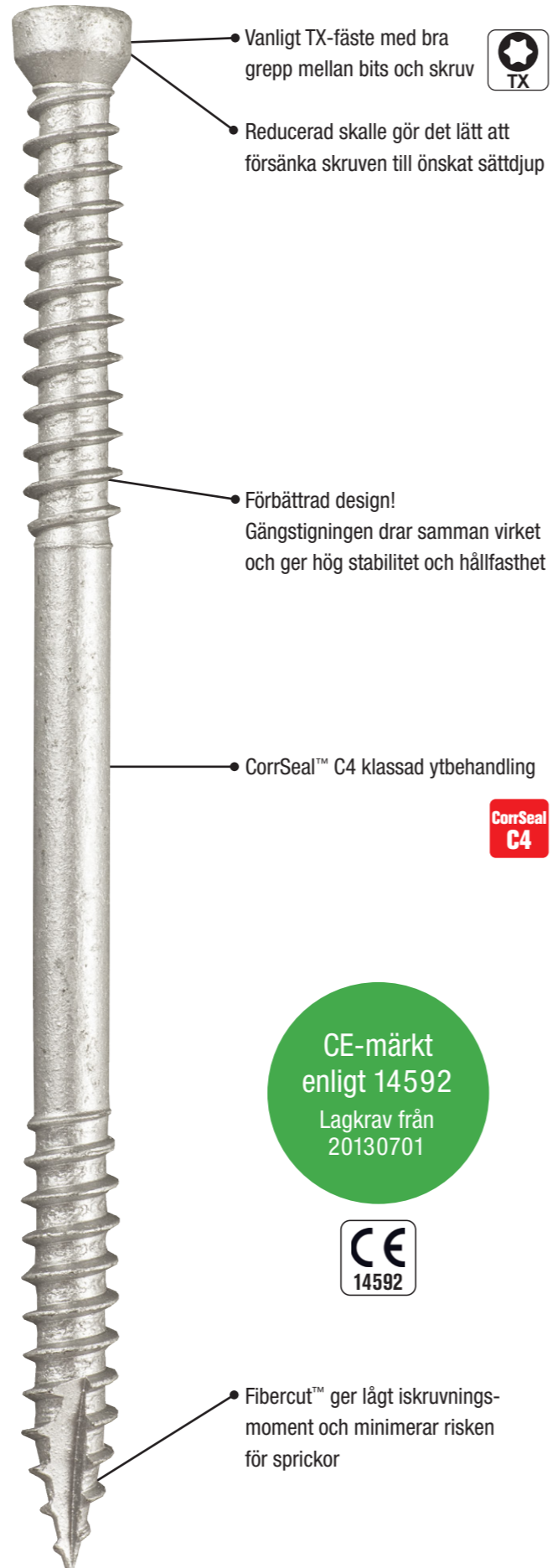
När du ska sammanfoga träkonstruktioner och inte vill ha ett synligt montage i form av byggbeslag, är ESSVE ET-T™ ett säkert val. Utvecklingen har lett fram till en konstruktionsskruv med höga hållfasthetsvärden avsedd för träkonstruktioner. ET-T™ är ytbehandlad med CorrSeal – Typgodkänd C4, vilket ger ökat skydd mot korrosion.


Osynligt & snabbt montage

Med ET-T™ får du ett estetiskt tilltalande montage, eftersom det inte syns. Det krävs heller ingen förborring, vilket gör att arbetet går snabbare och då också är kostnadseffektivt.


HÅLLBARA BOXAR!

Alla dimensioner upptill 8,2 x 275 levereras i våra förpackningar i hårdplast, ESSBOX.



