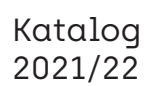


The logo for CELO, featuring the word "CELO" in a bold, white, sans-serif font. Each letter has a small yellow dot positioned at the top center of the letter's vertical stroke. The logo is set against a black background that is partially overlaid by a large white circle on the left side of the page.

**CELO**

The text "Kotevní a upevňovací technika" is displayed in a bold, black, sans-serif font. It is centered within a white, curved, semi-circular shape that overlaps the yellow background and the black structural elements of the image.

**Kotevní a  
upevňovací technika**

The text "Katalog 2021/22" is displayed in a black, sans-serif font. It is centered within a white, curved, semi-circular shape that overlaps the yellow background and the black structural elements of the image.

**Katalog  
2021/22**



# **Kotevní a upěvňovací technika**

Katalog  
2020/21











# Novinky

## Produktové novinky 2020

Jsme si vědomi, že vždy existuje prostor pro zlepšení.

Proto investujeme hodně energie a času do vývoje nových produktů a zdokonalování existujících.

## Hmoždinky a šrouby

		<b>MFR 10</b> str. 45		<b>BT plus</b> str. 72
		<b>USN 40 &amp; USN 60</b> str. 58		 <b>IPS-H</b> str. 98
		<b>ProtectFIX</b> str. 68		 <b>IPSD-H</b> str. 100


## Ocelové kotevní prvky

		<b>BAZ plus</b> str. 121		 <b>BTS</b> str. 133
		<b>BA A4</b> str. 131		<b>Dnbolt DE</b> str. 147



## Chemické kotevní systémy

		<b>ResiFIX VY ECO SF</b> str. 160		 <b>ResiFIX Pure Epoxy</b> str. 168
---	---	--	--	--







## Šrouby

	Klempířské šrouby pro IPSD 80 a IPSD-H str. 97 a str. 101
---	--

## Sanitární a elektrikářské kotevní prvky

	<b>InsertFIX</b> str. 265
	<b>Svorka LI, L, D, RID</b> od str. 258

## Plynová hřebíkovačka FORCE ONE a příslušenství

		<b>FORCE ONE</b> str. 226		<b>ABT, FPD, UT</b> od str. 232
		<b>GASFONE</b> str. 229		<b>TPC, WDC, TBB</b> od str. 234
		<b>TKA &amp; XHA</b> str. 230		<b>DFT, ATV, AAT</b> od str. 240

# Obsah



## Lehké upevnění/kotvení

- Obecné kotvení
- Kotvení rámců a latí
- Kotvení okenních rámců
- Kotvení do sádkokartonu a desek



strana 24

## Kotvení do izolace



strana 83



## Ocelové kotevní prvky

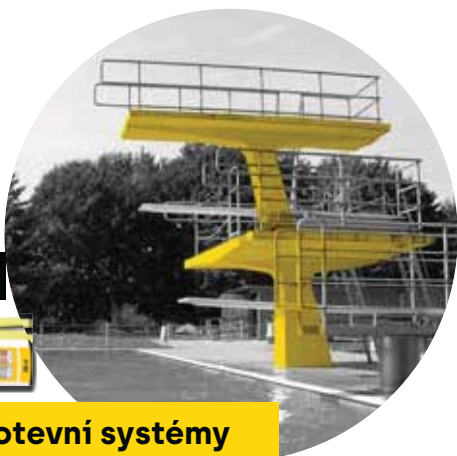


strana 109

strana 150



## Chemické kotevní systémy



strana 186



## Lepící a těsnící materiály

## Šrouby



- Vrutky do třískových desek VELOX®
- Konstrukční vruty BMax
- Sádrokartonářské vruty
- Ostatní vruty a šrouby

strana 189



## Plynová hřebíkovačka FORCE ONE a příslušenství



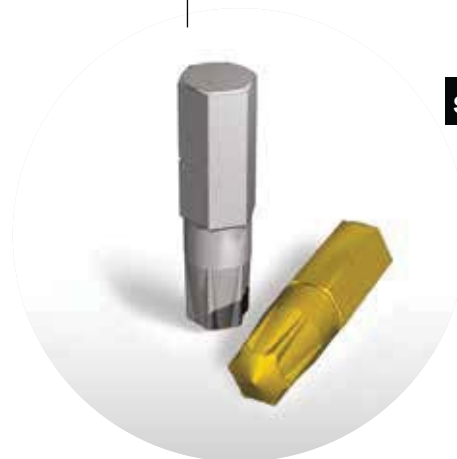
strana 226



## Příslušenství

- Čepičky a krytky
- Bity

strana 220



strana 252



- Svorky
- Elektromontážní upevnění
- Sanitární upevnění
- Speciální upevnění

Sanitární a elektromontážní upevnění



strana 275



Blistry &amp; kusově balené výrobky



strana	Beton	Plná cihla	Děrovaná cihla	Próbeton	Desky	Izolace	ETA

## Obecné kotvení








Hmoždinka <b>FX</b>		24	●	●	●	●	○		
Standardní hmoždinka <b>F</b>		27	●	●	○	●			
Standardní hmoždinka <b>FL</b> prodloužená		30	●	●	●	●			
Víceúčelové hmoždinky <b>MZ &amp; MZK</b>		32	●	●	●	●	●		
Univerzální hmoždinky <b>AZ &amp; AZK</b>		36	●	●	●	●	●		
Hmoždinky do próbetonu <b>GB</b>		38				●			
Lešenářská hmoždinka <b>GR</b> se šroubem s okem <b>OES</b>		40	●	●	○	○			
Kovová rozpěrná hmoždinka <b>MSD</b>		42	●	●	●	●			

## Kotvení rámu oken






Multifunkční rámová hmoždinka <b>MFR</b>		45	●	●	●	●			
Hmoždinka pro duté cihlové bloky <b>HBR</b>		50	○	●	●	●			
Rámová hmoždinka <b>R</b>		53	●	●	○	○			
Natloukací hmoždinka <b>NP</b>		55	●	●	○	○			
Univerzální natloukací hřeb <b>USN</b>		58	●	●	●				
Natloukací hmoždinka <b>NPZ</b>		60	●	●					
Kovový zatloukací hřeb <b>BN</b>		61	●	●	○				

## Kotvení do dutých prostorů






Kovová rámová hmoždinka <b>MR</b>		64	●	●	○	○			
Šroub pro montáž oken <b>FBS</b>		66	●	●	●	●			
Bezpečnostní montážní prvek <b>ProtectFIX</b>		68	●	●	●	●			

strana	Beton	Plná cihla	Děrovaná cihla	Próbeton	Desky	Izolace	ETA
							




## Kotvení do sádkkartonu a desek

Hmoždinka do dutých prostor <b>BT plus</b>		72			○		●	
Sklopná hmoždinka s pružinou <b>FK</b>		74			○		●	
Kovová rozpěrná hmoždinka <b>HRM</b>		76			○		●	
Nylonová rozpěrná hmoždinka <b>HR</b>		78					●	
Hmoždinka do sádkkartonu <b>GKD / GKDZ 28 / GKDZ 37</b>		80					●	





## Kotvení izolace I

Držák izolace <b>DSH</b>		84	●	●				
Držák izolace <b>DSH-M</b>		84	●	●	○			
Talířky pro kotvení izolace <b>DST &amp; DSH-T</b>		86						
Hmoždinky pro kotvení izolace <b>IPD</b>		87	●	●	●	●		

## Kotvení do izolace II

Hmoždinka do izolace <b>IPL 60 / IPL 95</b>		90					●	
Hmoždinka do izolace <b>IPL 95DS</b>		92					●	
Šroub do izolace <b>IPS 80</b>		94					●	
Šroubová hmoždinka do izolace <b>IPSD 80</b>		96					●	
Šroub do izolace <b>IPS-H</b>		98					●	
Šroubová hmoždinka do izolace <b>IPSD-H</b>		100					●	

## Sanitární upevňovací prvky

Sada pro stojící toaletu <b>WC</b>		103	●	●	●	●	●	
Sada pro stojící toaletu <b>FRH</b>		105	●	●	●	●	○	
Sada pro umyvadlo <b>WT</b>		107	●	●	●	●	●	
Sada pro toaletní mušle <b>UB</b>		108	●	●	●	●	●	






strana	Beton	Plná cihla	Děrovaná cihla	Próbeton	Desky	Izolace	ETA

## Ocelové kotevní prvky

Mosazná hmoždinka <b>ME</b>		110	●	●					
Stropní kotva <b>DA</b>		112	●	○					
Zarážecí kotva <b>SA &amp; SAK plus</b>		114	●						
Zarážecí kotva <b>SA &amp; SA-N</b>		119	●						
Blesková kotva <b>BAZ plus</b> pro beton s trhlinami a bez trhlin		121	●						
Blesková kotva <b>BAZ</b> pro beton s trhlinami a bez trhlin		124	●						
Blesková kotva <b>BA plus</b> pro beton bez trhlin		128	●						
Blesková kotva <b>BA A4</b> pro beton bez trhlin		131	●						
Šroub do betonu <b>BTS</b>		133	●						
Šroub do betonu <b>BTS6</b>		136	●	○					
Šroub do betonu <b>BTS 5</b>		139	●	○	○				
Šrouby do betonu <b>BTS M</b>		141	●						
Kotvy pro vysoké zatížení <b>SLA</b>		143	●						
Kotvy s nuceným rozepřením <b>ZA</b>		145	●						
Plášťové kotvy <b>Dnbolt®</b>		147	●	○					


## Chemické kotevní systémy

Chemická malta <b>ResiFIX VYSF</b>		156	●	●	●	●			
Chemická malta <b>ResiFIX VY ECO SF</b>		160	●	●	●	●			
Chemická malta <b>ResiFIX PYSF</b>		164	●	●	●	●			
Chemická malta <b>ResiFIX Pure Epoxy</b>		168	●	●	●	●			
Aplikační pistole <b>APP 300, APVM, APP 380, OL</b>		170							

		strana	Beton	Plná cihla	Děrovaná cihla	Próbeton	Desky	Izolace	ETA
Kotevní sítko <b>SH / IGH</b> Kovová kotevní sítko <b>SH-1000</b> Závitové tyče <b>RESI AST</b>		172							
<b>ResiTHERM®</b>		175	○	○	●	●			
Vícesložková chemická kotva <b>VA</b> Kotevní svorník se zkosením <b>VA AST</b>		183	●	○					ETA


	strana	šedivý	bílý	transparentní	Doplňující údaje

## Lepicí a těsnicí hmoty

StickFX Professional HT		187		✓		Lepicí a těsnicí hmota
StickFX Professional XP		187	✓	✓		Univerzální lepicí a těsnicí hmota
StickFX Professional CL		187			✓	Transparentní lepicí a těsnicí hmota

	strana	černě fosfátováno	modře pozinkováno	žlutě pozinkováno	nerezová ocel A2	SIT	TX	PZ	PH	SW	ETA

## Třískové vruty VELOX®

VELOX® SIT		192		✓	✓	✓	✓					ETA
VELOX® Pozi		196		✓	✓				✓			ETA
VELOX® B		199		✓					✓			ETA

## Konstrukční vruty


<b>BMax</b> se zapuštěnou hlavou		203		✓					✓			ETA
<b>BMax</b> s talířovou hlavou		204		✓					✓			ETA

strana	černě fosfátováno	modře pozinkováno	žlutě pozinkováno	nerezová ocel A2	SIT	TX	PZ	PH	SW	ETA
--------	-------------------	-------------------	-------------------	------------------	-----	----	----	----	----	-----







## Ostatní šrouby

Šroub do dřeva <b>DIN 571</b>		206		✓						✓	
Standardní třískové vruty <b>SPS</b>		208			✓			✓	✓		
Stavěcí vruty <b>JS</b>		212		✓				✓			
Šroub s okem <b>OES</b>		213		✓							
Kombi-šroub <b>EDR</b>		214		✓				✓			
Šroub do dřeva s vnitřním závitem <b>Torab® P</b>		215		✓						✓	
Klempířský šroub <b>PLS</b>		97				✓		✓			

## Vruty do sádrokartonu

Vrut s jemným závitem <b>SSF</b>		218	✓							✓	
Vrut s hrubým závitem <b>SSG</b>		218	✓							✓	
Vruty s vrtací špičkou <b>SSB</b>		218	✓							✓	
Vrut pro sádrovláknité desky <b>GSH</b>		219	✓							✓	
Vrut sádru na sádru <b>GGs</b>		219	✓							✓	
Šroub pro spojování profilů <b>PVS</b>		219		✓						✓	






## Příslušenství pro šrouby a vruty

Krycí samolepící PVC body Magic Tap		221
SIT®-Biti		223
PH-Biti		224
PZ-Biti		224
TX-Biti		224
Duo-Biti		224

## FORCE ONE a příslušenství

Plynová hřebíčkováčka <b>FORCE ONE</b>		226
Baterie <b>FONEBAT</b> Dobíjecí stanice <b>FONECARSET</b>		229
Zásobník plynu <b>GASFONE</b> pro plynovou hřebíčkováčku FORCE ONE		229
Ocelové hřeby <b>XHA / TKA</b>		230
Nylonová svorka pro více průměrů trubek Abranyl® <b>ABT</b>		232
Nastřelovací plastová příchytky na trubky <b>UT</b>		233
Nylonová příchytky pro ploché kabely <b>TPC / TPLC</b>		234
Kabelová ramínka <b>WSC / WDC</b>		235
Kabelové příchytky s vázacími pásky <b>TBB / TBL / TBD / TBM</b>		236
Plastová svorka na trubky <b>FP / FPD</b>		238
Svorka na trubky <b>FT</b>		239
Kovová svorka pro kabely <b>PFT / DFT</b>		240
Příslušenství pro stropní závěsy <b>ATR</b>		241
Závěs <b>ATV</b>		242
Stropní závěs <b>AAT</b>		243
Kovová podložka <b>AW</b>		244

## Plastové svorky a příchytky

Plastová svorka Abranyl® <b>AN</b>		248
Plastová svorka Abranyl® <b>ABT</b>		248
Plastová svorka Abranyl® <b>ABM</b>		249
Multiclip <b>MC</b>		250
Příchytky pro trubku <b>UT</b>		251



## Kovové svorky a přichytky

Rychlouzavírací svorka <b>RIF</b>		254
Svorka <b>RI</b>		255
Posuvná trubková svorka <b>RID</b>		257
Kovová svorka <b>LI</b>		258
Kovová svorka <b>L</b>		259
Kovové svorky pro vysoká zatížení <b>D</b>		260
Stahovací hadicová svorka <b>SF</b>		261




## Elektromontážní kotevní prvky

Vázací stahovací pásy <b>CCT</b>		263
Zasouvací hmoždinka InsertFIX <b>IFS / IFB</b>		265
Zatloukáací příchytky TACLIP® <b>FTS / FTD</b>		267
Plastové svorky TACCABLE® <b>TCB</b>		268
Hřebíčková příchytky Plastigrap® <b>PLG</b>		269
Kovová děrovaná páska <b>CA</b>		270

## Speciální upevňovací prvky

Speciální samořezný šroub Torab® <b>ST</b>		272
Kovový trapézový závěs <b>TPZ</b>		274

## Blistry, Sortiment v boxech, Kusové balení

Blistry		277
Sortiment v boxech		287
Kusové balení		288

**V CELO jsme si vědomi, že naše šrouby a kotevní prkvy přispívají jen velmi malou částí do celého projektu.**

**Při výrobě našich produktů dbáme na konkurenceschopnost, naším hlavním cílem je však vyvíjet a inovovat produkty a služby, které snižují vaše náklady ... od návrhu po instalaci.**

- **Úspora Vašeho času, je pro nás důležitá.**
- **Inovace**
- **Know-how**
- **Kvalita**



# Podnik

V CELO nám záleží a staráme se o detaily

## Small Things Matter

Jen se rozhlédněte kolem sebe. Svět je vyroben z malých částí, které když se spojí, vytvoří něco ohromného. A protože jsme profesionálové ve svém oboru, víme, že jsou to právě detaily, které dělají velké rozdíly. Proto se zabýváme každou drobností - od vývoje až po aplikaci. Drobnosti - někdy tak malé jako je hmoždinka anebo šroub.



Profi

**Multifunkční rámová hmoždinka MFR**

Univerzální řešení a pro montáž fasádních rámu a latí ze dřeva a kovu do všech běžných stavebních materiálů.



**Samořezný šroub s čepem s metrickým závitem Torab**

Pro kovové profily tloušťky 1-6 mm. S metrickým čepem pro rychlou instalaci svorek.



**Standardní hmoždinka F**

Klasika s vysokými hodnotami zatížení i v děrovaných cihlách a pórobetonu, vyrobená z kvalitního nylonu odolného proti stárnutí.



**Profily a vzpěry**

Univerzální kovové kolejnice a profily pro elektromontáže a sanitární zařízení.



**Konstrukční vruty BMax**

Certifikované vruty BMax splňují ty nejvyšší požadavky pro dřevěné konstrukce.



**VELOX® vruty**

Pro opravdové nadšence pro detail jsou tu CELO pevnostní třískové vruty s certifikací ETA a náhonem SIT.



**Rychloupínací svorka RIF**

Rychlo-upínací svorka pro instalace horkého vodovodního a topného potrubí. Chytré uzavření svorky pomocí pouze jednoho šroubu.



**Stropní kotva DA**

Snížená kotevní hloubka snižuje riziko zasažení výztuže a zároveň šetří montážní čas. ETA certifikace.



**Nylonová svorka pro více průměrů Abranyl® ABM**

Svorka, která se automaticky uzavře při vtlačení potrubí. Jeden model svorky pro více průměrů potrubí.



**Blesková ocelová kotva BAZ plus**

Pro různé aplikace. Plus, pro uživatelskou přívětivost díky označení min zápustné hloubky. Vysoké hodnoty zatížení pro Vaši bezpečnost.



**ResiFIX VVSF**

S certifikátem ETA varianta 1 pro trhlinový beton, zemětřesení a požární odolnosti. Určitě ten správný výrobek pro Váš projekt!



# Small Thin

**Šrouby do betonu BTS**

Vysoké hodnoty zatížení, snadná instalace. Nové rozměry a průměry s ETA certifikací do trhlinového betonu.



**Šroub do betonu BTS6**

Rychlé a přímé upevnění v betonu pro široký rozsah aplikací. Dodáváno v mnoha různých typech pro různé aplikace.



**Sanitární kotevní prvky FRH**

Snadná a rychlá montáž. Sanitární sady od CELO šetří Váš čas během sanitárních instalací.



**Kotevní prvky do dutin BT plus**

Univerzální, rychlé a pevné upevnění do dutin. Snadná manipulace.



**Šroub do izolací IPS**

Inovativní řešení pro přímou montáž do ETICS. Rychlé upevnění profilů do zateplené fasády bez tepelného mostu. Dodáváno v mnoha barevných provedeních.



**Hmoždinka do izolací IPL 95DS**

Jednoduché, rychlé, flexibilní a nastavitelné! Spolehlivé upevnění dešťových svodů v ETICS. Přímé upevnění v tepelné izolaci bez tepelného mostu.



**Distanční montážní kotevní systém ResiTHERM®**

Perfektní řešení pro bezpečná a náročná kotvení do fasád s tepelnou izolací! Bez tepelného mostu. Vhodné pro vysoká zatížení.



**Rychlá zatlačovací hmoždinka InsertFIX pro vazací pásy**

Stačí vyvrtat otvor o průměru 6 mm a hmoždinku palcem vtlačit. Rychlá a snadná montáž s vysokými hodnotami zatížení.



**Plymem poháněná hřebíkovačka FORCE ONE**

Lehká, výkonná a velmi ergonomická plynová hřebíkovačka pro přímou montáž.



ngs Matter



## Kvalita, know-how a inovace

Vizi společnosti CELO je stát se mezinárodní lídrem v oblasti inovací technických parametrů šroubů a kotevních systémů, které snižují čas a náklady instalace a montáže:

$$\text{CELO \#1} = \left( \frac{\text{Lightbulb} \times \text{Globe}}{\text{Clock} + \text{Euro symbol}} \right) \text{Team}$$

### Jednoduchá rovnice zobrazující naši DNA

- V čitateli:  
Znalosti, inovace a mezinárodní působnost umožňují naší společnosti růst.
- Ve jmenovateli:  
Upevnění, která šetří čas a náklady instalace pomáhají našim zákazníkům být konkurenceschopní.
- Tým CELO profesionálů je součástí tohoto vztahu, a to nám umožňuje zdokonalovat naše výrobky a vývoj nových.

### Vlastní oddělení vývoje

"Made in Germany"  
kvalita



**Řešení pro  
každou situaci**

**Nekompromisní  
zaměření na  
zákazníka**



## Vaše výhody

- **Inovativní řešení**, které šetří čas a peníze spotřebiteli.
- **Široký sortiment výrobků** pro distributory a spotřebitele.
- **Partnerství založené na spolupráci** a férovému poměru ceny k výkonu.
- **Mnoho let zkušeností** ve vývoji a výrobě upevňovacích systémů.
- **Výrobky nejvyšší kvality** zaručené vysokou úrovní surovin a vyzkoušenou funkčností díky mnoha ETA certifikacím.
- **Silný partner**, díky mezinárodní působnosti a výrobním závodům CELO skupiny.
- **Člen obchodní asociace CFG**. Nejnovější trendy ve výrobě z první ruky.

## Zákaznický servis

**Telefon** +49 (0) 8251 90 485 0

**Fax** +49 (0) 8251 90 485 49

**E-Mail** info@celofixings.de

**Pracovní doba**

**Po - Čt**

**Pá**

7:30 - 17:00

7:30 - 14:00



## Servis

- Angažovanost - odbornost - pružnost
- Celorepubliková působnost
- Osobní poradenství
- Doporučení produktů
- Plánování regálů a doplňující služby
- Roadshow

## Democar

- Služba pro naše distributory
- Technické školení na místě
- Teoretické a praktické školení
- Zkoušky nosnosti a technická podpora
- Školení a poradenství pro koncové zákazníky\*
- Návštěva staveniště\*

\*po konzultaci s Vaším odborným prodejcem



## Školící střediska

- Zprostředkování odborných znalostí o kotevní a spojovací technice
- Rozmanitá školení o produktech, teorie a praxe
- Výměna zkušeností
- Návštěva výrobního závodu
- Malé seminární skupiny (max. 15 osob)
- Certifikát úspěšného absolvování

## Software pro kotvící systémy a vruty

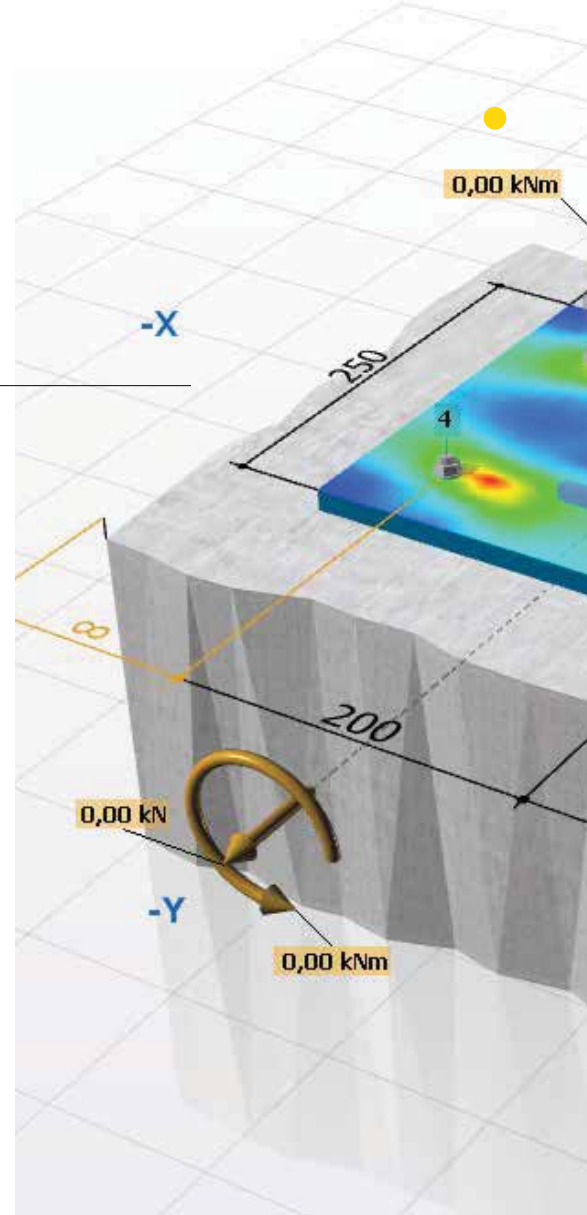
### Design Software - Kotvící systémy

- Software pro výpočet kotvení - ocelové a chemické kotvení do betonu
- Rychlý výpočet v reálném čase
- Intuitivní uživatelské rozhraní včetně 3D grafiky
- Flexibilní umístování kotev pro různé geometrické podklady
- Perfektní pro projektanty a architekty
- Profesionální a jasná dokumentace
- K dispozici v různých jazycích
- Skvělé funkce
- Stresová vizualizace podkladové desky (FEM výpočet)
- Další moduly budou následovat

### Design Software - Šrouby a vruty

- Výpočet univerzálních spojů a spojů na krokve s izolací (dřevo dřevo / kov dřevo)
- Předdefinované zatížení větrem a sněhem v modulu na krokve s izolací dle poštovního směrovacího čísla
- Podpora již při návrhu každé aplikace
- Výpočet v reálném čase s automatickým stanovením neekonomičtějšího výsledku
- Návrhy pro BMax a VELOX® SIT vrutů dle ETA, EN 19951-1 a DIN EN 1995-1-1 / NA

zdarma ke stažení na [www.celofixings.com](http://www.celofixings.com)



## Aplikované inženýrství

- Výpočty pro těžké kotvení, ale i pro hmoždinky do fasád
- Výtahové zkoušky na staveništích
- Technické telefonní poradenství
- Tipy a doporučení pro všechny kotevní dotazy

## [www.celofixings.com](http://www.celofixings.com)

- Nejnovější informace o produktech s vyhledávací funkcí
- Certifikace, Prohlášení o vlastnostech, bezpečnostní technické listy
- Montážní videa
- Katalogy a prospekty
- Novinky a události
- Informace o montážních postupech kotevních systémů
- Odkaz ke stažení softwaru pro výpočet kotvení



## Důležitá upozornění a pokyny ke katalogu 2020/21

- Všeobecné obchodní a dodací podmínky jsou platné bez výhrad.
- Při používání našich výrobků dodržujte pokyny uvedené v našich materiálech, certifikacích a na naší webové stránce.
- Naše výrobky mohou podléhat změnám bez předchozího upozornění pokud se jedná o technická zlepšení.
- Fakturace pouze prostřednictvím obchodních partnerů.
- Vrácení zboží je možné pouze po předchozím schválení a uvedení čísla dodacího listu.
- Výrobky s číslem výrobku v modré barvě mohou mít delší dodací lhůtu.
- U dodávek řady FORCE ONE mohou být v některých zemích uplatněny příplatky za dopravu.

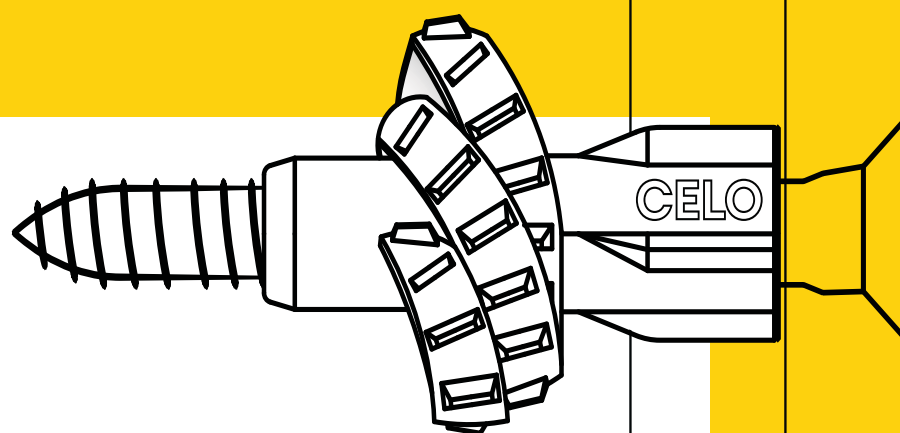


# Informace



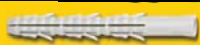
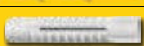






# Použité symboly a značky

Symbol	Vysvětlivky	Symbol	Vysvětlivky
	<b>Evropské technické osvědčení/posouzení (ETA) je široce uznávané potvrzení o technické stálosti vlastností stavebního výrobku v souladu s regulačními nařízeními o stavebních výrobcích (CPR) v členských státech zemí EU.</b>		<b>MS polymery</b> jsou lepidla a tmely s vynikajícími vlastnostmi pro širokou škálu aplikací.
	Použitím označení <b>CE</b> výrobce prohlašuje, že produkt splňuje platné <b>evropské normy</b> . Výrobky s označením lze volně distribuovat na území Evropského hospodářského prostoru.		Výrobky označené tímto symbolem jsou vyrobené z <b>nerzové oceli</b> (A4 nebo A2) a jsou tedy obecně vhodné pro venkovní použití.
	<b>Značka Ü</b> potvrzuje vydané <b>obecné posouzení pro stavební výrobek</b> inspektorem DIBt v Berlíně pro stavební výrobky, Německým stavebním institutem.		<b>Nejkvalitnější hodnocení energetické náročnosti budov na životní prostředí (LEED)</b> . Jedná se o systém certifikace pro zelené budovy. Certifikace hodnotí dopad na okolí, spotřeby vody a energie, použité materiály, kvalitu vnitřního prostředí a uživatelské kvality nutné pro efektivní práci.
	<b>IFBT (Institut fasád a kotevní techniky)</b> provádí zkušební testy a technická posouzení pro fasádní a upevňovací systémy.		<b>Émissions dans l'air intérieur</b> je Francouzské VOC posouzení používané k hodnocení zdravotního dopadu stavebních materiálů, který odpovídá zákonným normám ISO 16000 a metodice pro hodnocení zdravotního dopadu stavebních materiálů v Německu.
 R60 / R90 / R120	<b>Třída požární odolnosti označuje žáruvzdorný výrobek.</b> Požární odolnost uvádí čas v minutách po kterou kotva je schopna plnit svoji funkci při snižujícím se výkonu, když je vystavena ohni.		<b>Kiwa</b> se specializuje na testování kvality a certifikace výrobků a systémů včetně poradenských služeb pro ochranu životního prostředí.
	Produkt je vhodný pro použití jako kotevní prvek i v <b>případě vystavení seismickému zatížení</b> podle evropského technického osvědčení / posouzení. Vlastnosti kotevních prvků pro seismická zatížení jsou klasifikovány podle výkonnostní kategorie C1 a C2.		<b>Underwriters Laboratories (UL)</b> je nezávislá organizace se sídlem v USA, které testuje a certifikuje výrobky z hlediska bezpečnosti.
	<b>Symbol postřikovače</b> Výrobky označené tímto štítkem mohou být použity k upevnění hasicích vedení do betonového stropu. A jsou v souladu s aktuálními směrnice PO.		<b>RoHS</b> je používáno pro označení výrobků, které byly vyrobeny bez použití určitých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních. Účelem této směrnice EU je ochrana lidského zdraví a životního prostředí při likvidaci těchto zařízení. Označuje, že kotva neobsahuje žádné nebezpečné přísady.
	<b>„Best Nylon Quality“</b> jedná se o produkty vyrobené vodě a stárí odolného nylonu (polyamidu).		Výrobek s Evropským technickým osvědčením / posouzením <b>(ETA) pro použití v prefabrikovaných předpjatých dutých stropních panelech.</b>





# Obecné upevnění / kotvení

FX		24
F		27
FL		30
MZ/MZK		32
AZ/AZK		36
GB		38
GR		
OES		40
AK		
MSD		42



# Hmoždinky FX



## Výhody



- Čtyřnásobně rozpínavé hmoždinky pro nejvyšší nosnosti
- Použitelné s různými typy šroubů, např. se šrouby do dřeva, šrouby pro třískové desky, šrouby do plechu, atd.
- Účinné zajištění proti protáčení zabraňuje otáčení ve vrtané díře
- Límec hmoždinky zabraňuje jejímu zapadnutí do vrtané díry
- Vysoce kvalitní nylon, vysoce odolný proti stárnutí
- Teplotní odolnost od -40 °C do +80 °C

## Vhodné stavební materiály

### vhodné



- Beton
- Plná cihla z lehkého betonu
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla
- Přírodní kámen
- Pórobeton
- Děrované cihly
- Vápenopísková děr. cihla
- Duté bloky z lehkého betonu
- Sádrové stavební desky

### podmíněně vhodné

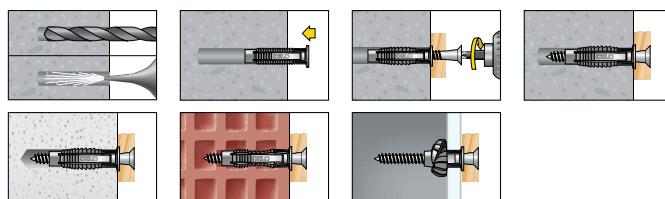


- Sádrokartonové desky
- Třísková deska

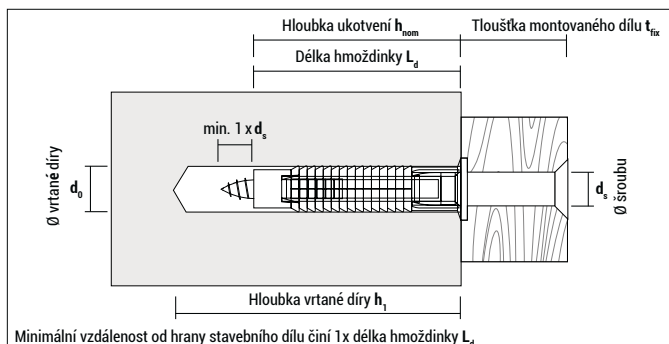
## Certifikáty a schválení



## Montáž



## Hmoždinky FX



### FX bez šroubu

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$d_s$ [mm]	€/100 ks	[ks]	[ks]
FX 5	95FX	5	35	25	25	2,5 - 4		100	6.000
FX 6	96FX	6	40	30	30	3,5 - 5		100	6.000
FX 8	98FX	8	55	40	40	4,5 - 6		100	2.700
FX 10	910FX	10	70	50	50	6 - 8		50	1.350
FX 12	912FX	12	80	60	60	8 - 10		25	675



### FX včetně PZ šroubu do třískových desek (FX 6 a 8) resp. šestihřanného šroubu do dřeva (FX 10)

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$d_s \times L_s^1$ [mm]	€/100 ks	[ks]	[ks]
FX 6 SPS	96FXSZ	6	40	30	30	4,5 x 45		50	3.000
FX 8 SPS	98FXSZ	8	55	40	40	5,0 x 60		50	1.350
FX 10 SKS	910FXK	10	70	50	50	7,0 x 65		25	675

<sup>1</sup>  $L_s$  = Délka šroubu



### FX v kulaté krabici

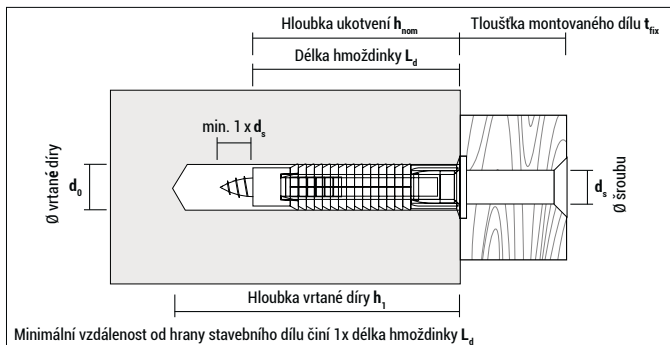
Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$d_s$ [mm]	€/box	[ks]	[krabic]
FX 6	96EXPFx	6	40	30	30	3,5 - 5		300	10
FX 8	98EXPFx	8	55	40	40	4,5 - 6		125	10
FX 10	910EXPFx	10	70	50	50	6 - 8		70	10



### FX Stojan pro kulaté balení (prázdný); 44 x 56 x 30 cm (W x H x D)

Typ	Číslo výrobku	€/ks	[ks]
FX-kryt pro dávkovač	CARTELAFX		1
Stojan pro kulaté balení	010507411		1
Háček pro stojan	010507441		1

## Hmoždinky FX



### Blistr FX bez šroubu

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$d_s$ [mm]	€/blistr	[ks]	[blistr]
FX 5	55FX50	5	35	25	25	2,5 - 4		50	10
FX 6	56FX30	6	40	30	30	3,5 - 5		30	10
FX 8	58FX20	8	55	40	40	4,5 - 6		20	10
FX 10	510FX10	10	70	50	50	6 - 8		10	10
FX 12	512FX6	12	80	60	60	8 - 10		6	10



### Blistr FX včetně PZ šroubu do třískových desek (FX 6 a 8) resp. šestihranného šroubu do dřeva (FX 10 a 12)

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$d_s \times L_s$ [mm]	Typ šroubu	€/blistr	[ks]	[blistr]
FX 5 SPS	55FXSZ20	5	35	25	25	3,5 x 35			20	10
FX 6 SPS	56FXSZ15	6	40	30	30	4,5 x 45			15	10
FX 8 SPS	58FXSZ10	8	55	40	40	5,0 x 60			10	10
FX 10 SKS	510FXK5	10	70	50	50	7,0 x 65			5	10
FX 12 SKS	512FXK2	12	80	60	60	8,0 x 80			2	10

## Doporučené nosnosti $F_{dop}$ při použití šroubů do dřeva a při plné hloubce ukotvení

Typ	Ø šroubu $d_s$ [mm]	Beton $F_{dop}$ [kN]	Plná cihla Mz 12 $F_{dop}$ [kN]	Vápenopísková plná cihla KS 12 $F_{dop}$ [kN]	Pórobeton AAC2 $F_{dop}$ [kN]	Pórobeton AAC4 $F_{dop}$ [kN]	Děrované cihly HLz 12 $F_{dop}$ [kN]	Vápenopískové děr. cihly KSL 12 $F_{dop}$ [kN]
FX 5	4	0,20	0,21	0,21	0,03	0,05	0,15	0,23
FX 6	5	0,47	0,42	0,42	0,05	0,10	0,20	0,39
FX 8	6	0,52	0,50	0,50	0,10	0,14	0,23	0,60
FX 10	8	1,28	0,90	0,90	0,16	0,30	0,45	0,67
FX 12	10	1,91	1,10	1,10	0,28	0,40	0,50	0,74

$F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 7

Při použití šroubů do třískových desek je nutno snížit nosnost o cca. 40 % (zejména u plných stavebních materiálů)

# Standardní hmoždinka

# F

## Výhody



- Vysoká odolnost proti vytržení díky intenzivnímu rozepření (čtyřstranné rozepření ve středové oblasti)
- Velmi dobré vedení šroubu, takže šroub nemůže ze strany uniknout z hmoždinky
- Vysoká míra zabezpečení proti protáčení
- Stabilní tvar zabraňuje uskřípnutí při zarážení
- Dobré hodnoty zatížení i v děrovaných cihlách a pórobetonu



## Vhodné stavební materiály

### vhodné



- Beton
- Přírodní kámen
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla
- Plná cihla z lehkého betonu
- Pórobeton
- Sádrové stavební desky

### podmíněně vhodné

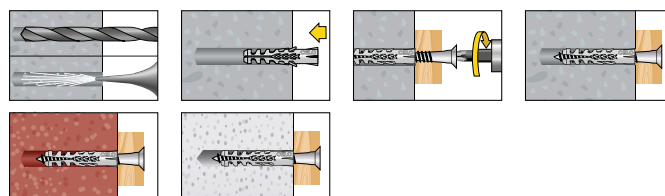


- Děrované cihly
- Vápenopísková dř. cihla
- Duté bloky z lehkého betonu

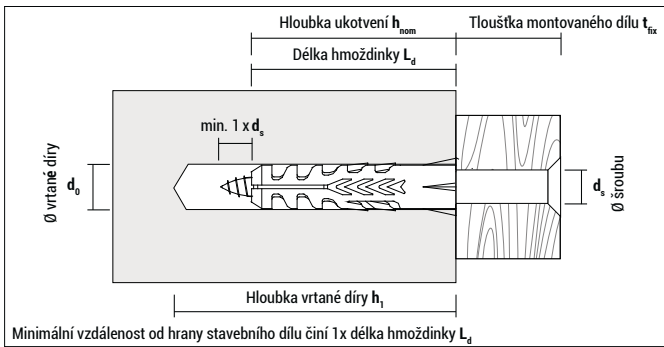
## Certifikáty a schválení



## Montáž

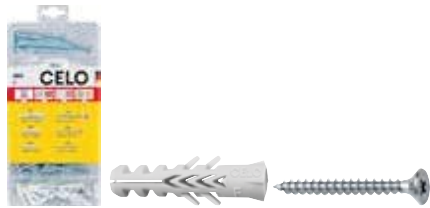


## Standardní hmoždinka F



**F** bez šroubu

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$d_s$ [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
F 4	94NF	4	30	20	20	2 - 3		200	12.000
F 5	95NF	5	35	25	25	2,5 - 4		100	6.000
F 6	96NF	6	40	30	30	3,5 - 5		100	6.000
F 7	97NF	7	40	30	30	4 - 5,5		50	3.000
F 8	98NF	8	55	40	40	4,5 - 6		100	2.700
F 10	910NF	10	70	50	50	6 - 8		50	1.350
F 12	912NF	12	80	60	60	8 - 10		25	675
F 14	914NF	14	90	70	70	10 - 12		20	540
F 16	916NF	16	100	80	80	12 - 14		10	270
F 20	920NF	20	120	90	90	16		5	135



**Sortiment v boxu F** se šroubem (210 celkem kusů v krabici)

Typ	Číslo výrobku	Obsah krabic	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$d_s$ [mm]	€/ box	[box]	Min. prod. Jed. [ks]
F	MIXNFSZ210	60 Standardní hmoždinka F 5 včetně SPS 3,5x35 V, Pozi 30 Standardní hmoždinka F 6 včetně SPS 4,5x45 V, Pozi 15 Standardní hmoždinka F 8 včetně SPS 5,0x60 V, Pozi	5 6 8	35 40 55	25 30 40	3,5 x 35 4,5 x 45 5,0 x 60		1	5

Baleno v pevné plastové krabici



**Sortiment v boxu MZK a F** bez šroubu (156 celkem kusů v krabici)

Typ	Číslo výrobku	Obsah krabic	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$d_s$ [mm]	€/ box	[box]	Min. prod. Jed. [ks]
MZK a F	MIXNFMZK156	30 Víceúčelové hmoždinky MZK 6 15 Víceúčelové hmoždinky MZK 8 6 Víceúčelové hmoždinky MZK 10 60 Standardní hmoždinka F 5 30 Standardní hmoždinka F 6 15 Standardní hmoždinka F 8	6 8 10 5 6 8	40 60 75 35 40 55	30 49 60 25 30 40	3,0 - 4,5 4,0 - 6,0 6,0 - 8,0 2,5 - 4,0 3,5 - 5,0 4,5 - 6,0		1	5

Baleno v pevné plastové krabici

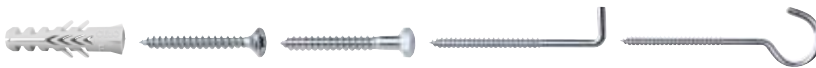
Standardní hmoždinka F



**Blistr F** bez šroubu



Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$d_s$ [mm]	€/blistr	[ks]	[blistr]
F 4	54NF20	4	30	20	20	2-3		20	10
F 4	54NF50	4	30	20	20	2-3		50	10
F 5	55NF20	5	35	25	25	2,5-4		20	10
F 5	55NF50	5	35	25	25	2,5-4		50	10
F 6	56NF20	6	40	30	30	3,5-5		20	10
F 6	56NF50	6	40	30	30	3,5-5		50	10
F 7	57NF20	7	40	30	30	4-5,5		20	10
F 7	57NF50	7	40	30	30	4-5,5		50	10
F 8	58NF20	8	55	40	40	4,5-6		20	10
F 8	58NF40	8	55	40	40	4,5-6		40	10
F 10	510NF5	10	70	50	50	6-8		5	10
F 10	510NF20	10	70	50	50	6-8		20	10
F 12	512NF5	12	80	60	60	8-10		5	10
F 12	512NF8	12	80	60	60	8-10		8	10



**Blistr F** se šroubem



Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$d_s \times L_s$ [mm]	Typ šroubu	€/blistr	[ks]	[blistr]
F 4 SPS	54NFSZ20	4	30	20	20	3,0 x 25			20	10
F 5 SPS	55NFSZ20	5	35	25	25	3,0 x 35			20	10
F 6 SPS	56NFSZ20	6	40	30	30	4,0 x 40			20	10
F 6 WH	56NFWH5	6	40	30	30	4,2 x 40			5	10
F 6 RH	56NFRH5	6	40	30	30	4,2 x 65			5	10
F 8 SKS	58NFK5	8	55	40	40	5,0 x 50			5	10
F 8 WH	58NFWH5	8	55	40	40	5,0 x 50			5	10
F 8 RH	58NFRH5	8	55	40	40	5,4 x 80			5	10
F 8 SPS	58NFSZ20	8	55	40	40	5,0 x 50			20	10
F 10 SKS	510NFK5	10	70	50	50	7,0 x 65			5	10
F 12 SKS	512NFK2	12	80	60	60	8,0 x 80			2	10
F 12 SKS	512NFK5	12	80	60	60	8,0 x 80			5	10
F 14 SKS	514NFK2	14	90	70	70	10,0 x 90			2	10

**Doporučené nosnosti  $F_{dop}$**  při použití šroubů do dřeva a při plné hloubce ukotvení

Typ	Ø šroubu $d_s$ [mm]	Beton $F_{dop}$ [kN]	Plná cihla Mz 12 $F_{dop}$ [kN]	Vápenopísková plná cihla KS 12 $F_{dop}$ [kN]	Pórobeton AAC2 $F_{dop}$ [kN]	Pórobeton AAC4 $F_{dop}$ [kN]	Děrované cihly HLz 12 $F_{dop}$ [kN]
F 4	3	0,12	0,14	0,14	-	-	0,08
F 5	4	0,23	0,24	0,33	0,04	0,04	0,09
F 6	5	0,31	0,38	0,37	0,05	0,06	0,12
F 8	6	0,34	0,46	0,43	0,07	0,07	0,13
F 10	8	0,77	0,79	0,78	0,10	0,10	0,22
F 12	10	1,55	1,57	1,90	0,15	0,16	0,30
F 14	12	2,71	-	-	-	0,28	0,43
F 20	16	5,50	-	-	-	-	-

$F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 7

Při použití šroubů do třískových desek je nutno snížit nosnost o cca. 40 % (zejména u plných stavebních materiálů)

# Standardní hmoždinka prodloužená

## FL

### Výhody



FL 6-60, 8-80, 10-90



FL délka dutinky: FL 8-100, 8-120

- Extra dlouhá rozpěrná oblast umožňuje kotvení do plných a děrovaných materiálů s hustou a pórovitou strukturou (např. staré domy)
- Konstrukce s několika křídélky zabraňuje protáčení při montáži.
- FL hmoždinka není opatřena límcem a je vhodná pro předmontáž či aplikaci prostrkováním.
- FL hmoždinka je vhodná i pro sníženou hloubku zapuštění při přemostování omítky, malých tlouštěk izolace apod.

### Vhodné stavební materiály

#### vhodné

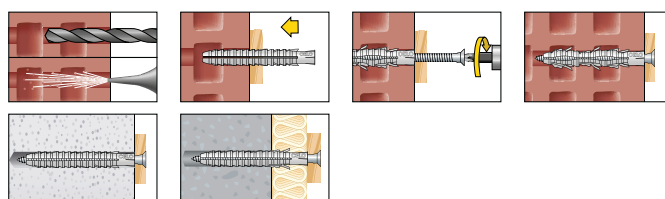


- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beton</li> <li>• Přírodní kámen</li> <li>• Plná cihla</li> <li>• Vápenopísková plná cihla</li> <li>• Plná cihla z lehkého betonu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pórobeton</li> <li>• Sádrové stavební desky</li> <li>• Děrované cihly</li> <li>• Vápenopísková děr. cihla</li> <li>• Duté bloky z lehkého betonu</li> </ul> |
|--|--|

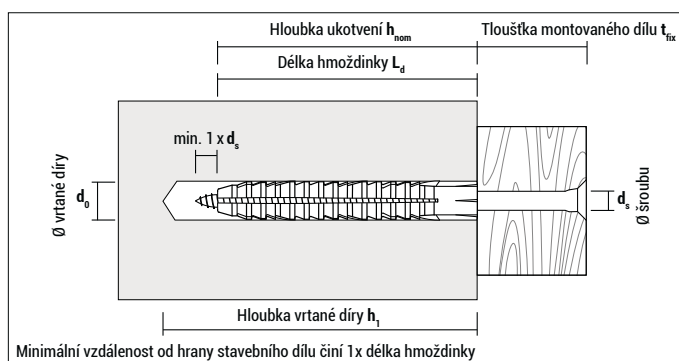
### Certifikáty a schválení



### Montáž



## Standardní hmoždinka FL prodloužená



FL bez šroubu

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	$d_s$ [mm]	€/100 ks	[ks]	[ks]
FL 6-60	9660FL	6	70	60	60	–	3,5 - 4,5		100	2.700
FL 8-80	9880FL	8	90	80	80	–	4,5 - 5,5		50	600
FL 8-100*	98100FL	8	90	80	100	20	4,5 - 5,5		50	600
FL 8-120*	98120FL	8	90	80	120	40	4,5 - 5,5		50	600
FL 10-90	91090FL	10	105	90	90	–	6 - 7		25	300

\* délka dutinky



Blistr FL bez šroubu

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$d_s$ [mm]	€/blistr	[ks]	[blistr]
FL 6-60	5660FL10	6	70	60	60	3,5 - 4,5		10	10
FL 8-80	5880FL10	8	90	80	80	3,5 - 5,5		10	10
FL 10-90	51090FL5	10	105	90	90	6 - 7		5	10

## Doporučené nosnosti $F_{dop}$ při použití šroubů do dřeva a při plné hloubce ukotvení

Typ	Ø šroubu $d_s$ [mm]	Beton $F_{dop}$ [kN]	Pórobeton AAC2 $F_{dop}$ [kN]	Pórobeton AAC4 $F_{dop}$ [kN]	Pórobeton AAC6 $F_{dop}$ [kN]	Vápenopískové dř. cihly KSL 12 $F_{dop}$ [kN]	Děrované cihly HLz 12 $F_{dop}$ [kN]
FL 6-60	4,5	0,17	0,05	0,07	0,15	0,13	0,10
FL 8-80, 8-100, 8-120	5,5	0,33	0,09	0,14	0,30	0,15	0,12
FL 10-90	7	0,56	0,19	0,25	0,33	0,22	0,20

$F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 7

U plyných stavebních materiálů aplikujte redukovanou hloubku ukotvení nebo použijte šroub o menším průměru

Při použití šroubu do třískových desek je nutno snížit nosnosti o cca. 30 % (zejména u plyných stavebních materiálů)



# Víceúčelové hmoždinky MZ & MZK

## Výhody



Víceúčelové hmoždinky MZ



Víceúčelové hmoždinky MZK s lemem

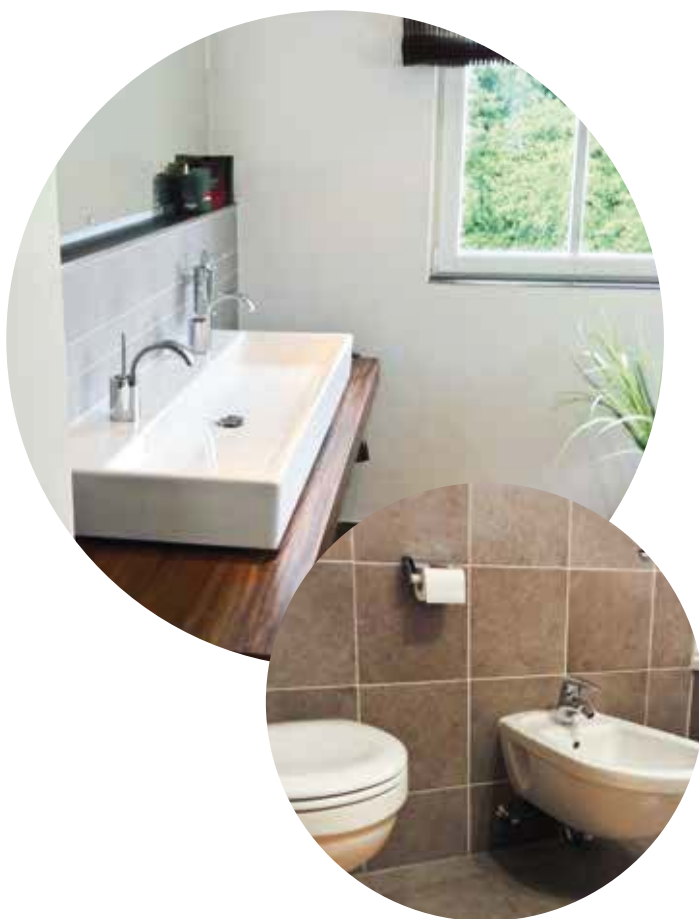
- Milionkrát osvědčená uzlová hmoždinka pro takřka všechny stavební materiály
- Čtyřnásobné rozepření u plných stavebních materiálů, resp. vytvoření uzlu u děrovaných a deskových stavebních materiálů zajistí vždy bezpečné ukotvení s vysokou odolností vůči vytržení
- Vysocí kvalitní polyetylén garantuje trvalou elasticitu a nejlepší uzlové vlastnosti
- Toleruje různé typy a průměry šroubů

## Vhodné stavební materiály

### vhodné



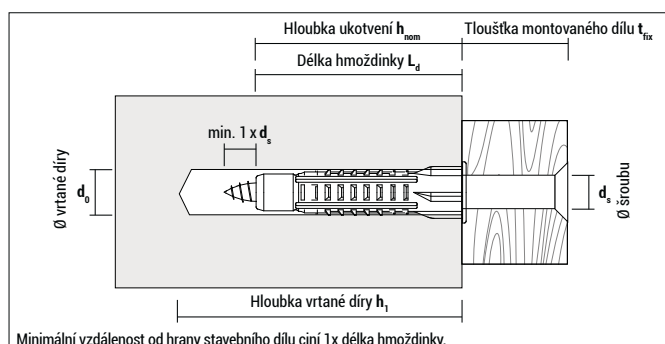
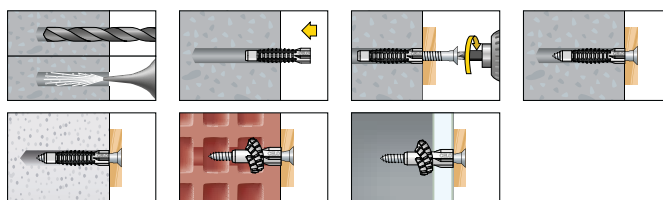
- Beton
- Přírodní kámen
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla
- Plná cihla z lehkého betonu
- Pórobeton
- Sádrové stavební desky
- Děrované cihly
- Vápenopísková děr. cihla
- Duté bloky z lehkého betonu
- Sádrokartonové desky
- Třísková deska



## Certifikáty a schválení



## Montáž



Víceúčelové hmoždinky MZ & MZK



**MZ** bez lemu

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	h <sub>min</sub> <sup>1</sup> [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
MZ 6	96MZ	6	40	29	29	7	3 - 4,5		100	6.000
MZ 6-40	9640MZ	6	50	40	40	7	3 - 4,5		100	4.800
MZ 8	98MZ	8	60	48	48	9	4 - 6		100	1.800
MZ 10	910MZ	10	75	59	59	12	6 - 8		50	900
MZ 12	912MZ	12	85	71	71	15	8 - 10		50	600
MZ 14	914MZ	14	95	75	75	15	10 - 12		25	300

<sup>1</sup> Minimální tloušťka stavebního dílu, resp. minimální tloušťka desky (při použití např. u sádkartonových desek)



**MZK** s lemem

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	h <sub>min</sub> <sup>1</sup> [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
MZK 6	96MZK	6	40	29	30	7	3 - 4,5		100	4.800
MZK 6-41	9641MZK	6	50	40	41	7	3 - 4,5		100	2.700
MZK 8	98MZK	8	60	48	49	9	4 - 6		100	1.800
MZK 10	910MZK	10	75	59	60	12	6 - 8		50	900
MZK 12	912MZK	12	85	71	72	15	8 - 10		50	600
MZK 14	914MZK	14	95	75	76	15	10 - 12		25	300

<sup>1</sup> Minimální tloušťka stavebního dílu, resp. minimální tloušťka desky (při použití např. u sádkartonových desek)



**MZK** s lemem, včetně PZ šroubu do třískových desek (MZK 6, 6-41 a 8) resp. šestihranného šroubu do dřeva (MZK 10)

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	h <sub>min</sub> <sup>1</sup> [mm]	d <sub>s</sub> × L <sub>s</sub> <sup>2</sup> [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
MZK 6 SPS	96MZK SZ	6	40	29	30	7,0	4,5 × 45		50	2.400
MZK 6-41 SPS	9641MZK SZ	6	50	40	41	7,0	4,5 × 50		50	1.350
MZK 8 SPS	98MZK SZ	8	60	48	49	9,5	5,0 × 70		50	900
MZK 10 SKS	910MZK K	10	75	59	60	12,0	6,0 × 80		25	450

<sup>1</sup> Minimální tloušťka stavebního dílu, resp. minimální tloušťka desky (při použití např. u sádkartonových desek)

<sup>2</sup> Délka šroubu



**MZK** s lemem, v kulaté krabici

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	h <sub>min</sub> <sup>1</sup> [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	€/ box	[ks]	[krabic]
MZK 6-41	9641EXPMZK	6	50	40	41	7,0	3 - 4,5		200	10
MZK 8	98EXPMZK	8	60	48	49	9,5	4 - 6		90	10
MZK 10	910EXPMZK	10	75	59	60	12,0	6 - 8		50	10
MZK 12	912EXPMZK	12	85	71	72	15,0	8 - 10		25	10

<sup>1</sup> Minimální tloušťka stavebního dílu, resp. minimální tloušťka desky (při použití např. u sádkartonových desek)



**MZK** Stojan pro kulaté balení (prázdný); 44 x 56 x 30 cm (W x H x D)

Typ	Číslo výrobku	€/ ks	[ks]
MZK-kryt pro dávkovač	010507420		1
Stojan pro kulaté balení	010507411		1
Háček pro stojan	010507441		1

## Víceúčelové hmoždinky MZ & MZK



**Blistr MZ** bez lemu



Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$h_{min}^1$ [mm]	$d_s$ [mm]	€/blistr	[ks]	[blistr]
MZ 6	56MZ20	6	40	29	29	7,0	3 - 4,5		20	10
MZ 6-40	5640MZ10	6	50	40	40	7,0	3 - 4,5		10	10
MZ 8	58MZ15	8	60	48	48	9,5	4 - 6		15	10
MZ 10	510MZ10	10	75	59	59	12,0	6 - 8		10	10
MZ 12	512MZ5	12	85	71	71	15,0	8 - 10		5	10

<sup>1</sup> Minimální tloušťka stavebního dílu, resp. minimální tloušťka desky (při použití např. u sádkartonových desek)



**Blistr MZ** bez lemu, včetně šroubu



Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$h_{min}^1$ [mm]	$d_s \times L_s$ [mm]	Typ šroubu	€/blistr	[ks]	[blistr]
MZ 6 SPS	56MZSZ20	6	40	29	29	7,0	4,5 x 40			20	10
MZ 6-40 SPS	5640MZSZ10	6	50	40	40	7,0	4,5 x 50			10	10
MZ 8 SPS	58MZSZ8	8	60	48	48	9,5	5,0 x 70			8	10
MZ 10 SKS	510MZK5	10	75	59	59	12,0	6,0 x 80			5	10
MZ 12 SKS	512MZK2	12	85	71	71	15,0	8,0 x 90			2	10

<sup>1</sup> Minimální tloušťka stavebního dílu, resp. minimální tloušťka desky (při použití např. u sádkartonových desek)



**Blistr MZK** s lemem



Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$h_{min}^1$ [mm]	$d_s$ [mm]	€/blistr	[ks]	[blistr]
MZK 6	56MZK20	6	40	29	30	7,0	3 - 4,5		20	10
MZK 6-41	5641MZK10	6	50	40	41	7,0	3 - 4,5		10	10
MZK 8	58MZK15	8	60	48	49	9,5	4 - 6		15	10
MZK 10	510MZK10	10	75	59	60	12,0	6 - 8		10	10
MZK 12	512MZK5	12	85	71	72	15,0	8 - 10		5	10

<sup>1</sup> Minimální tloušťka stavebního dílu, resp. minimální tloušťka desky (při použití např. u sádkartonových desek)



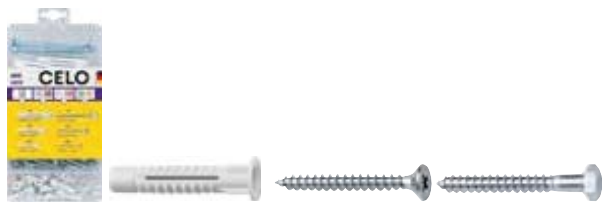
**Blistr MZK** s lemem, včetně šroubu




Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$h_{min}^1$ [mm]	$d_s \times L_s$ [mm]	Typ šroubu	€/blistr	[ks]	[blistr]
MZK 6 SPS	56MZKSZ20	6	40	29	30	7,0	4,5 x 40			20	10
MZK 6-41 SPS	5641MZKSZ10	6	50	40	41	7,0	4,5 x 50			10	10
MZK 6-41 WH	5641MZKWH5	6	50	40	41	7,0	4,5 x 52			5	10
MZK 6-41 RH	5641MZKRH5	6	50	40	41	7,0	4,5 x 68			5	10
MZK 8 SPS	58MZKSZ8	8	60	48	49	9,5	5,0 x 70			8	10
MZK 8 WH	58MZKWH5	8	60	48	49	9,5	5,0 x 70			5	10
MZK 8 RH	58MZKRH5	8	60	48	49	9,5	5,0 x 86			5	10
MZK 10 SKS	510MZKK5	10	75	59	60	12,0	6,0 x 80			5	10
MZK 12 SKS	512MZKK2	12	85	71	72	15,0	8,0 x 90			2	10

<sup>1</sup> Minimální tloušťka stavebního dílu, resp. minimální tloušťka desky (při použití např. u sádkartonových desek)

## Víceúčelové hmoždinky MZ & MZK




**Sortiment v boxu MZK** se šroubem (102 celkem kusů v krabici)

Typ	Číslo výrobku	Obsah krabic	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$d_s \times L_s$ [mm]	€/box	 [box]	Min. prod. Jed. [ks]
MZK	MIXMZKSZ102	30 Víceúčelové hmoždinky MZK 6 včetně SPS 4,5x45 V, Pozi 15 Víceúčelové hmoždinky MZK 8 včetně SPS 5,0x60 V, Pozi 6 Víceúčelové hmoždinky MZK 10 včetně SKS 6,0x80 DIN 571	6 8 10	40 60 75	30 49 60	4,5 x 45 5,0 x 60 6,0 x 80		1	5

Baleno v pevné plastové krabici



**Sortiment v boxu MZK a F** bez šroubu (156 celkem kusů v krabici)

Typ	Číslo výrobku	Obsah krabic	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$d_s$ [mm]	€/box	 [box]	Min. prod. Jed. [ks]
MZK a F	MIXNFMZK156	30 Víceúčelové hmoždinky MZK 6 15 Víceúčelové hmoždinky MZK 8 6 Víceúčelové hmoždinky MZK 10 60 Standardní hmoždinka F 5 30 Standardní hmoždinka F 6 15 Standardní hmoždinka F 8	6 8 10 5 6 8	40 60 75 35 40 55	30 49 60 25 30 40	3,0 - 4,5 4,0 - 6,0 6,0 - 8,0 2,5 - 4,0 3,5 - 5,0 4,5 - 6,0		1	5

Baleno v pevné plastové krabici

**Zatížení u šroubu do dřeva  $F_{dop}$**  vždy při největším průměru šroubu a plné hloubce ukotvení

Typ	Ø šroubu $d_s$ [mm]	Beton $F_{dop}$ [kN]	Vápenopísko- vá plná cihla KS 12 $F_{dop}$ [kN]	Plná cihla Mz 12 $F_{dop}$ [kN]	Pórobeton AAC2 $F_{dop}$ [kN]	Pórobeton AAC4 $F_{dop}$ [kN]	Děrované cihly HLZ 12 $F_{dop}$ [kN]	Sádrokarton- ové desky 12,5 mm $F_{dop}$ [kN]	Třísková deska 16 mm $F_{dop}$ [kN]
MZ/MZK 6	4,5	0,30	0,26	0,16	0,04	0,06	0,22	0,06	0,21
MZ/MZK 6-41	4,5	0,52	0,51	0,27	0,06	0,12	0,21	0,08	0,15
MZ/MZK 8	6	0,72	0,59	0,43	0,11	0,14	0,27	0,09	0,23
MZ/MZK 10	8	1,56	1,07	0,68	0,13	0,25	0,31	0,08	0,25
MZ/MZK 12	10	2,02	1,31	–	0,23	0,39	0,42	0,11	0,37
MZ/MZK 14	12	2,27	–	–	0,37	0,59	0,33	0,09	0,30

$F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 7

**Zatížení u šroubu pro třískové desky  $F_{dop}$**  vždy při největším průměru šroubu a plné hloubce ukotvení

Typ	Ø šroubu $d_s$ [mm]	Beton $F_{dop}$ [kN]	Vápenopísko- vá plná cihla KS 12 $F_{dop}$ [kN]	Plná cihla Mz 12 $F_{dop}$ [kN]	Pórobeton AAC2 $F_{dop}$ [kN]	Pórobeton AAC4 $F_{dop}$ [kN]	Děrované cihly HLZ 12 $F_{dop}$ [kN]	Sádrokarton- ové desky 12,5 mm $F_{dop}$ [kN]	Třísková deska 16 mm $F_{dop}$ [kN]
MZ/MZK 6	4,5	0,06	0,06	0,05	0,02	0,03	0,08	0,03	0,14
MZ/MZK 6-41	4,5	0,17	0,15	0,08	0,04	0,05	0,17	0,09	0,21
MZ/MZK 8	6	0,24	0,24	0,21	0,06	0,10	0,26	0,09	0,29
MZ/MZK 10 <sup>1</sup>	6	0,17	0,17	0,16	0,07	0,12	0,35	0,10	0,29

$F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 7

<sup>1</sup> Při použití šroubu do třískových desek s Ø 6 mm

# Univerzální hmoždinky AZ & AZK

## Výhody



Univerzální hmoždinka AZ



Univerzální hmoždinka AZK s lemem

- Vhodné pro takřka všechny stavební materiály. V plných stavebních materiálech se těleso hmoždinky rozepře proti stěnám vrtané díry, v děrovaných stavebních materiálech, sádkartonových stěnách, atd. se vytvoří uzel
- Lze použít šrouby do dřeva a do třískových desek o různých průměrech
- Vysoce kvalitní polyetylén garantuje trvalou elasticitu a zabraňuje křehkým lomům i po letech

## Vhodné stavební materiály

### vhodné



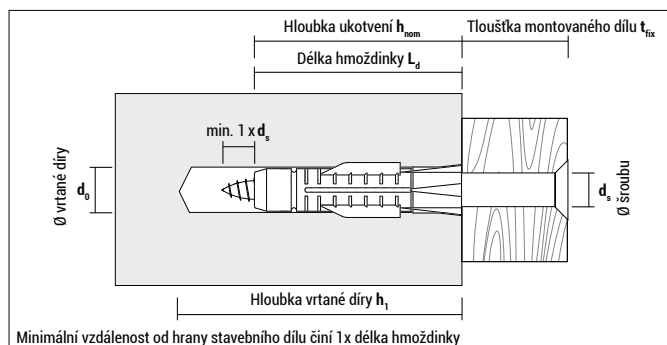
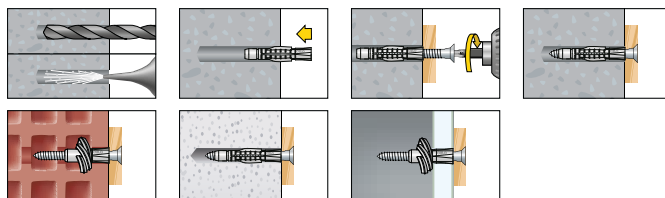
- Beton
- Přírodní kámen
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla
- Plná cihla z lehkého betonu
- Pórobeton
- Sádkové stavební desky
- Děrované cihly
- Vápenopísková děr. cihla
- Duté bloky z lehkého betonu
- Sádkartonové desky
- Třísková deska



## Certifikáty a schválení





## Montáž



## Univerzální hmoždinky AZ & AZK





**AZ** bez lemu

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$h_{min}^1$ [mm]	$d_s$ [mm]	€/ 100 ks	 [ks]	 [ks]
AZ 5	95AZ	5	40	30	30	7,0	3 - 4		100	4.800
AZ 6	96AZ	6	50	37	37	9,5	4 - 5		100	4.800
AZ 8	98AZ	8	60	50	50	12,5	5 - 6		100	1.800
AZ 10	910AZ	10	75	60	60	15,0	7 - 8		50	900
AZ 12	912AZ	12	85	70	70	18,0	8 - 10		25	450

<sup>1</sup> Minimální tloušťka stavebního dílu, resp. minimální tloušťka desky (při použití např. u sádrokartonových desek)



**AZK** s lemem

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$h_{min}^1$ [mm]	$d_s$ [mm]	€/ 100 ks	 [ks]	 [ks]
AZK 5	95AZK	5	40	30	31	7,0	3 - 4		100	4.800
AZK 6	96AZK	6	50	37	38	9,5	4 - 5		100	2.700
AZK 8	98AZK	8	60	50	51	12,5	5 - 6		100	1.800
AZK 10	910AZK	10	75	60	61	15,0	7 - 8		50	900
AZK 12	912AZK	12	85	70	71	18,0	8 - 10		25	450

<sup>1</sup> Minimální tloušťka stavebního dílu, resp. minimální tloušťka desky (při použití např. u sádrokartonových desek)

### Zatížení u šroubu do dřeva $F_{dop}$ vždy při největším průměru šroubu a plné hloubce ukotvení

Typ	$\varnothing$ šroubu $d_s$ [mm]	Beton $F_{dop}$ [kN]	Plná cihla KS 12 / Plná cihla Mz 12 $F_{dop}$ [kN]	Pórobeton AAC2 $F_{dop}$ [kN]	Vápenopískové dř. cihly KSL 12 $F_{dop}$ [kN]	Děrované cihly HLz 12 $F_{dop}$ [kN]	Děrované cihly Póroton T12 $F_{dop}$ [kN]	Sádrokartonové desky 12,5 mm $F_{dop}$ [kN]	Sádrokartonové desky 2 x 12,5 mm $F_{dop}$ [kN]
AZ/AZK 5	4	0,16	0,16	0,03	0,17	0,21	0,10	0,07	–
AZ/AZK 6	5	0,23	0,19	0,05	0,34	0,23	0,13	0,09	–
AZ/AZK 8	6	0,46	0,27	0,06	0,31	0,32	0,15	0,09	–
AZ/AZK 10	8	1,25	0,86	0,11	0,52	0,31	0,19	0,09	0,17
AZ/AZK 12	10	1,47	0,91	0,20	0,48	0,35	0,25	–	0,22

$F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 7

### Zatížení u šroubu pro třískové desky $F_{dop}$ vždy při největším průměru šroubu a plné hloubce ukotvení

Typ	$\varnothing$ šroubu $d_s$ [mm]	Beton $F_{dop}$ [kN]	Plná cihla KS 12 / Plná cihla Mz 12 $F_{dop}$ [kN]	Pórobeton AAC2 $F_{dop}$ [kN]	Vápenopískové dř. cihly KSL 12 $F_{dop}$ [kN]	Děrované cihly HLz 12 $F_{dop}$ [kN]	Děrované cihly Póroton T12 $F_{dop}$ [kN]	Sádrokartonové desky 12,5 mm $F_{dop}$ [kN]	Sádrokartonové desky 2 x 12,5 mm $F_{dop}$ [kN]
AZ/AZK 5	4	0,07	0,12	0,02	0,15	0,24	0,14	0,06	–
AZ/AZK 6	5	0,11	0,12	0,05	0,30	0,27	0,12	0,08	–
AZ/AZK 8	6	0,16	0,18	0,07	0,34	0,22	0,13	0,09	–

$F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 7

# Hmoždinky do pórobetonu

## GB

### Výhody



- Speciální hmoždinky s vynikajícími nosnostmi v pórobetonu.
- Vhodné pro kotvení do pórobetonu při použití šroubu do dřeva.
- Po zašroubování šroubu je rozpěrná síla optimálně přenášena třemi boky, když hmoždinka vytvoří určitý typ podkosu.
- U pórobetonu třídy P4 je možno narážet všechny CELO hmoždinky do pórobetonu i do menší vyvrtané díry; u P2 zpravidla bez předvrtávání.

### Vhodné stavební materiály

#### vhodné

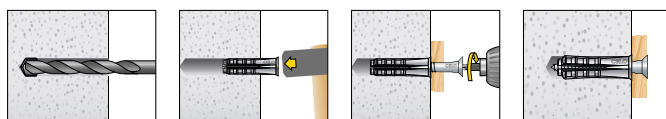


- Pórobeton
- Sádrové stavební desky

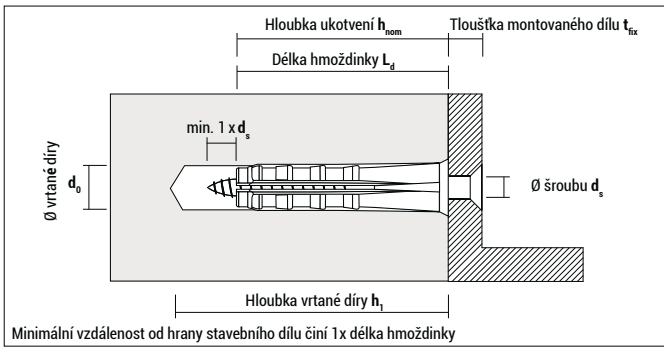
### Certifikáty a schválení



### Montáž



## Hmoždinky do pórobetonu GB



### GB

Typ	Číslo výrobku	$d_0^*$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$d_s$ [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
GB 10	910GB	10	65	55	55	4,5 - 6		25	675
GB 12	912GB	12	70	60	60	7 - 8		20	540
GB 14	914GB	14	90	75	75	10		10	270

\* Všechny velikosti GB hmoždinek lze zatlouci i do menších předvrtaných děr do pórobetonu P4, v P2 obvykle i bez předvrtání.



### Blistr GB bez šroubu

Typ	Číslo výrobku	$d_0^*$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$d_s$ [mm]	€/ blister	[ks]	[blister]
GB 10	510GB4	10	65	55	55	4,5 - 6		4	10
GB 12	512GB4	12	70	60	60	7 - 8		4	10

\* Všechny velikosti GB hmoždinek lze zatlouci i do menších předvrtaných děr do pórobetonu P4, v P2 obvykle i bez předvrtání.

### Zatížení $F_{dop}$

Typ	Ø šroubu do dřeva [mm]	Pórobeton AAC2 $F_{dop}$ [kN]	Pórobeton AAC4 $F_{dop}$ [kN]
GB 10	6	0,25	0,55
GB 12	7	0,33	0,66
GB 14	10	0,50	1,10

$F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 6

### Kotevní a osově vzdálenosti pro GB 12 dle německé certifikace DIBt

Typ	Vzdálenost od okraje $a \geq$		Osová vzdálenost $a_s \geq$		Min tloušťka stavebního dílu $d$ [mm]
	PB2 / AAC2 [mm]	$\geq$ PB4 / AAC4 [mm]	PB2 / AAC2 [mm]	$\geq$ PB4 / AAC4 [mm]	
GB 12	150	200	100	150	120



# Lešenářská hmoždinka GR

GR



## Výhody



Lešenářská hmoždinka GR



Krycí čepičky AK Ø 27 mm pro GR



Šroub s okem OES

- Speciální hmoždinka pro kotvení všech lešení do plných stavebních materiálů podle normy DIN 4420 a dle předpisu profesního sdružení
- Nylonová hmoždinka GR je optimálně sladěna se šroubem s okem OES pro vysoké nosnosti
- Značky pro zašroubování na šroubu s okem usnadňují kontrolované zašroubování
- Krycí čepička pro uzavření hmoždinky (UV stabilní)

## Vhodné stavební materiály

### vhodné



- Beton
- Přírodní kámen
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla

### podmíněně vhodné

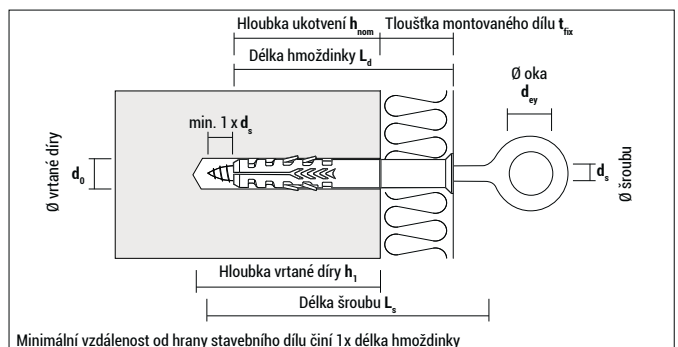
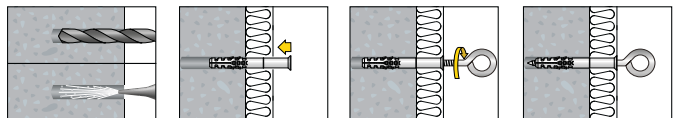


- Děrované cihly
- Vápenopísková děr. cihla
- Duté bloky z lehkého betonu

## Certifikáty a schválení





## Montáž



## Lešenářská hmoždinka GR




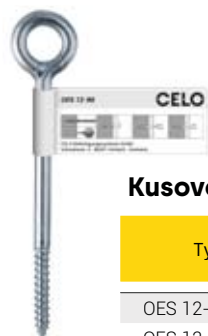
### GR

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	€/ 100 ks	 [ks]	 [ks]
GR 14-70	91470GR	14	90	70	70	0		40	320
GR 14-100	914100GR	14	90	70	100	30		40	320
GR 14-135	914135GR	14	90	70	135	65		40	320
GR 14-185	914185GR	14	90	70	185	115		40	320




### OES, galvanicky pozinkováno

Typ	Číslo výrobku	$d_s$ [mm]	$L_s$ [mm]	$d_{ey}$ [mm]	€/ 100 ks	 [ks]
OES 12-90	912900ES	12	90	23		20
OES 12-120	9121200ES	12	120	23		20
OES 12-160	9121600ES	12	160	23		20
OES 12-190	9121900ES	12	190	23		20
OES 12-230	9122300ES	12	230	23		20
OES 12-300	9123000ES	12	300	23		20
OES 12-350	9123500ES	12	350	23		20




### Kusově prodávané zboží, OES, galvanicky pozinkováno

Typ	Číslo výrobku	$d_s$ [mm]	$L_s$ [mm]	$d_{ey}$ [mm]	€/ ks	 [ks]
OES 12-90	112900ES	12	90	23		20
OES 12-120	1121200ES	12	120	23		20
OES 12-160	1121600ES	12	160	23		20
OES 12-190	1121900ES	12	190	23		20
OES 12-230	1122300ES	12	230	23		20



### AK Krycí čepičky Ø 27 mm pro GR

Typ	Číslo výrobku	Vhodné pro $d_s$ [mm]	Délka $L_d$ [mm]	€/ 100 ks	 [ks]	 [ks]
AK	91AKGR	GR 14	53		50	600

### Zatížení $F_{dop}$ a $F_{lom}$ použití šroubu s okem a Ø 12

Typ	Beton C20/25		Plná cihla Mz 12		Vápenopísková plná cihla KS 12	
	$F_{dop}$ [kN]	$F_{lom}$ [kN]	$F_{dop}$ [kN]	$F_{lom}$ [kN]	$F_{dop}$ [kN]	$F_{lom}$ [kN]
GR 14	3,0	12,2	2,8	11,0	3,0	12,2

$F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 4

$F_{lom}$ : Skutečné zatížení při prasknutí bez bezpečnostního koeficientu.

