



Pregled Creteo[®] linije proizvoda

Creteo®Repair

RÖFIX Creteo®Repair

Popravka betona je potrebna uvek kada, zbog učestalog korišćenja i izloženosti uticajima iz okoline, negativno utiče na vizualnu sliku ili funkciju delova građevine ili građevinskih objekata od betona (armirani beton).

Takođe se može dogoditi da više nema upotrebnih svojstava ili da se popravkom betona trebaju postići nova upotrebna svojstva. Popravka betona prema standardu EN 1504 1–10 opisuje

tehnologije i zahteve koje trebaju ispuniti proizvodi/materijali, kako bi pridoneli delimičnoj ili potpunoj obnovi, ojačanju, odnosno produžetku veka trajanja delova građevine od betona ili armiranog betona.

Za kvalitet popravke betona takođe je potrebno primereno i stručno ispitivanje stanja uz dokumentaciju, kao i planiranje koje iz toga proizlazi. Radove popravke trebaju izvoditi osobe

koje poseduju posebna stručna znanja, kako bi se osigurala trajnost mera koje se sprovode. Upotrebljeni proizvodi i njihova odgovarajuća primena kod izvođenja građevinskih radova od strane stručnih lica predstavljaju dodatnu garanciju za dobar uspeh popravka betona.

Za debeloslojne i tankoslojne mere popravka betona najpodesniji su proizvodi RÖFIX Creteo®Repair, jer uvažavaju različite tehničke zahteve.



Proizvodi RÖFIX Creteo®Repair

RÖFIX proizvodi	Granulacija (mm)	Pritisna čvrstoća			E-Modul (Gpa)	Prijanjanje (Mpa)	Debljina sloja (mm)	Slobodno stezanje (mm/m)	Sadržaj hlorida (%)	Kapilarna vodopojnost (kg/m-2'h-0,5)	Otpor karbonizaciji	Klasa ekspozicije				Ugradnja		CE prema EN 1504 (Dio)	Oznaka kvaliteta öVBB	Suvo (S)-špricanje Mokro (M)-špricanje	Kao „rapid“ (brza) varijanta u kantama	
		1 dan Mpa	7 dana Mpa	28 dana Mpa								XC4	XD3	XF3	XF4	Ručna	Strojna					
CC 100 Malter za reprofilisanje betona R4	0–3	> 45	> 55	> 60	> 20	> 2	10–60	< 0,3	< 0,6	< 0,50	zadovoljno				x	x	x	3	x	M	x	
CC 106 HS Malter za reprofilisanje betona R4	0–0,8	> 45	> 55	> 60	> 20	> 2	3–45	< 0,3	< 0,6	< 0,50	zadovoljno				x	x	x	3	x	M	x	
CC 101 Malter za reprofilisanje betona R4	0–0,8	> 45	> 55	> 60	> 20	> 2	3–45	< 0,3	< 0,6	< 0,50	zadovoljno				x	x	x	3	x	M	x	
CC 105 HS HS-Malter za reprofilisanje betona R4	0–3	> 45	> 55	> 60	> 20	> 2	10–60	< 0,3	< 0,6	< 0,50	zadovoljno				x	x	x	3	x	M	x	
CC 130 Malter za reprofilisanje betona R3	0–0,8	> 20	> 25	> 35	> 15	> 1,5	3–45	< 0,8	< 0,6	< 0,50	zadovoljno				x	x	x	3	x	M	x	
CC 135 HS HS-Malter za reprofilisanje betona R3	0–0,8	> 20	> 25	> 35	> 15	> 1,5	3–45	< 0,8	< 0,6	< 0,50	zadovoljno				x	x	x	3	x	M	x	
CC 150 Malter za reprofilisanje betona R2	0–0,8	> 5	> 15	> 20	> 15	> 0,8	3–25		< 0,6	< 0,50				x		x		3		M		
CC 151 Malter za reprofilisanje betona R2	0–0,2	> 5	> 8	> 20	> 10	> 0,8	1–6	> 0,8	> 0,6	< 0,50	zadovoljno			x		x		3		M		
CC 164 HS HS-Malter za izravnjavanje betona R4	0–4	> 40	> 50	> 60	> 20	> 2	10–60	< 0,3	< 0,6	< 0,50	zadovoljno				x		x	3	x	M	x	
CC 170 Antikorozivna zaštita	0–1	Debljina sloja ≥ 2 mm																7				
CC 171 Hidrofobna impregnacija	Zaštita od prodiranja materija (1.1) Regulisanje sadržaja vlage (2.1) Povećanje električnog otpora (8.1)																		2			
CC 173 Premaz XF4	Zaštita od prodiranja materija (1.3) uz saobraćajno opterećenje Regulisanje sadržaja vlage (2.2) uz saobraćajno opterećenje Povećanje električnog otpora (8.2) uz saobraćajno opterećenje																		2			
CC 175 Premaz XF4 i premaz u tunelima	Zaštita od prodiranja materija (1.3) uz saobraćajno opterećenje Regulisanje sadržaja vlage (2.2) uz saobraćajno opterećenje Povećanje električnog otpora (8.2) uz saobraćajno opterećenje i premaz za tunele prema „tehničkom listu - premazi u tunelu“																		2			
CC 188 SM Špricani beton za saniranje R3 AT	0–8	> 20	> 40	> 45	> 30	> 1,5	30–160	< 0,8	< 0,6	< 0,50	zadovoljno			x			x	3	x	S		
CC 194 M Špricani beton za saniranje R4	0–4	> 25	> 40	> 50	> 27	> 2	16–60	< 0,8	< 0,6	< 0,50	zadovoljno				x		x	3	x	S		
CC 198 SM Špricani beton za saniranje R4	0–8	> 20	> 40	> 45	> 25	> 2,5	30–120	< 0,9	< 0,6	< 0,50	zadovoljno				x		x	3	x	S		

Creteo®Standard

RÖFIX Creteo®Standard

Rimljani su razvili građevinski materijal pod nazivom opus caementitium (od ovog naziva dolazi reč cement), poznatiji kao rimski beton ili krečni beton, a koji se sastojao od gašenog kreča, vode i peska. Od ovog su materijala, između ostalog, sagrađeni akvadukti i kupola Panteona u Rimu razmere 43 metra.

