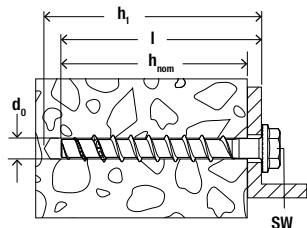
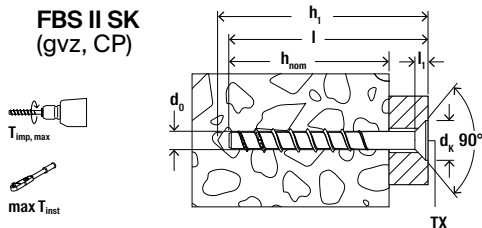


# fischer UltraCut FBS II 8-14 GVZ/CP

**FBS II US**  
(gvz, CP)



**FBS II SK**  
(gvz, CP)



UltraCut FBS II	8			10			12	14	
<b>d<sub>0</sub></b>	[mm]	8	8	8	10	10	10	12	14
<b>h<sub>nom1</sub></b>	[mm]	50	50	50	55	55	55	60	65
<b>h<sub>nom2</sub></b>	[mm]	-	-	-	65	-	-	75	85
<b>h<sub>nom3</sub></b>	[mm]	65	-	-	85	-	-	100	115
<b>h<sub>1</sub> ≥</b>	[mm]	l + 10	l + 10	l + 10	l + 10	l + 10	l + 10	l + 10	l + 15
<b>l<sub>1</sub></b>	[mm]	6	6	6	7	7	7	-	-
<b>d<sub>k</sub></b>	[mm]	20	20	20	23	23	23	-	-
<b>T<sub>imp,max</sub></b>	[Nm]	600	80	65	650	80	65	650	650
<b>max T<sub>inst</sub></b>	[Nm]	85	20	4	100	20	8	150	250
<b>SW</b>	[-]	13	13	13	15	15	15	17	21
<b>TX</b>	[-]	40 (SK/US)	40 (SK/US)	40 (SK/US)	50 (SK)	50 (SK)	50 (SK)	-	-



fischer stands for

Fixing Systems  
Automotive  
fischertechnik  
Consulting  
Electronic Solutions

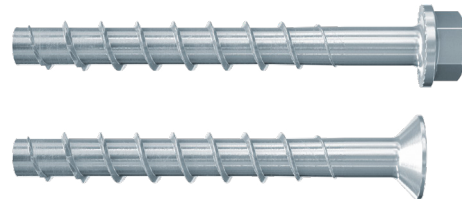
**fischerwerke GmbH & Co. KG**  
Klaus-Fischer-Straße 1  
72178 Waldachtal  
Germany

T +49 7443 12 - 0  
F +49 7443 12 - 8297

info@fischer.de  
www.fischer-international.com

**fischer**

**UltraCut**  
FBS II 8-14 GVZ/CP



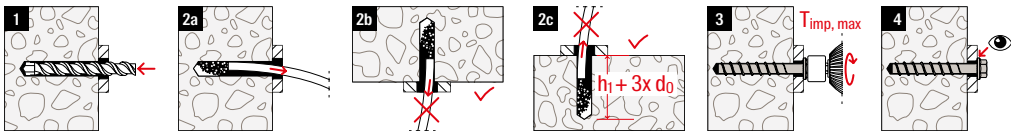
<b>DE</b> Montageanleitung	<b>PL</b> Instrukcje montażu	<b>EL</b> Οδηγίες Εγκατάστασης
<b>CS</b> Installation instructions	<b>SK</b> Návod k montáži	<b>HE</b> הכוונה תוארה
<b>FR</b> Instructions de montage	<b>HU</b> Szerelési útmutató	<b>BG</b> Инструкции за инсталиране
<b>NL</b> Montagehandleiding	<b>RO</b> Instrucțiuni de montare	<b>RU</b> Инструкция по установке
<b>IT</b> Istruzioni per l'installazione	<b>SL</b> Navodila za montažo	<b>UK</b> Інструкція з використання
<b>ES</b> Instrucciones de montaje	<b>HR</b> Upute za instalaciju	<b>ZH</b> 使用说明书
<b>PT</b> Instruções de montagem	<b>SR</b> Navodila za sestavljanje	<b>JA</b> 取扱説明書
<b>DA</b> Monteringsvejledning	<b>BS</b> Instalacijski vodič	<b>KO</b> 사용 설명서
<b>SV</b> Installationsinstruktioner	<b>SQ</b> Udhëzimet e montimit	<b>TH</b> คำแนะนำการติดตั้ง
<b>NO</b> Installasjonsveiledning	<b>TR</b> Montaj talimatları	<b>VI</b> hướng dẫn lắp ráp
<b>FI</b> Asennusohjeet		<b>AR</b> تعليمات الاستخدام

