

SKR - SKS

ANCORĂ ÎNȘURUBABILĂ PENTRU BETON



SISTEM RAPID PE USCAT

Utilizare simplă și rapidă. Filetul special necesită o gaură pilot de mici dimensiuni și garantează fixarea în beton fără crearea de forțe de expansiune în beton. Distanțe minime reduse.

SKR - SKS EVO

Disponibilă în câteva măsuri în versiunea cu tratament superficial special pentru îmbunătățirea rezistenței la coroziune a capului expus la exterior.

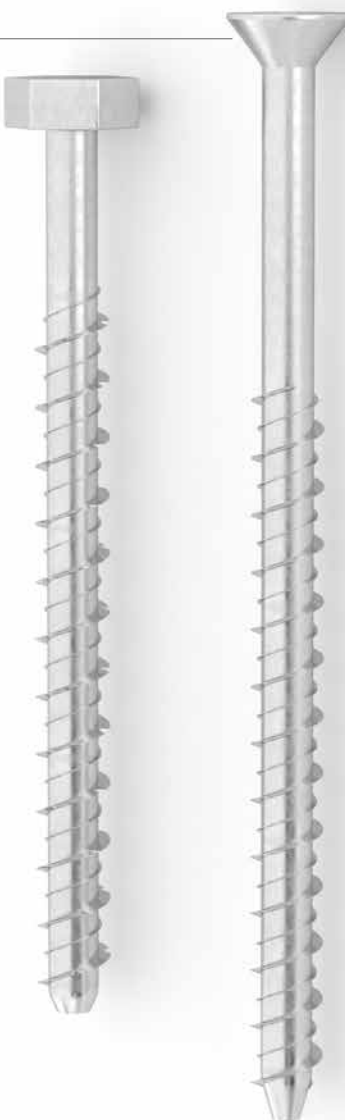
CERTIFICARE

Versiunea cu marcajul CE este certificată pentru aplicații pe beton fisurat și nefisurat și în categoria de performanță seismică C2.



CARACTERISTICI

CONECTARE	șurub pentru beton
CAP	hexagonal și înfundat
DIAMETRU	de la 7,5 la 16,0 mm
LUNGIME	de la 60 la 400 mm



MATERIAL

Oțel carbon cu zincare galvanică. Versiuni din oțel carbon cu înveliș C4 EVO.

DOMENII DE UTILIZARE

Fixarea elementelor din lemn sau oțel pe suporturi din beton. Clase de serviciu 1 și 2.



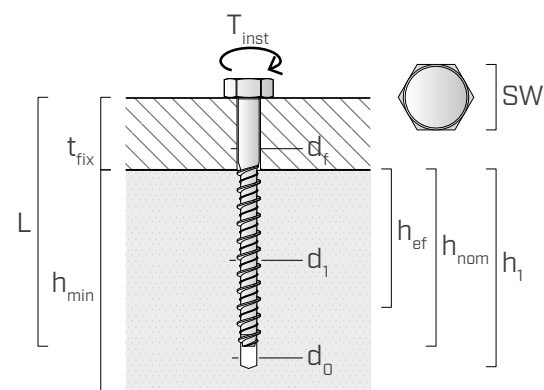
GRINDĂ DE BAZĂ

Ideală pentru fixarea grinzilor de bază din lemn pe placa din beton. Instalare foarte rapidă mulțumită posibilității de a efectua o singură gaură pilot pentru lemn și pentru beton.

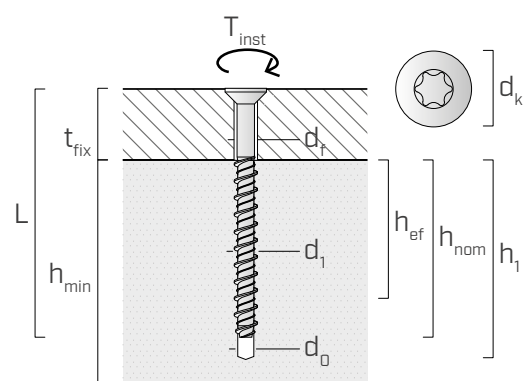
PLĂCI

Ideală pentru fixarea de plăci Rothoblaas. Îmbinare TITAN con SKR cu diametrul de 12 mm.

