

Multifunkčná rámová hmoždinka MFR



Výhody



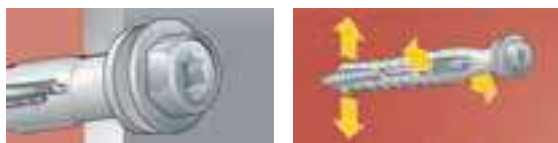
SB TX, galvanické zinkovanie / A4 /galvanické zinkovanie HD



SB SSKS, galvanické zinkovanie / A4 /galvanické zinkovanie HD



FB SSKS, galvanické zinkovanie / A4



- CELO multifunkčná rámová hmoždinka MFR je k dispozícii v priemeroch 8, 10 a 14 mm s rôznymi skrutkami a Typmi hláv s certifikátom ETA.
- Multifunkčná rámová hmoždinka MFR umožňuje univerzálnu montáž fasádnych konštrukcií, ako aj drevených a kovových častí vo všetkých bežných základných materiáloch.
- Dlhá expanzná plocha a skorá expanzia zaisťujú spoľahlivé a bezpečné držanie. Všetky dĺžky do 160 mm sú vopred zmontované, čo znižuje náklady na skladovanie a šetrí čas pri montáži.
- Hmoždinka je vyrobená z vysoko kvalitného nylonu odolného voči starnutiu.
- Odolá teplotám od -40 do +80 °C.
- MFR 8: hrúbka zapustenia 50mm, MFR 10 a 14 hrúbka zapustenia 70mm

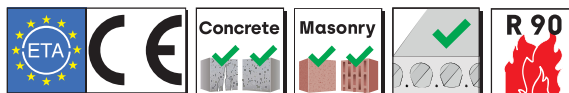
Vhodné stavebné materiály

vhodné



- Betón
- Plná tehla
- Dutá tehla
- Plná vápennopiesková tehla
- Pórobetón
- Prefabrikovaný predpätý betón s dutinami
- Vápennopiesková tehla
- Ľahký dutý betónový blok
- Prírodný kameň
- Duté bloky z ľahkého betónu

Certifikáty a schválenia

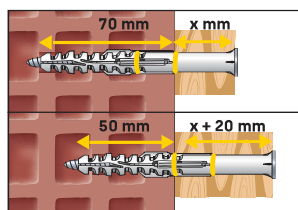
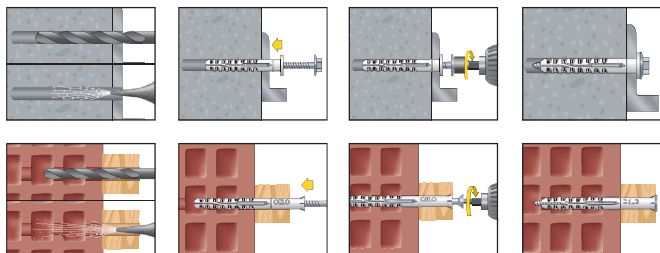


Evropský technický certifikát
Pro použitie jako vícenásobná kotva
u nikoliv nosných systémů
v betone a zdivo

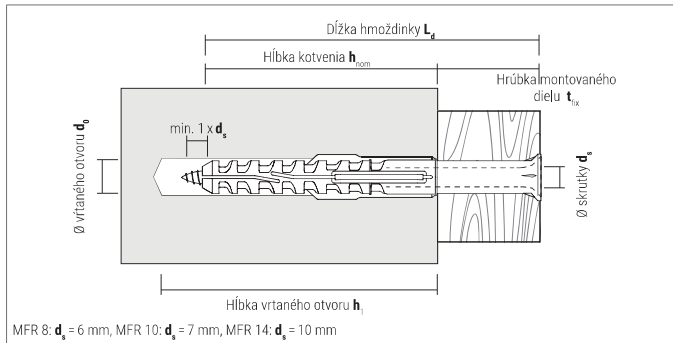
VIZ ETA



Montáž



MFR 10:
teraz dve pracovné
hĺbky zapustenia



Hlava-Ø MFR 8: 11 mm; MFR 10: 14 mm; MFR 14: 21,5 mm

MFR SB TX, galvanické zinkovanie, hmoždinky so zapusteným krúžkom a skrutky so zapustenou hlavou.

