

SKR-E | SKS-E

BETONGSKRUV FÖRANKRING FÖR BETONG CE1



SEISMISK PÅVERKAN

Certifierad för tillämpning på betong med och utan sprickor och klassificerad för seismiska effekter C1 (M10-M16) och C2 (M12-M16).

OMEDELBART MOTSTÅND

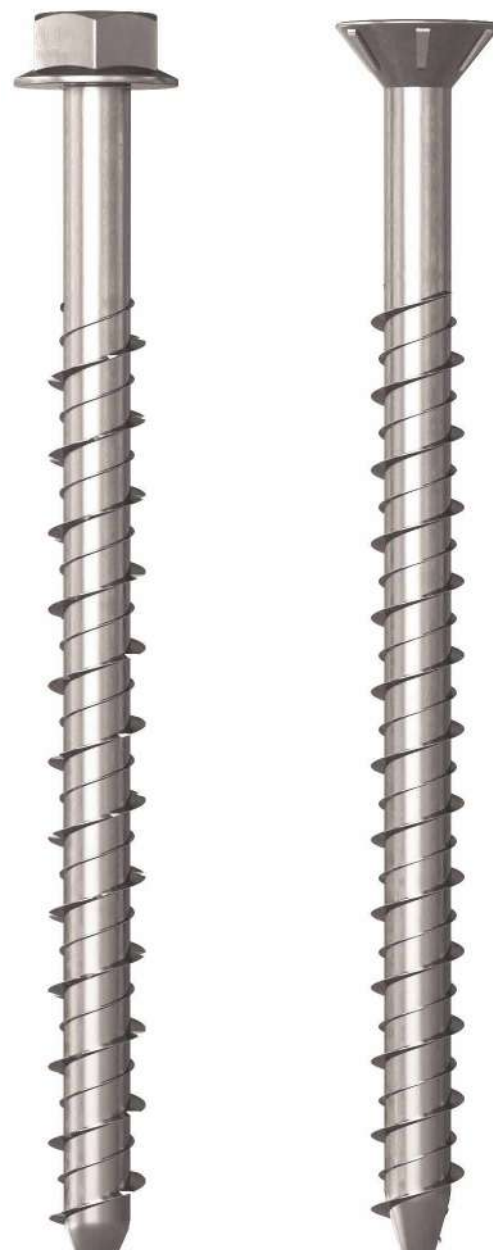
Dess funktionsprincip medger att belastningen kan appliceras utan väntetider.

BRANDSÄKER

Certifierad för brandtekniska klass R120 enligt Technical Report TR 020.

EGENSKAPER

FOKUS	skruv för betong
HUVUD	sexkantig och försänkt
DIAMETER	från 7,5 till 16,0 mm
LÄNGD	från 60 till 400 mm



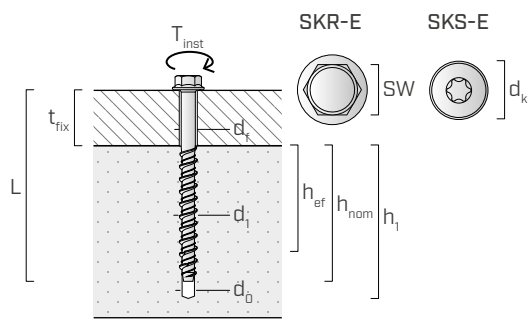
MATERIAL

Kolstål med galvaniserad förzinkning.

TILLÄPMNINGSOMRÅDEN

Fastsättning av delar i trä eller stål på understrukturer i betong. Kategorier 1 och 2.

GEOMETRI SKR-E | SKS-E



d₁ yttre diameter för förankring
L förankringslängd
t_{fix} maximal fixerbar tjocklek
h₁ minimalt djup på hålet
h_{nom} införingsdjup
h_{ef} effektivt förankringsdjup
d₀ diameter på hålet i betongunderlaget
d_f maximal diameter på hålet i elementet som ska fästas
SW nyckelstorlek SKR-E
dk huvudets diameter SKS-E
T_{inst} åtdragningsmoment