- Vanligt TX-fäste med bra grepp mellan bits och skruv 
- Reducerad skalle gör det lätt att försänka skruven till önskat sättdjup

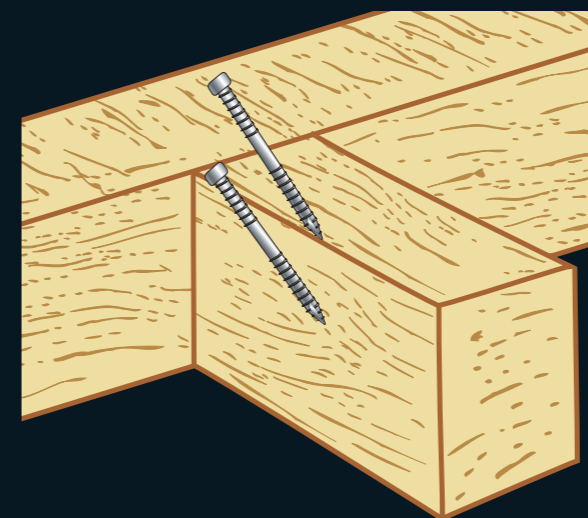
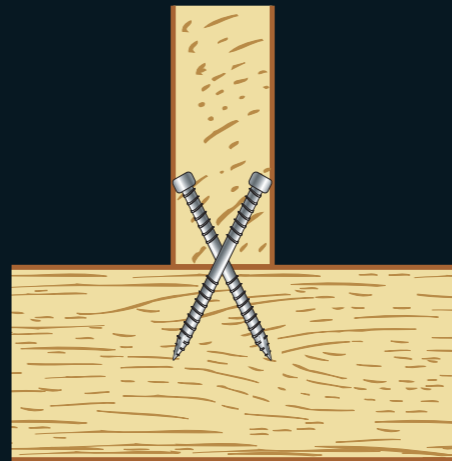
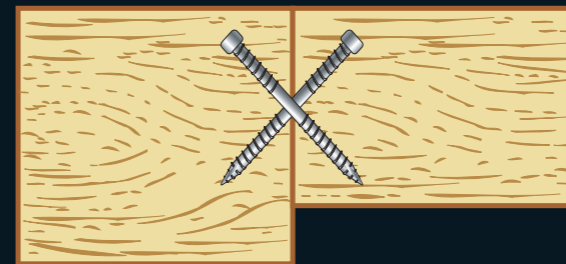
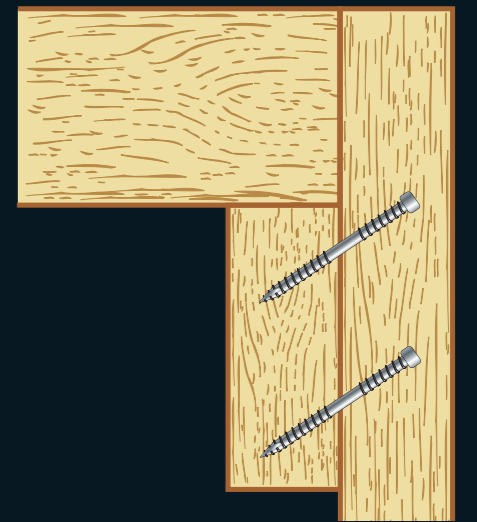
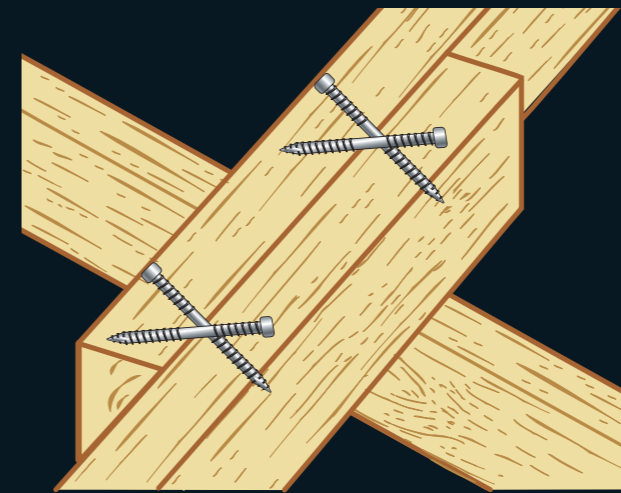
- Förbättrad design!
Gångstigningen drar samman virket och ger hög stabilitet och hållfasthet