# Kovová rozpěrná hmoždinka

## MSD

### Výhody



- Vhodné pro kotvení vodních potrubí a přichytek potrubí za pomoci šroubů do dřeva a šroubů do třískových desek
- Kovová rozpěrná hmoždinka MSD odpovídá ve spojení s kombinovanými šrouby technickým předpisům pro plynové instalace (TRGI 3.3.7.2.)
- Vnější ozubení umožňuje bezpečné zachycení v různých podkladech

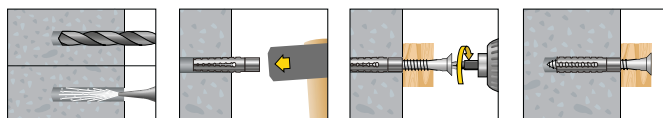


### Certifikáty a schválení



viz schválení

### Montáž



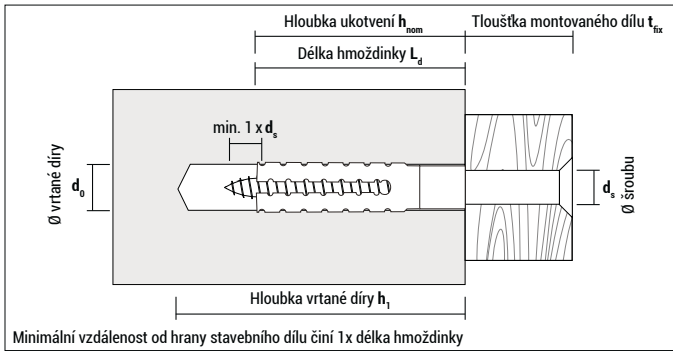
### Vhodné stavební materiály

#### vhodné



- Beton
- Přírodní kámen
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla
- Plná cihla z lehkého betonu
- Pórobeton
- Sádrové stavební desky
- Děrované cihly
- Vápenopísková děr. cihla
- Duté bloky z lehkého betonu

## Kovová rozpěrná hmoždinka MSD



### MSD

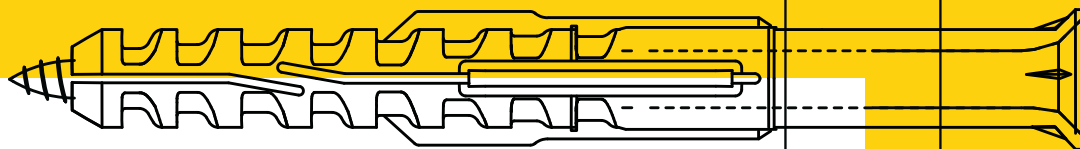
Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$d_s$ [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
MSD 6-32	9B632MSD	7 - 9*	38	32	32	5 - 6		100	2.000
MSD 8-38	9B838MSD	10 - 12*	46	38	38	6 - 8		100	2.000
MSD 8-60	9B860MSD	10 - 12*	68	60	60	6 - 8		50	1.000

\* V závislosti na stavebním materiálu, viz tabulka „Zatížení“









### Zatížení $F_{dop}$ vždy při největším možném průměru šroubu a plné hloubce ukotvení

Typ	Beton		Vápenopísková plná cihla		Plná cihla Mz 12		Pórobeton AAC2		Pórobeton AAC4		Plná cihla z lehkého betonu		Děrované cihly HLz 12	
	$d_0$ [mm]	$F_{dop}$ [kN]	$d_0$ [mm]	$F_{dop}$ [kN]	$d_0$ [mm]	$F_{dop}$ [kN]	$d_0$ [mm]	$F_{dop}$ [kN]	$d_0$ [mm]	$F_{dop}$ [kN]	$d_0$ [mm]	$F_{dop}$ [kN]	$d_0$ [mm]	$F_{dop}$ [kN]
MSD 6-32	9	0,25	8	0,20	8	0,20	bez	0,10	7	0,20	5	0,15	7	0,15
MSD 8-38	12	0,30	11	0,30	11	0,30	bez	0,20	10	0,35	6	0,20	10	0,25
MSD 8-60	12	0,55	11	0,50	11	0,50	6	0,30	10	0,45	6	0,30	10	0,30

$F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 6



# Kotvení rámů a latí

MFR		45
HBR		50
R		53
NP		55
USN		58
NPZ		60
BN		61
BDN		61

# Multifunkční rámová hmoždinka MFR

## Výhody



SB TX, galvanicky pozinkováno / A4 / galvanicky pozinkováno HD



SB SSKS, galvanicky pozinkováno / A4 / galvanicky pozinkováno HD



FB SSKS, galvanicky pozinkováno / A4



- Rámová hmoždinka pro univerzální montáž nosných fasádních konstrukcí a montovaných dílů ze dřeva a kovu pro všechny běžné podklady
- Dlouhá rozpěrná oblast a čtyřnásobné rozepření s bočními rameny zajišťují spolehlivé ukotvení
- Schváleno společností Hörmann pro žáruvzdorná vrata
- MFR 8 pracovní hloubka zapuštění 50 mm, MFR 10 pracovní hloubka zapuštění 50 a 70 mm, MFR 14 pracovní hloubka zapuštění 70 mm
- Provedení s plochým nákrůžkem: zabraňuje kontaktní korozi.
- Všechny velikosti až do délky 160 mm vč. jsou předmontovány
- Vhodné pro prefabrikované předpjaté betonové stropní panely s dutinami
- Vhodné pro instalace rámu oken a dveří

## Vhodné stavební materiály

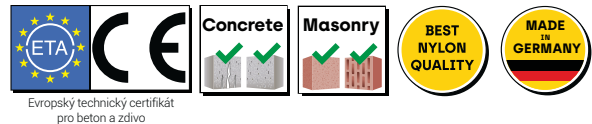
### vhodné



- Beton
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla
- Prefabrikovaný předpjatý beton s dutinami
- Pórobeton
- Děrované cihly
- Vápenopísková děr. cihla
- Duté bloky z lehkého betonu
- Přírodní kámen
- Plná cihla z lehkého betonu



## Certifikáty a schválení

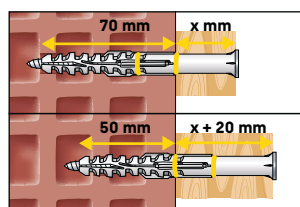
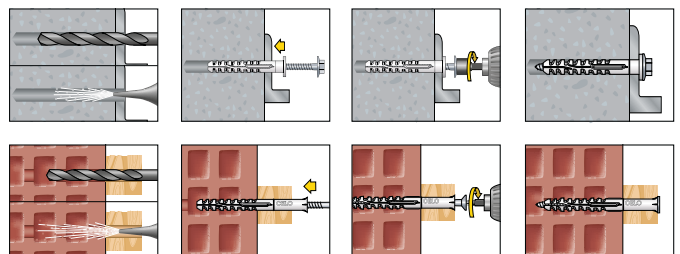


Evropský technický certifikát pro beton a zdivo

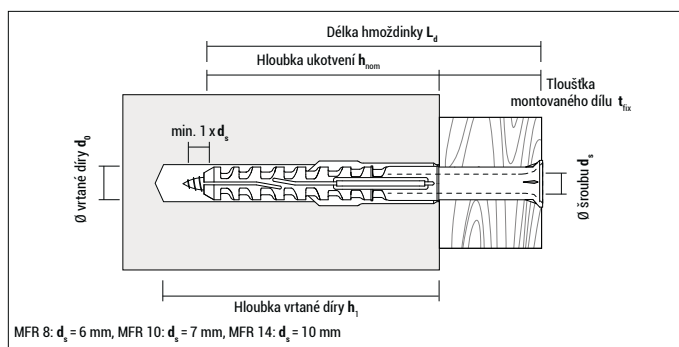


viz ETA

## Montáž



**MFR 10:**  
nyní dvě pracovní  
hloubky zapuštění



**MFR SB TX, galvanicky pozinkováno** hmoždinky se zápušť. nákrůžkem a šroubem se zápušť. hlavou

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Pohon	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
10-200	910200MFRST50	10	60/80	50/70	200	150/130	TX 40	●		50	-
10-240	910240MFRST50	10	60/80	50/70	240	190/170	TX 40	●		50	-
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	-

\* nepředmontováno



**MFR SB TX, nerezavějící ocel A4** hmoždinky se zápušť. nákrůžkem a šroubem se zápušť. hlavou



Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Pohon	ETA	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
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
10-200 A4	9X10200MFRST	10	60/80	50/70	200	150/130	TX 40	●		50	-

## Multifunkční rámová hmoždinka MFR



**MFR SB TX, galvanicky pozinkováno** hmoždinky se zápušt. nákrůžkem a šroubem se zápušt. hlavou

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Pohon	€/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 zároveň pozinkováno není součástí ETA certifikátu



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

**MFR SB SSKS, galvanicky pozinkováno** hmoždinka se zápušt. nákrůžkem, se šestihřanným šroubem a s nalisovanou podložkou

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Klíč/ Pohon	ETA	€/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
10-200	910200MFRSB50	10	60 / 80	50 / 70	200	150 / 130	SW13/TX 40	●		50	-
10-240	910240MFRSB50	10	60 / 80	50 / 70	240	190 / 170	SW13/TX 40	●		50	-
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	-

\* nepředmontováno



Ø- vlisované podložky MFR 10: 19 mm

**MFR SB SSKS, nerezavějící ocel A4** hmoždinka se zápušt. nákrůžkem, se šestihřanným šroubem a s nalisovanou podložkou



Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Klíč/ Pohon	ETA	€/100 ks	[ks]	[ks]
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
10-200 A4	9X10200MFRSB	10	60 / 80	50 / 70	200	150 / 130	SW13/TX 40	●		50	-



Ø- vlisované podložky MFR 10: 19 mm

**MFR SB SSKS, galvanicky pozinkováno** hmoždinka se zápušt. nákrůžkem, se šestihřanným šroubem a s nalisovanou podložkou

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Klíč/ Pohon	€/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 zároveň pozinkováno není součástí ETA certifikátu



### Multifunkční rámová hmoždinka MFR



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

**MFR FB SSKS, galvanicky pozinkováno** hmoždinka s plochým nákrůžkem, se šestihranným šroubem a nalisovanou podložkou

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Klíč/ Pohon	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
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- vlisované podložky MFR 10: 19 mm

**MFR FB SSKS, nerezavějící ocel A4** hmoždinka s plochým nákrůžkem, se šestihranným šroubem a nalisovanou podložkou



Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Klíč/ Pohon	ETA	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
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



**Blistr MFR SB TX, galvanicky pozinkováno** hmoždinky se zápušt. nákrůžkem a šroubem se zápušt. hlavou



Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Pohon	Typ šroubu	ETA	€/ blistr	[ks]	[blistr]
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- vlisované podložky MFR 8: 17 mm; MFR 10: 19 mm

**Blistr MFR SB SSKS, galvanicky pozinkováno**

hmoždinka se zápušt. nákrůžkem, se šestihranným šroubem a s nalisovanou podložkou



Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Klíč/ Pohon	Typ šroubu	ETA	€/ blistr	[ks]	[blistr]
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- vliisované podložky MFR 8: 17 mm; MFR 10: 19 mm

**Blistr MFR FB SSKS, galvanicky pozinkováno**

hmoždinka s plochým nákrůžkem, se šestihřanným šroubem a nalisovanou podložkou



Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Klíč/ Pohon	Typ šroubu	ETA	€/ blistr	[ks]	[blistr]
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



**Kusově prodávané zboží, MFR FB SSKS, galvanicky pozinkováno**

hmoždinka s plochým nákrůžkem, se šestihřanným šroubem a nalisovanou podložkou (Ø- vliisované podložky MFR 10: 19 mm)

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Klíč/ Pohon	ETA	€/ ks	[ks]
10-80	11080MFRFB	10	60/80	50/70	80	30/10	SW13/TX40		•	50
10-100	110100MFRFB	10	60/80	50/70	100	50/30	SW13/TX40		•	50

Ukončeno, pouze do vyprodání zásob.

**Zatížení MFR F<sub>dov</sub>**

Typ	Hloubka ukotvení h <sub>nom</sub> [mm]	Beton		Plná cihla		Vápenopísková plná cihla		Děrovaná cihla HLz 12 F <sub>dov</sub> [kN]	Vápenopískové děr. cihly KSL 12 F <sub>dov</sub> [kN]	Duté betonové cihly Hbn 25 F <sub>dov</sub> [kN]	Pórobeton			Přefabrikovaný předpjatý beton s dutinami C45/55 N <sub>dov</sub> [kN]	Přípustný ohybový moment pro pozinkované šrouby M <sub>dov</sub> [Nm]
		N <sub>dov</sub> [kN]	V <sub>dov</sub> [kN]	Mz 10 F <sub>dov</sub> [kN]	Mz 20 F <sub>dov</sub> [kN]	KS 10 F <sub>dov</sub> [kN]	KS 20 F <sub>dov</sub> [kN]				AAC2 F <sub>dov</sub> [kN]	AAC4 F <sub>dov</sub> [kN]	AAC6 F <sub>dov</sub> [kN]		
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

Dovolené zatížení všemi směry, F<sub>dov</sub> = dovolené zatížení všemi směry, N<sub>dov</sub> = dovolené zatížení v tahu, V<sub>dov</sub> = přípustné zatížení ve smyku u pozinkovaných šroubů dle schválení ETA (Pro MFR se zároveň pozinkovaným šroubem: Uvedené hodnoty lze použít jako doporučené)

Hodnoty se vztahují k průměrnému rozsahu teplot ve stěně max. +24° C (krátkodobě +40° C).

V případě, že je trvale průměrná teplota +50° C (krátkodobě +80° C) hodnoty zatížení jsou sniženy. Viz ETA posouzení.

Více informací týkající se zdíva (typů a velikostí cihly) naleznete v certifikaci.

**Osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje**

Typ	Hloubka ukotvení h <sub>nom</sub> [mm]	Osovová vzdálenost	Beton	Plná cihla Mz/ Vápenopísková plná cihla KS		Děrované cihly HLz/ Vápenopískové děr. cihly KSL		Pórobeton							
			≥ C16/20 [mm]	Jedn. hmožd. [mm]	kupina hmožd. [mm]	Jedn. hmožd. [mm]	kupina hmožd. [mm]	AAC2		AAC4		AAC6			
								Jedn. hmožd. [mm]	kupina hmožd. [mm]	Jedn. hmožd. [mm]	kupina hmožd. [mm]	Jedn. hmožd. [mm]	kupina hmožd. [mm]	Jedn. hmožd. [mm]	kupina hmožd. [mm]
MFR 8	50	Vzdálenost od okraje a / s <sub>2min</sub> rovnoběžně s okrajem	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	250	400
MFR 14	70		100	250	400	250	480*/400	250	200	250	300	250	400	250	400
MFR 8	50	Vzdálenost od okraje a / s <sub>1min</sub> kolmo k okraji	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	250	200
MFR 14	70		100	250	200	250	240*/200	250	100	250	150	250	200	250	200
MFR 8	50	Min. vzdálenost od okraje c <sub>min</sub>	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	100	100
MFR 14	70		100	100	100	120*/100	120*/100	50	50	75	75	100	100	100	100
MFR 8	50	Min. tloušťka dílu h <sub>min</sub>	100					-	-	-	-	-	-	-	-
MFR 10	50		100					-	-	-	-	-	-	-	-
MFR 10	70		110					100	100	100	100	100	100	100	100
MFR 14	70		120					100	100	100	100	100	100	100	100

\*Hodnoty platí pro HLZ

# Hmoždinka pro duté cihlové bloky HBR



## Výhody



HBR bez šroubu



HBR se šroubem se záпустnou hlavou PZ



HBR se šroubem se záпустnou hlavou TX



HBR se šestihránným šroubem a s nalisovanou podložkou (SW13/TX40)

- Rámové hmoždinky s ETA certifikací pro děrované stavební materiály (děrované cihly, duté cihly, apod)
- Hloubka zapuštění 90 mm: Vysoká odolnost proti vytržení v děrovaných cihlách díky velkým rozpěrným schopnostem a dlouhé expanzní oblasti.
- HBR je vhodná pro kotvení fasád, rámu, dřevěných hranolů, dřevěných latí, dveří, skříní apod.
- ETA certifikace pro HBR je platná pouze v případě použití CELO bezpečnostních šroubů

## Vhodné stavební materiály

### vhodné



- Děrované cihly
- Vápenopísková děr. cihla
- Vápenopísková plná cihla



- Duté bloky z lehkého betonu
- Plná cihla z lehkého betonu
- Pórobeton

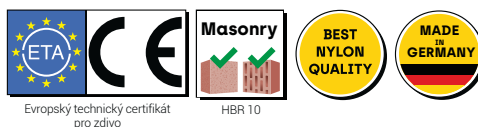


### Vhodné



- Beton

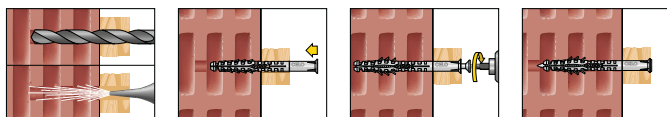
## Certifikáty a schválení



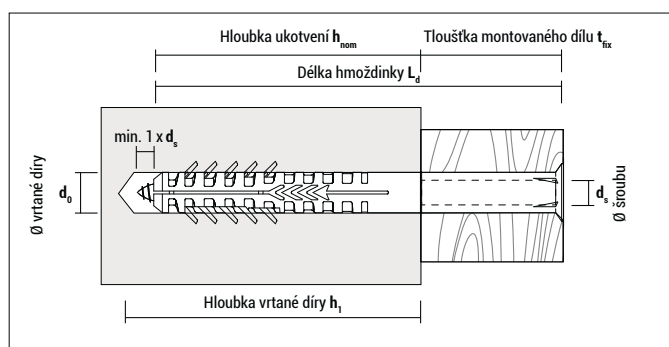
Evropský technický certifikát pro zdivo

HBR 10

## Montáž



## Hmoždinka pro duté cihlové bloky HBR



## HBR bez šroubu

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	$d_s$ [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
8-80*	9880HBR	8	80	65	80	15	5-6		50	900
10-100	910100HBR	10	100	90	100	10	6-7		100	800
10-115	910115HBR	10	100	90	115	25	6-7		100	800
10-135	910135HBR	10	100	90	135	45	6-7		50	400
10-160	910160HBR	10	100	90	160	70	6-7		50	400
10-200	910200HBR	10	100	90	200	110	6-7		50	400
10-240	910240HBR	10	100	90	240	150	6-7		50	400

\* Není součástí certifikátu; ETA certifikace pro HBR 10 je platná pouze v případě použití CELO bezpečnostních šroubů



## HBR SP, galvanicky pozinkováno se šroubem se záпустnou hlavou (HBR 8: PZ 3, HBR 10: PZ4)

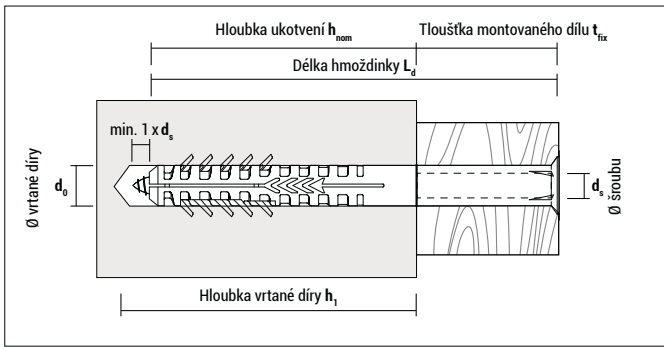
Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	$d_s$ [mm]		€/ 100 ks	[ks]	[ks]
8-80 SP	9880HBR SZ	8	80	65	80	15	5,5	–		25	450
10-100 SSP	910100HBR SZ	10	100	90	100	10	7	●		50	400
10-115 SSP	910115HBR SZ	10	100	90	115	25	7	●		50	400
10-135 SSP	910135HBR SZ	10	100	90	135	45	7	●		50	400
10-160 SSP	910160HBR SZ	10	100	90	160	70	7	●		50	400



## HBR 10 TX, galvanicky pozinkováno se šroubem se záпустnou hlavou (TX 40)

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	$d_s$ [mm]		€/ 100 ks	[ks]	[ks]
10-100 TX	910100HBR ST	10	100	90	100	10	7	●		50	400
10-115 TX	910115HBR ST	10	100	90	115	25	7	●		50	400
10-135 TX	910135HBR ST	10	100	90	135	45	7	●		50	400
10-160 TX	910160HBR ST	10	100	90	160	70	7	●		50	400
10-200 TX	910200HBR ST	10	100	90	200	110	7	●		25	200
10-240 TX	910240HBR ST	10	100	90	240	150	7	●		25	200

## Hmoždinka pro duté cihlové bloky HBR



Ø- vlišané podložky HBR 10: 19 mm

**HBR 10 SSK, galvanicky pozinkováno** se šestihřanným šroubem a s nalisovanou podložkou (SW13/TX40)

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	$d_s$ [mm]	ETA	€/100 ks	[ks]	[ks]
10-100 SSK	910100HBR SB	10	100	90	100	10	7	●		50	400
10-115 SSK	910115HBR SB	10	100	90	115	25	7	●		50	400
10-135 SSK	910135HBR SB	10	100	90	135	45	7	●		50	400
10-160 SSK	910160HBR SB	10	100	90	160	70	7	●		50	400
10-200 SSK	910200HBR SB	10	100	90	200	110	7	●		25	200
10-240 SSK	910240HBR SB	10	100	90	240	150	7	●		25	-

### Zatížení $F_{dov}$ a $F_{dop}$

Typ	Vápenopísková plná cihla $\geq$ KS 12		Děrované cihly $\geq$ HLz 12		Vápenopískové děr. cihly $\geq$ KSL 12		Duté bloky z lehkého betonu Hb1 2		Plná cihla z lehkého betonu V2		Dovolený ohybový moment pro pozinkovaný šroub $M_{dov}$ [Nm]
	$F_{dov}$ [kN]	$F_{dop}$ [kN]	$F_{dov}$ [kN]	$F_{dop}$ [kN]	$F_{dov}$ [kN]	$F_{dop}$ [kN]	$F_{dov}$ [kN]	$F_{dop}$ [kN]	$F_{dov}$ [kN]	$F_{dop}$ [kN]	
HBR 8	-	1,30	-	0,40	-	0,50	-	0,37	-	0,37	4,5
HBR 10	0,86	-	0,34	-	0,21	-	0,11	-	-	0,25	13,0

$F_{dov}$ : Dovolené zatížení podle ETA certifikátu včetně bezpečnostního koeficientu.

$F_{dop}$ : Doporučené zatížení včetně bezpečnostního koeficientu.

Hodnoty se vztahují k průměrnému rozsahu teplot ve stěně max. +24° C (krátkodobě +40° C).

V případě, že je trvale průměrná teplota +50° C (krátkodobě +80° C) hodnoty zatížení jsou sníženy. Viz ETA certifikace.

Více informací týkající se zdiva (typů a velikostí cihly) naleznete v certifikaci.

### Osová vzdálenosti a vzdálenosti od okraje

Typ	Osová vzdálenost	Vápenopísková plná cihla KS		Děrované cihly HLz		Vápenopískové děr. cihly KSL		Duté bloky z lehkého betonu* Hb1	
		Jedn. hmožd. [mm]	Skupina hmožd. [mm]	Jedn. hmožd. [mm]	Skupina hmožd. [mm]	Jedn. hmožd. [mm]	Skupina hmožd. [mm]	Jedn. hmožd. [mm]	Skupina hmožd. [mm]
HBR 10	Osová vzdálenost rovnoběžně s okrajem a nebo $s_2$	250	400	250	320	250	360	250	200
HBR 10	Osová vzdálenost kolmo k okraji a nebo $s_1$	250	200	250	160	250	180	250	100
HBR 10	Min. vzdálenost od okraje $c_{min}$	100	-	80	-	80	-	50	-
HBR 10	Min. tloušťka dílu $h_{min}$	175	175	175	175	175	175	240	240

\* Platí pro instalaci na delší straně kamene.

# Rámová hmoždinka

## R

### Výhody



R 8 bez šroubu



R 10 bez šroubu



R se šroubem se zápusťnou hlavou PZ



R se šroubem se zápusťnou hlavou TX



R se šestihránným šroubem a s nalisovanou podložkou (SW13/TX40)

- Speciální rámová hmoždinka pro plné stavební materiály.
- Hloubka zapuštění pouze 50 mm (R 8 pouze 40 mm).
- Rámová hmoždinka R je vhodná pro kotvení fasád, rámu, dřevěných hranolů, dřevěných latí, dveří, oken atd.
- Vysoké odolnosti vůči vytržení díky silnému rozepření.

### Vhodné stavební materiály

#### vhodné



- Beton
- Vápenopísková plná cihla
- Přírodní kámen

- Plná cihla
- Plná cihla z lehkého betonu

#### podmíněně vhodné



- Děrované cihly
- Vápenopísková děr. cihla

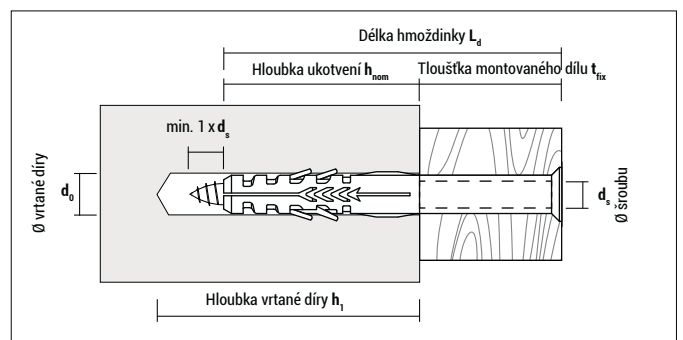
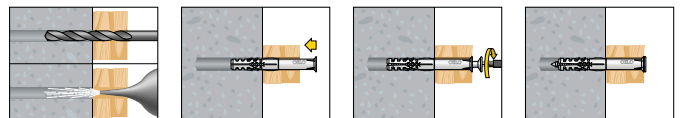
- Pórobeton
- Duté bloky z lehkého betonu



### Certifikáty a schválení



### Montáž





**R SP/SSP, galvanicky pozinkováno** se šroubem se zápustnou hlavou (R 8: PZ 3; R 10: PZ 4)

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
8-60 SP	9860RSZ	8	55	40	60	20	5,5		25	450
8-80 SP	9880RSZ	8	55	40	80	40	5,5		25	450
8-100 SP	98100RSZ	8	55	40	100	60	5,5		50	400
10-80 SSP	91080RSZ	10	60	50	80	30	7		100	800
10-100 SSP	910100RSZ	10	60	50	100	50	7		50	400
10-115 SSP	910115RSZ	10	60	50	115	65	7		50	400
10-135 SSP	910135RSZ	10	60	50	135	85	7		50	400

Ukončeno, pouze do vyprodání zásob



**R TX, galvanicky pozinkováno** se šroubem se zápustnou hlavou (TX 40)

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
10-80 TX	91080RST	10	60	50	80	30	7		100	800
10-100 TX	910100RST	10	60	50	100	50	7		50	400
10-115 TX	910115RST	10	60	50	115	65	7		50	400
10-135 TX	910135RST	10	60	50	135	85	7		50	400
10-160 TX	910160RST	10	60	50	160	110	7		50	400
10-200 TX	910200RST	10	60	50	200	150	7		25	200

Ukončeno, pouze do vyprodání zásob



**R SSK, galvanicky pozinkováno** se šestihránným šroubem a s nalisovanou podložkou (SW13/TX40)

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
10-60 SSK	91060RK	10	60	50	60	10	7		100	800
10-80 SSK	91080RK	10	60	50	80	30	7		100	800
10-115 SSK	910115RK	10	60	50	115	65	7		50	400
10-135 SSK	910135RK	10	60	50	135	85	7		50	400
10-200 SSK	910200RK	10	60	50	200	150	7		25	200
10-240 SSK	910240RK	10	60	50	240	190	7		25	200

Ukončeno, pouze do vyprodání zásob

**Zatížení F<sub>dop</sub>**

Typ	Beton ≥ C12/15 F <sub>dop</sub> [kN]	Plná cihla Mz 12 F <sub>dop</sub> [kN]	Vápenopísková plná cihla KS 12 F <sub>dop</sub> [kN]	Děrované cihly HLz 12 F <sub>dop</sub> [kN]	Vápenopískové děr. cihly KSL 12 F <sub>dop</sub> [kN]	Plná cihla z lehkého betonu V2 F <sub>dop</sub> [kN]	Dovolený ohybový moment pro pozic. šroub* [Nm]
R 8	0,85	0,75	0,75	0,45	0,45	–	4,5
R 10*	0,80	0,60	0,60	–	–	0,25	8,7

F<sub>dop</sub>: Doporučené zatížení včetně příslušných bezpečnostních koeficientů

\* nosnosti podle dřívějšího certifikátu DIBT

**Osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje** do R10 podle původního certifikátu DIBT

Typ	Beton ≥ C12/15					Plná cihla ≥ Mz 12, Vápenopísková plná cihla ≥ KS 12				
	Osová vzdálenost		Vzdálenost od okraje		Tloušťka dílu h <sub>min</sub> [mm]	Osová vzdálenost a ≥ [mm]	Vzdálenost od okraje		Min. tloušťka dílu h <sub>min</sub> [mm]	
Jedn. dílu hmoždinky a <sub>o</sub> ≥ [mm]	Pár hmoždinek a <sub>p</sub> ≥ [mm]	Jedn. dílu hmoždinky a <sub>o</sub> ≥ [mm]	Pár hmoždinek a <sub>p</sub> [mm]	s před. zátěží spáry nevyplněné a <sub>o</sub> ≥ [mm]			s před. zátěží spáry nevyplněné a <sub>o</sub> ≥ [mm]	bez před. zátěže a <sub>p</sub> [mm]		
R 8	100	50	50	150	100	100/250	100	30	250	115
R 10	100	50	50	150	100	100/250	100	30	250	115

# Natloukací hmoždinka

## NP

### Výhody



Zapuštěný nákrůžek NPC 5, NPC 6 a NP 8



Plochý nákrůžek NP 5 a NP 6



Zapuštěný nákrůžek NP 6 a NP 8 s metrickým přípojovacím závitem

- Pro rychlé kotvení rámu, latí, profilů, fólií, elektrických příchytok, apodobně.
- Vhodné i pro montáž rámu oken a dveří
- Přesné sladění mezi hmoždinkou a hřebíkem vede k optimálnímu rozepření, a tím k vysoké pevnosti kotvy
- Efektivní blok proti zaražení brání předčasnému rozepření.
- Ochrana hlavy hřebíku při zaražení díky kruhovitému zvýšení.
- Všechny hřebíky jsou opatřeny náhonem/drážkou PZ, tj. alternativně lze provést montáž šroubováním



### Vhodné stavební materiály

#### vhodné



- Beton
- Přírodní kámen
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla
- Plná cihla z lehkého betonu

#### podmíněně vhodné

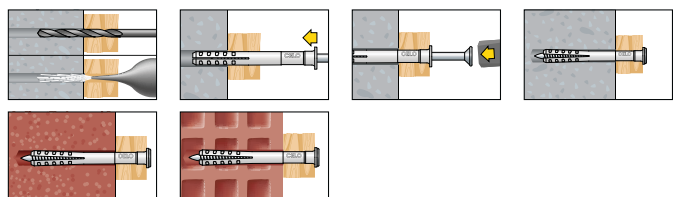


- Děrované cihly HLZ
- Vápenopísková děr. cihla KSL
- Duté bloky z lehkého betonu
- Pórobeton

### Certifikáty a schválení

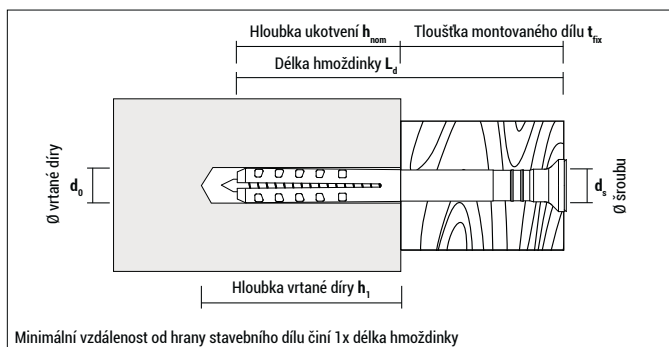


### Montáž





## Natloukací hmoždinka NP



**NPC a NP, galvanicky pozinkováno hmoždinky se zápust. nákrůžkem a šroubem se zápust. hlavou** předmontováno

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
NPC 5-35	9535NPC	5	35	25	35	10		100	1.800
NPC 5-50	9550NPC	5	35	25	50	25		100	1.800
NPC 6-35	9635NPC	6	40	30	35	5		100	1.800
NPC 6-40	9640NPC	6	40	30	40	10		100	1.800
NPC 6-50	9650NPC	6	40	30	50	20		50	900
NPC 6-60	9660NPC	6	40	30	60	30		50	900
NPC 6-80	9680NPC	6	40	30	80	50		50	900
NP 8-60	9860NP	8	50	40	60	20		50	600
NP 8-60 <sup>1)</sup>	9860NP100	8	50	40	60	20		100	800
NP 8-80	9880NP	8	50	40	80	40		50	600
NP 8-80 <sup>1)</sup>	9880NP100	8	50	40	80	40		100	800
NP 8-100	98100NP	8	50	40	100	60		50	600
NP 8-100 <sup>1)</sup>	98100NP100	8	50	40	100	60		100	800
NP 8-120	98120NP	8	50	40	120	80		50	400
NP 8-120 <sup>1)</sup>	98120NP100	8	50	40	120	80		100	800
NP 8-135	98135NP	8	50	40	135	95		50	400

<sup>1)</sup> Velké balení (bez okenní krabička)



**NP, galvanicky pozinkováno hmoždinka s plochým nákrůžkem a šroubem se zápust. hlavou**, předmontováno

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
NP 5-25	9525NP	5	25	23	25	2		200	3.600
NP 5-35	9535NP	5	35	25	35	10		100	1.800
NP 5-50	9550NP	5	35	25	50	25		100	1.800
NP 6-35	9635NP	6	40	30	35	5		100	1.800
NP 6-40	9640NP	6	40	30	40	10		100	1.800
NP 6-40 <sup>1)</sup>	9640NP300	6	40	30	40	10		300	2.400
NP 6-50	9650NP	6	40	30	50	20		50	900
NP 6-60	9660NP	6	40	30	60	30		50	900
NP 6-60 <sup>1)</sup>	9660NP250	6	40	30	60	30		250	2.000
NP 6-70	9670NP	6	40	30	70	40		50	900
NP 6-80	9680NP	6	40	30	80	50		50	900
NP 6-80 <sup>1)</sup>	9680NP200	6	40	30	80	50		200	1.600

<sup>1)</sup> Velké balení (bez okenní krabička)

## Natloukací hmoždinka NP



**NP, nerezavějící ocel A2** hmoždinka s plochým nákrůžkem a šroubem se zápust. hlavou, předmontováno

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	€/100 ks	[ks]	[ks]
NP 5-35 A2	9X535NP	5	35	25	35	10		100	1.800
NP 5-50 A2	9X550NP	5	35	25	50	25		100	1.800
NP 6-40 A2	9X640NP	6	40	30	40	10		100	1.800
NP 6-60 A2	9X660NP	6	40	30	60	30		50	900
NP 6-80 A2	9X680NP	6	40	30	80	50		50	900



**NP, nerezavějící ocel A2** hmoždinky se zápust. nákrůžkem a šroubem se zápust. hlavou, předmontováno

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	€/100 ks	[ks]	[ks]
NP 8-60 A2	9X860NP	8	50	40	60	20		50	600
NP 8-80 A2	9X880NP	8	50	40	80	40		50	600



**NP, galvanicky pozinkováno** hmoždinka se zápust. nákrůžkem, hřebík s metrickým napojovacím závitem, předmontováno

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	€/100 ks	[ks]	[ks]
NP 6-40 M6*	9640NPM6	6	40	30	40	10		100	1.800
NP 8-45 M8*	9845NPM8	8	50	40	45	5		50	900

\*Závitová délka pro M6 a M8: 5 mm



**Blistr NP, galvanicky pozinkováno** předmontováno,  
NP 5 a 6: hmoždinka s plochým nákrůžkem, NP8: hmoždinky se zápust. nákrůžkem

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	€/blistr	[ks]	[blistr]
NP 5-35	5535NP20	5	35	25	35	10		20	10
NP 5-50	5550NP20	5	35	25	50	25		20	10
NP 6-40	5640NP15	6	40	30	40	10		15	10
NP 6-60	5660NP15	6	40	30	60	30		15	10
NP 6-80	5680NP10	6	40	30	80	50		10	10
NP 8-60	5860NP10	8	50	40	60	20		10	10
NP 8-80	5880NP10	8	50	40	80	40		10	10
NP 8-100	58100NP10	8	50	40	100	60		10	10
NP 8-120	58120NP5	8	50	40	120	80		5	10
NP 8-135	58135NP5	8	50	40	135	95		5	10

Všechny natloukací hmoždinky s náhonem Pozidrive

Zatížení  $F_{dop}$  a  $F_{lom}$ 

Typ	Beton		Vápenopísková plná cihla KS 12		Pórobeton AAC2		Pórobeton AAC4		Děrované cihly HLz 12	
	$F_{dop}$ [kN]	$F_{lom}$ [kN]	$F_{dop}$ [kN]	$F_{lom}$ [kN]	$F_{dop}$ [kN]	$F_{lom}$ [kN]	$F_{dop}$ [kN]	$F_{lom}$ [kN]	$F_{dop}$ [kN]	$F_{lom}$ [kN]
NP 5	0,20	1,40	0,17	1,20	0,05	0,35	0,09	0,63	0,08	0,56
NP 6	0,21	1,50	0,19	1,33	0,06	0,42	0,10	0,70	0,09	0,63
NP 8	0,29	2,00	0,26	1,80	0,09	0,63	0,13	0,91	0,10	0,70

$F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 7

$F_{lom}$ : Skutečné zatížení při prasknutí bez bezpečnostního koeficientu

# Univerzální natloukací hřeb USN

## Výhody



- Moderní univerzální rozpěrný hřebík USN je vhodný pro přímé upevnění bez tepelného mostu přípojovacích profilů na stěnu včetně různých plechů, základních ochranných profilů, krytů říms, detektorů pohybu, malých lamp, štítků apod.
- Vhodný pro téměř všechny běžné stavební materiály s působivými hodnotami zatížení.
- Vnitřní pružné prvky ve tvaru písmene V zajišťují vysokou expanzní sílu.
- Vyroben z nylonu vyztuženého skelnými vlákny a s EPDM těsněním, proto je odolný vůči stárnutí, povětrnostním vlivům a UV záření.
- Navržen se stylovou plochou hlavou a v různých barvách a délkách.
- Díky použití plastu je zajištěna ochrana před elektrickým proudem.
- Snadná demontáž vylomením anebo odvrtáním hlavy
- Pro zateplené stěny a fasády použijte šroub IPS nebo hmoždinku IPSPD

## Certifikáty a schválení



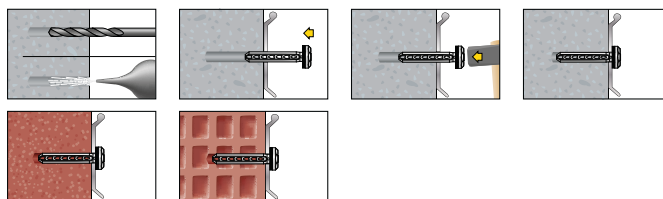
## Vhodné stavební materiály

### vhodné



- Beton
- Přírodní kámen
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla
- Plná cihla z lehkého betonu
- Pórobeton (pouze AAC6)
- Děrované cihly
- Vápenopísková děr. cihla
- Duté bloky z lehkého betonu

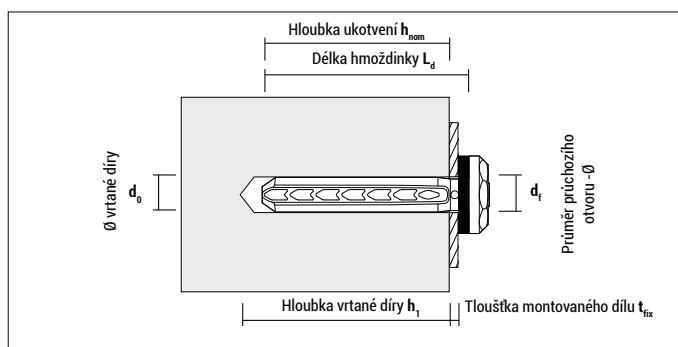
## Montáž



USN lze demontovat dvěma způsoby:



1. **Vylomte hlavu** dlátem nebo šroubovákem.
2. **Odvrtáním hlavy vrtákem** až do odpadnutí (USN je opatřen malým zapuštěním na povrchu hlavy, který Váš vrták povede)

## Univerzální natloukáací hřeb USN



USN 6-40



**USN 40** s EPDM těsněním, hlava  $\varnothing = 15,0$  mm

Typ	Číslo výrobku	RAL-Kód	$d_0$ [mm]	$L_d$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	$d_f$ [mm]	€/100 ks	 [ks]	 [ks]
USN 40 Signální bílá	9140USN	RAL 9003	6	40	40	35	5	8 - 10		100	1.800
USN 40 Telešedá	9GR40USN	RAL 7045	6	40	40	35	5	8 - 10		100	1.800
USN 40 Antracitová šedá	9AN40USN	RAL 7016	6	40	40	35	5	8 - 10		100	1.800
USN 40 Dopravní černá	9440USN	RAL 9017	6	40	40	35	5	8 - 10		100	1.800
USN 40 Měděná hnědá	9CO40USN	RAL 8004	6	40	40	35	5	8 - 10		100	1.800
USN 40 Sěpiově hnědá	9M40USN	RAL 8014	6	40	40	35	5	8 - 10		100	1.800
USN 40 Čokoládová hnědá	9MO40USN	RAL 8017	6	40	40	35	5	8 - 10		100	1.800



USN 6-60

**USN 60** s EPDM těsněním, hlava  $\varnothing = 15,0$  mm

Typ	Číslo výrobku	RAL-Kód	$d_0$ [mm]	$L_d$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	$d_f$ [mm]	€/100 ks	 [ks]	 [ks]
USN 60 Signální bílá	9160USN	RAL 9003	6	60	40	35	25	8 - 10		75	1.350
USN 60 Telešedá	9GR60USN	RAL 7045	6	60	40	35	25	8 - 10		75	1.350
USN 60 Antracitová šedá	9AN60USN	RAL 7016	6	60	40	35	25	8 - 10		75	1.350
USN 60 Dopravní černá	9460USN	RAL 9017	6	60	40	35	25	8 - 10		75	1.350
USN 60 Měděná hnědá	9CO60USN	RAL 8004	6	60	40	35	25	8 - 10		75	1.350
USN 60 Sěpiově hnědá	9M60USN	RAL 8014	6	60	40	35	25	8 - 10		75	1.350
USN 60 Čokoládová hnědá	9MO60USN	RAL 8017	6	60	40	35	25	8 - 10		75	1.350

Zatížení a rozměry  $F_{dop}$ 

Typ	$h_{nom}$ [mm]	Betón		Děrované cihly HLz 12		Póroton T10		Póroton T8		Pórobeton AAC6	
		$F_{dop}$ [kN]	$F_{10m}$ [kN]	$F_{dop}$ [kN]	$F_{10m}$ [kN]	$F_{dop}$ [kN]	$F_{10m}$ [kN]	$F_{dop}$ [kN]	$F_{10m}$ [kN]	$F_{dop}$ [kN]	$F_{10m}$ [kN]
USN 40	35	0,13	0,93	0,08	0,55	0,03	0,20	0,08	0,60	0,04	0,32
USN 60	55	0,15	1,09	0,08	0,55	0,04	0,30	0,08	0,60	0,06	0,46

$F_{dop}$ : Doporučené zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 7

$F_{10m}$ : Skutečné zatížení bez bezpečnostního koeficientu

# Natloukací hmoždinka

## NPZ

### Výhody



- Kovové hřebíkové hmoždinky pro kotvení listů, příchytek, plechových profilů, cedulí, atd.
- Hřebíky z kalené oceli, pozinkované; těleso hmoždinky vyrobeno jako zinkový tlakový odlitek
- Hlavy hmoždinky ve tvaru nýtu chrání před vandalismem (není možno demontovat)

### Vhodné stavební materiály

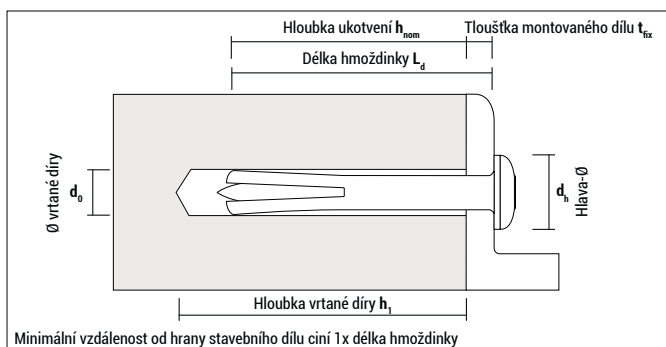
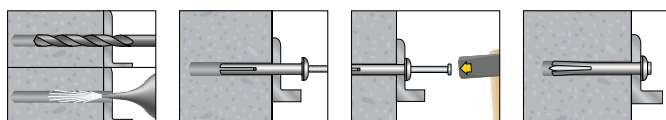
#### vhodné





- Beton
- Přírodní kámen
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla
- Plná cihla z lehkého betonu



### Montáž



### NPZ

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	$d_h$ [mm]	€/100 ks	 [ks]	 [ks]
NPZ 5-22	9522NPZ	5	22	15	22	7	10,5		100	4.800
NPZ 5-40	9540NPZ	5	25	20	40	20	10,5		100	3.000
NPZ 6-40	9640NPZ	6	25	20	40	20	12,6		100	2.000

### Zatížení $F_{dop}$

Beton
$F_{dop}$ [kN]
0,60
0,75
1,00

$F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 3

# Kovový zatloukací hřeb

## BN



### Výhody



BN



BDN

- Vhodné pro montáž skrze kotvené latě, úhelníky apod.
- Rychlé a snadné kotvení: Bleskový kotevní hřebík zatlučeme kladivem do předvrtané díry a je hotovo
- Bleskový hřebík je vyroben z vysoce kvalitní galvanicky pokovené pružinové oceli a zajišťuje bezpečné upevnění v betonu a zdivu.
- Konstrukce výrobku zabraňuje zapadání do sebe v krabici

### Vhodné stavební materiály

#### vhodné



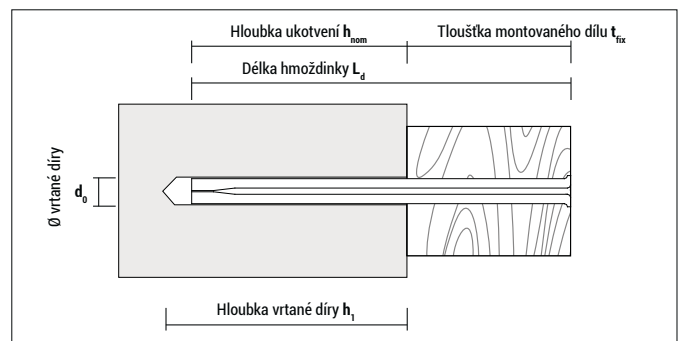
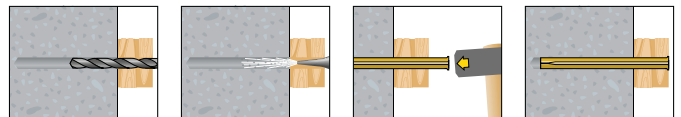
- Beton
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla
- Plná cihla z lehkého betonu
- Přírodní kámen

#### podmínečně vhodné



- Děrované cihly
- Vápenopísková děr. cihla
- Duté bloky z lehkého betonu



### Montáž



## Kovový zatloukací hřeb BN





### BN, galvanicky pozinkováno

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	€/ 100 ks	 [ks]	 [ks]
BN 6-30	9B630BN	6	35	25	30	5		100	2.200
BN 6-60	9B660BN	6	40	30	60	30		100	1.200
BN 6-80	9B680BN	6	40	30	80	50		100	1.200
BN 8-70	9B870BN	8	50	40	70	30		50	1.100
BN 8-90	9B890BN	8	50	40	90	50		50	1.100
BN 8-110	9B8110BN	8	50	40	110	70		50	600
BN 8-130	9B8130BN	8	50	40	130	90		50	600
BN 8-150	9B8150BN	8	50	40	150	110		50	500



### BDN, galvanicky pozinkováno

Zatloukací hřeby s okem (velikost otvoru: 20 x 7,6 mm).

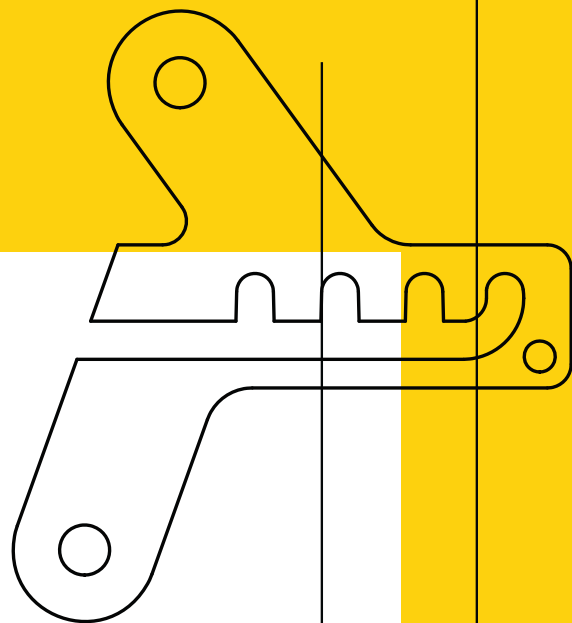
Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom}$ [mm]	€/ 100 ks	 [ks]	 [ks]
BDN 8-32	9B832BDN	8	35	32		100	800

### Zatížení $F_{dop}$ a $F_{lom}$

Typ	Beton	
	$F_{dop}$ [kN]	$F_{lom}$ [kN]
BN 6	0,8	2,5
BN 8, BDN	1,1	3,3

$F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 3

$F_{lom}$ : Skutečná zatížení při prasknutí bez bezpečnostních koeficientů



# Kotvení rámů oken

---

MR  64

FBS  66

ProtectFIX  68



# Kovová rámová hmoždinka

## MR



### Výhody



- Montáž rámu bez vzpříčení; nedochází k rozeptání v okenním rámu
- Stabilní kovové provedení pro distanční montáž
- Hliníkem – zinkem povrstvené pouzdro hmoždinky pro dobrou antikorozi ochranu

### Vhodné stavební materiály

#### vhodné



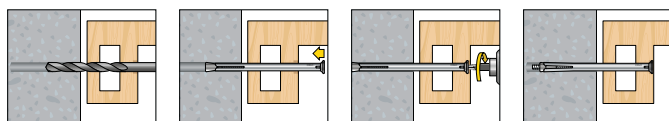
- Beton
- Přírodní kámen
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla
- Plná cihla z lehkého betonu

#### podmíněně vhodné

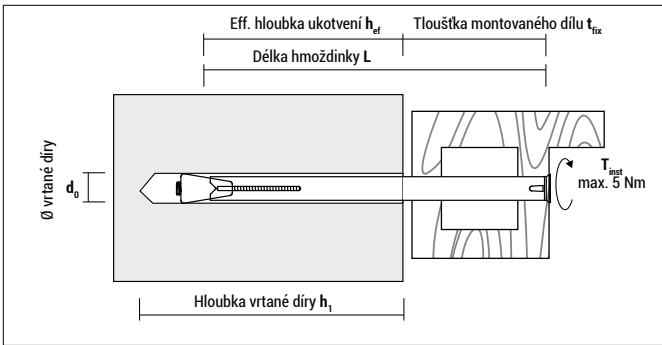


- Děrované cihly
- Vápenopísková děr. cihla
- Pórobeton

### Montáž



## Kovová ráamová hmoždinka MR



MR s šestihlanným šroubem (PZ 3)

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{ef} \geq$ [mm]	$L^1$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
MR 10-72	91072MR	10	50	30	72	42		100	600
MR 10-92	91092MR	10	50	30	92	62		100	400
MR 10-112	910112MR	10	50	30	112	82		100	400
MR 10-132	910132MR	10	50	30	132	102		100	400
MR 10-152	910152MR	10	50	30	152	122		100	400
MR 10-182	910182MR	10	50	30	182	152		100	400
MR 10-202	910202MR	10	50	30	202	172		100	400

<sup>1</sup> Délka hmoždinky

Blistr MR se šroubem se zápuštnou hlavou (PZ 3)



Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{ef} \geq$ [mm]	$L^1$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	€/ blister	[ks]	[blistr]
MR 10-92	51092MR6	10	50	30	92	62		6	10
MR 10-112	510112MR6	10	50	30	112	82		6	10
MR 10-132	510132MR6	10	50	30	132	102		6	10
MR 10-152	510152MR6	10	50	30	152	122		6	10

Počítajte v to krycí čepečkan: 6 x bílá, 6 x hnědá

<sup>1</sup> Délka hmoždinkyZatížení  $F_{dop}$ 

Typ	Beton $F_{dop}$ [kN]	Vápenopísková plná cihla KS 12 $F_{dop}$ [kN]	Plná cihla Mz 12 $F_{dop}$ [kN]	Plná cihla z lehkého betonu V 12 $F_{dop}$ [kN]	Vápenopískové děr. cihly KSL 6 $F_{dop}$ [kN]
MR 10	1,35	1,25	1,25	0,45	0,5

 $F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 4

# Šroub pro montáž oken

## FBS & FBS-Z



### Výhody



FBS se zapuštěnou hlavou



FBS-Z s válcovitou hlavou

- Speciální závit s redukováným průměrem na špičce šroubu vyžaduje nižší moment při zašroubování, a tudíž vydrží akumulátorový šroubovák déle.
- Snadné a rychlé použití.
- Možno použít u nejrůznějších typů oken a u mnoha podkladů
- Obě varianty s vyfrézovanými podhlavními kapsami

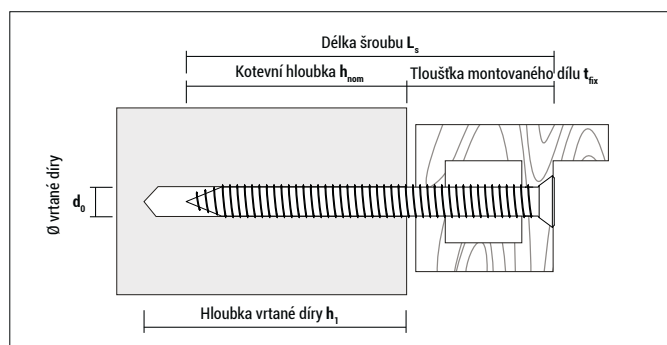
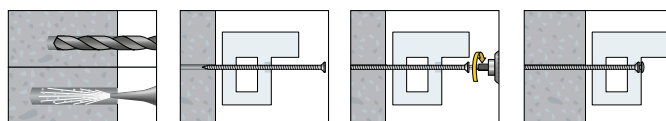
### Vhodné stavební materiály

#### vhodné



- Beton
- Přírodní kámen
- Plná cihla
- Pórobeton
- Děrované cihly
- Vápenopísková děr. cihla

### Montáž



## Šroub pro montáž oken FBS &amp; FBS-Z



**FBS, galvanicky pozinkováno** se zapuštěnou hlavou (ø 11 mm, TX 30), pro kovová a plastová okna

Typ ø - L <sub>s</sub>	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	d <sub>f</sub> * [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
FBS 7,5 - 72	97572FBS	6	v závislosti na podkladu, h <sub>nom</sub> + 10 mm	v závislosti na podkladu, viz tabulka „Zatížení“	6,2		100	600
FBS 7,5 - 92	97592FBS	6			6,2	100	600	
FBS 7,5 - 112	975112FBS	6			6,2	100	600	
FBS 7,5 - 132	975132FBS	6			6,2	100	600	
FBS 7,5 - 152	975152FBS	6			6,2	100	600	
FBS 7,5 - 182	975182FBS	6			6,2	100	600	
FBS 7,5 - 212	975212FBS	6			6,2	100	400	

\* d<sub>f</sub>: Ø Průměr vrtané díry v okenním rámu



**FBS-Z, galvanicky pozinkováno** s válcovitou hlavou (ø 8,3 mm, TX 30), pro dřevěná okna

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	d <sub>f</sub> * [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
FBS-Z 7,5 - 72	97572FBSZ	6	v závislosti na podkladu, h <sub>nom</sub> + 10 mm	v závislosti na podkladu, viz tabulka „Zatížení“	6,2		100	600
FBS-Z 7,5 - 92	97592FBSZ	6			6,2	100	600	
FBS-Z 7,5 - 112	975112FBSZ	6			6,2	100	600	
FBS-Z 7,5 - 132	975132FBSZ	6			6,2	100	600	
FBS-Z 7,5 - 152	975152FBSZ	6			6,2	100	600	
FBS-Z 7,5 - 182	975182FBSZ	6			6,2	100	600	
FBS-Z 7,5 - 212	975212FBSZ	6			6,2	100	400	

\* d<sub>f</sub>: Ø Průměr vrtané díry v okenním rámu



**Blistr FBS, galvanicky pozinkováno** se zapuštěnou hlavou (ø 11 mm, TX 30), pro kovová a plastová okna



Typ ø - L <sub>s</sub>	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	d <sub>f</sub> * [mm]	€/ blistr	[ks]	[blistr]
FBS 7,5 - 112	575112FBS6	6	v závislosti na podkladu, h <sub>nom</sub> + 10 mm	v závislosti na podkladu, viz tabulka „Zatížení“	6,2		6	10
FBS 7,5 - 132	575132FBS6	6			6,2	6	10	
FBS 7,5 - 152	575152FBS6	6			6,2	6	10	

Včetně krycí čepičky: 6 x bílá, 6 x hnědá

\* d<sub>f</sub>: Ø Průměr vrtané díry v okenním rámu

Zatížení F<sub>dop</sub> a montážní parametry pro FBS a FBS-Z

Typ	Beton	Plná cihla ≥ Mz20	Vápenopísková plná cihla ≥ KS 12	Pórobeton AAC6 <sup>1)</sup>	Děrované cihly <sup>1)</sup>
Zatížení v tahu F <sub>dop</sub> [kN]	1,0	0,7	1,0	0,2	0,2
Zatížení střihem F <sub>dop</sub> [kN]	0,5	-	-	-	-
Ø vrtané díry [mm]	6	6	6	6	6
Kotevní hloubka h <sub>nom</sub> [mm]	≥ 30	≥ 40	≥ 40	≥ 60	≥ 60 min. 2 obložení
Min. Hloubka vrtané díry h <sub>1</sub> [mm]	≥ 40	≥ 50	≥ 50	≥ 70	-
Min. vzdálenost od okraje c <sub>min</sub> [mm]	50	60	60	60	60

F<sub>dop</sub> = Doporučené zatížení včetně příslušných bezpečnostních koeficientů

<sup>1)</sup> Díra musí být vyvrtána rotační vrtačkou (bez přiklepu)

# Bezpečnostní montážní prvek ProtectFIX®

## Výhody



- Montážní systém oken s atestací ochrany proti pádu podle směrnice ETB a zároveň proti vloupání s třídou odolností RC2 (vhodný i pro stavební materiály s pevností v tlaku <12, min. porotonová cihla T8 (perlitové termoizvo) nebo pórobeton PP2
- ProtectFIX je první systém na trhu umožňující doplňkové montážní úpravy.
- Testováno pro montáž s osovou vzdáleností 35 mm
- Pouze 3 mm tloušťka kotevního prvku zajišťuje snadnou instalaci pomocí multifunkčních těsnících pásků
- Čtyři různé možnosti polohování pro větší flexibilitu během instalace
- Bez nutnosti dodatečného zajištění proti tlaku v případě vloupání
- Montáž společně s rámovou hmoždinkou MFR a turbo šrouby pro okna FBS / FBS

## Vhodné stavební materiály

### vhodné



- Beton
- Přírodní kámen
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla
- Pórobeton
- Děrované cihly
- Vápenopísková děr. cihla

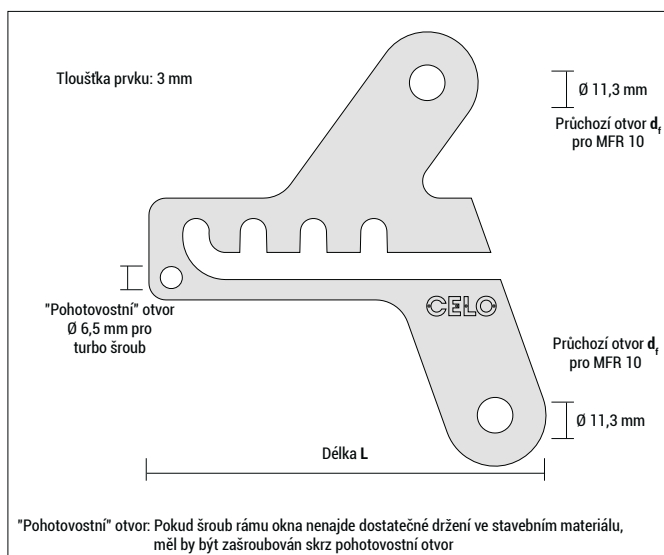


## Certifikáty a schválení

- Protokol o zkoušce podle DIN 18008-4 Cat.A
- Protokol o zkoušce odolnosti proti vloupání RC2

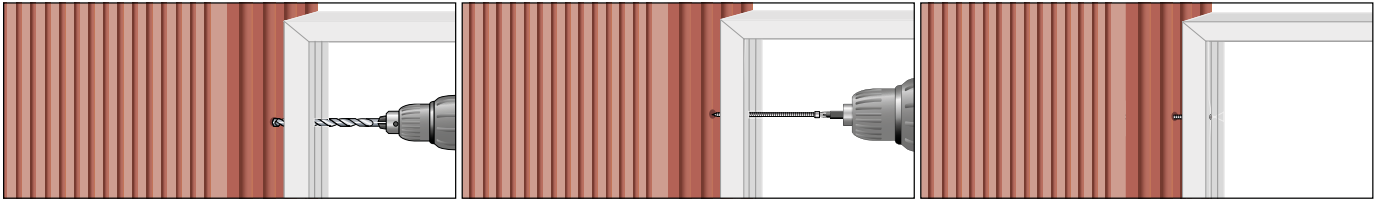


## Montáž

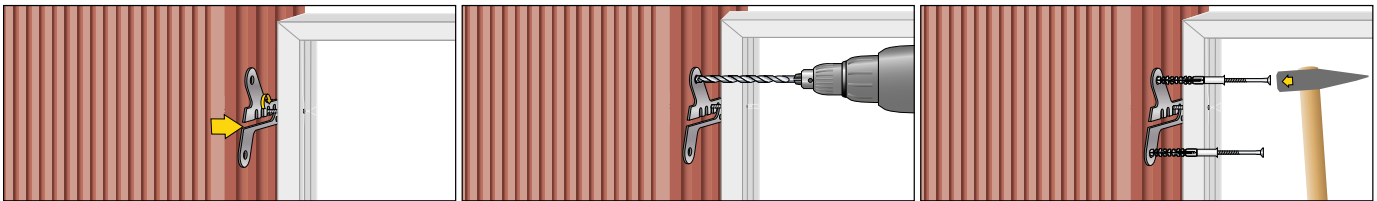


## Bezpečnostní montážní prvek ProtectFIX®

### Montáž do děrovaného cihlového bloku



1. Umístěte okno do otvoru ve zdi, seřídte a vyvrtejte díry. 2. Pripevněte rám okna pomocí turbo šroubů FBS-Z (vzdálenost mezi šrouby rámu okna max. 400 mm, vzdálenost hran od vnější stěny  $\geq 35$  mm). 3. Běžná instalace okna je dokončena.



4. Zavěste ProtectFIX® na šroub rámu okna FBS-Z zevnitř nebo zvenku. Umístěte šroub v jedné ze čtyř drážek a zarovnejte ProtectFIX® horizontálně. 5. Vyvrtejte otvory o  $\varnothing 10$  mm. 6. Zajistěte ProtectFIX® dvěma multifunkčními CELO rámovými hmoždinkami MFR SB 10-80 TX do stavebního materiálu. Zatlučte lehce MFR hmoždinku do vyvrtaného otvoru.



7. Po zatlučení zašroubujte šrouby MFR do jedné roviny s ProtectFIX®. 8. Instalace s ProtectFIX® je dokončena a upevňovací bod je zajištěn.
- Poznámka:** ProtectFIX® lze snadno použít v kombinaci s multifunkčními těsnícími pásky díky 3 mm tloušťce ProtectFIX®

### Příklad montáže



Šroub pro montáž oken FBS-Z 7,5-152 nebo  
Šroub pro montáž oken FBS-Z 7,5-212



Multifunkční rámová hmoždinka MFR SB 10-80 TX



## Bezpečnostní montážní prvek ProtectFIX®



### ProtectFIX®, galvanicky pozinkováno

Typ	Číslo výrobku	Obsah krabic	Délka L [mm]	Tloušťka konzole [mm]	€/ 1 ks	[ks]	[ks]
PFIX, velké balení	G117PF	100x ProtectFIX® kovová okenní nosná konzole 117	117	3		100	-



6x ProtectFIX®  
Kovová okenní nosná konzole



12x MFR  
6x FBS-Z

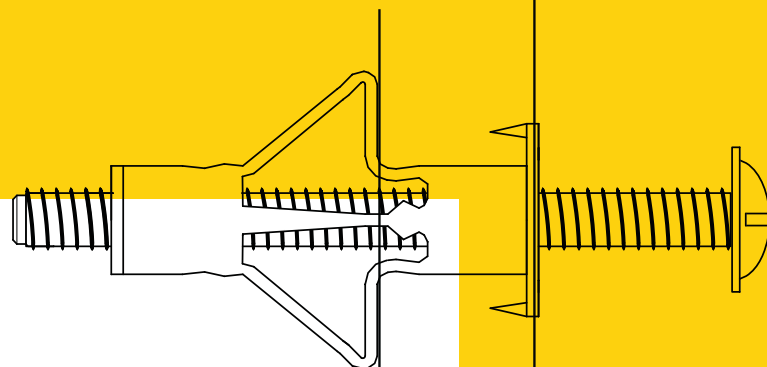
### Sada ProtectFIX®, galvanicky pozinkováno

Typ	Číslo výrobku	Objem sady (zabaleno v sáčku)	Délka L [mm]	Tloušťka konzole [mm]	€/ sada	[ks]	[ks]
PFIX, Sada, FBSZ152	117PF152FBSZ6	6x ProtectFIX® Kovová okenní nosná konzole 117 12x Multifunkční rámová hmoždinka MFR SB 10-80 TX 6x Turbo šroub FBS-Z 7,5x152	117	3		1	10
PFIX, Sada, FBSZ212*	117PF212FBSZ6	6x ProtectFIX® Kovová okenní nosná konzole 117 12x Multifunkční rámová hmoždinka MFR SB 10-80 TX 6x Turbo šroub FBS-Z 7,5x212	117	3		1	10

1. Sada s FBS-Z 7,5x152: pro stavební materiály s pevností v tlaku  $\geq 12$ , např. vápenopísková cihla, děrované cihly podle DIN 1053-1 a beton s minimální třídou pevnosti C10 / 15.

2. Sada s FBS-Z 7,5x212: pro stavební materiály s pevností v tlaku  $< 12$ , min. děrovaná cihla Poroton T8, pórobeton AAC2.

\* Turbo šroub pro montáž oken FBS-Z musí proniknout min. 2 cihlové zdi.



# Kotvení do sádrokartonu a desek

BT plus



72

FK



74

HRM



76

HR



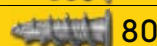
78

GKD



80

GKDZ



80



# Hmoždinka do dutých prostor BT plus



## Výhody



- Univerzálně použitelné pro tloušťky desek 10-70 mm
- Velmi dobře drží
- Snadná a rychlá manipulace
- Není zapotřebí žádné speciální nářadí

## Certifikáty a schválení



## Vhodné stavební materiály

### vhodné



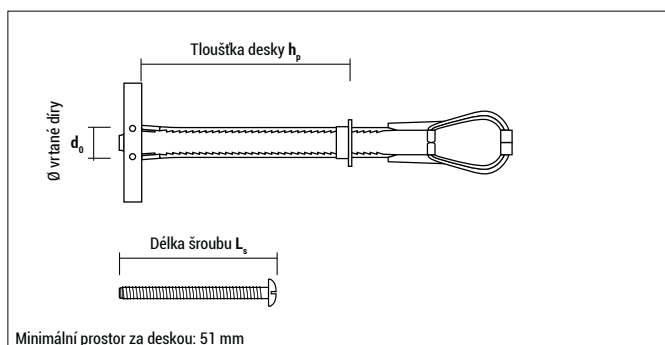
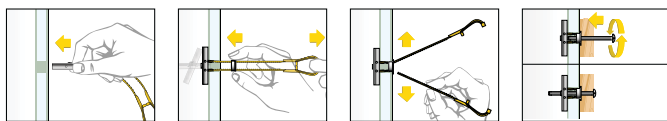
- Sádkartonové desky
- Třísková deska

### podmíněně vhodné



- Děrované cihly s velkými komorami
- Betonové stropní panely s dutinami

## Montáž



## Hmoždinka do dutých prostor BT plus



BT plus bez šroubu

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_p$ min-max [mm]	Závit [mm]	€/100 ks	[ks]	[ks]
BT plus M4	9Y4BTP	13	10 - 70	M4		40	320
BT plus M5	9Y5BTP	13	10 - 70	M5		30	240
BT plus M6	9Y6BTP	13	10 - 70	M6		30	240
BT plus M8	9Y8BTP	18	10 - 70	M8		20	160



BT plus se šroubem

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_p$ min-max [mm]	Závit [mm]	$L_s$ [mm]	Pohon	€/100 ks	[ks]	[ks]
BT plus M4 LO	9Y4BTPL0	13	10 - 70	M4	50	PZ2 / náhon		40	320
BT plus M5 LO	9Y5BTPL0	13	10 - 70	M5	62	PZ2 / náhon		30	240
BT plus M6 LO	9Y6BTPL0	13	10 - 70	M6	62	PZ2 / náhon		30	240
BT plus M8 K	9Y8BTPK	18	10 - 70	M8	60	SW13 / šestihran		20	160



Blistr BT plus se šroubem



Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_p$ min-max [mm]	Závit	$L_s$ [mm]	Pohon	€/blistr	[ks]	[blistr]
BT M4 LO	54BTLO4	13	10 - 70	M4	50	PZ2 / náhon		4	10
BT M5 LO	55BTLO4	13	10 - 70	M5	62	PZ2 / náhon		4	10
BT M6 LO	56BTLO4	13	10 - 70	M6	62	PZ2 / náhon		4	10
BT M8 K	58BTK2	18	10 - 70	M8	60	SW13 / šestihran		2	10

v průběhu roku 2020 mohou být dodány ještě původní modely BT (v bílé barvě)

Zatížení  $F_{dop}$ 

Typ	$d_0$ [mm]	Zatížení v tahu $N_{rec}$ u sádkartonové desky				Zatížení stříhem $Q_{rec}$ u sádkartonové desky			
		$h_p = 9,5$ mm [kN]	$h_p = 12,5$ mm [kN]	$h_p = 2 \times 9,5$ mm [kN]	$h_p = 2 \times 12,5$ mm [kN]	$h_p = 9,5$ mm [kN]	$h_p = 12,5$ mm [kN]	$h_p = 2 \times 9,5$ mm [kN]	$h_p = 2 \times 12,5$ mm [kN]
BT plus M4	13	0,07	0,15	0,15	0,30	0,20	0,20	0,25	0,30
BT plus M5	13	0,20	0,25	0,40	0,50	0,30	0,30	0,50	0,50
BT plus M6	13	0,20	0,25	0,40	0,50	0,30	0,30	0,50	0,50
BT plus M8	19	0,20	0,25	0,40	0,50	0,30	0,40	0,50	0,50

$F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu min. 3

# Sklopná hmoždinka s pružinou

## FK

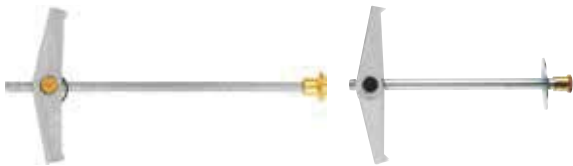


### Výhody



FK-S s podložkou a šestihrannou maticí

FK-HS s kulatým hákem, podložkou a šestihrannou maticí



FK-R s rýhovanou maticí žlutě pozinkovanou

FK-UR s rýhovanou maticí a podložkou, žlutě pozinkováno

- Vhodné pro kotvení do dutých stropů, dutých stěn a do desek, např. sádrokartonové nebo třískové desky.

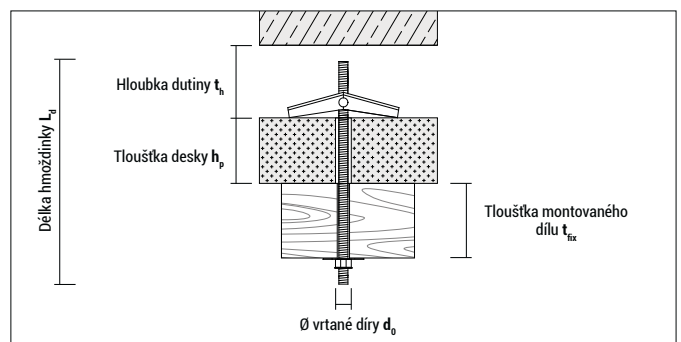
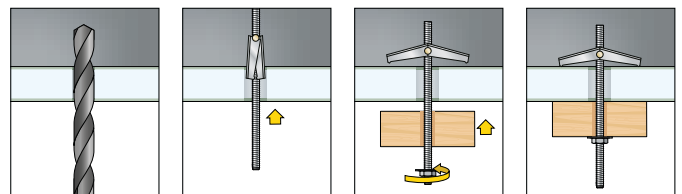
### Vhodné stavební materiály

#### vhodné



- Duté stropy
- Duté stěny
- Sádrokartonové desky
- Třísková deska

### Montáž



**Sklopná hmoždinka s pružinou FK**



**FK-S** s podložkou a šestihrannou maticí

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_p + t_{fix} \leq$ [mm]	Závit	$L_d$ [mm]	$t_n \geq$ [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
3-85	9390FKS	11	65	M3	85	28		25	-
4-90	9495FKS	14	65	M4	90	35		25	-



**FK-HS** s kulatým hákem, podložkou a šestihrannou maticí

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_p + t_{fix} \leq$ [mm]	Závit	$L_d$ [mm]	$t_n \geq$ [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
3-100	9385FKHS	11	40	M3	100	28		25	-
4-95	94100FKHS	14	30	M4	95	35		25	-



**FK-R / FK-UR** s rýhovanou maticí, žlutě pozinkováno

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_p + t_{fix} \leq$ [mm]	Závit	$L_d$ [mm]	$t_n \geq$ [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
3-85 R	9390FKR	11	65	M3	85	28		25	-
4-90 R	9495FKR	14	65	M4	90	35		25	-
3-85 UR	9385FKUR	11	65	M3	85	28		25	-
4-90 UR	9490FKUR	14	65	M4	90	35		25	-



**Blistr FK-S** s podložkou a šestihrannou maticí

**Blistr FK-HS** s kulatým hákem, podložkou a šestihrannou maticí

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_p + t_{fix} \leq$ [mm]	Závit	$L_d$ [mm]	$t_n \geq$ [mm]	€/ blister	[ks]	[blistr]
FK-S 3x85	5390FKS2	11	65	M3	85	28		2	10
FK-S 4x90	5495FKS2	14	65	M4	90	35		2	10
FK-HS 3x100	5385FKHS2	11	40	M3	100	28		2	10
FK-HS 4x95	54100FKHS2	14	30	M4	95	35		2	10

**Zatížení  $F_{dop}$**  FK-S, FK-R, FK-UR

Typ	Sádrokartonové desky $h_p = 12,5$ mm $F_{dop}$ [kN]	Třísková deska $h_p = 13$ mm $F_{dop}$ [kN]	Vláknocementová deska $h_p = 10$ mm $F_{dop}$ [kN]
M3: FK-S, FK-R, FK-UR	0,15	0,25	0,25
M4: FK-S, FK-R, FK-UR	0,15	0,36	0,45

$F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 4

**Zatížení  $F_{dop}$**  FK-HS s kulatým hákem

Typ	Sádrokartonové desky $h_p = 12,5$ mm $F_{dop}$ [kN]	Třísková deska $h_p = 13$ mm $F_{dop}$ [kN]	Vláknocementová deska $h_p = 10$ mm $F_{dop}$ [kN]
M3: FK-HS	0,06*	0,06*	0,06*
M4: FK-HS	0,15*	0,15*	0,15*

$F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 4

\* Rozhodující je ohyb háku.

# Kovová rozpěrná hmoždinka HRM



## Výhody



- Vhodné pro kotvení do stavebních desek, např. do sádkartonových nebo třískových desek, ale také např. do dutých stropů.
- Po instalaci se hmoždinka velkoplošně rozeprě, a zajistí tak vysokou pevnost ukotvení.
- Montáž je možná montážními kleštěmi MZA 100, akumulátorovým nebo běžným šroubovákem; pro rychlou a kontrolovanou montáž doporučujeme montážní kleště.
- Nechořlavý podle normy DIN 4102, třída A1

## Certifikáty a schválení



## Vhodné stavební materiály

### vhodné



- Duté stropy
- Duté stěny
- Sádkartonové desky
- Třísková deska

### podmíněně vhodné

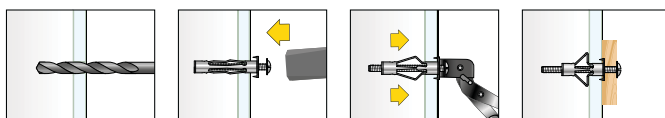


- Děrované cihly s velkými komorami

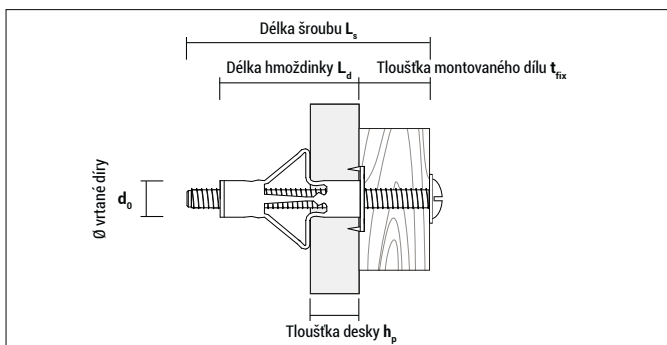
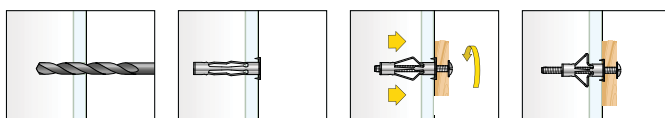


## Montáž

### Montáž s montážními kleštěmi (doporučeno)



### Montáž bez montážních kleští



### Montážní kleště MZA 100 pro HRM

Typ	Číslo výrobku	€/ks	[ks]	[ks]
MZA 100	9MZA00		1	-

## Kovová rozpěrná hmoždinka HRM



## HRM

	Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_p$ min-max [mm]	Závit	$L_s$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix}$ [mm]	€/100 ks	[ks]	[ks]
Malé balení (okenní krabička)	HRM 4-20	9420HRM50	8	3 - 18	M4	52	46	43 - 28		50	1.350
	HRM 4-24	9424HRM50	8	18 - 24	M4	58	52	34 - 28		50	1.350
	HRM 4-38	9438HRM50	8	32 - 38	M4	72	66	34 - 28		50	1.350
	HRM 5-16	9516HRM50	11	3 - 16	M5	58	52	49 - 36		50	1.350
	HRM 5-32	9532HRM25	11	14 - 32	M5	71	65	51 - 33		25	675
	HRM 5-45	9545HRM25	11	32 - 45	M5	88	80	48 - 35		25	675
	HRM 6-16	9616HRM25	13	3 - 16	M6	58	52	49 - 36		25	675
	HRM 6-32	9632HRM25	13	14 - 32	M6	71	65	51 - 33		25	675
	HRM 6-45	9645HRM25	13	32 - 45	M6	88	80	48 - 35		25	675
	HRM 8-16*	9816HRM25	13	3 - 16	M8	61	53	50 - 37		25	675
HRM 8-32*	9832HRM20	13	16 - 32	M8	73	66	50 - 34		20	540	
Velké balení	HRM 4-20	9420HRM	8	3 - 18	M4	52	46	43 - 28		100	1.000
	HRM 4-24	9424HRM	8	18 - 24	M4	58	52	34 - 28		100	1.000
	HRM 4-38	9438HRM	8	32 - 38	M4	65	59	34 - 28		100	1.000
	HRM 5-16	9516HRM	11	3 - 16	M5	58	52	49 - 36		100	500
	HRM 5-32	9532HRM	11	14 - 32	M5	71	65	51 - 33		100	500
	HRM 5-45	9545HRM	11	32 - 45	M5	88	80	48 - 35		100	900
	HRM 6-16	9616HRM	13	3 - 16	M6	58	52	49 - 36		100	500
	HRM 6-32	9632HRM	13	14 - 32	M6	71	65	51 - 33		100	900
	HRM 6-45	9645HRM	13	32 - 45	M6	88	80	48 - 35		100	600
	HRM 8-16*	9816HRM	13	3 - 16	M8	61	53	50 - 37		100	300
HRM 8-32*	9832HRM	13	16 - 32	M8	73	66	50 - 34		100	300	

\* Šroub se šestihlannou hlavou, SW 13



## Blistr HRM



Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_p$ min-max [mm]	Závit	$L_s$ [mm]	$L_d$ [mm]	Typ šroubu	€/blistr	[ks]	[blistr]
4-20	5420HRM5	8	3 - 18	M4	52	46			5	10
4-24	5424HRM5	8	18 - 24	M4	58	52			5	10
5-16	5516HRM5	11	3 - 16	M5	58	52			5	10
5-16 RH	5516HRMRH4	11	3 - 16	M5	58	52			4	10
5-16 WH	5516HRMWH4	11	3 - 16	M5	58	52			4	10
5-32	5532HRM5	11	14 - 32	M5	71	65			5	10
5-32 RH	5532HRMRH4	11	14 - 32	M5	75	66			4	10
5-32 WH	5532HRMWH4	11	14 - 32	M5	75	66			4	10
6-16	5616HRM5	13	3 - 16	M6	58	52			5	10
6-32	5632HRM5	13	14 - 32	M6	71	65			5	10

Zatížení  $F_{dop}$ 

Typ	Překlička		Sádkartonové desky			
	6 mm $F_{dop}$ [kN]	Třísková deska 16 mm $F_{dop}$ [kN]	$h_p = 9,5$ mm $F_{dop}$ [kN]	$h_p = 12,5$ mm $F_{dop}$ [kN]	$h_p = 2 \times 12,5$ mm $F_{dop}$ [kN]	$h_p = 3 \times 12,5$ mm $F_{dop}$ [kN]
HRM 4-20	0,15	0,25	0,15	0,15	–	–
HRM 4-24	–	–	–	–	0,15	–
HRM 4-38	–	–	–	–	–	0,25
HRM 5-16	0,20	0,25	0,20	0,20	–	–
HRM 5-32	–	–	–	–	0,35	–
HRM 5-45	–	–	–	–	–	0,35
HRM 6-16	0,25	0,30	0,25	0,25	–	–
HRM 6-32	–	–	–	–	0,35	–
HRM 6-45	–	–	–	–	–	0,40
HRM 8-16	0,30	0,40	0,25	0,25	–	–
HRM 8-32	–	–	–	–	0,40	–

 $F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 3

# Nylonová rozpěrná hmoždinka HR



## Výhody



- Vhodné pro kotvení do stavebních desek.
- Cěnově výhodné kotvení při malých zatíženích.
- Montáž se šrouby do dřeva nebo se šrouby do třískových desek přes závit v hmoždince.