GEOMETRIE SKR - SKS



SKR



SKS

LEGENDĂ

d_1 diametrul extern al ancorei
 t_{fix} grosime maximă fixabilă
 h_1 adâncimea minimă a găurii
 h_{nom} adâncimea de introducere
 h_{ef} adâncimea efectivă de ancorare

d_0 diametrul găurii în suportul din beton
 d_f diametrul maxim al găurii în elementul de fixat
 SW măsură cheie
 T_{inst} cuplu de strângere
 L lungime ancoră

CODURI ȘI DIMENSIUNI KR - SKS

SKR cap hexagonal

d_1 [mm]	COD	L [mm]	t_{fix} [mm]	$h_{1,min}$ [mm]	h_{nom} [mm]	d_0 [mm]	$d_{f lemn}$ [mm]	$d_{f oțel}$ [mm]	T_{inst} [Nm]	buc.
7,5 SW 13	SKR7560	60	10	60	50	6	8	8-10	15	50
	SKR7580	80	30	60	50	6	8	8-10	15	50
	SKR75100	100	20	90	80	6	8	8-10	15	50
10 SW 16	SKR1080	80	30	65	50	8	10	10-12	25	50
	SKR10100	100	20	95	80	8	10	10-12	25	25
	SKR10120	120	40	95	80	8	10	10-12	25	25
	SKR10140	140	60	95	80	8	10	10-12	25	25
	SKR10160	160	80	95	80	8	10	10-12	25	25
12 SW 18	SKR12100	100	20	100	80	10	12	12-14	50	25
	SKR12120	120	40	100	80	10	12	12-14	50	25
	SKR12140	140	60	100	80	10	12	12-14	50	25
	SKR12160	160	80	100	80	10	12	12-14	50	25
	SKR12200	200	120	100	80	10	12	12-14	50	25
	SKR12240	240	160	100	80	10	12	12-14	50	25
	SKR12280	280	200	100	80	10	12	12-14	50	25
	SKR12320	320	240	100	80	10	12	12-14	50	25
	SKR12400	400	320	100	80	10	12	12-14	50	25

SKS cap înfundat

d_1 [mm]	COD	L [mm]	t_{fix} [mm]	$h_{1,min}$ [mm]	h_{nom} [mm]	d_0 [mm]	$d_{f lemn}$ [mm]	$d_{f oțel}$ [mm]	T_{inst} [Nm]	buc.
7,5 TX 40	SKS7560	60	10	60	50	6	8	-	-	50
	SKS7580	80	30	60	50	6	8	-	-	50
	SKS75100	100	20	90	80	6	8	-	-	50
	SKS75120	120	40	90	80	6	8	-	-	50
	SKS75140	140	60	90	80	6	8	-	-	50
	SKS75160	160	80	90	80	6	8	-	-	50

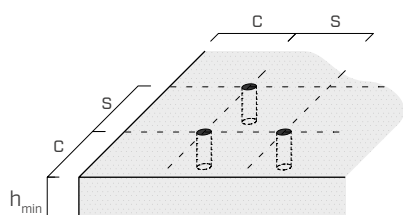
SKR EVO

d_1 [mm]	COD	L [mm]	t_{fix} [mm]	$h_{1,min}$ [mm]	h_{nom} [mm]	d_0 [mm]	$d_{f lemn}$ [mm]	$d_{f oțel}$ [mm]	T_{inst} [Nm]	buc.
7,5 SW 13	SKREVO7560	60	10	60	50	6	8	8-10	15	50
10 SW 16	SKREVO1080	80	30	65	50	8	10	10-12	25	50
12 SW 18	SKREVO12100	100	20	100	80	10	12	12-14	50	25