- CorrSeal™ C4 klassad ytbehandling 

CE-märkt enligt 14592
Lagkrav från 20130701



- Fibercut™ ger lågt iskruvningsmoment och minimerar risken för sprickor

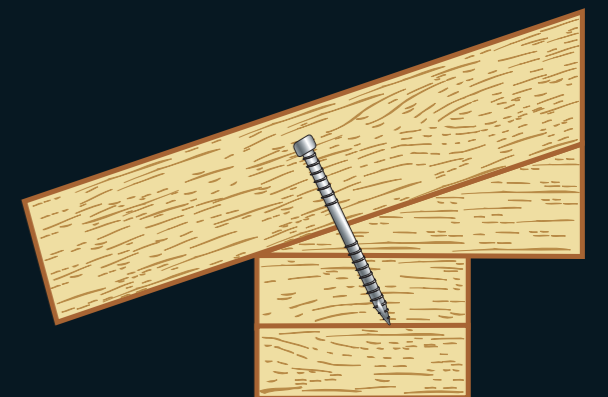
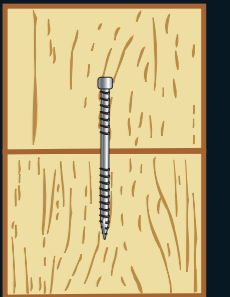


Ingen förborring krävs

Användningsområden

ET-T™ har många användningsområden då den passar för de flesta typer av montage där träkonstruktioner ska sammanfogas. Här är några exempel:

- Takstolar, takåsar & takelement
- Ytter- & innerväggar
- Bjälklag, bjälklagselement & skarvning av bjälkar
- Primär & sekundär bjälke
- Fasader
- Reglar & syll
- Upplagsknap

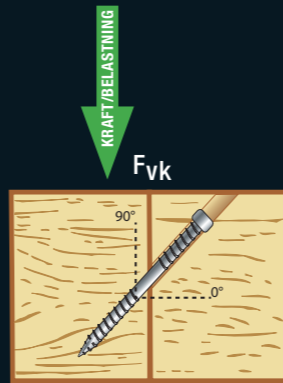


BROTTLASTTABELLER – dragna och vinklade skruvar



F_{tk} = Karakteristisk bärförmåga dragna skruvar
 F_{vk} = Karakteristisk bärförmåga vinklade dragna skruvar

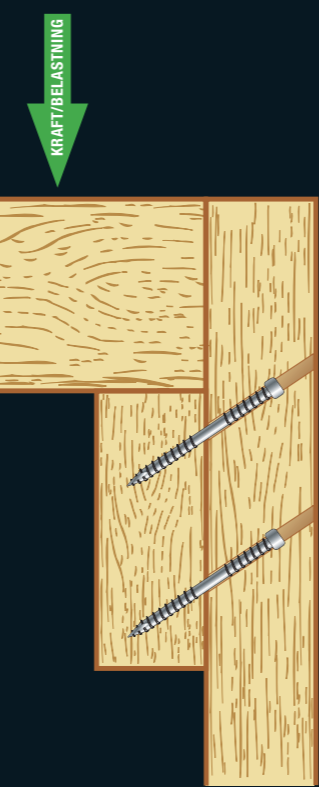
ET-T 6,5	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	F _{tk} [kN]			
					90°	60°	45°	30°
	65	22	16	22	2,01	2,00	1,79	1,46
	90	38	9	38	3,47	3,45	3,10	2,52
	130	38	49	38	3,47	3,45	3,10	2,52
	160	60	35	60	5,48	5,45	4,89	3,98
	190	80	25	80	7,31	7,27	6,52	5,31
	220	95	25	95	8,68	8,63	7,75	6,30



ET-T 8,2	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	F _{tk} [kN]			
					90°	60°	45°	30°
	90	38	9	38	3,58	3,56	3,19	2,60
	130	38	49	38	3,58	3,56	3,19	2,60
	160	60	35	60	5,65	5,63	5,03	4,10
	190	80	25	80	7,53	7,50	6,71	5,47
	220	95	25	95	8,95	8,91	7,97	6,49
	245	107	26	107	10,08	10,04	8,98	7,31
	275	107	56	107	10,08	10,04	8,98	7,31
	300	135	25	135	12,72	12,66	11,33	9,22
	330	135	55	135	12,72	12,66	11,33	9,22