## Certifikáty a schválení



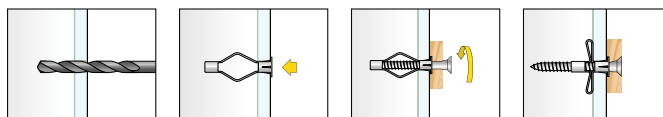
## Vhodné stavební materiály

### vhodné

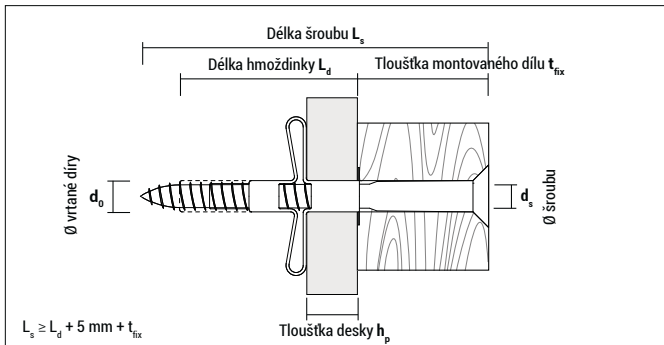


- Sádrokartonové desky
- Třísková deska

## Montáž



## Nylonová rozpěrná hmoždinka HR



HR

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_p$ min-max [mm]	$d_s$ [mm]	$L_d$ [mm]	€/100 ks	[ks]	[ks]
HR 6-30	9630HR	6	3 - 14	3,5	30		100	4.800
HR 8-40	9840HR	8	10 - 16	4,0	40		50	2.400



## Blistr HR



Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_p$ min-max [mm]	$d_s \times L_s$ [mm]	$L_d$ [mm]	€/blistr	[ks]	[blistr]
HR 6-30 SPS	56HRSZ20	6	3 - 14	3,5 x 50	30		20	10
HR 8-40 SPS	58HRSZ20	8	10 - 16	4,0 x 60	40		20	10

Zatížení  $F_{dop}$ 

Typ	Překlička	Třísková deska	Sádrokartonové desky	
	6 mm $F_{dop}$ [kN]	16 mm $F_{dop}$ [kN]	$h_p = 9,5 \text{ mm}$ $F_{dop}$ [kN]	$h_p = 12,5 \text{ mm}$ $F_{dop}$ [kN]
HR 6-30	0,10	–	0,08	0,08
HR 8-40	–	0,15	–	0,10

$F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 3



# Hmoždinka do sádrokartonu GKD & GKDZ

## Výhody



GKD z nylonu (vyztuženo skleněnými vlákny)



GKDZ 37 jako zinkový tlakový odlitek



GKDZ 28 jako zinkový tlakový odlitek

- Vhodné pro kotvení do sádrokartonových desek
- Rychlá montáž (bez předvrtání) u malých zatížení
- Použit v kombinaci se šrouby pro třískové desky nebo se šrouby do dřeva; GKDZ také s metrickými šrouby M4
- Šroub může být u GKD a GKDZ i nadměrně dlouhý, neboť snadno projde špičkou obou hmoždinek

## Certifikáty a schválení



## Vhodné stavební materiály

### vhodné



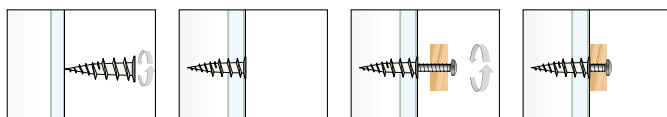
- Sádrokartonové desky

### podmíněně vhodné

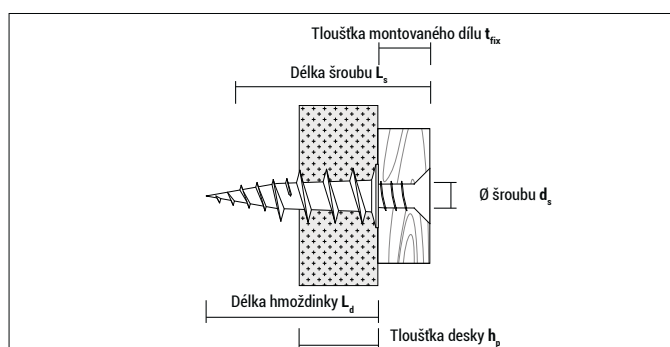
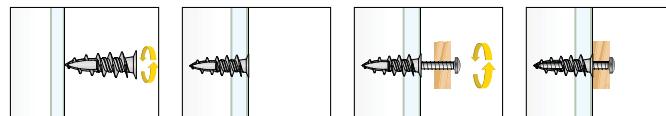
- Sádrovláknité desky



## Montáž GKD



## Montáž GKDZ



## Hmoždinka do sádkartonu GKD &amp; GKDZ



**GKD** bez šroubu, náhon hmoždinky: PH 2

Typ	Číslo výrobku	$L_d$ [mm]	$h_{p\ max}$ [mm]	$d_{s\ min-max}$ [mm]	$L_s \geq$ [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
GKD	9GKD	35	2 x 12,5	3,0 - 4,0	$22 + t_{fix}$		50	2.400



**GKD** se šroubem 4,0 x 40, náhon hmoždinky: PH 2

Typ	Číslo výrobku	$L_d$ [mm]	$h_{p\ max}$ [mm]	$d_s \times L_s$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
GKD PZ	9GKDPZ	35	2 x 12,5	4,0 x 40	18		50	2.400



**GKDZ 37** bez šroubu, náhon hmoždinky: PH 2 / PZ 2

Typ	Číslo výrobku	$L_d$ [mm]	$h_{p\ max}$ [mm]	$d_{s\ min-max}$ [mm]	$L_s \geq$ [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
GKDZ 37*	937GKDZ	37	2 x 12,5	4,5	$19 + t_{fix}$		100	1.200
GKDZ 37	937GKDZ50	37	2 x 12,5	4,5	$19 + t_{fix}$		50	2.400

\* Velké balení (bez okenní krabička)



**GKDZ 37** se šroubem 4,5 x 35, náhon hmoždinky: PH 2 / PZ 2

Typ	Číslo výrobku	$L_d$ [mm]	$h_{p\ max}$ [mm]	$d_s \times L_s$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
GKDZ 37 PZ	937GKDZPZ50	37	2 x 12,5	4,5 x 35	16		50	2.400



**GKDZ 28** bez šroubu, náhon hmoždinky: PH 2

Typ	Číslo výrobku	$L_d$ [mm]	$h_{p\ max}$ [mm]	$d_{s\ min-max}$ [mm]	$L_s \geq$ [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
GKDZ 28*	9GKDZ	28	2 x 12,5	4 - 5	$22 + t_{fix}$		100	1.200
GKDZ 28	9GKDZ50	28	2 x 12,5	4 - 5	$22 + t_{fix}$		50	2.400

\* Velké balení (bez okenní krabička)

Ukončeno, pouze do vyprodání zásob



**GKDZ 28** se šroubem 4,5 x 35, náhon hmoždinky: PH 2

Typ	Číslo výrobku	$L_d$ [mm]	$h_{p\ max}$ [mm]	$d_s \times L_s$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
GKDZ 28 PZ	9GKDZPZ50	28	2 x 12,5	4,5 x 35	18		50	2.400

Ukončeno, pouze do vyprodání zásob



**Blistr GKD** bez šroubu, náhon hmoždinky: PH 2



Typ	Číslo výrobku	$L_d$ [mm]	$h_{p\ max}$ [mm]	$d_{s\ min-max}$ [mm]	$L_s$ [mm]	€/ blistr	[ks]	[blistr]
GKD	5GKD10	35	2 x 12,5	3,0 - 4,0	$22 + t_{fix}$		10	10

## Hmoždinka do sádkartonu GKD & GKDZ



**Blistr GKD** se šroubem, náhon hmoždinky: PH 2



Typ	Číslo výrobku	$L_d$ [mm]	$h_{p\ max}$ [mm]	$d_s \times L_s$ [mm]	Typ šroubu	€ / blister	[ks]	[blistr]
GKD PZ	5GKDPZ6	35	2 x 12,5	4,0 x 40			6	10



**Blistr GKDZ 37** bez šroubu, náhon hmoždinky: PH 2 / PZ 2



Typ	Číslo výrobku	$L_d$ [mm]	$h_{p\ max}$ [mm]	$d_{s\ min-max}$ [mm]	$L_s$ [mm]	€ / blister	[ks]	[blistr]
GKDZ 37	537GKDZ10	37	2 x 12,5	4,5	19 + $t_{fix}$		10	10



**Blistr GKDZ 37** se šroubem, náhon hmoždinky: PH 2 / PZ 2



Typ	Číslo výrobku	$L_d$ [mm]	$h_{p\ max}$ [mm]	$d_s \times L_s$ [mm]	Typ šroubu	€ / blister	[ks]	[blistr]
GKDZ 37 PZ	537GKDZS6	37	2 x 12,5	4,5 x 35			6	10



**Blistr GKDZ 28** bez šroubu, náhon hmoždinky: PH 2



Typ	Číslo výrobku	$L_d$ [mm]	$h_{p\ max}$ [mm]	$d_{s\ min-max}$ [mm]	$L_s$ [mm]	€ / blister	[ks]	[blistr]
GKDZ 28	5GKDZ10	28	2 x 12,5	4 - 5	22 + $t_{fix}$		10	10

Ukončeno, pouze do vyprodání zásob



**Blistr GKDZ 28** se šroubem, náhon hmoždinky: PH 2



Typ	Číslo výrobku	$L_d$ [mm]	$h_{p\ max}$ [mm]	$d_s \times L_s$ [mm]	Typ šroubu	€ / blister	[ks]	[blistr]
GKDZ 28 PZ	5GKDZS6	28	2 x 12,5	4,5 x 35			6	10

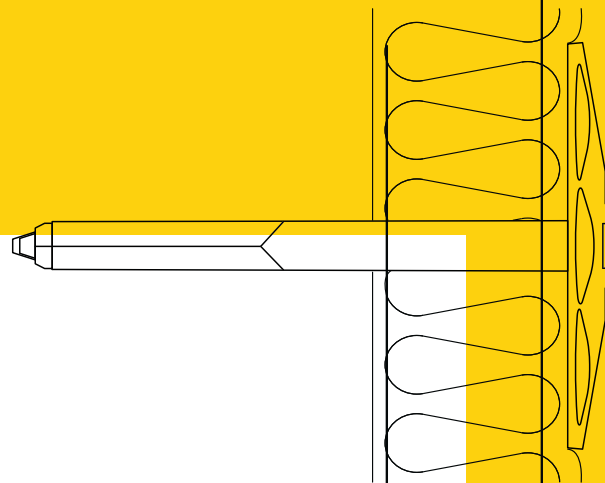
Ukončeno, pouze do vyprodání zásob

## Zatížení $F_{dop}$

Typ	Sádkartonové desky $h_p = 12,5\ mm$	Sádkartonové desky $h_p \geq 2 \times 12,5\ mm$
	$F_{dop}$ [kN]	$F_{dop}$ [kN]
GKD	0,07	–
GKDZ 37	0,08	0,16
GKDZ 28	0,09	0,09

$F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 4

# Kotvení izolace I



---

DSH  84

DSH-M  84

DST  86

DSH-T  86

IPD  87

---

# Držáky izolace

## DSH & DSH-M



### Výhody



DSH z rázově odolného plastu



DSH-M z kovu

- DSH: stabilní tvar a rázově odolný plast zabraňují uskřípnutí při zarážení.
- DSH: vhodné pro kotvení měkkých izolačních materiálů na beton a zdivo, pro kotvení odvětraných fasád a i pro kotvení ke stropům.
- DSH-M: nehořlavé podle DIN 4102, třída A1
- DSH M: vhodný ke kotvení izolace odvětraných fasád do betonu a zdiva

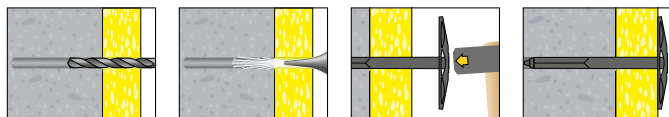
### Vhodné stavební materiály

#### vhodné

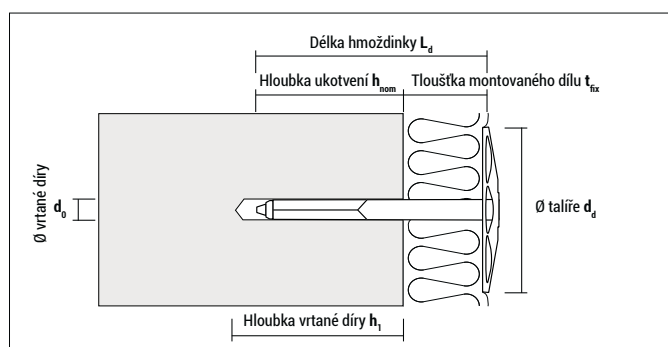


- Beton
- Přírodní kámen
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla

### Montáž



## Držáky izolace DSH &amp; DSH-M



## DSH

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$d_d$ [mm]	$t_{fix}$ [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
DSH 8-20	94860DSH	8	40	30	60	82	20 - 30		100	–
DSH 8-40	94880DSH	8	40	30	80	82	40 - 50		100	–
DSH 8-60	948100DSH	8	40	30	100	82	60 - 70		100	–
DSH 8-80	948120DSH	8	40	30	120	82	80 - 90		100	–
DSH 8-100	948140DSH	8	40	30	140	82	100 - 110		100	–



## DSH-M

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$d_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
DSH-M 10	9860DSHM	8	60	50	60	35	10		250	–
DSH-M 30	9880DSHM	8	60	50	80	35	30		250	–
DSH-M 60	98110DSHM	8	60	50	110	35	60		250	–
DSH-M 90	98140DSHM	8	60	50	140	35	90		250	–
DSH-M 120	98170DSHM	8	60	50	170	35	120		250	–
DSH-M 150	98200DSHM	8	60	50	200	35	150		200	–

Zatížení  $F_{dop}$  a  $F_{lom}$ 

Typ	Beton		Plná cihla Mz 12		Vápenopísková plná cihla KS 12	
	$F_{dop}$ [kN]	$F_{lom}$ [kN]	$F_{dop}$ [kN]	$F_{lom}$ [kN]	$F_{dop}$ [kN]	$F_{lom}$ [kN]
DSH	0,09	0,6	0,07	0,5	0,07	0,5
DSH-M	0,16	1,1	0,13	0,9	0,14	1,0

$F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 7

$F_{lom}$ : Skutečné zatížení při prasknutí bez bezpečnostního koeficientu.

# Talířky pro kotvení izolace

## DST & DSH-T



### Výhody



DST 50 z nylonu

DST 60 z plastu s integrovanou čepičkou

DST 90 z nylonu

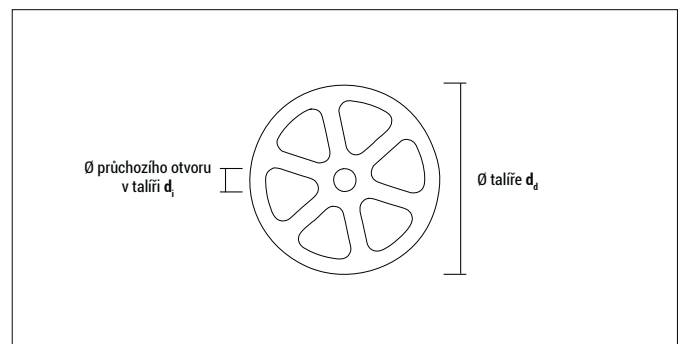
DSH-T 80 možno použít pouze v kombinaci s DSH-M

- Talířky pro kotvení izolace odvětraných fasád vhodné pro montáž tlakově odolných i měkkých izolačních materiálů v kombinaci s rámovými hmoždinkami, bleskovými hřebíky nebo s natloukacími hmoždinkami a dále s DSH-M držáky izolace

### Vhodné stavební materiály



V závislosti na použité hmoždince nebo šroubu



### DST

Typ	Číslo výrobku	$d_2$ [mm]	$d_1$ [mm]	Vhodné pro Typ	viz strana	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
DST 50	950DST	50	9	Natloukací hmoždinka NP 8	55	-	250	-
				Kovový zatloukací hřeb BN 8	61			
				Rámová hmoždinka MFR 8, HBR 8, R 8	45			
				Šrouby	189			
DST 60	960DST	60	6	Natloukací hmoždinka NPC 5 a 6, NP 5 a 6	55	-	200	-
				Kovový zatloukací hřeb BN 6	61			
				Šrouby	189			
DST 90	990DST	90	8,5	Natloukací hmoždinka NP 8	55	-	250	-
				Kovový zatloukací hřeb BN 8	61			
				Rámová hmoždinka MFR 8, HBR 8, R 8	45			
				Šrouby	189			

### DSH-T

Typ	Číslo výrobku	$d_2$ [mm]	$d_1$ [mm]	Vhodné pro Typ	viz strana	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
DSH-T 80	980DSHT	80	14	Držáky izolace DSH-M	84	-	250	-

# Hmoždinky pro izolační desky IPD

## Výhody



IPD 8 s ocelovým hřebem



IPD 10 s plastovým hřebem (vyztuženo skleněnými vlákny)

- ETA schválené pro ETICS (Vnější tepelně izolační kompozitní systémy)
- Vhodné pro upevnění tuhých izolačních desek
- Texturovaný povrch talířku poskytuje dobrou vazbu na omítku
- Stabilní konstrukce a nárazu odolný materiál zabraňuje ohýbání při zatlačování

## Vhodné stavební materiály

### vhodné



- Beton
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla
- Plná cihla z lehkého betonu
- Pórobeton
- Děrované cihly
- Vápenopísková děr. cihla
- Duté bloky z lehkého betonu
- Přírodní kámen

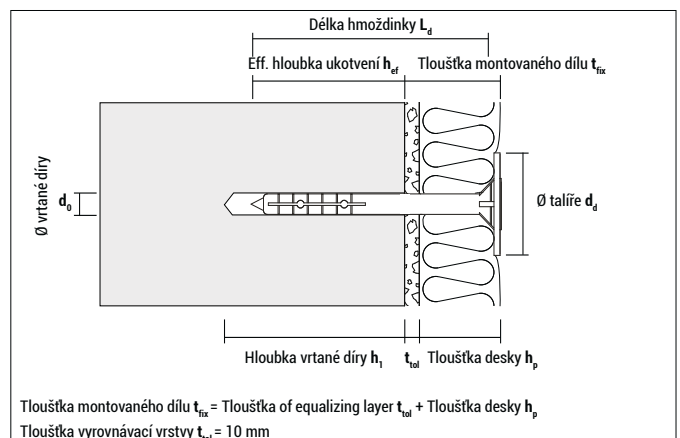
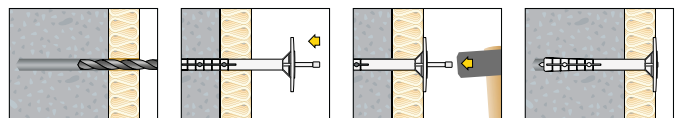


## Certifikáty a schválení



Evropský technický certifikát  
pro tepelněizolační a  
vicesložkové systémy

## Montáž





## Hmoždinky pro izolační desky IPD



### IPD 8 s ocelovým hřebem

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{ef} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$d_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	ETA	€/100 ks	[ks]	[ks]
IPD 8-95	9895IPD	8	35	25	95	60	70	●		200	–
IPD 8-115	98115IPD	8	35	25	115	60	90	●		200	–
IPD 8-135	98135IPD	8	35	25	135	60	110	●		200	–
IPD 8-155	98155IPD	8	35	25	155	60	130	●		200	–
IPD 8-175	98175IPD	8	35	25	175	60	150	●		200	–
IPD 8-195	98195IPD	8	35	25	195	60	170	●		200	–



### IPD 10 s plastovým hřebem (vyztuženo skleněnými vlákny)

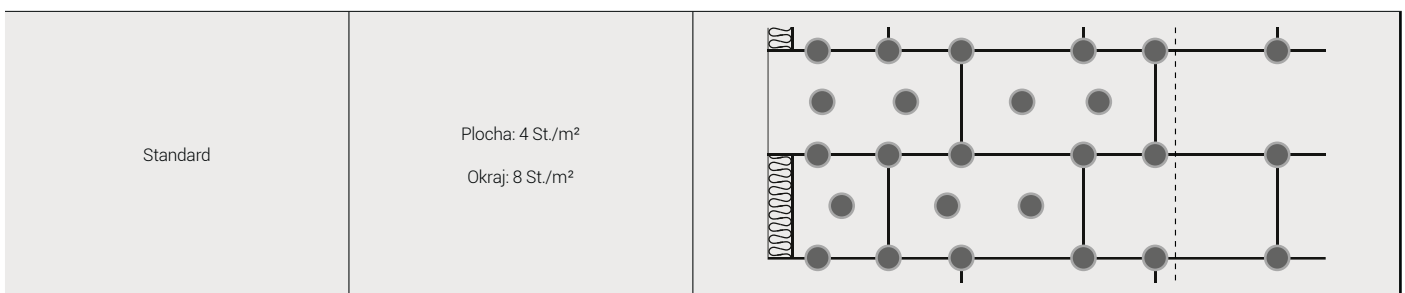
Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{ef} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$d_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	ETA	€/100 ks	[ks]	[ks]
IPD 10-70	91070IPD200	10	40	30	70	60	40	●		200	–
IPD 10-90	91090IPD200	10	40	30	90	60	60	●		200	–
IPD 10-110	910110IPD200	10	40	30	110	60	80	●		200	–
IPD 10-120	910120IPD200	10	40	30	120	60	90	●		200	–
IPD 10-140	910140IPD200	10	40	30	140	60	110	●		200	–
IPD 10-160	910160IPD200	10	40	30	160	60	130	●		200	–
IPD 10-180	910180IPD200	10	40	30	180	60	150	●		200	–
IPD 10-200	910200IPD200	10	40	30	200	60	170	●		200	–
IPD 10-220	910220IPD100	10	40	30	220	60	190	●		100	–
IPD 10-260	910260IPD100	10	40	30	260	60	230	●		100	–

### Zatížení $F_{dov}$ podle ETA certifikátu

Typ	Beton C12/15 $F_{dov}$ [kN]	Beton $\geq$ C20/25 $F_{dov}$ [kN]	Plná cihla Mz $F_{dov}$ [kN]	Vápenopísková plná cihla KS $F_{dov}$ [kN]	Vápenopískové děr. cihly KSL $F_{dov}$ [kN]	Děrované cihly HLz $F_{dov}$ [kN]	Pórobeton AAC2 $F_{dov}$ [kN]
IPD 8	0,18	0,27	0,27	0,27	0,27	0,21	0,27
IPD 10	0,18	0,27	0,27	0,21	0,21	0,21	0,18

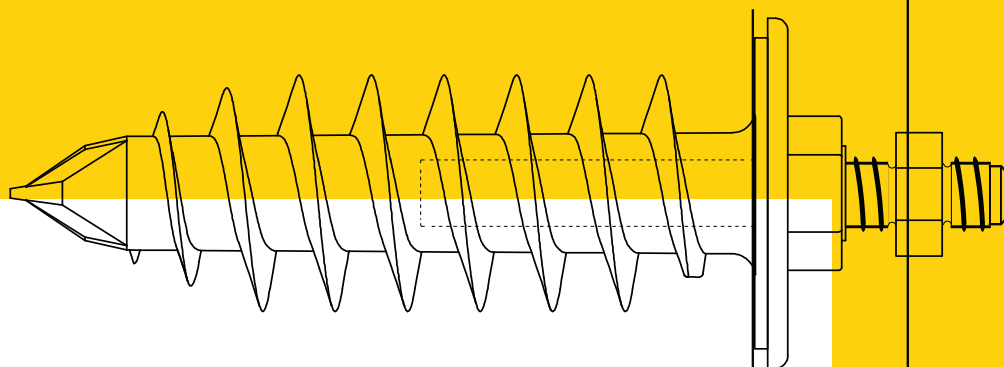
$F_{dov}$ : Doporučené zatížení včetně bezpečnostního koeficientu

### Příklad uspořádání kotev pro polystyrénové a tvrdé pěnové desky 800x625mm, 1000x500mm









V případě jiných typů izolačních desek se obraťte na výrobce

Okraj | Běžná plocha



# Kotvení do izolace II

IPL		90
IPL 95DS		92
IPS 80		94
IPSD 80		96
IPS-H 55		98
IPSD-H 55		100

# Hmoždinky pro izolační desky

## IPL

### Výhody



IPL 60

IPL 95

- Speciální hmoždinka pro venkovní kompozitní izolační systémy
- Přímé kotvení do izolačního materiálu - žádné tepelné mosty
- Bez předvrtání díky ostré špičce, a to i do tvrdých ETICS omítek ( $\leq 7$  mm)
- Z nylonu odolného proti stárnutí a povětrnostním vlivům
- Jeden bit pro hmoždinku (IPL 60) a zároveň šroub; snižuje montážní dobu a náklady, protože není nutná žádná výměna nástavců. V nabídce nástace: PZ2 / TX40, TX20 / TX40 a TX25 / TX40.

### Vhodné stavební materiály

#### vhodné



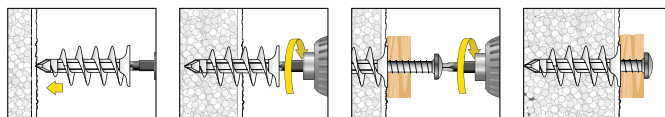
- Venkovní tepelně izolační a kompozitní systémy (ETICS)
- Polystyrénové desky
- Desky z tvrdé pěny
- Heraklitové desky
- Dřevovláknité tepelně izolační desky (S předvrtáním: 8 mm pro IPL60, 13 mm pro IPL95, doporučujeme vrták HSS nebo vrták do dřeva)

### Certifikáty a schválení

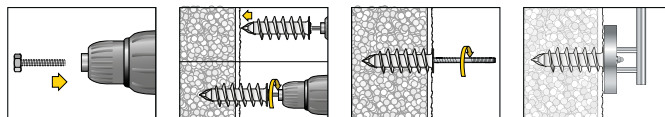


### Montáž

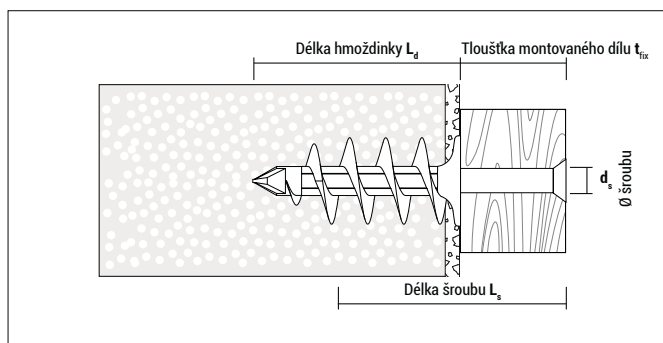
#### Montáž IPL 60



#### Montáž IPL 95



**Doporučení:** límeček hmoždinky před dotažením zatěsníte, zabráníte tak vstupu vody do izolačního materiálu pod omítkou.  
Použijte např. **CELO StickFX CL str. 187**



## Hmoždinky pro izolační desky IPL



## IPL

Typ	Číslo výrobku	$L_d$ [mm]	Pohon	$d_s$ [mm]	$L_s$ [mm]	€/100 ks	[ks]	[ks]
IPL 60	960IPL	58	TX 40	4,5 - 5,0	$30 + t_{fix}$		25	300
IPL 95	995IPL	95	SW 13	8 / 10 / M8	$40 + t_{fix}$		25	200

IPL 60: Průměr hlavy 25 mm

IPL 95: Průměr hlavy 32 mm, **včetně 1x šroub M 8 × 30 jako montážní pomůcka**

## Blistr IPL



Typ	Číslo výrobku	$L_d$ [mm]	Pohon	$d_s$ [mm]	$L_s$ [mm]	€/blistr	[ks]	[blistr]
IPL 60	560IPL4	58	TX 40	4,5 - 5,0	$30 + t_{fix}$		4	10
IPL 95	595IPL2	95	SW 13	8 / 10 / M8	$40 + t_{fix}$		2	10

IPL 60: Průměr hlavy 25 mm

IPL 95: Průměr hlavy 32 mm, **včetně 1x šroub M 8 × 30 jako montážní pomůcka**

## Blistr IPL včetně šroubu PZ2



Typ	Číslo výrobku	$L_d$ [mm]	Pohon	$d_s \times L_s$ [mm]	Typ šroubu	€/blistr	[ks]	[blistr]
IPL 60	560IPLPZ4	58	TX 40	4,5 x 40			4	10



Duo-Bit TX20/TX40, TX25/TX40



Duo-Bit PZ2/TX40

## Duo-Bit pro IPL 60

Typ	Číslo výrobku	Rozměry	Nutno použít v kombinaci s	€/ks	€/blistr	[ks]	[blistr]
TX20/TX40	7DTX20TX40	1/4" x 43 mm	IPL60 a TX20 šrouby			2	10
TX25/TX40	7DTX25TX40	1/4" x 43 mm	IPL60 a TX25 šrouby			2	10
PZ2/TX40	7DPZ2TX40	1/4" x 43 mm	IPL60 a PZ2 šrouby			2	10

Pevný plastový box s EURO děrováním

## Zatížení a rozměry

Typ	Vhodné pro Polystyrol EPS (PS15, PS20) $F_{dop}$ [kN]	Vhodné pro Polystyrol XPS $F_{dop}$ [kN]	Nutno použít v kombinaci s	Kotvení hloubka	
				min. [mm]	max. [mm]
IPL 60	0,07	0,14	Vruty do třískových desek Ø 4,5 - 5,0	30	50
IPL 95	0,14	0,28	Kombi-šroub Ø8, Ø10 a šrouby M8	40	80

 $F_{dop}$ : Doporučené zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 5

# Hmoždinka do izolací

## IPL 95DS

### Výhody



- Dokonalé řešení pro upevnění svodů v ETICS: jednoduché, flexibilní, rychlé a nastavitelné!
- Přímé upevnění do izolačního materiálu - bez tepelného mostu
- Předmontovaný speciální čepový šroub: ideální vzdálenost svodu od odmítky je 30 mm, s možností prodloužení o dalších 25 mm
- Předmontovaný pěnový těsnící kroužek odolný vůči povětrnostním vlivům
- Bez nutnosti předvrtání (ETICS ≤ 7 mm) pevná nylonová hmoždinka, odolná vůči stárnutí
- Speciální pozinkovaný šroub pro optimální odolnost před korozi (k dispozici i v provedení A2)



### Certifikáty a schválení



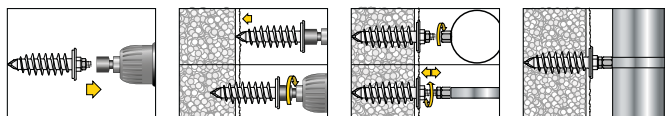
### Vhodné stavební materiály

#### vhodné



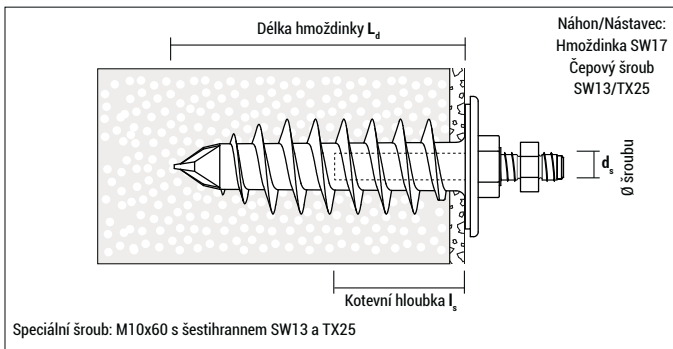
- Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS)
- Desky z tvrdé pěny
- Polystyrénové desky
- Heraklitové desky
- Dřevoláknité tepelně izolační desky (S předvrtáním: 13 mm, doporučujeme vrták HSS nebo vrták do dřeva)

### Montáž



- IPL 95DS lze nainstalovat pomocí šestihříbného nástavce SW17 (doporučeno), klíčem SW13 nebo TX25 bitem
- Speciální závitový šroub lze nastavit až do 25 mm.
- Tip: Pokud by se měla hmoždinka protáčet, zafixujte ji klíčem SW17.

## Hmoždinka do izolací IPL 95DS

IPL 95DS těsnící klobouček  $\varnothing = 44,5$  mm

Typ	Číslo výrobku	$L_d$ [mm]	Vnitřní závit $d_s$	Připojovací závit	Materiál závitový šroub	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
IPL 95DS M8	ZG895IPLDS4	95	M10	M8	žárově pozinkovaný		4	80
IPL 95DS	ZG95IPLDS4	95	M10	M10	žárově pozinkovaný		4	80
IPL 95DS A2	X95IPLDS4	95	M10	M10	Nerez ocel A2		4	80

Baleno v sáčku po 4 kusech včetně montážního návodu.

IPL 95D těsnící klobouček  $\varnothing = 44,5$  mm

Typ	Číslo výrobku	$L_d$ [mm]	Vnitřní závit $d_s$	Pohon	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
IPL 95D	995IPLD	95	M10	SW17		20	160

## Zatížení a rozměry

Typ	Vhodné pro Polystyrol EPS (PS15, PS20)	Vhodné pro Polystyrol XPS	Speciální metrický šroub	Hloubka zapuštění speciálního šroubu $l_s$	
	$F_{dop}$ [kN]	$F_{dop}$ [kN]		min [mm]	max [mm]
IPL 95DS / IPL 95D	0,14	0,28	Celková délka 60 mm Vnitřní závit v hmoždince: 50 mm	20	50

 $F_{dop}$ : Doporučené zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 5

# Šrouby do polystyrénu

## IPS

### Výhody



IPS 80 Signální bílá



IPS 80 Telešedá



IPS 80 Antracitová šedá



IPS 80 Dopravní černá



IPS 80 Měděná hnědá



IPS 80 Sépiově hnědá



IPS 80 Čokoládová hnědá

- Speciální šroub určený k přímému kotvení do tepelně izolačních a kompozitních systémů (ETICS), velmi rychlý a bez tepelných mostů!
- Pro upevnění na stěnu připojovacích profilů, plechů, ochranných profilů, krytů rohů, říms, detektorů pohybu, lamp, cedulí, do fasád s polystyrénem
- Bez nutnosti předvrtání do ETICS omítky ( $\leq 7$  mm) díky ostré samovrtné špičce
- Speciální šroub vyrobený z nylonu a vyztuženého skelnými vlákny s EPDM těsněním; odolným vůči stárnutí, povětrnostním vlivům a UV záření
- Stylová plochá hlava, různé barvy
- Vhodné pro průchozí otvory  $\geq \varnothing 8$  mm (obvyklý průměr při montáži profilů na stěny)
- Vhodné i pro lehká užitková upevnění v kombinaci se šroubem  $\varnothing 3,5$  mm



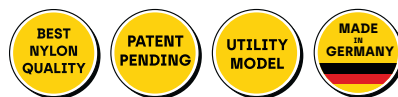
### Vhodné stavební materiály

#### vhodné



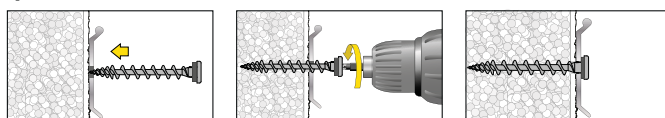
- Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS)
- Styroporové desky
- Desky z tvrdé pěny
- Polystyrénové desky
- Dřevovláknité tepelně izolační desky (IPS-H, viz strana 98, je doporučeno)

### Certifikáty a schválení

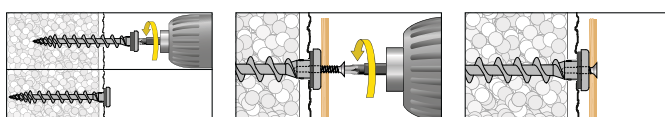


### Montáž

#### profilů na stěnu

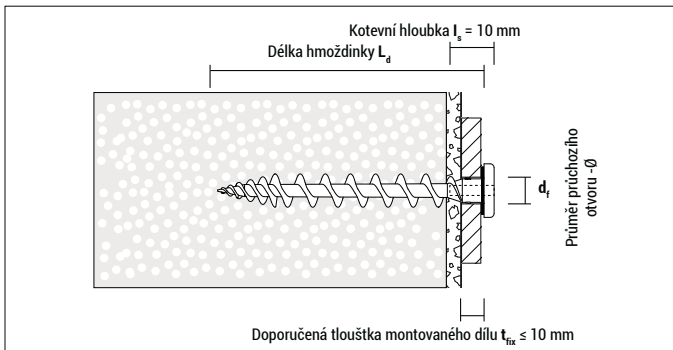


#### lehké kotvení se šroubem



Použitelné pro: Šroub- $\varnothing 3,5$  mm;  
Délka šroubu  $L_s = 10$  mm + Tloušťka montovaného dílu

## Šrouby do polystyrénu IPS



IPS 80 s EPDM těsněním, hlava Ø = 16,0 mm

Typ	Číslo výrobku	RAL-Kód	L <sub>d</sub> [mm]	Pohon	d <sub>r</sub> [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
IPS 80 Signální bílá	9180IPS	RAL 9003	80	TX 25	8 – 10		50	900
IPS 80 Telešedá	9GR80IPS	RAL 7045	80	TX 25	8 – 10		50	900
IPS 80 Antracitová šedá	9AN80IPS	RAL 7016	80	TX 25	8 – 10		50	900
IPS 80 Dopravní černá	9480IPS	RAL 9017	80	TX 25	8 – 10		50	900
IPS 80 Měděná hnědá	9CO80IPS	RAL 8004	80	TX 25	8 – 10		50	900
IPS 80 Sépiově hnědá	9M80IPS	RAL 8014	80	TX 25	8 – 10		50	900
IPS 80 Čokoládová hnědá	9MO80IPS	RAL 8017	80	TX 25	8 – 10		50	900



Blistr IPS 80 s nerezavějící ušlechtilé oceli A2 šroubu, PH2



Typ	Číslo výrobku	L <sub>d</sub> [mm]	Pohon	d <sub>r</sub> [mm]	d <sub>s</sub> x L <sub>s</sub> [mm]	Typ šroubu	€/ blister	[ks]	[blistr]
IPS 80 PH	5180IPSPH4	80	TX 25	8 – 10	3,5 x 13 + 3,5 x 16			4	10

## Zatížení a rozměry

Typ	Vhodné pro Polystyrol EPS (PS15, PS20) neomítnutý F <sub>dop</sub> [kN]	Vhodné pro Polystyrol EPS (PS15, PS20) omítnutý F <sub>dop</sub> [kN]	Použití v Rockwool, Coverrock Plus neomítnutý F <sub>dop</sub> [kN]	Aplikace v polystyrenu XPS (obvodová izolace) F <sub>dop</sub> [kN]	Tloušťka izolačního materiálu ≥ [mm]
IPS 80	0,04	ca. 0,06*	0,02	0,09*	80

F<sub>dop</sub>\* Doporučené zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 5

\* Hodnota se může lišit v závislosti na typu a tloušťce omítky



# Šroub do polystyrénu IPSD

## Výhody



- Speciální šroub k přímému kotvení do tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS) - rychle a bez tepelných mostů!
- K upevnění spojovacích profilů, plechů na zeď, ochranných profilů základů, krytů říms, detektorů pohybu, lamp, štítků apod. do izolačního materiálu
- K použití s klempířskými šrouby 4,5 mm
- Předvrtání do omítky není obvykle nutné ( $\leq 7$  mm) díky ostré vrtací špičce
- Délka 80 mm pro pevné ukotvení do izolace
- Vhodné pro průchozí otvory  $\geq \text{Ø } 8$  mm (běžný průměr otvorů profilů na stěny)
- Vyrobeno z kvalitního nylonu vyztuženého skelnými vlákny

## Vhodné stavební materiály

### Velmi vhodné



- Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS)
- Desky z polystyrénu
- Desky z tvrdé pěny
- Polystyrénové desky
- Dřevovláknité desky (doporučujeme také IPSD-H, viz str. 100)

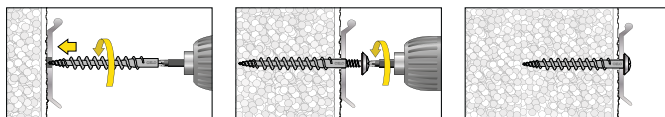


## Certifikáty a schválení



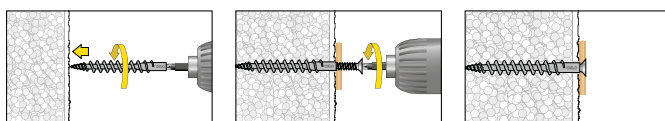
## Montáž

### Profilů pro připojení na zeď



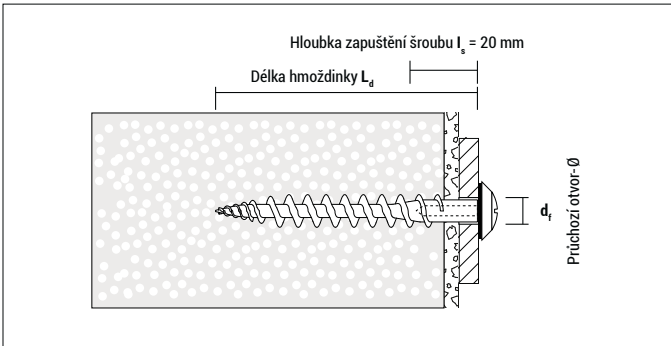
Doporučený klempířský šroub: 4,5x25 mm

### Lehká upevnění pomocí šroubu



IPSD 80 lze nainstalovat pomocí bitů TX25.  
Použitelné se šroubem  $\text{Ø } 4,0$  mm;  
Délka šroubu  $L_s = 15 - 20$  mm + Tloušťka montovaného dílu

## Šroub do polystyrénu IPSD



## IPSD 80

Typ	Číslo výrobku	$L_d$ [mm]	Náhon	$d_t$ [mm]	€/100 ks	[ks]	[ks]
IPSD 80	9GR80IPSD	80	TX 25	min. 8		50	1.350

Klempířské šrouby PLS TX s podložkou a těsněním  $\varnothing = 15,00$  mm

Typ $d_0 \times L_s$	Číslo výrobku	Provedení	$d_0$ [mm]	$L_s$ [mm]	Náhon	€/100 ks	[ks]	[ks]
4,5x25	9X4525PLST	nerez A2	4,5	25	TX 25		50	1.200
4,5x25	9XC04525PLST	nerez A2, pokovené mědí	4,5	25	TX 25		50	1.200

## Zatížení a rozměry

Typ	Aplikace v polystyrenu EPS (PS15, PS20) bez omítnutí $F_{dop}$ [kN]	Aplikace v polystyrenu EPS (PS15, PS20) s omítkou $F_{dop}$ [kN]	Použití v Rockwool, Coverrock Plus neomítnutý $F_{dop}$ [kN]	Aplikace v polystyrenu XPS (obvodová izolace) $F_{dop}$ [kN]	Tloušťka izolace $\geq$ [mm]
IPSD 80	0,04	ca. 0,06*	0,02	0,09*	80

$F_{dop}$ : Doporučené zatížení ve všech směrech vč. bezpečnostního koeficientu 5

\* Hodnota se může lišit v závislosti na typu a tloušťce omítky

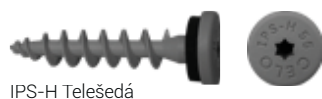
# Šroub do tepelné izolace IPS-H



## Výhody



IPS-H Signální bílá



IPS-H Telešedá



IPS-H Antracitová šedá



IPS-H Dopravní černá



IPS-H Měděná hnědá



IPS-H Sépiově hnědá



IPS-H Čokoládová hnědá

- Speciální šroub pro přímé upevnění do deskové izolace z dřevěných vláken a obvodové izolační panely - rychlá montáž a bez tepelných mostů!
- K upevnění spojovacích profilů, plechů na zeď, ochranných profilů základů, krytů říms, detektorů pohybu, lamp, štítků apod. do tepelné izolace
- Délka pouze 55 mm; díky tomu je dokonale vhodná pro malé tloušťky izolace (od 60 mm)
- Žádné předvrtávání do omítky ( $\leq 7$  mm) díky ostré vrtací špičce
- Speciální šroub vyrobený z nylonu vyztuženého skelnými vlákny s těsněním EPDM; odolný stárnutí, povětrnostním vlivům a UV záření
- Stylová plochá hlava, různé barvy
- Vhodné pro průchozí otvory  $\geq \text{Ø } 8$  mm (běžné průměr otvoru pro profily pro připojení na zeď)
- Vhodný pro lehké upevnění v kombinaci se šroubem  $\text{Ø } 3,5$  mm

## Vhodné stavební materiály

### Velmi vhodné



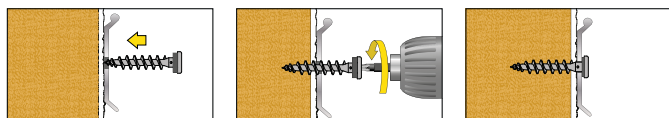
- Dřevovláknité tepelné izolační desky
- Obvodové izolační panely

## Certifikáty a schválení

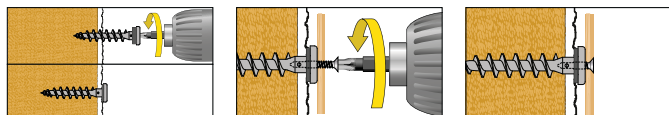


## Montáž

### Připojovací profily na zeď

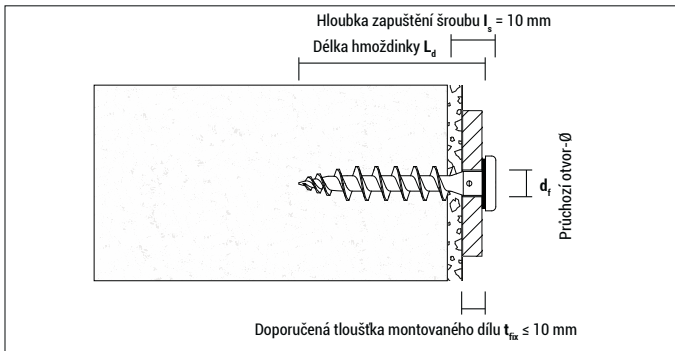


### Lehká upevnění pomocí šroubu



Použitelné se šroubem- $\text{Ø } 3,5$  mm;  
Délka šroubu  $L_s = 10$  mm + Tloušťka montovaného dílu

## Šroub do tepelné izolace IPS-H



**IPS-H** s EPDM těsněním, hlava  $\varnothing = 16,0$  mm

Typ	Číslo výrobku	RAL-Kód	$L_d$ [mm]	Pohon	$d_f$ [mm]	€/100 ks	[ks]	[ks]
IPS-H Signální bílá	9155IPSH	RAL 9003	55	TX 25	8 – 10		50	1.350
IPS-H Telešedá	9GR55IPSH	RAL 7045	55	TX 25	8 – 10		50	1.350
IPS-H Antracitová šedá	9AN55IPSH	RAL 7016	55	TX 25	8 – 10		50	1.350
IPS-H Černá dopravní	9455IPSH	RAL 9017	55	TX 25	8 – 10		50	1.350
IPS-H Měděná hnědá	9CO55IPSH	RAL 8004	55	TX 25	8 – 10		50	1.350
IPS-H Sepia hnědá	9M55IPSH	RAL 8014	55	TX 25	8 – 10		50	1.350
IPS-H Čokoládová hnědá	9MO55IPSH	RAL 8017	55	TX 25	8 – 10		50	1.350

## Zatížení a rozměry

Typ	Aplikace v deskové izolaci z dřevěných vláken bez omítky $F_{dop}$ [kN]	Aplikace v deskové izolaci z dřevěných vláken s omítkou $F_{dop}$ [kN]	Aplikace v polystyrenu XPS (obvodová izolace) $F_{dop}$ [kN]	Tloušťka izolace $\geq$ [mm]
IPS-H	0,10*	ca. 0,12*	0,07*	60

$F_{dop}$ : Doporučené zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 5

\* Hodnota se může lišit v závislosti na typu a tloušťce omítky

# Šroub do tepelné izolace

## IPSD-H



### Výhody



- Speciální šroub pro přímé upevnění do deskové izolace z dřevěných vláken a obvodové izolační panely - rychlá montáž a bez tepelných mostů!
- K upevnění spojovacích profilů, plechů na zed', ochranných profilů základů, krytů říms, detektorů pohybu, lamp, štítků apod. do tepelné izolace
- K použití s klempířskými šrouby 4,5x25 mm
- Předvrtání do omítky není obvykle nutné ( $\leq 7$  mm) díky ostré vrtací špičce
- Délka pouze 55 mm; díky tomu je dokonale vhodná pro malé tloušťky izolace (od 60 mm)
- Vhodné pro průchozí otvory  $\geq \varnothing 8$  mm (běžné průměr otvoru pro profily pro připojení na zed')
- Vyrobeno z kvalitního nylonu vyztuženého skelnými vlákny

### Vhodné stavební materiály

#### Velmi vhodné



- Dřevovláknité tepelné izolační desky

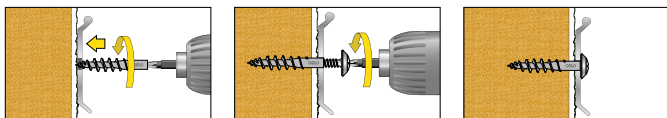
- Obvodové izolační panely

### Certifikáty a schválení



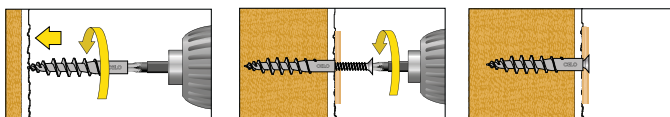
### Montáž

#### Profily pro připojení na zed'



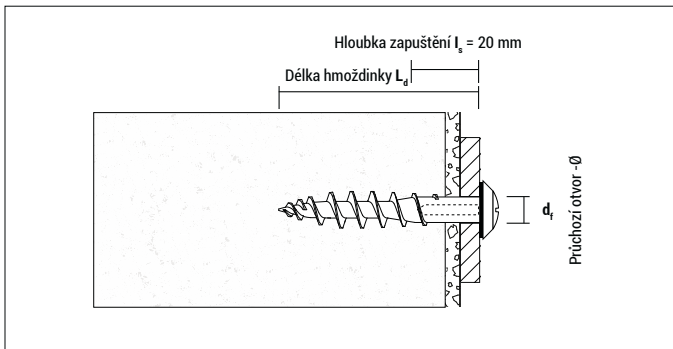
Doporučený klempířský šroub: 4,5x25 mm

#### Lehká upevnění pomocí šroubu



Použitelné se šroubem- $\varnothing 3,5$  mm;  
Délka šroubu  $L_s = 10$  mm + Tloušťka montovaného dílu

## Šroub do tepelné izolace IPSD-H



## IPSD-H

Typ	Číslo výrobku	$L_d$ [mm]	Náhon	$d_t$ [mm]	€/100 ks	[ks]	[ks]
IPSD-H	9GR55IPSDH	55	TX 25	min. 8		50	1.350

Klempířské šrouby PLS TX s podložkou a těsněním  $\varnothing = 15,00$  mm

Typ $d_0 \times L_s$	Číslo výrobku	Provedení	$d_0$ [mm]	$L_s$ [mm]	Náhon	€/100 ks	[ks]	[ks]
4,5x25	9X4525PLST	Nerez A2	4,5	25	TX 25		50	-
4,5x25	9XCO4525PLST	Nerez A2, pokovené mědí	4,5	25	TX 25		50	-

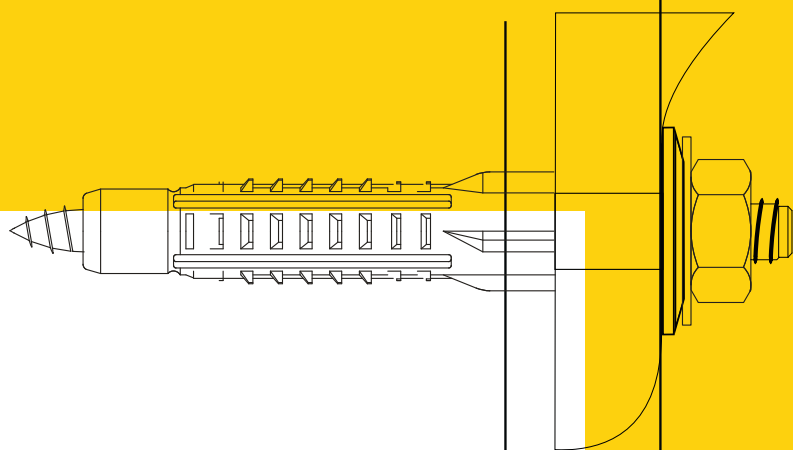
## Zatížení a rozměry

Typ	Aplikace v dřevovláknité desce [PS15, PS20] bez omítky $F_{dop}$ [kN]	Aplikace v dřevovláknité desce [PS15, PS20] s omítkou $F_{dop}$ [kN]	Aplikace v polystyrenu XPS [obvodová izolace] $F_{dop}$ [kN]	Tloušťka izolace $\geq$ [mm]
IPSD-H	0,1*	ca. 0,12*	0,07*	60

$F_{dop}$ : Doporučené zatížení ve všech směrech vč. bezpečnostního koeficientu 5

\* Hodnota se může lišit v závislosti na typu a tloušťce omítky

# Sanitární upevňovací prvky



WC  103

FRH  105

WT  107

UB  108

# Sada pro stojící toaletu WC



## Výhody



- Vhodné pro kotvení stojících WC
- Sady s univerzálními hmoždinkami AZ jsou vhodné pro takřka všechny stavební materiály, viz strana 36
- Odolné vůči korozi, neboť šrouby jsou z mosazi
- Plastové podložky s lemem chrání keramiku

## Certifikáty a schválení



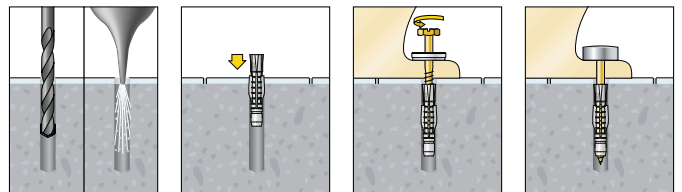
## Vhodné stavební materiály

### vhodné



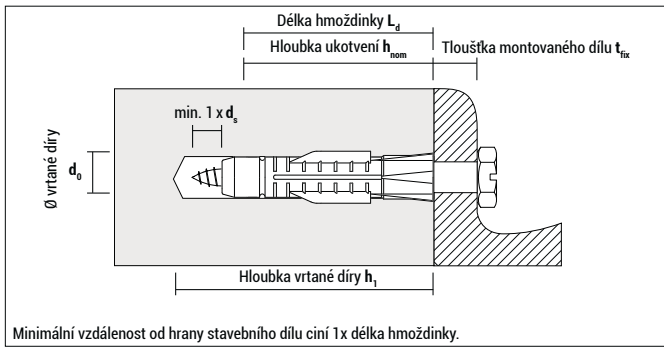
- Beton
- Přírodní kámen
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla
- Plná cihla z lehkého betonu
- Pórobeton
- Sádrové stavební desky
- Děrované cihly
- Vápenopísková děr. cihla
- Duté bloky z lehkého betonu
- Sádrokartonové desky
- Třísková deska

## Montáž





## Sada pro stojící toaletu WC



### WC

Typ	Číslo výrobku	Objem sady	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	€/sada	[sad]
bílé	91WC	2 hmoždinky AZ 8 2 mosazné šestihřanné šrouby s drážkou 6 x 85 2 ochranné kroužky 2 krycí čepičky bílý	8	60	50	30		50
bílé / chromové	9BFWC	2 hmoždinky AZ 8 2 mosazné šestihřanné šrouby s drážkou 6 x 85 2 ochranné kroužky 2 krycí čepičky bílý 2 krycí čepičky chromové	8	60	50	30		50

Sady jsou baleny do PVC sáčků



### Blistr WCS

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$L_d$ [mm]	$d_s$ [mm]	$L_s$ [mm]	Typ šroubu	€/blistr	[ks]	[blistr]
WCS	5WCS2	8	50	6	85			2	10

### Zatížení u šroubu do dřeva $F_{dop}$

Typ	Ø šroubu $d_s$ [mm]	Beton $F_{dop}$ [kN]	Děrované cihly HLz 12 $F_{dop}$ [kN]	Děrované cihly Póroton T12 $F_{dop}$ [kN]	Děrované cihly KSL 12 $F_{dop}$ [kN]	Plná cihla KS 12 / Plná cihla Mz 12 $F_{dop}$ [kN]	Pórobeton AAC2 $F_{dop}$ [kN]	Sádrokartonové desky 12,5 mm $F_{dop}$ [kN]	Sádrokartonové desky 2 x 12,5 mm $F_{dop}$ [kN]
AZ 8	6	0,46	0,32	0,15	0,31	0,27	0,06	0,09	–

$F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 7

# Sada pro stojící toaletu

## FRH



### Výhody



- Rychlá a snadná montáž stojících toalet a bidetů k podlaze
- Sada obsahuje hmoždinky FX (+ šroub 6x60 s šestihlannou hlavou) vhodnými pro skoro všechny stavební materiály, viz str. 24
- Patentované úhelníkové vzpěry (+ vrut 5x45), vhodnými pro mnoho různých stojících toalet a bidetů
- Přírubové podložky chránící keramiku
- Šrouby z nerez oceli zajistí odolnost proti korozi

### Certifikáty a schválení



### Vhodné stavební materiály

#### vhodné



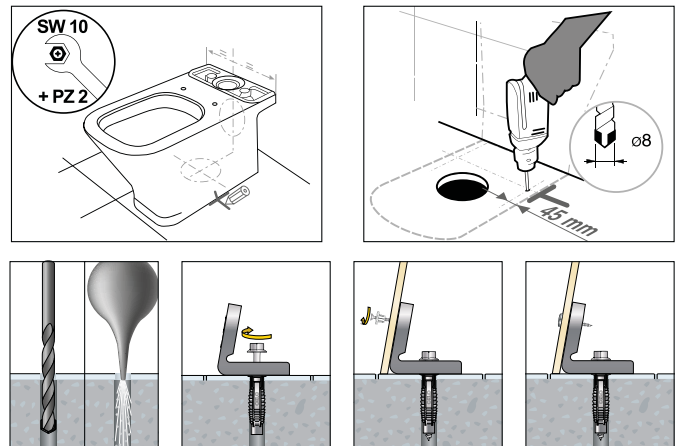
- Beton
- Přírodní kámen
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla
- Plná cihla z lehkého betonu
- Pórobeton
- Děrované cihly
- Vápenopísková děr. cihla
- Duté bloky z lehkého betonu
- Sádrové stavební desky

#### podmíněně vhodné

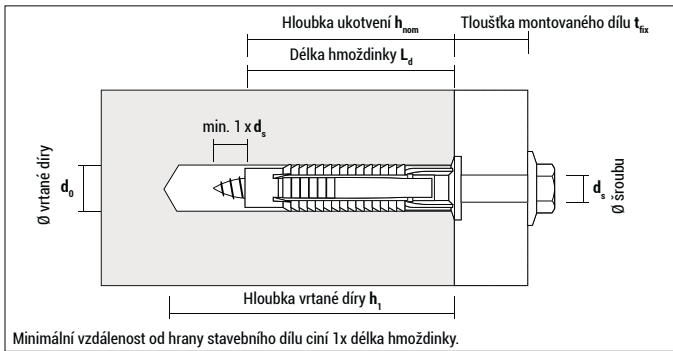


- Sádkartonové desky
- Třísková deska

### Montáž



## Sada pro stojící toaletu FRH



### FRH

Typ	Číslo výrobku	Objem sady	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	€/ sada	[sad]
FRH	FRH100	2 hmoždinky FX 8 2 šestihran šrouby 6 x 60, žárově pozinkované 2 patentované úhelníkové vzpěry 2 vruty 5 x 45, nerez 2 přírubové podložky 2 krycí čepičky, chromové	8	55	40	10		100

Sady jsou baleny do PVC sáčků

### Doporučené nosnosti $F_{dop}$ při použití šroubů do dřeva a při plné hloubce ukotvení

Typ	Ø šroubu $d_s$ [mm]	Beton $F_{dop}$ [kN]	Plná cihla Mz 12 $F_{dop}$ [kN]	Vápenopísková plná cihla KS 12 $F_{dop}$ [kN]	Pórobeton AAC2 $F_{dop}$ [kN]	Pórobeton AAC4 $F_{dop}$ [kN]	Děrované cihly HLz 12 $F_{dop}$ [kN]	Vápenopískové děr. cihly KSL 12 $F_{dop}$ [kN]
FX 8	6	0,52	0,50	0,50	0,10	0,14	0,23	0,60

$F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 7

# Sada pro umyvadlo

## WT



### Výhody



- Vhodné pro kotvení umyvadel
- Sady s víceúčelovými hmoždinkami MZ jsou vhodné pro takřka všechny stavební materiály, viz strana 32
- Závěsné šrouby s TX náhonem pro snadnou a rychlou montáž
- Stabilní podložky pro spolehlivé ukotvení
- Plastové podložky s lemem chrání keramiku

### Vhodné stavební materiály

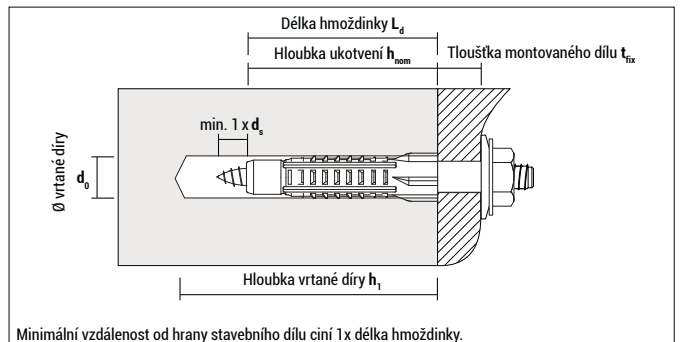
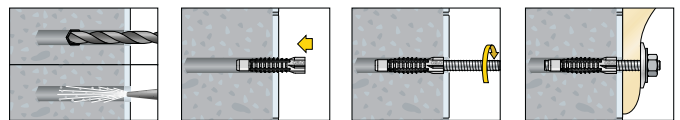
#### vhodné



- Beton
- Přírodní kámen
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla
- Plná cihla z lehkého betonu
- Pórobeton
- Sádrové stavební desky
- Děrované cihly
- Vápenopísková děr. cihla
- Duté bloky z lehkého betonu
- Sádrokartonové desky
- Trísková deska



### Montáž



Typ	Číslo výrobku	Objem sady	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	€/sada	[sad]
10 x 140	910140WT	2 hmoždinky MZ 14 2 Kombinované šrouby M10 x 140 2 přírubové podložky 2 podložky 35 x 11 x 1,5 2 šestihřanné matice M10	14	85	75	40		50

Sady jsou baleny do PVC sáčků



### Blistr WT

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$L_d$ [mm]	$d_s$ [mm]	$L_s$ [mm]	Typ šroubu	€/blistr	[ks]	[blistr]
WT	5WT2	14	75	10	140			2	10

# Sada pro toaletní mušle UB



## Výhody



- Vhodné pro kotvení toaletních mušlí a závěsných WC.
- Sady s víceúčelovými hmoždinkami MZ jsou vhodné pro takřka všechny stavební materiály, viz strana 32
- Závěsné šrouby s TX náhonem pro snadnou a rychlou montáž
- Stabilní podložky pro spolehlivé ukotvení
- Plastové podložky s lemem chrání keramiku
- Hexagonální vybrání v krycí čepičce garantuje spolehlivé usazení na matici



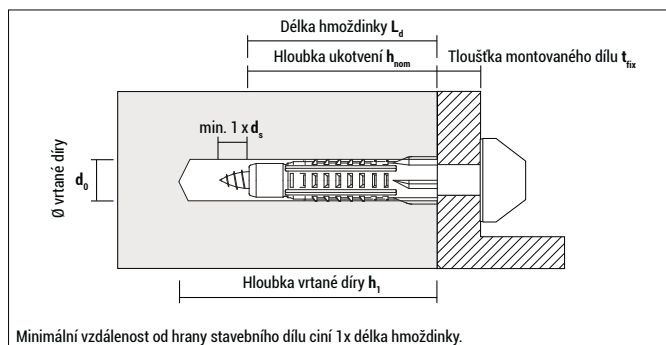
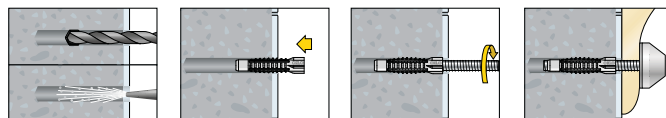
## Vhodné stavební materiály

### vhodné



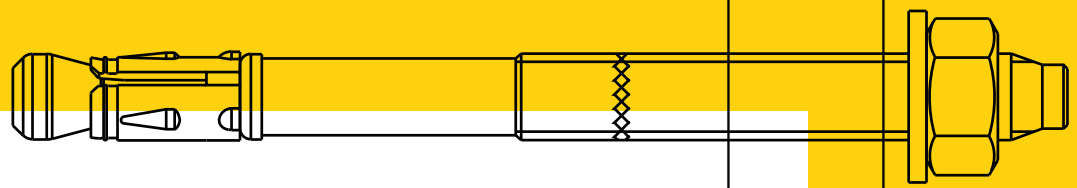
- Beton
- Přírodní kámen
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla
- Plná cihla z lehkého betonu
- Pórobeton
- Sádrové stavební desky
- Děrované cihly
- Vápenopísková děr. cihla
- Duté bloky z lehkého betonu
- Sádkartonové desky
- Trísková deska

## Montáž





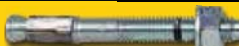









## UB

Typ	Číslo výrobku	Objem sady	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	€/sada	[sad]
10 x 140 bílé	91UB	2 hmoždinky MZ 14 2 Kombinované šrouby M10 x 140 2 přírubové podložky 2 podložky 35 x 11 x 1,5 2 šestihřanné matice M10 2 krycí čepičky bílý	14	85	75	40		20
10 x 140 chromové	9CRUB	2 hmoždinky MZ 14 2 Kombinované šrouby M10 x 140 2 přírubové podložky 2 podložky 35 x 11 x 1,5 2 šestihřanné matice M10 2 krycí čepičky chromové	14	85	75	40		20



# Ocelové kotevní prvky

ME		110
DA		112
SA plus		114
SA / SA-N		119
BAZ plus		121
BAZ		124
BAP		128
BA A4		131
BTS / BTS6 / BTS5 / BTSM		133
SLA		143
ZA		145
Dnbolt®		147

# Mosazná hmoždinka

## ME

### Výhody



- Jemný kuželový závit a silně rýhovaná vnější plocha garantují vysokou odolnost vůči vytržení a dobré zajištění proti protáčení
- Montovaný díl lze rychle demontovat
- Hloubka zašroubování metrického šroubu odpovídá přibližně délce hmoždinky (záleží také na pevnosti podkladu)
- Není zapotřebí žádné speciální nářadí
- Ukotvení odolné vůči korozi, a proto vhodné i pro venkovní aplikace



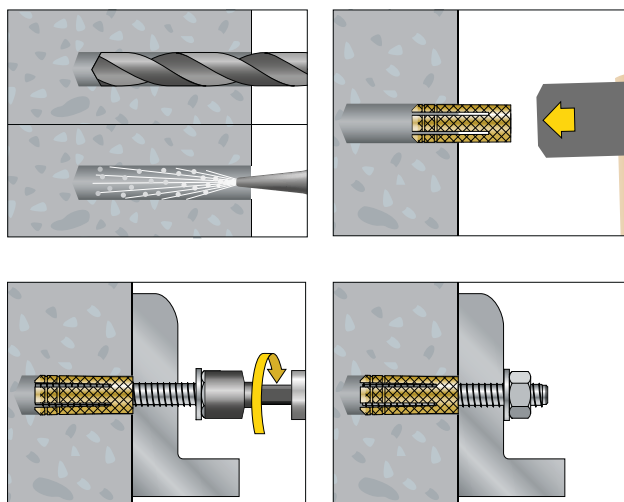
### Vhodné stavební materiály

#### vhodné

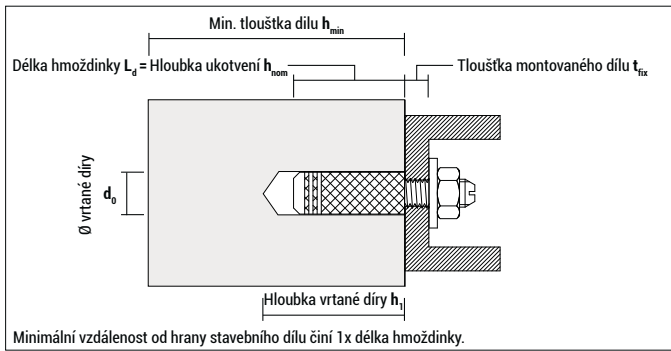


- Beton
- Přírodní kámen
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla

### Montáž



## Mosazná hmoždinka ME



### ME

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$L_d = h_{nom}$ [mm]	Závit	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
ME 4	9L4ME	5	18	16	M4		100	3.200
ME 5	9L5ME	6	22	20	M5		100	3.200
ME 6	9L6ME	8	27	23	M6		100	4.000
ME 8	9L8ME	10	35	30	M8		50	2.000
ME 10	9L10ME	12	39	34	M10		50	1.500
ME 12	9L12ME	15	46	40	M12		25	750
ME 16	9L16ME	20	50	44	M16		25	350



### Blistr ME

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	Závit	€/ blister	[ks]	[blistr]
ME 6	5L6ME5	8	27	23	M6		5	10
ME 8	5L8ME4	10	35	30	M8		4	10

## Zatížení, osová vzdálenost a vzdálenost od okraje

Typ	Beton C20/25 $F_{dop}$ [kN]	Plná cihla Mz 12 $F_{dop}$ [kN]	Vápenopísková plná cihla KS 12 $F_{dop}$ [kN]	Osová vzdálenost S [mm]	Vzdálenost od okraje C [mm]	$h_{min}$ [mm]
ME 4	0,40	0,30	0,30	60	40	50
ME 5	0,45	0,40	0,40	60	50	50
ME 6	0,65	0,55	0,55	60	60	60
ME 8	1,10	0,90	0,90	80	80	70
ME 10	1,60	1,30	1,30	80	80	80
ME 12	2,20	1,60	1,60	100	100	100
ME 16	3,30	2,30	2,30	120	120	150

$F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostních koeficientů



# Stropní kotva

## DA



### Výhody



Stropní kotva DA 30/5



Stropní kotva DA 60/35

- Certifikováno pro použití jako vícenásobná kotva nikoliv pro nosné systémy v betonu s trhlinami a bez trhlin
- Malá hloubka zapuštění, pouze 25 mm. To znamená menší riziko nárazu do výztuže! Ušetříte čas i peníze
- Snížená síla nárazu pro práci bez námahy
- Zvláště vhodné pro podhledy

### Certifikáty a schválení



Pro použití jako vícenásobná kotva u nikoliv nosných systémů v betonu s trhlinami

viz posouzení

### Vhodné stavební materiály

#### vhodné

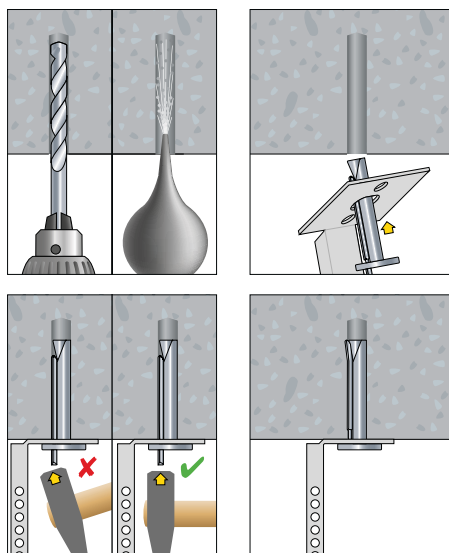


• Beton

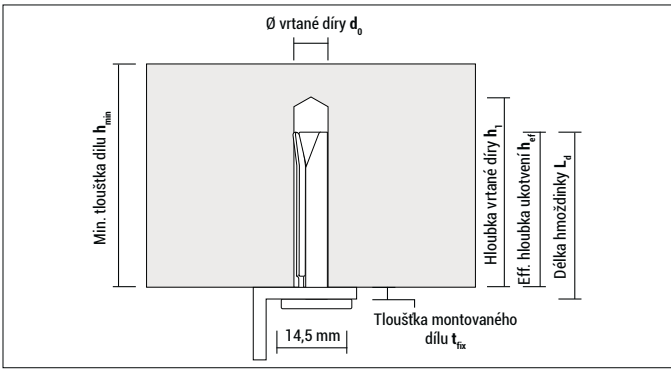


• Plná cihla

### Montáž



## Stropní kotva DA



### DA, galvanicky pozinkováno

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{ef} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]		€/ 100 ks	[ks]	[ks]
DA 6-30/5	965DA	6	30	25	30	4,5	●		100	1.800
DA 6-60/35	9635DA	6	30	25	60	35	●		100	1.200

### Zatížení, osová vzdálenost a vzdálenost od okraje

Typ	Beton $\geq C20/25$ $F_{dov}$ [kN]	Plná cihla Mz 12 $F_{dop}$ [kN]	Vápenopísková plná cihla KS 12 $F_{dop}$ [kN]	Osová vzdálenost $S_{min}$ [mm]	Vzdálenost od okraje $C_{min}$ [mm]	Min. Tloušťka montovaného dílu $h_{min}$ [mm]
DA 6-30/5	0,95	0,60	0,40	200	150	80
DA 6-60/35	0,95	0,60	0,40	200	150	80

$F_{dov}$ : Dovolené zatížení všemi směry.

$F_{dov}$  zahrnuje dílčí součinitele bezpečnosti odporů podle posouzení ETA a dílčí součinitel bezpečnosti na působení  $\gamma_F = 1,4$

$F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 5 (plné cihly a pevné vápenopískové cihly nejsou součástí schválení)

$h_{min}$ ,  $S_{min}$  a  $C_{min}$  musí být dodržena.

# Zarážecí kotva SA plus & SAK plus

## Výhody



SA plus, galvanicky pozinkováno



SAK plus s límečkem, galvanicky pozinkováno



Zarážecí nástroj ESW PRO



Zarážecí nástroj ESW

- Kotva SA plus je schválena pro jednorázové použití v betonu bez trhlin a pro vícenásobné použití pro nenosné aplikace v betonu s trhlinami
- Velký rozsah expandéru umožňuje vrtat malé průměry otvorů s malou kotevní hloubkou
- Zarážecí nástroj je nutností pro správnou montáž

## Vhodné stavební materiály

### vhodné



- Beton



## Certifikáty a schválení



Evropský technický certifikát  
Varianta 7 pro beton bez trhlin  
(M8 - M16)



Pro použití jako vícenásobná kotva  
u nikoliv nosných systémů  
v betonu s trhlinami  
(M6 - M10)

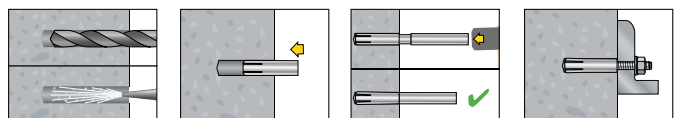


viz posouzení  
M6 - M10

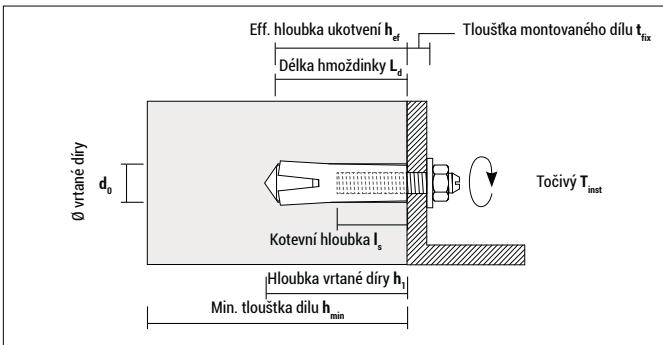


M8 - M10

## Montáž



## Zarážecí kotva SA plus & SAK plus



### SA plus, galvanicky pozinkováno

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1$ [mm]	$L_d = h_{ef}$ [mm]	$l_{s, min-max}^*$ [mm]	Závit	ETA	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
SA plus 6	96SAP	8	27	25	6 - 11	M6	●		100	1.800
SA plus 8	98SAP	10	32	30	8 - 13	M8	●		100	1.000
SA plus 10	910SAP	12	43	40	10 - 16	M10	●		50	500
SA plus 12	912SAP	15	54	50	12 - 23	M12	●		50	300
SA plus 16	916SAP	20	70	65	16 - 32	M16	●		25	150

\* Min. / max. hloubka zapuštění šroubu v zarážecí kotvě



### SAK plus s límečkem, galvanicky pozinkováno

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1$ [mm]	$L_d = h_{ef}$ [mm]	$l_{s, min-max}^*$ [mm]	Závit	ETA	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
SAK plus 6	96SAPK	8	27	25	6 - 11	M6	●		100	1.800
SAK plus 8-25	9825SAPK	10	27	25	6 - 12	M8	●		100	1.000
SAK plus 8	98SAPK	10	32	30	8 - 13	M8	●		100	1.000
SAK plus 10-25	91025SAPK	12	27	25	8 - 12	M10	●		50	900
SAK plus 10	910SAPK	12	43	40	10 - 16	M10	●		50	500
SAK plus 12	912SAPK	15	54	50	12 - 23	M12	●		50	300
SAK plus 16	916SAPK	20	70	65	16 - 32	M16	●		25	150

\* Min. / max. hloubka zapuštění šroubu v zarážecí kotvě



### ESW PRO pro SA plus, SAK plus, SA a SA-N s ochranou pro ruku

Typ	Číslo výrobku	Vhodné pro	€/ ks	[ks]
ESW PRO 6	96ESWP	SA plus 6, SAK plus 6, SA-N 6		1
ESW PRO 8	98ESWP	SA plus 8, SAK plus 8 a SAK plus 8-25, SA-N 8		1
ESW PRO 10-25	91025ESWP	SAK plus 10-25		1
ESW PRO 10	910ESWP	SA plus 10, SAK plus 10 a SA-N 10		1
ESW PRO 12	912ESWP	SA plus 12, SAK plus 12 a SA 12D, SA-N 12		1
ESW PRO 16	916ESWP	SA plus 16, SAK plus 16 a SA-N 16		1

## Zarážecí kotva SA plus &amp; SAK plus



ESW pro SA plus, SAK plus, SA a SA-N

Typ	Číslo výrobku	Vhodné pro	€/ks	 [ks]
ESW 6	96ESW	SA plus 6, SAK plus 6, SA-N 6		1
ESW 8	98ESW	SA plus 8, SAK plus 8 a SAK plus 8-25, SA-N 8		1
ESW 10-25	91025ESW	SAK plus 10-25		1
ESW 10	910ESW	SA plus 10, SAK plus 10 a SA-N 10		1
ESW 12	912ESW	SA plus 12, SAK plus 12 a SA 12D, SA-N 12		1
ESW 16	916ESW	SA plus 16, SAK plus 16 a SA-N 16		1

## Zatížení, osová vzdálenost a vzdálenost od okraje pro jednu kotvu v betonu bez trhlin C20/25

Typ	Dovolené tahové zatížení <sup>1),2),3)</sup> [šroub 4.6-8.8]	Příčné dovolené zatížení <sup>1),2)</sup>		Přípustný ohybový moment <sup>2)</sup>		Osová vzdálenost	Osová vzdálenost	Min tloušťka stavebního dílu	Max. točivý moment	Průchozí díra v navazujícím montovaném díle
	$N_{dov}$ [kN]	$V_{dov}$ [kN]	$V_{dov}$ [kN]	$M_{dov}$ [Nm]	$M_{dov}$ [Nm]	$S_{min}$ [mm]	$C_{min}$ [mm]	$h_{min}$ [mm]	$T_{inst.≤}$ [Nm]	$d_f$ [mm]
SA/SAK plus 8	3,6	3,1	4,0	6,4	17,1	105	105	100	8	9
SA/SAK plus 10	4,8	4,5	4,5	12,8	34,2	105	140	100	15	12
SA/SAK plus 12	6,3	7,3	7,3	22,4	59,8	125	175	120	35	14
SA/SAK plus 16	10,5	12,2	12,2	56,8	151,7	180	230	160	60	18

<sup>1)</sup> Přípustné zatížení pro jednotlivou kotvu bez vlivu osových roztečí a vzdálenosti ke kraji.<sup>2)</sup> Údaje o zatížení zahrnují dílčí součinitele bezpečnosti odporů podle posouzení ETA a dílčí součinitel bezpečnosti při působení  $v_F = 1,4$ <sup>3)</sup> Při vyšších pevnostech betonu až do C50/55 hodnoty se zvyšují o max. 55%. $h_{min}$ ,  $S_{min}$  a  $C_{min}$  musí být dodržena.

## Zatížení, osová vzdálenost a vzdálenost od okraje pro vícenásobné nenosné aplikace v betonu s trhlinami C20/25-C50/60

Typ	Dovolené zatížení v jakémkoli směru <sup>1),2)</sup> [šroub 4.6-8.8]	Přípustný ohybový moment <sup>2)</sup>		Osová vzdálenost	Vzdálenost od okraje	Min. tloušťka dílu	Max. točivý moment	Průchozí díra v navazujícím montovaném díle
	$F_{dov}$ [kN]	$M_{dov}$ [Nm]	$M_{dov}$ [Nm]	$S_{min}$ [mm]	$C_{min}$ [mm]	$h_{min}$ [mm]	$T_{inst.≤}$ [Nm]	$d_f$ [mm]
SA/SAK plus 6	0,5	2,6	7,0	70	105	100	4	7
SAK plus 8-25	1,0	6,4	17,1	120	110	100	8	9
SA/SAK plus 8	1,2	6,4	17,1	105	105	100	8	9
SAK plus 10-25	1,0	12,8	34,2	130	140	100	15	12
SA/SAK plus 10	3,0	12,8	34,2	105	140	100	15	12

<sup>1)</sup> Přípustné zatížení bez vlivu osových roztečí a vzdálenosti ke kraji.<sup>2)</sup> Údaje o zatížení zahrnují dílčí součinitele bezpečnosti odporů podle posouzení ETA a dílčí součinitel bezpečnosti při působení  $v_F = 1,4$  $h_{min}$ ,  $S_{min}$  a  $C_{min}$  musí být dodržena.

# Zarážecí kotva SAK plus 8-25 & SAK plus 10-25

## Výhody



SAK plus s límečkem, galvanicky pozinkováno



Zarážecí nástroj ESW PRO (str. 115)



Zarážecí nástroj ESW (str. 116)

- Zarážecí kotva SAK plus 8-25 a 10-25 jsou schválené jako upevňovací systém pro vícenásobné použití v nosných konstrukcích v betonu s trhlinami a bez trhlin
- Kotva je také schválena pro upevnění do prefabrikovaných předpjatých desek s dutinami
- Nízká hloubka ukotvení, pouhých 25 mm, Vám přináší úsporu času při montáži
- Velký rozsah expandéru umožňuje vrtat malé průměry otvorů s malou kotevní hloubkou
- Zarážecí nástroj je nutností pro správnou montáž

## Vhodné stavební materiály

### vhodné



- Beton



- Prefabrikovaný předpjatý beton s dutinami



## Certifikáty a schválení

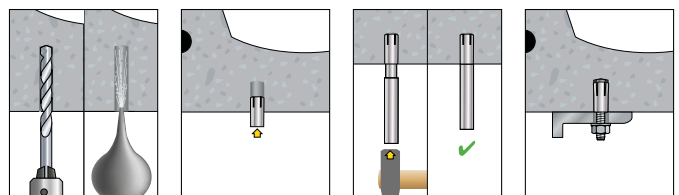


Pro použití jako vícenásobná kotva u nikoliv nosných systémů v betonu s trhlinami (M8 - M10)

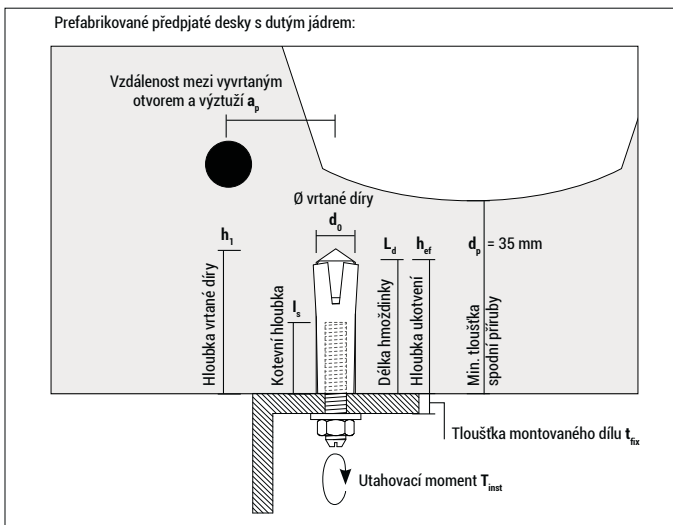


viz schválení

## Montáž



## Zarážecí kotva SAK plus 8-25 & 10-25



### SAK plus s límečkem, galvanicky pozinkováno

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1$ [mm]	$L_d = h_{ef}$ [mm]	$l_{s, min-max}$ <sup>*</sup> [mm]	Závít		€/ 100 ks	[ks]	[ks]
SA plus 8-25	9825SAPK	10	27	25	6 - 12	M8			100	1.000
SA plus 10-25	91025SAPK	12	27	25	8 - 12	M10			50	900

\* Min. / max. hloubka zapuštění šroubu v zarážecí kotvě

### Zatížení, osová vzdálenost a vzdálenost od okraje pro vícenásobné použití v nenosných konstrukcích z prefabrikovaných předpjatých desek s dutým jádrem C45/55

Typ	Dovolené zatížení v jakémkoli směru <sup>1,2)</sup> [šroub 4.6-8.8]	Přípustný ohybový moment <sup>2)</sup>		Osová vzdálenost $S_{min}$ [mm]	Osová vzdálenost $C_{min}$ [mm]	Min. tloušťka spodní příruby $d_p$ [mm]	Max. Utahovací moment $T_{inst \leq}$ [Nm]	Vzdálenost mezi vyvrtaným otvorem a výztuží $a_{p, min}$ [mm]	Průchozí díra v navazujícím montovaném díle $d_f$ [mm]
	$F_{dov}$ [kN]	[šroub 4.6] $M_{dov}$ [Nm]	[šroub 8.8] $M_{dov}$ [Nm]						
SAK plus 8-25	1,2	6,4	17,1	180	150	35	8	50	9
SAK plus 10-25	1,6	12,8	34,2	180	150	35	15	50	12

<sup>1)</sup> Přípustné zatížení bez vlivu osových roztečí a vzdálenosti ke kraji.