Typ	Objednávaci kód	d_0 [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	L_d [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Drážka	ETA	€/100 ks	[ks]	[ks]
8-60	9860MFRST	8	60	50	60	10	TX 30	●		100	800
8-80	9880MFRST	8	60	50	80	30	TX 30	●		100	800
8-100	98100MFRST	8	60	50	100	50	TX 30	●		50	400
8-120	98120MFRST	8	60	50	120	70	TX 30	●		50	400
10-60	91060MFRST	10	60	50	60	10	TX 40	●		50	400
10-80	91080MFRST	10	60/80	50/70	80	30/10	TX 40	●		50	400
10-100	910100MFRST	10	60/80	50/70	100	50/30	TX 40	●		50	400
10-115	910115MFRST	10	60/80	50/70	115	65/45	TX 40	●		50	400
10-135	910135MFRST	10	60/80	50/70	135	85/65	TX 40	●		50	400
10-160	910160MFRST	10	60/80	50/70	160	110/90	TX 40	●		50	400
10-180	910180MFRST	10	60/80	50/70	180	130/110	TX 40	●		50	200
10-200	910200MFRST50	10	60/80	50/70	200	150/130	TX 40	●		50	200
10-240	910240MFRST50	10	60/80	50/70	240	190/170	TX 40	●		50	200
10-280	910280MFRST50	10	60/80	50/70	280	230/210	TX 40	●		50	-
10-320	910320MFRST50	10	60/80	50/70	320	270/250	TX 40	●		50	-
14-80	91480MFRST	14	85	70	80	10	TX 50	●		25	200
14-110	914110MFRST	14	85	70	110	40	TX 50	●		25	200
14-140	914140MFRST	14	85	70	140	70	TX 50	●		25	200
14-170*	914170MFRST	14	85	70	170	100	TX 50	●		25	200
14-200*	914200MFRST	14	85	70	200	130	TX 50	●		25	200
14-230*	914230MFRST	14	85	70	230	160	TX 50	●		25	200
14-270*	914270MFRST	14	85	70	270	200	TX 50	●		25	-

* nepredmontované



Hlava-Ø MFR 8: 11 mm; MFR 10: 14 mm

MFR SB TX, nerezová oceľ A4, hmoždinky so zapusteným krúžkom a skrutky so zapustenou hlavou



Typ	Objednávaci kód	d_0 [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	L_d [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Drážka	ETA	€/100 ks	[ks]	[ks]
8-60 A4	9X860MFRST	8	60	50	60	10	TX 30	●		100	800
8-80 A4	9X880MFRST	8	60	50	80	30	TX 30	●		100	800
8-100 A4	9X8100MFRST	8	60	50	100	50	TX 30	●		50	400
10-60 A4	9X1060MFRST	10	60	50	60	10	TX40	●		50	400
10-80 A4	9X1080MFRST	10	60/80	50/70	80	30/10	TX 40	●		50	400
10-100 A4	9X10100MFRST	10	60/80	50/70	100	50/30	TX 40	●		50	400
10-115 A4	9X10115MFRST	10	60/80	50/70	115	65/45	TX 40	●		50	400
10-135 A4	9X10135MFRST	10	60/80	50/70	135	85/65	TX 40	●		50	400
10-160 A4	9X10160MFRST	10	60/80	50/70	160	110/90	TX 40	●		50	400
10-180 A4	9X10180MFRST	10	60/80	50/70	180	130/110	TX 40	●		50	200
10-200 A4	9X10200MFRST	10	60/80	50/70	200	150/130	TX 40	●		50	200

CELO



Hlava-Ø MFR 10: 14 mm

MFR SB TX, galvanické zinkovanie hmoždinka so zápusným golierom a skrutka so zápusťou hlavou

Typ	Objednávaci kód	d ₀ [mm]	h ₁ ≥ [mm]	h _{nom} ≥ [mm]	L _d [mm]	t _{fix} ≤ [mm]	Drážka	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
10-100 HD	9HD10100MFRST	10	60 / 80	50 / 70	100	50 / 30	TX 40		50	400
10-135 HD	9HD10135MFRST	10	60 / 80	50 / 70	135	85 / 65	TX 40		50	400
10-160 HD	9HD10160MFRST	10	60 / 80	50 / 70	160	110 / 90	TX 40		50	400

