

## R-LX-CS-ZF univerzální šroub do betonu s vysoce odolnou povrchovou úpravou Zinc Flake se zápusťnou hlavou

### Samovrtný závitořezný šroub do betonu



### Schválení a certifikáty

• ETA 17/0783



### Informace o produktu

#### Vlastnosti a výhody

- Efektivní doba instalace díky zjednodušenému postupu - jednoduše vyvrtejte a zašroubujte
- Zcela vyjímatelná
- Unikátní design s patentovaným tvarem závitu zaručuje přes relativně malý průměr otvoru vysokou účinnost a nízký krouticí moment i při instalaci do vysokopevnostního betonu
- Nevytváří pnutí a zajišťuje nízké riziko poškození základního materiálu a činí R-LX ideální pro instalaci v blízkosti hrany a mezi sousedními kotvami
- Nejvhodnější do trhlinového i netrhlinového betonu
- Speciální pozinkování pro zvýšení odolnosti proti korozi
- Různé typy hlav vhodné pro různé účely
- Možnost vícenásobného použití do vysokopevnostního betonu
- Univerzální výrobek pro různé použití

#### Použití

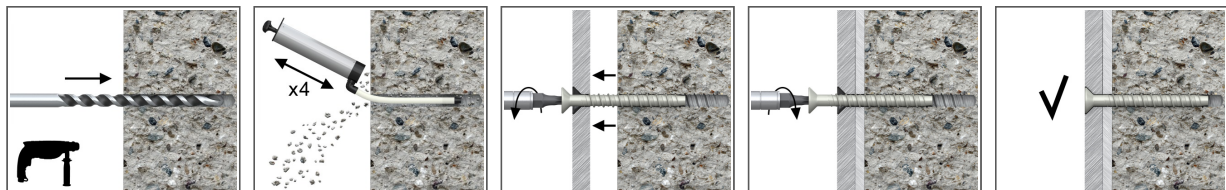
- Průvlečná montáž
- Dočasné přichycení
- Bednicí podpěry
- Zábradlí a madla
- Ploty a brány
- Regálové systémy
- Sedadla a lavičky pro veřejné účely
- Lešení

#### Podkladový materiál

##### K použití do:

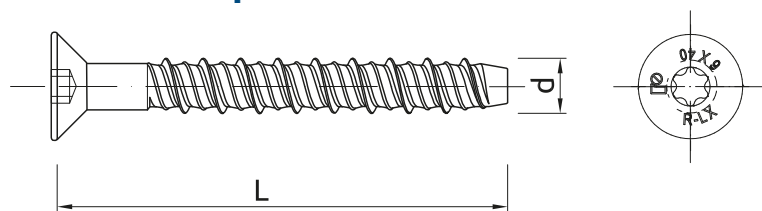
- Beton s trhlinami C20/25-C50/60
- Beton bez trhlin C20/25-C50/60
- Železobeton
- Prostý beton

#### Způsob montáže



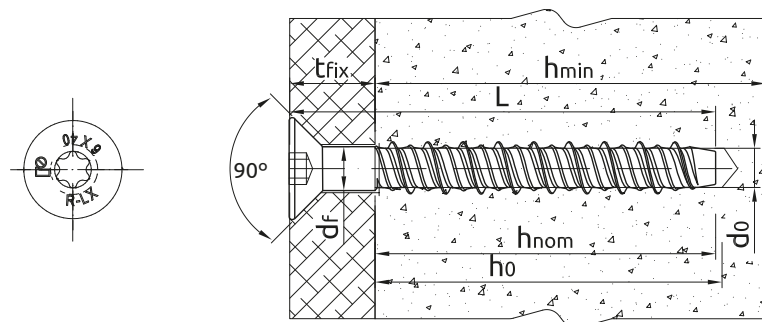
1. Vyvrtejte otvor do požadované hloubky.
2. Otvor vyčistěte nejméně čtyřikrát ruční pumpou.
3. Můžete odšroubovat a znovu zašroubovat.
4. Dotáhněte předepsaným utahovacím momentem.
5. Po upevnění.