Den ogängade delen måste alltid hamna i mitten av montage t dvs där virket möts

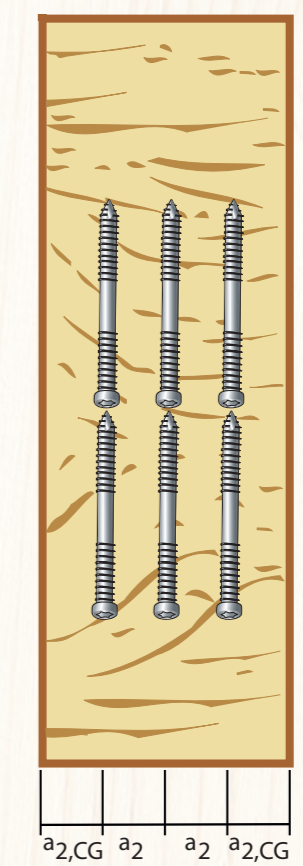
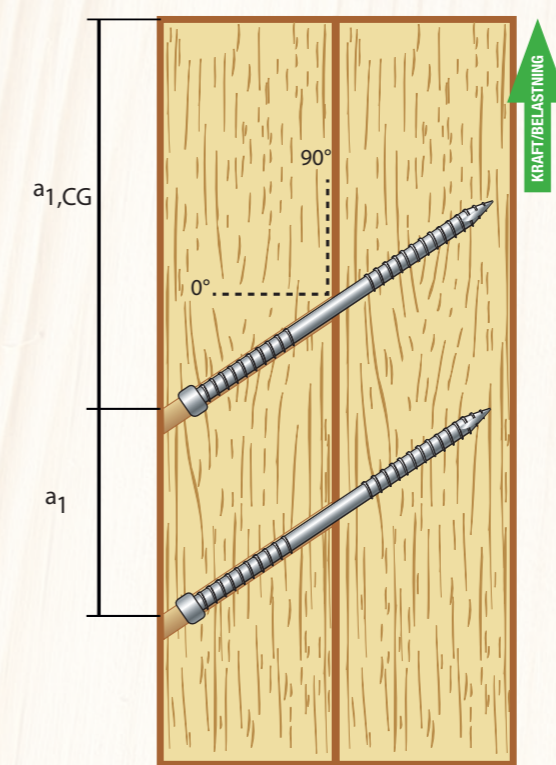


MINSTA KANT- OCH INBÖRDESAVSTÅND – dragna och vinklade skruvar

Anvisningar

- Mått är beräknade i enlighet med Eurokod 5, 8.7.
- a_{1,CG} gäller för minsta bredd enligt tabell på sidan 9.

	α=60°		α=45°		α=30°		α=90°		
	a ₁	a _{1,CG}	a ₁	a _{1,CG}	a ₁	a _{1,CG}	a ₁	a ₂	a _{2,CG}
6,5									
65	91	79	64	73	53	70	46	33	26
90	91	84	64	76	53	71	46	33	26
130	91	93	64	81	53	74	46	33	26
160	91	100	64	85	53	77	46	33	26
190	91	106	64	89	53	79	46	33	26
220	91	113	64	93	53	81	46	33	26
8,2									
90	115	101	82	93	66	88	57	41	33
130	115	110	82	98	66	91	57	41	33
160	115	117	82	102	66	94	57	41	33
190	115	123	82	106	66	96	57	41	33
220	115	130	82	110	66	98	57	41	33
245	115	135	82	113	66	100	57	41	33
275	115	142	82	116	66	102	57	41	33
300	115	147	82	120	66	104	57	41	33
330	115	153	82	123	66	106	57	41	33