<sup>2)</sup> Údaje o zatížení zahrnují dílčí součinitele bezpečnosti odporů podle posouzení ETA a dílčí součinitel bezpečnosti při působení  $\gamma_F = 1,4$ .  $S_{min}$ ,  $C_{min}$  a  $a_{p, min}$  musí být dodržena.

# Zarážecí kotva

## SA 12D

## SA-N

### Výhody



Zarážecí kotva SA 12D, galvanicky pozinkováno  
Zarážecí kotva SA-N, nerezavějící ocel A4



Zarážecí nástroj ESW PRO



Zarážecí nástroj ESW

- SA 12D s vyztuženým kotevním pouzdrům je vhodný zejména pro dočasné upevnění vrtacích diamantových souprav.
- SA-N je vyroben z nerezavějící oceli A4, proto má kotva vysokou odolnost proti korozi a lze ji použít pro venkovní aplikace.
- Velký rozsah expandéru umožňuje vrtat malé průměry otvorů s malou kotevní hloubkou.
- Pro správnou a rychlou instalaci je nezbytné použít zarážecí nástroj ESW nebo ESW Pro s ochranou pro Vaší ruku, dosáhnete tak vysoké expanze a bezpečného ukotvení ve stavebním materiálu.

### Vhodné stavební materiály

#### vhodné



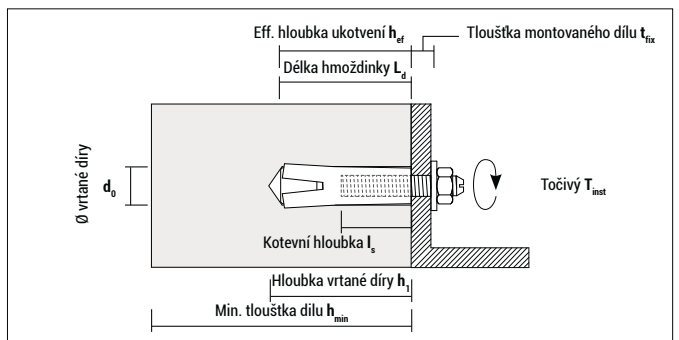
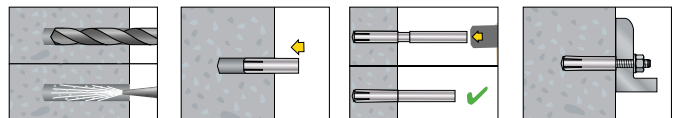
- Beton



### Certifikáty a schválení



### Montáž





## Zarážecí kotva SA a SA N



**SA 12D, galvanicky pozinkováno** bez certifikátu, speciálně pro kotvení diamantových vrtacích přístrojů

Typ	Číslo výrobku	$d_0^*$ [mm]	$h_1$ [mm]	$L_d$ [mm]	$l_s$ min-max** [mm]	Závit	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
SA 12D	91216SA	16	50	50	12 - 18	M12		50	250

\* Zesílené pouzdro hmoždinky 1 mm

\*\* Min. / max. hloubka zapuštění šroubu v zarážecí kotvě



**SA-N, nerezavějící ocel A4** bez certifikátu

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1$ [mm]	$L_d$ [mm]	$l_s$ min-max* [mm]	Závit	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
SA-N 6	9X6SAN	8	25	25	6 - 12	M6		100	1.000
SA-N 8	9X8SAN	10	30	30	8 - 13	M8		100	1.000
SA-N 10	9X10SAN	12	40	40	10 - 15	M10		50	500
SA-N 12	9X12SAN	15	50	50	12 - 18	M12		50	400
SA-N 16	9X16SAN	20	65	65	16 - 23	M16		25	125

\* Min. / max. hloubka zapuštění šroubu v zarážecí kotvě



**ESW** pro SA plus, SAK plus, SA a SA-N

Typ	Číslo výrobku	Vhodné pro	€/ ks	[ks]
ESW 6	96ESW	SA plus 6, SAK plus 6, SA-N 6		1
ESW 8	98ESW	SA plus 8, SAK plus 8 a SAK plus 8-25, SA-N 8		1
ESW 10	910ESW	SA plus 10, SAK plus 10 a SA-N 10		1
ESW 12	912ESW	SA plus 12, SAK plus 12 a SA 12D, SA-N 12		1
ESW 16	916ESW	SA plus 16, SAK plus 16 a SA-N 16		1

Zarážecí nástroj ESW PRO s ochranou pro ruku viz strana 115

**Zatížení, osová vzdálenost a vzdálenost od okraje** v betonu bez trhlin

Typ	Beton C20/25 $F_{dop}$ [kN]	Osová vzdálenost $S_{min}$ [mm]	Osová vzdálenost $C_{min}$ [mm]	Min. tloušťka dílu $h_{min}$ [mm]	Max. Točivý $T_{inst} \leq$ [Nm]
SA-N 6	1,2	70	80	100	5
SA-N 8	1,8	90	90	100	8
SA-N 10	3,6	120	120	120	15
SA/SA-N 12	5,7	160	160	150	35
SA-N 16	7,4	220	240	200	60

$F_{dop}$ : Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 4

# Blesková kotva BAZ plus



## Výhody



BAZ plus, galvanicky pozinkováno



BAZ plus A4, nerezavějící ocel A4

- Vysoce výkonná blesková kotva pro trhlinový beton.
- Velmi vysoké hodnoty zatížení i při malých vzdálenostech od okraje a osových vzdálenostech; použitelné také v obtížných instalačních situacích.
- Vhodné pro použití i v oblastech se seismickou aktivitou (C2)
- Dvě různé pracovní hloubky zapuštění pro rozměry M10 a M12 pro vyšší flexibilitu aplikace
- Ryska minimální kotevní hloubky pro rychlou instalaci
- Označení délky kotvy BAZ plus na vrchní straně čepu

## Vhodné stavební materiály

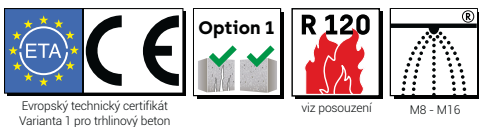
### Velmi vhodné



- Beton



## Certifikáty a schválení



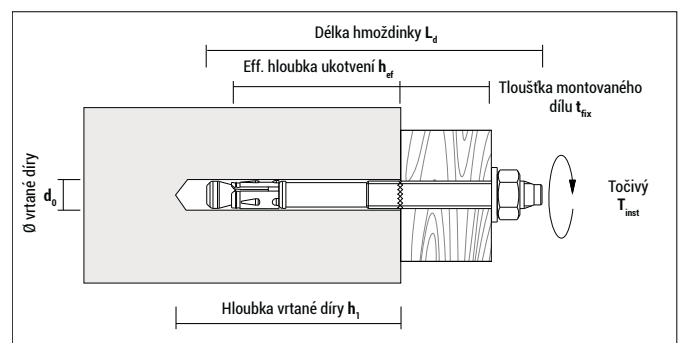
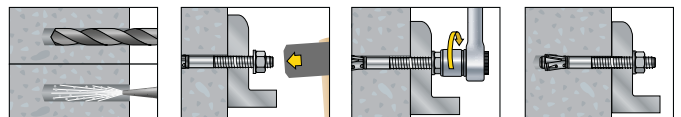
Evropský technický certifikát  
Varianta 1 pro trhlinový beton

viz posouzení

M8 - M16






## Montáž



## Blesková kotvá BAZ plus



## BAZ plus, galvanicky pozinkováno

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{ef} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Závit		€/100 ks	 [ks]	 [ks]
8-75/10	9875BAZP	8	60	48	75	10	M8	●		50	250
8-95/30	9895BAZP	8	60	48	95	30	M8	●		50	250
8-115/50	98115BAZP	8	60	48	115	50	M8	●		40	200
8-150/85	98150BAZP	8	60	48	150	85	M8	●		40	200
10-72/10	91072BAZP	10	55	40	72	10	M10	●		40	200
10-92/10	91092BAZP	10	55 / 75	40 / 60	92	30 / 10	M10	●		40	200
10-102/20	910102BAZP	10	55 / 75	40 / 60	102	40 / 20	M10	●		25	125
10-112/30	910112BAZP	10	55 / 75	40 / 60	112	50 / 30	M10	●		25	125
10-132/50	910132BAZP	10	55 / 75	40 / 60	132	70 / 50	M10	●		25	125
10-162/80	910162BAZP	10	55 / 75	40 / 60	162	100 / 80	M10	●		25	125
12-88/10	91288BAZP	12	70	50	88	10	M12	●		20	100
12-103/5	912103BAZP	12	70 / 90	50 / 70	103	25 / 5	M12	●		20	100
12-118/20	912118BAZP	12	70 / 90	50 / 70	118	40 / 20	M12	●		20	100
12-128/30	912128BAZP	12	70 / 90	50 / 70	128	50 / 30	M12	●		20	100
12-148/50	912148BAZP	12	70 / 90	50 / 70	148	70 / 50	M12	●		20	100
12-163/65	912163BAZP	12	70 / 90	50 / 70	163	85 / 65	M12	●		20	100
12-178/80	912178BAZP	12	70 / 90	50 / 70	178	100 / 80	M12	●		20	100
16-123/5	916123BAZP	16	110	85	123	5	M16	●		10	50
16-138/20	916138BAZP	16	110	85	138	20	M16	●		10	50
16-168/50	916168BAZP	16	110	85	168	50	M16	●		10	50
16-178/60	916178BAZP	16	110	85	178	60	M16	●		10	50



## BAZ plus A4, nerezavějící ocel A4



Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{ef} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Závit		€/100 ks	 [ks]	 [ks]
8-75/10 A4	9X875BAZP	8	60	48	75	10	M8	●		50	250
8-95/30 A4	9X895BAZP	8	60	48	95	30	M8	●		50	250
8-115/50 A4	9X8115BAZP	8	60	48	115	50	M8	●		40	200
8-150/85 A4	9X8150BAZP	8	60	48	150	85	M8	●		40	200
10-72/10 A4	9X1072BAZP	10	55	40	72	10	M10	●		40	200
10-92/10 A4	9X1092BAZP	10	55 / 75	40 / 60	92	30 / 10	M10	●		40	200
10-102/20 A4	9X10102BAZP	10	55 / 75	40 / 60	102	40 / 20	M10	●		25	125
10-112/30 A4	9X10112BAZP	10	55 / 75	40 / 60	112	50 / 30	M10	●		25	125
10-132/50 A4	9X10132BAZP	10	55 / 75	40 / 60	132	70 / 50	M10	●		25	125
10-162/80 A4	9X10162BAZP	10	55 / 75	40 / 60	162	100 / 80	M10	●		25	125
12-88/10 A4	9X1288BAZP	12	70	50	88	10	M12	●		20	100
12-103/5 A4	9X12103BAZP	12	70 / 90	50 / 70	103	25 / 5	M12	●		20	100
12-118/20 A4	9X12118BAZP	12	70 / 90	50 / 70	118	40 / 20	M12	●		20	100
12-128/30 A4	9X12128BAZP	12	70 / 90	50 / 70	128	50 / 30	M12	●		20	100
12-148/50 A4	9X12148BAZP	12	70 / 90	50 / 70	148	70 / 50	M12	●		20	100
12-163/65 A4	9X12163BAZP	12	70 / 90	50 / 70	163	85 / 65	M12	●		20	100
12-178/80 A4	9X12178BAZP	12	70 / 90	50 / 70	178	100 / 80	M12	●		20	100
16-123/5 A4	9X16123BAZP	16	110	85	123	5	M16	●		10	50
16-138/20 A4	9X16138BAZP	16	110	85	138	20	M16	●		10	50
16-168/50 A4	9X16168BAZP	16	110	85	168	50	M16	●		10	50
16-178/60 A4	9X16178BAZP	16	110	85	178	60	M16	●		10	50

## Blesková kotva BAZ plus

### Parametry instalace

BAZ plus Velikost	BAZ plus Typ	M8		M10		M12		M16	
		BAZ plus galv. poz.	BAZ plus nerez A4	BAZ plus galv. poz.	BAZ plus nerez A4	BAZ plus galv. poz.	BAZ plus nerez A4	BAZ plus galv. poz.	BAZ plus nerez A4
Točivý	$T_{inst}$ [Nm]	15	20	30	45	60		110	
Rozměr klíče	SW [mm]	13		17		19		24	
Ø průchozího otvoru montovaného dílu	$d_i$ [mm]	9		12		14		18	
Podložka – vnější Ø x tloušťka	[mm]	17 x 1,6		21 x 2,0		24 x 2,5		30 x 3,0	

### Osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje

BAZ plus Velikost		M8	M10	M12	M16		
Pracovní hloubka kotvy	$h_{ef}$ [mm]	48	40	60	50	70	85
Minimální vzdálenost od okraje	$C_{min}$ [mm]	40	50	50	60	55	65
	pro $S \geq$ [mm]	55	190	100	215	110	150
Minimální osová vzdálenost	$S_{min}$ [mm]	35	50	40	55	60	65
	pro $C \geq$ [mm]	50	95	60	110	70	95
Charakteristická vzdálenost od okraje	$C_{cr}$ [mm]	72	60	90	75	105	127
Charakteristická osová vzdálenost	$S_{cr}$ [mm]	144	120	180	150	210	254
Min. tloušťka dílu	$h_{min}$ [mm]	100	100	120	100	140	170
Snížená min. tloušťka stavebního dílu <sup>1)</sup>	$h_{min-red}$ [mm]	80	–	100	–	–	–

V případě menších hodnot osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje ( $C_{cr}$  nebo  $S_{cr}$ ) je třeba ponížít hodnoty zatížení  $h_{min}$ ,  $S_{min}$  a  $C_{min}$  musí být dodržena.

<sup>1)</sup> Snížená min. tloušťka stavebního dílu platí pouze pro beton bez trhlin.

### Dovolené zatížení

BAZ plus Velikost		M8	M10	M12	M16		
Pracovní hloubka kotvy	$h_{ef}$ [mm]	48	40	60	50	70	85
<b>Dovolené tahové zatížení<sup>1), 2)</sup> jednotlivé kotvy bez vlivu vzdálenosti osové a od okraje v betonu s trhlinami C20/25<sup>3)</sup></b>							
BAZ plus galvanicky pozinkováno	$N_{dov}$ [kN]	4,0	4,1	5,7	5,8	7,6	11,4
BAZ plus nerezavějící ocel A4	$N_{dov}$ [kN]	4,0	4,1	5,7	5,8	7,6	11,4
<b>Dovolené tahové zatížení<sup>1), 2)</sup> pro jednotlivou kotvu bez vlivu vzdálenosti osové a od okraje v betonu bez trhlin C20/25<sup>3)</sup></b>							
BAZ plus galvanicky pozinkováno	$N_{dov}$ [kN]	5,2	5,7	9,0	8,3	11,9	17,1
BAZ plus nerezavějící ocel A4	$N_{dov}$ [kN]	5,2	5,7	9,0	8,3	11,9	17,1
<b>Příčné dovozené zatížení<sup>1), 2)</sup> jednotlivé kotvy bez vlivu vzdálenosti osové a od okraje v betonu s trhlinami C20/25<sup>3)</sup></b>							
BAZ plus galvanicky pozinkováno	$V_{dov}$ [kN]	7,2	11,7	11,7	17,1	17,1	30,9
BAZ plus nerezavějící ocel A4	$V_{dov}$ [kN]	9,0	11,7	11,7	17,2	19,7	36,4
<b>Příčné dovozené zatížení<sup>1), 2)</sup> pro jednotlivou kotvu bez vlivu vzdálenosti osové a od okraje v betonu bez trhlin C20/25<sup>3)</sup></b>							
BAZ plus galvanicky pozinkováno	$V_{dov}$ [kN]	7,2	11,7	11,7	17,1	17,1	30,9
BAZ plus nerezavějící ocel A4	$V_{dov}$ [kN]	9,0	11,7	11,7	19,7	19,7	39,2
<b>Přípustný ohybový moment<sup>1), 2)</sup></b>							
BAZ plus galvanicky pozinkováno	$M_{dov}$ [Nm]	15,0	29,1	51,4	51,4	125,6	125,6
BAZ plus nerezavějící ocel A4	$M_{dov}$ [Nm]	14,3	29,1	51,4	51,4	122,7	122,7

<sup>1)</sup> Další informace naleznete v posouzení ETA

<sup>2)</sup> Údaje o zatížení zahrnují dílčí součinitele bezpečnosti odporů podle posouzení ETA a dílčí součinitel bezpečnosti při působení  $v_f = 1,4$ .

Údaje o zatížení platí pro rozteč výztuží  $S \geq 15$  cm nebo alternativně pro rozteč výztuží  $S \geq 10$  cm v kombinaci s průměrem výztuže.

<sup>3)</sup> U vyšších pevností betonu do C50/60 se hodnoty zvyšují o max. 58%.

# Blesková kotvá

## BAZ



### Výhody



BAZ, galvanicky pozinkováno



BAZ A4, nerezavějící ocel A4



BAZ HD, žárově pozinkováno



BAZ HCR, nerez, vysoce odolná vůči korozi

- Vhodné pro rychlou montáž do betonu a částečně do přírodního kamene (až M8, bez certifikátu)
- Certifikováno pro trhlinový beton; možno použít pro nejrůznější aplikace relevantní dle certifikátu.
- Vysoká zatížení při malých vzdálenostech od okraje a mezi osami; možno použít i při obtížných zástavbových situacích.

### Vhodné stavební materiály

#### vhodné



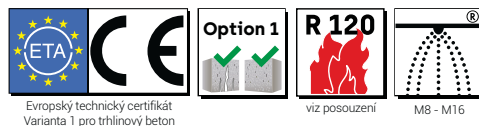
- Beton



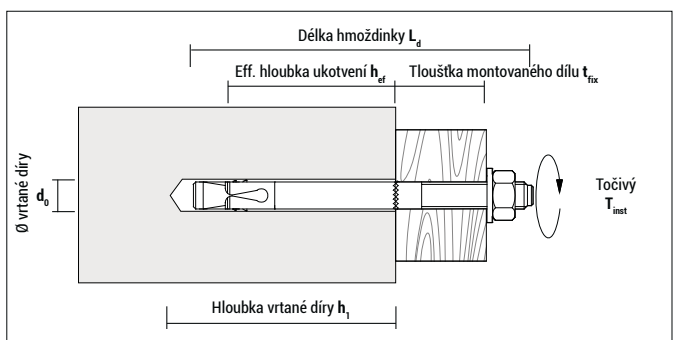
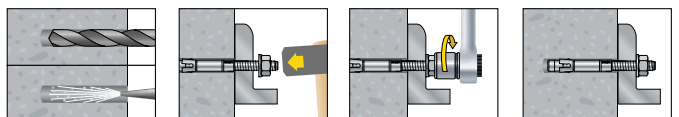
#### podmíněně vhodné

- Hustý přírodní kámen (až M8)

### Certifikáty a schválení



### Montáž



**Blesková kotva BAZ**



**BAZ, galvanicky pozinkováno**

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Závit	ETA	€/100 ks	[ks]	[ks]
6-40/2	9640BAZ	6	35	25	40	2	M6	–		150	750
6-65/15	9665BAZ	6	45	35	65	15	M6	–		100	500
8-52/2	9852BAZ	8	45	30	52	2	M8	–		100	500
8-72/10	9872BAZ	8	60	45	72	10	M8	●		50	250
8-92/30	9892BAZ	8	60	45	92	30	M8	●		50	250
8-112/50	98112BAZ	8	60	45	112	50	M8	●		40	200
8-147/85	98147BAZ	8	60	45	147	85	M8	●		40	200
10-92/10	91092BAZ	10	75	60	92	10	M10	●		40	200
10-102/20	910102BAZ	10	75	60	102	20	M10	●		25	125
10-112/30	910112BAZ	10	75	60	112	30	M10	●		25	125
10-132/50	910132BAZ	10	75	60	132	50	M10	●		25	125
10-162/80	910162BAZ	10	75	60	162	80	M10	●		25	125
12-103/5	912103BAZ	12	90	70	103	5	M12	●		20	100
12-118/20	912118BAZ	12	90	70	118	20	M12	●		20	100
12-128/30	912128BAZ	12	90	70	128	30	M12	●		20	100
12-148/50	912148BAZ	12	90	70	148	50	M12	●		20	100
12-163/65	912163BAZ	12	90	70	163	65	M12	●		20	100
12-178/80	912178BAZ	12	90	70	178	80	M12	●		20	100
16-123/5	916123BAZ	16	110	85	123	5	M16	●		10	50
16-138/20	916138BAZ	16	110	85	138	20	M16	●		10	50
16-178/60	916178BAZ	16	110	85	178	60	M16	●		10	50



**BAZ A4, nerezavějící ocel A4**



Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Závit	ETA	€/100 ks	[ks]	[ks]
6-40/2 A4	9X640BAZ	6	35	25	40	2	M6	–		150	750
6-65/15 A4	9X665BAZ	6	45	35	65	15	M6	–		100	500
8-52/2 A4	9X852BAZ	8	45	30	52	2	M8	–		100	500
8-72/10 A4	9X872BAZ	8	60	45	72	10	M8	●		50	250
8-92/30 A4	9X892BAZ	8	60	45	92	30	M8	●		50	250
8-112/50 A4	9X8112BAZ	8	60	45	112	50	M8	●		40	200
10-60/10 A4	9X1060BAZ	10	38	23	60	10	M10	–		50	250
10-92/10 A4	9X1092BAZ	10	75	60	92	10	M10	●		40	200
10-102/20 A4	9X10102BAZ	10	75	60	102	20	M10	●		25	125
10-112/30 A4	9X10112BAZ	10	75	60	112	30	M10	●		25	125
10-132/50 A4	9X10132BAZ	10	75	60	132	50	M10	●		25	125
12-103/5 A4	9X12103BAZ	12	90	70	103	5	M12	●		20	100
12-118/20 A4	9X12118BAZ	12	90	70	118	20	M12	●		20	100
12-128/30 A4	9X12128BAZ	12	90	70	128	30	M12	●		20	100
12-148/50 A4	9X12148BAZ	12	90	70	148	50	M12	●		20	100
12-163/65 A4	9X12163BAZ	12	90	70	163	65	M12	●		20	100
16-123/5 A4	9X16123BAZ	16	110	85	123	5	M16	●		10	50
16-138/20 A4	9X16138BAZ	16	110	85	138	20	M16	●		10	50
16-168/50 A4	9X16168BAZ	16	110	85	168	50	M16	●		10	50



**Blistr BAZ, galvanicky pozinkováno**

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Závit	ETA	€/blistr	[ks]	[blistr]
8-72/10	5874BAZ2	8	60	45	72	10	M8	●		2	10
10-92/10	51095BAZ2	10	75	60	92	10	M10	●		2	10
12-118/20	512115BAZ2	12	90	70	118	20	M12	●		2	10

## Blesková kotvá BAZ



### BAZ HD, žárově pozinkováno

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Závit		€/ 100 ks		
6-40/2 HD	9HD640BAZ	6	35	25	40	2	M6	–		150	750
6-65/15 HD	9HD665BAZ	6	45	35	65	15	M6	–		100	500
8-52/2 HD	9HD852BAZ	8	45	30	52	2	M8	–		100	500
8-72/10 HD	9HD872BAZ	8	60	45	72	10	M8	●		50	250
8-92/30 HD	9HD892BAZ	8	60	45	92	30	M8	●		50	250
8-112/50 HD	9HD8112BAZ	8	60	45	112	50	M8	●		40	200
8-147/85 HD	9HD8147BAZ	8	60	45	147	85	M8	●		40	200
10-60/10 HD	9HD1060BAZ	10	38	23	60	10	M10	–		50	250
10-92/10 HD	9HD1092BAZ	10	75	60	92	10	M10	●		40	200
10-102/20 HD	9HD10102BAZ	10	75	60	102	20	M10	●		25	125
10-112/30 HD	9HD10112BAZ	10	75	60	112	30	M10	●		25	125
10-132/50 HD	9HD10132BAZ	10	75	60	132	50	M10	●		25	125
10-162/80 HD	9HD10162BAZ	10	75	60	162	80	M10	●		25	125
12-103/5 HD	9HD12103BAZ	12	90	70	103	5	M12	●		20	100
12-118/20 HD	9HD12118BAZ	12	90	70	118	20	M12	●		20	100
12-128/30 HD	9HD12128BAZ	12	90	70	128	30	M12	●		20	100
12-148/50 HD	9HD12148BAZ	12	90	70	148	50	M12	●		20	100
12-163/65 HD	9HD12163BAZ	12	90	70	163	65	M12	●		20	100
12-178/80 HD	9HD12178BAZ	12	90	70	178	80	M12	●		20	100
16-123/5 HD	9HD16123BAZ	16	110	85	123	5	M16	●		10	50
16-138/20 HD	9HD16138BAZ	16	110	85	138	20	M16	●		10	50
16-168/50 HD	9HD16168BAZ	16	110	85	168	50	M16	●		10	50
16-178/60 HD	9HD16178BAZ	16	110	85	178	60	M16	●		10	50



### BAZ HCR, nerez, vysoce odolná vůči korozi

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Závit		€/ 100 ks		
8-72/10 HCR	9HCR872BAZ	8	60	45	72	10	M8	●		50	250
10-92/10 HCR	9HCR1092BAZ	10	75	60	92	10	M10	●		40	200
10-112/30 HCR	9HCR10112BAZ	10	75	60	112	30	M10	●		25	125

Pouze na objednávku



### Kusově prodávané zboží BAZ, galvanicky pozinkováno

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Závit		€/ ks	
8-72/10	1872BAZ	8	60	45	72	10	M8	●		50
8-92/30	1892BAZ	8	60	45	92	30	M8	●		50
10-92/10	11092BAZ	10	75	60	92	10	M10	●		40
10-112/30	110112BAZ	10	75	60	112	30	M10	●		25
12-118/20	112118BAZ	12	90	70	118	20	M12	●		20
12-148/50	112148BAZ	12	90	70	148	50	M12	●		20

Ukončeno, pouze do vyprodání zásob.

**Blesková kotva BAZ**



**Kusově prodávané zboží BAZ A4, nerezavějící ocel A4**

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Závit	ETA	€/ks	[ks]
8-72/10 A4	1X872BAZ	8	60	45	72	10	M8	●		50
8-92/30 A4	1X892BAZ	8	60	45	92	30	M8	●		50
10-92/10 A4	1X1092BAZ	10	75	60	92	10	M10	●		40
10-112/30 A4	1X10112BAZ	10	75	60	112	30	M10	●		25
12-118/20 A4	1X12118BAZ	12	90	70	118	20	M12	●		20

Ukončeno, pouze do vyprodání zásob.

**Rozměry**

BAZ závit BAZ Typ		M6*	M8		M10	M12		M16
			BAZ BAZ HD	BAZ A4 BAZ HCR		BAZ BAZ HD	BAZ A4 BAZ HCR	
Točivý moment	T <sub>inst</sub> [Nm]	7	20 / 15**	20	35	50	70	120
Rozměr klíče	SW [mm]	10	13	17	19	24		
Průchozí díra v navazujícím montovaném díle	d <sub>f</sub> [mm]	7	9	12	14	18		
Podložka – vnější Ø x tloušťka	[mm]	12 x 1,6	17 x 1,6	21 x 2,0	24 x 2,5	30 x 3,0		

\* Není součástí certifikátu

\*\* 20 pro BAZ, 15 pro BAZ HD

**Osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje**

BAZ závit		M8	M10	M12	M16
Efektivní hloubka ukotvení	h <sub>ef</sub> [mm]	45	60	70	85
Minimální vzdálenost od okraje	C <sub>min</sub> [mm]	50	50	55	85
	pro S ≥ [mm]	50	100	145	150
Minimální osová vzdálenost	S <sub>min</sub> [mm]	50	55	60	70
	pro C ≥ [mm]	50	80	90	120
Charakteristická vzdálenost od okraje	C <sub>cr</sub> [mm]	68	90	105	128
Charakteristická osová vzdálenost	S <sub>cr</sub> [mm]	135	180	210	255
Min. tloušťka dílu	h <sub>min</sub> [mm]	100	120	140	170

V případě menších char. roztečí nebo vzdáleností od okraje (C<sub>cr</sub> nebo S<sub>cr</sub>) hodnoty zatížení musí být sníženy. Je třeba dodržovat h<sub>min</sub>, S<sub>min</sub> a C<sub>min</sub>.

**Zatížení**

BAZ závit BAZ Typ		M8		M10		M12		M16	
		BAZ galv. poz. BAZ HD	BAZ A4 BAZ HCR	BAZ galv. poz. BAZ HD	BAZ A4 BAZ HCR	BAZ galv. poz. BAZ HD	BAZ A4 BAZ HCR	BAZ galv. poz. BAZ HD	BAZ A4 BAZ HCR
<b>Dovolené centrické tahové zatížení jednotlivé hmoždinky bez vlivu okraje<sup>1), 2)</sup></b>									
V trhlivém betonu C20/25 <sup>3)</sup>	N <sub>dov</sub> [kN]	2,0	2,0	3,6	3,6	4,8	4,8	9,5	9,5
V betonu bez trhlin C20/25 <sup>3)</sup>	N <sub>dov</sub> [kN]	3,6	3,6	6,3	6,3	7,9	7,9	16,7	16,7
<b>Dovolená příčná síla na jednotlivou hmoždinku bez vlivu okraje<sup>1), 2)</sup></b>									
V trhlivém betonu C20/25	V <sub>dov</sub> [kN]	5,0	5,0	10,3	9,7	13,1	14,3	25,1	25,7
V betonu bez trhlin C20/25	V <sub>dov</sub> [kN]	5,7	6,3	10,3	9,7	13,1	14,3	25,1	26,9
Přípustný ohybový moment	M <sub>dov</sub> [Nm]	12,0	12,6	27,4	25,7	41,1	45,1	106,3	114,3

<sup>1)</sup> Další informace naleznete v posouzení ETA

<sup>2)</sup> Údaje o zatížení zahrnují dílčí součinitele bezpečnosti odporů podle posouzení ETA a dílčí součinitel bezpečnosti při působení γ<sub>F</sub> = 1,4.

Údaje o zatížení platí pro rozteč výztuží S ≥ 15 cm nebo alternativně pro rozteč výztuží S ≥ 10 cm v kombinaci s průměrem výztuže.

<sup>3)</sup> U vyšších pevností betonu do C50/60 se hodnoty zvyšují o max. 31%.

**Doporučené nosnosti pro necertifikované kotvy velikostí M6, M10 v betonu bez trhlin C20/25**

Typ	N <sub>dop</sub> [kN]	V <sub>dop</sub> [kN]	Eff. hloubka ukotvení h <sub>cr</sub> [mm]
BAZ 6-40/2	1,6	2,0	25
BAZ 6-65/15	1,8	2,5	35
BAZ 8-52/2	2,6	4,8	30
BAZ 10-60/10	1,6	2,0	23

N<sub>dop</sub>: Doporučené tahové zatížení; V<sub>dop</sub>: Doporučené příčné zatížení



# Blesková kotvá BA plus



## Výhody



BA plus, galvanicky pozinkováno



BA plus, galvanicky pozinkováno s velkou podložkou podle DIN 440 pro dřevěné stavby

- Vhodné pro rychlou montáž do betonu a částečně do přírodního kamene
- Široký sortiment pro dřevěné stavby s velkou podložkou
- Ryska minimální montážní kotevní hloubky
- Dlouhý závit u všech rozměrů pro větší flexibilitu kotvení

## Certifikáty a schválení



Evropský technický certifikát  
varianta 7 pro beton bez tržlin

## Vhodné stavební materiály

### vhodné



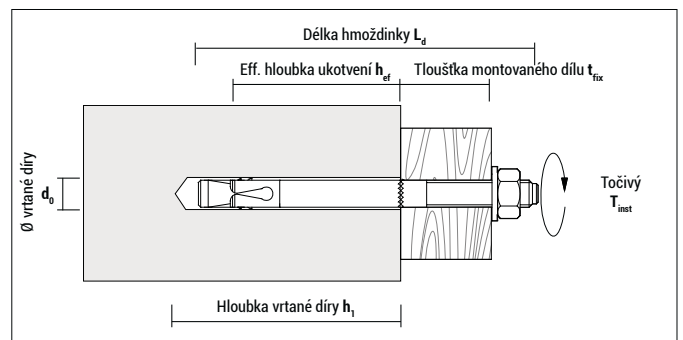
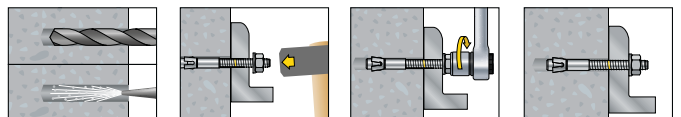
- Beton



### podmíněně vhodné

- Hustý přírodní kámen (až M8)

## Montáž



**Blesková kotva BA plus**



**BA plus, galvanicky pozinkováno**

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Závit		€/ 100 ks	[ks]	[ks]
6-45/5	9645BAP	6	38	25	45	5	M6	–	–	100	500
6-60/10	9660BAP	6	48	35	60	10	M6	●	–	100	500
6-80/30	9680BAP	6	48	35	80	30	M6	●	–	100	500
6-100/50	96100BAP	6	48	35	100	50	M6	●	–	100	500
8-50/5	9850BAP	8	40	25	50	5	M8	–	–	100	500
8-60/10	9860BAP	8	45	30	60	10	M8	–	–	50	250
8-75/10	9875BAP	8	60	45	75	10	M8	●	–	50	250
8-85/20	9885BAP	8	60	45	85	20	M8	●	–	50	250
8-95/30	9895BAP	8	60	45	95	30	M8	●	–	50	250
8-115/50	98115BAP	8	60	45	115	50	M8	●	–	40	200
8-135/70	98135BAP	8	60	45	135	70	M8	●	–	40	200
10-60/10	91060BAP	10	42	27	60	10	M10	–	–	50	250
10-75/10	91075BAP	10	55	40	75	10	M10	–	–	50	250
10-85/10	91085BAP	10	65	50	85	10	M10	●	–	40	200
10-92/17	91092BAP	10	65	50	92	17	M10	●	–	40	200
10-105/30	910105BAP	10	65	50	105	30	M10	●	–	25	125
10-125/50	910125BAP	10	65	50	125	50	M10	●	–	25	125
10-145/70	910145BAP	10	65	50	145	70	M10	●	–	25	125
10-175/100	910175BAP	10	65	50	175	100	M10	●	–	25	125
10-215/140*	910215BAP	10	65	50	215	140	M10	●	–	25	100
12-70/2	91270BAP	12	58	38	70	2	M12	–	–	40	200
12-110/10	912110BAP	12	90	70	110	10	M12	●	–	20	100
12-120/20	912120BAP	12	90	70	120	20	M12	●	–	20	100
12-130/30	912130BAP	12	90	70	130	30	M12	●	–	20	100
12-150/50	912150BAP	12	90	70	150	50	M12	●	–	20	100
12-180/80	912180BAP	12	90	70	180	80	M12	●	–	20	100
12-200/100*	912200BAP	12	90	70	200	100	M12	●	–	20	80
12-220/120*	912220BAP	12	90	70	220	120	M12	●	–	20	80
12-240/140*	912240BAP	12	90	70	240	140	M12	●	–	20	80
12-260/160*	912260BAP	12	90	70	260	160	M12	●	–	20	80
12-300/200*	912300BAP	12	90	70	300	200	M12	●	–	15	60
12-320/220*	912320BAP	12	90	70	320	220	M12	●	–	15	60
16-95/10	91695BAP	16	75	50	95	10	M16	–	–	15	75
16-135/15	916135BAP	16	110	85	135	15	M16	●	–	10	50
16-150/30	916150BAP	16	110	85	150	30	M16	●	–	10	50
16-180/60	916180BAP	16	110	85	180	60	M16	●	–	10	50
16-200/80	916200BAP	16	110	85	200	80	M16	●	–	10	50
16-220/100*	916220BAP	16	110	85	220	100	M16	●	–	10	40
16-270/150*	916270BAP	16	110	85	270	150	M16	●	–	10	40
16-320/200*	916320BAP	16	110	85	320	200	M16	●	–	10	40
20-110/10	920110BAP	20	90	60	110	10	M20	–	–	10	40
20-160/20	920160BAP	20	130	100	160	20	M20	●	–	10	40
20-215/75	920215BAP	20	130	100	215	75	M20	●	–	6	24
20-270/130	920270BAP	20	130	100	270	130	M20	●	–	5	20

\* s velkou podložkou podle ISO 7094 (DIN 440) pro dřevěné stavby



**Blistr BA plus, galvanicky pozinkováno**

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Závit		€/ blistr	[ks]	[blistr]
8-85/20	5885BA2	8	60	45	85	20	M8	●	–	2	10
10-92/17	51090BA2	10	65	50	92	17	M10	●	–	2	10
10-125/50	510120BA2	10	65	50	125	50	M10	●	–	2	10

## Blesková kotva BA plus



## Kusově prodávané zboží BA plus, galvanicky pozinkováno

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{ef} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Závit		€/ks	
8-75/10	1875BAP	8	60	45	75	10	M8	●		50
12-110/10	112110BAP	12	90	70	110	10	M12	●		20
12-150/50	112150BAP	12	90	70	150	50	M12	●		20
12-180/80	112180BAP	12	90	70	180	80	M12	●		20
12-240/140*	112240BAP	12	90	70	240	140	M12	●		10

\* s velkou podložkou podle ISO 7094 (DIN 440) pro dřevěné stavby Ukončeno, pouze do vyprodání zásob.

## Rozměry

BA plus zdvít		M6	M8	M10	M12	M16	M20
Točivý moment	$T_{inst}$ [Nm]	8	15	30	50	110	180
Rozměr klíče	SW [mm]	10	13	17	19	24	30
Průchozí díra v navazujícím montovaném díle	$d_f$ [mm]	7	9	12	14	18	22
Podložka – vnější $\varnothing$ x tloušťka	[mm]	12 x 1,6	16 x 1,6	20 x 2 / 34 x 3	24 x 2,5 / 44 x 4	30 x 3 / 56 x 5	37 x 3

## Zatížení, osová vzdálenost a vzdálenost od okraje BA plus certifikované velikosti M6 - M20

Typ	Dovolené zatížení v betonu <sup>1)2)3)</sup>		Přípustný ohybový moment $M_{dov}$ [Nm]	Osová vzdálenost <sup>4)</sup>		Osová vzdálenost <sup>4)</sup>		Min tloušťka podkladu $h_{min}$ [mm]
	C 20/25 v tahu $N_{dov}$ [kN]	C 20/25 příčné $V_{dov}$ [kN]		$S_{cr}$ [mm]	$S_{min}$ [mm]	$C_{cr}$ [mm]	$C_{min}$ [mm]	
BA plus 6	3,6	3,0	4,7	105	50	53	50	100
BA plus 8	7,3	6,5	13,4	135	50	68	50	100
BA plus 10	7,6	8,5	23,9	150	120	75	90	120
BA plus 12	11,4	9,5	46,8	210	70	105	90	160
BA plus 16	12,7	14,6	95,1	255	100	128	100	200
BA plus 20	19,8	24,0	127,3	300	160	150	150	200

<sup>1)</sup> Přípustné zatížení pro jednotlivou kotvu bez vlivu osových roztečí a vzdálenosti ke kraji.

<sup>2)</sup> Údaje o zatížení zahrnují dílčí součinitele bezpečnosti odporů podle posouzení ETA a dílčí součinitel bezpečnosti při působení  $v_F = 1,4$ .

<sup>3)</sup> U vyšších pevností betonu do C50/60 se hodnoty zvyšují o max. 55%.

<sup>4)</sup> V případě menších hodnot osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje ( $C_{cr}$  nebo  $S_{cr}$ ) je třeba ponížít hodnoty zatížení  $h_{min}$ ,  $S_{min}$  a  $C_{min}$  musí být dodržena.

## Doporučené nosnosti pro necertifikované kotvy velikostí v betonu bez trhlin C20/25

Typ	$N_{dop}$ [kN]	$V_{dop}$ [kN]	Eff. hloubka ukotvení $h_{ef}$ [mm]
BA plus 6-45/5	1,5	1,5	25
BA plus 8-50/5	1,5	1,5	25
BA plus 8-60/10	2,5	2,5	30
BA plus 10-60/10	1,8	1,8	27
BA plus 10-75/10	2,5	2,5	40
BA plus 12-70/2	2,4	2,4	38
BA plus 16-95/10	4,0	4,0	50
BA plus 20-110/10	6,0	6,0	60

$N_{dop}$ : Doporučené tahové zatížení;  $V_{dop}$ : Doporučené příčné zatížení

# Blesková kotvá BA A4



## Výhody



- Blesková kotva z nerezové oceli A4 pro rychlou instalaci do betonu bez trhlin
- BA A4 lze použít pro širokou škálu aplikací kde je potřeba certifikace pro venkovní použití, nosných konstrukcí pod fasádou atd.
- Vysoké hodnoty zatížení a současně malé osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje; použitelné i v náročných instalačních situacích

## Certifikáty a schválení



## Vhodné stavební materiály

### vhodné



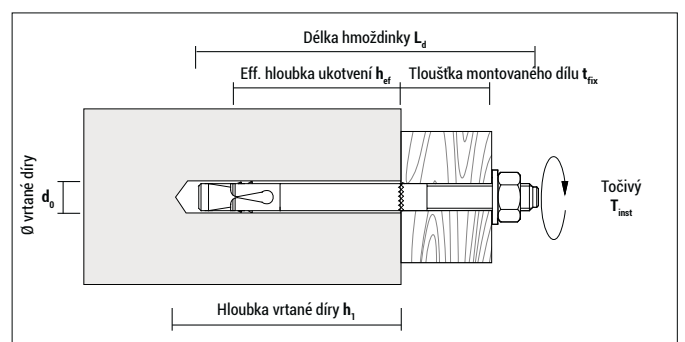
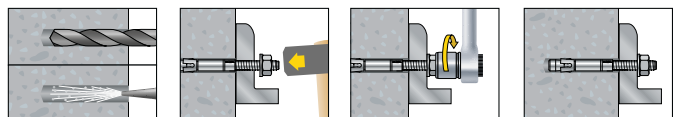
- Beton



### podmíněně vhodné

- Hustý přírodní kámen (až M8)

## Montáž



## Blesková kotvá BA A4



## BA A4, nerezavějící ocel A4

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{ef} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Závit	ETA	€/100 ks	[ks]	[ks]
8-72/10 A4	9X872BA	8	60	45	72	10	M8	●		50	250
8-92/30 A4	9X892BA	8	60	45	92	30	M8	●		50	250
8-112/50 A4	9X8112BA	8	60	45	112	50	M8	●		40	200
10-92/10 A4	9X1092BA	10	75	60	92	10	M10	●		40	200
10-102/20 A4	9X10102BA	10	75	60	102	20	M10	●		25	125
10-112/30 A4	9X10112BA	10	75	60	112	30	M10	●		25	125
10-132/50 A4	9X10132BA	10	75	60	132	50	M10	●		25	125
12-103/5 A4	9X12103BA	12	90	70	103	5	M12	●		20	100
12-118/20 A4	9X12118BA	12	90	70	118	20	M12	●		20	100
12-128/30 A4	9X12128BA	12	90	70	128	30	M12	●		20	100
12-148/50 A4	9X12148BA	12	90	70	148	50	M12	●		20	100
12-163/65 A4	9X12163BA	12	90	70	163	65	M12	●		20	100
16-123/5 A4	9X16123BA	16	110	85	123	5	M16	●		10	50
16-138/20 A4	9X16138BA	16	110	85	138	20	M16	●		10	50
16-168/50 A4	9X16168BA	16	110	85	168	50	M16	●		10	50

## Rozměry

BA Závit		M8	M10	M12	M16
Točivý moment	$T_{inst}$ [Nm]	20	35	70	120
Rozměr klíče	SW [mm]	13	17	19	24
Průchozí díra v navazujícím montovaném díle	$d_f$ [mm]	9	12	14	18
Podložka – vnější $\varnothing$ x tloušťka	[mm]	17 x 1,6	21 x 2,0	24 x 2,5	30 x 3,0

## Zatížení, osová vzdálenost a vzdálenost od okraje BA A4 certifikované velikosti M8 - M16

Typ	Dovolené zatížení v betonu <sup>1)2)3)</sup>		Dovolený ohybový moment $M_{dov}$ [Nm]	Osová vzdálenost <sup>4)</sup>		Osová vzdálenost <sup>4)</sup>		Min tloušťka podkladu $h_{min}$ [mm]
	C 20/25 v tahu $N_{dov}$ [kN]	C 20/25 příčné $V_{dov}$ [kN]		$S_{min}$ [mm]	$S_{cr}$ [mm]	$C_{min}$ [mm]	$C_{cr}$ [mm]	
BA A4 8	3,6	6,3	12,6	50	135	50	68	100
BA A4 10	6,3	9,7	25,7	55	180	50	90	120
BA A4 12	7,9	14,3	45,1	60	210	55	105	140
BA A4 16	16,7	26,9	114,3	70	255	85	128	170

<sup>1)</sup> Přípustné zatížení pro jednotlivou kotvu bez vlivu osových roztečí a vzdálenosti ke kraji..

<sup>2)</sup> Údaje o zatížení zahrnují dílčí součinitele bezpečnosti odporů podle posouzení ETA a dílčí součinitel bezpečnosti při působení  $v_F = 1,4$ .

<sup>3)</sup> U vyšších pevností betonu do C50/60 se hodnoty zvyšují o max. 28%.

<sup>4)</sup> V případě menších hodnot osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje ( $C_{cr}$  nebo  $S_{cr}$ ) je třeba ponížít hodnoty zatížení  $h_{min}$ ,  $S_{min}$  a  $C_{min}$  musí být dodržena.

# Šrouby do betonu

## BTS

### Výhody



BTS B, se šestihlannou hlavou  
- zároveň pozinkováno  
- nerezavějící ocel A4



BTS ST, zapuštěnou hlavou  
- galvanicky pozinkováno  
- nerezavějící ocel A4

- Schváleno pro používání v betonu s trhlinami a bez trhlin
- Výšší dosahovaná nosnost, jednodušší aplikace (doporučujeme použití vhodného rázového utahováku)
- Variabilní díky třem nastavitelným hloubkám
- BTS šrouby lze upravit a seřadit
- Široká řada, včetně nerez oceli a různých tvarů hlavy
- BTS je také ideální pro dočasné upevnění, neboť může být zcela odstraněn
- Pozinkováno (ZnAl) pro lepší odolnost proti korozi a vyšší bezpečnost aplikací

### Vhodné stavební materiály

#### vhodné



- Beton

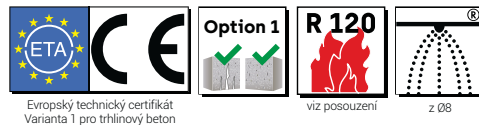


#### podmíněně vhodné

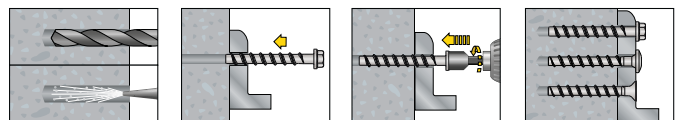
- Hustý přírodní kámen



### Certifikáty a schválení

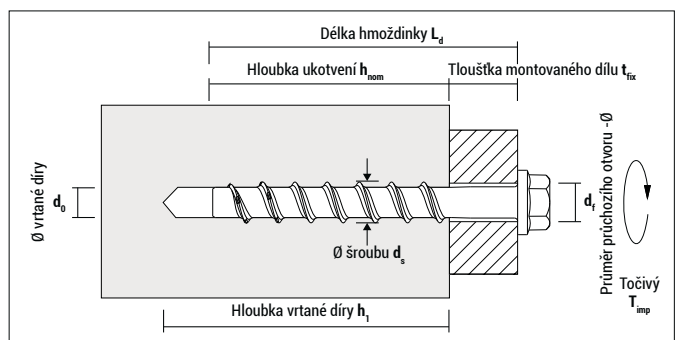


### Montáž



BTS 8: Rázový utahovák max. 300 Nm  
BTS 10: Rázový utahovák max. 400 Nm  
BTS 14: Rázový utahovák max. 650 Nm

Šrouby BTS lze max. dvakrát vyšroubovat 10 mm a opět dotáhnout z důvodu vypoždění, pro více informací viz ETA certifikát



## Šrouby do betonu BTS



**BTS B, žárově pozinkováno** se šestihrannou hlavou a integrovanou podložkou (Ø- vlisované podložky: BTS 8: Ø 16,2 mm; BTS 10: Ø 20,0 mm; BTS 14: Ø 30,0 mm)

Typ $d_0 - L_d$	Číslo výrobku	$d_{s \times L_d}$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Pohon	ETA	€/100 ks	[ks]	[ks]
8-50/-	9ZG850BTSB	10,6x50	55/-/-	45/-/-	5/-/-	SW 13	●		50	250
8-70/5	9ZG870BTSB	10,6x70	55/65/75	45/55/65	25/15/5	SW 13	●		50	250
8-80/15	9ZG880BTSB	10,6x80	55/65/75	45/55/65	35/25/15	SW 13	●		50	250
8-90/25	9ZG890BTSB	10,6x90	55/65/75	45/55/65	45/35/25	SW 13	●		50	250
8-100/35	9ZG8100BTSB	10,6x100	55/65/75	45/55/65	55/45/35	SW 13	●		50	250
8-120/55	9ZG8120BTSB	10,6x120	55/65/75	45/55/65	75/65/55	SW 13	●		50	250
10-60/-	9ZG1060BTSB	12,6x60	65/-/-	55/-/-	5/-/-	SW 15	●		50	250
10-70/-	9ZG1070BTSB	12,6x70	65/-/-	55/-/-	15/-/-	SW 15	●		40	200
10-80/-	9ZG1080BTSB	12,6x80	65/85/-	55/57/-	25/5/-	SW 15	●		40	200
10-90/5	9ZG1090BTSB	12,6x90	65/85/95	55/75/85	35/15/5	SW 15	●		40	200
10-100/15	9ZG10100BTSB	12,6x100	65/85/95	55/75/85	45/25/15	SW 15	●		40	200
10-120/35	9ZG10120BTSB	12,6x120	65/85/95	55/75/85	65/45/35	SW 15	●		40	200
10-140/55	9ZG10140BTSB	12,6x140	65/85/95	55/75/85	85/65/55	SW 15	●		30	150
10-160/75	9ZG10160BTSB	12,6x160	65/85/95	55/75/85	105/85/75	SW 15	●		30	150
10-180/95*	9ZG10180BTSB	12,6x180	65/85/95	55/75/85	125/105/95	SW 15	●		20	100
10-200/115*	9ZG10200BTSB	12,6x200	65/85/95	55/75/85	145/125/115	SW 15	●		20	80
10-240/155*	9ZG10240BTSB	12,6x240	65/85/95	55/75/85	185/165/155	SW 15	●		20	80
10-280/195*	9ZG10280BTSB	12,6x280	65/85/95	55/75/85	225/205/195	SW 15	●		20	80
14-80/-	9ZG1480BTSB	16,6x80	85/-/-	75/-/-	5/-/-	SW 21	●		20	100
14-110/-	9ZG14110BTSB	16,6x110	85/110/-	75/100/-	35/10/-	SW 21	●		20	100

\* s velkou podložkou podle ISO 7094 (DIN 440) pro dřevěné stavby (součástí balení, vnější Ø = 44 mm)



**BTS B, nerezavějící ocel A4** se šestihrannou hlavou a integrovanou podložkou (Ø- vlisované podložky: BTS 8: Ø 16,2 mm; BTS 10: Ø 20,0 mm)



Typ $d_0 - L_d$	Číslo výrobku	$d_{s \times L_d}$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Pohon	ETA	€/100 ks	[ks]	[ks]
8-80/15	9X880BTSB	10,6x80	55/65/75	45/55/65	35/25/15	SW 13	●		50	250
10-90/5	9X1090BTSB	12,6x90	65/85/95	55/75/85	35/15/5	SW 15	●		40	200
10-100/15	9X10100BTSB	12,6x100	65/85/95	55/75/85	45/25/15	SW 15	●		40	200

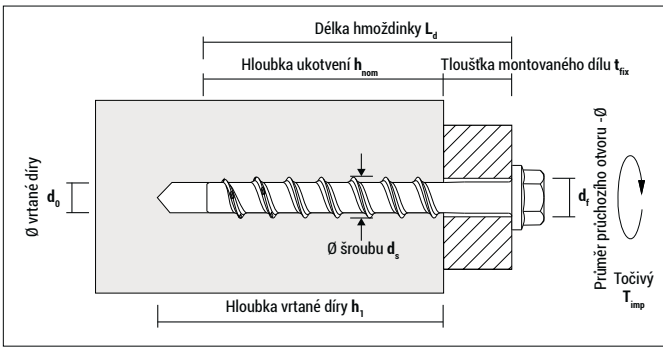
\* s velkou podložkou podle ISO 7094 (DIN 440) pro dřevěné stavby (součástí balení, vnější Ø = 44 mm)



**BTS ST galvanicky pozinkováno** se zapuštěnou hlavou (Průměr hlavy: BTS ST 8: Ø 19,5 mm; BTS ST 10: Ø 21,5 mm)

Typ $d_0 - L_d$	Číslo výrobku	$d_{s \times L_d}$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Pohon	ETA	€/100 ks	[ks]	[ks]
8-80/15	9880BTSST	10,6x80	55/65/75	45/55/65	35/25/15	TX 40	●		50	250
10-90/5	91090BTSST	12,6x90	65/85/95	55/75/85	35/15/5	TX 50	●		40	200

## Šrouby do betonu BTS



**BTS ST nerezavějící ocel A4** se zapuštěnou hlavou (Průměr hlavy: BTS ST 8: Ø 19,5 mm; BTS ST 10: Ø 21,5 mm)



Typ $d_0 - L_d$	Číslo výrobku	$d_s \times L_d$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Pohon	ETA	€/100 ks	[ks]	[ks]
8-80/15	9X880BTSST	10,6 x 80	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	35 / 25 / 15	TX 40	●		50	250
10-90/5	9X1090BTSST	12,6 x 90	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	35 / 15 / 5	TX 50	●		40	200

### Zatížení a montážní parametry (hodnoty platí pro šrouby BTS z uhlíkové oceli a nerez oceli)

		BTS 8			BTS 10			BTS 14		
Ø vrtané díry	$d_0$ [mm]	8			10			14		
Závit Ø	$d_s$ [mm]	10,6			12,6			16,6		
Průchozí díra v navazujícím montovaném díle	$d_t \leq$ [mm]	12			14			18		
Hloubka ukotvení	$h_{nom}$ [mm]	45	55	65	55	75	85	75	100	115

#### Dovolené tahové zatížení v betonu s trhlínami <sup>1), 2), 3)</sup>

C20/25	$N_{dov}$ [kN]	2,4	4,3	5,7	4,3	8,0	9,6	7,6	12,0	15,1
--------	----------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

#### Dovolené tahové zatížení v tahu v betonu bez trhlin <sup>1), 2), 3)</sup>

C20/25	$N_{dov}$ [kN]	3,6	5,7	7,6	5,7	9,5	11,9	10,6	16,9	21,2
--------	----------------	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------

#### Příčné dovolené zatížení v betonu s trhlínami

C20/25	$V_{dov}$ [kN]	3,5	4,8	6,4	4,8	15,9	19,2	7,6	24,1	30,3
--------	----------------	-----	-----	-----	-----	------	------	-----	------	------

#### Příčné dovolené zatížení v betonu bez trhlin

C20/25	$V_{dov}$ [kN]	5,0	6,8	9,0	6,8	19,4	19,4	10,6	32,0	32,0
--------	----------------	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------

Přípustný ohybový moment	$M_{dov}$ [Nm]	15			32			106		
--------------------------	----------------	----	--	--	----	--	--	-----	--	--

#### Osově vzdálenosti a vzdálenosti od okraje

Vzdálenost <sup>4)</sup>	$s_{cr,N}$ [mm]	105	129	156	129	180	204	174	237	276
Vzdálenost od okraje <sup>4)</sup>	$c_{cr,N}$ [mm]	53	65	78	65	90	102	87	119	138
Minimální osová vzdálenost <sup>4)</sup>	$s_{min}$ [mm]	40	50	50	50	50	50	50	70	70
Minimální osová vzdálenost <sup>4)</sup>	$c_{min}$ [mm]	40	50	50	50	50	50	50	70	70
Min. tloušťka dílu	$h_{min}$ [mm]	100	100	120	100	130	130	130	150	170

Maximální točivý moment rázového utahováku	$T_{imp} \leq$ [Nm]	300			400			650		
--	---------------------	-----	--	--	-----	--	--	-----	--	--

<sup>1)</sup> Přípustné zatížení pro jednotlivou kotvu bez vlivu osových roztečí a vzdálenosti ke kraji.

<sup>2)</sup> Údaje o zatížení zohledňují dílčí bezpečnostní hodnoty uvedené v certifikátu včetně dílčího koeficientu vlivů  $\gamma_F = 1,4$ .

<sup>3)</sup> U vyšších pevností betonu do C50/60 se hodnoty zvyšují o max. 55% ve srovnání s betonem C20/25.

<sup>4)</sup> V případě menších hodnot osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje ( $c_{cr}$  nebo  $s_{cr}$ ) je třeba ponížít hodnoty zatížení  $h_{min}$ ,  $s_{min}$  a  $c_{min}$  musí být dodržena.



# Šrouby do betonu

## BTS6



### Výhody



- Velmi rychlá metoda pro upevnění upevňovacích kolejnic atd
- Jednoduchý systém se speciálním příslušenstvím: Montáž v pouhých dvou krocích; vrtání a upevnění se stejným nástrojem
- BTS šrouby lze upravit a seřadit
- Různé hlavy pro různé aplikace
- Dvě hloubky zapaštění
- Kratší rozměry, nižší riziko kontaktu s ocelovými výztužemi

### Certifikáty a schválení



### Vhodné stavební materiály

#### vhodné



- Beton



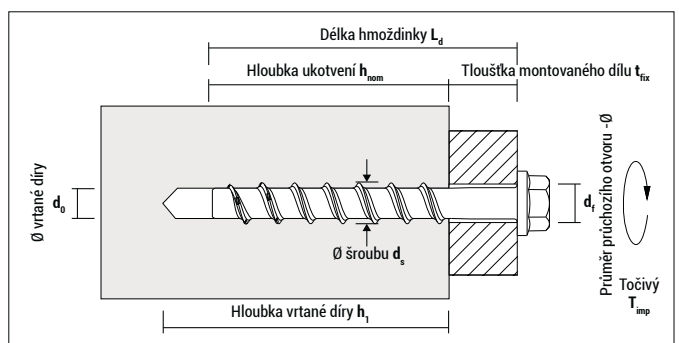
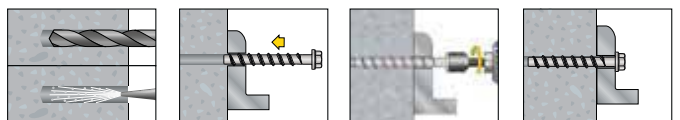
- Prefabrikovaný předpjatý beton s dutinami



#### podmíněně vhodné

- Hustý přírodní kámen

### Montáž



## Šrouby do betonu BTS6



**BTS6 B, žárově pozinkováno** se se šestihrannou hlavou a integrovanou podložkou, Ø- vlisované podložky: 14,0 mm

Typ $d_o - L_d$	Číslo výrobku	$d_s \times L_d$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Pohon		€/ 100 ks		
6-40/5	9ZG640BTSB	7,5 x 40	40	35	5	SW10	●		150	750
6-55/5	9ZG655BTSB	7,5 x 55	40 / 55	35 / 50	20 / 5	SW10	●		100	500



**BTS6 PT, žárově pozinkováno** s čočkovitou hlavou (TX 30), hlava Ø: 14,5 mm

Typ $d_o - L_d$	Číslo výrobku	$d_s \times L_d$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Pohon		€/ 100 ks		
6-40/5	9ZG640BTSPT	7,5 x 40	40	35	5	TX30	●		150	750
6-55/5	9ZG655BTSPT	7,5 x 55	40 / 55	35 / 50	20 / 5	TX30	●		100	500



**BTS6 PTL, žárově pozinkováno** s čočkovitou hlavou large (TX 30), hlava Ø: 19 mm

Typ $d_o - L_d$	Číslo výrobku	$d_s \times L_d$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Pohon		€/ 100 ks		
6-40/5	9ZG640BTSPTL	7,5 x 40	40	35	5	TX30	●		150	750
6-55/5	9ZG655BTSPTL	7,5 x 55	40 / 55	35 / 50	20 / 5	TX30	●		100	500



**BTS6 E, žárově pozinkováno** s vnějším závitem, Ø- vlisované podložky: 14,0 mm

Typ $d_o - L_d$	Číslo výrobku	$d_s \times L_d$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	Vnější závít	Pohon		€/ 100 ks		
6-35	9ZG635M6BTSE	7,5 x 35	40	35	M6 (L = 5 mm)	SW10	●		150	750
6-35	9ZG635M8BTSE	7,5 x 35	40	35	M8 (L = 15 mm)	SW10	●		100	500



**BTS6 H, žárově pozinkováno** s vnitřním závitem, Ø- vlisované podložky: M6 a M8: 14,0 mm; M10: 17,0 mm

Typ $d_o - L_d$	Číslo výrobku	$d_s \times L_d$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	Vnitřní závít	Pohon		€/ 100 ks		
6-35	9ZG635M6BTSH	7,5 x 35	40	35	M6 (L = 10 mm)	SW10	●		150	750
6-35	9ZG635M8BTSH	7,5 x 35	40	35	M8 (L = 15 mm)	SW10	●		100	500
6-50	9ZG650M8BTSH	7,5 x 50	55	50	M8 (L = 15 mm)	SW10	●		100	500
6-35	9ZG635M10BTSH	7,5 x 35	40	35	M10 (L = 15 mm)	SW13	●		100	500

## Šrouby do betonu BTS6

# Příslušenství Šrouby do betonu **BTS6**



SDS speciální vrták Ø6 mm  
Délka vlastního vrtáku 105 mm



Speciální adaptér  
K nasazení na vrták a klíče - ořech



Klíč-ořech  
všechny velikosti BTS6 s SW10

### Příslušenství pro šrouby do betonu BTS6

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	L [mm]	Pohon	€/1 ks	[ks]	[ks]
Speciální vrták SDS 6 mm	6115SDSTRBCA	6	175	SDS plus		1	–
Speciální adaptér	9ATRBCA	13	145	2x se šestihran-nou hlavou		1	–
Klíč-ořech 10 (SW10)	910LLTRBCA	18	65	šestihran		1	–
Klíč-ořech 13 (SW13)	913M8LLTRB	20	65	šestihran		1	–

### Zatížení, osová vzdálenost a vzdálenost od okraje pro vícenásobné nenosné aplikace v betonu s trhlinami C20/25-C50/60

Typ	Dovolené zatížení v jakémkoli směru <sup>1),2)</sup>		Dovolený ohybový moment <sup>2)</sup> M <sub>dov.</sub> [Nm]	Osovová vzdálenost		Osová vzdálenost		Min tloušťka podkladu h <sub>min</sub> [mm]	Maximální točivý moment rázového utahováku T <sub>imp,z</sub> [Nm]
	h <sub>nom</sub> 35 mm F <sub>dov.</sub> [kN]	h <sub>nom</sub> 50 mm F <sub>dov.</sub> [kN]		S <sub>cr</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>cr</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]		
BTS 6-35	0,85	–	5,7	160	40	80	40	100	150
BTS 6-40	0,85	–	5,7	160	40	80	40	100	150
BTS 6-50	0,85	1,90	5,7	160	40	80	40	100	150
BTS 6-55	0,85	1,90	5,7	160	40	80	40	100	150

<sup>1)</sup> Přípustné zatížení bez vlivu osových roztečí a vzdálenosti ke kraji.

<sup>2)</sup> Údaje o zatížení zohledňují dílčí bezpečnostní hodnoty uvedené v certifikátu včetně dílčího koeficientu vlivů γ<sub>F</sub> = 1,4

V případě menších hodnot osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje (C<sub>cr</sub> nebo S<sub>cr</sub>) je třeba ponížít hodnoty zatížení h<sub>min</sub>, S<sub>min</sub> a C<sub>min</sub> musí být dodržena.

### Zatížení, osová vzdálenost a vzdálenost od okraje

pro vícenásobné použití v nenosných aplikacích v **prefabrikovaných předpjatých deskách s dutým jádrem C45/55**

Typ	Dovolené zatížení v jakémkoli směru <sup>1),2)</sup>	Dovolený ohybový moment <sup>2)</sup> M <sub>dov.</sub> [Nm]	Osovová vzdálenost		Osová vzdálenost	
	h <sub>nom</sub> 35 mm F <sub>dov.</sub> [kN]		S <sub>cr</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>cr</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]
BTS 6	1,02	5,7	200	200	150	150

<sup>1)</sup> Přípustné zatížení bez vlivu osových roztečí a vzdálenosti ke kraji.

<sup>2)</sup> Údaje o zatížení zohledňují dílčí bezpečnostní hodnoty uvedené v certifikátu včetně dílčího koeficientu vlivů γ<sub>F</sub> = 1,4

V případě menších osových vzdáleností a vzdáleností od okraje (C<sub>cr</sub> nebo S<sub>cr</sub>) zatížení musí být sníženo. Je třeba dodržovat h<sub>min</sub>, S<sub>min</sub> a C<sub>min</sub>. Zatížení, osová vzdálenost a vzdálenost od okraje pro vícenásobné použití v nenosných aplikacích v prefabrikovaných předpjatých deskách s dutým jádrem: w/e ≤ 4,2 / beton ≥ C45/55 / tloušťka spodní příruby ≥ 35 mm

# Šrouby do betonu BTS5



## Výhody



BTS5 B, se šestihlannou hlavou



BTS5 PT, s čočkovitou hlavou

- Přímá a rychlá montáž
- Malý vrtaný otvor o průměru pouze 5 mm
- Nízká kotevní hloubka pouze 25 mm
- Nízký utahovací moment: Ruční instalace bez aku šroubováku je možná
- Obzvláště vhodné pro elektrické a sanitární upevnění
- Vysoké doporučené zatížení 80 kg v betonu
- Velmi dobrá odolnost proti korozi díky žárovému pozinkování

## Vhodné stavební materiály

### Velmi vhodné



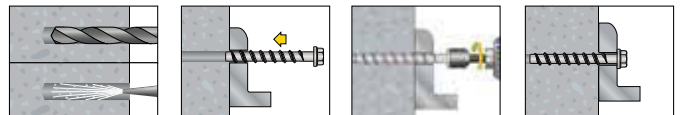
- Beton

### Vhodné

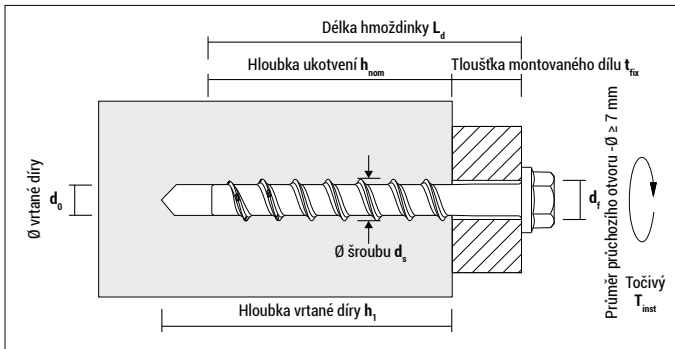


- Přírodní kámen
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla
- Děrované cihly

## Montáž



## Šrouby do betonu BTS5



**BTS5 B, žárově pozinkováno** se šestihrannou hlavou a vlisovanou podložkou, Ø- vlisované podložky: 11 mm

Typ $d_0 - L_d$	Číslo výrobku	$d_s \times L_d$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Pohon	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
5-30/5	9ZG530BTSB	6,4 x 30	35	25	5	SW8		100	1.800
5-45/20	9ZG545BTSB	6,4 x 45	35	25	20	SW8		100	1.200
5-60/35	9ZG560BTSB	6,4 x 60	35	25	35	SW8		100	1.200



**BTS5 PT, žárově pozinkováno** s čokovitou hlavou (TX 25), hlava Ø: 10 mm

Typ $d_0 - L_d$	Číslo výrobku	$d_s \times L_d$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Pohon	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
5-30/5	9ZG530BTSPT	6,4x30	35	25	5	TX25		100	1.800
5-45/20	9ZG545BTSPT	6,4x45	35	25	20	TX25		100	1.200
5-60/35	9ZG560BTSPT	6,4x60	35	25	35	TX25		100	1.200

## Zatížení, osová vzdálenost a vzdálenost od okraje

Typ	Beton bez trhlin $\geq C20/25$		Beton s trhlinami $\geq C20/25$		Plná cihla Mz 12/ Plná cihla KS 12		Děrované cihly HLz 12/ KSL 12 Brick wall tloušťka $\geq 15$ mm		Osovová vzdálenost	Vzdálenost od okraje	Min tloušťka stavebního dílu
	$F_{dop}$ [kN]	$T_{inst.max}$ [Nm]	$F_{dop}$ [kN]	$T_{inst.max}$ [Nm]	$F_{dop}$ [kN]	$T_{inst.max}$ [Nm]	$F_{dop}$ [kN]	$T_{inst.max}$ [Nm]	$S_{min}$ [mm]	$S_{min}$ [mm]	$h_{min}$ [mm]
BTS5	0,8	5	0,35	5	0,3	2	0,12	1	75	40	80

$F_{dop}$  - Doporučená zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 4

Pro hloubku zakotvení > 25 mm doporučené zatížení se úměrně zvyšuje.

# Šrouby do betonu BTS M

## Výhody



BTS M 14-80



BTS M 14-130



- Speciální šroub do betonu: Schválený pro dočasné stavby zařízení a vybavení, jako jsou nakloněné podpěry, zábradlí a lešení
- Schválení rovněž upravuje používání v čerstvém betonu ( $\geq 10 \text{ N} / \text{mm}^2$ ), v betonu s trhlinami a bez trhlin a pro venkovní aplikace
- Opakovaně použitelné - podrobnosti viz schválení
- Včetně kontrolní objímky v každém balení, pro posouzení možnosti opakovaného použití

## Vhodné stavební materiály

### vhodné



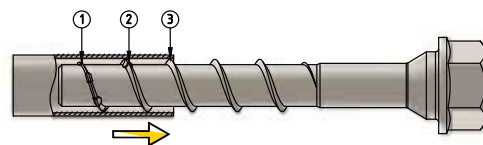
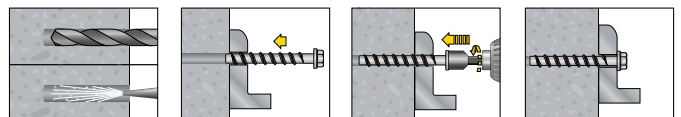
- Beton



## Certifikáty a schválení

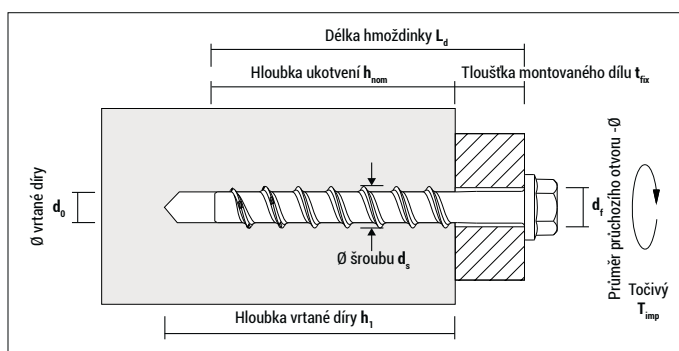


## Montáž



BTS M šroub lze znovu použít pouze v případě, max. 3 závitů zapuštěných do kontrolní objímky.

## Šrouby do betonu BTS M



**BTS M, galvanicky pozinkováno** včetně kontrolní objímky v každém balení (Ø- vlisované podložky: 14-80: 28 mm, 14-130: 32 mm)

Typ $d_0 - L_d$	Číslo výrobku	$d_s \times L_d$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Pohon	€/100 ks	[ks]	[ks]
14-80/5	91480BTSMB	16,6x80	85	75	5	SW 22		20	100
14-130/15	914130BTSMB	16,6x130	85 / 100 / 125	75 / 90 / 115	55 / 40 / 15	SW 24		15	75

## Zatížení a montážní parametry

			BTS M 14-80/5	BTS M 14-130/15		
Ø vrtané díry	$d_0$	[mm]	14	14		
Závit Ø	$d_s$	[mm]	16,6	16,6		
Průchozí díra v navazujícím montovaném díle	$d_f \leq$	[mm]	18	18		
Hloubka ukotvení	$h_{nom}$	[mm]	75	75	90	115
Min. tloušťka dílu	$h_{min}$	[mm]	150	150	195	200   225

Dovolené zatížení v betonu s trhlinami a bez trhlin <sup>1), 2)</sup>

C8/10	$F_{dov}$	[kN]	4,0	4,0	8,0	10,0	11,3
C12/15	$F_{dov}$	[kN]	4,7	4,7	8,7	12,0	14,0
C16/20	$F_{dov}$	[kN]	5,3	5,3	9,3	13,3	16,0

## Osově vzdálenosti a vzdálenosti od okraje

Minimální osová vzdálenost	$S_{min}$	[mm]	320	320	390	500	500
Min. vzdálenost od okraje ve směru tahu zatížení	$C_{1,min}$	[mm]	105	105	130	165	165
Min. vzdálenost od okraje v příčném směru tahu zatížení	$C_{2,min}$	[mm]	160	160	195	250	250
Maximální točivý moment rázového utahováku	$T_{imp} \leq$	[Nm]	450	450			

<sup>1)</sup> Přípustné zatížení na jednu kotvu bez vlivu osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje

<sup>2)</sup> Údaje o zatížení zohledňují dílčí bezpečnostní hodnoty uvedené v certifikátu včetně dílčího koeficientu vlivů  $v_e = 1,5$ .

$h_{min}$ ,  $S_{min}$  a  $C_{min}$  musí být dodržena.

# Kotvy pro vysoké zatížení SLA



## Výhody



SLA C se šroubem se zápusťnou hlavou



SLA S s šestihránným šroubem



SLA B s čepem a šestihránnou maticí

- Silově kontrolovaná kotva pro vysoké zatížení.
- Různé varianty hlav
- Integrovaný plastový kroužek brání protáčení a umožňuje dotáhnout kotvu těsně k povrchu betonu.
- Hloubka ukotvení pro rychlou montáž

## Vhodné stavební materiály

### vhodné



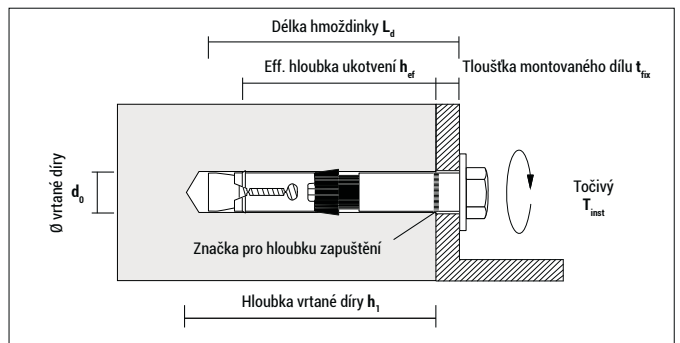
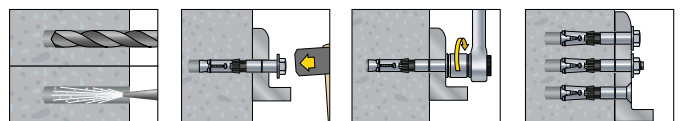
- Beton



## Certifikáty a schválení



## Montáž



**SLA C, galvanicky pozinkováno** se šroubem se zápusťnou hlavou; ocel 8.8

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Závit	ETA	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
C 12-80/16	91280SLAC	12	85	59	80	16	M8	●		30	150
C 12-90/26	91290SLAC	12	85	59	90	26	M8	●		30	150
C 12-120/56	912120SLAC	12	85	59	120	56	M8	●		25	125
C 15-90/17	91590SLAC	15	95	67	90	17	M10	●		20	100
C 15-100/27	915100SLAC	15	95	67	100	27	M10	●		15	75



## Kotvy pro vysoké zatížení SLA



**SLA S, galvanicky pozinkováno** s šestihranným šroubem; ocel 8.8

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{ef} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Závit	ETA	€/100 ks	[ks]	[ks]
S 12-80/10	91280SLAS	12	85	59	80	10	M8	●		30	150
S 12-90/20	91290SLAS	12	85	59	90	20	M8	●		30	150
S 12-120/50	912120SLAS	12	85	59	120	50	M8	●		25	125
S 15-90/10	91590SLAS	15	95	67	90	10	M10	●		20	100
S 15-100/20	915100SLAS	15	95	67	100	20	M10	●		15	75
S 15-130/50	915130SLAS	15	95	67	130	50	M10	●		15	75
S 18-110/10	918110SLAS	18	115	88	110	10	M12	●		10	50
S 18-125/25	918125SLAS	18	115	88	125	25	M12	●		10	50
S 18-150/50	918150SLAS	18	115	88	150	50	M12	●		5	25
S 24-125/10	924125SLAS	24	130	99	125	10	M16	●		5	25
S 24-140/25	924140SLAS	24	130	99	140	25	M16	●		5	25
S 24-165/50	924165SLAS	24	130	99	165	50	M16	●		4	20



**SLA B, galvanicky pozinkováno** s čepem a šestihrannou maticí; ocel 8.8

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{ef} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Závit	ETA	€/100 ks	[ks]	[ks]
B 12-80/10	91280SLAB	12	85	59	80	10	M8	●		30	150
B 12-90/20	91290SLAB	12	85	59	90	20	M8	●		30	150
B 12-120/50	912120SLAB	12	85	59	120	50	M8	●		25	125
B 15-90/10	91590SLAB	15	95	67	90	10	M10	●		20	100
B 15-100/20	915100SLAB	15	95	67	100	20	M10	●		15	75
B 15-130/50	915130SLAB	15	95	67	130	50	M10	●		15	75
B 15-180/100	915180SLAB	15	115	67	180	100	M10	●		10	50
B 18-110/10	918110SLAB	18	115	88	110	10	M12	●		10	50
B 18-125/25	918125SLAB	18	115	88	125	25	M12	●		10	50
B 18-150/50	918150SLAB	18	115	88	150	50	M12	●		5	25
B 18-200/100	918200SLAB	18	115	88	200	100	M12	●		5	25
B 24-125/10	924125SLAB	24	130	99	125	10	M16	●		5	25
B 24-140/25	924140SLAB	24	130	99	140	25	M16	●		5	25
B 24-165/50	924165SLAB	24	130	99	165	50	M16	●		4	20
B 24-215/100	924215SLAB	24	130	99	215	100	M16	●		4	–

## Montážní parametry

SLA S/B/C rozměry		M8	M10	M12	M16
Točivý moment	$T_{inst}$ [Nm]	20	45	80	150
SLA S/B velikost klíče	SW [mm]	13	17	19	24
SLA C velikost šestihranného klíče	[mm]	6	8	–	–
Průchozí otvor v navazujícím montovaném díle	$d_f$ [mm]	14	17	20	26

## Zatížení, osová vzdálenost a vzdálenost od okraje

Typ	Závit	Beton s trhlinami <sup>1),2)</sup> C20/25		Beton bez trhlin <sup>1),2)</sup> C20/25		Dovolený ohybový moment $M_{dov.}$ [Nm]	Osová vzdálenost		Osová vzdálenost		Min tloušťka podkladu $h_{min}$ [mm]
		v tahu $N_{dov.}$ [kN]	příčné $V_{dov.}$ [kN]	v tahu $N_{dov.}$ [kN]	příčné $V_{dov.}$ [kN]		$S_{er}$ [mm]	$S_{min}$ [mm]	$C_{er}$ [mm]	$C_{min}$ [mm]	
SLA 12	M8	5,7	7,8	10,9	10,9	17	177	60	89	60	120
SLA 15	M10	7,6	18,8	13,2	24,0	34	201	70	101	70	140
SLA 18	M12	11,9	28,3	19,8	28,6	60	264	80	132	80	180
SLA 24	M16	16,9	33,8	23,6	47,4	152	297	100	149	100	200

<sup>1)</sup> Přípustné zatížení pro jednotlivou kotvu bez vlivu osových roztečí a vzdálenosti ke kraji.

<sup>2)</sup> Údaje o zatížení zahrnují dílčí součinitele bezpečnosti odporů podle posouzení ETA a dílčí součinitel bezpečnosti při působení  $v_F = 1,4$ .

Pro pevnější beton jsou hodnoty  $N_{dov.}$  zvýšeny o max. 55 % ( $N_{dov., C50/60} = 1,55 \times N_{dov., C20/25}$ )

V případě menších hodnot osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje ( $C_{er}$  nebo  $S_{er}$ ) je třeba ponížít hodnoty zatížení  $h_{min}$ ,  $S_{min}$  a  $C_{min}$  musí být dodržena.