KODER OCH MÅTT

SKR-E sexkantigt huvud med integrerad bricka

KOD	d ₁ [mm]	L [mm]	t _{fix} [mm]	h _{1,min} [mm]	h _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	d ₀ [mm]	d _f [mm]	SW [mm]	T _{inst} [Nm]	st.
SKR8100CE	8	100	40	75	60	48	6	9	10	20	50
SKR1080CE	10	80	10	85	70	56	8	12	13	50	50
SKR10100CE		100	30	85	70	56	8	12	13	50	25
SKR10120CE		120	50	85	70	56	8	12	13	50	25
SKR1290CE	12	90	10	100	80	64	10	14	15	80	25
SKR12110CE		110	30	100	80	64	10	14	15	80	25
SKR12150CE		150	70	100	80	64	10	14	15	80	25
SKR12210CE		210	130	100	80	64	10	14	15	80	20
SKR12250CE		250	170	100	80	64	10	14	15	80	15
SKR12290CE		290	210	100	80	64	10	14	15	80	15
SKR16130CE	16	130	20	140	110	85	14	18	21	160	10

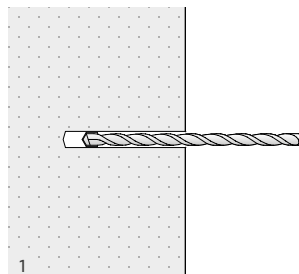
SKS-E med försänkt huvud

KOD	d ₁ [mm]	L [mm]	t _{fix} [mm]	h _{1,min} [mm]	h _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	d ₀ [mm]	d _f [mm]	dk [mm]	TX	T _{inst} [Nm]	st.
SKS75100CE	8	100	40	75	60	48	6	9	16	TX30	20	50
SKS10100CE	10	100	30	85	70	56	8	12	20	TX40	50	50

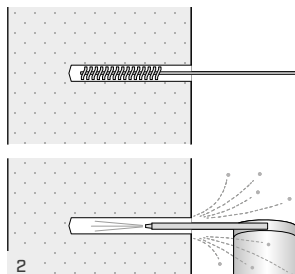
TEKNISKA EGENSKAPER

- CE-alternativ 1 för sprucken och osprucken betong
- Seismisk klass C1 (M10-M16) och C2 (M12-M16)
- Elförzinkat kolstål
- Flänsat huvud med självlåsande räffling (SKR-E)
- Brandklass R120
- Genomträngande infästning
- Installation utan expansion

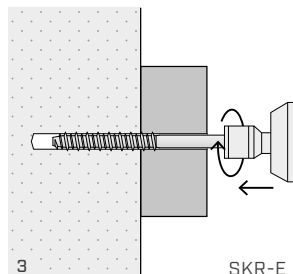
MONTERING



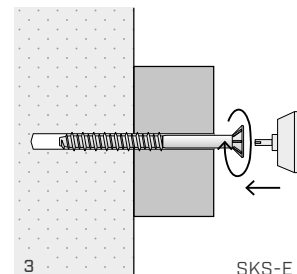
1 Borra ett hål med en borrhämmare



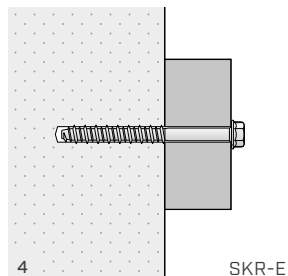
2 Rengör hålet



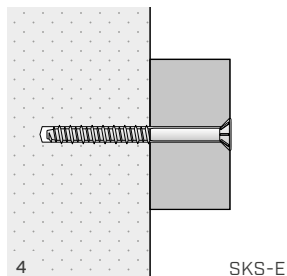
3 Placera förmålet som ska fästas och installera betongskruven med en impuls skruvdragare