00199644 (01) - 12/2022 (aim) - Printed in Germany  
We cannot be responsible for any errors, and we reserve the right to make technical and range modifications without notice.

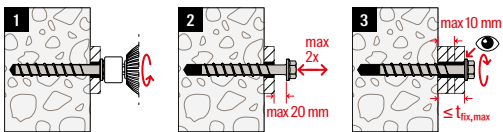


Post-installed fastening in cracked or uncracked concrete (Option 1, Seismic Performance Category C1 and C2) acc. ETA-15/0352; 15; EAD 330232-01-0601; DoP: 0227; www.fischer.de/sdb; 2873; fischerwerke GmbH & Co. KG, Klaus-Fischer-Str.1, 72178 Waldachtal

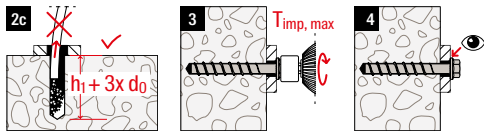
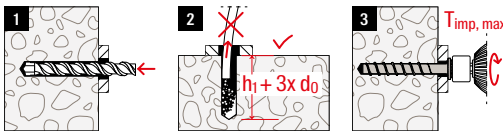
1.1



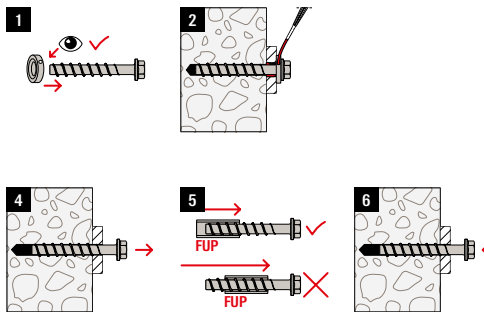
1.2



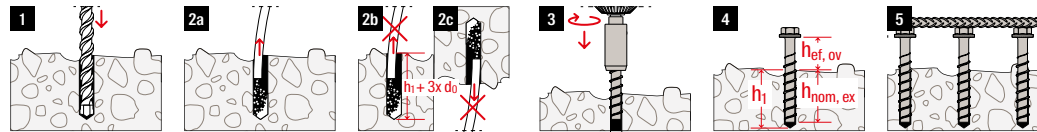
2.0



1.3



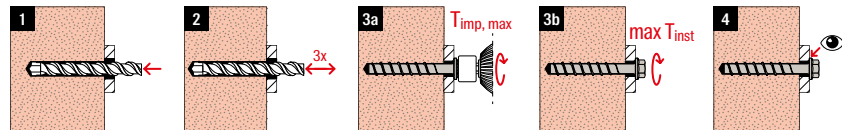
3.0



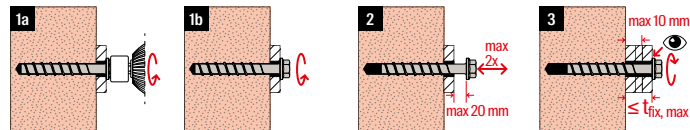
Connector for strengthening of existing concrete structures by concrete overlay acc. ETA-20/0321; 20; EAD 332347-00-0601; DoP: 0225; www.fischer.de/sdb; 2873; fischerwerke GmbH & Co. KG, Klaus-Fischer-Str.1, 72178 Waldachtal