MFR žiarovo zinkované nie sú súčasťou certifikátu ETA



Ø- integrované podložky MFR 8: 17 mm; MFR 10: 19 mm; MFR 14: 22 mm

MFR SB SSKS, galvanické zinkovanie hmoždinky so šesťhrannou hlavou a lisovanou podložkou

Typ	Objednávaci kód	d ₀ [mm]	h ₁ ≥ [mm]	h _{nom} ≥ [mm]	L _d [mm]	t _{fix} ≤ [mm]	KIúč / Drážka		€/ 100 ks	[ks]	[ks]
8-60	9860MFRSB	8	60	50	60	10	SW10/TX 30	●		100	800
8-80	9880MFRSB	8	60	50	80	30	SW10/TX 30	●		100	800
8-100	98100MFRSB	8	60	50	100	50	SW10/TX 30	●		50	400
8-120	98120MFRSB	8	60	50	120	70	SW10/TX 30	●		50	400
10-60	91060MFRSB	10	60	50	60	10	SW13/TX 40	●		50	400
10-80	91080MFRSB	10	60 / 80	50 / 70	80	30 / 10	SW13/TX 40	●		50	400
10-100	910100MFRSB	10	60 / 80	50 / 70	100	50 / 30	SW13/TX 40	●		50	400
10-115	910115MFRSB	10	60 / 80	50 / 70	115	65 / 45	SW13/TX 40	●		50	400
10-135	910135MFRSB	10	60 / 80	50 / 70	135	85 / 65	SW13/TX 40	●		50	400
10-160	910160MFRSB	10	60 / 80	50 / 70	160	110 / 90	SW13/TX 40	●		50	400
10-180	910180MFRSB	10	60 / 80	50 / 70	180	130 / 110	SW13/TX 40	●		50	200
10-200	910200MFRSB50	10	60 / 80	50 / 70	200	150 / 130	SW13/TX 40	●		50	200
10-240	910240MFRSB50	10	60 / 80	50 / 70	240	190 / 170	SW13/TX 40	●		50	200
14-80	91480MFRSB	14	85	70	80	10	SW17/TX 50	●		25	200
14-110	914110MFRSB	14	85	70	110	40	SW17/TX 50	●		25	200
14-140	914140MFRSB	14	85	70	140	70	SW17/TX 50	●		25	200
14-170*	914170MFRSB	14	85	70	170	100	SW17/TX 50	●		25	200
14-200*	914200MFRSB	14	85	70	200	130	SW17/TX 50	●		25	200
14-230*	914230MFRSB	14	85	70	230	160	SW17/TX 50	●		25	-
14-270*	914270MFRSB	14	85	70	270	200	SW17/TX 50	●		25	-

* nepredmontované



Ø- integrované podložky MFR 8: 17 mm; MFR 10: 19 mm



MFR SB SSKS, nerezová oceľ A4, hmoždinky so šesťhrannou hlavou a lisovanou podložkou hmoždinky

so šesťhrannou hlavou a lisovanou podložkou

Typ	Objednávaci kód	d ₀ [mm]	h ₁ ≥ [mm]	h _{nom} ≥ [mm]	L _d [mm]	t _{fix} ≤ [mm]	KIúč / Drážka		€/ 100 ks	[ks]	[ks]
8-60 A4	9X860MFRSB	8	60	50	60	10	SW10/TX 30	●		100	800
8-50 A4	9X880MFRSB	8	60	50	80	30	SW10/TX 30	●		100	800
8-100 A4	9X8100MFRSB	8	60	50	100	50	SW10/TX 30	●		50	400
10-60 A4	9X1060MFRSB	10	60	50	60	10	SW13/TX 40	●		50	400
10-80 A4	9X1080MFRSB	10	60 / 80	50 / 70	80	30 / 10	SW13/TX 40	●		50	400
10-100 A4	9X10100MFRSB	10	60 / 80	50 / 70	100	50 / 30	SW13/TX 40	●		50	400
10-115 A4	9X10115MFRSB	10	60 / 80	50 / 70	115	65 / 45	SW13/TX 40	●		50	400
10-135 A4	9X10135MFRSB	10	60 / 80	50 / 70	135	85 / 65	SW13/TX 40	●		50	400
10-160 A4	9X10160MFRSB	10	60 / 80	50 / 70	160	110 / 90	SW13/TX 40	●		50	400
10-180 A4	9X10180MFRSB	10	60 / 80	50 / 70	180	130 / 110	SW13/TX 40	●		50	200
10-200 A4	9X10200MFRSB	10	60 / 80	50 / 70	200	150 / 130	SW13/TX 40	●		50	200