SKS-E

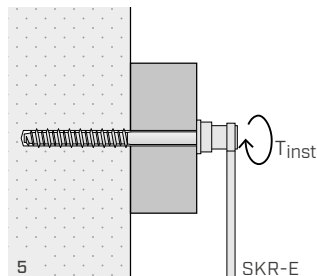


SKR-E

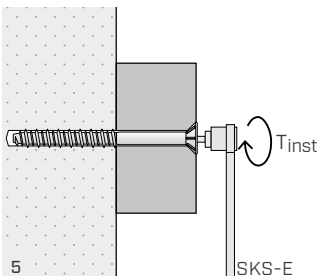


SKS-E

4 Säkerställ att skruvhuvudet är helt i kontakt med föremålet som ska fästas



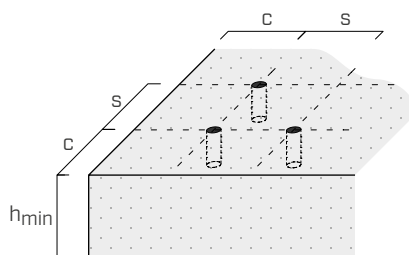
SKR-E



SKS-E

5 Kontrollera åtdragningsmomentet T_{inst}

MONTERING



			SKR-E/SKS-E			
C-c avstånd och minimiavstånd			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16
Minsta c-c avstånd	s_{min}	[mm]	45	50	60	80
Minimiavstånd från kanten	c_{min}	[mm]	45	50	60	80
Minimi tjocklek på betongunderlaget	h_{min}	[mm]	100	110	130	170
C-c avstånd och minimiavstånd			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16
Kritiskt axelavstånd	$s_{cr,N}^{(1)}$	[mm]	144	168	192	255
	$s_{cr,sp}^{(2)}$	[mm]	160	175	195	255
Kritiskt avstånd från kanten	$c_{cr,N}^{(1)}$	[mm]	72	84	96	128
	$c_{cr,sp}^{(2)}$	[mm]	80	85	95	130

Vid axelavstånd och avstånd som är lägre än de kritiska reduceras motståndsvärdena beroende på installationsvärdena.

STATISKA VÄRDEN

Giltig för en förankring utan axelavstånd eller avstånd från kanten, för mycket tjock lätt armerad betong i klass C20/25.

KARAKTERISTISKA VÄRDEN

		BETONG OSPRUCKEN				BETONG SPRUCKEN			
		dragspänning ⁽³⁾		skärkraft ⁽⁴⁾		dragspänning ⁽³⁾		skärkraft	
		$N_{Rk,p}$ [kN]	γ_{Mp}	$V_{Rk,s}$ [kN]	γ_{Ms}	$N_{Rk,p}$ [kN]	γ_{Mp}	$V_{Rk,s/Rk,cp}$ [kN]	$\gamma_{Ms,Mc}$
SKR-E	8	16	2,1	9,4	1,5	4	2,1	9,4 ⁽⁴⁾	1,5
	10	20	1,8	20,1	1,5	7,5	1,8	15,1 ⁽⁵⁾	1,5
	12	25	2,1	32,4	1,5	9	2,1	32,4 ⁽⁴⁾	1,5
	16	40	2,1	56,9	1,5	16	2,1	56,4 ⁽⁵⁾	1,5
SKS-E	8	16	2,1	9,4	1,5	4	2,1	9,4 ⁽⁴⁾	1,5
	10	20	1,8	20,1	1,5	7,5	1,8	20,1 ⁽⁴⁾	1,5

omräkningsfaktor för $N_{Rk,p}$ ⁽⁶⁾		
ψ_c	C30/37	1,22
	C40/50	1,41
	C50/60	1,58

OBS:

- ⁽¹⁾ Betongkonbrott.
- ⁽²⁾ Betongklyvning (splitting).
- ⁽³⁾ Utdragningsbrott (pull-out).
- ⁽⁴⁾ Stålbrott ($V_{Rk,s}$).
- ⁽⁵⁾ Utbändning (pry-out, $V_{Rk,cp}$).
- ⁽⁶⁾ Förändringsfaktor för draghållfastheten (med undantag för stålbrott).

HUVUDPRINCIPER:

- De karakteristiska värdena beräknas enligt ETA-19/0100.
- Projektvärdena dras från typvärdena enligt följande: $R_d = R_k / \gamma_M$. Partialkoefficienterna γ_M anges i tabellen beroende på brottsättet och i enlighet med produktcertifikaten.
- För beräkningen av förankringar med reducerade axelavstånd, nära kanten eller för fastsättning vid betong i en högre hållfasthetsklass, med reducerad tjocklek eller med tät armering hänvisar vi till dokumentet ETA.
- För dimensionering av förankringar som utsätts för seismisk belastning hänvisar vi till referensdokumentet ETA och det som anges i EOTA Technical Report 045.
- För beräkningen av förankringarna som utsätts för eld hänvisar vi till ETA och Technical Report 020.