# Kotvy s nuceným rozepřením

## ZA

### Výhody



ZA Type S s šestihranným šroubem



ZA Type B s čepem a šestihrannou maticí

- Vhodné pro těžké kotvení v betonu bez trhlin
- ZA 12 (M8) včetně ETA certifikace
- Nucené a silou kontrolované rozepření pouzdra při utahování šroubu nebo matice
- Snadná montáž lehkým zaklíněním pouzdra
- Malá hloubka zapuštění
- Překrytí nerovností terénu je možné

### Vhodné stavební materiály

#### vhodné



- Beton

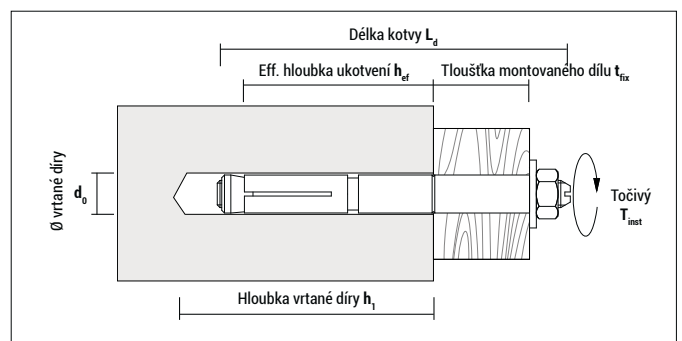
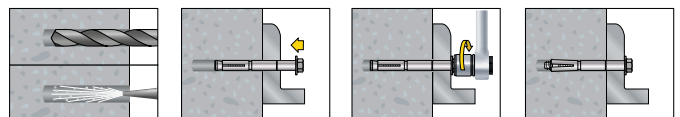


### Certifikáty a schválení



Evropský technický certifikát  
Varianta 7 pro beton bez trhlin  
(ZA 12)

### Montáž



## Kotvy s nuceným rozepřením ZA



## ZA Type S, galvanicky pozinkováno s šestihranným šroubem, ocel 8.8

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{ef} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Závit	ETA	€/100 ks	[ks]	[ks]
S 10-55/10 <sup>1)</sup>	91055ZAS	10	55	40	55	10	M6	–		100	–
S 10-95/50 <sup>1)</sup>	91095ZAS	10	55	40	95	50	M6	–		100	–
S 12-60/10	91260ZAS	12	55	40	60	10	M8	●		50	–
S 12-75/25	91275ZAS	12	55	40	75	25	M8	●		50	–
S 12-85/35	91280ZAS	12	55	40	85	35	M8	●		50	–
S 12-100/50	912100ZAS	12	55	40	100	50	M8	●		50	–
S 14-70/10	91470ZAS	14	70	50	70	10	M10	–		50	–
S 14-85/25	91485ZAS	14	70	50	85	25	M10	–		50	–
S 14-110/50	914110ZAS	14	70	50	110	50	M10	–		25	–
S 18-90/10 <sup>1)</sup>	91890ZAS	18	80	60	90	10	M12	–		25	–
S 18-100/25 <sup>1)</sup>	918100ZAS	18	80	60	100	25	M12	–		25	–
S 18-130/50 <sup>1)</sup>	918130ZAS	18	80	60	130	50	M12	–		25	–

<sup>1)</sup> Ukončeno, pouze do vyprodání zásob



## ZA Type B, galvanicky pozinkováno s čepem a šestihrannou maticí, ocel 8.8

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{ef} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Závit	ETA	€/100 ks	[ks]	[ks]
B 12-70/10	91270ZAB	12	55	40	70	10	M8	●		50	–
B 12-85/25	91285ZAB	12	55	40	85	25	M8	●		50	–
B 12-110/50	912110ZAB	12	55	40	110	50	M8	●		50	–
B 12-160/100	912160ZAB	12	55	40	160	100	M8	●		50	–
B 14-95/25 <sup>1)</sup>	91495ZAB	14	70	50	95	25	M10	–		50	–
B 14-120/50 <sup>1)</sup>	914120ZAB	14	70	50	120	50	M10	–		25	–
B 18-96/10 <sup>1)</sup>	91896ZAB	18	80	60	96	10	M12	–		25	–

<sup>1)</sup> Ukončeno, pouze do vyprodání zásob

## Parametry montáže

ZA S/B rozměry	M6	M8	M10	M12	
Točivý moment	$T_{inst}$ [Nm]	8,5	20	40	70
Velikost klíče	SW [mm]	10	13	17	19
Průchozí otvor v navazujícím montovaném díle	$d_f$ [mm]	12	14	16	22

## Zatížení, osová vzdálenost a vzdálenost od okraje pro ZA 12 dle ETA certifikace pro beton bez trhlin

Typ	Závit	Beton bez trhlin <sup>1) 2)</sup> C20/25		Dovolený ohybový moment $M_{dov}$ [Nm]	Osová vzdálenost		Vzdálenost od okraje		Min. tloušťka dílu $h_{min}$ [mm]
		$N_{dov}$ [kN]	$V_{dov}$ [kN]		$S_{cr}$ [mm]	$S_{min}$ [mm]	$C_{cr}$ [mm]	$C_{min}$ [mm]	
ZA 12	M8	5,7	6,1	17,1	120	90	60	60	120

<sup>1)</sup> Přípustné zatížení pro jednotlivou kotvu bez vlivu osových roztečí a vzdálenosti ke kraji. ( $C > 10 \times h_{ef}$ )

<sup>2)</sup> Údaje o zatížení zahrnují dílčí součinitele bezpečnosti odporů podle posouzení ETA a dílčí součinitel bezpečnosti při působení  $v_f = 1,4$ .

Pro pevnější beton jsou hodnoty  $N_{dov}$  zvýšeny o max. 55% ( $N_{dov, C50/60} = 1,55 \times N_{dov, C20/25}$ )

V případě menších hodnot osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje ( $C_{cr}$  nebo  $S_{cr}$ ) je třeba ponížít hodnoty zatížení  $h_{min}$ ,  $S_{min}$  a  $C_{min}$  musí být dodržena.

## Zatížení, osová vzdálenost a vzdálenost od okraje podle dřívějšího DIBT certifikátu v betonu bez trhlin

Typ	Závit	Beton bez trhlin			Snižující faktor <sup>1)</sup>	Ohybový moment $M_{dop}$ [Nm]	Osová vzdálenost S [mm]	Vzdálenost od okraje <sup>2)</sup> C [mm]	Min tloušťka podkladu $h_{min}$ [mm]
		C12/15 $F_{dop}$ [kN]	C20/25 $F_{dop}$ [kN]	C30/37 $F_{dop}$ [kN]					
ZA 10	M6	1,5	2,1	2,5	0,70	7,0	260	130	110
ZA 14	M10	3,5	5,0	5,9	0,80	34,2	440	220	150
ZA 18	M12	5,2	7,4	8,7	0,90	60,0	500	250	180

$F_{dop}$ : Dovolená zatížení všemi směry v betonu bez trhlin.

<sup>1)</sup> Redukční faktor pro přípustné zatížení, v případě, že v oblasti kotvení se nachází ocelová výztuž s osovou roztečí menší než 15 cm

<sup>2)</sup> Jestliže není kotva instalována do rohu stavebního dílu, ale k jeho hraně, potom může být dovolená vzdálenost od okraje snížena na 0,72 násobku uvedené hodnoty

# Plášťové kotvy Dnbolt



## Výhody



Dnbolt DT s šestihránným šroubem



Dnbolt DV se šroubem se zápusťnou hlavou



Dnbolt DE s čepem a šestihránnou maticí



Dnbolt DA s okem



Dnbolt DG s hákem

- Celo kovová kotva pro nejrůznější aplikace pro střední zatížení až 1000 kg
- Dnbolt DT a DV včetně ETA certifikace pro beton bez trhlin
- Anti-rotací kužel s žebry pro bezpečné rozepření
- Díky speciální konstrukci pouzdra je možné kotvu dotáhnout těsně k povrchu betonu
- Zkosené pouzdro zaručuje dokonalý skluz kuželu a tedy bezpečné upevnění

## Vhodné stavební materiály

### vhodné



- Beton



### podmíněně vhodné



- Hustý přírodní kámen
- Plná cihla

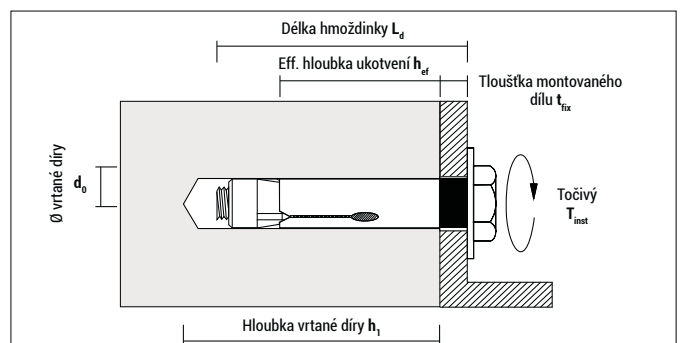
## Certifikáty a schválení



Evropský technický certifikát varianta 8 pro beton bez trhlin (Dnbolt DT/DV 8, 10, 12, galvanicky pozinkováno)

viz schválení

## Montáž



## Plášťové kotvy Dnbolt



### Dnbolt DT, galvanicky pozinkováno s šestihránným šroubem

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Závit	Pohon	ETA	€/100 ks	[ks]	[ks]
8 - 45/5	9845DT	8	45	30	45	5	M6	SW 10	●		250	1.000
8 - 60/20	9860DT	8	45	30	60	20	M6	SW 10	●		200	800
10 - 60/10	91060DT	10	55	37	60	10	M8	SW 13	●		100	400
10 - 80/30	91080DT	10	55	37	80	30	M8	SW 13	●		100	400
12 - 70/10	91270DT	12	65	43	70	10	M10	SW 17	●		50	200
12 - 100/40	912100DT	12	65	43	100	40	M10	SW 17	●		50	200
14 - 70/10	91470DT	14	65	43	70	10	M10	SW 17	–		50	200
14 - 100/40	914100DT	14	65	43	100	40	M10	SW 17	–		50	200
16 - 80/10	91680DT	16	75	55	80	10	M12	SW 19	–		40	160
16 - 110/40	916110DT	16	75	55	110	40	M12	SW 19	–		25	100
20 - 110/30	921110DT	20	85	65	110	30	M16	SW 24	–		10	40
25 - 130/30	926130DT	25	105	80	130	30	M20	SW 30	–		8	32



### Dnbolt DT, nerezavějící ocel A2 s šestihránným šroubem



Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Závit	Pohon	ETA	€/100 ks	[ks]	[ks]
8 - 45/5	9X845DT	8	45	30	45	5	M6	SW 10			250	1.000
8 - 60/20	9X860DT	8	45	30	60	20	M6	SW 10			200	800
10 - 60/10	9X1060DT	10	55	37	60	10	M8	SW 13			100	400
10 - 80/30	9X1080DT	10	55	37	80	30	M8	SW 13			100	400
12 - 70/10	9X1270DT	12	65	43	70	10	M10	SW 17			50	200
12 - 100/40	9X12100DT	12	65	43	100	40	M10	SW 17			50	200
14 - 70/10	9X1470DT	14	65	43	70	10	M10	SW 17			50	200
14 - 100/40	9X14100DT	14	65	43	100	40	M10	SW 17			50	200
16 - 80/10	9X1680DT	16	75	55	80	10	M12	SW 19			40	160



### Dnbolt DV, galvanicky pozinkováno se šroubem se zápustnou hlavou; Průměr hlavy 16 mm

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Závit	Pohon	ETA	€/100 ks	[ks]	[ks]
10 - 60/10	91060DV	10	55	37	60	10	M8	TX 40	●		100	400
10 - 80/30	91080DV	10	55	37	80	30	M8	TX 40	●		100	400



### Dnbolt DV, nerezavějící ocel A2 se šroubem se zápustnou hlavou; Průměr hlavy 16 mm



Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Závit	Pohon	ETA	€/100 ks	[ks]	[ks]
10 - 60/10	9X1060DV	10	55	37	60	10	M8	TX 40			100	400
10 - 80/30	9X1080DV	10	55	37	80	30	M8	TX 40			100	400



### Dnbolt DE, galvanicky pozinkováno s čepem a šestihránnou maticí

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Závit	Pohon	ETA	€/100 ks	[ks]	[ks]
8 - 45/5	9845DE	8	45	30	45	5	M6	SW 10			100	400
10 - 60/10	91060DE	10	55	37	60	10	M8	SW 13			75	300
10 - 80/30	91080DE	10	55	37	80	30	M8	SW 13			50	200
12 - 70/10	91270DE	12	65	43	70	10	M10	SW 17			50	200
12 - 100/40	912100DE	12	65	43	100	40	M10	SW 17			25	100

Plášťové kotvy Dnbolt



Dnbolt DA, galvanicky pozinkováno s okem

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{ef} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Závit	Pohon	€/100 ks	[ks]	[ks]
8 - 45/5	9845DA	8	50	35	45	5	M6	SW 10		100	400
10 - 60/10	91060DA	10	65	47	60	10	M8	SW 13		50	200



Dnbolt DG, galvanicky pozinkováno s hákem

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{ef} \geq$ [mm]	$L_d$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Závit	Pohon	€/100 ks	[ks]	[ks]
8 - 45/5	9845DG	8	50	35	45	5	M6	SW 10		100	400
10 - 60/10	91060DG	10	65	47	60	10	M8	SW 13		50	200
16 - 80/10	91690DG	16	85	61	80	10	M12	SW 19		25	100

Zatížení, osová vzdálenost a vzdálenost od okraje pro Dnbolt DT/DV 8, 10, 12 dle ETA certifikace v betonu bez trhlin

Typ	Závit	Točivý $T_{inst}$ [Nm]	Beton bez trhlin <sup>1)2)</sup> $\geq C20/25$			Dovolený ohybový moment		Osová vzdálenost		Osová vzdálenost		Min tloušťka podkladu $h_{min}$ [mm]
			v tahu $N_{dov}$ [kN]	ocel 6.8 příčné $V_{dov}$ [kN]	ocel 8.8* příčné $V_{dov}$ [kN]	ocel 6.8 $M_{dov}$ [Nm]	ocel 8.8* $M_{dov}$ [Nm]	$S_{cr}$ [mm]	$S_{min}$ [mm]	$C_{cr}$ [mm]	$C_{min}$ [mm]	
Dnbolt 8	M6	10	2,9	3,4	4,0	5,3	7,0	90	40	45	40	100
Dnbolt 10	M8	15	3,6	5,4	5,4	12,9	17,1	111	50	56	50	100
Dnbolt 12	M10	30	4,8	6,8	6,8	25,7	34,2	129	60	65	60	110

<sup>1)</sup> Přípustné zatížení pro jednotlivou kotvu bez vlivu osových roztečí a vzdálenosti ke kraji. ( $C > 10 \times h_{ef}$ )

<sup>2)</sup> Údaje o zatížení zahrnují dílčí součinitele bezpečnosti odporů podle posouzení ETA a dílčí součinitel bezpečnosti při působení  $v_F = 1,4$ .

V případě menších hodnot osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje ( $C_{cr}$  nebo  $S_{cr}$ ) je třeba ponížít hodnoty zatížení  $h_{min}$ ,  $S_{min}$  a  $C_{min}$  musí být dodržena.

\* Dnbolt z oceli 8,8 na vyžádání

Doporučené nosnosti pro Dnbolt DT, DV a DE v betonu bez trhlin C20/C25 bez certifikátu

Typ	Závit	Točivý $T_{inst}$ [Nm]	Ø vrtané díry [mm]	Pozinkováno, jakost oceli 6.8		Nerez ocel A2	
				Zatížení v tahu $N_{rec}$ [kN]	Zatížení stříhem $V_{rec}$ [kN]	Zatížení v tahu $N_{rec}$ [kN]	Zatížení stříhem $V_{rec}$ [kN]
Dnbolt 8	M6	10	8	–	–	1,8	2,0
Dnbolt 10	M8	15	10	–	–	2,0	3,2
Dnbolt 12	M10	30	12	–	–	3,4	4,8
Dnbolt 14	M10	30	14	6,2	8,6	3,5	5,6
Dnbolt 16	M12	65	16	7,5	12,0	4,8	8,5
Dnbolt 20	M16	150	20	8,9	26,0	–	–
Dnbolt 25	M20	300	25	10,6	28,8	–	–

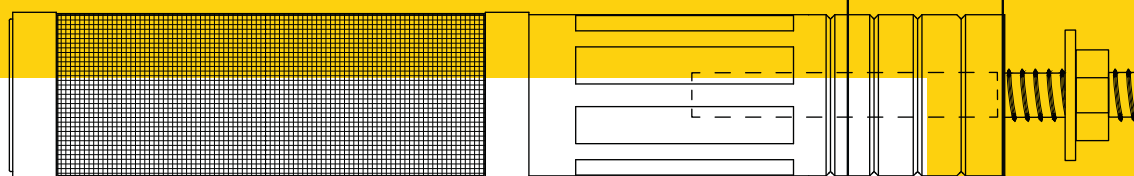
$F_{dop}$ : Doporučené zatížení včetně příslušných bezpečnostních koeficientů

Doporučené nosnosti pro Dnbolt DA a DG v betonu bez trhlin C20/C25 bez certifikátu


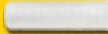



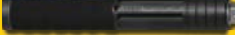

Typ	Závit	Ø vrtané díry [mm]	DA s okem		DG s hákem	
			$F_{dop}$ [kN]	$F_{dop}$ [kN]		
Dnbolt 8	M6	8	0,6	0,6		
Dnbolt 10	M8	10	0,6	0,6		
Dnbolt 16	M12	16	0,6	0,6		

$F_{dop}$ : Doporučené zatížení včetně příslušných bezpečnostních koeficientů

Rozhodující je ohnutí oka nebo háku.



# Chemické kotevní systémy

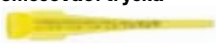


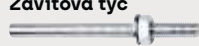
















ResiFIX		152
SH		172
SH-1000		172
IGH		172
Resi AST		173
ResiTHERM		175
VA		183
VA AST		185

# Injektážní systemy

ResiFIX



## Porovnání variant

	ResiFIX VYSF				ResiFIX VY ECO SF (bez styrénu)	ResiFIX PYSF (bez styrénu)				ResiFIX Pure Epoxy (bez styrénu)		
	300	345	410	300	300	165	300	345	410	385	585	
<b>Objem [ml]</b>	280ml	345 ml	410 ml	300 ml	300 ml	165 ml	300 ml	345 ml	410 ml	385	585	
<b>Směšovací tryska</b>												
	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	
<b>Typy</b>	Standard			Zimní	Standard	Standard				Standard		
<b>Trvanlivost (neotevřené)*</b>	18 měsíců			12 m.	12 měsíců	12 měsíců	18 měsíců			24 měsíců		
<b>A4 STAINLESS STEEL</b> 	Závitová tyč				Závitová tyč				Závitová tyč			
	třída 4.6, 5.8, 8.8 nerezavějící ušlechtilá ocel				třída 4.6, 5.8, 8.8 nerezavějící ušlechtilá ocel				třída 4.6, 5.8, 8.8 nerezavějící ušlechtilá ocel			
<b>Výztuže</b> 	✓				✓ (Varianta 7)				✗			
<b>Option 1</b> 	Certifikát pro beton s trhlinami (Varianta 1)				Certifikát pro beton s trhlinami (Varianta 1)				Certifikát pro beton s trhlinami (Varianta 1)			
	M8 - M30, Ø8 - Ø32				M8 - M16				M8 - M30, Ø8 - Ø32			
<b>Option 7</b> 	Certifikát pro beton bez trhlin (Varianta 7)				Certifikát pro beton bez trhlin (Varianta 7)				Certifikát pro beton bez trhlin (Varianta 7)			
	M8 - M30, Ø8 - Ø32				M8 - M24, Ø8 - Ø25				M8 - M16			
<b>Rebar</b> 	Certifikát pro dodatečně osazené výztuže spojů				✗				✗			
	Ø8 - Ø32				✗				Ø8 - Ø25			
<b>Masonry</b> 	Certifikát pro zdivo				Certifikát pro zdivo				Certifikát pro zdivo			
	M8 - M16				M8 - M16				M8 - M16			
<b>R 120</b> 	Certifikát požární odolnosti [R 120]				✗				✗			
	R 120				✗				R 120			
<b>FIXING seismic</b> 	Použití v seismickém zatížení				FIXING seismic C1/C2				✗			
	FIXING seismic C1				FIXING seismic C1/C2				✗			
<b>LEED tested</b> 	Emise v uzavřených prostorech				✓				✓			
	A+				✓				✓			
<b>STYRENE FREE</b> 	Bez styrénu				✓				✓			
	✓				✓				✓			
<b>Výkon v betonu bez trhlin C20/25 (M10-90)</b>												
	1350 Kg				900 Kg				900 Kg			
<b>Výkon v dutých cihlách HLz 12 (M10-130)</b>												
	140 Kg				100 Kg				100 Kg			
<b>Vlhké vrtané díry</b>	✓				✓				✓			
<b>Waterfilled drill holes</b> 	Vrtané díry plné vody				✓				✓			
	✓				✓				✓			
<b>Vhodné pro styk s pitnou vodou</b>	✓				✗				✗			
	✓				✗				✗			
<b>Min. teplota betonu</b>	≥ -10°C		≥ -20°C		≥ -5°C		≥ -5°C		≥ +5°C		≥ +5°C	
<b>Teplotní interval po úplném vytvrzení</b>	-40°C až +120°C				-40°C až +80°C				-40°C až +80°C			
<b>Chemická odolnost</b>	velmi vysoká				vysoká				vysoká			
<b>Zápach</b>	nepatrný				střední				střední			
	nepatrný				střední				střední			

Bezpečí znečištění přírodního kamene! Před použitím doporučujeme 5-ti denní test (u Pure Epoxy BRSF neexistuje žádné riziko).

\*Všechny kartuše lze používat i po otevření do data expirace pokud je znovu uzavřena víčkem nebo po výměně směšovací trysky.

# Injektážní systémy ResiFIX

## Výhody



Chemická malta ResiFIX VVSF (bez styrénu)



Chemická malta ResiFIX VY ECO SF (bez styrénu)



Chemická malta ResiFIX PYSF (bez styrénu)



Chemická malta ResiFIX Pure Epoxy (bez styrénu)



## Certifikáty a schválení



## Vhodné stavební materiály

### vhodné



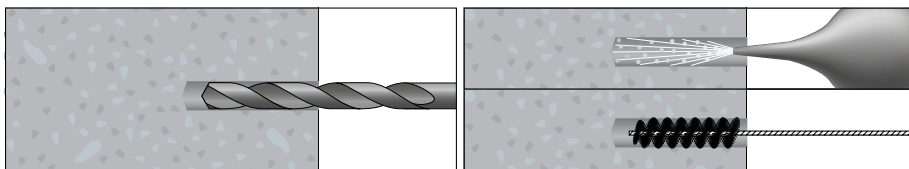
- Beton
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla
- Plná cihla z lehkého betonu
- Pórobeton
- Děrované cihly
- Vápenopísková děr. cihla
- Duté bloky z lehkého betonu
- Přírodní kámen (riziko změny barvy)

## Typické aplikace

- Ocelové konstrukce
- Konzole
- Fasádní nosné struktury
- Stroje
- Ochranné zábradlí
- Přístřešky
- Distanční upevnění
- Rámy oken a dveří
- Schodiště
- Dřevěné konstrukce
- Kabelové žlaby
- Instalace potrubí

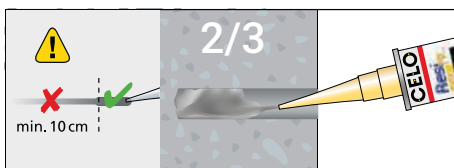
## Injektážní systémy ResiFIX

### Montáž do plných stavebních materiálů (beton a plná cihla)

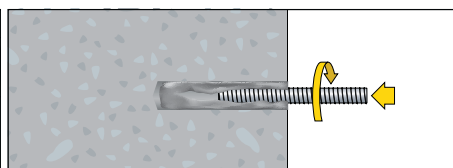


1. Vyvrátat díru

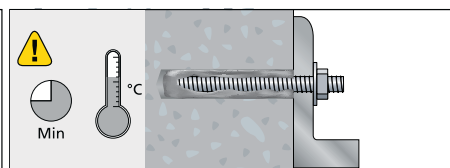
2. Vyčistit (4x vyfoukat, 4x vykartáčovat)



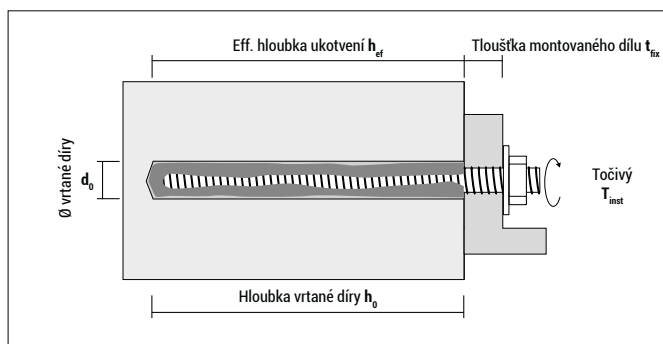
3. Vyhodte prvních 10 cm malty. Vytlačte potřebné množství chemické kotvy (min. 2/3 díry)



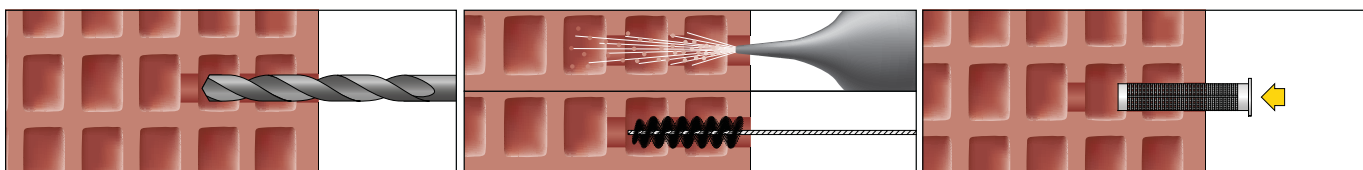
4. Šroubovým pohybem zatlačte kotvení tyč



5. Dodržte vytvrzovací dobu před další montáží



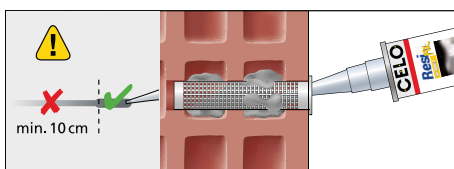
### Montáž do děrované cihly



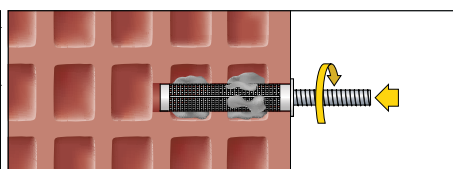
1. Vyvrátat díru

2. Vyčistit (2x vyfoukat, 2x vykartáčovat)

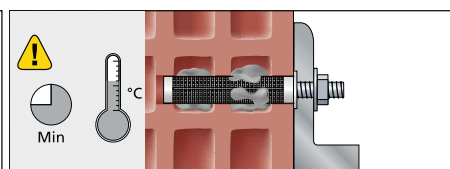
3. Vložte děrovanou dutinku



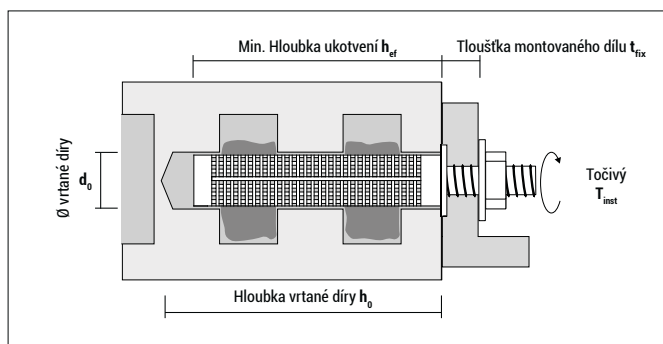
4. Vyhodte prvních 10 cm. Vytlačte potřebné množství chemické kotvy (zcela zaplňte kotvení sítko)



5. Šroubovým pohybem zatlačte kotvení tyč

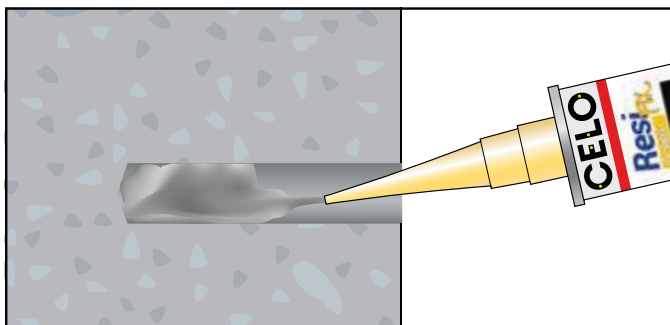


6. Dodržte vytvrzovací dobu před další montáží



## Injektážní systémy ResiFIX

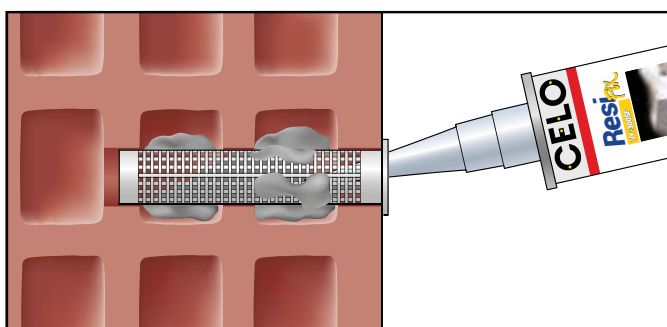
## Odhad potřebného objemu [všechny typy]



## Spotřeba v plných materiálech Metoda výpočtu: Úplné vyplnění vyvrtaného otvoru\*

Kotvení tyče RAST nebo VA AST	Vyvrtat díru		Objem [cm <sup>3</sup> =ml]	Počet upevnění na jednu kartuši ResiFIX				
	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>ef, Stand</sub> <sup>1)</sup> [mm]		165 ml [upevnění]	280 ml [upevnění]	300 ml [upevnění]	345 ml [upevnění]	410 ml [upevnění]
M8	10	80	6,3	26,3	44,6	47,8	54,9	65,3
M10	12	90	10,2	16,2	27,5	29,5	33,9	40,3
M12	14	110	17,0	9,7	16,5	17,7	20,4	24,2
M16	18	125	31,8	5,2	8,8	9,4	10,9	12,9
M20	24	170	76,9	2,1	3,6	3,9	4,5	5,3
M24	28	210	129,2	1,3	2,2	2,3	2,7	3,2
M30	35	280	269,3	0,6	1,0	1,1	1,3	1,5

\* Podle certifikace ETA musí být maltou vyplněny pouze 2/3 vyvrtaného otvoru. Zkušenost však ukazuje, že uživatel používá více, proto je zde počítáno s vyplněním celého vyvrtaného otvoru.



## Spotřeba v dutých cihlách s kotevním sítkem Metoda výpočtu: Kompletní vyplnění kotevního sítkem + 15%

Kotevní sítko	Kotvení tyče RAST nebo VA AST	Vyvrtat díru		Objem [cm <sup>3</sup> =ml]	Počet upevnění na jednu kartuši ResiFIX				
		d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>0</sub> [mm]		165 ml [upevnění]	280 ml [upevnění]	300 ml [upevnění]	345 ml [upevnění]	410 ml [upevnění]
SH 12/80	M6 / M8	12	85	9,1	15,9	26,9	28,8	33,2	39,4
SH 16/85	M8 / M10	16	90	17,1	8,4	14,3	15,3	17,6	20,9
SH 16/130	M8 / M10	16	135	26,1	5,5	9,3	10,0	11,5	13,6
SH 20/85	M12 / M16	20	90	26,7	5,4	9,1	9,8	11,2	13,4
SH 20/130	M12 / M16	20	135	40,8	3,5	6,0	6,4	7,3	8,7
SH 20/200	M12 / M16	20	205	62,8	2,3	3,9	4,2	4,8	5,7

# Injektážní systémy

## ResiFIX VYSF



### Certifikáty a schválení



Evropský technický certifikát  
Varianta 1 pro trhlinový beton  
(M8 - M30, 08 - 032)



Evropský technický certifikát  
pro zdivo  
(M8 - M16)



Evropský technický certifikát  
dodatečně osazované výztuže  
spojů (08 - 032)



Schváleno pro kotevní tyče a ocelové výztuže

- **Různé aplikace**



Třída A+: Nejnižší emise kritické látky v uzavřených prostorech

- **Po vytvrzení zdraví neškodné**



Certifikace udržitelnosti LEED

- **Výrobek přátelský k životnímu prostředí, nízko znečišťující a emisní výrobek vhodný pro udržitelné stavby**



Použitelná i v oblastech se seismickou aktivitou

- **Testováno pro použití v oblastech s vysokým rizikem zemětřesení**



(M8 - M30, 08 - 032)

Evropské technické posouzení Varianta 1 pro beton s trhlinami a bez trhlin (M8 - M30)

- **Pro širokou škálu bezpečnostně kritických aplikací**



Kartuše včetně dvou směšovacích trysek, vyjma kartuše s objemem 410 ml

- **Můžete pokračovat v práci bezprostředně po přerušení**



Velmi vysoké hodnoty zatížení

- **Pro náročné projekty na nosnost**



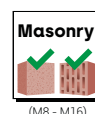
Použitelná i ve vyvrtaných otvorech plných vody, vhodná pro styk s pitnou vodou

- **Rozšířený rozsah aplikací**



Zkouška požární odolnosti R120

- **Splňuje požadavky pro požární ochranu**



Evropské technické posouzení pro zdivo (M8 - M16)

- **Pro širší možnosti použití**



Bez styrenu

- **Snížená expozice zápachu**

## Injektážní systémy ResiFIX VYSF



## Vinylová pryskyřice VYSF (bez styrenů)

Typ	Číslo výrobku	Objem [ml]	Počet směšovacích trysek [ks]	Trvanlivost (neotevřené) [měsíců]		€/ks	[ks]
VY 300 SF	300VSF	280	2	18	●		12
VY 345 SF	345VSF	345	2	18	●		12
VY 410 SF	410VYSF	410	1	18	●		12



## Vinylová pryskyřice VYSF Zimní (bez styrenů)

pro -20°C až +10°C



Typ	Číslo výrobku	Objem [ml]	Počet směšovacích trysek [ks]	Trvanlivost (neotevřené) [měsíců]		€/ks	[ks]
VY 300 SF Zimní	300VCSF	300	2	12	●		12

sezónní výrobek



30 x 40 x 23 cm

## Univerzální box s ResiFIX VY 300 SF, VY 345 SF

Typ	Číslo výrobku	Objem [cartridges]	Počet směšovacích trysek [ks]	Trvanlivost (neotevřené) [měsíců]		€/box	[ks]
VY 300 SF v univerz. boxu	SYS300VSF20	20	40	18	●		1
VY 345 SF v univerz. boxu	SYS345VSF20	20	40	18	●		1

## Doby vytvrzení v ResiFIX Vinylová pryskyřice VYSF

Teplota podkladu	[°C]	> -10 <sup>1)</sup>	> -5	> 0	> +5	> +10	> +20	> +30	> +40
Min. doba zpracování	[min]	90	90	45	25	15	6	4	1,5
Min. doba vytvrzení <sup>2)</sup>	[min]	24h	14h	7h	2h	80	45	25	15

<sup>1)</sup> Teplota kartuše přinejmenším 15 °C<sup>2)</sup> Doba vytvrzení ve vlhkém betonu je třeba zdvojnásobit

## Doby vytvrzení v ResiFIX Vinylová pryskyřice VYSF Zimní

Teplota podkladu	[°C]	> -20	> -15	> -10	> -5	> 0	> +5	+10	> +10
Min. doba zpracování	[min]	75	55	35	20	10	6	6	
Min. doba vytvrzení <sup>1)</sup>	[min]	24h	16h	10h	5h	2,5h	80	60	

<sup>1)</sup> Doba vytvrzení ve vlhkém betonu je třeba zdvojnásobit

## Injektážní systémy ResiFIX VYSF



### Kotvení do betonu (Standard a Zimní)

Dovolené zatížení  $F_{per, in}$  [kN] v betonu bez trhlin C20/25 (Varianta 7) a v betonu s trhlinami C20/25 (Varianta 1) pro jednotlivou kotvu bez vlivu osových vzdáleností a od hrany, montážních hodnot a rozměrů stavebních dílů. Úplné bezpečnostní hodnoty dle ETAG 001 včetně ( $\gamma_m$  a  $\gamma_c$ ). Výroba v souladu s TR029. Pro výrobní a výpočtové hodnoty viz schválení ETA.

Kotevní tyče RESI AST, VA AST	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M 27	M30
Ø vrтанé díry $d_0$ [mm]	10	12	14	18	24	28	30	35
Hloubka ukotvení $h_{ef, min} / h_{ef, stand} / h_{ef, max}$ [mm]	60 / 80 / 160	60 / 90 / 200	70 / 110 / 240	80 / 125 / 320	90 / 170 / 400	96 / 210 / 480	108 / 240 / 540	120 / 280 / 600

#### Dovolené tahové zatížení <sup>1) 2)</sup> [24 °C / 40 °C] <sup>3)</sup> v betonu bez trhlin [suchý nebo mokrý]

Ocel pozinkovaná 5.8	$N_{per}$ [kN]	7,2/8,7/8,7	9,0/13,5/13,8	11,7/19,7/20,0	14,3/28,0/37,3	17,1/44,4/58,3	18,8/61,0/83,9	23,1/74,5/109,4	26,3/93,9/133,5
Nerezavějící ocel A4	$N_{per}$ [kN]	7,2/9,6/9,8	9,0/13,5/15,5	11,7/19,7/22,5	14,3/28,0/41,9	17,1/44,4/65,5	18,8/61,0/94,3	23,1/57,3/57,4	26,3/70,0/70,0

#### Dovolené tahové zatížení <sup>1) 2)</sup> [24 °C / 40 °C] <sup>3)</sup> v betonu s trhlinami [suchý nebo mokrý]

Ocel pozinkovaná 5.8	$N_{per}$ [kN]	2,9/3,8/7,7	3,7/5,6/12,5	5,8/9,1/19,7	8,8/13,7/35,1	12,2/23,3/54,9	13,4/34,6/79,0	16,5/52,5/109,4	18,8/66,9/133,5
Nerezavějící ocel A4	$N_{per}$ [kN]	2,9/3,8/7,7	3,7/5,6/12,5	5,8/9,1/19,7	8,8/13,7/35,1	12,2/23,3/54,9	13,4/34,6/79,0	16,5/52,5/57,4	18,8/66,9/70,0

#### Dovolené tahové zatížení <sup>1) 2)</sup> [50 °C / 80 °C] <sup>3)</sup> v betonu bez trhlin [suchý nebo mokrý]

Ocel pozinkovaná 5.8	$N_{per}$ [kN]	5,4/7,2/8,7	6,7/10,1/13,8	9,4/14,8/20,0	14,3/22,4/37,3	17,1/38,1/58,3	18,8/53,4/83,9	23,1/60,6/109,4	26,3/68,1/133,5
Nerezavějící ocel A4	$N_{per}$ [kN]	5,4/7,2/9,8	6,7/10,1/15,5	9,4/14,8/22,5	14,3/22,4/41,9	17,1/38,1/65,5	18,8/53,4/94,3	23,1/57,4/57,4	26,3/68,1/70,0

#### Dovolené tahové zatížení <sup>1) 2)</sup> [50 °C / 80 °C] <sup>3)</sup> v betonu s trhlinami [suchý nebo mokrý]

Ocel pozinkovaná 5.8	$N_{per}$ [kN]	1,8/2,4/4,8	2,6/3,9/8,7	4,2/6,6/14,4	6,4/10,0/25,5	9,0/17,0/39,9	11,5/25,1/57,4	16,5/36,4/78,8	18,8/47,1/101,0
Nerezavějící ocel A4	$N_{per}$ [kN]	1,8/2,4/4,8	2,6/3,9/8,7	4,2/6,6/14,4	6,4/10,0/25,5	9,0/17,0/39,9	11,5/25,1/57,4	16,5/36,4/57,4	18,8/47,1/70,0

#### Příčné dovolené zatížení <sup>1)</sup> v betonu bez trhlin

Ocel pozinkovaná 5.8	$V_{per}$ [kN]	5,2	8,3	12,0	22,4	35,0	45,2/50,4/50,4	55,5/65,6/65,6	63,2/80,1/80,1
Nerezavějící ocel A4	$V_{per}$ [kN]	5,9	9,3	13,5	25,1	39,2	45,2/56,5/56,5	34,5/34,5/34,5	42,1/42,1/42,1

#### Příčné dovolené zatížení <sup>1)</sup> v betonu s trhlinami

Ocel pozinkovaná 5.8	$V_{per}$ [kN]	5,2/5,2/5,2	8,3	12,0	21,1/22,4/22,4	29,3/35,0/35,0	32,2/50,4/50,4	39,6/65,6/65,6	45,1/80,1/80,1
Nerezavějící ocel A4	$V_{per}$ [kN]	5,7/5,9/5,9	9,0/9,3/9,3	13,5	21,1/25,1/25,1	29,3/39,2/39,2	32,2/56,5/56,5	34,5/34,5/34,5	42,1/42,1/42,1

Přípustný ohybový moment (Ocel pozinkovaná 5.8)	$M_{per}$ [Nm]	10,7	21,4	37,4	94,9	185,2	320,0	476,2	642,1
Přípustný ohybový moment (Nerezavějící ocel A4)	$M_{per}$ [Nm]	12,0	24,0	41,9	106,4	207,8	359,0	250,1	337,2

#### Osová vzdálenosti a vzdálenosti od okraje

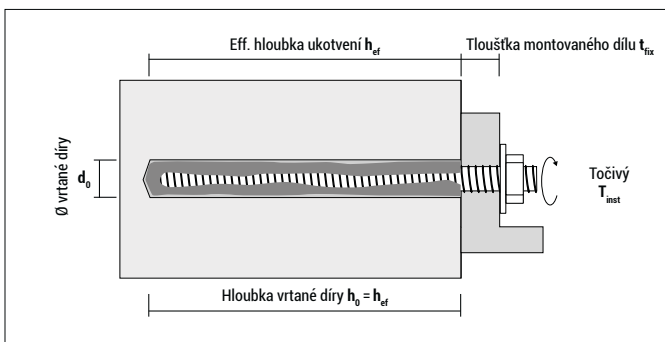
Osová vzdálenost	$s_{cr, N}$ [mm]	180/240/480	180/270/600	210/330/720	240/375/960	270/510/1200	288/630/1440	324/720/1620	360/840/1800
Vzdálenost od okraje	$c_{cr, N}$ [mm]	90/120/240	90/135/300	105/165/360	120/188/480	135/255/600	144/315/720	162/360/810	180/420/900
Minimální osová vzdálenost	$s_{min}$ [mm]	40	50	60	80	100	120	135	150
Minimální vzdálenost od okraje	$c_{min}$ [mm]	40	50	60	80	100	120	135	150
Minimální tloušťka stavebního dílu	$h_{min}$ [mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$				$h_{ef} + 2d_0$			
Instalační točivý moment	$T_{inst} \leq$ [Nm]	10	20	40	80	120	160	180	200

<sup>1)</sup> Hodnoty platí pro  $h_{ef, min} / h_{ef, stand} / h_{ef, max}$

<sup>2)</sup> U vyšších pevností betonu do C50/60 se hodnoty zvyšují o max. 10%.

<sup>3)</sup> Max. dlouhodobá - teplota / max. krátkodobá - teplota ve vestavěném stavu. Pro teplotní rozpětí 72°C/120°C postupujte dle ETA

V případě menších hodnot osových vzdáleností a vzdáleností od okraje ( $c_{cr}$  nebo  $s_{cr}$ ) je třeba ponížít hodnoty zatížení  $h_{min}$ ,  $s_{min}$  a  $c_{min}$  musí být dodržena.



## Injektážní systémy ResiFIX VYSF



## Kotvení do zdiva ([Plná a děrovaná cihla]) Standard a Zimní

Dovolené zatížení in [kN] a parametry instalace - výběr; Pro další typy cihly a podmínky použití viz schvalovací dokument ETA.

Vhodné stavební materiály	Hustota $\rho$ [kg/dm <sup>3</sup> ]	Síla v tlaku $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Kotvení tyče RESI AST, VA AST  Závit	Kotevní sítko  Závit	Min. Hloubka ukotvení  $h_{ef}$ [mm]	Kategorie použití suchý / suchý 24°C/40°C <sup>1)</sup>		
						Zatížení v tahu $N_{dov}$ [kN]	Zatížení stříhem $V_{dov}$ [kN]	
Vápenopísková plná cihla KS (NF)		≥ 2,0	≥ 20	M8	bez / SH 12-80	80 / 80	1,71 / 1,57	1,14 / 1,14
				M10	bez / SH 16-85	90 / 85	1,71 / 1,43	1,29 / 1,14
				M12	bez / SH 20-85	100 / 85	1,71 / 1,14	1,14 / 1,14
				M16	bez / SH 20-85	100 / 85	1,43 / 1,14	1,14 / 1,14
Plná cihla Mz (DF)		≥ 1,6	≥ 20	M8	bez / SH 12-80	80 / 80	1,29 / 1,29	1,43 / 1,43
				M10	bez / SH 16-85	90 / 85	1,57 / 1,43	1,43 / 1,43
				M12	bez / SH 20-85	100 / 85	1,71 / 1,43	1,43 / 1,43
				M16	bez / SH 20-85	100 / 85	1,71 / 1,43	2,29 / 1,43
Pórobeton AAC6		≥ 0,6	≥ 6	M8	bez	80	0,89	2,14
				M10	bez	90	1,43	3,57
				M12	bez	100	1,79	3,57
				M16	bez	100	2,32	3,57
Vápenopískové děr. cihly KSL (KSL 3DF)		≥ 1,4	≥ 12	M8	SH 12-80	80	0,57	1,29
				M10	SH 16-85	85	0,57	1,29
				M10	SH 16-130	130	0,71	1,29
				M12	SH 20-85	85	1,71	1,29
Děrované cihly HLZ (16DF)		≥ 0,8	≥ 12	M8	SH 12-80	80	1,00	1,14
				M10	SH 16-85	85	1,00	1,86
				M10	SH 16-130	130	1,43	1,86
				M12	SH 20-85	85	1,00	2,00
M16	SH 20-85	85	1,00	2,00				

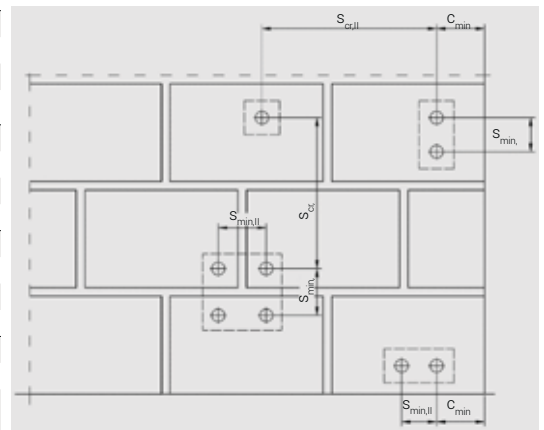
$N_{dov}$ ,  $V_{dov}$ : Přípustné zatížení vč. bezpečnostních faktorů ( $\gamma_M$  a  $\gamma_F = 1,4$ ), bez vlivu osové vzdálenosti a vzdálenosti okrajů.

Metoda vrtání: KS a Mz: vrtání s příklepem; Pórobeton, KSL a HLZ: rotační vrtání

<sup>1)</sup> Max. dlouhodobá teplota / max. krátkodobá teplota. Dlouhodobá teplota je po delší dobu konstantní. Krátkodobá teplota pouze přítomna na krátkou dobu (změna dne/noci).

## Osově vzdálenosti a vzdálenosti od okraje

Vhodné stavební materiály	Kotvení tyče	Dutinky	Základní osová vzdálenost $c_{cr}$ [mm]	Min. vzdálenost od hrany $c_{min}$ [mm]	Základní rovnoběžná vzdálenost k nosnému spoji $s_{cr,II}$ [mm]	Základní kolmá vzdálenost k nosnému spoji $s_{cr,I}$ [mm]	Min. Osová vzdálenost $s_{min}$ [mm]	Max. Točivý moment $T_{inst}$ [Nm]	Přípustný ohybový moment					
									ocel		Kotvení tyče			
										M8	M10	M12	M16	
Vápenopísková plná cihla KS (NF)	M8	bez	120	60	240	240	120	10	Ocel pozinkovaná 5,8 $M_{per}$ [Nm]	10,9	21,1	37,7	94,4	
	M10	bez	135	60	270	270	120	20		Nerezavějící ocel A4 $M_{per}$ [Nm]	11,9	23,8	42,1	106,7
	M12	bez	150	60	300	300	120	20						
	M16	bez	150	60	300	300	120	20						
Plná cihla Mz (DF)	M8	bez	120	60	240	240	120	6						
	M10	bez	135	60	270	270	120	10						
	M12	bez	150	60	300	300	120	10						
	M16	bez	150	60	300	300	120	10						
Pórobeton AAC6	M8	bez	120	75*	240	240	100	2						
	M10	bez	135	75*	270	270	100	2						
	M12	bez	150	75*	300	300	100	2						
	M16	bez	150	75*	300	300	100	2						
Vápenopískové děr. cihly KSL (KSL 3DF)	M8	SH 12-80	100	60	240	120	120	8						
	M10	SH 16-85	100	60	240	120	120	8						
	M10	SH 16-130	100	60	240	120	120	8						
	M12,M16	SH 20-85	120	60	240	120	120	8						
Děrované cihly HLZ (16DF)	M8	SH 12-80	100	100	497	238	100	6						
	M10	SH 16-85	100	100	497	238	100	6						
	M10	SH 16-130	100	100	497	238	100	6						
	M12,M16	SH 20-85	120	120	497	238	100	6						



\* Platné pro zatížení tahem, pro zatížení stříhem rovnoběžné s volným okrajem: 75 mm, pro zatížení stříhem kolmo k volnému okraji: 1,5 x  $h_{ef}$   
**Faktor skupiny** pro skupinu kotev při zatížení v tahu, stříhem paralelně, respektive kolmo k volnému okraji: postupujte dle ETA



# Injektážní systémy

## ResiFIX VY

## ECO SF



### Certifikáty a schválení



Evropský technický certifikát  
Varianta 1 pro trhlinový beton  
(M8 - M16)



Evropský technický certifikát  
Varianta 7 pro beton bez trhlin  
(M8 - M24, 08 - 025)



Evropský technický certifikát  
pro zdivo  
(M8 - M16)



Třída A+: Nejnižší emise kritické látky v uzavřených prostorech

- Po vytvrzení zdraví neškodné



Certifikace udržitelnosti LEED

- Výrobek přátelský k životnímu prostředí, nízko znečišťující a emisní výrobek vhodný pro udržitelné stavby



Evropské technické posouzení Varianta 1 pro beton s trhlinami (M8 - M16) a bez trhlin (M8 - M24)

- Pro širokou škálu bezpečnostně kritických aplikací



Použitelná i v oblastech se seismickou aktivitou

- Testováno pro použití v oblastech s vysokým rizikem zemětřesení



Kartuše včetně dvou směšovací trysek

- Můžete pokračovat v práci bezprostředně po přerušení



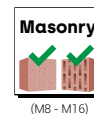
Použitelné i v otvorech plných vody

- Rozšířené možnosti aplikace



Dobré hodnoty zatížení do betonu a zdiva

- Použitelné do různých stavebních materiálů



Evropská technické posouzení pro zdivo (M8 - M16)

- Pro širší možnosti aplikací





Bez styrenu

- Snížená expozice zápachu

## Injektážní systémy ResiFIX VY ECO SF



## Vinylová pryskyřice VY ECO SF (bez styrenu)

Typ	Číslo výrobku	Objem [ml]	Počet směšovacích trysek [ks]	Trvanlivost (neotevřené) [měsíců]		€/ks	 [ks]
VY ECO 300 SF	300VYECOSF	300	2	12	●		12

## Doby vytvrzení v ResiFIX Vinylová pryskyřice VY ECO SF

Teplota podkladu		> -5	> 0	> +5	> +10	> +20	> +30	> +40
Min. doba zpracování	[min]	90	45	25	20	<b>6</b>	4	2
Min. doba vytvrzení <sup>2)</sup>	[min]	6h	3h	2h	100	<b>45</b>	25	20

<sup>1)</sup> Teplota kartuše přinejmenším 15 °C

<sup>2)</sup> Doba vytvrzení ve vlhkém betonu je třeba zdvojnásobit

## Injektážní systémy ResiFIX VY ECO SF



### Kotvení do betonu

Dovolené zatížení  $F_{per}$  in [kN] v betonu bez trhlin C20/25 (Varianta 7) a v betonu s trhlinami C20/25 (Varianta 1) pro jednotlivou kotvu bez vlivu osových vzdáleností a od hrany, montážních hodnot a rozměrů stavebních dílů. Úplné bezpečnostní hodnoty dle ETAG 001 včetně ( $\gamma_M$  a  $\gamma_c$ ). Výroba v souladu s TR029. Pro výrobní a výpočtové hodnoty viz schválení ETA.

Kotevní tyče RESI AST, VA AST	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Ø vrtané díry $d_0$ [mm]	10	12	14	18	24	28
Hloubka ukotvení $h_{ef,min} / h_{ef,stand} / h_{ef,max}$ [mm]	60 / 80 / 160	60 / 90 / 200	70 / 110 / 240	80 / 125 / 320	90 / 170 / 400	96 / 210 / 480

#### Dovolené tahové zatížení <sup>1)2)</sup> [24 °C / 40 °C] <sup>3)</sup> v betonu bez trhlin [suchý nebo mokrý]

Ocel pozinkovaná 5.8	$N_{per}$ [kN]	5,1 / 6,8 / 8,7	6,0 / 9,0 / 13,8	8,4 / 13,2 / 20,0	12,8 / 19,9 / 37,3	17,1 / 33,9 / 58,3	18,8 / 50,3 / 83,9
Nerezavějící ocel A4	$N_{per}$ [kN]	5,1 / 6,8 / 9,8	6,0 / 9,0 / 15,5	8,4 / 13,2 / 22,5	12,8 / 19,9 / 41,9	17,1 / 33,9 / 65,5	18,8 / 50,3 / 94,3

#### Dovolené tahové zatížení <sup>1)2)</sup> [24 °C / 40 °C] <sup>3)</sup> v betonu s trhlinami [suchý nebo mokrý]

Ocel pozinkovaná 5.8	$N_{per}$ [kN]	2,7 / 3,6 / 7,2	3,4 / 5,0 / 11,2	4,7 / 7,4 / 16,2	7,2 / 11,2 / 28,7	–	–
Nerezavějící ocel A4	$N_{per}$ [kN]	2,7 / 3,6 / 7,2	3,4 / 5,0 / 11,2	4,7 / 7,4 / 16,2	7,2 / 11,2 / 28,7	–	–

#### Dovolené tahové zatížení <sup>1)2)</sup> [50 °C / 80 °C] <sup>3)</sup> v betonu bez trhlin [suchý nebo mokrý]

Ocel pozinkovaná 5.8	$N_{per}$ [kN]	3,9 / 5,2 / 8,7	4,5 / 6,7 / 13,8	6,3 / 9,9 / 20,0	9,6 / 15,0 / 37,3	13,5 / 25,4 / 58,3	17,2 / 37,7 / 83,9
Nerezavějící ocel A4	$N_{per}$ [kN]	3,9 / 5,2 / 9,8	4,5 / 6,7 / 15,0	6,3 / 9,9 / 21,5	9,6 / 15,0 / 38,3	13,5 / 25,4 / 59,8	17,2 / 37,7 / 86,2

#### Dovolené tahové zatížení <sup>1)2)</sup> [50 °C / 80 °C] <sup>3)</sup> v betonu s trhlinami [suchý nebo mokrý]

Ocel pozinkovaná 5.8	$N_{per}$ [kN]	2,1 / 2,8 / 5,6	2,6 / 3,9 / 8,7	3,7 / 5,8 / 12,6	5,6 / 8,7 / 22,3	–	–
Nerezavějící ocel A4	$N_{per}$ [kN]	2,1 / 2,8 / 5,6	2,6 / 3,9 / 8,7	3,7 / 5,8 / 12,6	5,6 / 8,7 / 22,3	–	–

#### Příčné dovolené zatížení <sup>1)</sup> v betonu bez trhlin

Ocel pozinkovaná 5.8	$V_{per}$ [kN]	5,2	8,3	12,0	22,4	35,0	45,2 / 50,4 / 50,4
Nerezavějící ocel A4	$V_{per}$ [kN]	5,9	9,3	13,5	25,1	39,2	45,2 / 56,5 / 56,5

#### Příčné dovolené zatížení <sup>1)</sup> v betonu s trhlinami

Ocel pozinkovaná 5.8	$V_{per}$ [kN]	5,2 / 5,2 / 5,2	8,1 / 8,3 / 8,3	11,3 / 12,0 / 12,0	17,2 / 22,4 / 22,4	–	–
Nerezavějící ocel A4	$V_{per}$ [kN]	5,9 / 5,9 / 5,9	8,1 / 9,3 / 9,3	11,3 / 13,5 / 13,5	17,2 / 25,1 / 25,1	–	–

Přípustný ohybový moment (Ocel pozinkovaná 5.8)	$M_{per}$ [Nm]	10,7	21,4	37,4	94,9	185,2	320,0
Přípustný ohybový moment (Nerezavějící ocel A4)	$M_{per}$ [Nm]	12,0	24,0	41,9	106,4	207,8	359,0

#### Osová vzdálenosti a vzdálenosti od okraje

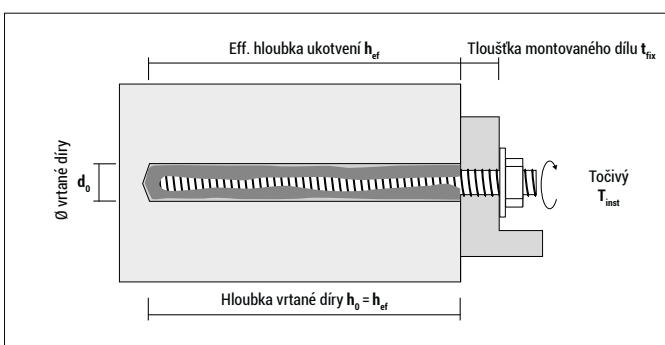
Osová vzdálenost	$s_{cr,N}$ [mm]	180 / 240 / 480	180 / 270 / 600	210 / 330 / 720	240 / 375 / 960	270 / 510 / 1200	288 / 630 / 1440
Vzdálenost od okraje	$c_{cr,N}$ [mm]	90 / 120 / 240	90 / 135 / 300	105 / 165 / 360	120 / 188 / 480	135 / 255 / 600	144 / 315 / 720
Minimální osová vzdálenost	$s_{min}$ [mm]	40	50	60	80	100	120
Minimální vzdálenost od okraje	$c_{min}$ [mm]	40	50	60	80	100	120
Minimální tloušťka stavebního dílu	$h_{min}$ [mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$				$h_{ef} + 2d_0$	
Instalační točivý moment	$T_{inst} \leq$ [Nm]	10	20	40	80	120	160

<sup>1)</sup> Hodnoty platí pro  $h_{ef,min} / h_{ef,stand} / h_{ef,max}$

<sup>2)</sup> U vyšších pevností betonu do C50/60 se hodnoty zvyšují o max. 19%.

<sup>3)</sup> Max. dlouhodobá teplota / max. krátkodobá - teplota ve vestavěném stavu. Pro teplotní rozpětí 72°C/120°C postupujte dle ETA

V případě menších hodnot osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje ( $c_{cr}$  nebo  $s_{cr}$ ) je třeba ponížít hodnoty zatížení  $h_{min}$ ,  $s_{min}$  a  $c_{min}$  musí být dodržena.



## Injektážní systémy ResiFIX VY ECO SF



## Kotvení do zdiva (Plná a děrovaná cihla)

Dovolené zatížení in [kN] a parametry instalace - výběr; Pro další typy cihly a podmínky použití viz schvalovací dokument ETA.

Vhodné stavební materiály	Hus- tota $\rho$ [kg/ dm <sup>3</sup> ]	Síla v tlaku $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Kotvení tyče RESI AST, VA AST  Závít	Kotevní sítko  Závít	Min. Hloubka ukot- vení  $h_{ef}$ [mm]	Kategorie použití suchý / suchý 24°C/40°C <sup>1)</sup>		
						Zatížení v tahu $N_{dov.}$ [kN]	Zatížení střihem $V_{dov.}$ [kN]	
Vápenopísková plná cihla KS (NF)		≥ 2,0	≥ 20	M8	bez / SH 12-80	80 / 80	1,29 / 1,14	1,29 / 1,14
				M10	bez / SH 16-85	90 / 85	1,29 / 1,14	1,29 / 1,29
				M12	bez / SH 20-85	100 / 85	1,57 / 1,14	1,43 / 1,43
				M16	bez / SH 20-85	100 / 85	1,29 / 1,14	1,43 / 1,43
Plná cihla Mz (DF)		≥ 1,6	≥ 20	M8	bez / SH 12-80	80 / 80	0,71 / 0,86	1,29 / 1,14
				M10	bez / SH 16-85	90 / 85	0,71 / 0,86	1,57 / 1,43
				M12	bez / SH 20-85	100 / 85	0,57 / 0,86	2,14 / 1,43
				M16	bez / SH 20-85	100 / 85	1,00 / 0,86	2,14 / 1,43
Pórobeton AAC4		≥ 0,50	≥ 4	M8	bez	80	0,32	0,54
				M10	bez	90	0,89	0,71
				M12	bez	100	0,89	0,89
				M16	bez	100	1,25	1,25
Vápenopískové děr. cihly KSL (KSL 3DF)		≥ 1,4	≥ 12	M8	SH 12-80	80	0,57	0,71
				M10	SH 16-85	85	0,57	1,00
				M10	SH 16-130	130	1,00	1,29
				M12	SH 20-85	85	0,57	1,00
Děrované cihly HLZ (16DF)		≥ 0,8	≥ 12	M8	SH 12-80	80	0,43	1,00
				M10	SH 16-85	85	0,71	1,71
				M10	SH 16-130	130	1,00	2,29
				M12	SH 20-85	85	1,00	1,71
M16	SH 20-85	85	1,00	1,71				

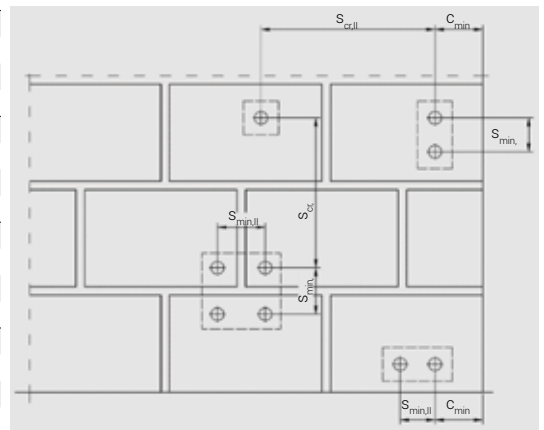
$N_{dov.}, V_{dov.}$ : Přípustné zatížení vč. bezpečnostních faktorů ( $\gamma_M$  a  $\gamma_F = 1,4$ ), bez vlivu osové vzdálenosti a vzdálenosti okrajů.

Metoda vrtání: KS a Mz: vrtání s přiklepem; Pórobeton, KSL a HLZ: rotační vrtání

<sup>1)</sup> Max. dlouhodobá teplota / max. krátkodobá teplota. Dlouhodobá teplota je po delší dobu konstantní. Krátkodobá teplota pouze přítomna na krátkou dobu (změna dne/noci)..

## Osová vzdálenost a vzdálenost od okraje

Vhodné stavební materiály	Kotvení tyče	Dutinky	Základní osová vzdálenost $c_{cr}$ [mm]	Min. vzdálenost od hrany $c_{min}$ [mm]	Základní rovnoběžná vzdálenost k nosnému spoji $s_{cr,II}$ [mm]	Základní kolmá vzdálenost k nosnému spoji $s_{cr,I}$ [mm]	Min. Osobová vzdálenost $s_{min}$ [mm]	Max. Točivý moment $T_{inst}$ [Nm]	Přípustný ohybový moment				
									ocel	Kotvení tyče			
									M8	M10	M12	M16	
Vápenopísková plná cihla KS (NF)	M8	bez	120	120	240	240	240	10	Ocel pozinkovaná 5,8 $M_{per}$ [Nm]	10,8	21,2	37,7	94,9
	M10	bez	135	135	270	270	270	20					
	M12	bez	150	150	300	300	300	20					
	M16	bez	150	150	300	300	300	20					
Plná cihla Mz (DF)	M8	bez	120	120	240	240	240	6	Nerezavějící ocel A4 $M_{per}$ [Nm]	11,9	23,8	42,1	106,2
	M10	bez	135	135	270	270	270	10					
	M12	bez	150	150	300	300	300	10					
	M16	bez	150	150	300	300	300	10					
Pórobeton AAC4	M8	bez	120	120	240	240	240	2					
	M10	bez	135	135	270	270	270	2					
	M12	bez	150	150	300	300	300	2					
	M16	bez	150	150	300	300	300	2					
Vápenopískové děr. cihly KSL (KSL 3DF)	M8	SH 12-80	100	100	240	240	113*	8					
	M10	SH 16-85	100	100	240	240	113*	8					
	M10	SH 16-130	100	100	240	240	113*	8					
	M12,M16	SH 20-85	120	120	240	240	113*	8					
Děrované cihly HLZ (16DF)	M8	SH 12-80	100	100	497	497	238**	6					
	M10	SH 16-85	100	100	497	497	238**	6					
	M10	SH 16-130	100	100	497	497	238**	6					
	M12,M16	SH 20-85	120	120	497	497	238**	6					



\* Hodnoty platí pro  $s_{min,I}$ . Pro  $s_{min,II}$  platí 240 mm.

\*\* Hodnoty platí pro  $s_{min,I}$ . Pro  $s_{min,II}$  platí 497 mm.

# Injektážní systémy

## ResiFIX PYSF



### Certifikáty a schválení



Evropský technický certifikát  
Varianta 7 pro beton bez trhlin  
(M8 - M16)



Evropský technický certifikát  
pro zdivo  
(M8 - M16)



Třída A+: Nejnižší emise kritické látky v uzavřených prostorech

- Po vytvrzení zdraví neškodné



Certifikace udržitelnosti LEED

- Výrobek přátelský k životnímu prostředí, nízko znečišťující a emisní výrobek vhodný pro udržitelné stavby



Evropské technické posouzení Varianta 7 pro beton bez trhlin (M8 - M16)

- Pro standardní aplikace v betonu

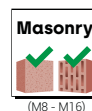


Použitelné i v otvorech plných vody

- Rozšířené možnosti aplikace



Dobré hodnoty zatížení při velmi dobrém poměru ceny a kvality



Evropská technické posouzení pro zdivo (M8 - M16)

- Pro širší možnosti aplikací



Bez styrenu

- Snížená expozice zápachu

## Injektážní systémy ResiFIX PYSF



PY 300 SF

PY 345 SF

PY 410 SF

## Polyesterová pryskyřice PYSF (bez styrenu)

Typ	Číslo výrobku	Objem [ml]	Počet směšovacích trysek [ks]	Trvanlivost (neotevřené) [měsíců]		€/ks	[ks]
PY 300 SF	300PSF	300	1	12	●		12
PY 345 SF	345PSF	345	1	18	●		12
PY 410 SF	410PYSF	410	1	18	●		12



## ResiFIX PYSF (bez styrenu)

Typ	Číslo výrobku	Objem [ml]		€/ks	[ks]	[blistr]
PY 165 SF	165PSF	165	●		1	12

Vždy včetně dvou směšovacích trysek MD.



30 x 40 x 23 cm

## Univerzální box s ResiFIX PY 300 SF, PY 345 SF

Typ	Číslo výrobku	Objem [cartridges]	Počet směšovacích trysek [ks]	Trvanlivost (neotevřené) [měsíců]		€/box	[ks]
PY 300 SF v univerz. boxu	SYS300PSF20	20	20	12	●		1
PY 345 SF v univerz. boxu	SYS345PSF20	20	20	18	●		1

## Doby vytvrzení v ResiFIX Polyesterová pryskyřice PYSF

Tepnota podkladu	[°C]	> -10	> -5	> 0	> +5	> +10	> +20	> +30	> +40
Min. doba zpracování	[min]	–	90	45	25	20	6	4	1,5
Min. doba vytvrzení <sup>1)</sup>	[min]	–	6h	3h	2h	100	45	25	15

<sup>1)</sup> Doba vytvrzení ve vlhkém betonu je třeba zdvojnásobit

## Injektážní systémy ResiFIX PYSF



### Kotvení do betonu

Dovolené zatížení  $F_{per, in}$  [kN] v betonu bez trhlin C20/25 pro jednotlivou kotvu bez vlivu osových vzdáleností a od hrany, montážních hodnot a rozměrů stavebních dílů. Úplné bezpečnostní hodnoty dle ETAG 001 včetně ( $\gamma_M$  a  $\gamma_p$ ). Pro výrobní a výpočtové hodnoty viz schválení ETA.

Kotevní tyče RESI AST, VA AST Ø vrtané díry $d_0$ [mm]	M8 10	M10 12	M12 14	M16 18
Hloubka ukotvení $h_{ef, min} / h_{ef, stand} / h_{ef, max}$ [mm]	60 / 80 / 160	60 / 90 / 200	70 / 110 / 240	80 / 125 / 320

Dovolené tahové zatížení <sup>1)2)</sup> [24 °C / 40 °C] <sup>3)</sup> v betonu bez trhlin [suchý nebo mokrá]

Ocel pozinkovaná 5.8	$N_{per}$ [kN]	5,1 / 6,8 / 8,7	6,0 / 9,0 / 13,8	8,4 / 13,2 / 20,0	12,8 / 19,9 / 37,3
Nerezavějící ocel A4	$N_{per}$ [kN]	5,1 / 6,8 / 9,8	6,0 / 9,0 / 15,5	8,4 / 13,2 / 22,5	12,8 / 19,9 / 41,9

Příčné dovolené zatížení [24 °C / 40 °C] <sup>3)</sup>

Ocel pozinkovaná 5.8	$V_{per}$ [kN]	5,2	8,3	12,0	22,4
Nerezavějící ocel A4	$V_{per}$ [kN]	5,9	9,3	13,5	25,1

Přípustný ohybový moment (Ocel pozinkovaná 5.8)	$M_{per}$ [Nm]	10,7	21,4	37,4	94,9
Přípustný ohybový moment (Nerezavějící ocel A4)	$M_{per}$ [Nm]	12,0	24,0	41,9	106,4

Osově vzdálenosti a vzdálenosti od okraje

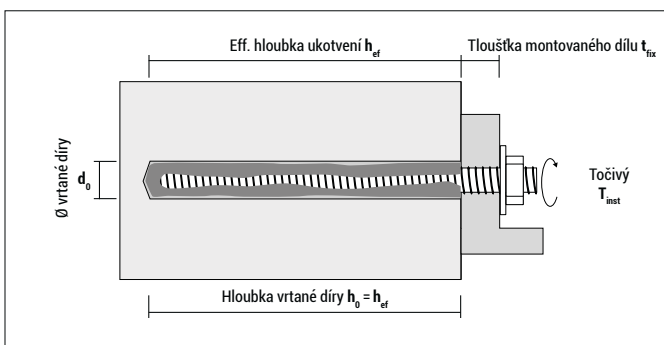
Osová vzdálenost	$S_{cr, N}$ [mm]	180 / 240 / 480	180 / 270 / 600	210 / 330 / 720	240 / 375 / 960
Vzdálenost od okraje	$C_{cr, N}$ [mm]	90 / 120 / 240	90 / 135 / 300	105 / 165 / 360	120 / 188 / 480
Minimální osová vzdálenost	$S_{min}$ [mm]	40	50	60	80
Minimální vzdálenost od okraje	$C_{min}$ [mm]	40	50	60	80
Min. tloušťka dílu	$h_{min}$ [mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$			$h_{ef} + 2d_0$
Instalační točivý moment	$T_{inst} \leq$ [Nm]	10	20	40	80

<sup>1)</sup> Hodnoty platí pro  $h_{ef, min} / h_{ef, stand} / h_{ef, max}$

<sup>2)</sup> U vyšších pevností betonu do C50/60 se hodnoty zvyšují o max. 19%.

<sup>3)</sup> Max. dlouhodobá teplota / max. krátkodobá - teplota ve vestavěném stavu. Pro teplotní rozpětí 50°C/80°C postupujte dle ETA

V případě menších hodnot osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje ( $C_{cr}$  nebo  $S_{cr}$ ) je třeba ponížít hodnoty zatížení  $h_{min}$ ,  $S_{min}$  a  $C_{min}$  musí být dodržena.








## Injektážní systémy ResiFIX PYSF



## Kotvení do zdiva [Plná a děrovaná cihla]

Dovolené zatížení in [kN] a parametry instalace - výběr; Pro další typy cihly a podmínky použití viz schvalovací dokument ETA.

Vhodné stavební materiály	Hus- tota $\rho$ [kg/ dm <sup>3</sup> ]	Síla v tlaku $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Kotvení tyče RESI AST, VA AST  Závit	Kotevní sitko  Závit	Min. Hloubka ukotvení  $h_{ef}$ [mm]	Kategorie použití suchý / suchý 24°C/40°C <sup>1)</sup>		
						Zatížení v tahu $N_{dov.}$ [kN]	Zatížení stříhem $V_{dov.}$ [kN]	
Vápenopísková plná cihla KS (NF)		$\geq 2,0$	$\geq 20$	M8	bez / SH 12-80	80 / 80	1,29 / 1,14	1,29 / 1,14
				M10	bez / SH 16-85	90 / 85	1,29 / 1,14	1,29 / 1,29
				M12	bez / SH 20-85	100 / 85	1,60 / 1,14	1,43 / 1,43
				M16	bez / SH 20-85	100 / 85	1,29 / 1,14	1,43 / 1,43
Plná cihla Mz (DF)		$\geq 1,64$	$\geq 20$	M8	bez / SH 12-80	80 / 80	0,71 / 0,86	1,29 / 1,14
				M10	bez / SH 16-85	90 / 85	0,71 / 0,86	1,57 / 1,43
				M12	bez / SH 20-85	100 / 85	0,57 / 0,86	2,14 / 1,43
				M16	bez / SH 20-85	100 / 85	1,00 / 0,86	2,14 / 1,43
Pórobeton AAC4		$\geq 0,50$	$\geq 4$	M8	bez	80	0,32	0,54
				M10	bez	90	0,89	0,71
				M12	bez	100	0,89	0,89
				M16	bez	100	1,25	1,25
Vápenopískové děr. cihly KSL (KSL 3DF)		$\geq 1,4$	$\geq 12$	M8	SH 12-80	80	0,57	0,71
				M10	SH 16-85	85	0,57	1,00
				M10	SH 16-130	130	1,00	1,29
				M12	SH 20-85	85	0,57	1,00
Děrované cihly HLZ (16DF)		$\geq 0,83$	$\geq 12$	M8	SH 12-80	80	0,43	1,00
				M10	SH 16-85	85	0,71	1,71
				M10	SH 16-130	130	1,00	2,30
				M12	SH 20-85	85	1,00	1,71
				M16	SH 20-85	85	1,00	1,71

 $N_{dov.}, V_{dov.}$ : Přípustné zatížení vč. bezpečnostních faktorů ( $\gamma_M$  a  $\gamma_F = 1,4$ ), bez vlivu osové vzdálenosti a vzdálenosti okrajů.

Metoda vrtání: KS a Mz: vrtání s přiklepem; Pórobeton, KSL a HLZ: rotační vrtání

<sup>1)</sup> Max. dlouhodobá teplota / max. krátkodobá teplota. Dlouhodobá teplota je po delší dobu konstantní.

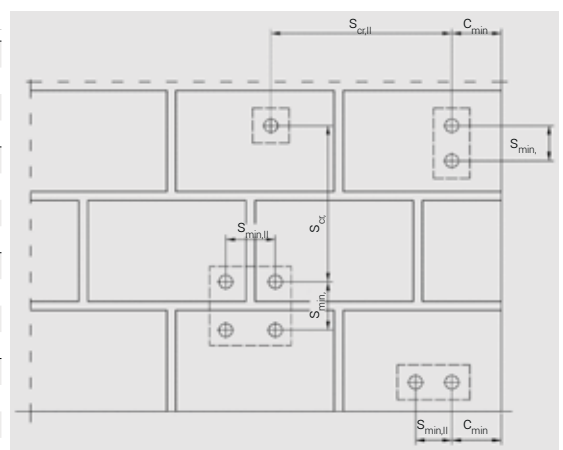
Krátkodobá teplota je přítomna pouze krátkodobě (změna dne/noce).

## Osově vzdálenosti a vzdálenosti od okraje

Vhodné stavební materiály	Kotvení tyče	Dutinky	Základní osová vzdálenost $c_{er}$ [mm]	Min. vzdálenost od hrany $c_{min}$ [mm]	Základní rovnoběžná vzdálenost k nosnému spoji $s_{cr,II}$ [mm]	Základní kolmá vzdálenost k nosnému spoji $s_{cr,\perp}$ [mm]	Min. Osová vzdálenost $s_{min}$ [mm]	Max. Točivý moment $T_{inst}$ [Nm]
Vápenopísková plná cihla KS (NF)	M8	bez	120	120	240	240	240	10
	M10	bez	135	135	270	270	270	20
	M12	bez	150	150	300	300	300	20
	M16	bez	150	150	300	300	300	20
Plná cihla Mz (DF)	M8	bez	120	120	240	240	240	6
	M10	bez	135	135	270	270	270	10
	M12	bez	150	150	300	300	300	10
Pórobeton AAC4	M8	bez	120	120	240	240	240	2
	M10	bez	135	135	270	270	270	2
	M12	bez	150	150	300	300	300	2
Vápenopískové děr. cihly KSL (KSL 3DF)	M8	SH 12-80	100	100	240	240	113*	8
	M10	SH 16-85	100	100	240	240	113*	8
	M10	SH 16-130	100	100	240	240	113*	8
	M12,M16	SH 20-85	120	120	240	240	113*	8
Děrované cihly HLZ (16DF)	M8	SH 12-80	100	100	497	497	238**	6
	M10	SH 16-85	100	100	497	497	238**	6
	M10	SH 16-130	100	100	497	497	238**	6
	M12,M16	SH 20-85	120	120	497	497	238**	6

## Přípustný ohybový moment

ocel		Kotvení tyče			
		M8	M10	M12	M16
Ocel pozinkovaná 5.8	$M_{per}$ [Nm]	10,9	21,1	37,1	94,9
Nerezavějící ocel A4	$M_{per}$ [Nm]	11,9	23,8	42,1	106,2

\* Hodnoty platí pro  $s_{min,\perp}$ . Pro  $s_{min,II}$  platí 240 mm.\*\* Hodnoty platí pro  $s_{min,\perp}$ . Pro  $s_{min,II}$  platí 497 mm.



# Injektážní systémy ResiFIX Pure Epoxy



## Certifikáty a schválení



Evropský technický certifikát  
Varianta 1 pro trhlinový beton  
(M8 - M30, Ø8 - Ø32)



Evropský technický certifikát  
dodatečně osazované výtžuje  
spojů (Ø8 - Ø25)



Třída A+: Nejnižší emise  
kritické látky v uzavřených  
prostorech

- Po vytvrzení zdraví  
neškodné



Certifikace udržitelnosti LEED

- Výrobek přátelský k  
životnímu prostředí,  
nízké znečišťující a  
emisní výrobek vhodný pro  
udržitelné stavby



Použitelná i v oblastech se  
seismickou aktivitou

- Testováno pro použití  
v oblastech s vysokým  
rizikem zemětřesení



Evropské technické posouzení  
Varianta 1 pro beton s trhlinami  
a bez trhlin (M8 - M30)

- Pro širokou škálu  
bezpečnostně kritických  
aplikací



Kartuše včetně jedné  
směšovací trysky a jedné  
prodlužovací trubice

- Díky prodloužení se dos-  
tanete i do hlubších otvorů



Velmi vysoké hodnoty zatížení

- Pro náročné projekty na  
nosnost



Použitelná i ve vyvrtaných  
otvorech plných vody, vhodná  
pro styk s pitnou vodou

- Rozšířený rozsah aplikací



viz posouzení

Zkouška požární odolnosti  
R120

- Splňuje požadavky pro  
požární ochranu



(Ø8 - Ø25)

Evropské technické posou-  
zení pro dodatečnou montáž  
výtžujů (Ø8 - Ø25)

- Pro širší možnosti aplikací



Bez styrenu

- Snížená expozice zápachu



## Pure Epoxy BRSF (bez styrenu)

Typ	Číslo výrobku	Objem [ml]	Počet směšovací trysek [ks]	Směšovací trysky prodloužení (200mm) včetně [ks]	Trvanlivost (neotevřené) [měsíců]		€/ks	
BR 385 SF	385CRPE	385	1	1	24	●		12
BR 585 SF	585CRPE	585	1	1	24	●		12
BR 1400 SF	1400CRPE	1400	1	1	24	●		12

Pouze na objednávku

## Doby vytvrzení v ResiFIX Pure Epoxy BRSF

Teplota podkladu [°C]	> -10	> -5	> 0	> +5	> +10	> +20	> +30	> +40
Min. doba zpracování [min]	–	–	–	120	90	<b>30</b>	20	12
Min. doba vytvrzení <sup>1)</sup> [min]	–	–	–	50h	30h	<b>10h</b>	6h	4h

<sup>1)</sup> Doba vytvrzení ve vlhkém betonu je třeba zdvojnásobit

## Kotvení do betonu

Dovolené zatížení  $F_{per}$  [kN] v betonu bez trhlin C20/25 (Varianta 7) a v betonu s trhlinami C20/25 (Varianta 1) pro jednotlivou kotvu bez vlivu osových vzdáleností a od hrany, montážních hodnot a rozměrů stavebních dílů. Úplné bezpečnostní hodnoty dle ETAG 001 včetně ( $\gamma_M$  a  $\gamma_p$ ). Výroba v souladu s TR029. Pro výrobní a výpočtové hodnoty viz schválení ETA.

