

SKR-CE | SKS-CE

SKRUTKOVÉ KOTVY DO BETÓNU CE1

SEIZMICKÁ ODOLNOST

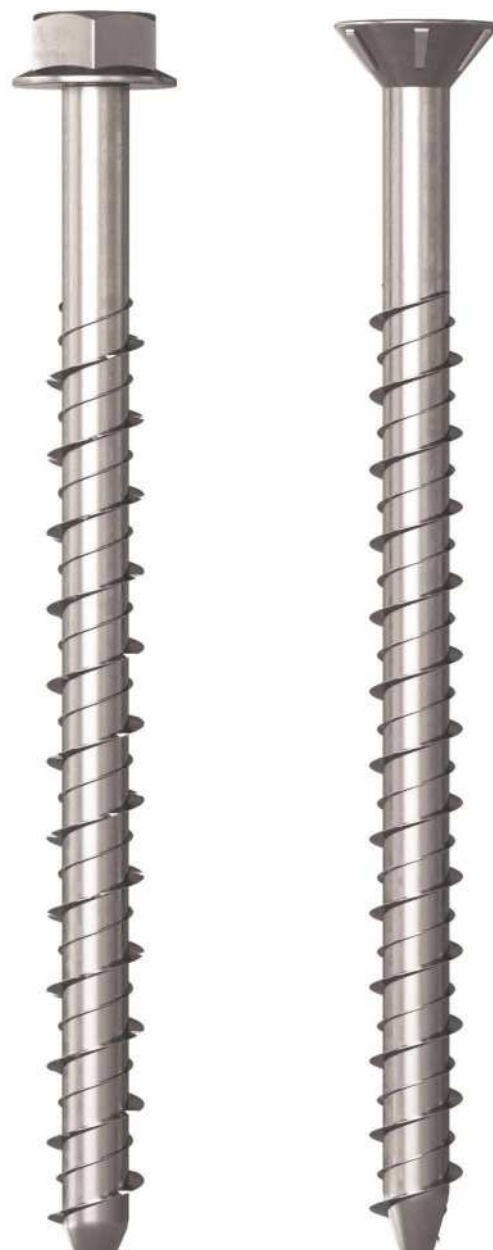
Certifikácia pre použitie na trhlínovom a netrhlinovom betóne a v kategórii seizmickej odolnosti C1 (M10-M16) a C2 (M12-M16).

OKAMŽITÝ ODPOR

Jeho princíp fungovania umožňuje použitie záťaže po nulových čakacích dobách.

ODOLNOSŤ VOČI OHŇU

Certifikované pre triedu požiarnej odolnosti R120 podľa technickej správy TR 020.



VLASTNOSTI

ZAMERANIE	skrutka pre betón
HLAVA	šesťhranná a zápuštná
PRIEMER	od 7,5 do 16,0 mm
DĹŽKA	od 60 do 400 mm



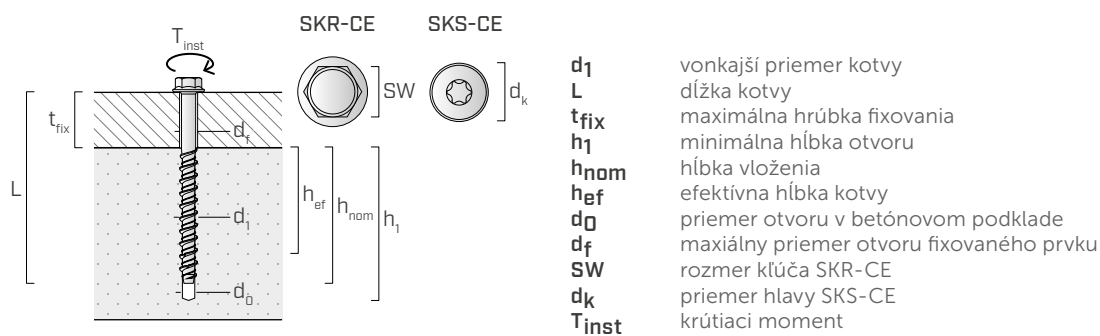
MATERIÁL

Uhlíková ocel so zinkovým povlakom.