## Informace o produktu



Rozměry	Produkt	Kotva		Upevňovací prvek		
		Průměr	Délka	Maximální tloušťka		Průměr otvoru
		d [mm]	L [mm]	$h_{nom,red}$ [mm]	$h_{nom,std}$ [mm]	$d_f$ [mm]
5	R-LX-05X050-CS-ZF	6.2	50	-	7	7
	R-LX-05X075-CS-ZF	6.2	75	-	32	7
6	R-LX-06X050-CS-ZF	7.5	50	7	-	9
	R-LX-06X075-CS-ZF	7.5	75	32	20	9
	R-LX-06X100-CS-ZF	7.5	100	57	45	9
	R-LX-06X120-CS-ZF	7.5	120	77	65	9
	R-LX-06X130-CS-ZF	7.5	130	87	75	9
	R-LX-06X140-CS-ZF	7.5	140	97	85	9
	R-LX-06X150-CS-ZF	7.5	150	107	95	9
	R-LX-06X160-CS-ZF	7.5	160	117	105	9

## Způsob montáže



Rozměry			5	6
Průměr závitu	d	[mm]	6.2	7.5
Průměr otvoru v podloží	$d_0$	[mm]	5	6
TORX	-	[-]	T25	T40
Průměr hlavy		[mm]	10.9	15.9
[Czech]: Max. torque for impact screw driver	$T_{imp,max}$	[Nm]	200	400
<b>STANDARDNÍ HLOUBKA KOTVENÍ</b>				
Minimální hloubka otvoru v podloží	$h_{0,s}$	[mm]	50	65
Hloubka otvoru v podloží	$h_0$	[mm]	$L + 10 - t_{fix}$	$L + 10 - t_{fix}$
Montážní hloubka	$h_{nom,s}$	[mm]	43	55
Min. tloušťka podloží	$h_{min,s}$	[mm]	100	100
Minimální vzdálenost	$s_{min,s}$	[mm]	40	45
Min. vzdálenost od okraje	$c_{min,s}$	[mm]	40	45
<b>REDUKOVANÁ HLOUBKA KOTVENÍ</b>				
Minimální hloubka otvoru v podloží	$h_{0,r}$	[mm]	-	50
Hloubka otvoru v podloží	$h_0$	[mm]	-	$L + 10 - t_{fix}$
Montážní hloubka	$h_{nom,r}$	[mm]	-	43
Min. tloušťka podloží	$h_{min,r}$	[mm]	-	100
Minimální vzdálenost	$s_{min,r}$	[mm]	-	45
Min. vzdálenost od okraje	$c_{min,r}$	[mm]	-	45

## Mechanické vlastnosti

Rozměry			5	6
Jmenovitá pevnost v tahu	$f_{uk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	1300	1250
Jmenovitá mez kluzu - napětí	$f_{yk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	1150	1100
Průřez - napětí	$A_s$	[mm <sup>2</sup> ]	19.6	28.3
Elastická sekce modulů	$W_{el}$	[mm <sup>3</sup> ]	12.2	21.2
Charakteristická ohybová odolnost	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	19	31.8
Navrhovaná ohybová odolnost	M	[Nm]	12.7	21.2