Razvoj betona u novom veku započeo je 1755. godine sa Englezom Johnom Smeatonom, koji je u potrazi za vodootpornim malterom izvodio pokuse sa gašenim krečom i glinom i ustanovio da je za samostvrdnjavajući (hidraulični) kreč potreban određeni udeo gline. Pronalaskom rimskog cementa 1796. godine, veštačkog hidrauličnog kreča 1818. godine kao i Portland cementa 1824. godine konačno je pokrenuta moderna betonska gradnja. Još jedan veliki skok u razvoju bio je pronalazak armiranog betona, kojeg je otkrio Joseph

Monier (patent: 1867.). Zato se čelik za armiranje ili armirani beton ponekad i danas još nazivaju Monierovo gvožđe. Postoji više vrsta betona na tržištu: gradilišni beton (to je beton koji se proizvodi u sobstvenoj fabrici izravno na gradilištu), transportni beton ili gotovi beton (to je beton koji se centralno proizvodi u stacionarnim betonarama koji se zatim pokretnim mešalicama za beton odvozi na gradilište) ili in-situ beton (to je beton koji se priređuje na licu mesta na gradilištu i veže najčešće u oplati, za razliku od gotovih betonskih elemenata). Suvi betoni kompanije RÖFIX takođe se mogu nazivati i „transportnim betonima“, čak i ako se isporučuju u vrećama, silosima ili u velikom džaku (big bag).

Na gradilištu se samo još dodaje potrebna količina vode i takav priređen beton na licu mesta može da se koristi

u sve svrhe, uz ravnomerni kvalitet i jednostavnu obradu. Posebno je podesan na gradilištima gde beton mora uvek da bude na raspolaganju, u svim količinama, na svakom teškom mestu ugradnje, i to po povoljnoj ceni i standardnog kvaliteta.

Naši pumpani betoni mogu se optimalno pumpati i to pomoću odgovarajuće mašinske tehnike (SMP itd.) do visine 35 m i dužine 150 m. Betoniranje se izvodi na pritisak dugmeta.

Creteo®Standard proizvodi mogu da se koriste za sve radove betoniranja u industrijskim, poljoprivrednim, planinskim i privatnim područjima, bez obzira da li je mesto ugradnje lako ili teško pristupačno.



Proizvodi RÖFIX Creteo®Standard

RÖFIX proizvodi	Granulacija (mm)	Klasa pritiskne čvrstoće	Klasa ekspozicije															Najveća granulacija zrna (Dmax)	Klasa sadržaja hlorida	Klasa konzistentnosti	Vrsta betona	V/C-Faktor (max)
			X0	XC1	XC2	XC3	XC4	XD1	XD2	XD3	XF1	XF2	XF3	XF4	XA1	XA2	XA3					
990 - B20 Suvi beton C 16/20	0-8	C 16/20	x															8	Cl 0,10	F 2		0,65
990 - B30 Suvi beton C 25/30	0-8	C 25/30	x															8	Cl 0,10	F 2		0,65
990 - B30 Suvi beton C 25/30	0-16	C 25/30	x															16	Cl 0,10	F 2		0,65
999 Beton/Estrih C 20/25 - CT-C-25-F4	0-4	C 20/25	x															4	Cl 0,10	F 3		0,65
CC 200 pump Pumpani beton C 16/20	0-4	C 16/20	x															4	Cl 0,10	F 4		
CC 231 (H) Suvi beton C 20/25	0-8	C 20/25	x															8	Cl 0,10	F 2		
CC 250 pump Pumpani beton C 25/30	0-4	C 25/30	x															4	Cl 0,10	F 4		
CC 254 pump Pumpani beton C 25/30	0-4	C 25/30					x					x			x			4	Cl 0,10	F 4		0,55
CC 261 pump Pumpani beton C 25/30	0-8	C 25/30				x												8	Cl 0,10	C 3	B	0,60
CC 263 pump Pumpani beton C 25/30	0-8	C 25/30					x	x						x				8	Cl 0,10	C 3	E (T2)	0,50
CC 267 (H) Suvi beton C 25/30 <small>Moguća isporuka i sa HS cementom i vlaknima.</small>	0-8	C 25/30					x						x		x			8	Cl 0,10	F 2		
CC 308 pump Pumpani beton C 30/37	0-4	C 30/37					x	x						x	x			4	Cl 0,10	F 5	B 7	0,45
CC 321 pump Pumpani beton C 30/37	0-8	C 30/37					x	x			x							8	Cl 0,10	C 3	C	0,50
CC 323 pump Pumpani beton C 30/37	0-8	C 30/37					x	x			x							8	Cl 0,10	C 3	C	0,50
CC 330 SCC Suvi beton samozbijajući C 30/37	0-8	C 30/37					x		x			x			x			8	Cl 0,10	F 6	B 5/C	0,50

Creteo® Shot

Postupak suvog mešanja

Smesa (mešavina) se u tankoj struji pomoću komprimisanog vazduha transportuje do brizgaljke, u prstenu špricaljke se vlaži vodom i šprica na površinu.

■ Smesa

Za postupak suvog špricanja može da se koristiti suva smesa (TM) ili vlažna smesa (FM-L, FM-S).

■ Transport smese

Smesa za suvi špricani beton dodaje se struji vazduha ili pomoću rotorske špricaljke, dvokomorne špricaljke ili pomoću drugih aparata (puž za doziranje). Transport mora osigurati ravnomerno strujanje materijala u špricaljki. Prilikom rada treba da se pazi na besprekorno zaptivanje aparatima (stvaranje prašine, kvalitet špricanog betona). Nepotrošene ostatke smese i naslage treba kontinuisano odstranjivati.

■ Transportni vodovi

Kao transportni vodovi služe cevni vodovi ili cevovodi koji moraju da budu položeni ravno ili po mogućnosti u širokim lukovima. Kod spajanja treba paziti na besprekorno zatvaranje spojeva.

■ Špricaljka

Špricaljka mora da osigurava dobro mešanje smese, vode i po potrebi takođe i EB-a i dodataka (npr. mikro-silika suspenzija).

■ Dodavanje vode

Voda se u crevu ili cevovodu mora transportovati do špricaljke uz propisani pritisak. Zavisno od sistema, uz ravnomerno transportovanje za optimalnu obradivost dodavanje vode oscilira u uskim granicama. Pridržavanje ovih granica osigurava razmeru vode i veziva kod špricanog betona $\leq 0,50$. U pravilu nije potrebno merenje.

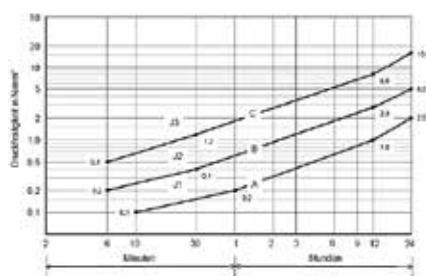
Postupak suvog špricanja

Prednosti

- Mala ulaganja u mašine
- Fleksibilnost
- Mogućnost transporta na udaljenostima i do preko 1.000 m
- Jednostavno čišćenje/održavanje
- Mali troškovi održavanja

Nedostaci

- Stvaranje prašine
- Ograničen efekat špricanja
- Veći odboj (prosek 10–35 %)



Svojstva kvaliteta špricanog betona definišu se klasama špricanog betona, rane čvrstoće, čvrstoće i ekspozicijskim klasama.

Klase špricanog betona (I, II, III)

Svrstavanje u klase špricanog betona uzima u obzir namenu špricanog betona, odgovarajuće konstrukcione zadatke, stepen rizičnosti i zahteve na trajnost zajedno sa životnim vekom projekta.