BROTTLASTTABELLER – korsade skruvar



F_{vk} = Karakteristisk bärförmåga korsade vinklade dragna skruvar

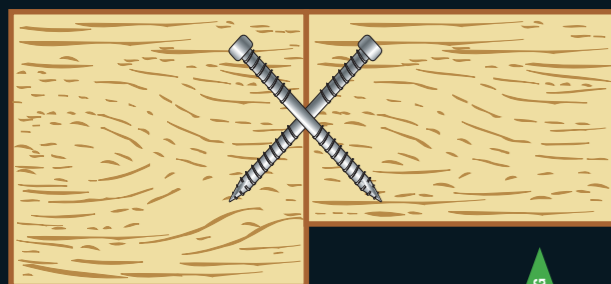
ET-T 6,5				F_{vk} [kN] per par		
L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	60°	45°	30°
65	22	16	22	3,48	2,84	2,01
90	38	9	38	6,01	4,91	3,47
130	38	49	38	6,01	4,91	3,47
160	60	35	60	9,49	7,75	5,48
190	80	25	80	12,66	10,34	7,31
220	95	25	95	15,03	12,28	8,69

ET-T 8,2				F_{vk} [kN] per par		
L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	60°	45°	30°
90	38	9	38	6,20	5,06	3,58
130	38	49	38	6,20	5,06	3,58
160	60	35	60	9,79	8,00	5,66
190	80	25	80	13,05	10,66	7,54
220	95	25	95	15,50	12,66	8,95
245	107	26	107	17,46	14,26	10,09
275	107	56	107	17,46	14,26	10,09
300	135	25	135	22,03	17,99	12,73
330	135	55	135	22,03	17,99	12,73

Ingen förborring krävs

Montage med korsande skruvförband

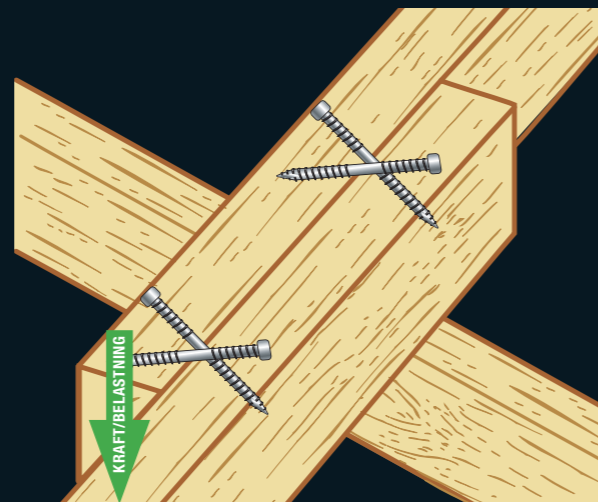
Vid montage av sekundär balk mot primär balk och när kraft/belastning kommer både uppifrån och nedifrån, ska montage ske med korsande skruvförband.



KRAFT/BELASTNING

KRAFT/BELASTNING

Vid skarvning av bärlinor ska montaget också göras med korsande skruvförband.