SKS EVO

d_1 [mm]	COD	L [mm]	t_{fix} [mm]	$h_{1,min}$ [mm]	h_{nom} [mm]	d_0 [mm]	$d_{f lemn}$ [mm]	$d_{f oțel}$ [mm]	T_{inst} [Nm]	buc.
7,5 TX 40	SKSEVO7580	80	30	60	50	6	8	-	-	50
	SKSEVO75100	100	20	90	80	6	8	-	-	50
	SKSEVO75120	120	40	90	80	6	8	-	-	50

DISTANȚE MINIME SKR - SKS



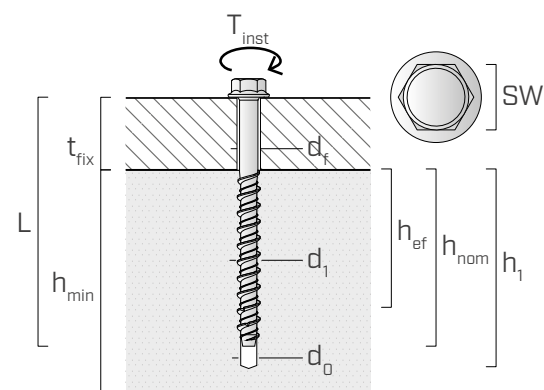
INTERAXE ȘI DISTANȚE PENTRU SARCINI DE TRACȚIUNE

			SKR			SKS
			Ø7,5	Ø10	Ø12	Ø7,5
Interaxă minimă	$s_{min,N}$	[mm]	50	60	65	50
Distanță minimă de la margine	$c_{min,N}$	[mm]	50	60	65	50
Grosimea minimă a suportului din beton	h_{min}	[mm]	100	110	130	100
Interaxă critică	$s_{cr,N}$	[mm]	100	150	180	100
Distanță critică de la margine	$c_{cr,N}$	[mm]	50	70	80	50

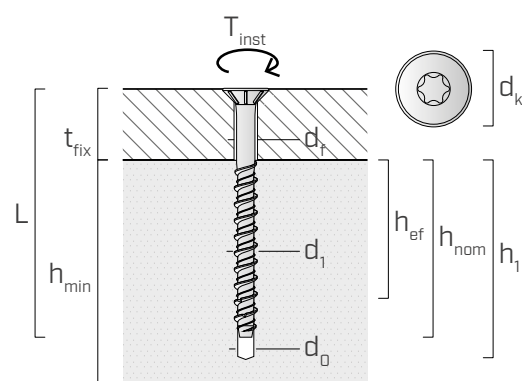
INTERAXE ȘI DISTANȚE PENTRU SARCINI DE FORFECARE

			SKR			SKS
			Ø7,5	Ø10	Ø12	Ø7,5
Interaxă minimă	$s_{min,V}$	[mm]	50	60	70	50
Distanță minimă de la margine	$c_{min,V}$	[mm]	50	60	70	50
Grosimea minimă a suportului din beton	h_{min}	[mm]	100	110	130	100
Interaxă critică	$s_{cr,V}$	[mm]	140	200	240	140
Distanță critică de la margine	$c_{cr,V}$	[mm]	70	110	130	70

Pentru interaxe și distanțe mai mici decât cele critice, valorile de rezistență vor fi reduse datorită parametrilor de instalare.



SKR



SKS

LEGENDĂ

d_1 diametrul extern al ancorei
 t_{fix} grosime maximă fixabilă
 h_1 adâncimea minimă a găurii
 h_{nom} adâncimea de introducere
 h_{ef} adâncimea efectivă de ancorare

d_0 diametrul găurii în suportul din beton
 d_f diametrul maxim al găurii în elementul de fixat
SW măsură cheie
 T_{inst} cuplu de strângere
L lungime ancoră