Klase rane čvrstoće (J1, J2, J3)

Mladim špricanim betonom smatra se špricani beton starosti do 24 sata. Ako se postavljaju zahtevi na razvijanje čvrstoće mladog špricanog betona, tada ih treba definisati prema klasama rane čvrstoće J1, J2, J3.

Klase čvrstoće (8/10 – 35/45)

Pritisna čvrstoća se navodi i definiše prema normi EN 206-1.

Klase ekspozicije (XC /XF /XA)

Posebna svojstva se odnose na svojstva materijala špricanog betona, a ne na svojstva građevine. Dokaz o posebnim svojstvima treba voditi samo za sastav špricanog betona. Primena špricanog betona proteže se na celo područje građevinarstva.

Primena špricanih betona se posebno preporučuje svuda gde postoje posebni uslovi, kao što su otpadanje oplata, zahtevi na ranu čvrstoću ili posebne metode građenja.



Proizvodi RÖFIX Creteo® Shot – klasa čvrstoće SpC 16/20

RÖFIX proizvodi	Klasa čvrstoće	Klasa rane čvrstoće				Klasa špricanog betona			Klasa ekspozicije											Najveća granulacija zrna (mm)	Klasifikacija špricanog betona	Interno	Eksterno (H)
		bez ubrzivača	sa ubrzivačem			I	II	III	XC1	XC2	XC3	XC4	XF1	XF2	XF3	XF4	XA1	XA2	XA3				
			J1	J2	J3																		
CC 502 J1	SpC 16/20		x			x			x											4	SpC 16/20/J1/I/XC1/ GK4	x	x
CC 507	SpC 16/20	x				x			x											8	SpC 16/20/I/XC1/GK8		x
CC 507 J1	SpC 16/20		x			x			x											8	SpC 16/20/J1/I/XC1/ GK8	x	x
CC 507 J2	SpC 16/20			x		x			x											8	SpC 16/20/J2/I/XC1/ GK8		x



Creteo®Shot

Proizvodi RÖFIX Creteo®Shot – klasa čvrstoće SpC 20/25

RÖFIX proizvodi	Klasa čvrstoće	Klasa rane čvrstoće				Klasa špricanog betona			Klasa ekspozicije											Najveća granulacija zrna (mm)	Klasifikacija špricanog betona	Interno	Eksterno (H)	
		Bez ubrzivača	sa ubrzivačem			I	II	III	XC1	XC2	XC3	XC4	XF1	XF2	XF3	XF4	XA1	XA2	XA3					
			J1	J2	J3																			
CC 511	SpC 20/25	x				x			x												4	SpC 20/25/I/XC1/GK4	x	
CC 511 J1	SpC 20/25		x			x			x												4	SpC 20/25/J1/I/XC1/ GK4	x	
CC 511 J2	SpC 20/25			x		x			x												4	SpC 20/25/J2/I/XC1/ GK4	x	
CC 512	SpC 20/25	x					x			x			x								4	SpC 20/25/II/XC2/XF1/ GK4	x	x
CC 512 J1	SpC 20/25		x				x			x			x								4	SpC 20/25/J1/II/XC2/ XF1/GK4	x	x
CC 512 J2	SpC 20/25			x			x			x			x								4	SpC 20/25/J2/II/XC2/ XF1/GK4	x	x
CC 513	SpC 20/25	x					x				x				x		x				4	SpC 20/25/II/XC3/XF3/ XA1/GK4	x	
CC 513 J1	SpC 20/25		x				x				x				x		x				4	SpC 20/25/J1/II/XC3/ XF3/XA1/GK4	x	
CC 513 J2	SpC 20/25			x			x				x				x		x				4	SpC 20/25/J2/II/XC3/ XF3/XA1/GK4	x	
CC 515	SpC 20/25	x						x			x		x				x				4	SpC 20/25/III/XC3/XF1/ XA1/GK4	x	
CC 515 J1	SpC 20/25		x					x			x		x				x				4	SpC 20/25/J1/III/XC3/ XF1/XA1/GK4	x	
CC 515 J2	SpC 20/25			x				x			x		x				x				4	SpC 20/25/J2/III/XC3/ XF1/XA1/GK4	x	
CC 516	SpC 20/25	x						x				x				x		x			4	SpC 20/25/III/XC4/XF4/ XA2/GK4	x	



RÖFIX proizvodi	Klasa čvrstoće	Klasa rane čvrstoće				Klasa špricanog betona			Klasa ekspozicije													Najveća granulacija zrna (mm)	Klasifikacija špricanog betona	Interno	Eksterno (H)
		bez ubrzivača	sa ubrzivačem			I	II	III	XC1	XC2	XC3	XC4	XF1	XF2	XF3	XF4	XA1	XA2	XA3						
			J1	J2	J3																				
CC 519	SpC 20/25	x				x			x												8	SpC 20/25/I/XC1/GK8	x		
CC 519 J1	SpC 20/25		x			x			x												8	SpC 20/25/J1/I/XC1/GK8	x		
CC 519 J2	SpC 20/25			x		x			x												8	SpC 20/25/J2/I/XC1/GK8	x		
CC 520	SpC 20/25	x					x			x				x							8	SpC 20/25/II/XC2/XF1/GK8	x	x	
CC 520 J1	SpC 20/25		x				x				x			x							8	SpC 20/25/J1/II/XC2/XF1/GK8	x		
CC 520 J2	SpC 20/25			x			x				x			x							8	SpC 20/25/J2/II/XC2/XF1/GK8	x	x	
CC 521	SpC 20/25	x					x					x				x					8	SpC 20/25/II/XC3/XF3/GK8		x	
CC 521 J2	SpC 20/25			x			x					x				x					8	SpC 20/25/J2/II/XC3/XF3/GK8	x	x	
CC 523	SpC 20/25	x						x				x		x				x			8	SpC 20/25/III/XC3/XF1/XA1/GK8	x		
CC 523 J1	SpC 20/25		x					x				x		x				x			8	SpC 20/25/J1/III/XC3/XF1/XA1/GK8	x		
CC 523 J2	SpC 20/25			x				x				x		x				x			8	SpC 20/25/J2/III/XC3/XF1/XA1/GK8	x		
CC 524	SpC 20/25	x						x					x			x			x		8	SpC 20/25/III/XC4/XF3/XA2/GK8	x		
CC 524 J1	SpC 20/25		x					x					x			x			x		8	SpC 20/25/J1/III/XC4/XF3/XA2/GK8	x		
CC 524 J2	SpC 20/25			x				x					x			x			x		8	SpC 20/25/J2/III/XC4/XF3/XA2/GK8	x		
CC 525	SpC 20/25	x						x					x				x		x		8	SpC 20/25/III/XC4/XF4/XA2/GK8	x		
CC 525 J1	SpC 20/25		x					x					x				x		x		8	SpC 20/25/J1/III/XC4/XF4/XA2/GK8	x		
CC 525 J2	SpC 20/25			x				x					x				x		x		8	SpC 20/25/J2/III/XC4/XF4/XA2/GK8	x		