4.1



4.2

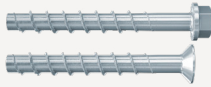


Screw anchors for use in masonry bricks made of clay, calcium silicat, solid brick masonry, and hollow brick masonry acc. ETA-20/0134; 22; EAD 330460-00-0604; DoP: 0311; www.fischer.de/sdb; 2873; fischerwerke GmbH & Co. KG, Klaus-Fischer-Str.1, 72178 Waldachtal

Performance parameter according to ETA-15/0352



$N_{Rk,p,0.07} \geq N_{Rk,C1}^0$ ;  $\psi_c = 1,12-1,58$ ;  $\gamma_{inst} = 1,0$ ;  $k_{c2,N} = 7,7$ ;  $k_{c2,C1} = 11$ ;  $c_{c2,N} = 1,5 \times h_{ef}$ ;  
 $N_{Rk,sp}^0 = \min(N_{Rk,C1}^0; N_{Rk,p}^0)$ ;  $c_{c2,sp} = 1,5 \times h_{ef}$ ;  $k_7 = 1$ ;  $\alpha_{gvp} = 0,5-1,0$ ;  $A_g \geq 8\%$   
 Durability: (gvz) dry internal conditions  
 Resistance to fire: Class A1

	Characteristic resistance to tension load (static and quasi-static loading)						Characteristic resistance to shear load (static and quasi-static loading)			Displacements				Characteristic resistance and displacements for seismic performance categories C1 or C2								Resistance to fire						
	$N_{Rk,s}$ [kN]	$N_{Rk,p,C1}$ [kN]	$h_{ef}$ [mm]	$c_{min}$ [mm]	$s_{min}$ [mm]	$h_{min}$ [mm]	$V_{Rk,s}^0$ [kN]	$M_{Rk,s}^0$ [Nm]	$k_8$ [-]	$\delta_{N0}$ [mm]	$\delta_{N_{Rk,s}}$ [mm]	$\delta_{V0}$ [mm]	$\delta_{V_{Rk,s}}$ [mm]	$N_{Rk,s,C1}$ [kN]	$N_{Rk,p,C1}$ [kN]	$N_{Rk,s,C2}$ [kN]	$N_{Rk,p,C2}$ [kN]	$V_{Rk,s,C1}$ [kN]	$V_{Rk,s,C2}$ [kN]	$\delta_{N,C2}$ (DLS) [mm]	$\delta_{N,C2}$ (ULS) [mm]	$\delta_{V,C2}$ (DLS) [mm]	$\delta_{V,C2}$ (ULS) [mm]	$N_{Rk,s,R1}$ [kN]	$N_{Rk,p,R1}$ [kN]	$V_{Rk,s,R1}$ [kN]	$M_{Rk,s,R1}$ [Nm]	
D8 - $h_{nom} = 50$ (US, S) - GVZ/CP	35	6	40	35	35	100	13,1	51	1	0,5	1,3	1,4	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,04-2,33	1,2-1,5	1,04-2,33	1,17-2,62
D8 - $h_{nom} = 65$ (US, S) - GVZ/CP	35	12	52	35	35	120	19,0	51	2	0,9	1,0	1,4	2,1	35	12	35	2,1	11,4	13,3	0,5	1,7	1,6	3,9	1,04-2,33	2,4-3,0	1,04-2,33	1,17-2,62	
D10 - $h_{nom} = 55$ (US, S) - GVZ/CP	55	9	43	40	40	100	29,4	95	1	0,7	0,7	3,2	4,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,64-3,45	1,8-2,3	1,64-3,45	2,34-4,92
D10 - $h_{nom} = 65$ (US, S) - GVZ/CP	55	12	51	40	40	120	29,4	95	2	0,7	0,7	3,2	4,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,64-3,45	2,4-3,0	1,64-3,45	2,34-4,92
D10 - $h_{nom} = 85$ (US, S) - GVZ/CP	55	$\geq N_{Rk,C1}^0$	68	40	40	140	34,9	95	2	0,8	0,8	3,2	4,9	55	$\geq N_{Rk,C1}^0$	55	6,0	22,3	20,4	0,8	2,8	2,7	7,1	-	1,64-3,45	4,0-5,0	1,64-3,45	2,34-4,92
D12 - $h_{nom} = 60$ (US, S) - GVZ/CP	76	$\geq N_{Rk,C1}^0$	47	50	50	110	31,9	165	2	0,7	1,3	2,5	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,2-4,62	2,3-2,9	2,2-4,62	3,73-7,83
D12 - $h_{nom} = 75$ (US, S) - GVZ/CP	76	$\geq N_{Rk,C1}^0$	60	50	50	130	31,9	165	2	0,9	0,9	2,5	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,2-4,62	3,3-4,2	2,2-4,62	3,73-7,83