OBLASTI POUŽITIA

Fixovanie drevených alebo oceľových prvkov do betónových podkladov. Prevádzková trieda 1 a 2.

GEOMETRIA SKR-CE | SKS-CE



d_1	vonkajší priemer kotvy
L	dĺžka kotvy
t_{fix}	maximálna hrúbka fixovania
h_1	minimálna hĺbka otvoru
h_{nom}	hĺbka vloženia
h_{ef}	efektívna hĺbka kotvy
d_0	priemer otvoru v betónovom podklade
d_f	maxiálny priemer otvoru fixovaného prvku
SW	rozmer kľúča SKR-CE
d_k	priemer hlavy SKS-CE
T_{inst}	krútiaci moment

KÓDY A ROZMERY

SKR-CE šesťhranná hlava so spojovacou podložkou

KÓD	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]	ks.
SKR8100CE	8	100	40	75	60	48	6	9	10	20	50
SKR1080CE		80	10	85	70	56	8	12	13	50	50
SKR10100CE	10	100	30	85	70	56	8	12	13	50	25
SKR10120CE		120	50	85	70	56	8	12	13	50	25
SKR1290CE		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	12	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

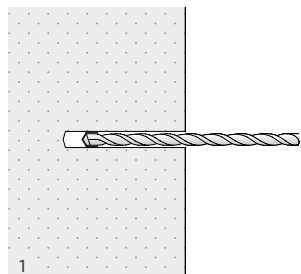
SKS-CE zápusťná hlava

KÓD	d_1 [mm]	L [mm]	t_{fix} [mm]	$h_{1,min}$ [mm]	h_{nom} [mm]	h_{ef} [mm]	d_0 [mm]	d_f [mm]	d_k [mm]	TX	T_{inst} [Nm]	ks.
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

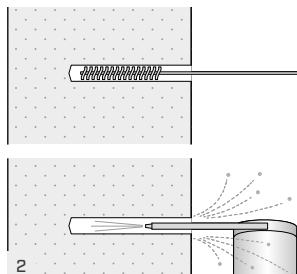
TECHNICKÉ PARAMETRE

- CE možnosť 1 pre trhlinový a netrhlinový betón
- Kategória seizmickej odolnosti C1 (M10-M16) a C2 (M12-M16)
- Hlava s prírubou a automaticky blokujúcim ryhovaním (SKR-CE)
- Požiarna odolnosť R120
- Fixovanie priechodné
- Inštalácia bez expanzie

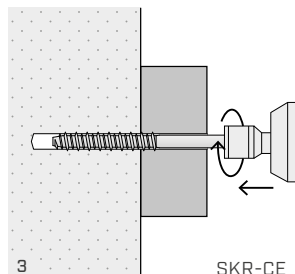
MONTÁŽ



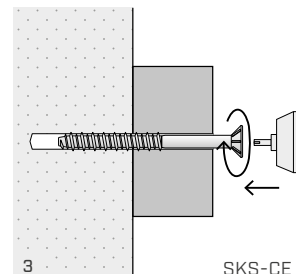
Prevrtajte dieru vŕtačkou



Vyčistite dieru

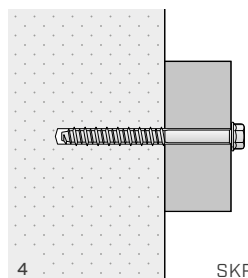


SKR-CE

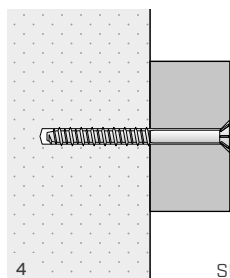


SKS-CE

Umiestnite prvok, ktorý je treba upevniť a namontujte skrutku príklepovým skrutkovačom