Creteo®Shot

Proizvodi RÖFIX Creteo®Shot – klasa čvrstoće SpC 25/30

RÖFIX proizvodi	Klasa čvrstoće	Klasa rane čvrstoće				Klasa špricanog betona			Klasa ekspozicije										Najveća granulacija zrna (mm)	Klasifikacija špricanog betona	Interno	Eksterno (H)	
		bez ubrzivača	sa ubrzivačem			I	II	III	XC1	XC2	XC3	XC4	XF1	XF2	XF3	XF4	XA1	XA2					XA3
			J1	J2	J3																		
CC 540	SpC 25/30	x					x			x			x							4	SpC 25/30/II/XC2/ XF1/GK4	x	x
CC 540 CEM IV	SpC 25/30						x			x			x							4	SpC 25/30/II/XC2/ XF1/GK4	x	
CC 540 J1	SpC 25/30		x				x			x			x							4	SpC 25/30/J1/II/XC2/ XF1/GK4	x	
CC 540 J2	SpC 25/30			x			x			x			x							4	SpC 25/30/J2/II/XC2/ XF1/GK4	x	x
CC 541	SpC 25/30	x					x				x				x		x			4	SpC 25/30/II/XC3/ XF3/XA1/GK4	x	
CC 541 J1	SpC 25/30		x				x				x				x		x			4	SpC 25/30/J1/II/XC3/ XF3/XA1/GK4	x	
CC 541 J2	SpC 25/30			x			x				x				x		x			4	SpC 25/30/J2/II/XC3/ XF3/XA1/GK4	x	
CC 543	SpC 25/30	x						x			x		x				x			4	SpC 25/30/III/XC3/ XF1/XA1/GK4	x	
CC 543 J1	SpC 25/30		x					x			x		x				x			4	SpC 25/30/J1/III/XC3/ XF1/XA1/GK4	x	
CC 543 J2	SpC 25/30			x				x			x		x				x			4	SpC 25/30/J2/III/XC3/ XF1/XA1/GK4	x	
CC 544	SpC 25/30	x						x				x				x		x		4	SpC 25/30/III/XC4/ XF4/GK4	x	
CC 544 J2	SpC 25/30			x				x				x				x		x		4	SpC 25/30/J2/III/XC4/ XF4/GK4	x	
CC 547 J2	SpC 25/30			x		SC 3												8	SpC 25/30/J2/XD1/ XA1/GK4	x			



RÖFIX proizvodi	Klasa čvrstoće	Klasa rane čvrstoće			Klasa špricanog betona			Klasa ekspozicije											Najveća granulacija zrna (mm)	Klasifikacija špricanog betona	Interno	Eksterno (H)	
		bez ubrzivača	sa ubrzivačem			I	II	III	XC1	XC2	XC3	XC4	XF1	XF2	XF3	XF4	XA1	XA2					XA3
			J1	J2	J3																		
CC 551	SpC 25/30	x				x			x			x								8	SpC 25/30/II/XC2/ XF1/GK8	x	x
CC 551 J1	SpC 25/30		x			x			x			x								8	SpC 25/30/J1/II/XC2/ XF1/GK8	x	
CC 551 J2	SpC 25/30			x		x			x			x								8	SpC 25/30/J2/II/XC2/ XF1/GK8	x	x
CC 552	SpC 25/30	x					x				x			x						8	SpC 25/30/III/XC4/ XF3/GK8	x	
CC 552 J1	SpC 25/30		x				x				x			x						8	SpC 25/30/J1/III/ XC4/XF3/GK8	x	
CC 552 J2	SpC 25/30			x			x				x			x						8	SpC 25/30/J2/III/ XC4/XF3/GK8	x	x
CC 554	SpC 25/30	x					x			x		x				x				8	SpC 25/30/III/XC3/ XF1/XA1/GK8	x	
CC 554 J1	SpC 25/30		x				x			x		x				x				8	SpC 25/30/J1/III/ XC3/XF1/XA1/GK8	x	
CC 554 J2	SpC 25/30			x			x			x		x				x				8	SpC 25/30/J2/III/ XC3/XF1/XA1/GK8	x	
CC 555	SpC 25/30	x					x				x			x						8	SpC 25/30/III/XC4/ XF3/GK8	x	
CC 555 J1	SpC 25/30		x				x				x			x						8	SpC 25/30/J1/III/ XC4/XF3/GK8	x	
CC 555 J2	SpC 25/30			x			x				x			x						8	SpC 25/30/J2/III/ XC4/XF3/GK8	x	x
CC 556	SpC 25/30	x					x				x					x		x		8	SpC 25/30/III/XC4/ XF4/XA2/GK8	x	
CC 556 J1	SpC 25/30		x				x				x					x		x		8	SpC 25/30/J1/III/ XC4/XF4/XA2/GK8	x	
CC 556 J2	SpC 25/30			x			x				x					x		x		8	SpC 25/30/J2/III/ XC4/XF4/XA2/GK8	x	x
CC 556 J2	SpC 25/30			x		SC 13													8	SpC 25/30/J2/XC4/ XF4/XA2/GK8	x		
CC 556 J2 HS	SpC 25/30			x		SC 13													8	SpC 25/30/J2/XC4/ XF4/XA3/GK8	x		
CC 558 J2	SpC 25/30			x			x					x	x				x			8	SpC 25/30/J2/III/ XC4/XF1/XA1/GK8	x	x

Creteo®Shot

Proizvodi RÖFIX Creteo®Shot – klasa čvrstoće SpC 30/37

RÖFIX proizvodi	Klasa čvrstoće	Klasa rane čvrstoće				Klasa špricanog betona			Klasa ekspozicije										Najveća granulacija zrna (mm)	Klasifikacija špricanog betona	Interno	Eksterno (H)	
		bez ubrzivača	sa ubrzivačem			I	II	III	XC1	XC2	XC3	XC4	XF1	XF2	XF3	XF4	XA1	XA2					XA3
			J1	J2	J3																		
CC 574	SpC 30/37	x					x			x			x							4	SpC 30/37/II/XC2/XF1/ GK4	x	
CC 574 J1	SpC 30/37		x				x			x			x							4	SpC 30/37/J1/II/XC2/ XF1/GK4	x	
CC 574 J2	SpC 30/37			x			x			x			x							4	SpC 30/37/J2/II/XC2/ XF1/GK4	x	
CC 574 J3	SpC 30/37				x		x			x			x							4	SpC 30/37/J3/II/XC2/ XF1/GK4	x	
CC 575	SpC 30/37	x					x				x				x		x			4	SpC 30/37/II/XC3/XF3/ XA1/GK4	x	x
CC 575 J1	SpC 30/37		x				x				x				x		x			4	SpC 30/37/J1/II/XC3/ XF3/XA1/GK4	x	
CC 575 J2	SpC 30/37			x			x				x				x		x			4	SpC 30/37/J2/II/XC3/ XF3/XA1/GK4	x	x
CC 575 J3	SpC 30/37				x		x				x				x		x			4	SpC 30/37/J3/II/XC3/ XF3/XA1/GK4	x	
CC 576	SpC 30/37	x					x				x					x				4	SpC 30/37/II/XC3/XF4/ GK4	x	
CC 577	SpC 30/37	x						x			x		x				x			4	SpC 30/37/III/XC3/XF1/ XA1/GK4	x	
CC 577 J1	SpC 30/37		x					x			x		x				x			4	SpC 30/37/J1/III/XC3/ XF1/XA1/GK4	x	
CC 577 J2	SpC 30/37			x				x			x		x				x			4	SpC 30/37/J2/III/XC3/ XF1/XA1/GK4	x	
CC 577 J3	SpC 30/37				x			x			x		x				x			4	SpC 30/37/J3/III/XC3/ XF1/XA1/GK4	x	
CC 578	SpC 30/37	x						x				x				x		x		4	SpC 30/37/III/XC4/XF4/ XA2/GK4	x	
CC 578 J2	SpC 30/37			x				x				x				x		x		4	SpC 30/37/J2/III/XC4/ XF4/XA2/GK4	x	

