

SKR - SKS CE: ancorante parafusável para betão CE1

- CE opção 1
- Uso certificado para betão fissurado e não fissurado de C20/25 a C50/60
- Resistência ao fogo R120
- Serrilhamento autoblocante sob a borda inferior da cabeça (SKR CE)
- Aço ao carbono electrozincado
- Fixação do passante
- Instalação desprovida de expansão

SKR CE

cabeça exagonal com falsa arruela



código	d ₁ [mm]	L [mm]	t _{fix} [mm]	h _{1,min} [mm]	h _{nom} [mm]	d ₀ betão [mm]	d _f madeira [mm]	d _f aço [mm]	SW [mm]	T _{inst} [Nm]	pc/a/ embal
SKR8100CE	8	100	40	75	60	6	9	9	10	20	50
SKR1080CE		80	10	85	70	8	12	12	13	50	50
SKR10100CE	10	100	30	85	70	8	12	12	13	50	25
SKR10120CE		120	50	85	70	8	12	12	13	50	25
SKR12110CE		110	30	100	80	10	14	14	15	80	25
SKR12150CE	12	150	70	100	80	10	14	14	15	80	25
SKR12210CE		210	130	100	80	10	14	14	15	80	20
SKR16130CE	16	130	20	140	110	14	18	18	21	160	10

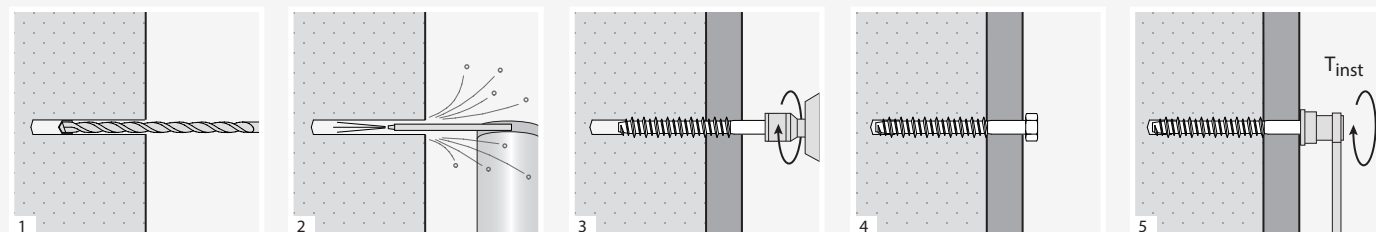
SKS CE

cabeça escareada plana

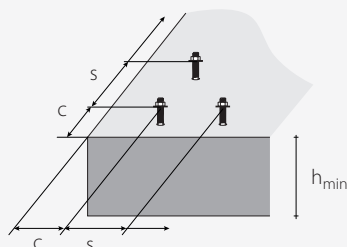


código	d ₁ [mm]	L [mm]	t _{fix} [mm]	h _{1,min} [mm]	h _{nom} [mm]	d ₀ betão [mm]	d _f madeira [mm]	d _f aço [mm]	TX [mm]	T _{inst} [Nm]	pc/a/ embal
SKS75100CE	8	100	40	75	60	6	9	-	TX30	20	50

MONTAGEM



INSTALAÇÃO



		SKR CE				SKS CE
Entre-eixos e distâncias mínimas		8	10	12	16	8
Entre-eixo mínimo	s_{min} [mm]	45	50	60	80	45
	para $c \geq$ [mm]	45	50	60	80	45
Distância mínima da borda	c_{min} [mm]	45	50	60	80	45
	para $s \geq$ [mm]	45	50	60	80	45
Espessura mínima do suporte de betão		h_{min} [mm]	100	110	130	170
Entre-eixos e distâncias críticas		8	10	12	16	8
Entre-eixo crítico	$s_{cr,N}^{(3)}$ [mm]	144	168	192	255	144
	$s_{cr,sp}^{(4)}$ [mm]	160	175	195	255	160
Distância crítica da borda	$c_{cr,N}^{(3)}$ [mm]	72	84	96	128	72
	$c_{cr,sp}^{(4)}$ [mm]	80	85	95	130	80

Para entre-eixos e distâncias inferiores a àqueles críticos, haverá reduções nos valores de resistência em razão dos parâmetros de instalação.

VALORES ESTÁTICOS

Válidos para um único ancorante em ausência de entre-eixos e distâncias da borda e para betão de classe C20/25.

VALORES CARACTERÍSTICOS

		BETÃO NÃO FISSURADO			
		TRACÇÃO ⁽¹⁾		CORTE ⁽²⁾	
		$N_{Rk,p}$ [kN]	γ_{Mp}	$V_{Rk,s}$ [kN]	γ_{Ms}
SKR CE	8	16	2,1	9,4	1,5
	10	20	1,8	20,1	
	12	25	2,1	32,4	
	16	40	2,1	56,9	
SKS CE	8	16	2,1	9,4	1,5

		BETÃO FISSURADO			
		TRACÇÃO ⁽¹⁾		CORTE ⁽²⁾	
		$N_{Rk,p}$ [kN]	γ_{Mp}	$V_{Rk,s}$ [kN]	γ_{Ms}
SKR CE	8	4	2,1	9,4	1,5
	10	7,5	1,8	20,1	
	12	9	2,1	32,4	
	16	16	2,1	56,9	
SKS CE	8	4	2,1	9,4	1,5

factor de incremento para $N_{Rk,p}$		
ψ_c	C30/37	1,22
	C40/50	1,41
	C50/60	1,55

VALORES ADMISSÍVEIS (recomendados)

		BETÃO NÃO FISSURADO	
		TRACÇÃO	CORTE
		N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]
SKR CE	8	5,4	4,5
	10	7,9	9,6
	12	8,5	15,4
	16	13,6	27,1
SKS CE	8	5,4	4,5

		BETÃO FISSURADO	
		TRACÇÃO	CORTE
		N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]
SKR CE	8	1,4	4,5
	10	3,0	9,6
	12	3,1	15,4
	16	5,4	27,1
SKS CE	8	1,4	4,5

PRINCÍPIOS GERAIS

- Os valores característicos são calculados de acordo com ETA, segundo o método de projectação A (ETAG001).
- Os valores de projecto são obtidos a partir dos valores característicos, desta forma:

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

Os coeficientes γ_m constam de tabela e estão de acordo com os certificados de produto.

- Os valores admissíveis (recomendados) são calculados a partir dos valores característicos, aplicando-se os coeficientes parciais de segurança γ_m para os materiais de acordo com ETA, e aplicando-se um outro coeficiente parcial para

as acções equivalentes a $\gamma_f = 1,4$.

- Para o cálculo de ancorantes com entre-eixos reduzidos próximos à borda, ou para a fixação sobre betão de classe de resistência superior ou de espessura reduzida, ver documento ETA.

NOTAS

- Modalidade de ruptura por desenfiamento (pull-out).
- Modalidade de ruptura do material de aço.
- Modalidade de ruptura por formação do cone de betão.
- Modalidade de ruptura por fissuração (splitting).