Kotevní tyče RESI AST, VA AST	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M 27	M30
$\varnothing$ vrtané díry $d_0$ [mm]	10	12	14	18	24	28	30	35
Hloubka ukotvení $h_{ef, min} / h_{ef, stand} / h_{ef, max}$ [mm]	60 / 80 / 96	60 / 90 / 120	70 / 110 / 144	80 / 125 / 192	90 / 170 / 240	96 / 210 / 288	108 / 240 / 324	120 / 280 / 360

### Dovolené tahové zatížení <sup>1) 2)</sup> [24 °C / 40 °C] <sup>3)</sup> v betonu bez trhlin (suchý nebo mokrá)

Ocel pozinkovaná 5.8	$N_{per}$ [kN]	8,7 / 8,7 / 8,7	9,3 / 13,8 / 13,8	11,7 / 20,0 / 20,0	14,3 / 28,0 / 37,3	14,7 / 38,1 / 58,3	16,2 / 52,3 / 83,9	19,8 / 63,9 / 98,8	22,6 / 80,5 / 117,3
Nerezavějící ocel A4	$N_{per}$ [kN]	9,0 / 9,8 / 9,8	9,3 / 15,5 / 15,5	11,7 / 22,5 / 22,5	14,3 / 28,0 / 41,9	14,7 / 38,1 / 63,9	16,2 / 52,3 / 84,0	19,8 / 57,4 / 57,4	22,6 / 70,0 / 70,0

### Dovolené tahové zatížení <sup>1) 2)</sup> [24 °C / 40 °C] <sup>3)</sup> v betonu s trhlinami (suchý nebo mokrá)

Ocel pozinkovaná 5.8	$N_{per}$ [kN]	4,2 / 5,6 / 6,7	5,2 / 7,9 / 10,5	7,9 / 12,3 / 16,2	10,2 / 16,2 / 24,9	10,5 / 21,8 / 30,8	11,5 / 29,6 / 40,6	14,1 / 38,1 / 50,8	16,1 / 49,4 / 63,5
Nerezavějící ocel A4	$N_{per}$ [kN]	4,2 / 5,6 / 6,7	5,2 / 7,9 / 10,5	7,9 / 12,3 / 16,2	10,2 / 16,2 / 24,9	10,5 / 21,8 / 30,8	11,5 / 29,6 / 40,6	14,1 / 38,1 / 50,8	16,1 / 49,4 / 63,5

### Dovolené tahové zatížení <sup>1) 2)</sup> [43 °C / 60 °C] <sup>3)</sup> v betonu bez trhlin (suchý nebo mokrá)

Ocel pozinkovaná 5.8	$N_{per}$ [kN]	5,7 / 7,6 / 8,7	7,1 / 10,7 / 13,8	9,4 / 14,8 / 19,4	13,6 / 21,2 / 32,6	14,7 / 29,1 / 41,0	16,2 / 40,4 / 55,4	19,8 / 51,9 / 69,2	22,6 / 67,3 / 86,6
Nerezavějící ocel A4	$N_{per}$ [kN]	5,7 / 7,6 / 9,1	7,1 / 10,7 / 14,2	9,4 / 14,8 / 19,4	13,6 / 21,2 / 32,6	14,7 / 29,1 / 41,0	16,2 / 40,4 / 55,4	19,8 / 51,9 / 57,4	22,6 / 67,3 / 70,0

### Dovolené tahové zatížení <sup>1) 2)</sup> [43 °C / 60 °C] <sup>3)</sup> v betonu s trhlinami (suchý nebo mokrá)

Ocel pozinkovaná 5.8	$N_{per}$ [kN]	2,7 / 3,6 / 4,3	3,4 / 5,0 / 6,7	4,7 / 7,4 / 9,7	6,4 / 10,0 / 15,3	6,7 / 12,7 / 18,0	8,6 / 18,8 / 25,9	11,1 / 24,2 / 32,3	13,5 / 31,4 / 40,4
Nerezavějící ocel A4	$N_{per}$ [kN]	2,7 / 3,6 / 4,3	3,4 / 5,0 / 6,7	4,7 / 7,4 / 9,7	6,4 / 10,0 / 15,3	6,7 / 12,7 / 18,0	8,6 / 18,8 / 25,9	11,1 / 24,2 / 32,3	13,5 / 31,4 / 40,4

### Příčné dovolené zatížení <sup>1)</sup> v betonu bez trhlin

Ocel pozinkovaná 5.8	$V_{per}$ [kN]	5,2	8,3	12,0	22,4	35,0	45,2 / 50,4 / 50,4	55,5 / 65,6 / 65,6	63,2 / 80,1 / 80,1
Nerezavějící ocel A4	$V_{per}$ [kN]	5,9	9,3	13,5	25,1	39,2	45,2 / 56,5 / 56,5	34,5 / 34,5 / 34,5	42,1 / 42,1 / 42,1

### Příčné dovolené zatížení <sup>1)</sup> v betonu s trhlinami

Ocel pozinkovaná 5.8	$V_{per}$ [kN]	5,2	8,3	12,0	22,4 / 22,4 / 22,4	29,3 / 35,0 / 35,0	32,2 / 50,4 / 50,4	39,6 / 65,6 / 65,6	45,1 / 80,1 / 80,1
Nerezavějící ocel A4	$V_{per}$ [kN]	5,9	9,3	13,5	24,5 / 25,1 / 25,1	29,3 / 39,2 / 39,2	32,2 / 56,5 / 56,5	34,5 / 34,5 / 34,5	42,1 / 42,1 / 42,1

Přípustný ohybový moment (Ocel pozinkovaná 5.8)	$M_{per}$ [Nm]	10,7	21,4	37,4	94,9	185,2	320,0	476,2	642,1
Přípustný ohybový moment (Nerezavějící ocel A4)	$M_{per}$ [Nm]	12,0	24,0	41,9	106,4	207,8	359,0	250,1	337,2

### Osová vzdálenosti a vzdálenosti od okraje

Osová vzdálenost $s_{cr, N}$ [mm]		180 / 240 / 288	180 / 270 / 360	210 / 330 / 432	240 / 375 / 576	270 / 510 / 720	288 / 630 / 864	324 / 720 / 972	360 / 840 / 1080
Vzdálenost od okraje $c_{cr, N}$ [mm]		90 / 120 / 144	90 / 135 / 180	105 / 165 / 216	120 / 188 / 288	135 / 255 / 360	144 / 315 / 432	162 / 360 / 486	180 / 420 / 540
Minimální osová vzdálenost $s_{min}$ [mm]		40	50	60	80	100	120	135	150
Minimální vzdálenost od okraje $c_{min}$ [mm]		40	50	60	80	100	120	135	150
Min. tloušťka of concrete $h_{min}$ [mm]		$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$				$h_{ef} + 2d_0$			
Instalační točivý moment $T_{inst} \leq$ [Nm]		10	20	40	80	120	160	180	200

<sup>1)</sup> Hodnoty platí pro  $h_{ef, min} / h_{ef, stand} / h_{ef, max}$

<sup>2)</sup> U vyšších pevností betonu do C50/60 se hodnoty zvyšují o max. 10%.

<sup>3)</sup> Max. dlouhodobá teplota / max. krátkodobá - teplota ve vestaveném stavu. Pro teplotní rozpětí 43°C/72°C postupujte dle ETA

V případě menších hodnot osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje ( $C_{cr}$  nebo  $S_{cr}$ ) je třeba ponížít hodnoty zatížení  $h_{min}$ ,  $S_{min}$  a  $C_{min}$  musí být dodržena.

# ResiFIX Vytlačovací pistole



APP300



- Vysoký přenos síly 1:25, **znatelně snižující náročnost vytlačování**
- **Robustní ruční dávkovač** vyrobený z kovu
- **Vhodné také pro standardní kartuše**, a např. také pro ostatní komerční lepidla a těsnicí materiály (silikony, MS Polymery)
- Snižená hmotnost - **lepší pracovní komfort**
- **Kartuše je otočná o 360°**, což usnadňuje použití a tmelení zejména v rozích

## Vytlačovací pistole APP 300

Typ	Číslo výrobku	Vhodné pro ResiFIX Typ	€ / ks	[ks]
APP 300	300APP	300 / 165 / 280		1



APVM



- Vysoký přenos síly 1:25, **znatelně snižující náročnost vytlačování**
- **Robustní ruční dávkovač** vyrobený z kovu
- Nízká hmotnost díky použití hořčíku **váha pouze 680 g**; pro zvýšený pracovní komfort
- Vhodné pro **dvou-komorové kartuše s objemem 345 ml**. Vhodné také pro standardní kartuše s objemem 165 ml, 280 ml a 300 ml pro kontrolu spotřeby dle stupnice na obalu ResiFIX; vnější tyč Vám poslouží jako ukazatel

## Vytlačovací pistole APVM

Typ	Číslo výrobku	Vhodné pro ResiFIX Typ	€ / ks	[ks]
APVM	345APVM	345 / 300 / 280 / 165		1



APP380



- Vysoký přenos síly 1:25, **znatelně snižující náročnost vytlačování**
- **Robustní ruční dávkovač** vyrobený z kovu
- Vhodné pro **ResiFIX kartuše objem 410 ml**

## Vytlačovací pistole APP 380

Typ	Číslo výrobku	Vhodné pro ResiFIX Typ	€ / ks	[ks]
APP 380	380APP	410		1



OL385



## Vytlačovací pistole OL pro ResiFIX Pure Epoxy

Typ	Číslo výrobku	Vhodné pro ResiFIX Typ	€ / ks	[ks]
OL 385	385OL	385 / 585		1

## Injektážní systémy ResiFIX - Příslušenství



## Směšovací tryska MD transparentní

Typ	Číslo výrobku	Vhodné kartuše	€/ks	[ks]	[ks]
MD	9MRMEA	všechny vyjma Pure Epoxy BR SF		20	–



## MDV prodloužení směšovací trysky MD

Typ	Číslo výrobku	Vnější Ø [mm]	Délka [mm]	€/ks	[ks]	[ks]
MDV 10	9MDV	10	200		10	–
MDV 7,5*	975MDV	7,5	200		10	–

\* Obzvláště vhodné pro kovové sítko SH 12-100 (viz strana 172)



## Čistící kartáč RBK z nylonu, pro zdivo (s dřevěnou rukojetí)

Typ	Číslo výrobku	Délka [mm]	Vhodné pro díry do Ø [mm]	€/ks	[ks]	[ks]
RBK Ø20	9PLRBK	300	20		5	–



## Čistící kartáč RBS z oceli, pro beton

Typ	Číslo výrobku	Délka [mm]	Vhodné pro díry do Ø [mm]	Vhodné pro kotevní čep	Vnější závit	€/ks	[ks]	[ks]
RBS Ø12	9M12RBK	170	10	M8	M6		5	–
RBS Ø14	9M14RBK	170	12	M10	M6		5	–
RBS Ø16	9M16RBK	200	14	M12	M6		5	–
RBS Ø20	9M20RBK	200	18	M16	M6		5	–
RBS Ø26	9M26RBK	250	24	M20	M6		5	–
RBS Ø30	9M30RBK	300	28	M24	M6		5	–



## Rukojeť a Nástavec pro RBS

Typ	Číslo výrobku	Délka [mm]	Vhodné pro RBS Ø	Připojovací závit	€/ks	[ks]	[ks]
MRBKV	MRBKV	140	vše	M6		5	–
MRBKH	MRBKH	–	vše	M6		5	–



## Vyfukovací pumpa AB

Typ	Číslo výrobku	Trubička Ø [mm]	€/ks	[ks]	[ks]
AB	BOP	8		1	–



## Injektážní systémy ResiFIX - Příslušenství



### Plastová děrovaná síťka SH

Typ	Číslo výrobku	$d_o$ [mm]	$L_d$ [mm]	$h_o$ [mm]	Vhodné pro závit $\varnothing$	€/100 ks	[ks]	[ks]
SH 12-60 <sup>1)</sup>	91260SH	12	60	65	M6, M8		24	432
SH 12-80	91280SH	12	80	85	M6, M8		24	432
SH 16-85	91585SH	16	85	90	M8, M10		12	216
SH 16-130	915130SH	16	130	135	M8, M10		12	144
SH 20-85	92085SH	20	85	90	M12, M16		12	216
SH 20-130	920130SH	20	130	135	M12, M16		20	160
SH 20-200	920200SH	20	200	205	M12, M16		20	160

**Poznámka:** Systém (pryskyřice, pouzdro a kotevní tyč) jsou certifikovány pouze tehdy, jsou-li použity schválené komponenty.

1) Není součástí certifikátu



### Kovová děrovaná síťka SH-1000 možno řezat (délka 1m)

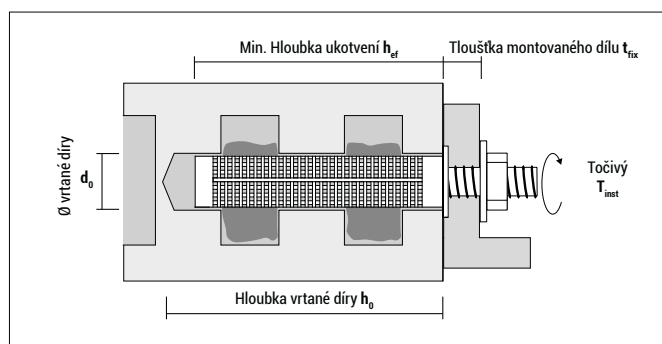
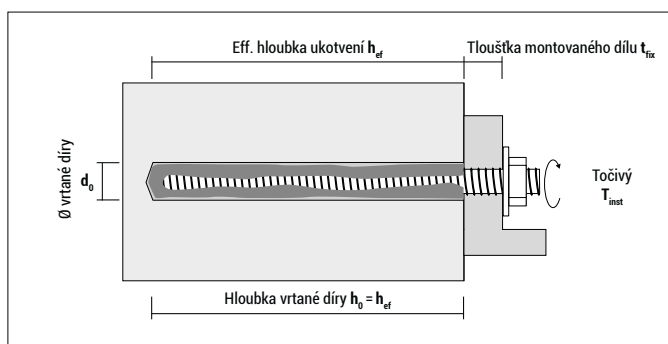
Typ	Číslo výrobku	$d_o$ [mm]	$h_o$ [mm]	Vhodné pro závit $\varnothing$	€/ks	[ks]	[ks]
SH 12-1000	12TMRMEA	12	přizpůsobitelný	M6 – M8		10	–
SH 16-1000	16TMRMEA	16	přizpůsobitelný	M8 – M12		10	–
SH 22-1000	22TMRMEA	22	přizpůsobitelný	M12 – M16		8	–



### Dutinky s vnitřním závitem IGH

Typ	Číslo výrobku	$d_o$ [mm]	$h_o$ [mm]	Vhodné pro závit $\varnothing$	Závit $L^*$ [mm]	Vnější $\varnothing$ [mm]	Vhodné pro děrov. síťka	€/100 ks	[ks]	[ks]
IGH M8-80	9880IGH	14	90	M8	26	12	SH 16-85 SH 20-85		12	324
IGH M10-80	91080IGH	16	90	M10	26	14	SH 20-85		12	324
IGH M12-80	91280IGH	18	90	M12	26	16	SH 20-85		12	324

\*Vnitřní závit délka



# ResiFIX Kotevní tyče

## Certifikáty a schválení



Evropský technický certifikát  
Varianta 1 pro tržlinový beton



Evropský technický certifikát  
Varianta 7 pro beton bez tržlin



Evropský technický certifikát  
pro zdivo



viz posouzení



### RESI AST, galvanicky pozinkováno 5.8 s matičí a přiloženou podložkou

Typ $d_s$ - L	Číslo výrobku	v betonu					v plné cihle		v děrované cihle		€/100 ks	[ks]	[ks]
		$d_0$ [mm]	$h_{ef, min}$ [mm]	$t_{fix, max}$ pro $h_{ef, min}$ [mm]	$h_{ef, Stand}^{1)}$ [mm]	$t_{fix, max}$ pro $h_{ef, stand}$ [mm]	$d_0 - h_0$ [mm]	$t_{fix, max}$ [mm]	Sítka [Typ]	$t_{fix, max}$ [mm]			
M8-110	98110RAST	10	60	40	80	20	10-80	20	SH 12-80	20	10	100	
M8-130	98130RAST	10	60	60	80	40	10-80	40	SH 12-80	40	10	100	
M10-110	910110RAST	12	60	40	90	10	12-90	10	SH 16-85	15	10	100	
M10-130	910130RAST	12	60	60	90	30	12-90	30	SH 16-85	35	10	100	
M10-170	910170RAST	12	60	100	90	70	12-90	70	SH 16-85	75	10	100	
M10-200	910200RAST	12	60	130	90	100	12-90	100	SH 16-85	105	10	60	
M12-130	912130RAST	14	70	45	110	5	14-100	15	SH 20-85	30	10	100	
M12-160	912160RAST	14	70	75	110	35	14-100	45	SH 20-85	60	10	100	
M12-210	912210RAST	14	70	125	110	85	14-100	95	SH 20-85	110	10	60	
M16-160	916160RAST	18	80	60	125	15	18-100	40	SH 20-85	60	10	60	
M16-190	916190RAST	18	80	90	125	45	18-100	70	SH 20-85	90	10	60	
M16-235	916235RAST	18	80	135	125	90	18-100	115	SH 20-85	135	10	40	
M20-240	920240RAST	24	90	130	170	50	není vhodný	není vhodný			5	20	
M24-300	924300RAST	28	96	180	210	65	není vhodný	není vhodný			5	20	



### RESI AST, nerezavějící ocel A4 s matičí a přiloženou podložkou



Typ $d_s$ - L	Číslo výrobku	v betonu					v plné cihle		v děrované cihle		€/100 ks	[ks]	[ks]
		$d_0$ [mm]	$h_{ef, min}$ [mm]	$t_{fix, max}$ pro $h_{ef, min}$ [mm]	$h_{ef, Stand}^{1)}$ [mm]	$t_{fix, max}$ pro $h_{ef, stand}$ [mm]	$d_0 - h_0$ [mm]	$t_{fix, max}$ [mm]	Sítka [Typ]	$t_{fix, max}$ [mm]			
M8-110	9X8110RAST	10	60	40	80	20	10-80	20	SH 12-80	20	10	100	
M8-130	9X8130RAST	10	60	60	80	40	10-80	40	SH 12-80	40	10	100	
M10-110	9X10110RAST	12	60	40	90	10	12-90	10	SH 16-85	15	10	100	
M10-130	9X10130RAST	12	60	60	90	30	12-90	30	SH 16-85	35	10	100	
M10-170	9X10170RAST	12	60	100	90	70	12-90	70	SH 16-85	75	10	100	
M10-200	9X10200RAST	12	60	130	90	100	12-90	100	SH 16-85	105	10	60	
M12-130	9X12130RAST	14	70	45	110	5	14-100	15	SH 20-85	30	10	100	
M12-160	9X12160RAST	14	70	75	110	35	14-100	45	SH 20-85	60	10	100	
M12-210	9X12210RAST	14	70	125	110	85	14-100	95	SH 20-85	110	10	60	
M16-160	9X16160RAST	18	80	60	125	15	18-100	40	SH 20-85	60	10	60	
M16-190	9X16190RAST	18	80	90	125	45	18-100	70	SH 20-85	90	10	60	
M16-235	9X16235RAST	18	80	135	125	90	18-100	115	SH 20-85	135	10	40	
M20-240	9X20240RAST	24	90	130	170	50	není vhodný	není vhodný			5	20	
M24-300	9X24300RAST	28	96	180	210	65	není vhodný	není vhodný			5	20	

Vhodné i pro ResiFIX: kotevních tyče VA AST pro chemické kotvy v patronách (s vnější šestihran koncovkou)

Další délky ocel 8,8, žárově pozinkované oceli a nerezové oceli HCR na vyžádání

1) Standardní kotevní hloubka: obvykle používaná kotevní hloubka. Min. kotevní hloubka v souladu s ETA



**Vysoko zátěžová kotva ResiTHERM® S** Sada pro stěny z děrovaných cihel bez tepelné izolace

Typ	Číslo výrobku	Objem sady [zabaleno v sáčku]	L [mm]	Tloušťka izolace h <sub>D</sub> [mm]	€/ sada	[sada]	[sad]
RTH S	RTHS2	2x ResiTHERM® S 2x Závitová tyč M12x70 mm, Nerezavějící ocel A4 2x Podložkou M12 DIN 125, Nerezavějící ocel A4 2x Matice M12 DIN 934, Nerezavějící ocel A4 1x ResiFIX VY300SF	125	0		1	10

Pro více informací viz strana 182



**Blistr IGH**

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>0</sub> [mm]	Vhodné pro závit Ø	Vnější Ø [mm]	€/ blistr	[ks]	[blistr]
IGH M8-80	5880IGHM4	14	90	M8	12		4	10
IGH M10-80	51080IGHM4	16	90	M10	14		4	10



s centrovací čepičkou



**Blistr SH**

Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>0</sub> [mm]	Vhodné pro závit Ø	€/ blistr	[ks]	[blistr]
SH 12-80	51280SH4	12	85	M6, M8		4	10
SH 16-85	51685SH4	16	90	M8, M10		4	10
SH 16-130	515130SH4	16	135	M8, M10		4	10
SH 20-85	52085SH4	20	90	M12, M16		4	10

**Poznámka:** Systém (pryskyřice, pouzdro a kotevní tyč) jsou certifikovány pouze tehdy, jsou-li použity schválené komponenty.



Evropský technický certifikát pro beton a zdivo



**Blistr RESI AST, galvanicky pozinkováno**

Typ	Číslo výrobku	Závit	Délka L [mm]	€/ blistr	[ks]	[blistr]
8-110	58110VMAST4	M8	110		4	10
10-130	510130VMAST4	M10	130		4	10
12-160	512160VMAST4	M12	160		4	10

**Poznámka:** Systém (pryskyřice, pouzdro a kotevní tyč) jsou certifikovány pouze tehdy, jsou-li použity schválené komponenty.



Evropský technický certifikát pro beton a zdivo

# Distanční montážní systém ResiTHERM®

## Výhody



ResiTHERM® 200



ResiTHERM® 160

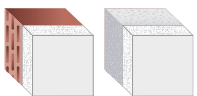


ResiTHERM® 120

- Ideální řešení pro kotvení na velké vzdálenosti v děrovaných cihlách
- Systém pro těžká kotvení markýz, přístřešků, francouzských balkónů, zábradlí satelitů atd. v ETICS
- Vynikající tepelné vlastnosti, téměř žádný tepelný most
- Vynikající a vysoké hodnoty v děrovaných cihlách.
- Snadná a rychlá montáž šetří čas a peníze
- Výrobek je připraven k použití: k dispozici ve třech standardních délkách
- Vhodné i pro velké tloušťky izolace až do 200 mm
- Systém ResiTHERM® testován s chemickou kotvou ResiFIX VYSF
- Pro stěny bez tepelné izolace: ResiTHERM® S (str. 178)

## Vhodné stavební materiály

### vhodné



• Děrované cihly

• Pórobeton

### podmíněně vhodné



• Vápenopísková děr. cihla  
• Vápenopísková plná cihla

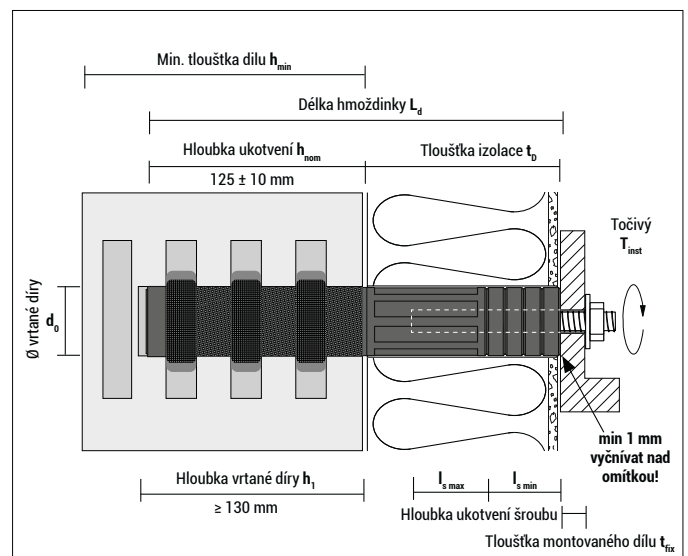
• Plná cihla  
• Beton



## Certifikáty a schválení



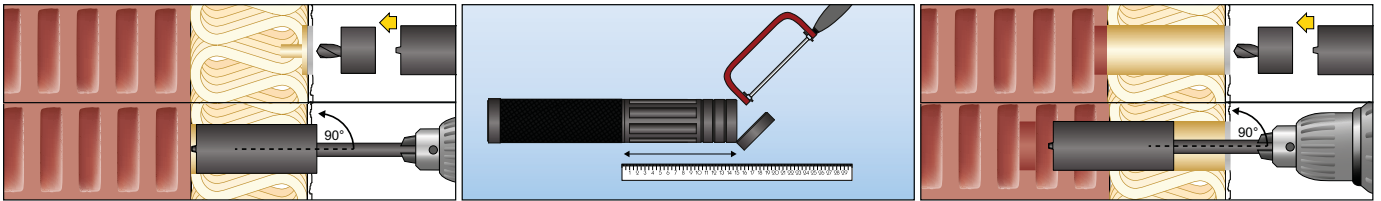
## Montáž



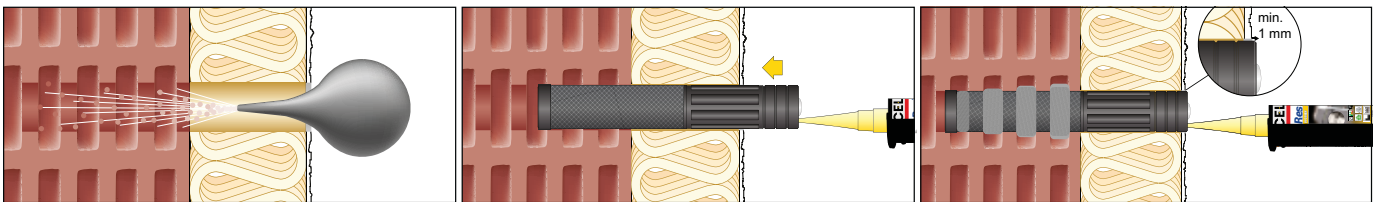


## Distanční montážní systém ResiTHERM®

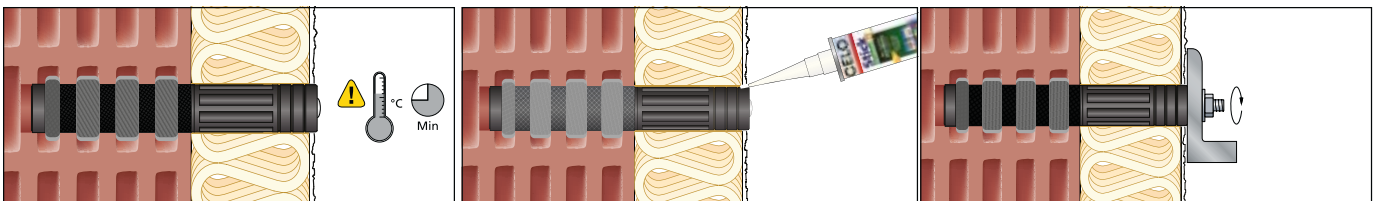
### Montáž do děrované cihly



1. Vložte vrtací nástavec do korunky; vrtejte bez přiklepu 2. Změřte tloušťku izolace a zkratěte ResiTHERM® pokud je třeba (max. 40 mm)
3. Vložte vrtací nástavec do korunky a vrtejte min. 130 mm do děrované cihlové (vrtací nástavec vyjměte již po vyvrtání prvních 10 mm)

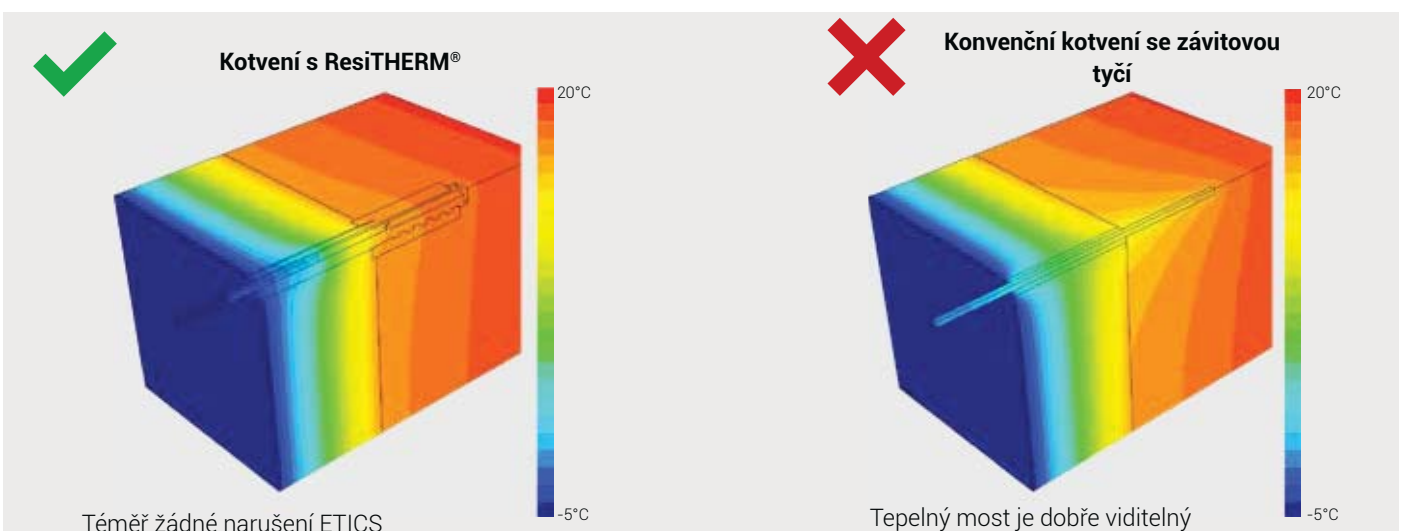


4. Vyčistěte vyvrtaný otvor
5. Zasuňte směšovací trysku do ResiTHERM® a opatrně vložte kotvu do vyvrtaného otvoru
6. Vyplněte ResiTHERM® chemickou kotvou ResiFIX; konec plnění procesu pocítíte velmi zřetelně



7. Dodržte dobu vytvrzení
8. Vyplněte mezery okolo kotvy tmelem StickFX XP, MS Polymer
9. Namontujte závěsný držák Tinst ≤ 20 Nm

### Izotermický průřez

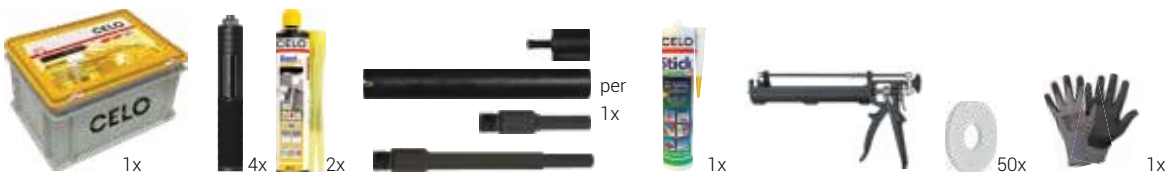


Téměř žádné narušení ETICS

Tepelný most je dobře viditelný

S hodnotou  $\chi$ -value of 0,0034 W/K splňuje ResiTHERM® požadavek „Passivhausinstitut“ (institut pasivního domu) pro fasádní kotvy  $\Delta U_{WB} \leq 0,010$  W/K.

## Distanční montážní Systém ResiTHERM®



## Starter sada ResiTHERM® v univerz. boxu (30 x 40 x 23 cm)

Typ	Číslo výrobku	Starter sada ResiTHERM® obsahuje			€/box	[box]
		ResiTHERM®	Číslo výrobku Příslušenství	Příslušenství		
SYS120RTH4	Starter sada RTH 120	4x ResiTHERM® 120	–	4x Závitová tyč M12x70 mm, nerezavějící ocel A4 4x Podložka M12 DIN 125, nerezavějící ocel A4 4x Matice M12 DIN 934, nerezavějící ocel A4 300VSF 39ABH		1
SYS160RTH4	Starter sada RTH 160	4x ResiTHERM® 160	+	2x Chemická malta ResiFIX VY300SF včetně 4x špičky MD 1x Vrtací nástavec pro korunku 39220BST 1x Korunkový vrták Ø 39 x 220 mm 100M16AD 1x Nástavec šestihran, M16, 100 mm pro korunku 200M16AD 1x Nástavec šestihran, M16, 200 mm pro korunku BL290MSXP 1x StickFX XP bílý, MS Polymer		1
SYS200RTH4	Starter sada RTH 200	4x ResiTHERM® 200	–	345APVM 1x Vytlačovací pistole APVM 129021AS 50x Podložka DIN 9021 pro M12 (13x37x3 mm) 1 pár pracovních rukavic		1

ResiTHERM® lze zkrátit je-li třeba až o 40 mm.

Delší ResiTHERM® na vyžádání



## ResiTHERM® 200 pro tepelné izolace tloušťky 160 - 200 mm

Typ	Číslo výrobku	Objem sady [zabaleno v sáčku]	L [mm]	Tloušťka izolace $t_p$ <sup>1)</sup> [mm]	€/sada	[sada]	[sad]
RTH 200	200RTH2	2x ResiTHERM® 200 2x Závitová tyč M12x70 mm, nerezavějící ocel A4 2x Podložka M12 DIN 125, nerezavějící ocel A4 2x Matice M12 DIN 934, nerezavějící ocel A4 1x ResiFIX VY300SF	325	160 - 200		1	10

<sup>1)</sup> ResiTHERM® lze zkrátit je-li třeba až o 40 mm

Delší ResiTHERM® na vyžádání.



## ResiTHERM® 160 pro tepelné izolace tloušťky 120 - 160 mm

Typ	Číslo výrobku	Objem sady [zabaleno v sáčku]	L [mm]	Tloušťka izolace $t_p$ <sup>1)</sup> [mm]	€/sada	[sada]	[sad]
RTH 160	160RTH2	2x ResiTHERM® 160 2x Závitová tyč M12x70 mm, nerezavějící ocel A4 2x Podložka M12 DIN 125, nerezavějící ocel A4 2x Matice M12 DIN 934, nerezavějící ocel A4 1x ResiFIX VY300SF	285	120 - 160		1	10

<sup>1)</sup> ResiTHERM® lze zkrátit je-li třeba až o 40 mm

## ResiTHERM® 120 pro tepelné izolace tloušťky 80 - 120 mm

Typ	Číslo výrobku	Objem sady [zabaleno v sáčku]	L [mm]	Tloušťka izolace $t_p$ <sup>1)</sup> [mm]	€/sada	[sada]	[sad]
RTH 120	120RTH2	2x ResiTHERM® 120 2x Závitová tyč M12x70 mm, nerezavějící ocel A4 2x Podložka M12 DIN 125, nerezavějící ocel A4 2x Matice M12 DIN 934, nerezavějící ocel A4 1x ResiFIX VY300SF	245	80 - 120		1	10

<sup>1)</sup> ResiTHERM® lze zkrátit je-li třeba až o 40 mm

# Vysoko zátěžová kotva

## ResiTHERM<sup>®</sup> S

### Výhody



- Ideální řešení pro kotvení na velké vzdálenosti v děrovaných cihlách bez tepelné izolace
- Systém pro těžká kotvení markýzců, přístřešků, francouzských balkónů, zábradlí satelitů apod.
- Vynikající a vysoké hodnoty v děrovaných cihlách
- Vynikající tepelné vlastnosti, téměř žádný tepelný most
- Systém ResiTHERM<sup>®</sup> testován s chemickou kotvou ResiFIX VYSF
- Pro stěny s tepelnou izolací použijte: ResiTHERM<sup>®</sup> (str. 175)



### Certifikáty a schválení



### Vhodné stavební materiály

#### vhodné



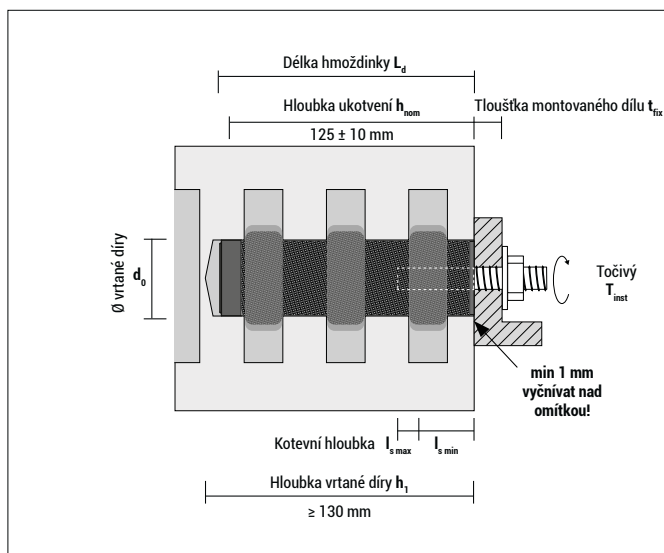
- Děrované cihly
- Pórobeton

#### podmíněně vhodné



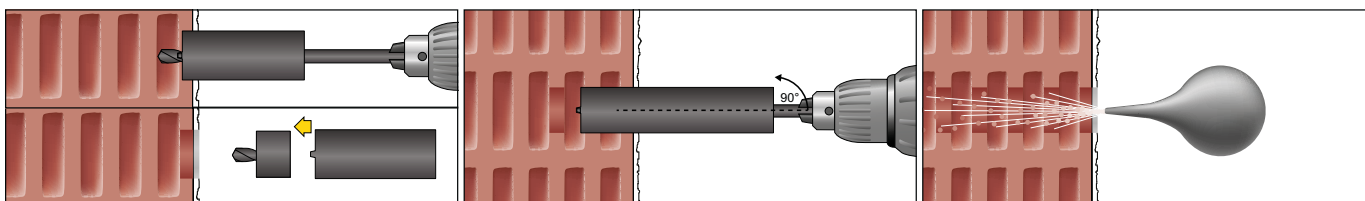
- Vápenopísková děr. cihla
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla
- Beton

### Montáž

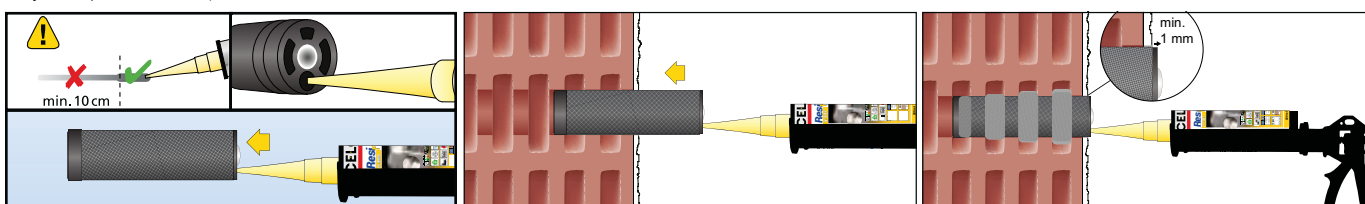


## Vysoko zátěžová kotva ResiTHERM® S

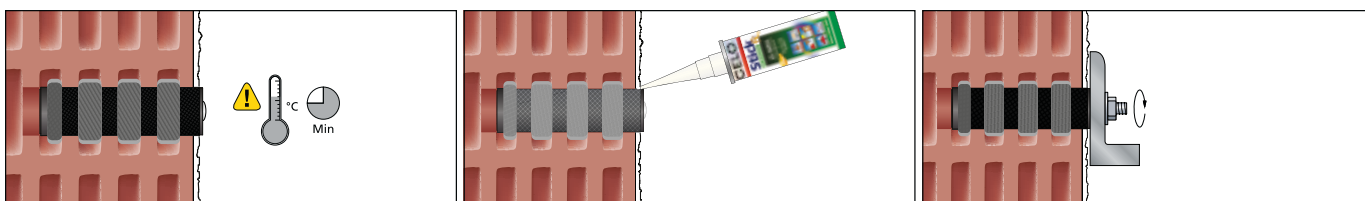
## Montáž do děrované cihly



1. Vložte vrtací nástavec do korunky; vrtejte bez přiklepu akumulátorovým šroubovákem do izolačního materiálu až k děrované cihle (vrtací nástavec vyjměte již po vyvrtání prvních 10 mm)
2. Vyvrtejte otvor (bez přiklepu), min hloubka 130 mm
3. Vyčistěte vyvrtaný otvor



4. Zasuňte směšovací trysku do ResiTHERM® S
5. Opatrně vložte kotvu ResiTHERM® S do vyvrtaného otvoru
6. Vyplňte ResiTHERM® S chemickou kotvou ResiFIX; konec plnicího procesu pocítíte velmi zřetelně



7. Dodržte dobu vytvrzení
8. Vyplňte mezery okolo kotvy tmelem StickFX XP, MS Polymer
9. Namontujte závěsný držák  $T_{inst} \leq 20 \text{ Nm}$



včetně

Vysoko zátěžová kotva ResiTHERM® S pro stěny z děrovaných cihel bez tepelné izolace

Typ	Číslo výrobku	Objem sady (zabaleno v sáčku)	$L_d$ [mm]	Tloušťka izolace $t_b$ [mm]	€/sada	[sada]	[sad]
RTH S	RTHS2	2x ResiTHERM® S 2x Závítová tyč M12x70 mm, nerezavějící ocel A4 2x Podložka M12 DIN 125, nerezavějící ocel A4 2x Matice M12 DIN 934, nerezavějící ocel A4 1x ResiFIX VY300SF	125	0		1	10

# ResiTHERM® / ResiTHERM® S Příslušenství

Vrták pro děrované cihly BST

Vrtací nástavec pro korunku ABH



## Hlavní korunkový vrták BST a vrtací nástavec ABH pro ResiTHERM\*

Typ	Číslo výrobku	d [mm]	L [mm]	Vnější závit	€/ks	[ks]	[ks]
BST 39 x 220	39220BST	39	220	M16		1	-
ABH	39ABH	35	60	-		1	-

AD 100

AD 200



## Nástavec AD šestihran pro korunku BST pro ResiTHERM\*

Typ	Číslo výrobku	L [mm]	Vnější závit	Typ nástavce pro vrtací nástroj	Tloušťka izolace ≤ [mm]	€/ks	[ks]	[ks]
AD 100	100M16AD	100	M16	šestihran	160		1	-
AD 200*	200M16AD	200	M16	šestihran	260		1	-

\* Nástavec AD 200 je vyžadován pro tloušťku izolačního materiálu > 160 mm.



## Vinylová pryskyřice VYSF (bez styrenu)

Typ	Číslo výrobku	Objem [ml]	Počet směšovacíh trysek [ks]	€/ks	[ks]
VY 300 SF	300VSF	280	2		12

Doba vytvrzení viz strana 156.





## StickFX Professional Univerzální lepidlo XP

Typ	Číslo výrobku	Objem [ml]	Barva	Popis	€/ks	[ks]
XP bílé	BL290MSXP	290	bílý	Univerzální, k zatmění děr		12

# ResiTHERM® / ResiTHERM® S Příslušenství



## Podložkou AS Polyamid, DIN 9021 pro M12


Typ	Číslo výrobku	Vnější Ø [mm]	Ø průchozího otvoru v talíři [mm]	Výška H [mm]	€ / 100 ks	 [ks]	 [ks]
AS	129021AS	37	13	3		50	–

Je-li třeba a chcete-li použít jako distanční podložku.



APVM



## Vytlačovací pistole APVM

Typ	Číslo výrobku	Vhodné pro ResiFIX Typ	€ / 100 ks	 [ks]
APVM	345APVM	345 / 300 / 280 / 165		1

Doporučujeme vytlačovací pistoli pro lepší přehled spotřeby ResiFIX VY (vnější tyč slouží jako ukazatel)



## Vyfukovací pumpa AB

Typ	Číslo výrobku	Trubička Ø [mm]	€ / ks	 [ks]	 [ks]
AB	BOP	8		1	–



# ResiTHERM® / ResiTHERM® S technické údaje



Rozměry			ResiTHERM® S	ResiTHERM® 120	ResiTHERM® 160	ResiTHERM® 200
Délka kotvy	L	[mm]	125	245	285	325
Tloušťka izolace	$h_D$	[mm]	0	60 <sup>1)</sup> - 120	120 <sup>1)</sup> - 160	160 <sup>1)</sup> - 200
Průměr kotvy	d	[mm]	37		37	
Ø vrtané díry	$d_0$	[mm]	39 - 40		39 - 40	
Hloubka vrtané díry	$h_{1z}$	[mm]	130		130	
Hloubka ukotvení	$h_{nom}$	[mm]	125 ± 10 <sup>2)</sup>		125 ± 10 <sup>2)</sup>	
Vnější závit		[mm]	M12		M12	
Hloubka zapuštění M12 závitového šroubu	$l_{s \text{ min-max}}$	[mm]	35 - 40		35 - 80	
Tloušťka montovaného dílu	$t_{fix \leq}$	[mm]	22 <sup>3)</sup>		22 <sup>3)</sup>	
Průchozí díra v navazujícím montovaném díle	$d_{fs}$	[mm]	14		14	
Spotřeba chemické malty ResiFIX VY / kotva ResiTHERM®		[ml]	ca. 140		ca. 140	
Utahovací moment při montáži připevňovaného dílu	$T_{inst \leq}$	[Nm]	20		20	

1) ResiTHERM® může být v případě potřeby zkrácen řezem až o 40 mm. ResiTHERM® 120: Pokud je tloušťka izolace 60 mm, usadte kotvu o 20 mm hlouběji.

2) Minimální kotevní hloubka od 115 mm dosáhla ve srovnávacích testech stejná tažná zatížení, více viz znalecký posudek IFBT, Lipsko.

3) Při použití stavěcího šroubu s L=70. V případě potřeby lze použít delší.

## Zatížení a posunutí / odchylky ResiTHERM®: systém testován s chemickou kotvou ResiFIX VY

Stavební materiál	Systém	Tloušťka izolačního materiálu	Doporučené zatížení <sup>1)</sup>	Posunutí/odchylky a doporučené nosnosti*
Doporučené zatížení v tahu			$N_{rec}$ [kN]	$\delta$ [mm]
Děrované cihly T1.0-240	Jednotlivé upevnění	vše	1,74	0,24
Děrované cihly T10-300	Jednotlivé upevnění	vše	1,56	0,31
Pórobeton AAC2-0,35	Jednotlivé upevnění	vše	1,21	0,14
Pórobeton AAC4-0,55	Jednotlivé upevnění	vše	2,12	0,32
Doporučené zatížení v tlaku			$F_{dop}$ [kN]	$\delta$ [mm]
Děrované cihly T1.0-240	Jednotlivé upevnění	vše	4,23	0,57
Děrované cihly T10-300	Jednotlivé upevnění	vše	1,17	0,11
Doporučené příčné zatížení <sup>2)</sup>			$V_{dop}$ [kN]	$\delta$ [mm]
Děrované cihly T1.0-240	Jednotlivé upevnění	0	3,77	1,80
		120	0,97	3,90
		160	0,90	6,31
	Dvojí upevnění <sup>3)</sup>	120	0,49	5,81
		160	1,27	1,61
		200	0,98	2,45
Děrované cihly T10-300	Jednotlivé upevnění	0	1,39	0,39
		120	0,97	2,50
		160	0,90	7,10
	Dvojí upevnění <sup>3)</sup>	200	0,49	5,52
		120	0,52	0,54
		160	0,41	0,69
		200	0,40	2,02

<sup>1)</sup> Doporučené zatížení zahrnují dílčí součinitel na akci  $\gamma_F = 1,4$ .

<sup>2)</sup> Interpolované hodnoty viz. znalecký posudek IFBT, Lipsko.

<sup>3)</sup> Rozteč 77 mm (standardní markýza).

\* Pohyb kotvy ResiTHERM® ve směru zatížení dle doporučeného zatížení.

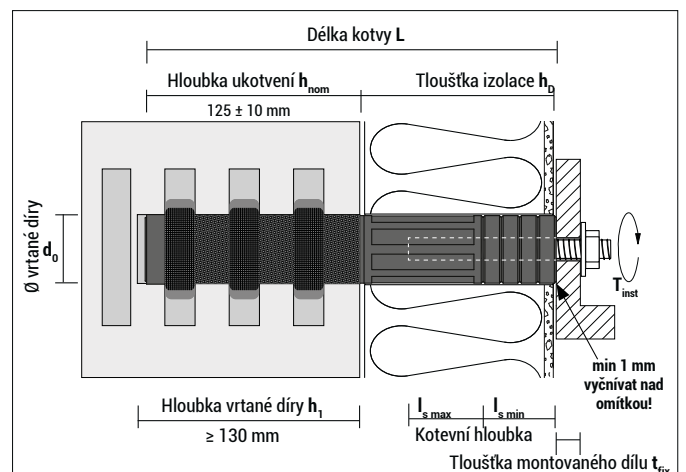
Montáž ResiTHERM® do plných cihel je možná.

Pro bližší informace kontaktujte CELO nebo hledejte ve zprávě IFBT, Lipsko.

## Osová vzdálenosti a vzdálenosti od okraje

ResiTHERM® S, 120, 160, 200		
Minimální osová vzdálenost	$S_{min}$	[mm] 77 <sup>3)</sup>
Minimální vzdálenost od okraje	$C_{min}$	[mm] 125
Minimum tloušťka of structural part	$h_{min}$	[mm] 200

<sup>3)</sup> Rozteč 77 mm (standardní markýza).



# Vícesložková chemická kotva VA



## Výhody



Vícesložkové kotvy VA



Svorníky VA AST

- Vícesložková kotva VA je vhodná pro kotvení větších břemen do betonových dílů s malými vzdálenostmi od hran a s malými osovými vzdálenostmi, protože nevyvolává rozpěrací tlak
- Vícesložková kotva VA je spojovacím prostředkem, který využívá spojení mezi ocelí, reakční maltou a betonem
- Při montáži dochází k rozdrčení skleněné trubičky a smíchání pryskyřice, tvrdidla a přísad
- Dvousložková kotva VA obsahuje vinylový ester, který neobsahuje styren
- Dlouhá trvanlivost po dobu 2,5 let
- Svorníky VA AST: V každém balení je obsažen instalační nástroj (šroub s vnitřním šestihranem)

## Vhodné stavební materiály

### vhodné



- Beton



### podmíněně vhodné



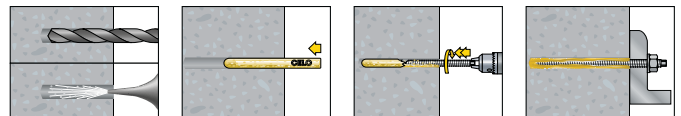
- Hustý přírodní kámen
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla

## Certifikáty a schválení

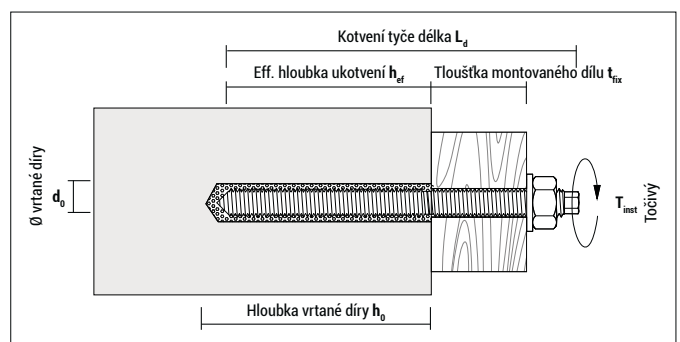


Evropský technický certifikát  
Varianta 7 pro beton bez trhlín

## Montáž



- Instalace rotací v kombinaci s přiklepem
- Montáž pouze s kotveními tyčemi VA AST (kotvení tyč musí být zaostřena)





## Vícesložkové kotvy VA a skosený kotevní svorník VA AST



### VA

Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_0$ [mm]	Vhodné pro VA AST		€/100 ks	[ks]	[ks]
VA M8	98VA	10	80	M8	●		10	200
VA M10	910VA	12	90	M10	●		10	200
VA M12	912VA	14	110	M12	●		10	200
VA M16	916VA	18	125	M16	●		10	200
VA M20	920VA	25	170	M20	●		5	50
VA M24	924VA	28	210	M24	●		5	50
VA M30	930VAS	35	280	M30	–		5	25

### Zatížení, osová vzdálenost a vzdálenost od okraje v betonu bez trhlin, max. teplota 50/80 °C

Typ	Beton bez trhlin C20/25 <sup>1) 2) 3)</sup>						Osová vzdálenost <sup>5)</sup>		Osová vzdálenost <sup>5)</sup>		Minimální tloušťka stavebního dílu $h_{min}$ [mm]	Max. Točivý $T_{inst} \leq$ [Nm]
	Zatížení v tahu běžné čištění $N_{dov}$ [kN]	Zatížení v tahu důkladnější čištění <sup>4)</sup> $N_{dov}$ [kN]	Zatížení stříhem		Ohybový moment		$S_{cr}$ [mm]	$S_{min}$ [mm]	$C_{cr,N}$ [mm]	$C_{min}$ [mm]		
			galv. poz. $V_{dov}$ [kN]	A4 $V_{dov}$ [kN]	galv. poz. $M_{dov}$ [Nm]	A4 $M_{dov}$ [Nm]						
M8	3,6	4,8	4,4	5,0	8,8	10,1	240	60	120	60	110	10
M10	4,8	6,4	7,1	7,8	16,5	18,8	270	70	135	70	120	20
M12	6,4	9,9	10,4	11,9	30,8	34,3	330	85	165	85	150	40
M16	9,9	13,9	19,8	22,4	79,1	88,8	380	95	190	95	160	60
M20	15,9	23,8	31,3	35,3	156,6	175,8	510	130	255	130	220	120
M24	23,8	29,8	45,6	50,8	273,6	306,6	630	160	315	160	300	150
M30*	60,0	–	60,0	60,0	642,0	402,0	700	280	350	140	330	400

<sup>1)</sup> Přípustné zatížení pro jednotlivou kotvu bez vlivu osových roztečí a vzdálenosti ke kraji.

<sup>2)</sup> Údaje o zatížení zahrnují dílčí součinitele bezpečnosti odporů podle posouzení ETA a dílčí součinitel bezpečnosti při působení  $v_F = 1,4$ .

<sup>3)</sup> U vyšších pevností betonu do C50/60 se hodnoty zvyšují o max. 19%.

<sup>4)</sup> Důkladnější čištění: Podrobnosti viz posouzení ETA.

<sup>5)</sup> V případě menších hodnot osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje ( $C_{cr}$  nebo  $S_{cr}$ ) je třeba ponížít hodnoty zatížení  $h_{min}$ ,  $S_{min}$  a  $C_{min}$  musí být dodržena.

\* Není součástí ETA certifikátu. Hodnoty podle dřívějšího DIBT certifikátu.

### Doby vytvrzení v suchém betonu

Teplota ve vrtané díře	[°C]	> 0	> +5	> +10	> +20
Min. doba vytvrzení	[min]	180	90	40	20

Možno instalovat do suchého nebo vlhkého betonu.

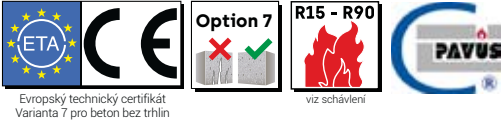
Kotvy o velikostech M 12 až M 24 lze instalovat i do vrtaných děr plných vody (ne do slané vody).

U vlhkého betonu nebo u vrtaných děr zaplněných vodou se minimální doba vytvrzení zdvojnásobuje.

## Vícesložkové kotvy VA a skosený kotevní svorník VA AST

## Skosený kotevní svorník VA AST

## Certifikáty a schválení



## VA AST, galvanicky pozinkováno 5.8 s maticí, podložkou a se šestihrannou hlavou

Typ $d_s$ - L	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_{ef}=h_0$ [mm]	L [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Matice	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
M8-110	98100AST	10	80	110	16	SW 13		10	100
M10-130	910130AST	12	90	130	22	SW 17		10	100
M10-165	910165AST	12	90	165	58	SW 17		10	100
M10-190	910190AST	12	90	190	82	SW 17		10	60
M12-160	912160AST	14	110	160	30	SW 19		10	100
M12-220	912220AST	14	110	220	90	SW 19		10	40
M12-250	912250AST	14	110	250	120	SW 19		10	40
M12-300	912300AST	14	110	300	170	SW 19		10	40
M16-165	916165AST	18	125	165	13	SW 24		10	60
M16-190	916190AST	18	125	190	38	SW 24		10	60
M16-250	916250AST	18	125	250	98	SW 24		10	40
M20-260	920260AST	25	170	260	70	SW 30		5	20
M24-300	924300AST	28	210	300	65	SW 36		5	20
M30-380*	930380AST	35	280	380	70	SW 46		5	—

\* Není součástí certifikátu.; bez vnějšího šestihranu

V každém balení je obsažen instalační nástroj (šroub s vnitřním šestihranem).



## VA AST, nerezavějící ocel A4 s maticí, podložkou a se šestihrannou hlavou



Typ	Číslo výrobku	$d_0$ [mm]	$h_{ef}=h_0$ [mm]	L [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Matice	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
M8-110	9X8100AST	10	80	110	16	SW 13		10	100
M10-130	9X10130AST	12	90	130	22	SW 17		10	100
M12-160	9X12160AST	14	110	160	30	SW 19		10	100
M16-190	9X16190AST	18	125	190	38	SW 24		10	60
M20-260	9X20260VMAS	25	170	260	70	SW 30		5	20

V každém balení je obsažen instalační nástroj (šroub s vnitřním šestihranem).

# Těsnicí a lepicí hmoty StickFX

## Výhody



StickFX CL  
Lepicí a těsnicí hmota

StickFX XP  
Univerzální lepidlo

StickFX HT  
Montážní lepidlo

- Neutrální jednosložková těsnicí a lepicí hmota se silnou a rychlou počáteční adhezí
- Neobsahuje nebezpečné látky, bez zápachu
- Neobsahuje rozpouštědla, a je tedy mimořádně vhodná pro lepení obkladaček, polystyrénu, dřeva, mnoha plastů atd
- Možno přetírat; a to vodou ředitelnými barvami
- Po vytvrzení je hmota trvale elastická a odolná vůči vibracím
- Možno použít na savé i nesavé podklady
- Povrchy mohou být i vlhké; možno použít i pod vodou
- Pro vnitřní i venkovní aplikace
- Barvostálé, odolné vůči povětrnosti a UV záření
- Teplotně odolné od -40 °C do +90 °C

## Certifikáty a schválení



## Applications

Mnohostranné použití v oblasti sanitárních instalací, topení, klimatizace, údržby a oprav, dveří a oken, stavebnictví, při vnitřní výstavbě, při stavbě a renovaci lodí atd.



## Těsnicí a lepicí hmoty StickFX Professional




## StickFX Professional Lepicí a těsnicí hmota CL

Typ	Číslo výrobku	Objem [ml]	Barva	Popis	€/ks	 [ks]
CL	TR290MSCL	290	transparentní	Lepicí a těsnicí hmota		12



## StickFX Professional Univerzální lepidlo XP

Typ	Číslo výrobku	Objem [ml]	Barva	Popis	€/ks	 [ks]
XP bílé	BL290MSXP	290	bílá	Univerzální, k zatmelení dř		12
XP šedé	GR290MSXP	290	šedá	Univerzální, k zatmelení dř		12



## StickFX Professional Montážní lepidlo HT

Typ	Číslo výrobku	Objem [ml]	Barva	Popis	€/ks	 [ks]
HT	BL290MSHT	290	bílá	Montážní lepidlo, vysoká počáteční přilnavost		12

## Těsnicí a lepicí hmoty StickFX Professional

**Technická data** při +20 °C a 65 % relativní vlhkosti vzduchu

	StickFX Professional CL	StickFX Professional XP	StickFX Professional HT
<b>Popis</b>	Průhledná Lepicí a těsnicí hmota	Univerzální lepidlo Lepicí a těsnicí hmota	Montáž Lepicí a těsnicí hmota
<b>Barva</b>	100% transparentní	bílá, šedá	bílá
<b>Základ</b>	MS Polymer	MS Polymer	MS Polymer
<b>Systém vytvrzení</b>	Polymerizace vzdušnou vlhkostí	Polymerizace vzdušnou vlhkostí	Polymerizace vzdušnou vlhkostí
<b>Počáteční adheze</b>	16 kg/m <sup>2</sup>	40 kg/m <sup>2</sup>	ca. 200 kg/m <sup>2</sup>
<b>Konečná pevnost</b>	24 kg/cm <sup>2</sup>	18 kg/cm <sup>2</sup>	24 kg/cm <sup>2</sup>
<b>Vytvoření povlaku</b>	ca. 10 minut	ca. 10 minut	ca. 10 minut
<b>Úplné vytvrzení</b>	2 - 3 mm / 24 Hodin	2 - 3 mm / 24 Hodin	2 - 3 mm / 24 Hodin
<b>Teplota pro zpracování</b>	0 °C až +35 °C	0 °C až +35 °C	0 °C až +35 °C
<b>Teplotní odolnost</b>	-40 °C až +90 °C	-40 °C až +90 °C	-40 °C až +90 °C
<b>Hustota (DIN 53479)</b>	1,04 g/ml	1,67 g/ml	1,62 g/ml
<b>Max. dov. celková deformace (DIN EN ISO 11600)</b>	20 %	20 %	20 %
<b>Max. tažnost při přetržení (DIN 53504)</b>	300 %	750 %	400 %
<b>Maximální pevnost v tahu (DIN 53504)</b>	2,4 N/mm <sup>2</sup>	1,8 N/mm <sup>2</sup>	3,5 N/mm <sup>2</sup>
<b>Tvrdość (DIN 53505)</b>	38 ± 5	40 ± 5	65 ± 5
<b>Skladování</b>	+5 °C až +25 °C	+5 °C až +25 °C	+5 °C až +25 °C
<b>Trvanlivost *</b>	12 měsíců	12 měsíců	12 měsíců

\* V neotevřeném originálním obalu

### Dařší pokyny ke zpracování

- **Plochy musí být čisté, zbavené prachu a mastnoty.**
- Vynikající přilnavost k mnoha podkladům, jako např. ke kovům, plastům (polystyrén, polykarbonát, PVC, polyamid a skleněným vláknům – nikoliv k AB, PP, PE, PMMA, PTFE a silikonu), styroporu, korku, emailu, betonu, sklu, dřevu, atd.
- **Chemická odolnost:**  
Dobře odolává vodě (i mořské vodě), alifatickým rozpouštědlům, zředěným anorganickým kyselinám, olejům a tukům. Málo odolné vůči aromatickým rozpouštědlům, koncentrovaným kyselinám a chlorovaným uhlovodíkům.
- **Rozměry spár:**  
Stick FX Professional CL: 1–3 mm pro lepení, 2–3 mm pro utěšňování  
Stick FX Professional XP: 2–10 mm pro lepení, 5–30 mm pro utěšňování  
Stick FX Professional HT: 2–10 mm pro lepení, 5–30 mm pro utěšňování



# Vrutky do třískových desek VELOX®

---

VELOX® SIT		192
VELOX® Pozi		196
VELOX® B		199

---

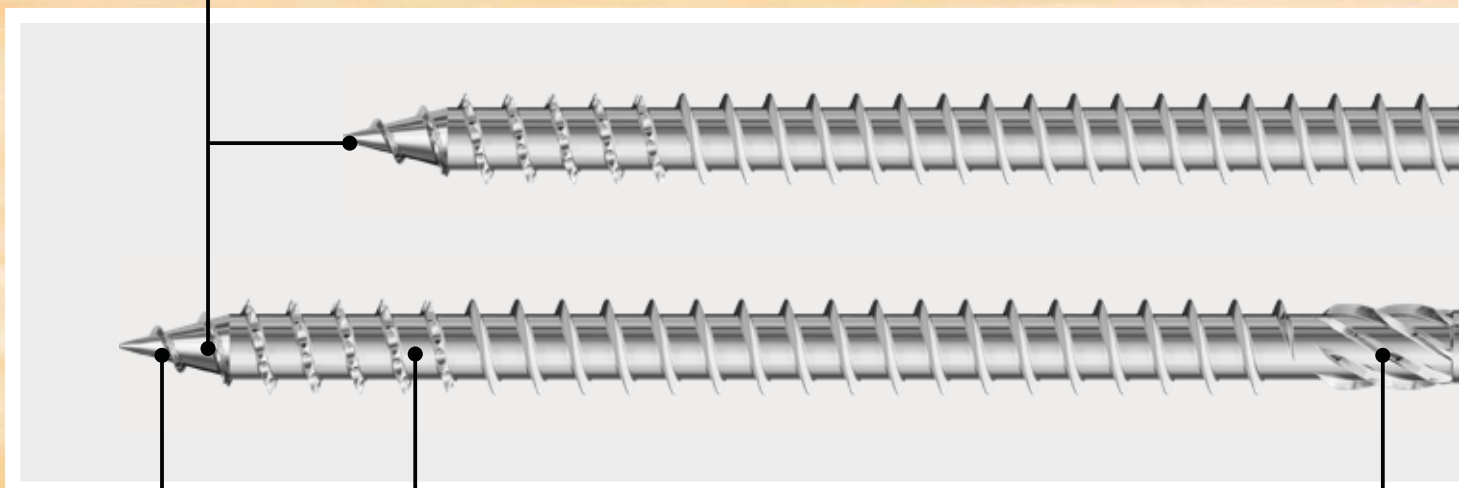
# VELOX®

Pro nejvyšší nároky

Netřísťí dřevo



Evropský technický certifikát  
pro dřevěné konstrukce



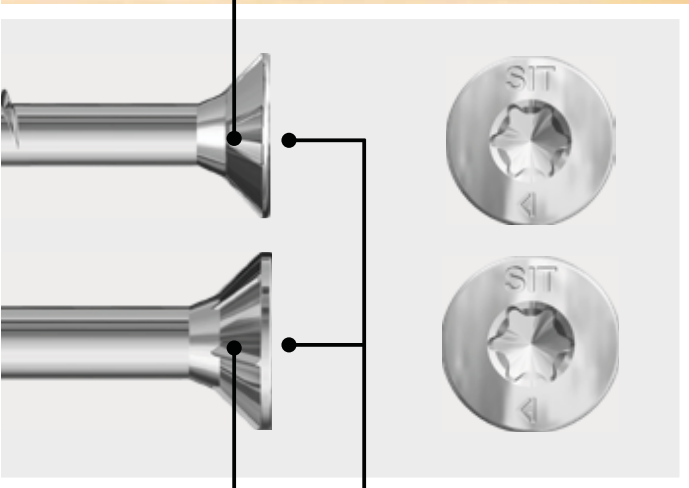
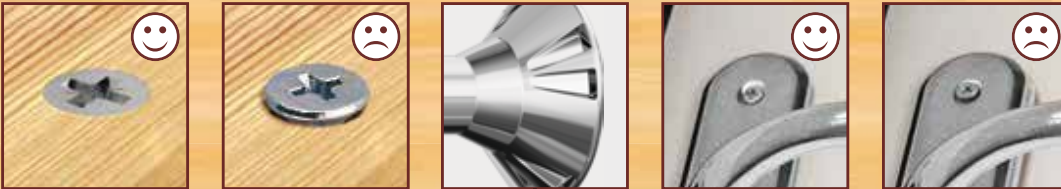
Rychlý záběr

Snížená síla pro  
zašroubování



Pevná krabice s  
průhledným  
okénkem a barevným  
označením

Čisté zapuštění do dřeva a kování

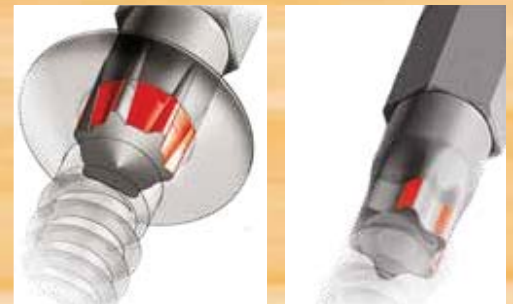


Perfektní přenos síly, malé opotřebení a dobré usazení na bitu

SIT® -Náhon		
Ø	Bit rozměr	Výhody
3,0	10	1 bit pro 4 průměry vrtutů!
3,5*	20	
4,0	20	
4,5	20	
5,0**	20	Bez vyměňování bitů
6,0	30	

\* pro nerez: SIT 10  
\*\* pro nerez: SIT 25

Inovativní SIT®-Pohon:



SIT®-Pohon

TX-Pohon

Čisté zapuštění do dřeva



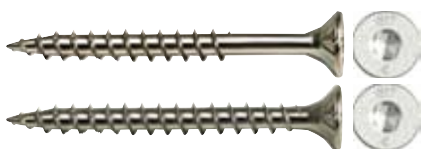


# Vrutky do třískových desek VELOX® SIT

## Výhody



VELOX® SIT modře pozinkováno,  
plný a dílčí závit



VELOX® SIT nerez A2, plný a dílčí závit

- SIT® náhon (= AW náhon od firmy Würth)
  - Perfektní přenos síly
  - Vysoká životnost bitu SIT®
  - Nepoškozuje hlavu šroubu/pozinkování
  - Výrazně zlepšuje pracovní komfort; kónický náhon vede k centrování vrutu (bez vrávorání) a ten zůstává zasunut v bitu.
  - TX bity je možné principiálně použít také tehdy, když není k dispozici bit SIT®, avšak pominou výše uvedené výhody.
- Pouze jedna velikost bitu pro čtyři průměry vrutů
- Frézovací žebra a kapsy na spodní hraně hlavy; optimální pro dosažení dokonalého zapuštění a minima špon na povrchu (pro kování používejte vruty s frézovacími kapsami)
- Patentovaná přední závitová oblast, frézovací dřík, špička se zářezem
- Certifikovaný produkt pro vaši bezpečnost
- Velké a malé balení
- **Vysoký výkon od špičky až po hlavu.**



## Vhodné stavební materiály

### Vhodné



- Dřevo



- Laminované dřevo/  
dýha

### Vhodné

- Nylonové hmoždinky

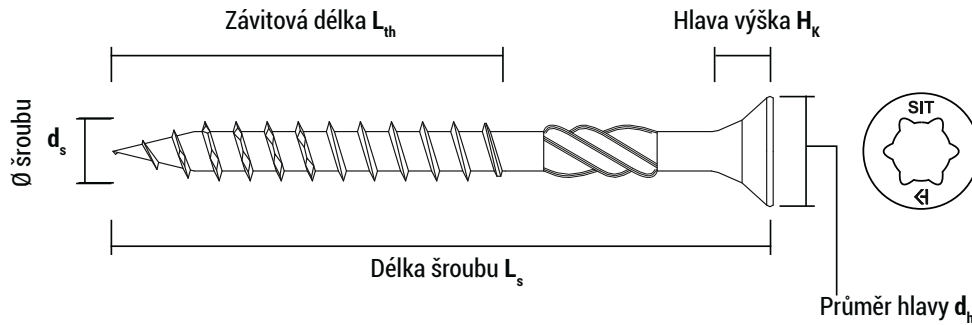
## Certifikáty a schválení



Evropský technický certifikát  
pro dřevěné konstrukce



Vruty do třískových desek VELOX® SIT



Ø6: Fréza na stopce pro délky nad 80 mm







VELOX® SIT, modře pozinkováno, dílčí závit

Typ $d_s \times L_s / L_{th}$	Číslo výrobku	Závit délka $L_{th}$ [mm]	Hlava-Ø $d_h$ [mm]	Hlava výška $H_k$ [mm]	SIT- Pohon		€ / 100 ks			
3 x 35 / 20	9335VLOXSP	20	6	1,8	SIT 10	●		1.000	4.000	8.000
3,5 x 35 / 20	93535VLOXSP	20	7	2,0	SIT 20	●		500	2.000	8.000
3,5 x 40 / 25	93540VLOXSP	25	7	2,0	SIT 20	●		500	2.000	4.000
3,5 x 45 / 30	93545VLOXSP	30	7	2,0	SIT 20	●		500	2.000	4.000
3,5 x 50 / 30	93550VLOXSP	30	7	2,0	SIT 20	●		500	2.000	4.000
4 x 40 / 25	9440VLOXSP	25	8	2,35	SIT 20	●		500	2.000	4.000
4 x 45 / 30	9445VLOXSP	30	8	2,35	SIT 20	●		500	2.000	4.000
4 x 50 / 30	9450VLOXSP	30	8	2,35	SIT 20	●		500	2.000	4.000
4 x 60 / 35	9460VLOXSP	35	8	2,35	SIT 20	●		250	1.000	2.000
4 x 70 / 40	9470VLOXSP	40	8	2,35	SIT 20	●		200	800	1.600
4,5 x 40 / 25	94540VLOXSP	25	9	2,55	SIT 20	●		500	2.000	4.000
4,5 x 45 / 30	94545VLOXSP	30	9	2,55	SIT 20	●		250	1.000	2.000
4,5 x 50 / 30	94550VLOXSP	30	9	2,55	SIT 20	●		250	1.000	2.000
4,5 x 60 / 35	94560VLOXSP	35	9	2,55	SIT 20	●		250	1.000	2.000
4,5 x 70 / 40	94570VLOXSP	40	9	2,55	SIT 20	●		200	800	1.600
4,5 x 80 / 50	94580VLOXSP	50	9	2,55	SIT 20	●		100	400	800
5 x 40 / 25	9540VLOXSP	25	10	2,85	SIT 20	●		500	1.000	4.000
5 x 45 / 30	9545VLOXSP	30	10	2,85	SIT 20	●		250	1.000	2.000
5 x 50 / 30	9550VLOXSP	30	10	2,85	SIT 20	●		250	1.000	2.000
5 x 60 / 35	9560VLOXSP	35	10	2,85	SIT 20	●		250	1.000	2.000
5 x 70 / 40	9570VLOXSP	40	10	2,85	SIT 20	●		200	800	1.600
5 x 80 / 50	9580VLOXSP	50	10	2,85	SIT 20	●		100	400	800
5 x 90 / 60	9590VLOXSP	60	10	2,85	SIT 20	●		100	400	800
5 x 100 / 60	95100VLOXSP	60	10	2,85	SIT 20	●		50	200	400
5 x 120 / 70	95120VLOXSP	70	10	2,85	SIT 20	●		100	-	1.400
6 x 50 / 30	9650VLOXSP	30	12	3,85	SIT 30	●		250	1.000	2.000
6 x 60 / 35	9660VLOXSP	35	12	3,85	SIT 30	●		200	800	1.600
6 x 70 / 40	9670VLOXSP	40	12	3,85	SIT 30	●		100	400	800
6 x 80 / 50	9680VLOXSP	50	12	3,85	SIT 30	●		100	400	800
6 x 90 / 60	9690VLOXSP	60	12	3,85	SIT 30	●		50	200	400
6 x 100 / 60	96100VLOXSP	60	12	3,85	SIT 30	●		50	200	400
6 x 120 / 70	96120VLOXSP	70	12	3,85	SIT 30	●		100	-	800
6 x 140 / 70	96140VLOXSP	70	12	3,85	SIT 30	●		100	-	800
6 x 160 / 70	96160VLOXSP	70	12	3,85	SIT 30	●		100	-	800
6 x 180 / 70	96180VLOXSP	70	12	3,85	SIT 30	●		100	-	400
6 x 200 / 70	96200VLOXSP	70	12	3,85	SIT 30	●		100	-	400

## Vrutky do třískových desek VELOX® SIT



## VELOX® SIT, modře pozinkováno, plný závit

Typ $d_s \times L_s$	Číslo výrobku	Závit délka $L_{th}$ [mm]	Hlava- $\emptyset$ $d_h$ [mm]	Hlava výška $H_k$ [mm]	SIT- Pohon		€ / 100 ks	 [ks]	 [ks]	 [ks]
3 x 13	9313VLOXS	V	6	1,8	SIT 10	–	–	1.000	8.000	32.000
3 x 15	9315VLOXS	V	6	1,8	SIT 10	–	–	1.000	8.000	32.000
3 x 17	9317VLOXS	V	6	1,8	SIT 10	●	–	1.000	4.000	16.000
3 x 20	9320VLOXS	V	6	1,8	SIT 10	●	–	1.000	4.000	16.000
3 x 25	9325VLOXS	V	6	1,8	SIT 10	●	–	1.000	4.000	16.000
3 x 30	9330VLOXS	V	6	1,8	SIT 10	●	–	1.000	4.000	8.000
3,5 x 15	93515VLOXS	V	7	2,0	SIT 20	–	–	1.000	4.000	16.000
3,5 x 17	93517VLOXS	V	7	2,0	SIT 20	–	–	1.000	4.000	16.000
3,5 x 20	93520VLOXS	V	7	2,0	SIT 20	●	–	1.000	4.000	16.000
3,5 x 25	93525VLOXS	V	7	2,0	SIT 20	●	–	1.000	4.000	8.000
3,5 x 30	93530VLOXS	V	7	2,0	SIT 20	●	–	1.000	4.000	8.000
3,5 x 35	93535VLOXS	V	7	2,0	SIT 20	●	–	500	2.000	8.000
4 x 17	9417VLOXS	V	8	2,35	SIT 20	–	–	1.000	4.000	16.000
4 x 20	9420VLOXS	V	8	2,35	SIT 20	–	–	1.000	4.000	8.000
4 x 25	9425VLOXS	V	8	2,35	SIT 20	●	–	1.000	4.000	8.000
4 x 30	9430VLOXS	V	8	2,35	SIT 20	●	–	500	2.000	8.000
4 x 35	9435VLOXS	V	8	2,35	SIT 20	●	–	500	2.000	4.000
4 x 40	9440VLOXS	V	8	2,35	SIT 20	●	–	500	2.000	4.000
4 x 45	9445VLOXS	V	8	2,35	SIT 20	●	–	500	2.000	4.000
4 x 50	9450VLOXS	V	8	2,35	SIT 20	●	–	500	2.000	4.000
4 x 60	9460VLOXS	V	8	2,35	SIT 20	●	–	250	1.000	2.000
4,5 x 30	94530VLOXS	V	9	2,55	SIT 20	●	–	500	2.000	4.000
4,5 x 35	94535VLOXS	V	9	2,55	SIT 20	●	–	500	2.000	4.000
4,5 x 40	94540VLOXS	V	9	2,55	SIT 20	●	–	500	2.000	4.000
4,5 x 45	94545VLOXS	V	9	2,55	SIT 20	●	–	250	1.000	2.000
4,5 x 50	94550VLOXS	V	9	2,55	SIT 20	●	–	250	1.000	2.000
5 x 30	9530VLOXS	V	10	2,85	SIT 20	●	–	250	1.000	4.000
5 x 35	9535VLOXS	V	10	2,85	SIT 20	●	–	250	1.000	4.000
5 x 50	9550VLOXS	V	10	2,85	SIT 20	●	–	250	1.000	2.000
5 x 60	9560VLOXS	V	10	2,85	SIT 20	●	–	250	1.000	2.000
5 x 70	9570VLOXS	V	10	2,85	SIT 20	●	–	200	800	1.600
5 x 80	9580VLOXS	V	10	2,85	SIT 20	●	–	100	400	800
6 x 40	9640VLOXS	V	12	3,85	SIT 30	●	–	250	1.000	2.000
6 x 50	9650VLOXS	V	12	3,85	SIT 30	●	–	250	1.000	2.000
6 x 60	9660VLOXS	V	12	3,85	SIT 30	●	–	200	800	1.600
6 x 70	9670VLOXS	V	12	3,85	SIT 30	●	–	100	400	800
6 x 80	9680VLOXS	V	12	3,85	SIT 30	●	–	100	400	800

Frézovací  
kapsy pod  
hlavou

Vrutky s frézovacími kapsami pod hlavou

Frézovací kapsy  
pod hlavou

Vruty do třískových desek VELOX® SIT



VELOX® SIT, nerezavějící ocel A2, dílčí závit



Typ $d_s \times L_s / L_{th}$	Číslo výrobku	Závit délka $L_{th}$ [mm]	Hlava-Ø $d_h$ [mm]	Hlava výška $H_k$ [mm]	SIT- Pohon		€/ 100 ks			
								[ks]	[ks]	[ks]
3,5 x 40 / 25	9X3540VLOXSP	25	7	2,0	SIT 10	●		500	2.000	4.000
4 x 40 / 25	9X440VLOXSP	25	8	2,35	SIT 20	●		500	2.000	4.000
4 x 50 / 30	9X450VLOXSP	30	8	2,35	SIT 20	●		500	2.000	4.000
4 x 60 / 35	9X460VLOXSP	35	8	2,35	SIT 20	●		250	1.000	2.000
Frézovací kapsy pod hlavou	4,5 x 40 / 25	9X4540VLOXSP	25	9	2,55	SIT 20	●	500	2.000	4.000
	4,5 x 50 / 30	9X4550VLOXSP	30	9	2,55	SIT 20	●	250	1.000	2.000
	4,5 x 70 / 40	9X4570VLOXSP	40	9	2,55	SIT 20	●	200	800	1.600
	5 x 40 / 25	9X540VLOXSP	25	10	2,85	SIT 25	●	500	1.000	4.000
	5 x 50 / 30	9X550VLOXSP	30	10	2,85	SIT 25	●	250	1.000	2.000
	5 x 60 / 35	9X560VLOXSP	35	10	2,85	SIT 25	●	250	1.000	2.000
	5 x 70 / 40	9X570VLOXSP	40	10	2,85	SIT 25	●	200	800	1.600
	5 x 90 / 60	9X590VLOXSP	60	10	2,85	SIT 25	●	100	400	800
	5 x 100 / 60	9X5100VLOXSP	60	10	2,85	SIT 25	●	50	200	400
	6 x 50 / 30	9X650VLOXSP	30	12	3,85	SIT 30	●	250	1.000	2.000
6 x 60 / 35	9X660VLOXSP	35	12	3,85	SIT 30	●	250	1.000	2.000	
6 x 70 / 40	9X670VLOXSP	40	12	3,85	SIT 30	●	200	800	1.600	
6 x 80 / 50	9X680VLOXSP	50	12	3,85	SIT 30	●	100	400	800	
6 x 90 / 60	9X690VLOXSP	60	12	3,85	SIT 30	●	100	400	800	
6 x 100 / 60	9X6100VLOXSP	60	12	3,85	SIT 30	●	50	200	400	
6 x 120 / 70	9X6120VLOXSP	70	12	3,85	SIT 30	●	50	200	400	



VELOX® SIT, nerezavějící ocel A2, plný závit

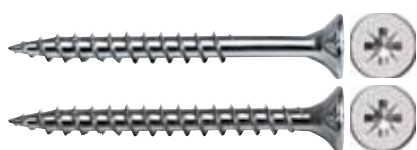


Typ $d_s \times L_s$	Číslo výrobku	Závit délka $L_{th}$ [mm]	Hlava-Ø $d_h$ [mm]	Hlava výška $H_k$ [mm]	SIT- Pohon		€/ 100 ks			
								[ks]	[ks]	[ks]
3 x 20	9X320VLOXS	V	6	1,8	SIT 10	●		1.000	4.000	16.000
3 x 30	9X330VLOXS	V	6	1,8	SIT 10	●		1.000	4.000	8.000
3,5 x 15	9X3515VLOXS	V	7	2,0	SIT 10	-		1.000	4.000	16.000
3,5 x 20	9X3520VLOXS	V	7	2,0	SIT 10	●		1.000	4.000	16.000
3,5 x 25	9X3525VLOXS	V	7	2,0	SIT 10	●		1.000	4.000	8.000
3,5 x 30	9X3530VLOXS	V	7	2,0	SIT 10	●		1.000	4.000	8.000
4 x 25	9X425VLOXS	V	8	2,35	SIT 20	●		1.000	4.000	8.000
4 x 30	9X430VLOXS	V	8	2,35	SIT 20	●		500	2.000	8.000
4 x 35	9X435VLOXS	V	8	2,35	SIT 20	●		500	2.000	4.000
Frézovací kapsy pod hlavou	4,5 x 30	9X4530VLOXS	V	9	2,55	SIT 20	●	500	2.000	4.000
	4,5 x 40	9X4540VLOXS	V	9	2,55	SIT 20	●	500	2.000	4.000