KRAFT/BELASTNING

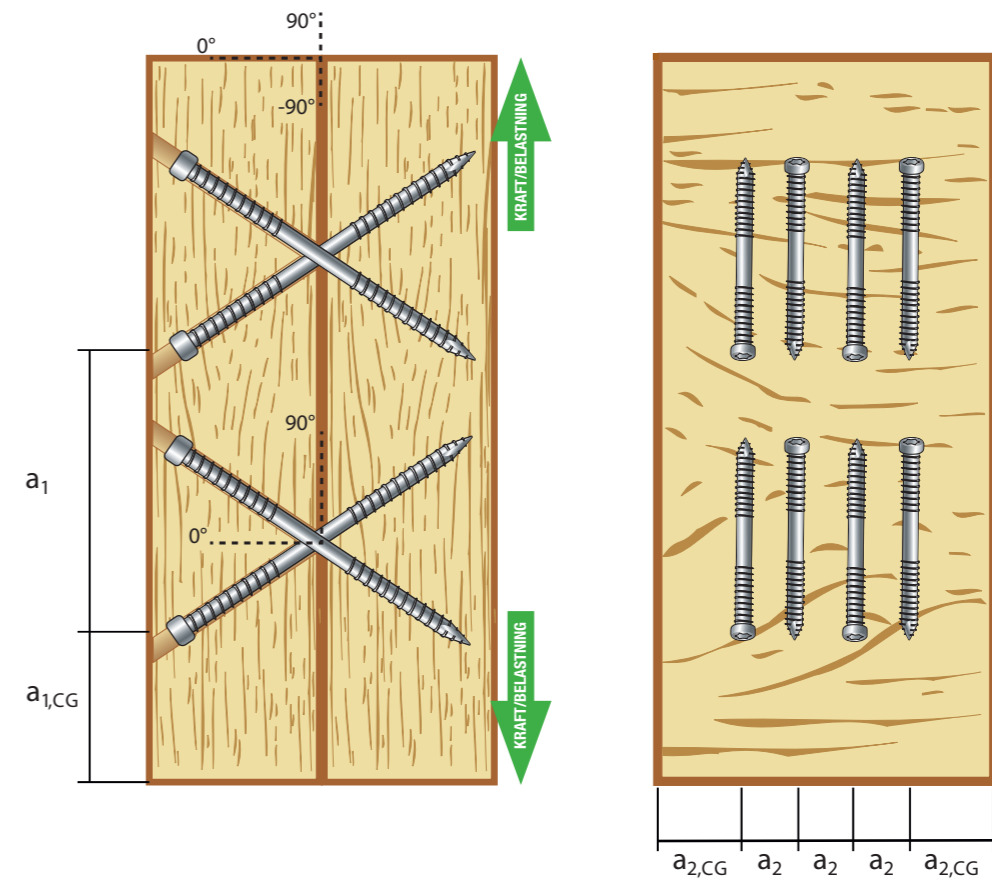
KRAFT/BELASTNING

MINSTA KANT- OCH INBÖRDESAVSTÅND – korsade skruvar

Anvisningar

- Mått är beräknade i enlighet med Eurokod 5, 8.7.
- $a_{1,CG}$ gäller för minsta bredd enligt tabell på sidan 9.

	$\alpha=60^\circ$		$\alpha=45^\circ$		$\alpha=30^\circ$			
	a_1	$a_{1,CG}$	a_1	$a_{1,CG}$	a_1	$a_{1,CG}$	a_2	$a_{2,CG}$
6,5								
65	91	79	64	73	53	70	13	17
90	91	84	64	76	53	71	13	17
130	91	93	64	81	53	74	13	17
160	91	100	64	85	53	77	13	17
190	91	106	64	89	53	79	13	17
220	91	113	64	93	53	81	13	17
8,2								
90	115	101	82	93	66	88	17	25
130	115	110	82	98	66	91	17	25
160	115	117	82	102	66	94	17	25
190	115	123	82	106	66	96	17	25
220	115	130	82	110	66	98	17	25
245	115	135	82	113	66	100	17	25
275	115	142	82	116	66	102	17	25
300	115	147	82	120	66	104	17	25
330	115	153	82	123	66	106	17	25



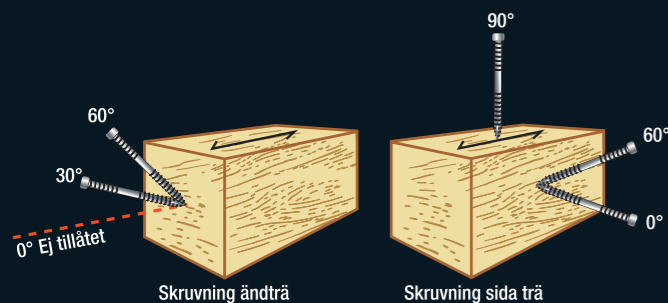


Kolla in vår instruktionsfilm

Scanna in QR-koden med hjälp av din smartphone. QR-kod läsare hittar du via din App-butik, du kan också besöka essve.se.

BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

Alla applikationer i komplicerade konstruktioner ska beräknas. ESSVEs ingenjörer och produktavdelning finns alltid tillhands och hjälper dig med korrekt beräkning.