## Charakteristické hodnoty

Údaje výkonnosti pro jednotlivou kotvu bez vlivu vzdálenosti od okraje a rozteče

Rozměry			5	6
<b>NETRHLINOVÝ BETON C20/25</b>				
Standardní hloubka kotvení $h_{nom}$	[mm]		43.00	55.00
Redukovaná hloubka kotvení $h_{nom}$	[mm]		-	35.00
<b>TRHLINOVÝ BETON C20/25</b>				
Standardní hloubka kotvení $h_{nom}$	[mm]		43.00	55.00
Redukovaná hloubka kotvení $h_{nom}$	[mm]		-	35.00
<b>DESTRUKČNÍ ZATÍŽENÍ</b>				
<b>ZATÍŽENÍ TAHEM <math>N_{Ru,m}</math></b>				
<b>NETRHLINOVÝ BETON C20/25</b>				
Standardní hloubka kotvení	[kN]		10.10	14.80
Redukovaná hloubka kotvení	[kN]		-	12.22
<b>TRHLINOVÝ BETON C20/25</b>				
Standardní hloubka kotvení	[kN]		7.10	11.10
Redukovaná hloubka kotvení	[kN]		-	8.60
<b>SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ <math>V_{Ru,m}</math></b>				
<b>NETRHLINOVÝ BETON C20/25</b>				
Standardní hloubka kotvení	[kN]		14.66	18.37
Redukovaná hloubka kotvení	[kN]		-	12.22
<b>TRHLINOVÝ BETON C20/25</b>				
Standardní hloubka kotvení	[kN]		10.32	12.93
Redukovaná hloubka kotvení	[kN]		-	8.60
<b>CHARAKTERISTICKÁ ÚNOSNOST</b>				
<b>ZATÍŽENÍ TAHEM <math>N_{Rk}</math></b>				
<b>NETRHLINOVÝ BETON C20/25</b>				
Standardní hloubka kotvení	[kN]		7.00	12.00
Redukovaná hloubka kotvení	[kN]		-	8.90
<b>TRHLINOVÝ BETON C20/25</b>				
Standardní hloubka kotvení	[kN]		4.50	7.00
Redukovaná hloubka kotvení	[kN]		-	6.23
<b>SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ <math>V_{Rk}</math></b>				
<b>NETRHLINOVÝ BETON C20/25</b>				
Standardní hloubka kotvení	[kN]		8.90	13.39
Redukovaná hloubka kotvení	[kN]		-	8.90
<b>TRHLINOVÝ BETON C20/25</b>				
Standardní hloubka kotvení	[kN]		6.23	9.37
Redukovaná hloubka kotvení	[kN]		-	6.23

## Charakteristické hodnoty

Rozměry		5		6	
<b>VÝPOČTOVÁ ÚNOSNOST</b>					
<b>ZATÍŽENÍ TAHEM <math>N_{Rd}</math></b>					
<b>NETRHLINOVÝ BETON C20/25</b>					
Standardní hloubka kotvení	[kN]	3.89		8.00	
Redukovaná hloubka kotvení	[kN]	-		5.94	
<b>TRHLINOVÝ BETON C20/25</b>					
Standardní hloubka kotvení	[kN]	2.50		4.67	
Redukovaná hloubka kotvení	[kN]	-		4.16	
<b>SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ <math>V_{Rd}</math></b>					
<b>NETRHLINOVÝ BETON C20/25</b>					
Standardní hloubka kotvení	[kN]	5.94		8.93	
Redukovaná hloubka kotvení	[kN]	-		5.94	
<b>TRHLINOVÝ BETON C20/25</b>					
Standardní hloubka kotvení	[kN]	4.16		6.25	
Redukovaná hloubka kotvení	[kN]	-		4.16	