# Vrutky do třískových desek VELOX® Pozi



## Výhody



VELOX® Pozi modře pozinkováno,  
plný a dílčí závit

- Frézovací žebra a kapsy na spodní straně hlavy: optimální pro dřevo a kování, protože umožňují hladké zapuštění a méně třísek na povrchu (pro kování použijte vruty s frézovacími kapsami)
- Patentovaná přední část závitu snižuje moment pro zašroubování, usnadňuje čisté zašroubování a prodlužuje výdrž akumulčního šroubováku
- Certifikovaný produkt pro vaši bezpečnost

## Vhodné stavební materiály

### vhodné



- Dřevo



- Laminované dřevo/  
dýha

### Vhodné

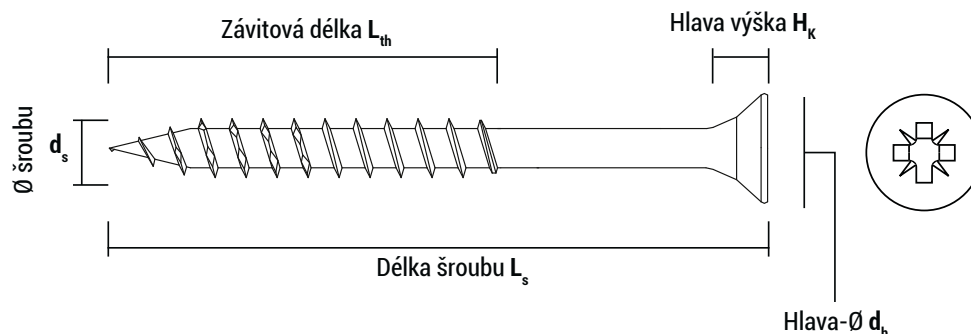
- Nylonové hmoždinky

## Certifikáty a schválení



Evropský technický certifikát  
pro dřevěné konstrukce

Vruty do třískových desek VELOX® Pozi



VELOX® Pozi, modře pozinkováno, dílčí závit





Typ $d_s \times L_s / L_{th}$	Číslo výrobku	Závit délka $L_{th}$ [mm]	Hlava-Ø $d_h$ [mm]	Hlava výška $H_k$ [mm]	PZ- Pohon	ETA	€ / 100 ks	[ks]	[ks]	[ks]
3 x 35 / 20	9335VLOXP	20	6	1,8	PZ 1	●		1.000	4.000	8.000
3,5 x 35 / 20	93535VLOXP	20	7	2,0	PZ 2	●		500	2.000	8.000
3,5 x 40 / 25	93540VLOXP	25	7	2,0	PZ 2	●		500	2.000	4.000
3,5 x 45 / 30	93545VLOXP	30	7	2,0	PZ 2	●		500	2.000	4.000
3,5 x 50 / 30	93550VLOXP	30	7	2,0	PZ 2	●		500	2.000	4.000
4 x 40 / 25	9440VLOXP	25	8	2,35	PZ 2	●		500	2.000	4.000
4 x 45 / 30	9445VLOXP	30	8	2,35	PZ 2	●		500	2.000	4.000
4 x 50 / 30	9450VLOXP	30	8	2,35	PZ 2	●		500	2.000	4.000
4 x 60 / 35	9460VLOXP	35	8	2,35	PZ 2	●		250	1.000	2.000
4 x 70 / 40	9470VLOXP	40	8	2,35	PZ 2	●		200	800	1.600
4,5 x 45 / 30	94545VLOXP	30	9	2,55	PZ 2	●		250	1.000	2.000
4,5 x 50 / 30	94550VLOXP	30	9	2,55	PZ 2	●		250	1.000	2.000
4,5 x 60 / 35	94560VLOXP	35	9	2,55	PZ 2	●		250	1.000	2.000
4,5 x 70 / 40	94570VLOXP	40	9	2,55	PZ 2	●		200	800	1.600
4,5 x 80 / 50	94580VLOXP	50	9	2,55	PZ 2	●		100	400	800
5 x 40 / 25	9540VLOXP	25	10	2,85	PZ 2	●		500	2.000	4.000
5 x 45 / 30	9545VLOXP	30	10	2,85	PZ 2	●		250	1.000	2.000
5 x 50 / 30	9550VLOXP	30	10	2,85	PZ 2	●		250	1.000	2.000
5 x 60 / 35	9560VLOXP	35	10	2,85	PZ 2	●		250	1.000	2.000
5 x 70 / 40	9570VLOXP	40	10	2,85	PZ 2	●		200	800	1.600
5 x 80 / 50	9580VLOXP	50	10	2,85	PZ 2	●		100	400	800
5 x 90 / 60	9590VLOXP	60	10	2,85	PZ 2	●		100	400	800
5 x 100 / 60	95100VLOXP	60	10	2,85	PZ 2	●		50	200	400

Vruty s frézovacími kapsami pod hlavou

## Vruty do třískových desek VELOX® Pozi



### VELOX® Pozi, modře pozinkováno, plný závit

Typ $d_s \times L_s / L_{th}$	Číslo výrobku	Závit délka $L_{th}$ [mm]	Hlava-Ø $d_h$ [mm]	Hlava výška $H_k$ [mm]	PZ- Pohon		€ / 100 ks	 [ks]	 [ks]	 [ks]
3x13	9313VLOX	V	6	1,8	PZ 1	–		1.000	8.000	32.000
3x15	9315VLOX	V	6	1,8	PZ 1	–		1.000	8.000	32.000
3x17	9317VLOX	V	6	1,8	PZ 1	●		1.000	4.000	16.000
3x20	9320VLOX	V	6	1,8	PZ 1	●		1.000	4.000	16.000
3x25	9325VLOX	V	6	1,8	PZ 1	●		1.000	4.000	16.000
3x30	9330VLOX	V	6	1,8	PZ 1	●		1.000	4.000	8.000
3,5x15	93515VLOX	V	7	2,0	PZ 2	–		1.000	4.000	16.000
3,5x17	93517VLOX	V	7	2,0	PZ 2	–		1.000	4.000	16.000
3,5x20	93520VLOX	V	7	2,0	PZ 2	●		1.000	4.000	16.000
3,5x25	93525VLOX	V	7	2,0	PZ 2	●		1.000	4.000	8.000
3,5x30	93530VLOX	V	7	2,0	PZ 2	●		1.000	4.000	8.000
3,5x35	93535VLOX	V	7	2,0	PZ 2	●		500	2.000	8.000
4x17	9417VLOX	V	8	2,35	PZ 2	–		1.000	4.000	16.000
4x20	9420VLOX	V	8	2,35	PZ 2	–		1.000	4.000	8.000
4x25	9425VLOX	V	8	2,35	PZ 2	●		1.000	4.000	8.000
4x30	9430VLOX	V	8	2,35	PZ 2	●		500	2.000	8.000
4x35	9435VLOX	V	8	2,35	PZ 2	●		500	2.000	4.000
4x40	9440VLOX	V	8	2,35	PZ 2	●		500	2.000	4.000
4x45	9445VLOX	V	8	2,35	PZ 2	●		500	2.000	4.000
4x50	9450VLOX	V	8	2,35	PZ 2	●		500	2.000	4.000
4x60	9460VLOX	V	8	2,35	PZ 2	●		250	1.000	2.000
4,5x30	94530VLOX	V	9	2,55	PZ 2	●		500	2.000	4.000
4,5x35	94535VLOX	V	9	2,55	PZ 2	●		500	2.000	4.000
4,5x40	94540VLOX	V	9	2,55	PZ 2	●		500	2.000	4.000
4,5x45	94545VLOX	V	9	2,55	PZ 2	●		200	800	3.200
4,5x50	94550VLOX	V	9	2,55	PZ 2	●		250	1.000	2.000
5x30	9530VLOX	V	10	2,85	PZ 2	●		250	1.000	4.000
5x35	9535VLOX	V	10	2,85	PZ 2	●		250	1.000	4.000
5x50	9550VLOX	V	10	2,85	PZ 2	●		250	1.000	2.000
5x60	9560VLOX	V	10	2,85	PZ 2	●		250	1.000	2.000
5x70	9570VLOX	V	10	2,85	PZ 2	●		200	800	1.600
5x80	9580VLOX	V	10	2,85	PZ 2	●		100	400	800

V = plný závit

# Vruty do třískových desek VELOX®B

## Výhody



- Patentovaná přední část závitu snižuje moment pro zašroubování, usnadňuje čisté zašroubování a prodlužuje výdrž akumulčního šroubováku.
- Certifikovaný produkt pro vaši bezpečnost.
- Hlava „Pan-Head“



## Vhodné stavební materiály

### vhodné



- Dřevo



### Vhodné

- Nylonové hmoždinky

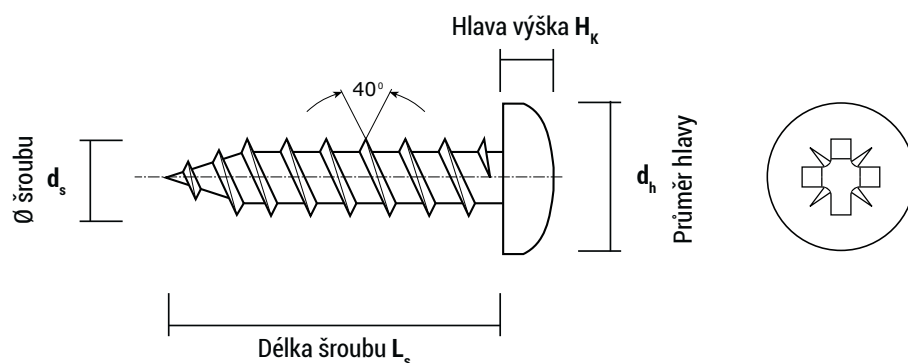
## Certifikáty a schválení



Evropský technický certifikát  
pro dřevěné konstrukce



## Vruty do třískových desek VELOX® B



### VELOX® B, modře pozinkováno

Typ $d_s \times L_s / L_{th}$	Číslo výrobku	Závit délka $L_{th}$ [mm]	Hlava-Ø $d_h$ [mm]	Hlava výška $H_k$ [mm]	PZ- Pohon		€ / 100 ks	 [ks]	 [ks]	 [ks]
3 x 15	9315VLOXB	V	6	2,25	PZ 1	●		1.000	4.000	16.000
3 x 20	9320VLOXB	V	6	2,25	PZ 1	●		1.000	4.000	16.000
3,5 x 20	93520VLOXB	V	7	2,5	PZ 2	●		1.000	4.000	8.000
3,5 x 25	93525VLOXB	V	7	2,5	PZ 2	●		1.000	4.000	8.000
3,5 x 30	93530VLOXB	V	7	2,5	PZ 2	●		1.000	4.000	8.000
3,5 x 35	93535VLOXB	V	7	2,5	PZ 2	●		500	2.000	4.000
3,5 x 40	93540VLOXB	V	7	2,5	PZ 2	●		500	2.000	4.000
4 x 15	9415VLOXB	V	8	2,8	PZ 2	-		1.000	4.000	16.000
4 x 20	9420VLOXB	V	8	2,8	PZ 2	●		1.000	4.000	8.000
4 x 30	9430VLOXB	V	8	2,8	PZ 2	●		500	2.000	8.000
4 x 35	9435VLOXB	V	8	2,8	PZ 2	●		500	2.000	4.000
4 x 40	9440VLOXB	V	8	2,8	PZ 2	●		500	2.000	4.000
4 x 50	9450VLOXB	V	8	2,8	PZ 2	●		250	1.000	2.000
4 x 60	9460VLOXB	V	8	2,8	PZ 2	●		250	1.000	2.000
4,5 x 30	94530VLOXB	V	9	3,1	PZ 2	●		500	2.000	4.000
4,5 x 35	94535VLOXB	V	9	3,1	PZ 2	●		500	2.000	4.000
4,5 x 40	94540VLOXB	V	9	3,1	PZ 2	●		500	2.000	4.000
4,5 x 45	94545VLOXB	V	9	3,1	PZ 2	●		250	1.000	2.000
4,5 x 50	94550VLOXB	V	9	3,1	PZ 2	●		250	1.000	2.000
5 x 25	9525VLOXB	V	10	3,5	PZ 2	●		500	2.000	4.000
5 x 30	9530VLOXB	V	10	3,5	PZ 2	●		250	1.000	4.000
5 x 35	9535VLOXB	V	10	3,5	PZ 2	●		250	1.000	4.000
5 x 40	9540VLOXB	V	10	3,5	PZ 2	●		250	1.000	2.000

V = plný závit



# Konstrukční vruty

---

BMP



203

---

BMLP



204

# Konstrukční vruty BMax

## Výhody



BMax se zapuštěnou hlavou, galvanicky pozinkováno



BMax s talířovou hlavou, galvanicky pozinkováno

- ETA certifikace pro nejvyšší požadavky a konstantní kvalitu
- Čisté zapuštění do dřeva díky vnějším frézovacím drážkám pod hlavou.
- Speciální hrot pro rychlé zakousnutí a bez tříštění.
- Frézující závit snižující tření a prodlužující život baterie (především u delších vrutů)
- Vrut s plochou hlavou pro větší svěrný tlak (větší styčná plocha s dřevěným hranolem, ...)
- Nový software pro návrh správných vrutů:  
[www.celofixings.com](http://www.celofixings.com)

## Vhodné stavební materiály

### vhodné



- Dřevo

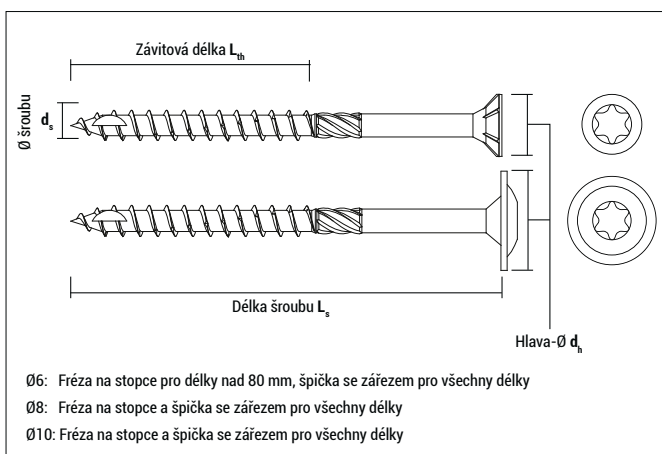


## Certifikáty a schválení



Evropský technický certifikát  
pro dřevěné konstrukce




## Montáž



## Konstrukční vruty BMax






## BMax se zapuštěnou hlavou, galvanicky pozinkováno

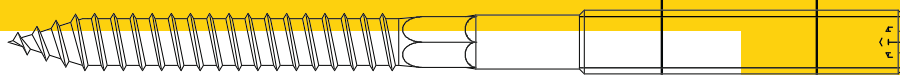
Typ	Číslo výrobku	Ø šroubu d <sub>s</sub> [mm]	Délka šroubu L <sub>s</sub> [mm]	Závit délka L <sub>th</sub> [mm]	Hlava-Ø d <sub>h</sub> [mm]	Pohon		€ / 100 ks	 [ks]	 [ks]
6 x 40	9640BMP	6	40	32	12,0	TX 30	●		200	3.200
6 x 50	9650BMP	6	50	42	12,0	TX 30	●		200	3.200
6 x 60	9660BMP	6	60	52	12,0	TX 30	●		200	2.400
6 x 70	9670BMP	6	70	52	12,0	TX 30	●		100	1.600
6 x 80	9680BMP	6	80	52	12,0	TX 30	●		100	1.600
6 x 100	96100BMP	6	100	52	12,0	TX 30	●		100	1.200
6 x 120	96120BMP	6	120	52	12,0	TX 30	●		100	1.200
6 x 140	96140BMP	6	140	75	12,0	TX 30	●		100	800
6 x 160	96160BMP	6	160	75	12,0	TX 30	●		100	800
6 x 180	96180BMP	6	180	75	12,0	TX 30	●		100	800
6 x 200	96200BMP	6	200	75	12,0	TX 30	●		100	800
6 x 220	96220BMP	6	220	75	12,0	TX 30	●		100	800
6 x 240	96240BMP	6	240	75	12,0	TX 30	●		100	600
6 x 260	96260BMP	6	260	75	12,0	TX 30	●		100	600
6 x 280	96280BMP	6	280	75	12,0	TX 30	●		100	600
6 x 300	96300BMP	6	300	75	12,0	TX 30	●		100	600
8 x 80	9880BMP	8	80	52	15,0	TX 40	●		50	800
8 x 100	98100BMP	8	100	52	15,0	TX 40	●		50	800
8 x 120	98120BMP	8	120	52	15,0	TX 40	●		50	600
8 x 140	98140BMP	8	140	80	15,0	TX 40	●		50	600
8 x 160	98160BMP	8	160	80	15,0	TX 40	●		50	400
8 x 180	98180BMP	8	180	80	15,0	TX 40	●		50	400
8 x 200	98200BMP	8	200	80	15,0	TX 40	●		50	400
8 x 220	98220BMP	8	220	100	15,0	TX 40	●		50	400
8 x 240	98240BMP	8	240	100	15,0	TX 40	●		50	300
8 x 260	98260BMP	8	260	100	15,0	TX 40	●		50	300
8 x 280	98280BMP	8	280	100	15,0	TX 40	●		50	300
8 x 300	98300BMP	8	300	100	15,0	TX 40	●		50	300
8 x 320	98320BMP	8	320	100	15,0	TX 40	●		50	300
8 x 340	98340BMP	8	340	100	15,0	TX 40	●		50	300
8 x 360	98360BMP	8	360	100	15,0	TX 40	●		50	200
8 x 380	98380BMP	8	380	100	15,0	TX 40	●		50	200
8 x 400	98400BMP	8	400	100	15,0	TX 40	●		50	200
10 x 80	91080BMP	10	80	52	18,5	TX 50	●		50	800
10 x 100	910100BMP	10	100	52	18,5	TX 50	●		50	800
10 x 120	910120BMP	10	120	52	18,5	TX 50	●		50	600
10 x 140	910140BMP	10	140	80	18,5	TX 50	●		50	600
10 x 160	910160BMP	10	160	80	18,5	TX 50	●		50	400
10 x 180	910180BMP	10	180	80	18,5	TX 50	●		50	400
10 x 200	910200BMP	10	200	80	18,5	TX 50	●		50	400
10 x 220	910220BMP	10	220	100	18,5	TX 50	●		50	400
10 x 240	910240BMP	10	240	100	18,5	TX 50	●		50	300
10 x 260	910260BMP	10	260	100	18,5	TX 50	●		50	300
10 x 280	910280BMP	10	280	100	18,5	TX 50	●		50	300
10 x 300	910300BMP	10	300	100	18,5	TX 50	●		50	300
10 x 320	910320BMP	10	320	100	18,5	TX 50	●		50	300
10 x 340	910340BMP	10	340	100	18,5	TX 50	●		50	300
10 x 360	910360BMP	10	360	100	18,5	TX 50	●		50	200
10 x 380	910380BMP	10	380	100	18,5	TX 50	●		50	200
10 x 400	910400BMP	10	400	100	18,5	TX 50	●		50	200

## Konstrukční vruty BMax









## BMax s talířovou hlavou, galvanicky pozinkováno

Typ	Číslo výrobku	Ø šroubu d <sub>s</sub> [mm]	Délka šroubu L <sub>s</sub> [mm]	Závit délka L <sub>th</sub> [mm]	Hlava-Ø d <sub>h</sub> [mm]	Pohon		€ / 100 ks	 [ks]	 [ks]
6 x 40	9640BMLP	6	40	32	15,0	TX 30	●		200	2.400
6 x 50	9650BMLP	6	50	42	15,0	TX 30	●		200	2.400
6 x 60	9660BMLP	6	60	52	15,0	TX 30	●		200	2.400
6 x 70	9670BMLP	6	70	52	15,0	TX 30	●		100	1.600
6 x 80	9680BMLP	6	80	52	15,0	TX 30	●		100	1.600
6 x 100	96100BMLP	6	100	52	15,0	TX 30	●		100	1.200
6 x 120	96120BMLP	6	120	52	15,0	TX 30	●		100	1.200
6 x 140	96140BMLP	6	140	75	15,0	TX 30	●		100	800
6 x 160	96160BMLP	6	160	75	15,0	TX 30	●		100	800
6 x 180	96180BMLP	6	180	75	15,0	TX 30	●		100	800
6 x 200	96200BMLP	6	200	75	15,0	TX 30	●		100	800
6 x 220	96220BMLP	6	220	75	15,0	TX 30	●		100	800
6 x 240	96240BMLP	6	240	75	15,0	TX 30	●		100	600
6 x 260	96260BMLP	6	260	75	15,0	TX 30	●		100	600
6 x 280	96280BMLP	6	280	75	15,0	TX 30	●		100	600
6 x 300	96300BMLP	6	300	75	15,0	TX 30	●		100	600
8 x 80	9880BMLP	8	80	52	22,0	TX 40	●		50	800
8 x 100	98100BMLP	8	100	52	22,0	TX 40	●		50	600
8 x 120	98120BMLP	8	120	52	22,0	TX 40	●		50	600
8 x 140	98140BMLP	8	140	80	22,0	TX 40	●		50	400
8 x 160	98160BMLP	8	160	80	22,0	TX 40	●		50	400
8 x 180	98180BMLP	8	180	80	22,0	TX 40	●		50	400
8 x 200	98200BMLP	8	200	80	22,0	TX 40	●		50	400
8 x 220	98220BMLP	8	220	100	22,0	TX 40	●		50	400
8 x 240	98240BMLP	8	240	100	22,0	TX 40	●		50	300
8 x 260	98260BMLP	8	260	100	22,0	TX 40	●		50	300
8 x 280	98280BMLP	8	280	100	22,0	TX 40	●		50	300
8 x 300	98300BMLP	8	300	100	22,0	TX 40	●		50	300
8 x 320	98320BMLP	8	320	100	22,0	TX 40	●		50	300
8 x 340	98340BMLP	8	340	100	22,0	TX 40	●		50	200
8 x 360	98360BMLP	8	360	100	22,0	TX 40	●		50	200
8 x 380	98380BMLP	8	380	100	22,0	TX 40	●		50	200
8 x 400	98400BMLP	8	400	100	22,0	TX 40	●		50	200
10 x 80	91080BMLP	10	80	52	25,0	TX 50	●		50	600
10 x 100	910100BMLP	10	100	52	25,0	TX 50	●		50	400
10 x 120	910120BMLP	10	120	52	25,0	TX 50	●		50	400
10 x 140	910140BMLP	10	140	80	25,0	TX 50	●		50	400
10 x 160	910160BMLP	10	160	80	25,0	TX 50	●		50	400
10 x 180	910180BMLP	10	180	80	25,0	TX 50	●		50	300
10 x 200	910200BMLP	10	200	80	25,0	TX 50	●		50	300
10 x 220	910220BMLP	10	220	100	25,0	TX 50	●		50	300
10 x 240	910240BMLP	10	240	100	25,0	TX 50	●		50	300
10 x 260	910260BMLP	10	260	100	25,0	TX 50	●		50	300
10 x 280	910280BMLP	10	280	100	25,0	TX 50	●		50	300
10 x 300	910300BMLP	10	300	100	25,0	TX 50	●		50	200
10 x 320	910320BMLP	10	320	100	25,0	TX 50	●		50	200
10 x 340	910340BMLP	10	340	100	25,0	TX 50	●		50	–
10 x 360	910360BMLP	10	360	100	25,0	TX 50	●		50	–
10 x 380	910380BMLP	10	380	100	25,0	TX 50	●		50	–
10 x 400	910400BMLP	10	400	100	25,0	TX 50	●		50	–



# Ostatní šrouby

DIN 571		206
SPS		209
JS		212
OES		213
EDR		214
Torab® P		215

# Šrouby do dřeva

## DIN 571



### Výhody



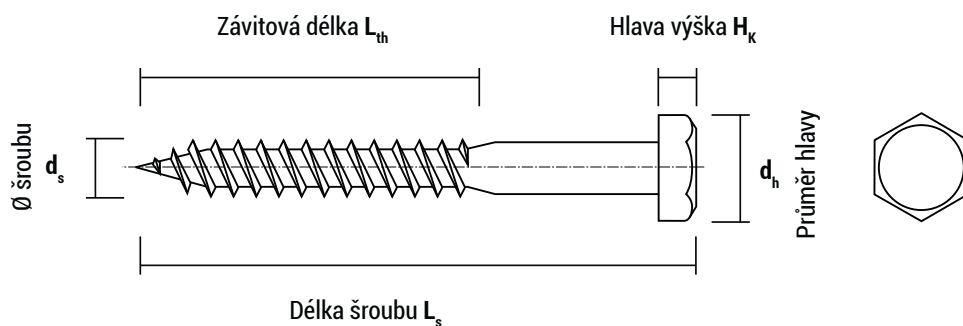
- Klasický šroub do dřeva, vyrobený dle DIN 571
- Mimořádně vhodné pro nylonové hmoždinky

### Vhodné stavební materiály

vhodné





- Dřevo
- Nylonové hmoždinky



## Šrouby do dřeva DIN 571

## DIN 571, galvanicky pozinkováno

Typ $d_s \times L_s$	Číslo výrobku	Min. Závit délka $L_{th}$ [mm]	Hlava výška $L_{th}$ [mm]	Hlava-Ø $d_h = \text{Pohon}$ [mm]	€ / 100 ks	 [ks]	 [ks]	 [ks]
6 x 30	9630571	18	4,00	SW10		250	1.000	3.000
6 x 40	9640571	24	4,00	SW10		250	1.000	2.000
6 x 50	9650571	30	4,00	SW10		250	1.000	2.000
6 x 60	9660571	36	4,00	SW10		100	400	800
6 x 70	9670571	42	4,00	SW10		100	400	800
6 x 80	9680571	48	4,00	SW10		100	400	800
6 x 100	96100571	60	4,00	SW10		200	–	800
8 x 40	9840571	24	5,85	SW13		200	800	1.600
8 x 50	9850571	30	5,85	SW13		250	–	1.000
8 x 60	9860571	36	5,85	SW13		250	–	1.000
8 x 70	9870571	42	5,85	SW13		200	–	800
8 x 80	9880571	48	5,85	SW13		100	–	400
8 x 90	9890571	54	5,85	SW13		100	–	400
8 x 100	98100571	60	5,85	SW13		100	–	400
8 x 120	98120571	72	5,85	SW13		100	–	400
8 x 140	98140571	84	5,85	SW13		100	–	400
8 x 150	98150571	90	5,85	SW13		100	–	400
10 x 50	91050571	30	7,00	SW17		200	–	800
10 x 60	91060571	36	7,00	SW17		100	–	400
10 x 70	91070571	42	7,00	SW17		100	–	400
10 x 80	91080571	48	7,00	SW17		100	–	400
10 x 90	91090571	54	7,00	SW17		100	–	400
10 x 100	910100571	60	7,00	SW17		100	–	400
10 x 120	910120571	72	7,00	SW17		50	–	200
10 x 140	910140571	84	7,00	SW17		50	–	200
10 x 160	910160571	102	7,00	SW17		50	–	200
10 x 180	910180571	110	7,00	SW17		50	–	200



# Standardní třískové vruty SPS



## Výhody



SPS žlutě pozinkováno, TX



SPS žlutě pozinkováno, Pozi

- Vrutý do třískových desek s dobrým poměrem cena/výkon
- Velmi vhodné také jako vruty pro hmoždinky, protože nemají frézovací závit
- Opatřeno kluznou vrstvou pro malý odpor při zašroubování

## Vhodné stavební materiály

### Vhodné



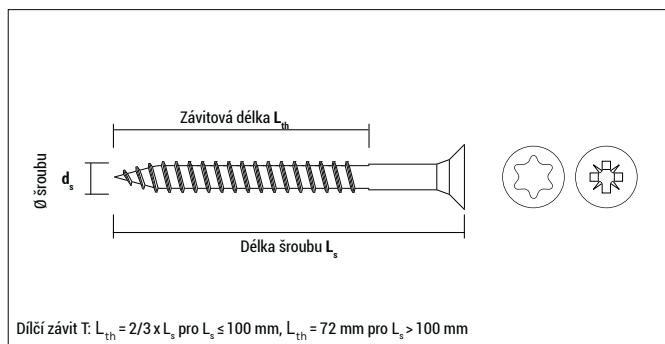
• Dřevo

• Střešní latě

### Vhodné



• Nylonové hmoždinky

## Montáž

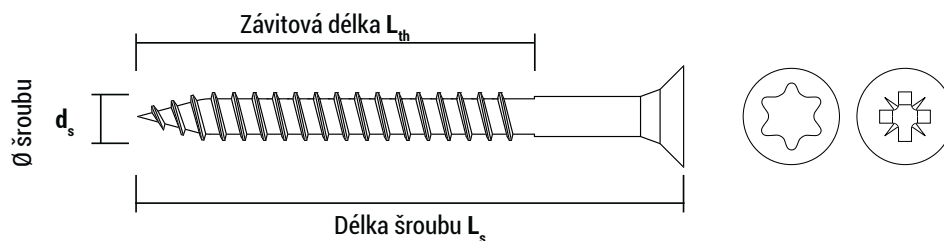


## Standardní třískové vruty SPS

SPS TX žlutě pozinkováno, **dílčí závit**

Typ $d_s \times L_s$	Číslo výrobku	Závit	Pohon	€/100 ks	 [ks]	 [ks]
3,0x35	9B335SPST	T	TX 10		1.000	16.000
3,0x40	9B340SPST	T	TX 10		1.000	12.000
3,5x25	9B3525SPST	T	TX 10		1.000	16.000
3,5x30	9B3530SPST	T	TX 10		1.000	16.000
3,5x35	9B3535SPST	T	TX 10		1.000	16.000
3,5x40	9B3540SPST	T	TX 10		1.000	12.000
3,5x45	9B3545SPST	T	TX 10		1.000	8.000
3,5x50	9B3550SPST	T	TX 10		500	8.000
4,0x25	9B425SPST	T	TX 20		1.000	16.000
4,0x30	9B430SPST	T	TX 20		1.000	12.000
4,0x35	9B435SPST	T	TX 20		1.000	12.000
4,0x40	9B440SPST	T	TX 20		1.000	8.000
4,0x45	9B445SPST	T	TX 20		500	8.000
4,0x50	9B450SPST	T	TX 20		500	6.000
4,0x60	9B460SPST	T	TX 20		500	4.000
4,0x70	9B470SPST	T	TX 20		500	4.000
4,5x30	9B4530SPST	T	TX 25		1.000	12.000
4,5x35	9B4535SPST	T	TX 25		500	8.000
4,5x40	9B4540SPST	T	TX 25		500	6.000
4,5x45	9B4545SPST	T	TX 25		500	6.000
4,5x50	9B4550SPST	T	TX 25		500	6.000
4,5x60	9B4560SPST	T	TX 25		500	4.000
4,5x70	9B4570SPST	T	TX 25		500	4.000
4,5x80	9B4580SPST	T	TX 25		200	2.400
5,0x40	9B540SPST	T	TX 25		500	6.000
5,0x45	9B545SPST	T	TX 25		500	4.000
5,0x50	9B550SPST	T	TX 25		500	4.000
5,0x60	9B560SPST	T	TX 25		500	4.000
5,0x70	9B570SPST	T	TX 25		200	2.400
5,0x80	9B580SPST	T	TX 25		200	2.400
5,0x90	9B590SPST	T	TX 25		200	1.600
5,0x100	9B5100SPST	T	TX 25		200	1.600
5,0x110	9B5110SPST	T	TX 25		200	1.600
5,0x120	9B5120SPST	T	TX 25		200	1.600
6,0x50	9B650SPST	T	TX 30		200	2.400
6,0x60	9B660SPST	T	TX 30		200	2.400
6,0x70	9B670SPST	T	TX 30		200	1.600
6,0x80	9B680SPST	T	TX 30		200	1.600
6,0x90	9B690SPST	T	TX 30		200	1.600
6,0x100	9B6100SPST	T	TX 30		100	1.600
6,0x120	9B6120SPST	T	TX 30		100	1.200
6,0x130	9B6130SPST	T	TX 30		100	1.200
6,0x140	9B6140SPST	T	TX 30		100	800
6,0x150	9B6150SPST	T	TX 30		100	800
6,0x160	9B6160SPST	T	TX 30		100	800
6,0x180	9B6180SPST	T	TX 30		100	800
6,0x200	9B6200SPST	T	TX 30		100	800

## Standardní třískové vruty SPS



Dílní závit T:  $L_{th} = 2/3 \times L_s$  pro  $L_s \leq 100$  mm,  $L_{th} = 72$  mm pro  $L_s > 100$  mm



### SPS TX žlutě pozinkováno, plný závit

Typ $d_s \times L_s$	Číslo výrobku	Závit	Pohon	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
3,0 x 12	9B312SPST	V	TX 10		1.000	30.000
3,0 x 16	9B316SPST	V	TX 10		1.000	30.000
3,0 x 20	9B320SPST	V	TX 10		1.000	24.000
3,0 x 25	9B325SPST	V	TX 10		1.000	16.000
3,0 x 30	9B330SPST	V	TX 10		1.000	16.000
3,5 x 16*	9B3516SPST	V	TX 10		1.000	24.000
3,5 x 20*	9B3520SPST	V	TX 10		1.000	24.000
4,0 x 20	9B420SPST	V	TX 20		1.000	16.000

\*modře pozinkováno

## Standardní třískové vruty SPS

SPS Pozi žlutě pozinkováno, **dílčí závit**

Typ $d_s \times L_s$	Číslo výrobku	Závit	Pohon	€/100 ks	[ks]	[ks]
3,5x25	9B3525SPS	T	PZ 2		1.000	16.000
3,5x30	9B3530SPS	T	PZ 2		1.000	16.000
3,5x35	9B3535SPS	T	PZ 2		1.000	16.000
3,5x40	9B3540SPS	T	PZ 2		1.000	12.000
3,5x45	9B3545SPS	T	PZ 2		1.000	8.000
3,5x50	9B3550SPS	T	PZ 2		500	8.000
4,0x30	9B430SPS	T	PZ 2		1.000	12.000
4,0x35	9B435SPS	T	PZ 2		1.000	12.000
4,0x40	9B440SPS	T	PZ 2		1.000	8.000
4,0x45	9B445SPS	T	PZ 2		500	8.000
4,0x50	9B450SPS	T	PZ 2		500	6.000
4,0x60	9B460SPS	T	PZ 2		500	4.000
4,0x70	9B470SPS	T	PZ 2		500	4.000
4,5x40	9B4540SPS	T	PZ 2		500	6.000
4,5x45	9B4545SPS	T	PZ 2		500	6.000
4,5x50	9B4550SPS	T	PZ 2		500	6.000
4,5x60	9B4560SPS	T	PZ 2		500	4.000
4,5x70	9B4570SPS	T	PZ 2		500	4.000
4,5x80	9B4580SPS	T	PZ 2		200	2.400
5,0x40	9B540SPS	T	PZ 3		500	6.000
5,0x50	9B550SPS	T	PZ 3		500	4.000
5,0x60	9B560SPS	T	PZ 3		500	4.000
5,0x70	9B570SPS	T	PZ 3		200	2.400
5,0x80	9B580SPS	T	PZ 3		200	2.400
5,0x90	9B590SPS	T	PZ 3		200	1.600
5,0x100	9B5100SPS	T	PZ 3		200	1.600
5,0x110	9B5110SPS	T	PZ 3		200	1.600
5,0x120	9B5120SPS	T	PZ 3		200	1.600
6,0x60	9B660SPS	T	PZ 3		200	2.400
6,0x70	9B670SPS	T	PZ 3		200	1.600
6,0x80	9B680SPS	T	PZ 3		200	1.600
6,0x90	9B690SPS	T	PZ 3		200	1.600
6,0x100	9B6100SPS	T	PZ 3		100	1.600
6,0x120	9B6120SPS	T	PZ 3		100	1.200

SPS Pozi žlutě pozinkováno, **plný závit**

Typ $d_s \times L_s$	Číslo výrobku	Závit	Pohon	€/100 ks	[ks]	[ks]
3,0x12	9B312SPS	V	PZ 1		1.000	30.000
3,0x16	9B316SPS	V	PZ 1		1.000	30.000
3,0x20	9B320SPS	V	PZ 1		1.000	24.000
3,0x25	9B325SPS	V	PZ 1		1.000	16.000
3,0x30	9B330SPS	V	PZ 1		1.000	16.000
3,0x35	9B335SPS	V	PZ 1		1.000	16.000
3,0x40	9B340SPS	V	PZ 1		1.000	12.000
3,5x12	9B3512SPS	V	PZ 2		1.000	48.000
3,5x16*	9B3516SPS	V	PZ 2		1.000	24.000
3,5x20*	9B3520SPS	V	PZ 2		1.000	24.000
4,0x20	9B420SPS	V	PZ 2		1.000	16.000
4,0x25	9B425SPS	V	PZ 2		1.000	16.000
4,5x25	9B4525SPS	V	PZ 2		1.000	12.000
4,5x30	9B4530SPS	V	PZ 2		1.000	12.000
4,5x35	9B4535SPS	V	PZ 2		500	8.000

\*modře pozinkováno

# Stavěcí vruty JS



## Výhody



- Vhodné pro montáž podkladových roštů z dřevěných latí
- Snadné a variabilní nastavení latě na požadovanou vzdálenost
- Možno použít také ve spojení s hmoždinkami (např. F, FX, MZK atd.).
- Frézky pod hlavou pro čisté zapuštění

## Vhodné stavební materiály

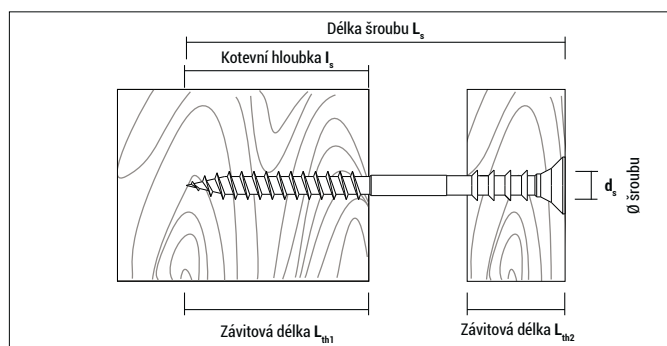
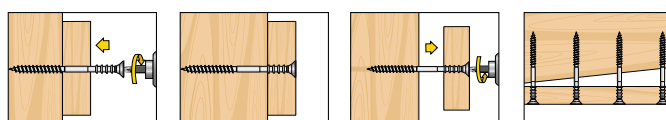
### vhodné



• Dřevo

• Nylonové hmoždinky

## Montáž



## JS, modře pozinkováno, TX25

Typ $d_s \times L_s$	Číslo výrobku	$d_s$ [mm]	$L_s$ [mm]	$l_s$ [mm]	$L_{th1}$ [mm]	$L_{th2}$ [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
6x60	9660JS	6	60	40	30	20		100	600
6x70	9670JS	6	70	40	40	25		100	600
6x80	9680JS	6	80	40	50	25		100	600
6x100	96100JS	6	100	40	60	25		100	600
6x120	96120JS	6	120	40	80	25		100	600
6x145	96145JS	6	145	40	80	25		100	600

# Šroub s okem OES



## Výhody



- Lešenářské hmoždinky GR (viz strana 40) je optimálně sladěna se šrouby s okem OES pro vysoké nosnosti.
- Značky hloubky zašroubování na šroubu s okem usnadňují kontrolované zašroubování.
- Šroub s okem lze zašroubovat také přímo do dřeva

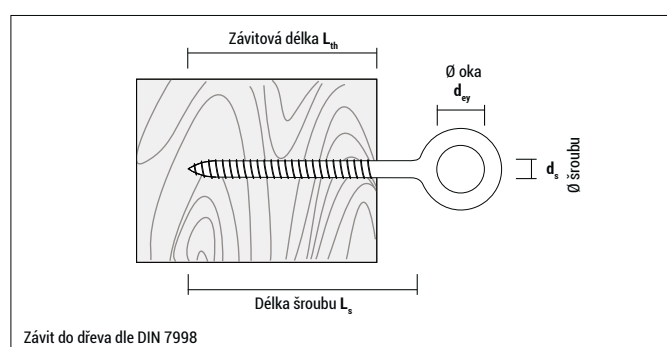
## Vhodné stavební materiály

### vhodné





- Dřevo
- Lešenářská hmoždinka GR (viz strana 40)

## Montáž



## OES, galvanicky pozinkováno

Typ $d_s \times L_s$	Číslo výrobku	$d_s$ [mm]	$L_s$ [mm]	$L_{th}$ [mm]	$d_{ey}$ [mm]	€/ 100 ks	 [ks]	 [ks]
12 x 90	91290OES	12	90	65	23		20	–
12 x 120	912120OES	12	120	65	23		20	–
12 x 160	912160OES	12	160	65	23		20	–
12 x 190	912190OES	12	190	65	23		20	–
12 x 230	912230OES	12	230	65	23		20	–
12 x 300	912300OES	12	300	65	23		20	–
12 x 350	912350OES	12	350	65	23		20	–

# Kombi-šroub EDR



## Výhody



- Kombinované šrouby mají závit do dřeva na jedné straně a metrický závit na straně druhé.
- Vhodné pro aplikace přímo do dřeva nebo v kombinaci s hmoždinkami do různých podkladů.
- Pro usnadnění montáže s vnějším šestihranem a TX náhonem.

## Vhodné stavební materiály

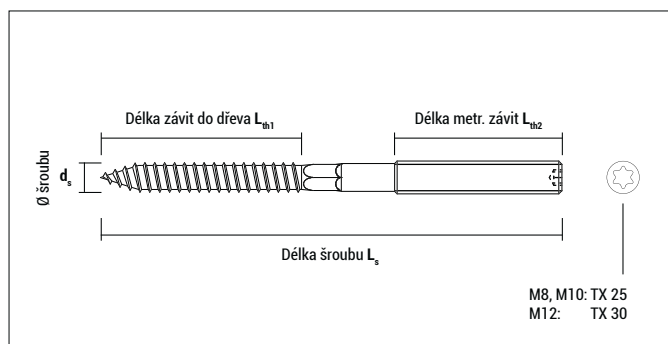
### vhodné



• Dřevo

• Nylonové hmoždinky

## Montáž



## EDR, galvanicky pozinkováno

Typ $d_s \times L_s$	Číslo výrobku	$d_s$ [mm]	$L_s$ [mm]	$L_{th1}$ [mm]	$L_{th2}$ [mm]	€ / 100 ks	[ks]	[ks]
M8 x 50	9850EDR	8	50	30	15		100	1.800
M8 x 60	9860EDR	8	60	30	20		100	1.800
M8 x 80	9880EDR	8	80	40	30		50	900
M8 x 100	98100EDR	8	100	45	40		50	900
M8 x 120	98120EDR	8	120	50	50		50	900
M10 x 80	91080EDR	10	80	40	30		50	600
M10 x 100	910100EDR	10	100	60	30		50	600
M10 x 120	910120EDR	10	120	60	40		50	600
M10 x 140	910140EDR	10	140	60	50		50	600
M12 x 125	912125EDR	12	125	60	40		50	250

# Šroub do dřeva s vnitřním závitem Torab® P



## Výhody



- Šrouby do dřeva s vnitřním napojovacím závitem M 6 nebo M 8 v jednom kusu pro našroubování např. závitových tyčí; není zapotřebí žádný další adaptér.
- Dvojité stoupání závitu pro rychlejší montáž
- Úspora času v porovnání s alternativní metodou činí cca. 50 %.
- V kombinaci s např. víceúčelovou hmoždinkou MZK optimální řešení zejména pro děrované cihly, stavební desky atd.

## Vhodné stavební materiály

### vhodné

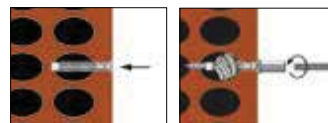


- Dřevo
- Nylonové hmoždinky

## Montáž





Alternativní použití: 15 sekund



Torab® P : 8 sekund



## Torab® P, galvanicky pozinkováno

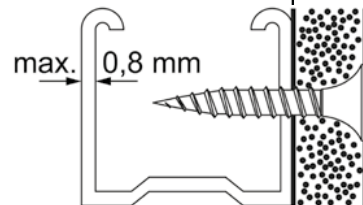
Typ	Číslo výrobku	Závit do dřeva	Připojovací závit	Pohon	Vhodné pro hmoždinky Ø [mm]	€/ 100 ks	 [ks]	 [ks]
Torab P M6	9635TRBP	4,5 x 35	M 6	SW 10	6		100	1.800
Torab P M8	9845TRBP	5,5 x 45	M 8	SW 10	8		50	900









## Klíč-ořech pro montáž Torab® P

Typ	Číslo výrobku	€/ 1 ks	 [ks]	 [ks]
Klíč-ořech 10	910LLTRBCA		1	-





# Vruty do sádro- kartonu

SSF		218
SSG		218
SSB		218
GSH		219
GGG		219
PVS		219

# Vruty do sádrokartonu

## Výhody



Vrut s jemným závitem SSF



Vrut s hrubým závitem SSG



Vrut s vrtací špičkou SSB



Vrut pro sádrovláknité desky GSH



Vrut sádra na sádrú GGS



Šroub pro spojování profilů PVS

- Šrouby s trubkovou zápustnou hlavou pro dokonalé vyrovnání a snadné zakrytí / omítnutí
- Černý fosfát pro ochranu proti korozi a proti chemické reakci se sádrokartonem
- Trvale vysoká kvalita



## Vhodné stavební materiály

### vhodné

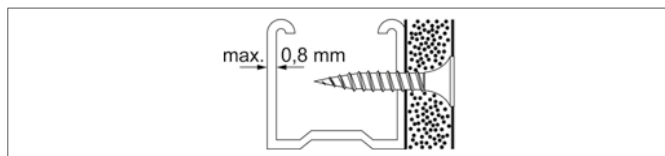


- Dřevěná konstrukce
- C&W profily do 0,8 mm
- Výztužné profily do 2,25 mm
- Sádrokartonové desky
- Sádrovláknité desky

Vrutky do sádkartonu

## Vrut s jemným závitem SSF

Pro kovovou konstrukci

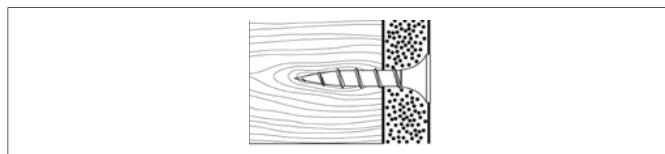


**SSF** PH 2

Typ	Číslo výrobku	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
3,5 x 25	9F3525SSF		1.000	16.000
3,5 x 35	9F3535SSF		1.000	12.000
3,5 x 45	9F3545SSF		500	6.000
3,5 x 55	9F3555SSF		500	6.000
3,9 x 25	9F3925SSF		1.000	16.000
3,9 x 35	9F3935SSF		1.000	12.000
3,9 x 45	9F3945SSF		500	6.000
3,9 x 55	9F3955SSF		500	6.000
3,9 x 65	9F3965SSF		500	4.000
4,2 x 75	9F4275SSF		200	3.200
5,0 x 90	9F590SSF		200	2.400

## Vrutky s hrubým závitem SSG

Pro dřevěnou konstrukci

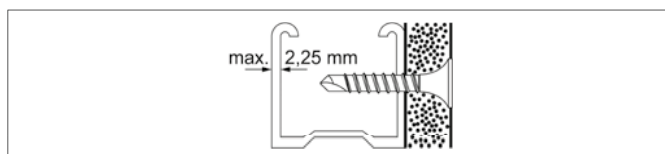


**SSG** PH 2

Typ	Číslo výrobku	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
3,9 x 25	9F3925SSG		1.000	16.000
3,9 x 35	9F3935SSG		1.000	12.000
3,9 x 45	9F3945SSG		500	6.000
3,9 x 55	9F3955SSG		500	6.000
4,2 x 75	9F4275SSG		200	3.200
5,0 x 90	9F590SSG		200	2.400

## Vrutky s vrtací špičkou SSB

pro kovovou výztužnou konstrukci do 2,25 mm



**SSB** PH 2

Typ	Číslo výrobku	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
3,5 x 25	9F3525SSB		1.000	16.000
3,5 x 35	9F3535SSB		1.000	12.000
3,5 x 45	9F3545SSB		500	6.000
3,5 x 55	9F3555SSB		500	6.000

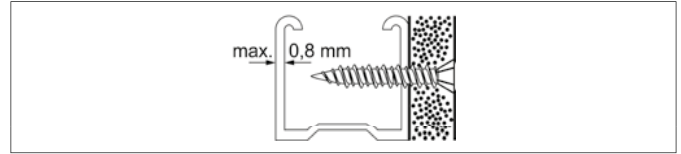
## Vruty do sádrokartonu

# Vrut pro sádrovláknité desky GSH

Speciální sádrokartonový šroub pro sádrovláknité desky



GSH PH 2



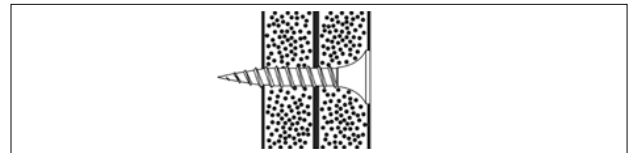
Typ	Číslo výrobku	€/100 ks	[ks]	[ks]
3,9x19	9F3919GSH		1.000	16.000
3,9x22	9F3922GSH		1.000	16.000
3,9x30	9F3930GSH		1.000	12.000
3,9x35	9F3935GSH		500	6.000
3,9x45	9F3945GSH		500	6.000
3,9x55	9F3955GSH		500	6.000
3,9x65	9F3965GSH		500	4.000

# Vrut sádra na sádrě GGS

Pro připojení sádrokartonových desek



GGS PH 2



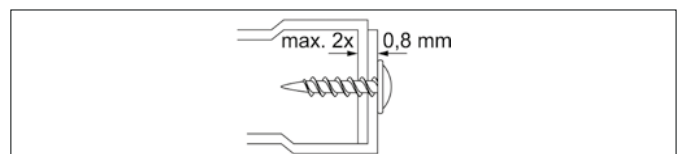
Typ	Číslo výrobku	€/100 ks	[ks]	[ks]
5,0x38	9F538GGS		500	6.000

# Šroub pro spojování profilů PVS

Speciální sádrokartonový šroub pro připojení kovových profilů rámu



PVS modře pozinkováno, PH 2, hlava Ø 11 mm



Typ	Číslo výrobku	€/100 ks	[ks]	[ks]
4,2x13	94213PVS		1.000	24.000



# Příslušenství pro šrouby a vruty

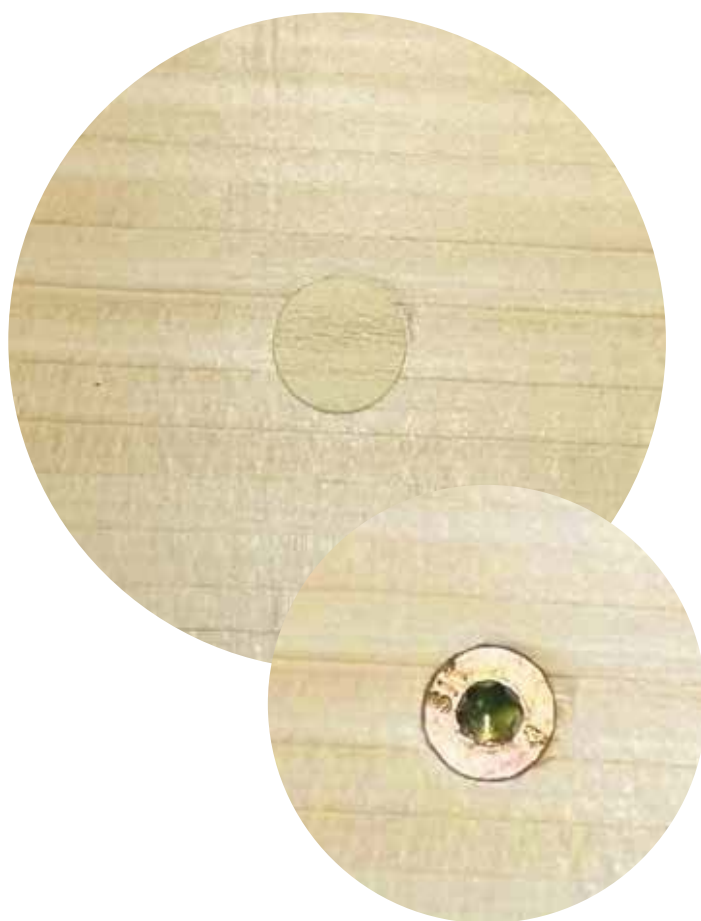
Magic Tap		221
SIT®-Bits		223
PH-Bits		224
PZ-Bits		224
TX-Bits		224
Duo-Bits		224

# Krycí samolepící PVC body Magic Tap

## Výhody



- Sotva viditelné
- Extrémní adheze na dřevěné dýze a hladkých plochách
- Trvale odolný materiál
- Vhodné pro všechny šrouby se zapuštěnou hlavou
- Ve 14 barevných provedeních



## Přehled CELO vrutů se zápustnou hlavou



VELOX® SIT, str. 192



VELOX® Pozi, str. 196



Vruty do třískových desek SPS, str. 209



Stavěcí vruty JS, str. 212



Kombi-šroub EDR, str. 214



BMax se zapuštěnou hlavou, str. 203

## Magic Tap



### Magic Tap v blistr

Typ	Číslo výrobku	Barva*	Ø [mm]	€ / blistr	[ks]	[blistr]
Magic Tap bílá	51MT20		13		20	10
Magic Tap buk	5HMT20		13		20	10
Magic Tap šedá	5GRMT20		13		20	10
Magic Tap strukturova bílá	5WPMT20		13		20	10
Magic Tap černá	54MT20		13		20	10
Magic Tap dub	5ROMT20		13		20	10
Magic Tap třešeň	5CMT20		13		20	10
Magic Tap borovice	5PIMT20		13		20	10
Magic Tap sapelli	5SMT20		13		20	10
Magic Tap javor	5MAMT20		13		20	10
Magic Tap béžová	5BEMT20		13		20	10
Magic Tap wenge	5WEMT20		13		20	10
Magic Tap ořech	5NOMT20		13		20	10
Magic Tap hliník	5ALMT20		13		20	10

\* Menší odchylky barvy možné



### Magic Tap v krabici

Typ	Číslo výrobku	Barva*	Ø [mm]	€ / 100 ks	[ks]	[ks]
Magic Tap bílá	91MT		13		1.000	16.000
Magic Tap buk	9HMT		13		1.000	16.000
Magic Tap šedá	9GRMT		13		1.000	16.000
Magic Tap strukturova bílá	9WPMT		13		1.000	16.000
Magic Tap černá	94MT		13		1.000	16.000
Magic Tap dub	9ROMT		13		1.000	16.000
Magic Tap třešeň	9CMT		13		1.000	16.000
Magic Tap borovice	9PIMT		13		1.000	16.000
Magic Tap sapelli	9SMT		13		1.000	16.000
Magic Tap javor	9MAMT		13		1.000	16.000
Magic Tap béžová	9BEMT		13		1.000	16.000
Magic Tap wenge	9WEMT		13		1.000	16.000
Magic Tap ořech	9NOMT		13		1.000	16.000
Magic Tap hliník	9ALMT		13		1.000	16.000

\* Menší odchylky barvy možné

# Malé a velké balení pro řemeslníky

## SIT®-bity





### Výhody



- SIT® pro šrouby do třískových desek
- VELOX® SIT (= AW náhon od firmy Würth).
- Výrazně zlepšený pracovní komfort, protože vrut zůstává lehce zasunutý v bitu a nemůže se kývat.
- Perfektní přenos síly díky kónickému tvaru; bit SIT® se sám centruje, ramena optimálně přenášejí i vysoké šroubovací momenty.
- Malé opotřebení bitu díky přesnému lícovanému tvaru mezi bitem a vrutem.
- Pevný plastový box s EURO děrováním



### SIT®-Bits

Typ	Číslo výrobku	€/ks	€/blistr	 [ks]	 [blistr]
SIT 10 malé balení	7USIT10			2	10
SIT 20 malé balení	7USIT20			2	10
SIT 25 malé balení	7USIT25			2	10
SIT 30 malé balení	7USIT30			2	10
SIT 40 malé balení	7USIT40			2	10
SIT 10 balení pro řemeslníky	9USIT10			10	10
SIT 20 balení pro řemeslníky	9USIT20			10	10
SIT 25 balení pro řemeslníky	9USIT25			10	10
SIT 30 balení pro řemeslníky	9USIT30			10	10
SIT 40 balení pro řemeslníky	9USIT40			10	10



# Ostatní bity



PH

## PH-Bits 1/4" x 25

Typ	Číslo výrobku	€/ks	€/blistr	[ks]	[blistr]
PH 1	9UH1			10	10
PH 2	9UH2			10	10
PH 3	9UH3			10	10



PZ

## PZ-Bits 1/4" x 25

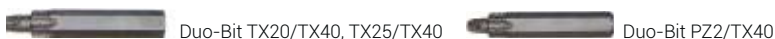
Typ	Číslo výrobku	€/ks	€/blistr	[ks]	[blistr]
PZ 1	9UZ1			10	10
PZ 2	9UZ2			10	10
PZ 3	9UZ3			10	10



TX

## TX-Bits 1/4" x 25

Typ	Číslo výrobku	€/ks	€/blistr	[ks]	[blistr]
TX 10	9UTX10			10	10
TX 15	9UTX15			10	10
TX 20	9UTX20			10	10
TX 25	9UTX25			10	10
TX 30	9UTX30			10	10
TX 40	9UTX40			10	10
TX 50	9UTX50			5	10



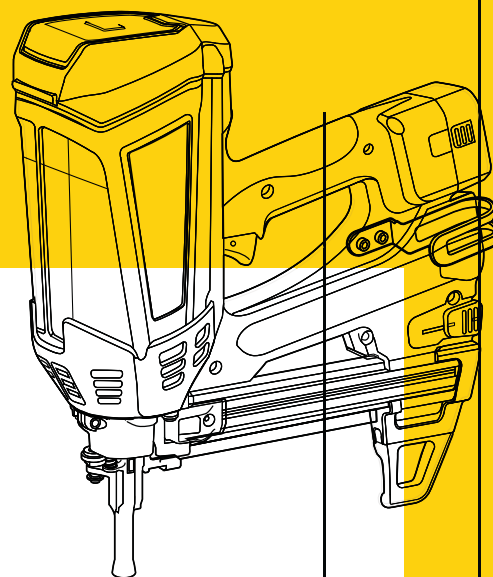
Duo-Bit TX20/TX40, TX25/TX40
















Duo-Bit PZ2/TX40

## Duo-Bits pro IPL 60

Typ	Číslo výrobku	Rozměry	Nutno použít v kombinaci s	€/ks	€/blistr	[ks]	[blistr]
TX20/TX40	7DTX20TX40	1/4" x 43 mm	IPL60 a TX20 šroub			2	10
TX25/TX40	7DTX25TX40	1/4" x 43 mm	IPL60 a TX25 šroub			2	10
PZ2/TX40	7DPZ2TX40	1/4" x 43 mm	IPL60 a PZ2 šroub			2	10

# Plynová hřebíkovačka **FORCE ONE** a příslušenství



FORCE ONE		226
GAS		229
XHA / TKA		230
ABT		232
UT		233
TPC / TPLC		234
WSC / WDC		235
TBB / TBL / TBD / TBM		236
FP / FPD		238
FT		239
PFT / DFT		240
ATR		241
ATV		242
AAT		243
AW		244

Plynová hřebíkovačka

# FORCE ONE

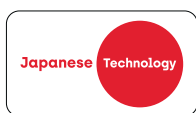


Nejlepší plynová hřebíkovačka ve své třídě  
s rozsáhlým sortimentem příslušenství



# Plynová hřebíkovačka FORCE ONE

## Výhody, schválení a certifikáty



## Vhodné stavební materiály



## Aplikace

### Elektromontáže

Upevnění různých lehkých elektrických instalací (kabelů, potrubí, kabelových kanálů, lamp a závěsů atd.)

### HVAC sektor

Upevnění chladicích a topných trubek, větracích prostupů atd.

### Sádkartonářské stavby

Upevnění sádkartonářských profilů.

### Na fasádě / výstavbě tunelů / dálnic

Upevnění izolačních rohoží, vlhkost odpuzujících fólií, ochranného materiálu pro podlahové krytiny, fleecové textilie



Univerzální použití v různých základních stavebních materiálech, jako je ocel, beton, plné cihly a omezeně i do dřeva. Lze použít na podlahy, stěny a stropy.

## Technické údaje plynové hřebíkovačky FORCE ONE

Výška	365 mm
Šířka	124 mm
Délka	334 mm
Váha	3.6 Kg (včetně baterie)
Velikost úložného prosotoru	FORCE ONE 20: 20 + 2 hřeby* FORCE ONE 40: 40 + 2 hřeby*
Typ baterie	NiMH-baterie (výdrž baterie 4.500 hřebu)
Kapacita baterie	6V DC, 1.5Ah
Spotřeba (jmenovitý výkon)	8VA (10V 800mA)
Nabíječka	100-240V AC. (50 nebo 60Hz)
Doba nabíjení	max. 120 minut
Pracovní teplota	-10°C až +40°C

\* V zásobníku musí být nejméně 2 nastřelovací hřeby, jinak nelze hřebíkovačku spustit.

## Hlavní funkce / Výhody



### Výkonná

Nastavení 105 Joulů pro vysokou kvalitu upevnění (pro tloušťku oceli až do 5 mm)



### Stabilní výkon

Konstantní vstřikování plynu nezávisle na teplotě.



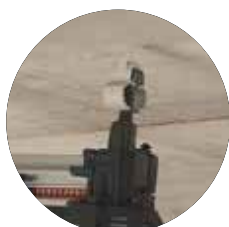
### Dlouhá výdrž baterie

až 4500 upevnění na jedno nabití



### Víceúčelová

nastřelovací hřeby s délkami od 13 do 38 mm pro mnoho různých aplikací



### Krátký kontaktní tlak

bez únavy z práce, zejména při stropní instalaci



### Rychlá

až 2,5 hřebu za sekundu



### Dobrá dostupnost

dokonce i v úzkých místech díky štíhlému a prodlouženému ústí nástroje



3,6 kg

### Nízká hmotnost

pouze 3,6 kg včetně baterie je FORCE ONE nejlehčí plynovou hřebíkovačkou ve své třídě



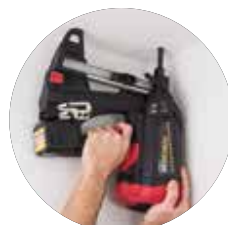
### Vysoce účinná ochrana proti prachu

Chytrý filtrační systém nasávání a vypouštění



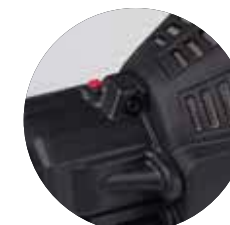
### Ergonomická

zmírňující únavu ruky při delším používání



### Velmi dobře vyvážená

díky speciálnímu umístění plynového zásobníku



### Chytrá

Počítačem řízená inteligentní ventilace se přizpůsobuje pracovnímu prostředí



Jednoduše a rychle nastavitelné ústí nástroje



Odnímatelná patka zásobníku



Boční nastavitelný hák



### LED kontrolka

zabraňuje neočekávanému přerušení práce z důvodu vybití baterie

### Sada obsahuje

- 1 x Plynová hřebíkovačka FORCE ONE
- 1 x Bezpečnostní brýle
- 2 x Ušní špunty
- 2 x Baterie
- 1 x Nabíjecí adaptér
- 1 x Přenosný kufřík
- 1 x Nástroj pro čištění
- 1 x Návod



### Plynová hřebíkovačka FORCE ONE

Typ	Číslo výrobku	€/1 ks	[sada]	[ks]
FORCE ONE se zásobníkem pro 20 hřebů	FONE20		1	–
FORCE ONE se zásobníkem pro 40 hřebů	FONE40		1	–



### Baterie a nabíjecí adaptér pro plynovou hřebíkovačku FORCE ONE

Typ	Číslo výrobku	€/1 ks	[ks]	[ks]
FORCE ONE baterie	FONEBAT		1	–
FORCE ONE Nabíjecí adaptér	FONECARSET		1	–



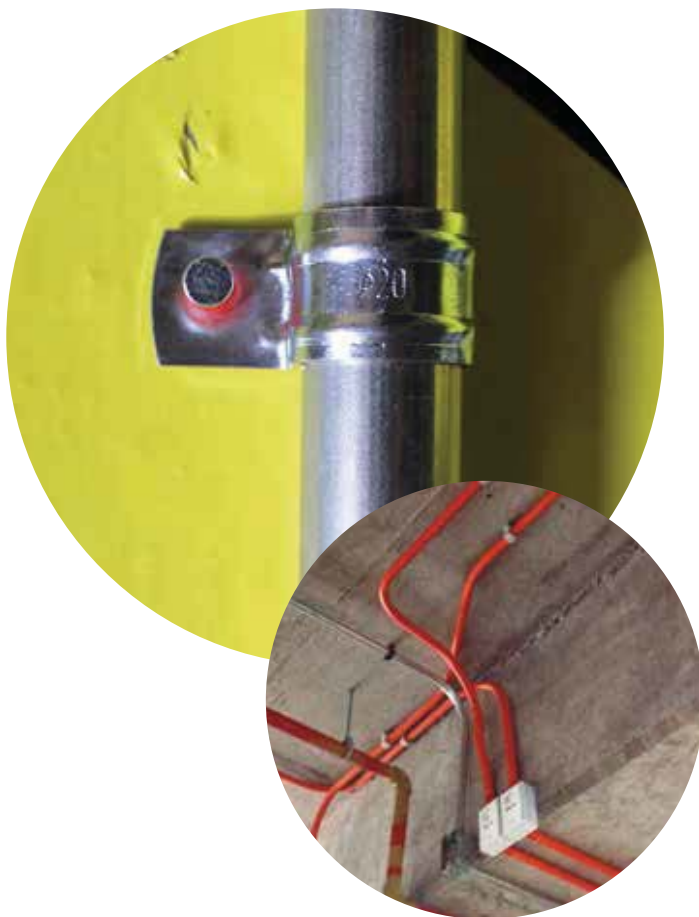
### Vysoce výkonný zásobník plynu pro plynovou hřebíkovačku FORCE ONE

Typ	Číslo výrobku	Výška [mm]	Objem [ml]	€/1 ks	[ks]	[ks]
Plynový zásobník*	9GASFONE	180	80		1	20

\* dostatečný pro min 800 hřebů



# Ocelové hřeby FORCE ONE XHA & TKA



## Výhody



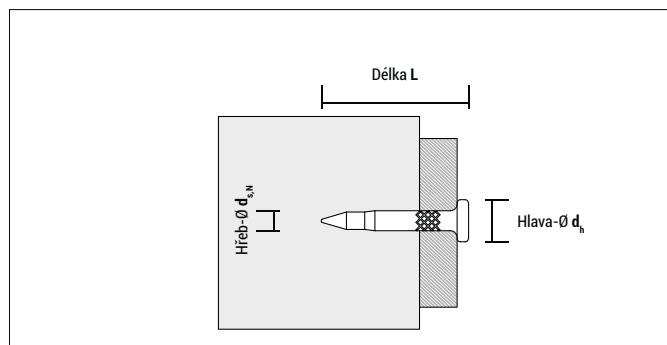
XHA kalibrované prémiové hřeby pro plynovou hřebíkovačku FORCE ONE



TKA kalibrované standardní hřeby pro plynovou hřebíkovačku FORCE ONE

- XHA:
  - Prémiové hřeby; vhodné pro tvrdý beton a ocel
  - Drážkovaný povrch hřebů pro lepší přilnavost
- TKA: standardní hřeby pro beton a plně cihly
- Každá krabice obsahuje jeden plynový zásobník dostatečný pro aplikaci 800 hřebů

## Montáž



## Certifikáty a schválení



+ každá krabice obsahuje jeden vysoce výkonný plynový zásobník



### XHA kalibrované prémiové hřeby

Typ	Číslo výrobku	Hřeb-Ø $d_{sN}$ [mm]	Délka L [mm]	Hlava-Ø $d_h$ [mm]	€/100 ks	[ks]	[ks]
XHA prémiové hřeby 13 mm + plynový zásobník	913800XHA	3	13	6,3		800	4.000
XHA prémiové hřeby 17 mm + plynový zásobník	917800XHA	3	17	6,3		800	4.000
XHA prémiové hřeby 22 mm + plynový zásobník	922800XHA	3	22	6,3		800	4.000
XHA prémiové hřeby 27 mm + plynový zásobník	927800XHA	3	27	6,3		800	4.000
XHA prémiové hřeby 32 mm + plynový zásobník	932800XHA	3	32	6,3		800	4.000
XHA prémiové hřeby 38 mm + plynový zásobník	938800XHA	3	38	6,3		800	4.000

## Ocelové hřeby FORCE ONE



+ každá krabice obsahuje jeden vysoce výkonný plynový zásobník



### TKA kalibrované standardní hřeby

Typ	Číslo výrobku	Hřeb-Ø d <sub>s,N</sub> [mm]	Délka L [mm]	Hlava-Ø d <sub>h</sub> [mm]	€/100 ks	[ks]	[ks]
TKA hřeby 19 mm + plynový zásobník	919800TKA	2,6	19	6,3		800	4.000
TKA hřeby 25 mm + plynový zásobník	925800TKA	2,6	25	6,3		800	4.000

### Přehled - Vhodné stavební materiály pro hřeby XHA a TKA

	XHA 13 mm	XHA 17 mm	TKA 19 mm	XHA 22 mm	TKA 25 mm	XHA 27 mm	XHA 32 mm	XHA 38 mm
Ocel	●							
Beton > C20/25		●		○				
Beton C20/25		○	●	●	●	○		
Plná cihla		○	●	●	●	●	○	
Děrovaná cihla					●	●	●	
Dřevo								●

● velmi vhodné

○ vhodné s omezením



# Nylonové svorky pro více průměrů trubek

## Abrany1<sup>®</sup> ABT

### Výhody

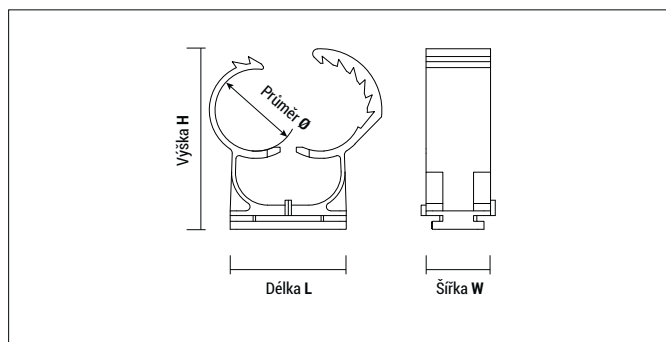


- Rychlá montáž do 3 sekund pomocí plynové hřebíkovače FORCE ONE. Po vtlačení trubky se svorka samočinně uzavře.
- Více průměrů: Jedna svorka je použitelná pro více průměrů trubek
- UL-testováno
- Bez halogenů
- V souladu s RoHs
- S výčnělkem pro zarovnání

### Certifikáty a schválení



### Montáž



Typ	Ø [mm]	Délka L [mm]	Výška H [mm]	Šířka W [mm]
ABT 14/18	14,5	24,0	35,6	16,0
ABT 20/25	19,5	29,0	45,5	16,0
ABT 25/32	25,5	36,0	53,6	16,0
ABT 35/42	34,2	45,0	66,4	16,0



### ABT

Typ Ø	Číslo výrobku		Číslo výrobku			pro trubky-Ø				[ks]	[ks]
	šedá	€/100 ks	černá	bílá	€/100 ks	Metrický [mm]	Měď [mm]	Ocel [palce]	Plast [mm]		
ABT 14/18	918ABT		9418ABT	9118ABT		16	14-15-18	3/8"	16	100	600
ABT 20/25	925ABT		9425ABT	9125ABT		20-25	22	1/2"	20-25	50	450
ABT 25/32	932ABT		9432ABT	9132ABT		32	28	3/4"	32	50	300
ABT 35/42	942ABT		9442ABT	9142ABT		40	35-42	1"-1/4"	40-42	25	150

Kompatibilní s plynovými hřebíkovačkami: **FORCE ONE**, Hilti GX 3, BX 3-ME, Würth DIGA CS2, DeWalt Trak It<sup>®</sup> C5, DeWalt DCN890, Powers Trak It<sup>®</sup> C3, Spit Pulsa 700/800E

# Nastřelovací plastová příchytka na trubky

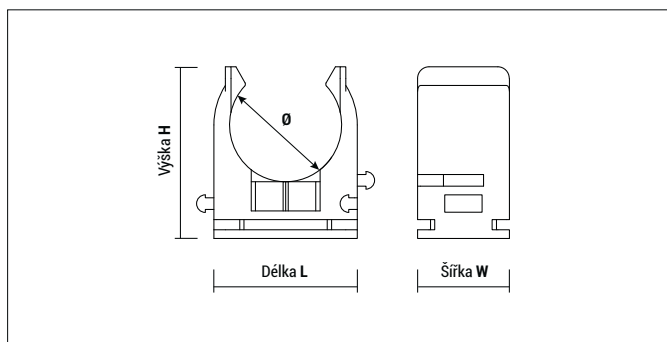
## UT

### Výhody



- Rychlá montáž s plynovou hřebíkovačkou FORCE ONE.
- UT příchytka je možné vzájemně bočně propojovat díky zámkům
- Výčnělek umožňuje rychlé zarovnání
- Bez halogenů
- V souladu s RoHs

### Montáž



### UT

Typ	Číslo výrobku	pro trubky-Ø Plast [mm]	€ / 100 ks	[ks]	[ks]
UT 16	916UT	16		100	900
UT 20	920UT	20		100	900
UT 25	925UT	25		100	900
UT 32	932UT	32		50	450
UT 40	940UT	40		50	300

### Certifikáty a schválení



Typ	Ø [mm]	Délka L [mm]	Výška H [mm]	Šířka W [mm]
UT 16	15,5	23,0	25,5	16,0
UT 20	19,5	25,0	29,5	16,0
UT 25	24,5	30,5	34,0	16,0
UT 32	31,0	38,0	42,0	16,0
UT 40	39,0	46,0	50,0	16,0

# Nylonová příchytka pro ploché kabely **TPC & TPLC**



## Výhody



TPC

TPLC

- Perfektně se hodí pro upevnění plochých kabelů



## Certifikáty a schválení



## Montáž



## TPC, TPLC

Typ	Číslo výrobku	pro kabely-Ø [mm]	Délka L [mm]	Šířka W [mm]	Výška H [mm]	€/ 100 ks	 [ks]	 [ks]
TPC 6x17	9TPC	6x15	44,0	22,0	7,5		100	900
TPLC 9x25	9TPLC	9x25	64,5	30,0	10,5		100	900

Kompatibilní s **FORCE ONE** a Powers Trak It® C3, Spit Pulsa 700E/800E

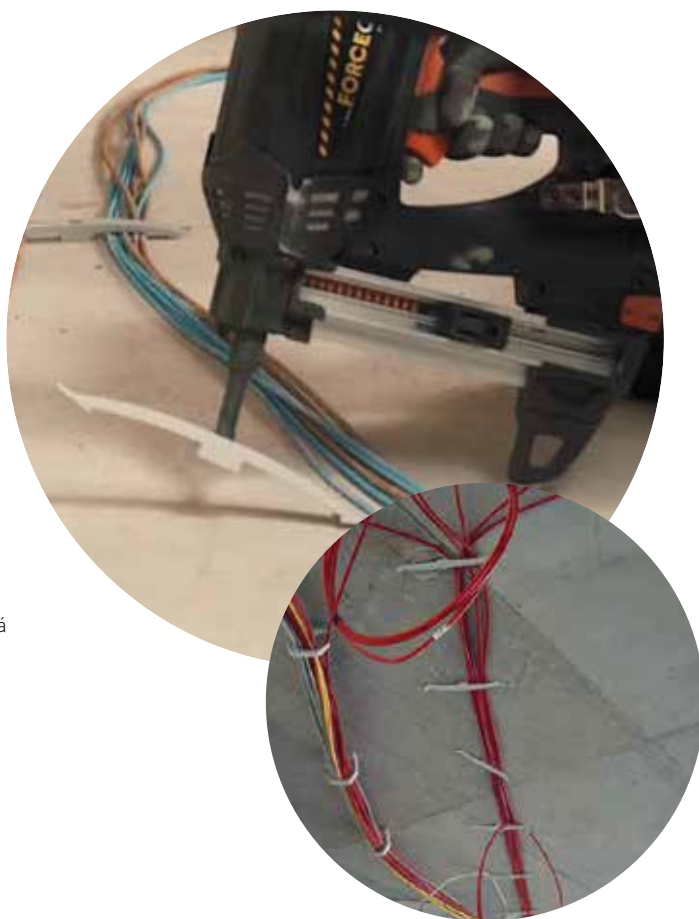
# Kabelová ramínka WSC & WDC

## Výhody

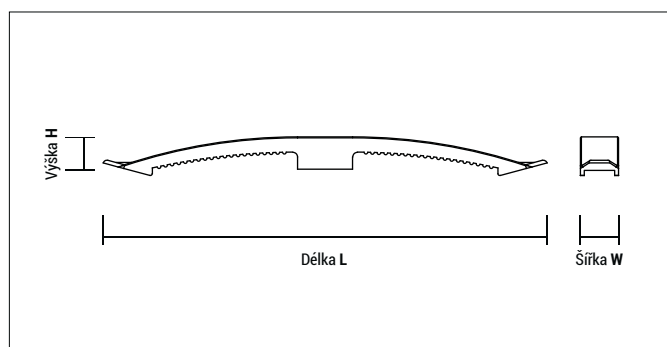
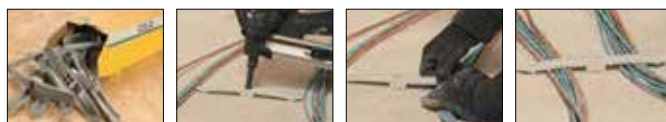


- Mnohostranné použití
- Jednoduše zatlačte kabel pod křídlo
- Několik kabelů lze zajistit pouze jedním upevňovacím bodem
- Lze také připevnit pomocí hmoždinky Ø6 nebo natloukáací hmoždinkou
- V souladu s RoHs
- Bez halogenů

## Certifikáty a schválení



## Montáž



## WSC / WDC

Typ	Číslo výrobku	Délka L [mm]	Šířka W [mm]	Výška H [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
WSC	9WSC	128	20	17		100	900
WDC	9WDC	232	20	17		50	450

Kompatibilní s plynovými hřebíkovačkami: **FORCE ONE**, Powers Trak It® C3, Spit Pulsa 700E/800E

# Kabelové příchytky s vázacími pásky

## TBB, TBBL, TBBD, TBM



### Výhody

- Zaoblený tvar umožňuje samostředění potrubí / kabelu
- Snadná montáž lehkých kabelů a vedení
- Vhodné pro různé průměry trubek
- Bez halogenů
- V souladu s RoHs

### Certifikáty a schválení



## TBB



### TBB pro FORCE ONE

Typ	Číslo výrobku	Výška [mm]	Průměr Ø [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
TBB černá	9TBB	13	27,5		100	1.200
TBB šedá	9GRTBB	13	27,5		100	1.200

Kompatibilní s plynovými hřebíkovačkami: **FORCE ONE**, Powers Trak It® C3, Spit Pulsa 700/800E



### TBB

Typ	Číslo výrobku	Výška [mm]	Průměr Ø [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
TBB šedá	9NTBB	13	27,5		100	1.200

Kompatibilní s plynovými hřebíkovačkami: Hilti GX 3, BX 3-ME, Würth DIGA CS2, DeWalt Trak It® C5, DeWalt DCN890, Powers Trak It® C3, Spit Pulsa 700/800E

### Montáž TBB



## TBBL



TBBL černá

TBBL šedivá

### Montáž TBBL



### TBBL

Typ	Číslo výrobku	€/100 ks	[ks]	[ks]
TBBL černá*	94TBBL		200	900
TBBL šedivá*	9TBBL		200	900

\* Každá krabice obsahuje 200 ks vázacích pásek 4,8 x 288

Kompatibilní s plynovými hřebíkovačkami: **FORCE ONE**, Powers Trak It® C3, Spit Pulsa 700E/800E

## TBBD



### Montáž TBBD



### TBBD

Typ	Číslo výrobku	Délka L [mm]	Šířka W [mm]	Výška H [mm]	€/100 ks	[ks]	[ks]
TBBD	9TBBD	80,0	18,0	9,5		100	600

Kompatibilní s plynovými hřebíkovačkami: **FORCE ONE**, Powers Trak It® C3, Spit Pulsa 700E/800E

## TBM



TBM: kovová verze s otvorem 6 mm pro upevnění šroubem nebo hmoždinkou.