Ø- integrované podložky MFR 10: 19 mm

MFR SB SSKS, galvanické zinkovanie hmoždinky so šesťhrannou hlavou a lisovanou podložkou

Typ	Objednávaci kód	d ₀ [mm]	h ₁ ≥ [mm]	h _{nom} ≥ [mm]	L _d [mm]	t _{fix} ≤ [mm]	KIúč / Drážka	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
10-100 HD	9HD10100MFRSB	10	60 / 80	50 / 70	100	50 / 30	SW13/TX 40		50	400
10-135 HD	9HD10135MFRSB	10	60 / 80	50 / 70	135	85 / 65	SW13/TX 40		50	400
10-160 HD	9HD10160MFRSB	10	60 / 80	50 / 70	160	110 / 90	SW13/TX 40		50	400

MFR žiarovo zinkované nie sú súčasťou certifikátu ETA

Multifunkčná rámová hmoždinka MFR



Ø- integrované podložky MFR 8: 17 mm; MFR 10: 19 mm; MFR 14: 22 mm

MFR FB SSKS, galvanické zinkovanie, hmoždinky s plochým krúžkom a skrutky so šesťhrannou hlavou a nalis.podložkou

Typ	Objednávaci kód	d ₀ [mm]	h ₁ ≥ [mm]	h _{nom} ≥ [mm]	L _d [mm]	t _{fix} ≤ [mm]	Kľúč / Drážka	ETA	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
8-60	9860MFRFB	8	60	50	60	10	SW10/TX 30	●		100	800
8-80	9880MFRFB	8	60	50	80	30	SW10/TX 30	●		100	800
10-60	91060MFRFB	10	60	50	60	10	SW13/TX 40	●		50	400
10-80	91080MFRFB	10	60 / 80	50 / 70	80	30 / 10	SW13/TX 40	●		50	400
10-100	910100MFRFB	10	60 / 80	50 / 70	100	50 / 30	SW13/TX 40	●		50	400
10-115	910115MFRFB	10	60 / 80	50 / 70	115	65 / 45	SW13/TX 40	●		50	400
10-135	910135MFRFB	10	60 / 80	50 / 70	135	85 / 65	SW13/TX 40	●		50	400
14-80	91480MFRFB	14	85	70	80	10	SW17/TX 50	●		25	200
14-110	914110MFRFB	14	85	70	110	40	SW17/TX 50	●		25	200
14-140	914140MFRFB	14	85	70	140	70	SW17/TX 50	●		25	200



Ø- integrované podložky MFR 8: 17 mm; MFR 10: 19 mm

MFR FB SSKS, nerezová oceľ A4, hmoždinky s plochým krúžkom a skrutky so šesťhrannou hlavou a nalis.podložkou



Typ	Objednávaci kód	d ₀ [mm]	h ₁ ≥ [mm]	h _{nom} ≥ [mm]	L _d [mm]	t _{fix} ≤ [mm]	Kľúč / Drážka	ETA	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
8-60 A4	9X860MFRFB	8	60	50	60	10	SW10/TX 30	●		100	800
8-80 A4	9X880MFRFB	8	60	50	80	30	SW10/TX 30	●		100	800
10-60 A4	9X1060MFRFB	10	60	50	60	10	SW13/TX 40	●		50	400
10-80 A4	9X1080MFRFB	10	60 / 80	50 / 70	80	30 / 10	SW13/TX 40	●		50	400
10-100 A4	9X10100MFRFB	10	60 / 80	50 / 70	100	50 / 30	SW13/TX 40	●		50	400
10-115 A4	9X10115MFRFB	10	60 / 80	50 / 70	115	65 / 45	SW13/TX 40	●		50	400
10-135 A4	9X10135MFRFB	10	60 / 80	50 / 70	135	85 / 65	SW13/TX 40	●		50	400