Beräkningsmässiga värden för ET-T™ gäller för vinklar α i intervallet $30 \leq \alpha \leq 60$ samt 90 grader där α är vinkeln mellan skruv och fiberriktningen. Gäller inom detta område också i ändträ. Skruvning vinkelrät mot ändträ är ej tillåtet.

ESSVE Teknisk Support

För teknisk rådgivning och kontakt med våra ingenjörer på Teknisk Support, ring: 08-623 61 00 eller skicka ett mail: info@essve.se

DIMENSIONERANDE BÄRFÖRMÅGA, R_d

Beräknas enligt Eurokod 5 [SS-EN1995-1-1:2004].

$$R_d = K_{mod} \frac{F_k}{\gamma_M} \quad [\text{Eurokod 5, 2.4}]$$

Förklaring:

F_k = Karakteristisk bärförmåga beräknad enligt Eurokod 5, 8.7.

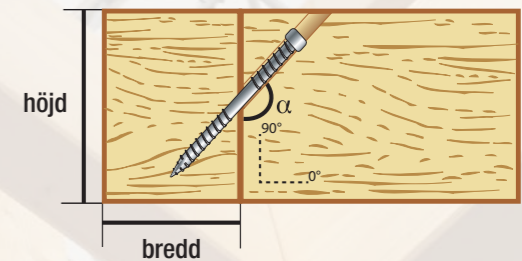
K_{mod} = Korrektionsfaktor som tar hänsyn till lastvarighet och fuktkvot [Eurokod 5, tabell 3.1].

γ_M = Partialkoefficient för materialegenskaper [Eurokod 5, tabell 2.3].

För anvisningar, se baksidan.

Dimensioner på virke och längd på skruv för olika vinklar

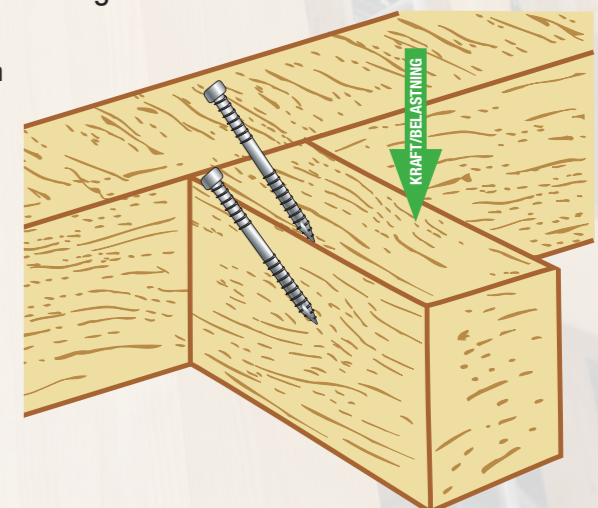
Värden i tabellen anger minsta bredd- och höjdmått på virke som ska sammanfogas. För anvisningar, se baksidan.



	$\alpha = 60^\circ$		$\alpha = 45^\circ$		$\alpha = 30^\circ$		$\alpha = 90^\circ$
	bredd	höjd	bredd	höjd	bredd	höjd	bredd
6,5	16	56	23	46	28	33	27
90	23	78	32	64	39	45	43
130	33	113	46	92	56	65	43
160	40	139	57	113	69	80	65
190	48	165	67	134	82	95	85
220	55	191	78	156	95	110	100
8,2	23	78	32	64	39	45	43
130	33	113	46	92	56	65	43
160	40	139	57	113	69	80	65
190	48	165	67	134	82	95	85
220	55	191	78	156	95	110	100
245	61	212	87	173	106	125	112
275	69	238	97	194	119	140	112
300	75	260	106	212	130	155	140
330	83	286	117	233	143	170	140

Viktigt att tänka på vid beräkning och montage!