## Projektové charakteristické hodnoty

(-) porušení vytažením není rozhodující

Rozměry			5		6	
Montážní hloubka	$h_{nom}$ [mm]		43.00	-	35.00	55.00
Efektivní kotevní hloubka	$h_{ef}$ [mm]		32.00	-	24.70	42.00
<b>ZATÍŽENÍ TAHEM</b>						
<b>ZNIČENÍ OCELI</b>						
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,s}$ [kN]		25.50	-	35.40	35.40
Částečný součinitel bezpečnosti	$\gamma_{Ms}$	-	1.40	-	1.40	1.40
<b>ZNIČENÍ VYTRŽENÍM; NETRHLINOVÝ BETON C20/25</b>						
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,p}$ [kN]		7.00	-	-	12.00
<b>ZNIČENÍ VYTRŽENÍM; TRHLINOVÝ BETON C20/25</b>						
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,p}$ [kN]		4.50	-	-	7.00
<b>ZNIČENÍ VYTRŽENÍM</b>						
Součinitel bezpečnosti pro instalaci	$\gamma_{inst}$	-	1.20	-	1.00	1.00
Zvýšení faktorů pro $N_{Rd,p}$ - C30 / 37	$\psi_c$	-	1.08	-	1.08	1.08
Zvýšení faktorů pro $N_{Rd,p}$ - C40 / 50	$\psi_c$	-	1.15	-	1.15	1.15
Zvýšení faktorů pro $N_{Rd,p}$ - C50 / 60	$\psi_c$	-	1.19	-	1.19	1.19
<b>ZNIČENÍ; BETONOVÉHO KUŽELE</b>						
Součinitel bezpečnosti pro instalaci	$\gamma_{inst}$	-	1.20	-	1.00	1.00
Součinitel pro beton s trhlínami	$k_{cr,N}$	-	7.70	-	7.70	7.70
Součinitel pro beton bez trhlín	$k_{ucr,N}$	-	11.00	-	11.00	11.00
Rozestup kotev	$s_{cr,N}$ [mm]		90.00	-	90.00	126.0
Vzdálenost od okraje	$c_{cr,N}$ [mm]		45.00	-	45.00	63.00
<b>[CZECH]: CONCRETE SPLITTING FAILURE</b>						
Součinitel bezpečnosti pro instalaci	$\gamma_{inst}$	-	1.20	-	1.00	1.00
Rozestup kotev	$s_{cr,sp}$ [mm]		90.00	-	90.00	126.0
Vzdálenost od okraje	$c_{cr,sp}$ [mm]		45.00	-	45.00	63.00

## Projektové charakteristické hodnoty

Rozměry			5		6	
<b>SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ</b>						
<b>ZNIČENÍ OCELI</b>						
Charakteristická odolnost bez pákového ramene	$V_{Rk,s}$	[kN]	12.70	-	17.70	17.70
Faktor tažnosti	$K_T$	-	0.80	-	0.80	0.80
Charakteristická odolnost s pákovým ramenem	$M_{Rk,s}$	[Nm]	19.00	-	31.80	31.80
Částečný součinitel bezpečnosti	$\gamma_{Ms}$	-	1.50	-	1.50	1.50
<b>ZNIČENÍ ODLoupnutím betonu</b>						
Součinitel	k	-	1.00	-	1.00	1.00
Součinitel bezpečnosti pro instalaci	$\gamma_{inst}$	-	1.00	-	1.00	1.00
<b>ZNIČENÍ HRANY BETONU</b>						
Efektivní délka kotvy	$l_f$	[mm]	43.00	-	43.00	35.00
Průměr kotvy	$d_{nom}$	[mm]	5.00	-	6.00	6.00
Součinitel bezpečnosti pro instalaci	$\gamma_{inst}$	-	1.00	-	1.00	1.00