Hlava-Ø MFR 8: 17 mm; MFR 10: 19 mm

Blister MFR SB TX, galvanické zinkovanie hmoždinka so zápusťným golierom a skrutka so zápusťnou hlavou



Typ	Objednávaci kód	d ₀ [mm]	h ₁ ≥ [mm]	h _{nom} ≥ [mm]	L _d [mm]	t _{fix} ≤ [mm]	Drážka	Typ skrutky	ETA	€/ blister	[ks]	[blister]
8-60	5860MFRST4	8	60	50	60	10	TX 30	←	●		4	10
8-80	5880MFRST4	8	60	50	80	30	TX 30	←	●		4	10
10-60	51060MFRST4	10	60	50	60	10	TX 40	←	●		4	10
10-80	51080MFRST4	10	60 / 80	50 / 70	80	30 / 10	TX 40	←	●		4	10
10-100	510100MFRST4	10	60 / 80	50 / 70	100	50 / 30	TX 40	←	●		4	10
10-115	510115MFRST4	10	60 / 80	50 / 70	115	65 / 45	TX 40	←	●		4	10
10-135	510135MFRST4	10	60 / 80	50 / 70	135	85 / 65	TX 40	←	●		4	10
10-160	510160MFRST4	10	60 / 80	50 / 70	160	110 / 90	TX 40	←	●		4	10



Ø- integrované podložky MFR 8: 17 mm; MFR 10: 19 mm

Blister MFR SB SSKS, galvanické zinkovanie hmoždinky so zapusteným krúžkom a skrutky so šesťhrannou hlavou a nalis.podložkou



Typ	Objednávaci kód	d ₀ [mm]	h ₁ ≥ [mm]	h _{nom} ≥ [mm]	L _d [mm]	t _{fix} ≤ [mm]	Kľúč / Drážka	Typ skrutky	ETA	€/ blister	[ks]	[blister]
8-60	5860MFRSB4	8	60	50	60	10	SW10/TX 30	←	●		4	10
10-80	51080MFRSB4	10	60 / 80	50 / 70	80	30 / 10	SW13/TX 40	←	●		4	10
10-100	510100MFRSB4	10	60 / 80	50 / 70	100	50 / 30	SW13/TX 40	←	●		4	10
10-115	510115MFRSB4	10	60 / 80	50 / 70	115	65 / 45	SW13/TX 40	←	●		4	10
10-135	510135MFRSB4	10	60 / 80	50 / 70	135	85 / 65	SW13/TX 40	←	●		4	10
10-160	510160MFRSB4	10	60 / 80	50 / 70	160	110 / 90	SW13/TX 40	←	●		4	10



Ø-integrované podložky MFR 8: 17 mm; MFR 10: 19 mm

Blister MFR FB SSKS, galvanické zinkovanie

hmoždinka s plochým golierom, šesťhrannou skrutkou a zalisovanou podložkou



Typ	Objednávaci kód	d ₀ [mm]	h ₁ ≥ [mm]	h _{nom} ≥ [mm]	L _d [mm]	t _{fix} ≤ [mm]	Kľúč / Drážka	Typ skrutky	ETA	€ / blister	[ks]	[blister]
8-80	5880MFRFB4	8	60	50	80	30	SW10/TX 30				4	10
10-60	51060MFRFB4	10	60	50	60	10	SW13/TX 40				4	10