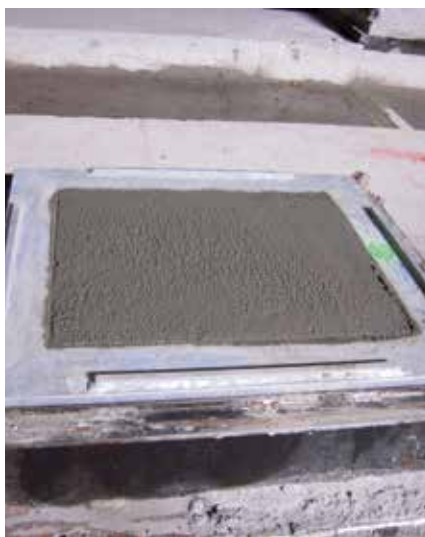


RÖFIX proizvodi	Klasa čvrstoće	Klasa rane čvrstoće				Klasa špricanog betona			Klasa ekspozicije										Najveća granulacija zrna (mm)	Klasifikacija špricanog betona	Interno	Eksterno (H)		
		bez ubrzivača	sa ubrzivačem			I	II	III	XC1	XC2	XC3	XC4	XF1	XF2	XF3	XF4	XA1	XA2					XA3	
			J1	J2	J3																			
CC 584	SpC 30/37	x					x			x				x							8	SpC 30/37/II/XC2/XF1/ GK8	x	x
CC 584 J1	SpC 30/37		x				x			x				x							8	SpC 30/37/J1/II/XC2/ XF1/GK8	x	
CC 584 J2	SpC 30/37			x			x			x				x							8	SpC 30/37/J2/II/XC2/ XF1/GK8	x	x
CC 584 J3	SpC 30/37				x		x			x				x							8	SpC 30/37/J3/II/XC2/ XF1/GK8	x	
CC 585	SpC 30/37	x					x				x					x		x			8	SpC 30/37/II/XC3/XF3/ XA1/GK8	x	x
CC 585 J2	SpC 30/37			x			x				x					x		x			8	SpC 30/37/J2/II/XC3/ XF3/XA1/GK8	x	x
CC 585 J2	SpC 30/37			x		SC 6											8	SpC 30/37/J2/XC3/ XD1/XF3/XA1/GK8	x					
CC 585 J2 HS	SpC 30/37			x		SC 6											8	SpC 30/37/J2/XC3/ XD1/XF3/XA3/GK8	x					
CC 585 J3	SpC 30/37				x		x				x					x		x			8	SpC 30/37/J3/II/XC3/ XF3/XA1/GK8	x	x
CC 590	SpC 30/37	x						x			x			x				x			8	SpC 30/37/III/XC3/ XF1/XA1/GK8	x	
CC 590 J1	SpC 30/37		x					x			x			x				x			8	SpC 30/37/J1/III/XC3/ XF1/XA1/GK8	x	
CC 590 J2	SpC 30/37			x				x			x			x				x			8	SpC 30/37/J2/III/XC3/ XF1/XA1/GK8	x	
CC 590 J3	SpC 30/37				x			x			x			x				x			8	SpC 30/37/J3/III/XC3/ XF1/XA1/GK8	x	
CC 591	SpC 30/37	x						x				x					x		x		8	SpC 30/37/III/XC4/ XF4/XA2/GK8	x	
CC 591 J1	SpC 30/37		x					x				x					x		x		8	SpC 30/37/J1/III/XC4/ XF4/XA2/GK8	x	
CC 591 J2	SpC 30/37			x				x				x					x		x		8	SpC 30/37/J2/III/XC4/ XF4/XA2/GK8	x	
CC 591 J3	SpC 30/37				x			x				x					x		x		8	SpC 30/37/J3/III/XC4/ XF4/XA2/GK8	x	

Creteo®Special

RÖFIX Creteo®Special

Ovde su navedeni svi proizvodi sa posebnim namenama i specifičnim zahtevima kupaca u specijalnom području primene.



Proizvodi RÖFIX Creteo® Special

RÖFIX proizvodi	Granulacija (mm)	Klasa pritiskne čvrstoće	Pritisna čvrstoća			Prijanjanje (Mpa)	Klasa ekspozicije									Najveća granulacija zrna (Dmax)	Sadržaj hlorida - klasa	Klasa konzistentnosti	V/C-Faktor (max)		
			1 dan Mpa	7 dana Mpa	28 dana Mpa		X0	XC1	XC4	XF1	XF2	XF3	XF4	XM1	XM2					XM3	
VM 4-70 Malter za podlivanje	0–4		> 25	> 45	> 55	> 2			x					x				4	CI 0,10	F6	
CC 410 Malter za saniranje kanala	0–0,7	Prema pravilima za „Održavanje prohodnih kanala“																			
CC 420 Betoncino 20 Mpa	0–3	C 16/20			> 20	> 1,5		x										3	CI 0,10		0,60
CC 430 Betoncino 30 Mpa	0–3	C 25/30			> 30	> 1,5		x										3	CI 0,10		0,60
CC 440 Betoncino 40 Mpa	0–3	C 30/37			> 40	> 1,5		x										3	CI 0,10		0,60
CC 425 Strutturale	0–3				> 15	> 1												3	CI 0,10		
CC 426 Sismadur NHL Maxi	0–1,4				> 25	> 1												1,4	CI 0,10		



Creteo®Inject

RÖFIX Creteo®Inject

Pod „injektovanjem” se podrazumeva utiskivanje tekućina odnosno materijala za injektovanje kroz provrte u šupljine u terenu, stenama ili zgradama, koje su ispunjene vazduhom ili vodom, a u svrhu zaptivanja ili učvršćenja podloge odnosno građevne konstrukcije.