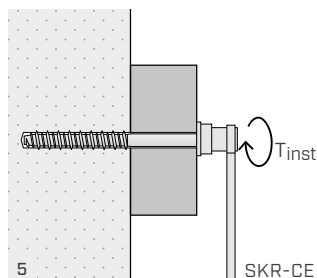


SKR-CE

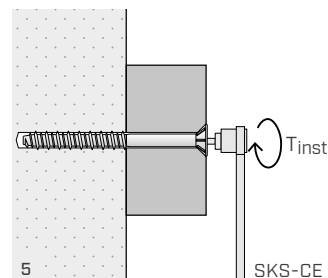


SKS-CE

Uistite sa, či sa hlava skrutky celkom dotýka prvku, ktorý je treba upevniť



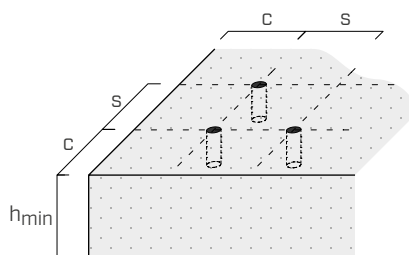
SKR-CE



SKS-CE

Overte krútiaci moment T_{inst}

MONTÁŽ



			SKR-CE/SKS-CE			
Minimálne rozostupy a vzdialenosti			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16
Minimálny rozstup	s_{min}	[mm]	45	50	60	80
Minimálna vzdialenosť od okraja	c_{min}	[mm]	45	50	60	80
Minimálna hrúbka betónového podkladu	h_{min}	[mm]	100	110	130	170
Kritické rozostupy a vzdialenosti			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16
Kritický rozstup osí	$s_{cr,N}^{(1)}$	[mm]	144	168	192	255
	$s_{cr,sp}^{(2)}$	[mm]	160	175	195	255
Kritická vzdialenosť od okraja	$c_{cr,N}^{(1)}$	[mm]	72	84	96	128
	$c_{cr,sp}^{(2)}$	[mm]	80	85	95	130

Pri nižších rozstupoch a vzdialenostiach než sú kritické dôjde k zníženiu hodnôt odolnosti podľa montážnych parametrov.

■ STATICKÉ HODNOTY

Platné pre jednu kotvu bez rozstupu a vzdialenosti od okraja, pre betón triedy C20/25 vysokej hrúbky a malou výstužou.

CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY

		BETÓN BEZ TRHLÍN				BETÓN BEZ TRHLÍN			
		ťah ⁽³⁾		strih ⁽⁴⁾		ťah ⁽³⁾		strih	
		$N_{Rk,p}$ [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-CE	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-CE	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

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

POZNÁMKY:

- (1) Spôsob poškodenia vytvorením betónového kužeľa.
- (2) Spôsob poškodenia prasknutím (splitting).
- (3) Spôsob poškodenia pretočením závitú (pull-out).
- (4) Spôsob zlyhania ocelového materiálu ($V_{Rk,s}$).
- (5) Spôsob poškodenia ulomením (pry-out, $V_{Rk,cp}$).
- (6) Faktor zvýšenia pre odolnosť v ťahu (s výnimkou zlomenia ocelového materiálu).

VŠEOBECNÉ PRINCÍPY:

- Charakteristické hodnoty sú vypočítané v súlade s ETA-18/0279 alebo ETA-19/0100.
- Projektované hodnoty sú odvodené z charakteristických hodnôt takto:
 $R_d = R_k / \gamma_M$.
 Koefficienty γ_M sú uvedené v tabuľke podľa spôsobu zlomenia a v súlade s certifikátmi výroby.
- Pri výpočte kotiev so zníženými rozstupmi, blízko k okraju alebo pri fixovaní na betón vyššej triedy odolnosti alebo zníženej hrúbky alebo s bohatou výstužou odkazujeme na dokumentáciu ETA.
- Pre návrh kotiev vystavených seizmickému zaťaženiu odkazujeme na príslušnú dokumentáciu ETA a informácie uvedené v EOTA Technical Report 045.
- Pre výpočet kotiev vystavených ohňu odkazujeme na ETA a Technical Report 020.