CODURI ȘI DIMENSIUNI SKR CE - SKS CE

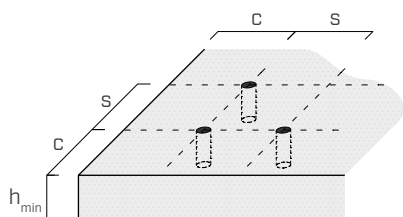
SKR CE cap hexagonal cu șaibă falsă

d_1 [mm]	COD	L [mm]	t_{fix} [mm]	$h_{1,min}$ [mm]	h_{nom} [mm]	h_{ef} [mm]	d_0 [mm]	d_f [mm]	T_{inst} [Nm]	buc.
8 SW 10	SKR8100CE	100	40	75	60	48	6	9	20	50
	SKR1080CE	80	10	85	70	56	8	12	50	50
10 SW 13	SKR10100CE	100	30	85	70	56	8	12	50	25
	SKR10120CE	120	50	85	70	56	8	12	50	25
12 SW 15	SKR12110CE	110	30	100	80	64	10	14	80	25
	SKR12150CE	150	70	100	80	64	10	14	80	25
	SKR12210CE	210	130	100	80	64	10	14	80	20
	SKR12250CE	250	170	100	80	64	10	14	80	15
	SKR12290CE	290	210	100	80	64	10	14	80	15
16 SW 21	SKR16130CE	130	20	140	110	85	14	18	160	10

SKS CE cap înfundat plat

d_1 [mm]	COD	L [mm]	t_{fix} [mm]	$h_{1,min}$ [mm]	h_{nom} [mm]	h_{ef} [mm]	d_0 [mm]	d_f [mm]	T_{inst} [Nm]	buc.
8 TX 30	SKS75100CE	100	40	75	60	48	6	9	20	50
10 TX 40	SKS10100CE	100	30	85	70	56	8	12	50	50

DISTANȚE MINIME SKR CE - SKS CE



INTERAXE ȘI DISTANȚE

SKR CE - SKS CE

		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16
Interaxă minimă	s_{min} [mm]	45	50	60	80
Distanță minimă de la margine	c_{min} [mm]	45	50	60	80
Grosimea minimă a suportului din beton	h_{min} [mm]	100	110	130	170
Interaxă critică	$s_{cr,N}^{(1)}$ [mm]	144	168	192	255
	$s_{cr,sp}^{(2)}$ [mm]	160	175	195	255
Distanță critică de la margine	$c_{cr,N}^{(1)}$ [mm]	72	84	96	128
	$c_{cr,sp}^{(2)}$ [mm]	80	85	95	130

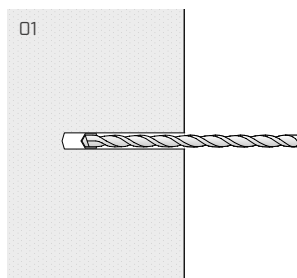
Pentru interaxe și distanțe mai mici decât cele critice, valorile de rezistență vor fi reduse datorită parametrilor de instalare.

NOTĂ:

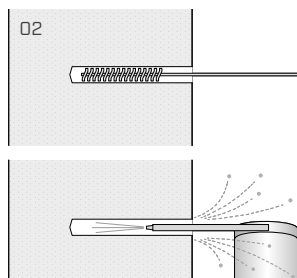
⁽¹⁾ Mod de ruptură datorită formării conului de beton.

⁽²⁾ Mod de ruptură datorită fisurării (splitting).

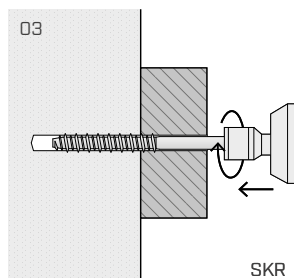
INSTALARE



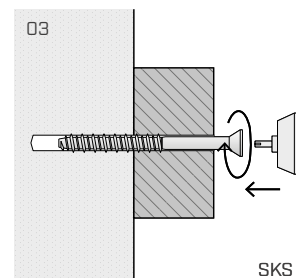
Efectuați o gaură cu modul rotopercutare.



Curățați gaura.

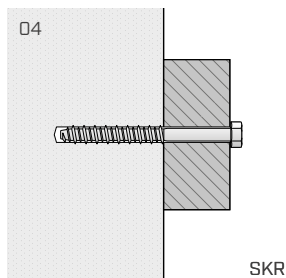


SKR

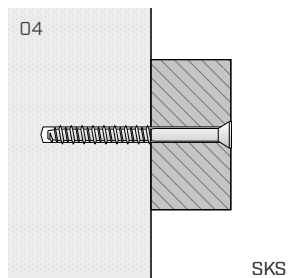


SKS

Poziționați obiectul de fixat și instalați șurubul cu șurubelnița cu impuls.