Supstance ili sredstva za injektovanje su tečne mešavine koje se mogu pumpati te se nakon utiskivanja uz povećanje viskoznosti skrućuju i stvrdnjavaju. Cilj mere injektovanja u većini slučajeva je što potpunije zapunjavanje šupljina, pora ili pukotina i na taj način postizanje ciljane promene tretiranog terena.

Postupci injektovanja u principu se razlikuju prema vrstama podloge. Pritom se razlikuju sledeća injektovanja:

■ Injektovanje stena

Pod ovim se podrazumeva injektovanje u svrhu zaptivanja i učvršćivanja pukotina, procepa i šupljina u steni.

■ Aluvijalno injektovanje

Injektovanje u šupljim stenama izvodi se popunjavanjem prirodnog volumena pora terena injekcijskim materijalom.

■ Injektovanja građevina

To su injektovanja betona ili zidova na veštačkim građevinama. Ovde vrede slični kriterijumi kao kod injektovanja stena, jedino što se ovde najčešće zahteva da oštećene strukture budu spojene mehaničkim silama odnosno da fugne građevine budu zaptivene.



Specijalni postupci su radovi injektovanja koji su povezani sa postupkom proizvodnje, kao npr.:

■ Injektovanje sidra

To su labavi ili prednapregnuti vlačni elementi koji građevinu ili slojeve stene povezuju sa terenom. Mehanički spoj između terena i sidra postiže se injektovanjem.

■ Injektacijski piloti

To su mali bušeni piloti sa nosivom čeličnom jezgrom, kao što su GEWIpiloti ili korenski piloti, kod kojih se takođe postupkom injektovanja sila uvodi u teren.

Kod terena sa većim šupljinama ili pukotinama prednost imaju tiksotropni materijali za injektovanje, s obzirom da se ovi materijali u stanju mirovanja ukrućuju u relativno kratkom vremenu, ali se kod mešanja ili drugih vrsta gibanja vraćaju u tečnu ili meku konzistenciju.

Creteo®Inject proizvodi mogu se dobro obrađivati standardnim pužnim ili klipnim pumpama, a zavisno od područja primene, mogu se transportovati na duge dionice. Zbog mnogih i različitih mogućnosti primene, postavili smo si cilj da svoje proizvode što je brže moguće prilagodimo zahtevima koje postavljaju naši kupci, zato nam u pronalaženju tehničkih i ekonomskih rešenja za injektovanje ništa ne stoji na putu.



Proizvodi RÖFIX Creteo®Inject

RÖFIX proizvodi	Granulacija (mm)	Finoća cementa	Debljina sloja (kg/lt)	Vrednost kod V/F od —	Pritisna čvrstoća		ABM trenutno (mm)	Promena volumena nakon 24 h (%)	Izdašnost (dm ³ /kg)	Gustoća (g/dm ³)	Toplotna provodljivost (W/mK)	Klasa ekspozicije				
					7 dana Mpa	28 dana Mpa						XF3	XF4	XA1	XA2	XA3
CC 995 Malter za sidrenje	0–0,5			0,24	> 30	> 40	60	0,60	0,72	2,10		x				
CC 795 Malter za sidrenje prema BAFU i ONR 24810	0–0,09	x	1,0	0,20	> 25	> 35	> 100	0,20	0,86	1,74		x				
CC 795 Malter za sidrenje prema BAFU	0–0,09	x	1,0	0,20	> 25	> 35	> 100	0,20	0,86	1,74		x				
CC 714 Malter za injektovanje prema SN EN 445 - 447	0–0,09	x	1,0	0,20	> 25	> 40	> 160	0,10	0,84	1,78		x				
CC 714 HS Malter za injektovanje prema SN EN 445 - 447	0–0,09	x	1,0	0,20	> 25	> 40	> 160	0,10	0,84	1,78		x				x
CC 778 Malter za injektovanje	0–0,09	x	1,1	0,30	> 20	> 30	60	0,00	0,71	1,90		x				
CC 782 Malter za injektovanje	0–0,09	x	1,0	0,30	> 30	> 40	55	0,40	0,65	2,00		x				
CC 798 Malter za injektovanje	0–0,09	x	1,0	0,35	> 30	> 45	1220	0,20	0,72	1,91		x				
CC 854 Malter za geosonde	0–0,09	x	0,98	0,69		> 2,0	240	- 2,40	1,07	1,58	2,0					
CC 856 Malter za geosonde	0–0,09	x	0,96	0,69		> 2,5	235	- 2,20	1,05	1,60	2,0	x				



Creteo®Gala

RÖFIX Creteo®Gala

Creteo®Gala (vrtlarstvo i uređenje krajobraza) zapravo označava stručno usmerenje vrtlara i gospodarskih preduzeća koja se bave savetovanjem, planiranjem, gradnjom, preuređivanjem i održavanjem zelenih odnosno spoljašnjih nasada kao i održavanje krajobraza. Definisanje područja Creteo®Gala proširuje se na područja primene na polju izrade kamenih popločavanja (taracanje) kao i ivičnjaka na cestama, putovima, trgovima, koji se izvođe od prirodnog i od veštačkog (betonskog) kamena, uključujući fugovanje kamenih zidova. Kako bi se izvela popločavanja koja osiguravaju dugotrajnost, uslov je stručno iskustvo u projektovanju i izvođenju kao i ispravan odabir kvaliteta kamena, tipova kamena za popločavanje, materijala za ispunu posteljice i popunjavanje fugni, kao i poznavanje svojstava i izvođenja podloge kao i dovoljno dimenzioniranje gornjeg ustroja. Kod izvođenja popločavanja razlikuje se nevezani, vezani kao i mešoviti način gradnje (izvođenja popločavanja).

Nevezani način izvođenja popločavanja

Kod nevezanog načina izvođenja popločavanja, kamen odnosno ploče se polažu na posteljicu bez dodavanja veziva. Popunjavanje fugni takođe se izvodi bez dodatka veziva. Slojeve gornjeg ustroja treba izvesti tako da oni trajno propuštaju vodu.

Vezani način izvođenja popločavanja

Kod vezanog načina izvođenja popločavanja, kamen odnosno ploče se polažu na posteljicu od maltera, t.j. popločavanje se izvodi uz dodatak veziva. Pritom kod ploča popločavanja treba paziti da ploče i posteljica budu povezane mehaničkom silom. Fugne se popunjavaju malterom za fugne, tj. fugovanje se izvodi uz dodatak veziva. Slojeve gornjeg ustroja treba izvesti tako da oni budu trajno vodopropusni. Pukotine u fugnama uzrokovane temperaturom su neizbežne.