D12 - $h_{nom} = 100$ (US, S) - GVZ/CP	76	$\geq N_{Rk,C1}^0$	81	50	50	150	42,7	165	2	0,8	0,8	3,4	5,1	76	$\geq N_{Rk,C1}^0$	76	8,9	26,9	29,9	0,9	2,7	3,1	5,3	-	2,2-4,62	5,2-6,6	2,2-4,62	3,73-7,83
D14 - $h_{nom} = 65$ (US, S) - GVZ/CP	103	$\geq N_{Rk,C1}^0$	50	60	60	120	46,5	269	2	0,8	1,1	2,8	4,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,08-6,46	2,5-3,2	3,08-6,46	6,14-12,89
D14 - $h_{nom} = 85$ (US, S) - GVZ/CP	103	$\geq N_{Rk,C1}^0$	67	60	60	140	46,5	269	2	1,0	1,0	2,8	4,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,08-6,46	3,9-4,9	3,08-6,46	6,14-12,89
D14 - $h_{nom} = 115$ (US, S) - GVZ/CP	103	$\geq N_{Rk,C1}^0$	93	60	60	180	61,7	269	2	0,8	1,1	5,4	8,1	103	$\geq N_{Rk,C1}^0$	103	17,1	38,3	35,2	1,3	5,0	4,1	8,7	-	3,08-6,46	6,5-8,1	3,08-6,46	6,14-12,89
D8 - $h_{nom} = 50$ (SK, US TX, S TX) - GVZ/CP	35	6	40	35	35	100	13,1	51	1	0,5	1,3	1,4	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,99-2,12	1,2-1,5	0,99-2,12	1,17-2,62
D8 - $h_{nom} = 65$ (SK, US TX, S TX) - GVZ/CP	35	12	52	35	35	120	19,0	51	2	0,9	1,0	1,4	2,1	35	12	35	2,1	11,4	13,3	0,5	1,7	1,6	3,9	-	0,99-2,12	2,4-3,0	0,99-2,12	1,17-2,62
D10 - $h_{nom} = 55$ (SK, US TX, S TX) - GVZ/CP	55	9	43	40	40	100	29,4	95	1	0,7	0,7	3,2	4,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,21-2,96	1,8-2,3	1,21-2,96	2,34-4,92
D10 - $h_{nom} = 65$ (SK, US TX, S TX) - GVZ/CP	55	12	51	40	40	120	29,4	95	2	0,7	0,7	3,2	4,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,21-2,96	2,4-3,0	1,21-2,96	2,34-4,92
D10 - $h_{nom} = 85$ (SK, US TX, S TX) - GVZ/CP	55	$\geq N_{Rk,C1}^0$	68	40	40	140	34,9	95	2	0,8	0,8	3,2	4,9	55	$\geq N_{Rk,C1}^0$	55	6,0	22,3	20,4	0,8	2,8	2,7	7,1	-	1,21-2,96	4,0-5,0	1,21-2,96	2,34-4,92
D12 - $h_{nom} = 60$ (SK, US TX, S TX) - GVZ/CP	76	$\geq N_{Rk,C1}^0$	47	50	50	110	31,9	165	2	0,7	1,3	2,5	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D12 - $h_{nom} = 75$ (SK, US TX, S TX) - GVZ/CP	76	$\geq N_{Rk,C1}^0$	60	50	50	130	31,9	165	2	0,9	0,9	2,5	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D12 - $h_{nom} = 100$ (SK, US TX, S TX) - GVZ/CP	76	$\geq N_{Rk,C1}^0$	81	50	50	150	42,7	165	2	0,8	0,8	3,4	5,1	76	$\geq N_{Rk,C1}^0$	76	8,9	26,9	29,9	0,9	2,7	3,1	5,3	-	-	-	-	-
D14 - $h_{nom} = 65$ (SK, US TX, S TX) - GVZ/CP	103	$\geq N_{Rk,C1}^0$	50	60	60	120	46,5	269	2	0,8	1,1	2,8	4,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D14 - $h_{nom} = 85$ (SK, US TX, S TX) - GVZ/CP	103	$\geq N_{Rk,C1}^0$	67	60	60	140	46,5	269	2	1,0	1,0	2,8	4,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D14 - $h_{nom} = 115$ (SK, US TX, S TX) - GVZ/CP	103	$\geq N_{Rk,C1}^0$	93	60	60	180	61,7	269	2	0,8	1,1	5,4	8,1	103	$\geq N_{Rk,C1}^0$	103	17,1	38,3	35,2	1,3	5,0	4,1	8,7	-	-	-	-	-