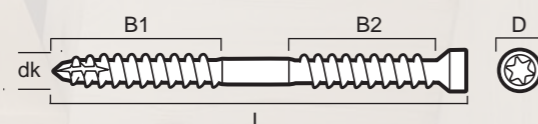
Ta alltid reda på från vilket håll kraften/belastningen kommer i applikationen. Kommer kraften/belastningen uppifrån, ska spetsen på skruven monteras så att den pekar åt samma håll. Är du det minsta osäker, rådfråga med ESSVEs ingenjörer.



Ingen förborring krävs

Hitta rätt dimension

ART. NR	DIMENSION dk x L mm	Dmm	B1mm	B2 mm	BITS nr	ESSBOX storlek	ANTAL per fpk
118 100	6,5 x 65	8	22	22	TX30	203	100
118 102	6,5 x 90	8	38	38	TX30	204	100
118 104	6,5 x 130	8	38	38	TX30	304	100
118 106	6,5 x 160	8	60	60	TX30	206	50
118 108	6,5 x 190	8	80	80	TX30	206	50
118 110	6,5 x 220	8	95	95	TX30	206	50
118 112	8,2 x 90	10	38	38	TX40	204	50
118 114	8,2 x 130	10	38	38	TX40	204	50
118 116	8,2 x 160	10	60	60	TX40	206	50
118 118	8,2 x 190	10	80	80	TX40	206	50
118 120	8,2 x 220	10	95	95	TX40	206	50
118 122	8,2 x 245	10	107	107	TX40	206	50
118 124	8,2 x 275	10	107	107	TX40	802	50
118 126	8,2 x 300	10	135	135	TX40	803	50
118 128	8,2 x 330	10	135	135	TX40	803	50



VÄLJ GODKÄND SKRUV!

CE-godkänd skruv betyder att den är testad och uppfyller alla kraven i byggproduktdirektivet. CE-märkning gäller för viss gipsskruv och från juli 2013 även för trä- och trallskruv enligt EN14592 fästdon för bärande konstruktion av trä.



Använd korrekt bits

TX-bits i rätt längd med sexkantsfäste.

ART. NR	DIMENSION		ANTAL/FPK
	längd i mm	BITSNR	
9995644	25	TX30	2
9995300	50	TX30	1
9995299	70	TX30	1
9995301	110	TX30	1
9995302	150	TX30	1
9995645	25	TX40	2
9995303	50	TX40	1
9995298	70	TX40	1
9995305	110	TX40	1
9995306	150	TX40	1

TX30 är för 6,5 mm diameter och TX40 är för 8,2 mm diameter.



ESSVE Teknisk Support För teknisk rådgivning och kontakt med våra ingenjörer på Teknisk Support, ring: 08-623 61 00 eller skicka ett mail: info@essve.se

Anvisningar för dimensionerande bärförmåga

- Redovisad karakteristisk bärförmåga gäller för CE-märkt konstruktionsvirke med lägst hållfasthetsklass C14 samt limträ. Avvikelser från nominella mått får ej överskrida gällande toleranser.
- Gäller för klimatklass 1–2. Vid oklarhet kontaktas ESSVE. [Klimatklasser enligt Eurokod 5, 2.3]
- Beständighet ur korrosionssynpunkt bestäms med utgångspunkt från korrosivitetssklasser enligt SS-EN ISO 12944-2. ET-T™ är godkänd för C4.
- Påverkan av dynamiska laster omfattas ej av detta underlag.
- Kombinationer av olika ET-T skruvar i olika vinklar i samma förbindelsepunkt är ej tillåtet utan närmare analys.

Anvisningar för diagram visande dimensioner på virke till längd på skruv för olika vinklar

- Värden i tabellen anger minsta bredd- och höjdmått på virke som ska sammanfogas.
- Avvikelser från nominella mått får inte överskrida gällande toleranser.

Monteringsanvisning

- Använd ESSVEs anpassade systembits för ett säkert montage. Montera systembits utan adapter, direkt i chucken.
- Skruvmontaget måste därefter ske i ett konstant moment utan stopp.
- Använd en stark skruvdragare för bästa montage, dock ej slagskruvdragare.
- Vid montage utomhus ska virket vara torrt och frostfritt.
- Rekommenderat varvtal är 250–800/min.