Mešoviti način izvođenja popločavanja

Kod mešovitog načina izvođenja popločavanja, kamen, odnosno ploče se polažu na posteljicu bez dodavanja veziva. Međutim, fugne se izvođe vezanim načinom. Slojeve gornjeg ustroja treba izvesti tako da oni trajno propuštaju vodu. Mešoviti način izvođenja popločavanja preporučuje se samo kod površina sa malim opterećenjem. Pukotine u fugnama uzrokovane temperaturom nije moguće izbeći. Kod vezanog načina izvođenja popločavanja se u pogledu materijala za posteljice i za popunjavanje fugni iz razloga kvalitete i zagarantovane otpornosti na smrzavanje uglavnom rade sa gotovim proizvodima, suvim mešavinama koje su fabrički optimizovane na linijama za prosijsanje.

Minimalni zahtevi maltera za posteljice

- Pritisna čvrstoća $\geq 20 \text{ N/mm}^2$
- Vlačna čvrstoća pri savijanju $\geq 3 \text{ N/mm}^2$
- Propuštanje vode $\geq 5 \times 10^{-5} \text{ m/s}$ (kod razmere između vodenog stupca i debljine sloja od $i = 8$)
- Dokaz o otpornosti na smrzavanje

Velika sposobnost tečenja materijala za ispunjavanje fugni ne postiže se većim dodavanjem vode, već posebnim dodacima. Pritisnu čvrstinu maltera za fugovanje treba prilagoditi opterećenju popločavanja. Pritisne čvrstoće koje se zahtevaju kod pojedinih tipova maltera su minimalne pritisne čvrstoće. Međutim, pritisna čvrstoća maltera za fugovanje ne sme nikako biti veća od pritisne čvrstoće upotrebljenog kamena ili ploča za popločavanje odnosno ivičnjaka.

Minimalni zahtev maltera za fugovanje

- Pritisna čvrstoća $\geq 30 \text{ N/mm}^2$
- Vlačna čvrstoća pri savijanju $\geq 6 \text{ N/mm}^2$
- Vlačna čvrstoća prijanjanja $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Dokaz o otpornosti na smrzavanje
- Dokaz o otpornosti na so za posipanje



Proizvodi RÖFIX Creteo®Gala

RÖFIX proizvodi	Granulacija (mm)	Pritisna čvrstoća				Debljina sloja (mm)	Klasa ekspozicije										Ugradnja	
		6 sati Mpa	1 dan Mpa	7 dana Mpa	7 dana Mpa		XC3	XC4	XD1	XD2	XF3	XF4	XA1	XA2	XA3	ručna	mašinska	
CC 600 Malter za postavljanje šahtova	0–0,8	> 20	> 30	> 35	> 50	5–50						x				x		
CC 600 rapid Malter za postavljanje šahtova	0–0,8	> 25	> 30	> 35	> 50	5–50						x				x		
CC 608 rapid Malter za postavljanje šahtova	0–4,0	> 4			> 30	5–200						x				x		
CC 631 Malter za kamena popločavanja FTB	0–4				> 25							x				x		
CC 633 Tras drenažni beton	2–8				> 20	> 60						x				x	x	
CC 645 Fini malter za fugovanje u kamenom popločavanju	0–2				> 35			x				x				x	x	
CC 645 Grubi malter za fugovanje u kamenom popločavanju	0–4				> 40			x				x				x	x	
CC 647 rapid Malter za fugovanje u kamenom popločavanju	0–4	> 20	> 25		> 40			x				x				x	x	
CC 649 Fini malter za fugovanje prirodnog kamena	0–2				> 35							x				x	x	
CC 649 Grubi malter za fugovanje prirodnog kamena	0–4				> 35							x				x	x	
CC 632 Malter za fugovanje prirodnog kamena	0–4				> 25		x				x					x	x	
CC 634 Malter za fugovanje prirodnog kamena FTB	0–4				> 25			x				x				x	x	
CC 646 Malter za fugovanje prirodnog kamena FTB <small>Moguća isporuka i sa HS cementom.</small>	0–4				> 45	10–100	x					x					x	
CC 695 Ruck-Zuck-Beton C 16/20	0–8				> 20		ugrađuje se bez prethodnog mešanja sa vodom											
CC 699 Beton za polaganje C30/37	0–4			> 26	> 37			x		x		x	L			x		



Creteo®Phalt



Asfaltni sloj

Polukrute obloge tipa Creteo®Phalt su bitumenski vezane nosive konstrukcije koje se ispunjavaju retkim tečnim Creteo®Phalt malterom. To omogućuje izradu površine bez dilatacionih fugni. Creteo®Phalt efikasno kombinuje svojstva visoke čvrstoće maltera sa fleksibilnošću bitumenski vezanog sistema. To se postiže izradom asfaltnog sloja, sa 25–30 % šupljina, koje se u daljem radnom koraku zapunjavaju razmuljivanjem Creteo®Phalt maltera visoke konačne čvrstoće.



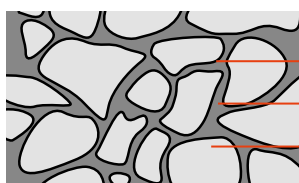
Creteo®Phalt malter

Creteo®Phalt malter posebno je razvijen za ispunjavanje poroznih asfaltnih konstrukcija sa šupljinama. Creteo®Phalt malter karakterizuje iznimno kratko vreme vezivanja u kombinaciji sa vrlo brzim stvrdnjavanjem, a time i brzo puštanje u pogon i opterećavanje površine već nakon 12–18 sati. Creteo®Phalt malter kompenzuje skupljanje, zbog čega se smanjuju mikropukotine na površini i izbegavaju štetne pukotine u konstrukciji.



Creteo®Phalt - gotova obloga

Polukrute obloge tipa Creteo®Phalt posebno su podesne za površine izložene visokim statičkim i dinamičkim opterećenjima i mogu se koristiti na otvorenim i zatvorenim površinama.



Struktura polukrute obloge

Polukrute obloge (Creteo®Phalt) u poređenju sa betonom:

- Izvođenje površina bez dilatacionih fugni, otporne, elastične, bez površinskih pukotina; voodoporni podovi koji se jednostavno održavaju
- Iznimna otpornost na habanje po čitavoj debljini sloja
- Brzo postaju vrlo krute i nema gubitka vremena kod puštanja u pogon
- Podesne za obnovu tokom vikenda
- Niski troškovi
- Brza ugradnja i brzo postizanje čvrstoće

sa asfaltom:

- Ugodna, svetla površina
- Otpornost na velika tačkasta (koncentrisana) opterećenja
- U slučaju požara nisu zapaljive
- Ne stvaraju se kolotrazi
- Otporne na goriva
- Nepropusne
- Otporne na temperaturne promene



Kontejnerski terminal



Stovarišta



Površine za industrijska stovarišta



Saobraćajnice i parkirna mesta na aerodromima



Parkirne garaže uključujući prilazne putove



Slobodne površine

Moguće primene Creteo®Phalt obloga

- Stovarišta i visokoregalna stovarišta
- Industrijski podovi i stovarišne površine
- Trgovački centri i supermarketi
- Temeljna podloga za linoleum, tepihe i pločice
- Kontejnerski terminal
- Stajne površine u aerodromima (parkirališta za avione)
- Mesta za odležavanje i pranje
- Autobusna stajališta i autobusne stanice
- Parkirna mesta za teška transportna vozila
- Područja raskrsnica i semafora
- Lučke transportne površine
- Parkirališta
- Sanacije asfaltnih i betonskih podova