## Performance parameter according to ETA-20/0321



$\psi_{c,ex}=1,12-1,58$ ;  $\gamma_{int}=1,0$ ;  $k_{cr,N,ex}=7,7$ ;  $k_{acc,N,ex}=11$ ;  $c_{cr,N,ex}=1,5 \times h_{ef}$ ;  
 $k_{cr,N,ov}=8,9$ ;  $k_{acc,N,ov}=12,7$ ;  $c_{cr,N,ov}=1,5 \times h_{ef,ov}$ ;  $h_{ef,ov}=40-(L-h_{nom,ex}-2R)$ ;  
 $c_{cr,sp,ov}=3 \times h_{ef,ov}$ ;  $c_{min,ov}=10+c_{nom}$ ;  $\alpha_{s1}=0,8$ ;  $h_{min,ov}=h_{nom,ov}+c_{nom}$ ;  $\alpha_{s2}=1$   
 Resistance to fire: Class A1

	Existing Concrete						Concrete Overlay						
	$h_{e,ex}$ [mm]	$N_{Rk,s,ex}$ [kN]	$N_{Rk,p,ex}$ [kN]	$c_{min,ex}$ [mm]	$s_{min,ex}$ [mm]	$h_{min,ex}$ [mm]	$N_{Rk,s,ov}$ [kN]	$A_b$ [mm <sup>2</sup> ]	$t_b$ [mm]	$s_{min,ov}$ [mm]	$f_{yk}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$A_s$ [mm <sup>2</sup> ]	
D8 - $h_{nom} = 50$ (US,US TX) - GVZ	40	35	6	35	35	100	35	205	8,4	40	800	43,0	
D8 - $h_{nom} = 65$ (US,US TX) - GVZ	52	35	12	35	35	120	35	205	8,4	40	800	43,0	
D10 - $h_{nom} = 55$ (US,US TX) - GVZ	43	55	9	40	40	100	55	255	9,9	40	750	69,4	
D10 - $h_{nom} = 65$ (US, US TX) - GVZ	51	55	12	40	40	120	55	255	9,9	40	750	69,4	
D10 - $h_{nom} = 85$ (US, US TX) - GVZ	68	55	$\geq N_{Rk,c,ex}^0$	40	40	140	55	255	9,9	40	750	69,4	
D12 - $h_{nom} = 60$ (US, US TX) - GVZ	47	76	$\geq N_{Rk,c,ex}^0$	50	50	110	76	308	10,3	45	750	100,3	
D12 - $h_{nom} = 75$ (US, US TX) - GVZ	60	76	$\geq N_{Rk,c,ex}^0$	50	50	130	76	308	10,3	45	750	100,3	
D12 - $h_{nom} = 100$ (US, US TX) - GVZ	81	76	$\geq N_{Rk,c,ex}^0$	50	50	150	76	308	10,3	45	750	100,3	
D14 - $h_{nom} = 65$ (US,US TX) - GVZ	50	103	$\geq N_{Rk,c,ex}^0$	60	60	120	103	472	11,5	55	750	138,9	
D14 - $h_{nom} = 85$ (US, US TX) - GVZ	67	103	$\geq N_{Rk,c,ex}^0$	60	60	140	103	472	11,5	55	750	138,9	
D14 - $h_{nom} = 115$ (US, US TX) - GVZ	93	103	$\geq N_{Rk,c,ex}^0$	60	60	180	103	472	11,5	55	750	138,9	