## Projektové charakteristické hodnoty

Charakteristická únosnost při požáru v betonu C20 / 25 až C50 / 60

Rozměry			5		6	
<b>ZATÍŽENÍ TAHEM</b>						
Vzdálenost od okraje	$c_{cr}$	[mm]	-	-	-	-
Rozestup kotev	$s_{cr}$	[mm]	-	-	-	-
<b>R (pro EI) = 30 min</b>						
<b>ZATÍŽENÍ TAHEM</b>						
<b>ZNIČENÍ OCELI</b>						
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,s}$	[kN]	-	0.20	0.28	0.28
<b>ZNIČENÍ VYTRŽENÍM</b>						
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,p}$	[kN]	-	1.13	1.38	1.75
<b>SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ</b>						
<b>ZNIČENÍ OCELI</b>						
Charakteristická odolnost bez pákového ramene	$V_{Rk,s}$	[kN]	-	0.20	0.28	0.28
Charakteristická odolnost s pákovým ramenem	$M_{Rk,s}$	[Nm]	-	0.15	0.25	0.25
Efektivní kotevní hloubka	$h_{ef}$	[mm]	-	32.00	24.70	42.00
<b>R (pro EI) = 60 min</b>						
<b>ZATÍŽENÍ TAHEM</b>						
<b>ZNIČENÍ OCELI</b>						
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,s}$	[kN]	-	0.18	0.25	0.25
<b>ZNIČENÍ VYTRŽENÍM</b>						
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,p}$	[kN]	-	1.13	1.38	1.75
<b>SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ</b>						
<b>ZNIČENÍ OCELI</b>						
Charakteristická odolnost bez pákového ramene	$V_{Rk,s}$	[kN]	-	0.18	0.25	0.25
Charakteristická odolnost s pákovým ramenem	$M_{Rk,s}$	[Nm]	-	0.13	0.23	0.23
Efektivní kotevní hloubka	$h_{ef}$	[mm]	-	32.00	24.70	42.00
<b>R (pro EI) = 90 min</b>						
<b>ZATÍŽENÍ TAHEM</b>						
<b>ZNIČENÍ OCELI</b>						
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,s}$	[kN]	-	0.14	0.20	0.20
<b>ZNIČENÍ VYTRŽENÍM</b>						
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,p}$	[kN]	-	1.13	1.38	1.75
<b>SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ</b>						
<b>ZNIČENÍ OCELI</b>						
Charakteristická odolnost bez pákového ramene	$V_{Rk,s}$	[kN]	-	0.14	0.20	0.20
Charakteristická odolnost s pákovým ramenem	$M_{Rk,s}$	[Nm]	-	0.10	0.18	0.18
Efektivní kotevní hloubka	$h_{ef}$	[mm]	-	32.00	24.70	42.00

## Projektové charakteristické hodnoty

Rozměry				5	6	
R (pro EI) = 120 min						
ZATÍŽENÍ TAHEM						
ZNIČENÍ OCELI						
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,s}$	[kN]	-	0.10	0.14	0.14
ZNIČENÍ VYTRŽENÍM						
Charakteristická únosnost	$N_{Rk,p}$	[kN]	-	0.90	1.10	1.40
SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ						
ZNIČENÍ OCELI						
Charakteristická odolnost bez pákového ramene	$V_{Rk,s}$	[kN]	-	0.10	0.14	0.14
Charakteristická odolnost s pákovým ramenem	$M_{Rk,s}$	[Nm]	-	0.07	0.13	0.13
Efektivní kotevní hloubka	$h_{ef}$	[mm]	-	32.00	24.70	42.00

## Logistické údaje

Produkt	Kotva	Množství (ks)			Hmotnost [kg]			Kódy ean
	Délka [mm]	Jednotkové balení	Hromadné balení	Paleta	Jednotkové balení	Hromadné balení	Paleta	
R-LX-05X050-CS-ZF <sub>1)</sub>	50	100	100	38400	0.89	0.89	372.9	5906675130217
R-LX-05X075-CS-ZF <sub>1)</sub>	75	100	100	38400	1.27	1.27	516.5	5906675130224
R-LX-06X050-CS-ZF <sub>1)</sub>	50	100	100	38400	1.59	1.59	640.6	5906675130231
R-LX-06X075-CS-ZF <sub>1)</sub>	75	100	100	38400	1.83	1.83	734.3	5906675130248
R-LX-06X100-CS-ZF <sub>1)</sub>	100	100	100	25600	2.4	2.4	639.8	5906675130255
R-LX-06X120-CS-ZF <sub>1)</sub>	120	100	100	25600	3.0	3.0	785.2	5906675478180
R-LX-06X130-CS-ZF <sub>1)</sub>	130	100	100	25600	3.0	3.0	799.8	5906675130262
R-LX-06X140-CS-ZF <sub>1)</sub>	140	100	100	25600	3.2	3.2	849.2	5906675478203
R-LX-06X150-CS-ZF <sub>1)</sub>	150	100	100	25600	3.4	3.4	897.8	5906675130279
R-LX-06X160-CS-ZF <sub>1)</sub>	160	100	100	25600	3.5	3.5	926.0	5906675478227

1) ETA 17/0783