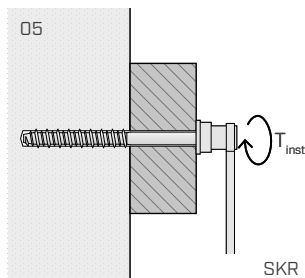


SKR

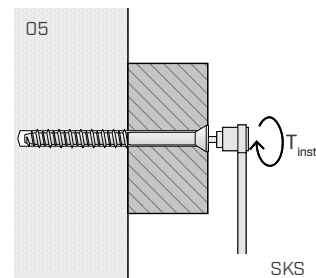


SKS

Capul șurubului trebuie să fie complet în contact cu obiectul de fixat.



SKR



SKS

Verificați cuplul de strângere T_{inst} .

Valabile pentru o singură ancoră, în absența interaxelor și distanțelor față de margine, pentru beton de clasa C20/25 cu grosime mare și cu armătură rară.

BETON NEFISURAT

		TRACȚIUNE ⁽¹⁾		FORFECARE ⁽²⁾	
	d_1 [mm]	$N_{Rk,p}$ [kN]	γ_{Mp}	$V_{Rk,s}$ [kN]	γ_{Ms} [mm]
SKR CE	8	16	2,1	9,4	1,5
	10	20	1,8	20,1	1,5
	12	25	2,1	32,4	1,5
	16	40	2,1	56,9	1,5
SKS CE	8	16	2,1	9,4	1,5
	10	20	1,8	20,1	1,5

BETON FISURAT

		TRACȚIUNE ⁽¹⁾		FORFECARE	
	d_1 [mm]	$N_{Rk,p}$ [kN]	γ_{Mp}	$V_{Rk,s/Rk,cp}$ [kN]	$\gamma_{Ms,Mc}$ [mm]
SKR CE	8	4	2,1	9,4 ⁽²⁾	1,5
	10	7,5	1,8	15,1 ⁽³⁾	1,5
	12	9	2,1	32,4 ⁽²⁾	1,5
	16	16	2,1	56,4 ⁽³⁾	1,5
SKS CE	8	4	2,1	9,4 ⁽²⁾	1,5
	10	7,5	1,8	20,1 ⁽²⁾	1,5

factor de creștere pentru $N_{Rk,p}$ ⁽⁴⁾		
ψ_c	C30/37	1,22
	C40/50	1,41
	C50/60	1,58

NOTĂ:

⁽¹⁾ Mod de ruptură datorită desprinderii (pull-out).

⁽²⁾ Mod de ruptură a materialului oțel ($V_{Rk,s}$).

⁽³⁾ Mod de ruptură datorită deplasării (pry-out, $V_{Rk,cp}$).

⁽⁴⁾ Factor de creștere pentru rezistența la tracțiune (exclusiv ruptura materialului oțel).

PRINCIPII GENERALE:

- Valorile caracteristice sunt calculate în conformitate cu ETA și se referă la valori ale părții cu beton. Rezistența ancorării pe partea cu lemn trebuie verificată separat.

- Valorile de proiectare pot fi obținute din valorile caracteristice, precum urmează:

$$R_d = \frac{R_k}{\gamma_m}$$

Coefficienții γ_m sunt indicați în tabel în funcție de modul de ruptură și în conformitate cu certificatele de produs.

- Pentru calculul ancorelor cu distanțe interaxiale reduse, în apropierea marginilor sau pentru fixarea pe beton de clasă de rezistență superioară sau cu grosime redusă sau cu armătură deasă, consultați documentul ETA.
- Pentru proiectarea ancorelor supuse la sarcină seismică, vă rugăm să consultați documentul ETA de referință și la indicațiile din EOTA Technical Report 045.
- Pentru calculul ancorelor supuse la acțiunea focului, consultați ETA și Technical Report 020.