## Performance parameter according to ETA-20/0134



$V_{Rk,s,fl}=N_{Rk,s,fl}$ ;  $c_{min,fl}=xy$ ;  $s_{min,fl}=xy$   
 Durability: (gvz) dry internal conditions  
 Resistance to fire: Class A1

	Characteristic resistance																							Displacements				Resistance to fire		
	$N_{Rk,s}$ [kN]	$V_{Rk,s}$ [kN]	$M_{Rk,s}^0$ [Nm]	$N_{Rk,p}$ [kN]	$N_{Rk,b}$ [kN]	$N_{Rk,p,c}$ [kN]	$N_{Rk,b,c}$ [kN]	$N_{Rk}^0$ [kN]	$\alpha_{s,N}$ [-]	$V_{Rk,b}$ [kN]	$V_{Rk,cll}$ [kN]	$V_{Rk,c,L}$ [kN]	$V_{Rk,b}^0$ [kN]	$V_{Rk,cll}^0$ [kN]	$V_{Rk,c,L}^0$ [kN]	$\alpha_{s,V}$ [-]	$c_{cr}$ [mm]	$c_{min}$ [mm]	$s_{cr}$ [mm]	$s_{min,fl}$ [mm]	$s_{min,L}$ [mm]	$h_{min}$ [mm]	$\chi$ [-]	$\delta_{N0}$ [mm]	$\delta_{N\infty}$ [mm]	$\delta_{V0}$ [mm]	$\delta_{V\infty}$ [mm]	$N_{Rk,s,fl}$ [kN]	$N_{Rk,p,fl}$ [kN]	$M_{Rk,s,fl}^0$ [Nm]
D8 - $h_{nom} \geq 50$ (US/S/SK/US Tx/S Tx) - GVZ/CP	35	13,1	51	0,8-2,5	0,8-2,5	0,8-2,5	0,8-2,5	$\alpha_{s,N} \times N_{Rk}$	2	1,4-5,8	2,3-5,8	1,4-2,4	$\alpha_{s,V} \times V_{Rk}$	$\alpha_{s,V} \times V_{Rk,fl}$	$\alpha_{s,V} \times V_{Rk,L}$	1,75	$1,5 \times h_{nom}$	60	$3 \times h_{nom}$	80	80	108-175	1,3	0,15-0,2	0,3-0,4	0,75-4,5	1,13-6,75	0,5-1,1	1-1,3	0,8-1,5
D10 - $h_{nom} \geq 55$ (US/S/SK/US Tx/S Tx) - GVZ/CP	55	29,4	95	0,8-2,6	0,8-2,6	0,8-2,6	0,8-2,6	$\alpha_{s,N} \times N_{Rk}$	2	1,3-6,2	2,7-6,2	1,3-3,0	$\alpha_{s,V} \times V_{Rk}$	$\alpha_{s,V} \times V_{Rk,fl}$	$\alpha_{s,V} \times V_{Rk,L}$	1,75	$1,5 \times h_{nom}$	70	$3 \times h_{nom}$	80	80	108-175	1,3	0,15-0,3	0,3-0,6	0,5-1,25	0,75-1,88	1,0-1,8	1,13	1,7-3,1