Zaťaženie MFR F_{dov.}

Typ	Hĺbka kotvenia h _{nom} [mm]	Betón		Plná tehla		Vápenopiesková dutá tehla		Dutá tehla	Vápenatý kameň	Duté betónové tehly	Pórobetón			Prefabrikovaný predpätý betón s dutinami C45/55	Povolený ohybový moment skrutky
		N _{dov.} [kN]	V _{dov.} [kN]	Mz 10 F _{dov.} [kN]	Mz 20 F _{dov.} [kN]	KS 10 F _{dov.} [kN]	KS 20 F _{dov.} [kN]	HLz 12 F _{dov.} [kN]	KSL 12 F _{dov.} [kN]	Hbn 25 F _{dov.} [kN]	AAC2 F _{dov.} [kN]	AAC4 F _{dov.} [kN]	AAC6 F _{dov.} [kN]	N _{dov.} [kN]	M _{dov.} [Nm]
MFR 8	50	0,99	3,31	0,26	0,43	0,57	0,86	0,14	0,21	0,34	-	-	-	1,39	5,03
MFR 10	50	0,99	4,86	0,57	0,86	0,71	1,14	0,34	0,43	0,71	-	-	-	0,79	8,74
MFR 10	70	1,59	4,86	0,57	0,86	0,57	0,86	0,21	0,26	0,21	0,14	0,43	0,71	0,48	8,74
MFR 14	70	1,79	8,69	0,86	1,29	0,86	1,29	0,21	0,34	-	0,11	0,43	0,71	-	20,97

Prípustné zaťaženie vo všetkých smeroch, N_{per} = prípustné zaťaženie ťahom, V_{per} = prípustné zaťaženie šmykom podľa hodnotenia ETA pre pozinkované skrutky (Pre MFR so žiarovo pozinkovanou skrutkou: Tieto hodnoty možno použiť ako odporúčané zaťaženie)

Hodnoty sa vzťahujú k priemernému rozsahu teplôt v stene max. +24 °C (krátkodobo +40 °C)

Ak je trvalá priemerná teplota +50 °C (dočasne +80 °C), zaťažiteľnosť sa zníži. V takomto prípade si pozrite posúdenie.

Ďalšie informácie o murive (Typy a veľkosti tehál) nájdete v posúdení.

Osové a okrajové vzdialenosti

Typ	Hĺbka kotvenia h _{nom} [mm]	Osová vzdialenosť	Betón	Plná tehla Mz/ Vápenopiesková tehla KS		Dutá tehla HLz/ Vápenopiesková tehla KSL		Pórobetón						
			≥ C16/20 [mm]	Jedn. hmožd. [mm]	skupina hmožd. [mm]	Jedn. hmožd. [mm]	skupina hmožd. [mm]	AAC2		AAC4		AAC6		
				Jedn. hmožd. [mm]	skupina hmožd. [mm]	Jedn. hmožd. [mm]	skupina hmožd. [mm]	Jedn. hmožd. [mm]	skupina hmožd. [mm]	Jedn. hmožd. [mm]	skupina hmožd. [mm]	Jedn. hmožd. [mm]	skupina hmožd. [mm]	
MFR 8	50	Vzdialenosť od okraja a / s ₂ min. rovnobežne s okrajom	50	250	400	250	400	-	-	-	-	-	-	
MFR 10	50		50	250	400	250	200	-	-	-	-	-	-	
MFR 10	70		50	250	400	250	400	250	200	250	300	250	400	
MFR 14	70		100	250	400	250	480*/400	250	200	250	300	250	400	
MFR 8	50	Vzdialenosť od okraja a / s ₁ min. kolmo na okraj	50	250	200	250	200	-	-	-	-	-	-	
MFR 10	50		50	250	200	250	200	-	-	-	-	-	-	
MFR 10	70		50	250	200	250	200	250	100	250	150	250	200	
MFR 14	70		100	250	200	250	240*/200	250	100	250	150	250	200	
MFR 8	50	Min. vzdialenosť od okraja c _{min.}	60	100	100	100	100	-	-	-	-	-	-	
MFR 10	50		50	100	100	100	100	-	-	-	-	-	-	
MFR 10	70		60	100	100	100	100	50	50	75	75	100	100	
MFR 14	70		100	100	100	120*/100	120*/100	50	50	75	75	100	100	
MFR 8	50	Min. hrúbka základného materiálu h _{min.}	100					-	-	-	-	-	-	
MFR 10	50		100					-	-	-	-	-	-	
MFR 10	70		110		v závislosti od formátu tehly		v závislosti od formátu tehly		100	100	100	100	100	100
MFR 14	70		120						100	100	100	100	100	100

*Hodnoty platia pre HLz