Creteo®Phalt obloge imaju sledeća svojstva

- Optimalno kombinovanje čvrstoće i fleksibilnosti
- Obloga bez dilatacionih fugni
- Visoka trajnost saobraćajnica i spoljnih površina
- Stabilne na temperaturama od -50 °C do +90 °C
- Podesne za velika tačasta (koncentrisana) opterećenja
- Vrlo dobra postojanost na smrzavanje i so za posipanje
- Vrlo gusta mikrostruktura
- Visoka hemijska otpornost
- Otpornost na dugotrajna opterećenja
- Vrlo visoka otpornost na habanje
- Bez štetne prašine od abrazije
- Brzo postavljanje i puštanje u pogon

Proizvodi RÖFIX Creteo®Phalt

RÖFIX proizvodi	Najveća granulacija zrna (mm)	Viskoznost po Marshu (s)	Gustoća svežeg maltera (kg/m ³)	Mera razlivenosti (mm)	Mera razlivenosti (kg/m ³)	Zadržavanje vode (ml)	Klasa	Pritisna čvrstoća (Mpa)			Čvrstoća pri savijanju (Mpa)			Rano stezanje (‰)	Stezanje (‰)
								24 h	3 dana	28 dana	24 h	3 dana	28 dana		
CC 906 Visoko efikasni tečni malter	< 0,25	< 45	> 2.000	> 155	< 50	> 1	II	> 20	> 40	> 60	> 3	> 4	> 6	> 1	> 3
CC 909 Visoko efikasni tečni malter	< 0,25	< 45	> 2.000	> 155	< 50	> 1	I	> 35	> 60	> 90	> 5	> 7	> 10	> 1	> 3

*Može se isporučiti u boji





Österreich

RÖFIX AG
A-6832 Röthis
Tel. +43 (0)5522 41646-0
Fax +43 (0)5522 41646-6
office.roethis@roefix.com

RÖFIX AG
A-6170 Zirl
Tel. +43 (0)5238 510
Fax +43 (0)5238 510-18
office.zirl@roefix.com

RÖFIX AG
A-9500 Villach
Tel. +43 (0)4242 29472
Fax +43 (0)4242 29319
office.villach@roefix.com

RÖFIX AG
A-8401 Kalsdorf
Tel. +43 (0)3135 56160
Fax +43 (0)3135 56160-8
office.kalsdorf@roefix.com

RÖFIX AG
A-4063 Hörsching
Tel. +43 (0)7221 72655
Fax +43 (0)7221 72655-73502
office.hoersching@roefix.com

RÖFIX AG
A-2355 Wiener Neudorf
Tel. +43 (0)2236 677966
Fax +43 (0)2236 677966-30
office.wiener-neudorf@roefix.com

Schweiz

RÖFIX AG
CH-9466 Sennwald
Tel. +41 (0)81 7581122
Fax +41 (0)81 7581199
office.sennwald@roefix.com

RÖFIX AG
CH-8953 Dietikon
Tel. +41 (0)44 7434040
Fax +41 (0)44 7434046
office.dietikon@roefix.com

RÖFIX AG
CH-2540 Grenchen
Tel. +41 (0)32 6528352
Fax +41 (0)32 6528355
office.grenchen@roefix.com

RÖFIX AG
CH-6035 Perlen
Tel. +41 (0)41 2506223
Fax +41 (0)41 2506224
office.perlen@roefix.com

RÖFIX AG
CH-3006 Bern
Tel. +41 (0)31 9318055
Fax +41 (0)31 9318056
office.bern@roefix.com

Italien

RÖFIX AG
I-39020 Partschins (BZ)
Tel. +39 0473 966100
Fax +39 0473 966150
office.partschins@roefix.com

RÖFIX AG
I-33074 Fontanafredda (PN)
Tel. +39 0434 599100
Fax +39 0434 599150
office.fontanafredda@roefix.com

RÖFIX AG
I-25080 Prevalle (BS)
Tel. +39 030 68041
Fax +39 030 6801052
office.prevalle@roefix.com

RÖFIX AG
I-21020 Comabbio (VA)
Tel. +39 0332 962000
Fax +39 0332 961056
office.comabbio@roefix.com

RÖFIX AG
I-12089 Villanova Mondovì (CN)
Tel. +39 0174 599200
Fax +39 0174 698031
office.villanovamondovì@roefix.com

RÖFIX AG
I-67063 Oricola (AQ)
Tel. +39 0863 900078
Fax +39 0863 996140
office.oricola@roefix.com

Slowenien

RÖFIX d.o.o.
SLO-1290 Grosuplje
Tel. +386 (0)1 78184 80
Fax +386 (0)1 78184 98
office.grosuplje@roefix.com

Kroatien

RÖFIX d.o.o.
HR-10294 Pojatno
Tel. +385 (0)1 3340-300
Fax +385 (0)1 3340-330
office.pojatno@roefix.com

RÖFIX d.o.o.
HR-10290 Zaprešić
Tel. +385 (0)1 3310-523
Fax +385 (0)1 3310-574

RÖFIX d.o.o.
HR-22321 Siverić
Tel. +385 (0)22 778-310
Fax +385 (0)22 778-318
office.siveric@roefix.com

Serbien

RÖFIX d.o.o.
SRB-35254 Popovac
Tel. +381 (0)35 541-044
Fax +381 (0)35 541-043
office.popovac@roefix.com

Montenegro

RÖFIX d.o.o.
MNE-85330 Kotor
Tel. +382 (0)32 336 234
Fax +382 (0)32 336 234
office.kotor@roefix.com

Bosnien-Herzegovina

RÖFIX d.o.o.
BiH-88320 Ljubuški
Tel. +387 (0)39 830 100
Fax +387 (0)39 831 154
office.ljubuski@roefix.com

RÖFIX d.o.o.
BiH-71214 I. Sarajevo
Tel. +387 (0)57 355 191
Fax +387 (0)57 355 190
office.sarajevo@roefix.com

Bulgarien

RÖFIX eood
BG-4490 Septemvri
Tel. +359 (0)34 405900
Fax +359 (0)34 405939
office.septemvri@roefix.com

RÖFIX eood
BG-9900 Novi Pazar
Tel. +359 (0)537 25050
Fax +359 (0)537 25050
office.novipazar@roefix.com

Mazedonien

RÖFIX Дооел
MK-1300 Kumanovo
Tel. +389 (0)72 570500
office.mk@roefix.com

Albanien/Kosovo

RÖFIX Sh.p.k.
AL-1504 Nikël Tapizë
Tel. +355 (0)511 8102-1/2/3
office.tirana@roefix.com

roefix.com



Graditi po sistemu