### TBM

Typ	Číslo výrobku	Délka L [mm]	Šířka W [mm]	Výška H [mm]	Průchozí otvor Ø [mm]	€/100 ks	[ks]	[ks]
TBM	9TBM	53	25	14	6		100	900

Kompatibilní s plynovými hřebíkovačkami: **FORCE ONE**, Powers Trak It® C3, Spit Pulsa 700E/800E

# Plastová svorka na trubky FP & FPD



## Výhody



FPD oboustranná



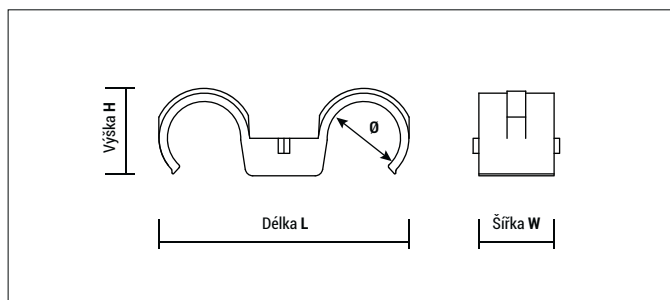
Značka pro zarovnání



FP jednostranná

- Pro více průměrů: Každá příchytky je vhodná pro 3 různé průměry potrubí
- Vhodné také pro flexibilní prázdné trubky na podlaze
- Univerzální, **kompatibilní se všemi druhy plynových hřebíkovaček**
- Výčnělek pro zarovnání FPD podporuje instalace kabelů v přímé linii
- Bez halogenů

## Montáž



### FPD

Typ	Číslo výrobku	pro trubky-Ø			Velikost trubek [mm]	Délka L [mm]	Šířka W [mm]	Výška H [mm]	€/100 ks	[ks]	[ks]
		Měď [mm]	Ocel [palce]	Plast [mm]							
FPD 16	916FPD	18	3/8"	16	16 - 19	59	20	19,5		100	900
FPD 20	920FPD	22	1/2"	20	20 - 23	68	20	23,8		50	450
FPD 25	925FPD	28	3/4"	25	25 - 28	81	20	29		50	450

### FP

Typ	Číslo výrobku	pro trubky-Ø				Délka L [mm]	Šířka W [mm]	€/100 ks	[ks]	[ks]
		Metrický [mm]	Měď [mm]	Ocel [palce]	Plast [mm]					
FP 16	916FP	16	-	-	16	41,5	23		100	900
FP 18	918FP	-	18	3/8"	-	43,5	23		100	900
FP 20	920FP	20	-	-	20	45,5	23		100	600
FP 22	922FP	-	22	1/2"	-	47,5	23		100	600
FP 25	925FP	25	-	-	25	50,5	23		100	600
FP 28	928FP	-	28	3/4"	-	53,5	23		100	600
FP 32	932FP	32	-	-	32	57,5	23		50	450

# Svorka na trubky FT

## Výhody



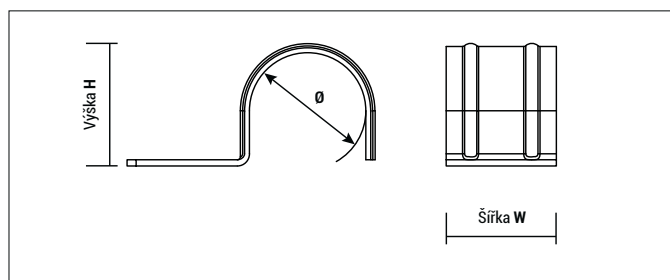
- Lze ji upevnit pomocí jakékoli plynové nastřelovací hřebíkovače
- Vysoká pevnost díky žebrovanému zesílení
- Velmi rychlá instalace elektrických kabelů, flexibilní a tuhá kabelová vedení, vodovodní a topná potrubí
- Vhodné také pro pružné prázdné trubky na podlaze



## Certifikáty a schválení



## Montáž



Typ	Ø [mm]	Tloušťka plechu [mm]	Výška H [mm]	Šířka W [mm]
FT 16	15,4	1,0	15,0	15,0
FT 18	17,5	1,0	17,0	15,0
FT 20	19,4	1,2	18,5	18,0
FT 22	21,5	1,2	20,5	18,0
FT 25	24,4	1,2	23,5	18,0
FT 28	27,3	1,2	26,5	20,0
FT 32	31,3	1,2	30,0	20,0

## FT

Typ	Číslo výrobku	pro trubky-Ø				€/ 100 ks	[ks]	[ks]
		Metrický [mm]	Měď [mm]	Ocel [palce]	Plast [mm]			
FT 16	916FT	16	-	-	16	100	1.800	
FT 18	918FT	-	18	3/8"	-	100	900	
FT 20	920FT	20	-	-	20	100	900	
FT 22	922FT	-	22	1/2"	-	100	900	
FT 25	925FT	25	-	1/8"	25	100	900	
FT 28	928FT	-	28	-	-	100	900	
FT 32	932FT	-	-	-	32	100	900	



# Kovová svorka pro kabely PFT & DFT



## Výhody



PFT jednostranná

DFT oboustranná

- Jednoduchá a rychlá možnost montáže kabelů požární signalizace, kabely nebo potrubí
- Velmi rychlá instalace elektrických kabelů, flexibilní a tuhá kabelová vedení, vodovodní a topná potrubí
- Výztuha pro vysokou pevnost svorky a bezpečné upevnění

## Certifikáty a schválení

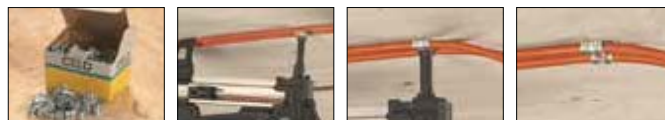


viz schválení



### PFT

## Montáž



Typ	Číslo výrobku	pro trubky-Ø		€/100 ks	[ks]	[ks]
		Měď [mm]	Ocel [Palce]			
PFT 5	95PFT	5	–		100	1.800
PFT 6	96PFT	6	–		100	1.800
PFT 7	97PFT	7	–		100	1.800
PFT 8	98PFT	8	–		100	1.800
PFT 10	910PFT	10	1/8"		100	1.800
PFT 12	912PFT	12	–		100	1.800
PFT 14	914PFT	14	–		100	900

Kompatibilní s plynovými hřebíkovačkami: **FORCE ONE**, Powers Trak It® C3, Spit Pulsa 700E/800E, Hilti GX 3, BX 3-ME



### DFT

Typ	Číslo výrobku	pro trubky-Ø		€/100 ks	[ks]	[ks]
		Měď [mm]	Ocel [Palce]			
DFT 5	95DFT	5	–		100	1.800
DFT 6	96DFT	6	–		100	1.800
DFT 7	97DFT	7	–		100	1.800
DFT 8	98DFT	8	–		100	900
DFT 10	910DFT	10	1/8"		100	900
DFT 12	912DFT	12	–		100	900

Kompatibilní s plynovými hřebíkovačkami: **FORCE ONE**, Powers Trak It® C3, Spit Pulsa 700E/800E, Hilti GX 3, BX 3-ME

# Příslušenství pro stropní závěsy

## ATR

### Výhody



ATR M6



ATR M8

dva upevňovací body

- Pevná konstrukce zaručuje vysokou odolnost
- Značka umožňuje rychlé zarovnání

### Certifikáty a schválení



viz schválení



Estimotec



### ATR

Typ	Číslo výrobku	Rozměry Závit x Délka	Počet upevňovacích bodů	€/100 ks	[ks]	[ks]
ATR 6	9TR6	M6x6,5	1		100	900
ATR 8C	9TR8C	M8x10	2		100	900
ATR 8L	9TR8L	M8x16	2		100	900

Kompatibilní s plynovými hřebíkovačkami: **FORCE ONE**, Powers Trak It® C3, Spit Pulsa 700E/800E



### Montáž

#### ATR 6

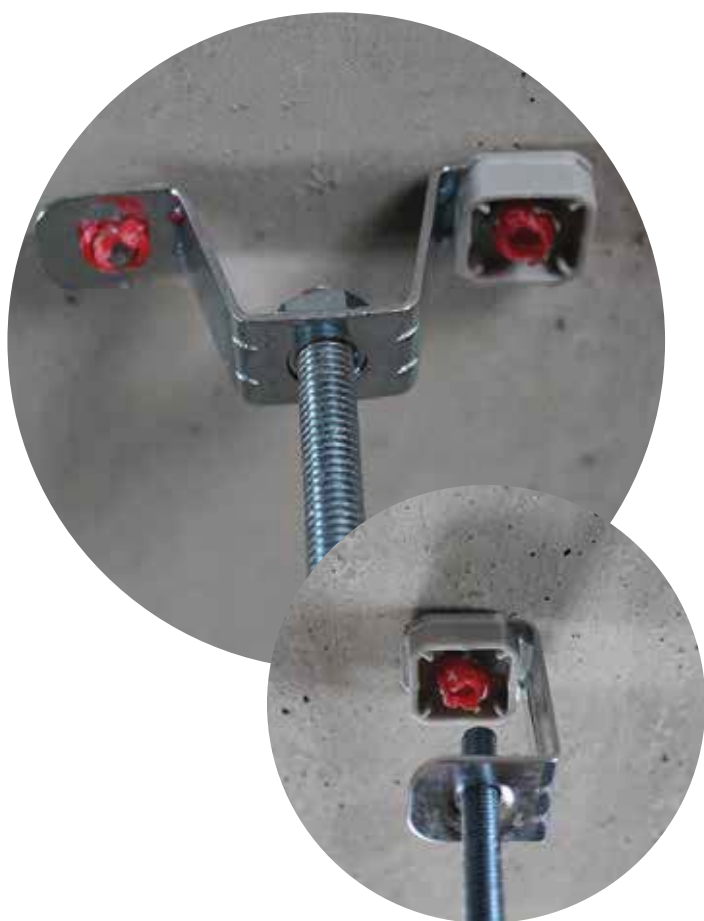


#### ATR 8



Typ	Závit	Délka čepu pro připojení	Dop. nosnost
ATR 6	M6	6,5	30 kg
ATR 8	M8	10/16	50 kg

# Závitový závěs ATV



## Výhody



ATV 4, 5, 6



ATV 8  
s možností nastavení výšky



ATVS 8

- Rychlá montáž pomocí plynové hřebíkovače FORCE ONE
- Metrický spojovací závit pro instalaci s kotevní tyčí
- ATVS8: Snadné a rychlé nastavení kotevní tyče



## ATV, ATVS

Typ	Číslo výrobku	Metrický závit	€/100 ks	[ks]	[ks]
ATV4	9TV4	M4		100	600
ATV5	9TV5	M5		100	600
ATV6	9TV6	M6		100	600
ATV8	9TV8	M8		50	450
ATVS8	9TVS8	M8		50	450

Kompatibilní s plynovými hřebíkovačkami: **FORCE ONE**, Powers Trak It® C3, Spit Pulsa 700E/800E

## Certifikáty a schválení



viz schválení



Epitrologi Imobilienobjekt-Inspektion AG

## Montáž

ATV 4, 5, 6



ATV 8



# Stropní závěs

## AAT



### Výhody



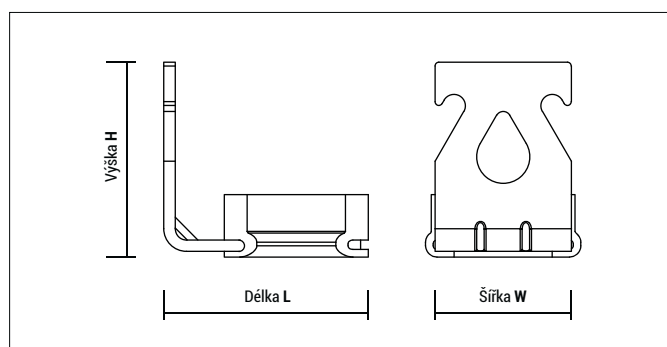
- Velmi rychlá montáž za 10-15 sekund
- Montážní otvor  $\varnothing$  7 mm

### Certifikáty a schválení



viz schválení

### Montáž



### AAT

Typ	Číslo výrobku	Výška H [mm]	Délka L [mm]	Šířka W [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
AAT	9AAT	27	26	19		100	900

Kompatibilní s plynovými hřebíkovačkami: **FORCE ONE**, Powers Trak It® C3, Spit Pulsa 700E/800E

# Kovová podložka

## AW

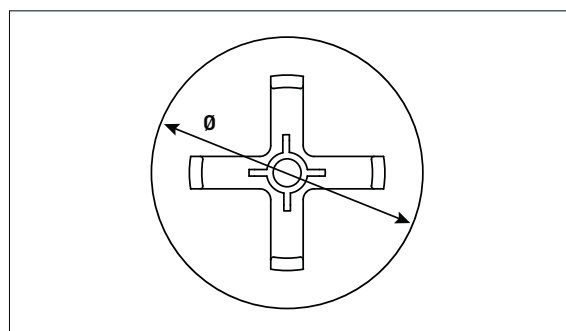
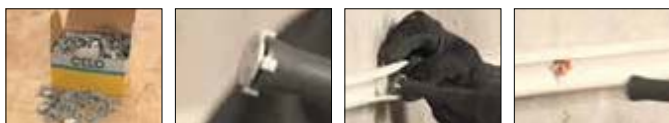


### Výhody



- Rychlé upevnění kabelových kanálů, fólií, sítí, těsnící membrány, rouna atd.
- Kovové podložky při montáži sevřou nastřelovací hrot plynové hřebíkovačky FORCE ONE, a proto je lze nainstalovat jednou rukou
- V nabídce ve dvou různých průměrech

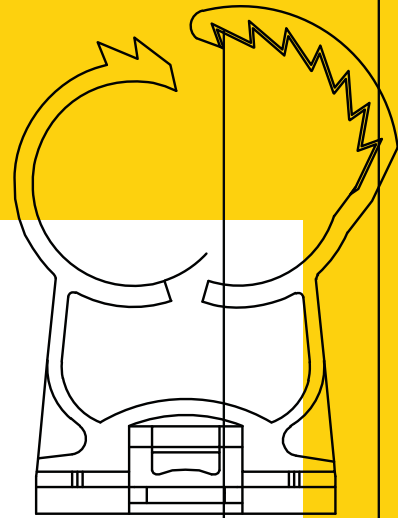
### Montáž



### AW

Typ	Číslo výrobku	Ø [mm]	€/ 100 ks	 [ks]	 [ks]
AW 15	915AW	15		200	3.600
AW 25	925AW	25		200	3.600

Kompatibilní s plynovými hřebíkovačkami: **FORCE ONE**, Powers Trak It® C3, Spit Pulsa 700E/800E






















# Plastové svorky a příchytky

---

AN		248
ABT		248
ABM		249
MC		250
UT		251

# Přehled plastových příchytěk

## Plastové svorky

					
	Abranyl® AN	Abranyl® ABT	Abranyl® ABM	Multiclip MC	Multiclip UT
PrůměrØ (mm)	12-50	14-42	10-42	16-40	16-40
Materiál	Nylon	Nylon	Nylon	Polypropylene	Nylon
Teplotní rozsahl °C	<b>-10°C až +90°C</b> (maxima -25°C do +110°C)	<b>-10°C až +90°C</b> (maxima -25°C do +110°C)	<b>-10°C až +90°C</b> (maxima -25°C do +110°C)	<b>-20°C až +100°C</b> (maxima -30°C do +120°C)	<b>-10°C až +90°C</b> (maxima -25°C do +110°C)
Zatížení (kg)					
Bez Halogenů	✓	✓	✓	✓	✓
 Vyhovuje směrnici RoHS	✓	✓	✓	✓	✓
 KIWA certifikace	✓	✓	✓	✗	✗
 UL certifikace	✗	✓	✗	✗	✗
 Patentovaná svorka	✗	✓	✓	✗	✗
Absorpce roztažnosti	✓	✓	✓	✗	✗
Multiprůměrová	✓ 2 průměry ad velikost vyjma pro Ø 10, 12, 14	✓ 3 průměry ad velikost	✓ 3 průměry ad velikost	✗	✗
Rychlá montáž s:	 Natloukáč hmoždinka NP	 Plynová hřebíkovačka FORCE ONE	 Tacomax®	 Plynová hřebíkovačka FORCE ONE	
 Montáž pomocí metrické závitové tyče	✓ M6	✗	✓ with Insermax®	✗	✗
Možnost paralelní montáže	✗	✗	✗	✓	✓
Montáž	Elektrické a sanitární	Elektrické a sanitární	Elektrické a sanitární	Elektrické	Elektrické
Strana	248	248	249	250	251

# Plastová příchytka Abrany1®

## Výhody



AN

ABT

ABM

- Svorky se samočinně uzavírají vtlačením trubky; ušetříte čas a peníze
- Různé instalace pomocí šroubů, hmoždinek, Tacomax nebo Insermax
- Certifikace KIWA; svorku lze použít pro teplou vodu v potrubí s teplotami do 90 °C
- Vysoká spolehlivost aplikace
- Černá barva: UV-odolná



## Certifikáty a schválení



**kiwa** 

Partner for progress

## Montáž



## Možnosti instalace

Typ	s hmoždinkou a šroubem <sup>1</sup>	s profily <sup>2</sup>	s natloukačkami <sup>3</sup>	s Tacomax®	s Insermax®	s plynovou hřebikovačkou FORCE ONE	Poznámky
AN	●	●	●	-	-	-	Prodány miliony, velmi oblíbené
ABM	●	●	○	●	●	-	Nejlepší svorka pro jakýkoli typ instalace díky své univerzálnosti
ABT	○	●	-	-	-	●	Preferované svorky pro větší projekty, vysoká rychlost instalace pomocí plynové hřebikovačky

● Velmi vhodné ○ Vhodné

<sup>1</sup> S hmoždinkou Ø 6 např. FX6, MZK6 apod.

<sup>2</sup> Se CELO profily např. PVC 1 000, E2000PG, E2000PB

<sup>3</sup> S natloukačí hmoždinkou NP 5x35



## Plastová přichytka Abranyl®

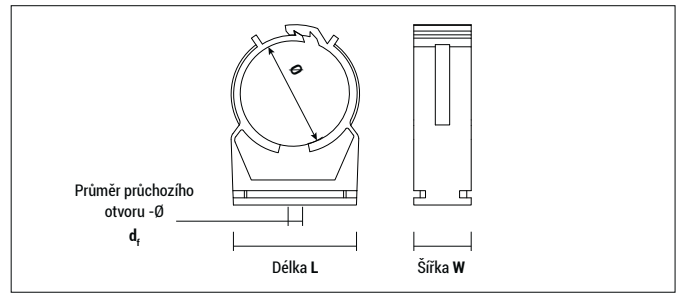
### Výhody Abranyl® AN Classic



- Multidiametr: jedna velikost svorky pokrývá dva průměry potrubí



#### AN Classic



Typ	Ø [mm]	d <sub>f</sub> [mm]	Délka L [mm]	Šířka W [mm]
AN 12	11,8	5,0	18,0	13,0
AN 14	13,8	5,0	20,0	14,0
AN 15-16	15,0	5,0	19,5	15,5
AN 18-20	18,5	5,0	24,0	15,5
AN 22-25	22,5	5,0	27,0	15,5
AN 26-28	26,6	5,0	29,0	15,5
AN 30-32	30,5	5,0	34,0	17,0
AN 35-40	34,2	5,0	42,5	18,0
AN 47-50	47,5	5,0	51,0	19,7

Typ	Číslo výrobku			Trubka-Ø				Doporučená vzdálenost mezi svorkami [m]	€/100 ks	[ks]	[ks]
	šedivá	černá	bílá	Metrická [mm]	Měď [mm]	Ocel [palců]	Plast [mm]				
AN 12 <sup>1</sup>	912AN	-	-	-	12	-	-	0,50	100	900	
AN 14 <sup>1</sup>	914AN	-	-	-	-	1/4"	-	0,50	100	900	
AN 15-16	915AN	9415AN	9115AN	16	15	-	16	0,50	100	900	
AN 18-20	918AN	9418AN	9118AN	20	18	3/8"	20	0,60	100	900	
AN 22-25	922AN	9422AN	9122AN	25	22	1/2"	25	0,75	100	600	
AN 26-28	926AN	-	9126AN	-	28	3/4"	-	0,75	100	600	
AN 30-32	930AN	9430AN	9130AN	32	32	-	-	0,85	100	-	
AN 35-40	935AN	9435AN	-	40	35	1"	40	1,00	100	-	
AN 47-50	947AN	-	-	50	-	1-1/2"	50	1,10	50	-	

<sup>1</sup> Nepoužívat v profilech

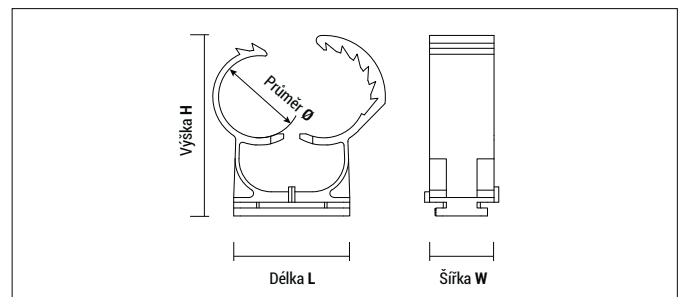
### Výhody Abranyl® ABT



- Doporučeno pro použití s plynovými hřebíkovačkami
- Multidiametr: jedna velikost svorky pokrývá tři průměry trubky
- Patentovaná svorka



#### ABT



Typ	Ø [mm]	Délka L [mm]	Výška H [mm]	Šířka W [mm]
ABT 14/18	14,5	24,0	35,6	16,0
ABT 20/25	19,5	29,0	45,5	16,0
ABT 25/32	25,5	36,0	53,6	16,0
ABT 35/42	34,2	45,0	66,4	16,0

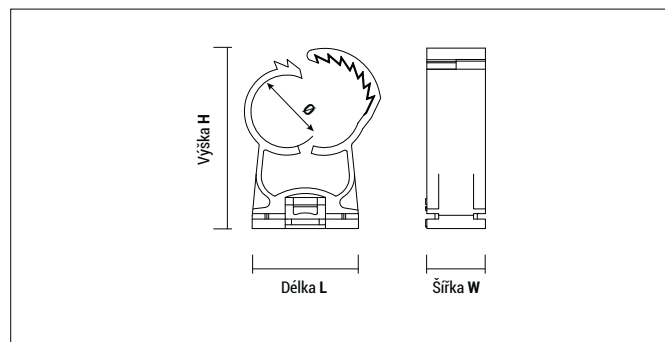
Typ	šedivá		černá / bílá			Trubka-Ø				[ks]	[ks]
	Ø	Číslo výrobku	€/100 ks	Číslo výrobku	Číslo výrobku	€/100 ks	Metrická [mm]	Měď [mm]	Ocel [palců]		
ABT 14/18	918ABT	9418ABT	9118ABT	16	14-15-18	3/8"	16	100	600		
ABT 20/25	925ABT	9425ABT	9125ABT	20-25	22	1/2"	20-25	50	450		
ABT 25/32	932ABT	9432ABT	9132ABT	32	28	3/4"	32	50	300		
ABT 35/42	942ABT	9442ABT	9142ABT	40	35-42	1"-1/4"	40-42	25	150		

## Plastová přichytka Abranyl®

### Výhody Abranyl® ABM "Max"



- Multidiametr: jedna velikost svorky pokrývá tři průměry trubky
- Patentovaná svorka



Typ	Ø [mm]	Délka L [mm]	Výška H [mm]	Šířka W [mm]
ABM 10/14	9,8	22,0	32,0	16,0
ABM 14/18	16,5	20,0	35,0	16,0
ABM 20/25	19,5	29,0	48,0	16,0
ABM 25/32	25,5	32,0	52,0	16,0
ABM 35/42	34,4	45,0	66,0	16,0



### ABM "Max"

Typ Ø	Číslo výrobku			Trubka-Ø				€/100 ks	[ks]	[ks]
	šedivá	černá	bílá	Metrická [mm]	Měď [mm]	Ocel [palců]	Plast [mm]			
ABM 10/14	914ABM	-	-	-	10-12	1/8"-1/4"	-	100	900	
ABM 14/18	918ABM	9418ABM	9118ABM	16	14-15-18	3/8"	16	100	900	
ABM 20/25	925ABM	9425ABM	9125ABM	20-25	22	1/2"	20-25	50	450	
ABM 25/32	932ABM	9432ABM	9132ABM	32	28	3/4"	32	100	-	
ABM 35/42	942ABM	9442ABM	9142ABM	40	35-42	1"-1/4"	40-42	100	-	

### Montáž ABM "Max"



Montáž s  
Tacomax® Ø6



Montáž s  
M6-nástavcem Insermax®



TACOMAX®



INSERMAX®

### Príslušenství Abranyl® ABM "Max"

Typ	Číslo výrobku	Velikost [mm]	€/100 ks	[ks]	[ks]
TACOMAX®	9630TMX	6 x 30		200	1.800
INSERMAX®	961MX	M6		100	4.000

# Multiclip MC



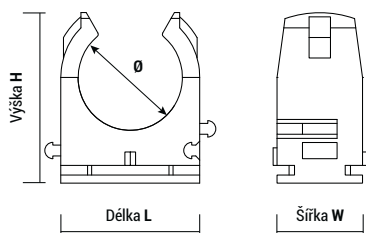
## Výhody



- Vnitřní díra 4,5 mm
- Neobsahuje halogeny
- Možno ze strany vzájemně zasouvat
- Výčnělek usnadňuje směřování



## Certifikáty a schválení



Typ	Ø [mm]	Délka L [mm]	Výška H [mm]	Šířka W [mm]
MC 16	16	22	27,0	16
MC 18	18	24	29,0	16
MC 20	20	26	31,5	16
MC 22	22	28	34,0	16
MC 25	25	31	35,0	16
MC 32	32	39	43,0	16
MC 40	40	47	51,0	16

## MC šedá

Typ	Číslo výrobku	pro trubky-Ø		€/ 100 ks	[ks]	[ks]
		Metrický [mm]	Měd' [mm]			
MC 16	916MC	16	-		100	900
MC 18	918MC	-	18		100	900
MC 20	920MC	20	-		100	900
MC 22	922MC	-	22		100	900
MC 25	925MC	25	-		100	600
MC 32	932MC	32	-		50	450
MC 40	940MC	40	-		50	300

# Nastřelovací plastová příchytká na trubky

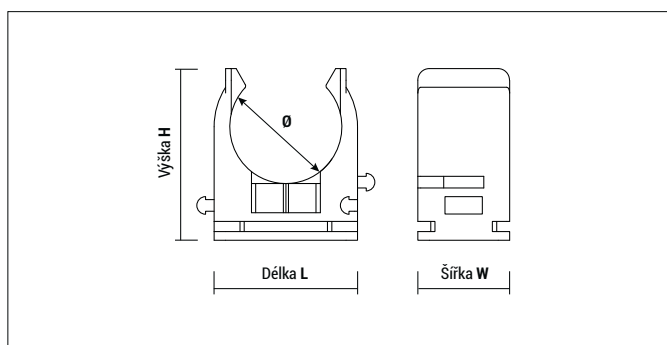
## UT

### Výhody



- Rychlá montáž s plynovou hřebíkovačkou FORCE ONE.
- UT příchytky je možné vzájemně bočně propojovat díky zámkům
- Výčnělek umožňuje rychlé zarovnání
- Bez halogenů
- V souladu s RoHs

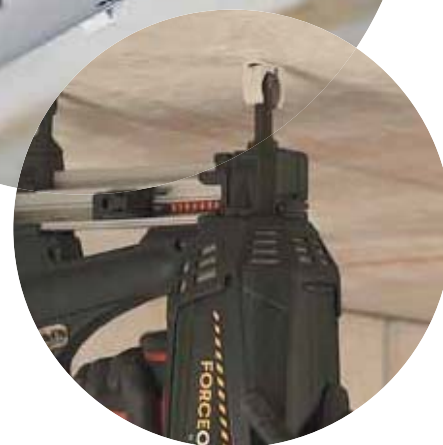
### Montáž



### UT

Typ	Číslo výrobku	pro trubky-Ø Plast [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
UT 16	916UT	16		100	900
UT 20	920UT	20		100	900
UT 25	925UT	25		100	900
UT 32	932UT	32		50	450
UT 40	940UT	40		50	300

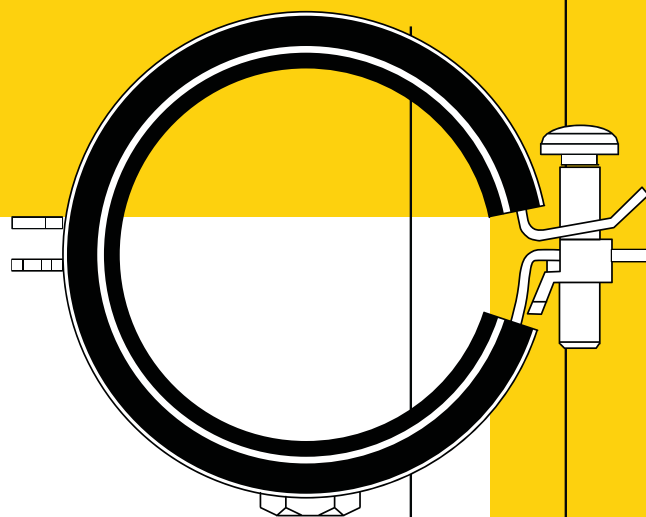
Kompatibilní s plynovými hřebíkovačkami: **FORCE ONE**, Powers Trak It® C3, Spit Pulsa 700E/800E



### Certifikáty a schválení



Typ	Ø [mm]	Délka L [mm]	Výška H [mm]	Šířka W [mm]
UT 16	15,5	23,0	25,5	16,0
UT 20	19,5	25,0	29,5	16,0
UT 25	24,5	30,5	34,0	16,0
UT 32	31,0	38,0	42,0	16,0
UT 40	39,0	46,0	50,0	16,0



# Kovové svorky a příchytky

RIF		254
RI		255
RID		257
LI		258
L		259
D		260
SF		261

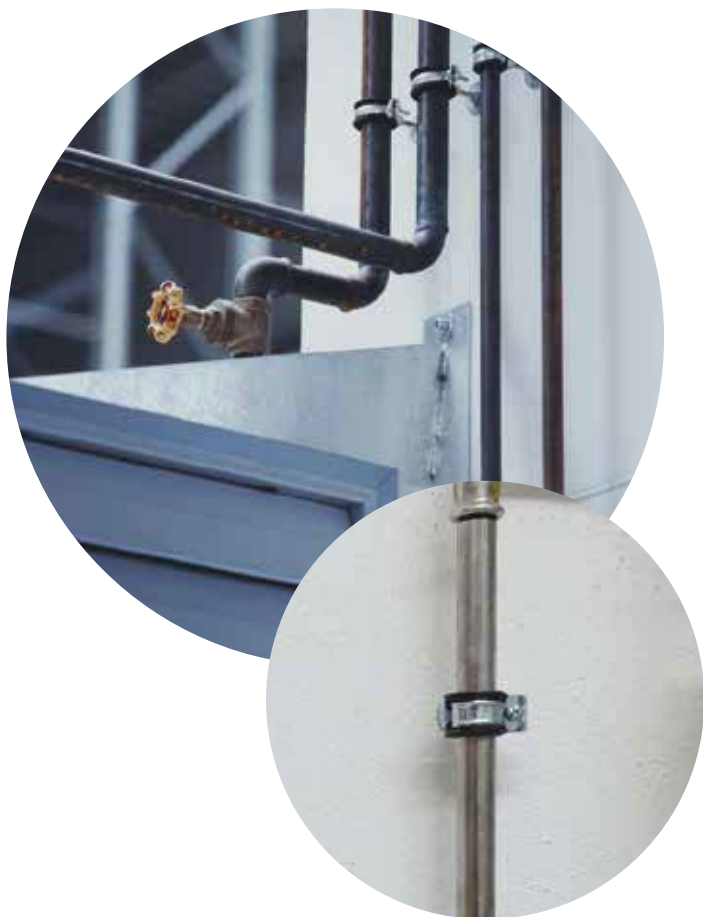
# Přehled kovových svorek



## Kovové příchytky

		RIF	RI	RID	LI	L	D	SIN-FIN
Průměr Ø (mm)		15-60	18-355	18-160	12-42	6-63	50-200	10-130
Povlaková úprava		modře pozinkováno	modře pozinkováno	modře pozinkováno	žlutě pozinkováno	modře pozinkováno	žárově pozinkováno	modře pozinkováno
Vložka		EPDM	EPDM	EPDM+TPE	EPDM	×	×	×
Vyhovuje směrnici RoHS		×	✓	✓	×	×	×	×
Odolnost ohni		DIN 4102 třída B2	DIN 4102 třída B2	DIN 4102 třída B2	DIN 4102 třída B2	-	-	-
Teplotní rozsah		-50°C to +110°C	-50°C to +110°C	-50°C to +110°C	-50°C to +110°C	-	-	-
Doporučené max zatížení (kg)		80	80 - 200	100-150	55	50	110	-
Tloušťka plechu (mm)		1,25	1,5-2	1,2-2 to +2,5	1,2	1,2	1,25	0,8
Šířka příchytky (mm)		20	20/25	20/25	11/12	11/12	20	9
Spojovací závit		M8 + M10	M8 + M10	M8 + M10	M6	M6	M8	×
Aplikace		Topné trubky, Vodovodní potrubí	Topné trubky, Vodovodní potrubí	Svorka s posuvnou EPDM gumovou podložkou pro topné trubky nebo vodovodní potrubí	Klimatizace, nebo potrubí pro stlačený vzduch	Elektrické a sanitární	Drenážní potrubí, PVC trubky, lehké ocelové trubky, ventilační potrubí	Připojení hadice
Strana		254	255	257	258	259	260	261

# Rýchloupínací přichytka RIF

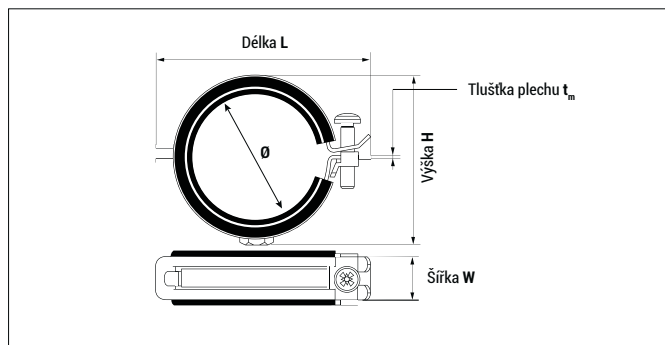
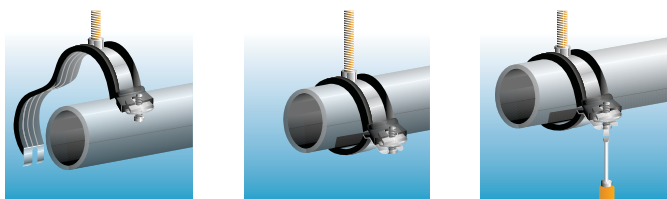


## Výhody



- EPDM vložka: (zvuková) izolace podle DIN 4109
- Vlastnosti při požáru dle DIN 4102, třída B2
- Rychlá instalace: o 30% kratší doba instalace než standardní svorky se dvěma šrouby
- Pevný svár matice
- Matice se závitem M8 a M10 pro vyšší flexibilitu
- Teplotní odolnost: -50 ° C až +110 ° C, vhodné pro teplo vodní potrubí a topení

## Montáž



**RIF** M8 + M10 připojovací závít

Typ	Číslo výrobku	Trubka-Ø			Vnitřní Ø [mm]	Zatížení* ≤ [kg]	Síla plechu t <sub>m</sub> [mm]	Délka L [mm]	Výška H [mm]	Šířka přichytky W [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
		Měď [mm]	Ocel [palce]	Plast [mm]									
RIF 15	915RIF	15	1/4"	-	12 - 14	80	1,25	45	46	20		25	225
RIF 18	918RIF	18	3/8"	16	15 - 19	80	1,25	47	48	20		25	225
RIF 22	922RIF	22	1/2"	20	20 - 23	80	1,25	53	54	20		20	180
RIF 28	928RIF	28	3/4"	25	25 - 28	80	1,25	59	60	20		25	225
RIF 35	935RIF	35	1"	32	32 - 35	80	1,25	65	64	20		25	150
RIF 40	940RIF	42	1-1/4"	40	40 - 43	80	1,25	73	72	20		25	150
RIF 48	948RIF	54	1-1/2"	50	48 - 52	80	1,25	80	81	20		20	120
RIF 60	960RIF	-	2"	-	57 - 62	80	1,25	94	95	20		10	90

\* Zatížení včetně bezpečnostního koeficientu

# Svorka RI

## Výhody



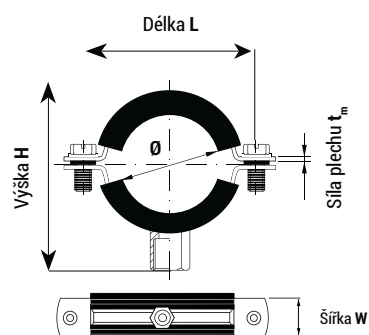
- Vysoká pevnost díky dvojitým výztužným drážkám
- Silná EPDM vložka: (zvuková) izolace
- Šrouby nelze ztratit
- Pevné sváry matic
- Matice se závitem M8 a M10 pro vyšší flexibilitu
- Teplotní odolnost:  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$  až  $+110\text{ }^{\circ}\text{C}$ , vhodné pro horkou vodu a potrubí pro vytápění



## Certifikáty a schválení



## Montáž





## Svorka RI



RI M8 + M10 s vnějším závitem

Typ	Číslo výrobku	pro trubky-Ø			Vnitřní Ø [mm]	Nosnost* ≤ [kg]	Síla plechu t <sub>m</sub> [mm]	Délka L [mm]	Výška H [mm]	Šířka přichytky W [mm]	€/100 ks	[ks]
		Měď [mm]	Ocel [palce]	Plast [mm]								
RI 18	918RI	18	3/8"	–	15 - 19	80	1,5	60,0	40,5	20		100
RI 22	922RI	22	1/2"	–	20 - 24	80	1,5	62,0	45,0	20		100
RI 28	928RI	28	3/4"	25	23 - 28	80	1,5	70,5	49,5	20		100
RI 35	935RI	35	1"	32	31 - 36	80	1,5	79,0	60,0	20		100
RI 40	940RI	42	1 - 1/4"	40	38 - 44	100	1,5	88,0	64,0	20		100
RI 48	948RI	–	1 - 1/2"	50	44 - 50	100	1,5	94,0	70,5	20		100
RI 54	954RI	54	–	–	54 - 58	100	1,5	102,0	81,5	20		50
RI 60	960RI	–	2"	–	59 - 65	100	1,5	109,0	86,5	20		50
RI 75	975RI	76	2 - 1/2"	75	74 - 80	150	2,0	133,0	102,5	25		50
RI 90	990RI	89	3"	90	83 - 93	150	2,0	145,0	111,5	25		50
RI 100	9100RI	–	3 - 1/2"	100	95 - 103	150	2,0	155,0	116,0	25		50
RI 110	9110RI	108	4"	110	108 - 118	150	2,0	169,0	122,0	25		50
RI 125	9125RI	–	4 - 1/2"	125	121 - 127	150	2,0	128,8	135,5	25		50
RI 140	9140RI	–	5"	140	133 - 143	150	2,0	198,5	145,5	25		50
RI 160	9160RI	–	6"	160	159 - 169	150	2,0	229,0	161,5	25		40
RI 200	9200RI	–	–	200	198 - 202	150	2,0	262,0	184,5	25		40
RI 250	9250RI	–	–	250	249 - 254	200	2,0	290,0	275,0	25		30
RI 355 <sup>1)</sup>	9355RI	–	–	355	354 - 359	200	2,3	396,0	381,0	20		20

\* Nosnost zahrnuje bezpečnostní faktor

<sup>1)</sup> Ukončeno, pouze do vyprodání zásob

## Sady RI svorek



Typ	Číslo výrobku	Ø-hmoždinky [mm]	Délka hmoždinky [mm]	Nosnost* ≤ [kg]	Objem sady	€/blistr	[ks]	[blistr]
FX 10 RI 22	22RIEDRN	10	50	80	FX 10 + M8x80 + RI 22		2	15
FX 10 RI 28	28RIEDRN	10	50	80	FX 10 + M8x80 + RI 28		2	15
FX 10 RI 35	35RIEDRN	10	50	80	FX 10 + M8x80 + RI 35		2	15
FX 10 RI 40	40RIEDRN	10	50	100	FX 10 + M8x80 + RI 40		2	15
FX 10 RI 50	50RIEDRN	10	50	100	FX 10 + M8x80 + RI 50		2	15
FX 10 RI 60	60RIEDRN	10	50	100	FX 10 + M8x80 + RI 60		2	15
FX 10 RI 75	75RIEDRN	10	50	150	FX 10 + M8x80 + RI 75		2	15
FX 12 RI 90	90RIEDRN	12	60	150	FX 12 + M10x100 + RI 90		2	15
FX 12 RI 110	110RIEDRN	12	60	150	FX 12 + M10x100 + RI 110		2	15

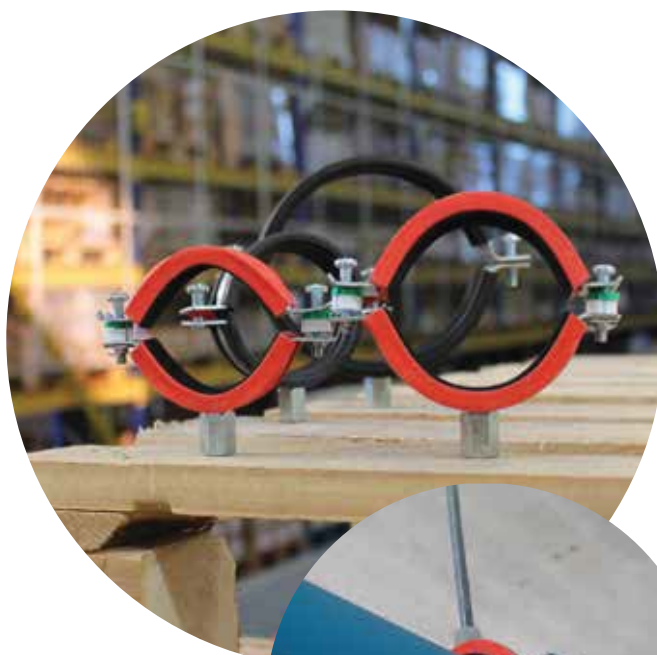
\* Nosnost zahrnuje bezpečnostní faktor

# Posuvná trubková svorka RID

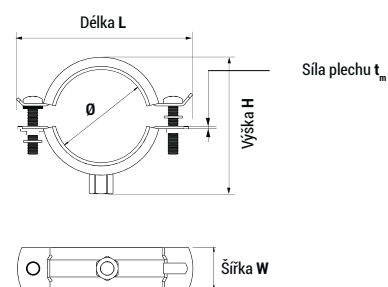
## Výhody



- Pryžová vložka z TPE s měkkou vnitřní stranou umožňuje skluz trubky
- Snadná a rychlá montáž díky bočnímu otevření
- Plastové podložky umožňují pevnou anebo bodově posuvnou instalaci
- Vhodné pro plastové trubky
- Svorka s dvojitými výztužnými žebry pro větší stabilitu
- Zvuková izolace podle DIN 4109
- Připojovací závit M8 + M10
- Tepelně odolná pryž EPDM od -50 °C do +110 °C
- Odolné vůči UV a mořské vodě



## Montáž



**RID** M8 + M10 s vnějším závitem

Typ	Číslo výrobku	pro trubky-Ø			Vnitřní Ø [mm]	Nosnost* ≤ [kg]	Síla plechu t <sub>m</sub> [mm]	Délka L [mm]	Výška H [mm]	Šířka přichytky W [mm]	€/100 ks	[ks]
		PPP [mm]	CPVC [mm]	CPVC [palc]								
RID 18	918RID	16	15,9	1/2"	15-19	100	1,2	58	42	20		100
RID 22	922RID	20	22,2	3/4"	20-23	100	1,2	62	44	20		100
RID 28	928RID	25	28,6	1	26-30	100	1,2	69	51	20		100
RID 35	935RID	32	34,9	1 1/4"	31-36	100	1,2	74	56	20		100
RID 42	942RID	40	41,3	1 1/2"	40-46	100	1,2	84	65	20		100
RID 48	948RID	50	54,0	2"	48-53	100	1,2	94	72	20		50
RID 54	954RID	54	-	-	54-59	100	1,2	105	80	20		50
RID 60	960RID	60	60,3	2"	60-64	150	1,2	110	88	20		50
RID 75	975RID	75	73,0	2 1/2"	72-83	150	2	135	104	25		50
RID 90	990RID	90	88,9	3	87-92	150	2	145	120	25		50
RID 110	9110RID	110	114,0	4	102-116	150	2	157	126	25		50
RID 125	9125RID	125	-	-	124-130	150	2	157	132	25		50
RID 160	9160RID	160	168	6	159-168	150	2	195	162	25		25

\* Nosnost zahrnuje bezpečnostní faktor

# Kovová svorka LI

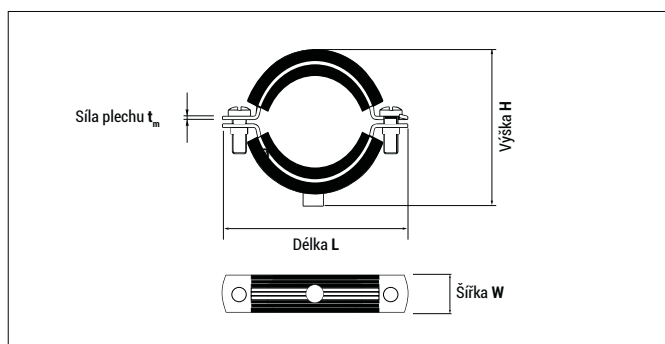


## Výhody



- EPDM vložka: (akusticky) izolované
- Jednoduchá montáž
- Rychlá montáž
- Spojovací závit M6
- Odolné provedení
- Teplotní odolnost: -30°C až +100°C, vhodné pro horkou vodu a potrubí pro vytápění

## Montáž



**LI, žlutě pozinkováno** M6 s vnějším závitem

Typ	Číslo výrobku	pro trubky-Ø			Nosnost* ≤ [kg]	Síla plechu t <sub>m</sub> [mm]	Délka L [mm]	Výška H [mm]	Šířka přichytky W [mm]	€/100 ks	[ks]	[ks]
		Metrický [mm]	Měď [mm]	Ocel [palce]								
LI 12	9B12LI	-	12	-	55	1,2	41	23,5	11/12		100	900
LI 15	9B15LI	-	15	1/4"	55	1,2	43	25,0	11/12		100	900
LI 18	9B18LI	-	18	3/8"	55	1,2	47	29,0	11/12		100	900
LI 22	9B22LI	-	22	1/2"	55	1,2	51	33,0	11/12		50	450
LI 28	9B28LI	-	28	-	55	1,2	57	39,0	11/12		50	450
LI 35	9B35LI	-	35	1	55	1,2	66	47,0	11/12		25	225
LI 42	9B42LI	-	42	1 1/4	55	1,2	70	51,5	11/12		25	225

\* Nosnost zahrnuje bezpečnostní faktor

# Kovová svorka

L

## Výhody



- Snadná a rychlá instalace
- S výztužnými žebry
- Připojovací závit: M6

## Certifikáty a schválení



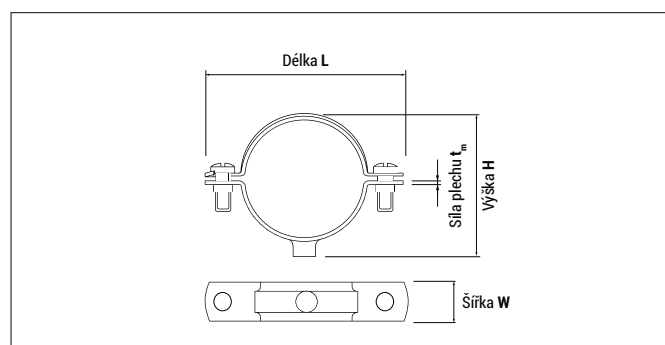
**L M6**, M6 s vnějším závitem

Typ	Číslo výrobku	Metrický [mm]	pro trubky-Ø			Nosnost* ≤ [Kg]	Síla plechu t <sub>m</sub> [mm]	Délka L [mm]	Výška H [mm]	Šířka přichytky W [mm]	€/100 ks	[ks]	[ks]
			Měď [mm]	Ocel [palce]	Plast [mm]								
L 6	96L	-	6	-	-	50	1,2	31	13,7	11/12	100	1.800	
L 8	98L	-	8	-	-	50	1,2	33	15,5	11/12	100	1.800	
L 10	910L	-	10	1/8"	-	50	1,2	35	17,7	11/12	100	1.800	
L 12	912L	-	12	-	-	50	1,2	37	19,7	11/12	100	900	
L 14	914L	-	-	1/4"	-	50	1,2	39	21,7	11/12	100	900	
L 16	916L	16	-	-	16	50	1,2	41	23,7	11/12	100	900	
L 20	920L	20	-	-	20	50	1,2	45	27,2	11/12	100	900	
L 25	925L	25	-	-	25	50	1,2	51	32,2	11/12	100	900	
L 26	926L	-	-	3/4"	-	50	1,2	52	33,2	11/12	100	900	
L 32	932L	32	-	-	32	50	12,	57	39,2	11/12	50	450	
L 40	940L	40	-	-	40	50	1,2	66	47,2	11/12	50	450	
L 50	950L	50	-	-	50	50	1,2	78	56,7	12/14	25	225	
L 60	960L	-	-	2"	60	50	1,2	88	66,7	12/14	25	225	
L 63	963L	63	63	-	63	50	1,2	90	69,7	12/14	25	225	

\* Nosnost zahrnuje bezpečnostní faktor



## Montáž



# Kovové svorky pro vysoká zatížení

## D

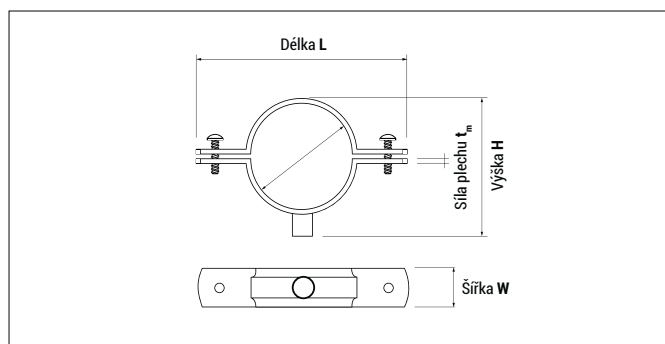
### Výhody



- Spojovací závit M8
- Pozinkováno sendzimir pro vysokou ochranu před korozi
- Žádné poškození trubky u spojovacího závitu
- Zajišťovací šrouby a matice



### Montáž



### D, pozinkováno sendzimir M8 s vnějším závitem

Typ	Číslo výrobku	pro trubky-Ø [mm]	Nosnost <sup>1)</sup> ≤ [kg]	Síla plechu t <sub>m</sub> [mm]	Délka L [mm]	Výška H [mm]	Šířka W [mm]	€/100 ks	 [ks]
D 50	950D	50	110	0,8	106	67	28		50
D 60	960D	60	110	0,8	116	77	28		50
D 75	975D	75	110	0,8	131	92	28		50
D 80	980D	80	110	0,8	136	97	28		50
D 90	990D	90	110	0,8	146	107	28		50
D 100	9100D	100	110	0,8	156	117	28		50
D 110	9110D	110	110	0,8	166	127	28		50
D 125	9125D	125	110	0,8	181	142	28		50
D 150	9150D	150	110	0,8	206	167	28		50
D 160	9160D	160	110	1,0	216	177	28		50
D 200	9200D	200	110	1,0	256	217	28		50

Nosnost zahrnuje bezpečnostní faktor

# Kovové svorky pro vysoká zatížení

## SF


### Výhody

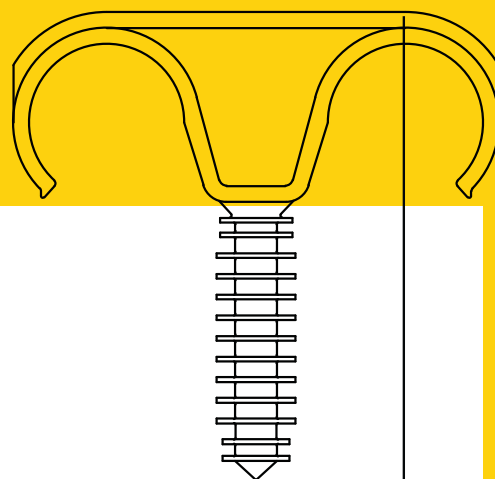


- Spona se šnekovým závitem k utažení kolem hadice
- Zaoblené hrany, aby nedošlo k poškození hadice nebo trubky
- Ideální pro připojení hadic




### SF, galvanicky pozinkováno

Typ	Číslo výrobku	pro trubky-Ø [mm]	Síla plechu [mm]	Šířka [mm]	Točivý moment [kg-cm]	€ / 100 ks	 [ks]	 [ks]
SF 10/16	910SF	10-16	0,8	9	2,5		100	900
SF 12/20	912SF	12-20	0,8	9	2,5		100	900
SF 15/25	915SF	15-25	0,8	9	2,5		100	900
SF 20/32	920SF	20-32	0,8	9	3,0		100	900
SF 25/40	925SF	25-40	0,8	9	3,0		100	600
SF 32/50	932SF	32-50	0,8	9	3,0		100	600
SF 40/60	940SF	40-60	0,8	9	3,0		100	–
SF 50/70	950SF	50-70	0,8	9	3,0		50	300
SF 90/110	990SF	90-110	0,8	9	3,0		25	–
SF 100/120	9100SF	100-120	0,8	9	3,0		25	–
SF 130	9130SF	130	0,8	9	3,0		25	–



# Elektro- montážní kotevní prvky

CCT		263
InsertFIX		265
FTD / FTS		267
TACCABLE®		268
Plastigrap®		269
CA		270

# Vázací stahovací pásky CCT



## Výhody

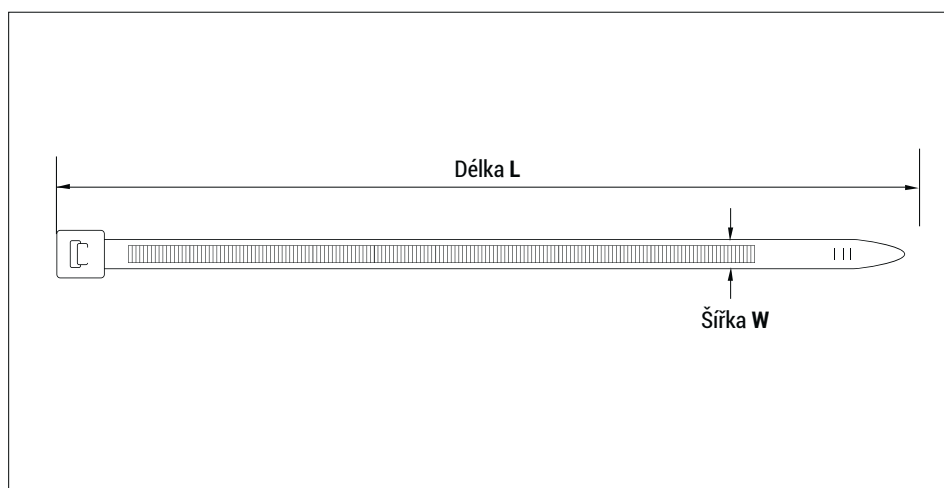


- Kabelový svazek zúžený a zaoblený pro snadné nasazení
- Robustní design, prvotřídní kvalita
- Vhodné pro vnitřní i venkovní použití
- Černá: UV odolná
- Bez halogenů
- Vyhovuje směrnici RoHS
- Instalační teplota: -10 °C až + 45 °C
- Teplotní odolnost: -40°C až +85°C
- Lze použít společně se zasouvací hmoždinkou InsertFIX a kabelovými příchytkami TBB, TBL, TBD, TBM

- Praktické balení s perforací EURO
- Průhledné balení pro optimální prezentaci produktu



## Certifikáty a schválení





## Vázací stahovací pásy CCT



## Vázací stahovací pásy CCT přírodní barva

Typ	Číslo výrobku přírodní barva	Šířka W [mm]	Délka L [mm]	Ø ≤ [mm]	Nosnost ≤ [kg]	€/100pcs	[ks]	[ks]	[ks]	Min. prod. Jed. [ks]
CCT 2,5x100	125100CCT	2,5	100	20,5	8		100	1.000	50.000	1.000
CCT 2,5x150	125150CCT	2,5	150	39,8	8		100	1.000	25.000	1.000
CCT 2,5x200	125200CCT	2,5	200	52,5	8		100	1.000	25.000	1.000
CCT 3,6x140	136140CCT	3,6	140	33,0	18		100	1.000	25.000	1.000
CCT 3,6x200	136200CCT	3,6	200	52,5	18		100	1.000	20.000	1.000
CCT 3,6x300	136300CCT	3,6	300	84,0	18		100	1.000	10.000	1.000
CCT 3,6x370	136370CCT	3,6	370	106,0	18		100	1.000	10.000	1.000
CCT 4,8x200	148200CCT	4,8	200	49,5	22		100	1.000	10.000	1.000
CCT 4,8x250	148250CCT	4,8	250	65,0	22		100	1.000	10.000	1.000
CCT 4,8x300	148300CCT	4,8	300	81,0	22		100	1.000	10.000	1.000
CCT 4,8x370	148370CCT	4,8	370	103,5	22		100	1.000	5.000	1.000
CCT 4,8x430	148430CCT	4,8	430	122,5	22		100	1.000	5.000	1.000
CCT 7,6x150	176150CCT	7,6	150	35,0	55		100	1.000	5.000	100
CCT 7,6x200	176200CCT	7,6	200	50,9	55		100	1.000	5.000	100
CCT 7,6x300	176300CCT	7,6	300	82,8	55		100	1.000	5.000	100
CCT 7,6x365	176365CCT	7,6	365	105,0	55		100	1.000	5.000	100
CCT 7,6x450	176450CCT	7,6	450	130,5	55		100	1.000	5.000	100
CCT 7,6x550	176550CCT	7,6	550	159,0	55		100	1.000	2.000	100
CCT 8,8x760	188760CCT	8,8	760	229,5	80		50	500	1.000	50
CCT 9,0x810	190810CCT	9,0	810	245,0	80		50	500	1.000	50
CCT 12,6x530	1126530CCT	12,6	530	156,0	110		50	500	1.000	50
CCT 12,6x1030	11261030CCT	12,6	1.030	315,0	110		50	500	1.000	50



## Vázací stahovací pásy CCT černá

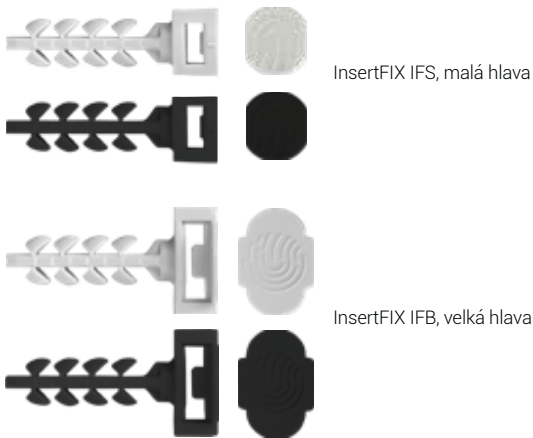
Typ	Art-Nr. černá	Šířka W [mm]	Délka L [mm]	Ø ≤ [mm]	Nosnost ≤ [kg]	€/100 ks	[ks]	[ks]	[ks]	Min. prod. Jed. [ks]
CCT 2,5x100	425100CCT	2,5	100	20,5	8		100	1.000	50.000	1.000
CCT 2,5x150	425150CCT	2,5	150	39,8	8		100	1.000	25.000	1.000
CCT 2,5x200	425200CCT	2,5	200	52,5	8		100	1.000	25.000	1.000
CCT 3,6x140	436140CCT	3,6	140	33,0	18		100	1.000	25.000	1.000
CCT 3,6x200	436200CCT	3,6	200	52,5	18		100	1.000	20.000	1.000
CCT 3,6x300	436300CCT	3,6	300	84,0	18		100	1.000	10.000	1.000
CCT 3,6x370	436370CCT	3,6	370	106,0	18		100	1.000	10.000	1.000
CCT 4,8x200	448200CCT	4,8	200	49,5	22		100	1.000	10.000	1.000
CCT 4,8x250	448250CCT	4,8	250	65,0	22		100	1.000	10.000	1.000
CCT 4,8x300	448300CCT	4,8	300	81,0	22		100	1.000	10.000	1.000
CCT 4,8x370	448370CCT	4,8	370	103,5	22		100	1.000	5.000	1.000
CCT 4,8x430	448430CCT	4,8	430	122,5	22		100	1.000	5.000	1.000
CCT 7,6x150	476150CCT	7,6	150	35,0	55		100	1.000	5.000	100
CCT 7,6x200	476200CCT	7,6	200	50,9	55		100	1.000	5.000	100
CCT 7,6x300	476300CCT	7,6	300	82,8	55		100	1.000	5.000	100
CCT 7,6x365	476365CCT	7,6	365	105,0	55		100	1.000	5.000	100
CCT 7,6x450	476450CCT	7,6	450	130,5	55		100	1.000	5.000	100
CCT 7,6x550	476550CCT	7,6	550	159,0	55		100	1.000	2.000	100
CCT 8,8x760	488760CCT	8,8	760	229,5	80		50	500	1.000	50
CCT 9,0x810	490810CCT	9,0	810	245,0	80		50	500	1.000	50
CCT 12,6x530	4126530CCT	12,6	530	156,0	110		50	500	1.000	50
CCT 12,6x1030	41261030CCT	12,6	1.030	315,0	110		50	500	1.000	50

# Zasouvací hmoždinka

## InsertFIX



### Výhody



InsertFIX IFS, malá hlava

InsertFIX IFB, velká hlava

- Velmi rychlý montážní systém. Stačí vyvrtat otvor  $\varnothing$  6 mm a palcem zasunete hmoždinku do vyvrtaného otvoru
- InsertFIX lze použít téměř ve všech stavebních materiálech
- Jednoduchá montáž a zároveň vysoké hodnoty zatížení díky speciálním ostnům na dřívku
- Vyrobeno z nylonu odolného proti stárnutí
- Výčnělek v otvoru hlavy zabraňuje sklouznutí stahovacího kabelového pásu

### Vhodné stavební materiály

#### vhodné

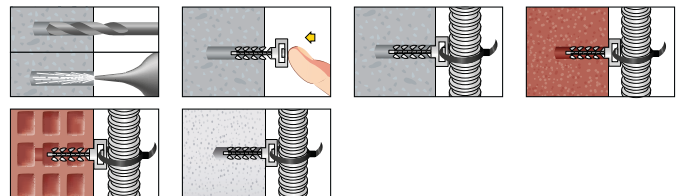


- Beton
- Přírodní kámen
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla
- Plná cihla z lehkého betonu
- Pórobeton
- Děrované cihly
- Vápenopísková děr. cihla

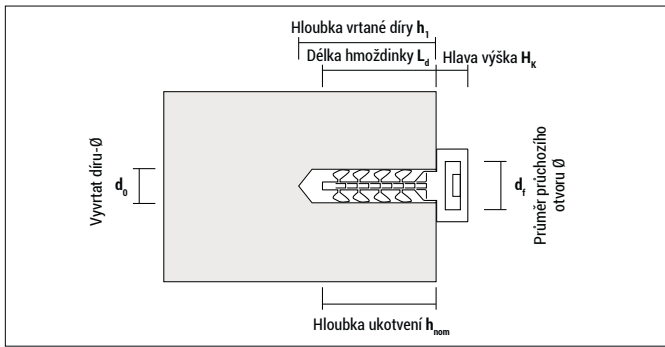
### Certifikáty a schválení



### Montáž



## Zasouvací hmoždinka InsertFIX



### InsertFIX IFS s malou hlavou

Typ	Číslo výrobku	Barva	$d_0$ [mm]	$L_d$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom}$ [mm]	$H_k$ [mm]	$d_t$ [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
IFS 6 šedá	96IFS	šedá	6	31	30	25	6	5,5		100	4.800
IFS 6 černá	946IFS	černá	6	31	30	25	6	5,5		100	4.800



### InsertFIX IFB s velkou hlavou

Typ	Číslo výrobku	Barva	$d_0$ [mm]	$L_d$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom}$ [mm]	$H_k$ [mm]	$d_t$ [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
IFB 6 šedá	96IFB	šedá	6	31	30	25	6	10		100	2.700
IFB 6 černá	946IFB	černá	6	31	30	25	6	10		100	2.700

## Zatížení a rozměry $F_{dop}$

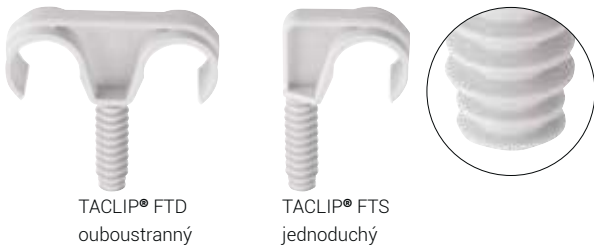
Typ	Beton 20/25 $F_{dop}$ [kN]	Vápenopísková plná cihla $F_{dop}$ [kN]	Děrované cihly HLz 12 $F_{dop}$ [kN]	Duté bloky z lehkého betonu $F_{dop}$ [kN]
IFS / IFB	0,08	0,08	0,08	0,08

$F_{dop}$ : Doporučené zatížení včetně bezpečnostního koeficientu 5

# Zatloukací přichytka TACLIP® FTS & FTD



## Výhody



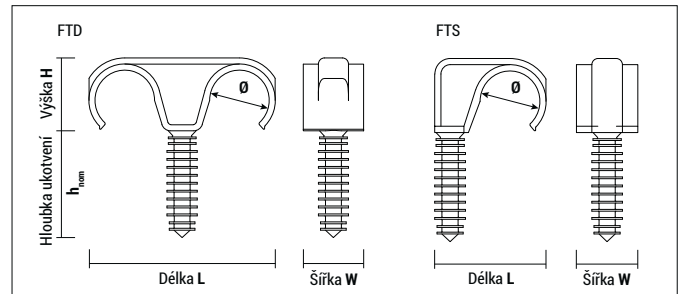
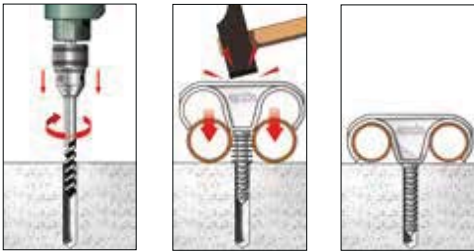
TACLIP® FTD  
ouboustranný

TACLIP® FTS  
jednoduchý

- Rychlá instalace, dobře drží
- Neobsahuje halogeny
- Samocentrovací



## Montáž



Typ	Ø [mm]	h <sub>nom</sub> [mm]	Délka L [mm]	Výška H [mm]	Šířka W [mm]
FTD/FTS 18	16	35	51/30	20	20
FTD/FTS 22	20	35	62/36,5	24	20
FTD/FTS 28	25	35	73/43,5	29	20



### TACLIP® FTD ouboustranný z nylonu, samocentrovací

Typ	Číslo výrobku	Ø vrtané díry [mm]	Metrický [mm]	pro trubky-Ø		€ / 100 ks	[ks]	[ks]
				Ocel [palce]	Měď [mm]			
FTD 18	918FTD	8	16	3/8"	18	16 - 19	50	450
FTD 22	922FTD	8	20	1/2"	22	20 - 23	50	300
FTD 28	928FTD	8	25	3/4"	28	25 - 29	50	-



### TACLIP® FTS jednoduchý z nylonu, samocentrovací

Typ	Číslo výrobku	Ø vrtané díry [mm]	Metrický [mm]	pro trubky-Ø		€ / 100 ks	[ks]	[ks]
				Ocel [palce]	Měď [mm]			
FTS 18	918FTS	8	16	3/8"	18	16 - 19	100	900
FTS 22	922FTS	8	20	1/2"	22	20 - 23	100	600
FTS 28	928FTS	8	25	3/4"	28	25 - 29	50	450

# Plastové svorky TACCABLE®



## Výhody

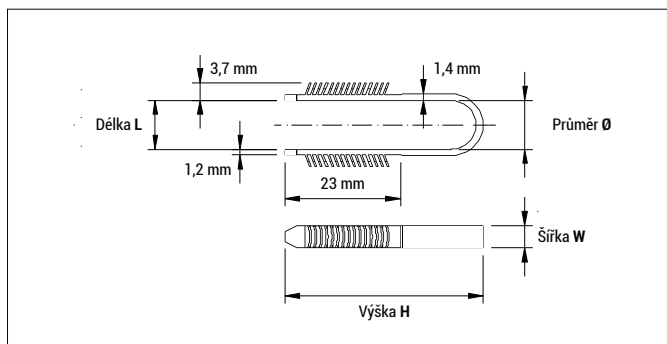


- Velký rozsah svorky  $\varnothing$  3 až 28 mm pro kabely a prázdňé trubky
- Malý průměr vrtané díry 6 mm
- Síla v tahu cca 30 kg

## Montáž



## Certifikáty a schválení



## TACCABLE®

Typ	Číslo výrobku	$\varnothing$ vrtané díry [mm]	pro trubky- $\varnothing$ / $\varnothing$ kabelu [mm]	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
TCB 3-13	913TCB	6	3 - 13		200	3.600
TCB 13-28	928TCB	6	13 - 28		100	900

# Hřebíková příchytka Plastigrap®



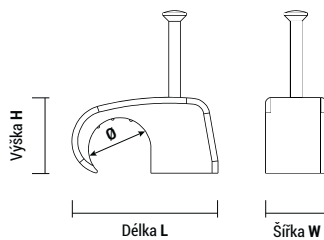
## Výhody



5 sáčků  
à 100 kusů

- Kalené hřebíky, použitelné do cihel a přírodního kamene

## Montáž



Typ	Ø [mm]	Délka L [mm]	Výška H [mm]	Šířka W [mm]
RB 4 / RN 4	4	10,5	6,5	6,5
RB 5 / RN 5	5	11,0	7,5	6,5
RB 6 / RN 6	6	13,0	9,0	6,5
RB 7 / RN 7	7	13,5	10,0	6,5
RB 8 / RN 8	8	14,0	10,5	6,5
RB 9 / RN 9	9	16,5	13,0	7,0
RB 10 / RN 10	10	19,0	15,0	9,0

## Plastigrap®

Barva	Typ	Číslo výrobku	Ø kabelu	€/ 100 ks	 [ks]	 [ks]
 bílá	RB 4	14PLG	4		500	9.000
	RB 5	15PLG	5		500	9.000
	RB 6	16PLG	6		500	4.500
	RB 7	17PLG	7		500	4.500
	RB 8	18PLG	8		500	4.500
	RB 9	19PLG	9		500	4.500
	RB 10	110PLG	10		500	4.500
 černá	RN 6	46PLG	6		500	4.500
	RN 7	47PLG	7		500	4.500
	RN 8	48PLG	8		500	4.500
	RN 9	49PLG	9		500	4.500
	RN 10	410PLG	10		500	4.500

# Kovová děrovaná páska páska CA

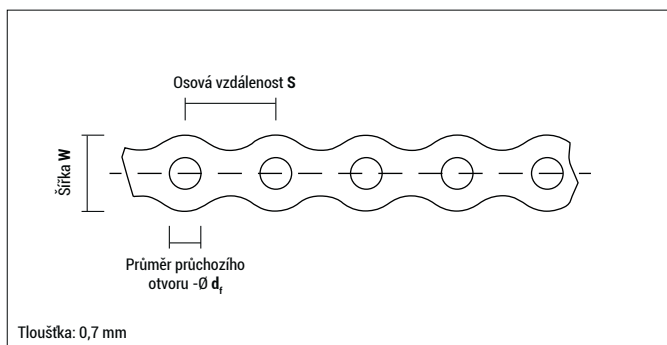


## Výhody





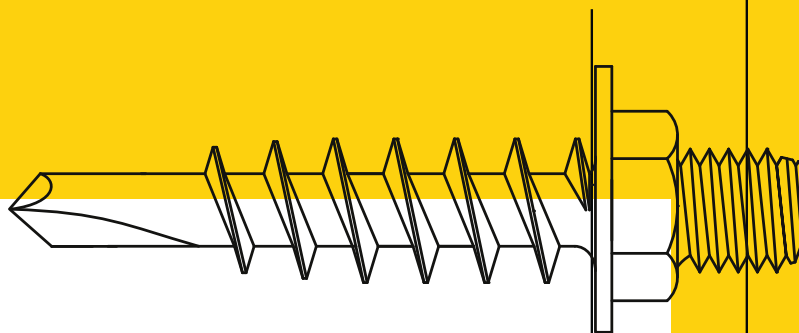
- Vyrobeno z měkké oceli pro snadné ohýbání
- Možno používat i s plynovou hřebíkovačkou FORCE ONE

## Montáž



## Cintapolo, povlak sendzimir 10 metrů v roli

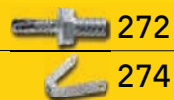
Typ	Číslo výrobku	Šířka B [mm]	Průměr průchozího otvoru - $\emptyset d_i$ [mm]	Osová vzdálenost S [mm]	Upínací síla $\leq$ [kg]	€/ks	 [ks]	 [ks]
Cintapolo 12	12CA	12	5,1	14	50		10	-
Cintapolo 17	CA	17	7	20	95		10	-



# Speciální upevňovací prvky

---

Torab® ST  
TPZ



272

274



# Speciální samořezný šroub Torab® ST

## Výhody



Torab® ST



Klíč-ořech LL pro Torab® ST

- Samovrtací šrouby pro plechy tloušťky 1 až 6 mm s metrickým napojovacím závitem pro snadnou a rychlou montáž příchytek apod.
- Speciální nástavec s magnetem pro rychlé zašroubování Torab® ST

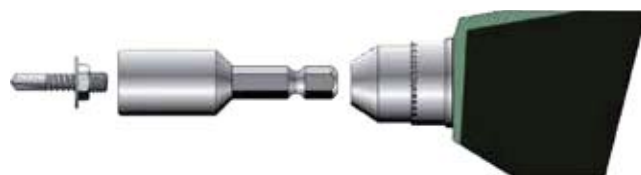
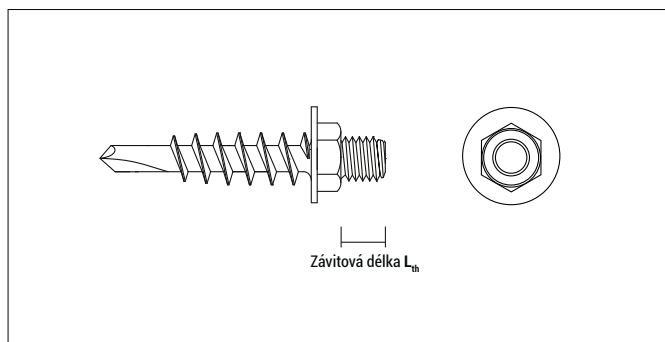
## Certifikáty a schválení

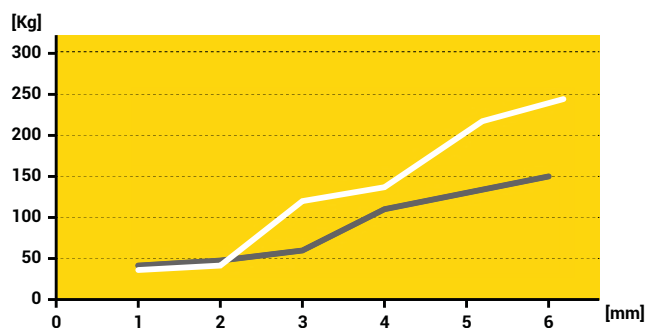


viz schválení

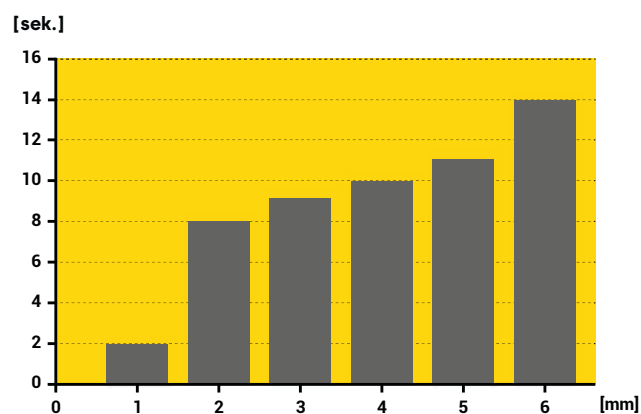


## Montáž





Doporučené zatížení v tahu (bílá) a zatížení ve stříhu (šedá) v kg v závislosti na tloušťce plechu vč. bezpečnostního koeficientu



Doba vrtání [sek.] pro různé tloušťky plechů.



### Torab® ST

Typ	Číslo výrobku	Závít	Závít délka $L_{th}$ [mm]	Pohon	Vrtací špička do max. tloušťky plechu [mm]	€/100 ks	[ks]	[ks]
M6x6	96319M6TRB	M 6	6	SW 10	1 - 6		200	3.600
M8x10	96320M810TRB	M 8	10	SW 13	1 - 6		100	1.800
M8x15	96320M815TRB	M 8	15	SW 13	1 - 6		100	1.800



### Klíč-ořech LL

Typ	Číslo výrobku	Vhodné pro	€/ks	[ks]	[ks]
LL TB-M6	910M6LLTRB	Torab® M6		1	-
LL TB-M8	913M8LLTRB	Torab® M8		1	-

# Kovový trapézový závěs TPZ

## Výhody



- Pozinkováno
- Tloušťka: 2,5 mm
- Šířka: 25 mm
- Možné nastavení výšky
- Spojovací závit M8 nebo M10
- Pro instalaci TPZ použijte šroub/závitovou tyč M8





## Certifikáty a schválení



## Montáž



## TPZ

Typ	Číslo výrobku	Vnější závit	€/ 100 ks	 [ks]	 [ks]
TPZ8F	98TPZF	M8		25	150
TPZ10F	910TPZF	M10		25	150

# Blistry, Sortiment v boxech, Kusově prodávané zboží

Blistr



277

Sortiment v boxu



287

Kusově prodávané  
zboží



288

# Blistry

## Sortiment v boxu, Kusově prodávané zboží

### Výhody

- Vysoce kvalitní upevňovací prvky v malých baleních, jako jsou blistry, sortiment v boxu a kusově prodávané zboží
- Ideální pro prodejní model „udělej si sám“ (DIY)
- Široká škála upevňovacích prvků pro řešení každodenních problémů



"Made in Germany" vlajčka na přední straně výrobků vyvinutých a vyrobených v Německu

Název výrobku

Symbol kvality pro výrobky z nylonu odolného UV záření

Transparentní blistrové víčko pro optimální prezentaci produktu



Praktické děrování EURO

Systém barevného průvodce a smajlíci znázorňující použití v různých stavebních materiálech - rychlé a jednoduché.

Na zadní straně najdete důležité informace týkající se montáže a technických údajů o produktu.

Symbol v katalogu:



Všechny blistry jsou baleny v praktickém pultovém balení




**Víceúčelové hmoždinky MZ bez lemu**

Typ	Číslo výrobku	Vyvrátat díru $\varnothing$ $d_0$ [mm]	Hloubka vrтанé díry $h_1 \geq$ [mm]	Hloubka ukotvení $h_{nom} \geq$ [mm]	Délka hmoždinky $L_d$ [mm]	Min. tloušťka dílu $h_{min}^1$ [mm]	$\varnothing$ šroubu $d_s$ [mm]	€/blistr	[ks]	[blistr]
MZ 6	56MZ20	6	40	29	29	7,0	3 - 4,5		20	10
MZ 6-40	5640MZ10	6	50	40	40	7,0	3 - 4,5		10	10
MZ 8	58MZ15	8	60	48	48	9,5	4 - 6		15	10
MZ 10	510MZ10	10	75	59	59	12,0	6 - 8		10	10
MZ 12	512MZ5	12	85	71	71	15,0	8 - 10		5	10

<sup>1</sup> Minimální tloušťka stavebního dílu, resp. minimální tloušťka desky (při použití např. u sádrokartonových desek)


**Víceúčelové hmoždinky MZ bez lemu, včetně šroubu**

Typ	Číslo výrobku	Vyvrátat díru $\varnothing$ $d_0$ [mm]	Hloubka vrтанé díry $h_1 \geq$ [mm]	Hloubka ukotvení $h_{nom} \geq$ [mm]	Délka hmoždinky $L_d$ [mm]	Min. tloušťka dílu $h_{min}^1$ [mm]	$\varnothing$ šroubu x Délka $d_s \times L_s$ [mm]	Typ šroubu	€/blistr	[ks]	[blistr]
MZ 6 SPS	56MZSZ20	6	40	29	29	7,0	4,5 x 40			20	10
MZ 6-40 SPS	5640MZSZ10	6	50	40	40	7,0	4,5 x 50			10	10
MZ 8 SPS	58MZSZ8	8	60	48	48	9,5	5,0 x 70			8	10
MZ 10 SKS	510MZK5	10	75	59	59	12,0	6,0 x 80			5	10
MZ 12 SKS	512MZK2	12	85	71	71	15,0	8,0 x 90			2	10

<sup>1</sup> Minimální tloušťka stavebního dílu, resp. minimální tloušťka desky (při použití např. u sádrokartonových desek)


**Víceúčelové hmoždinky MZK s lemem**

Typ	Číslo výrobku	Vyvrátat díru $\varnothing$ $d_0$ [mm]	Hloubka vrтанé díry $h_1 \geq$ [mm]	Hloubka ukotvení $h_{nom} \geq$ [mm]	Délka hmoždinky $L_d$ [mm]	Min. tloušťka dílu $h_{min}^1$ [mm]	$\varnothing$ šroubu $d_s$ [mm]	€/blistr	[ks]	[blistr]
MZK 6	56MZK20	6	40	29	30	7,0	3 - 4,5		20	10
MZK 6-41	5641MZK10	6	50	40	41	7,0	3 - 4,5		10	10
MZK 8	58MZK15	8	60	48	49	9,5	4 - 6		15	10
MZK 10	510MZK10	10	75	59	60	12,0	6 - 8		10	10
MZK 12	512MZK5	12	85	71	72	15,0	8 - 10		5	10

<sup>1</sup> Minimální tloušťka stavebního dílu, resp. minimální tloušťka desky (při použití např. u sádrokartonových desek)


**Víceúčelové hmoždinky MZK s lemem, včetně šroubu**

Typ	Číslo výrobku	$\varnothing$ vrтанé díry $d_0$ [mm]	Hloubka vrтанé díry $h_1 \geq$ [mm]	Hloubka ukotvení $h_{nom} \geq$ [mm]	Délka hmoždinky $L_d$ [mm]	Min. tloušťka dílu $h_{min}^1$ [mm]	$\varnothing$ šroubu x Délka $d_s \times L_s$ [mm]	Typ šroubu	€/blistr	[ks]	[blistr]
MZK 6 SPS	56MZKSZ20	6	40	29	30	7,0	4,5 x 40			20	10
MZK 6-41 SPS	5641MZKSZ10	6	50	40	41	7,0	4,5 x 50			10	10
MZK 6-41 WH	5641MZKWH5	6	50	40	41	7,0	4,5 x 52			5	10
MZK 6-41 RH	5641MZKRH5	6	50	40	41	7,0	4,5 x 68			5	10
MZK 8 SPS	58MZKSZ8	8	60	48	49	9,5	5,0 x 70			8	10
MZK 8 WH	58MZKWH5	8	60	48	49	9,5	5,0 x 70			5	10
MZK 8 RH	58MZKRH5	8	60	48	49	9,5	5,0 x 86			5	10
MZK 10 SKS	510MZK5	10	75	59	60	12,0	6,0 x 80			5	10
MZK 12 SKS	512MZK2	12	85	71	72	15,0	8,0 x 90			2	10

<sup>1</sup> Minimální tloušťka stavebního dílu, resp. minimální tloušťka desky (při použití např. u sádrokartonových desek)



**Hmoždinky FX** bez šroubu

Typ	Číslo výrobku	Vyvrátat díru Ø d <sub>0</sub> [mm]	Hloubka vrtané díry h <sub>1</sub> ≥ [mm]	Hloubka ukotvení h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	Délka hmoždinky L <sub>d</sub> [mm]	Ø šroubu d <sub>s</sub> [mm]	€/blistr	[ks]	[blistr]
FX 5	55FX50	5	35	25	25	2,5 - 4		50	10
FX 6	56FX30	6	40	30	30	3,5 - 5		30	10
FX 8	58FX20	8	55	40	40	4,5 - 6		20	10
FX 10	510FX10	10	70	50	50	6 - 8		10	10
FX 12	512FX6	12	80	60	60	8 - 10		6	10



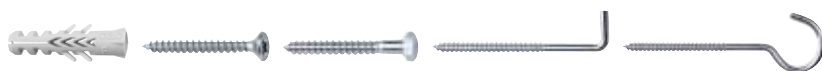
**Hmoždinky FX** včetně PZ šroubu do třískových desek (FX 5, 6 a 8) nebo se šestihrannou hlavou dřevu šroub (FX 10 a 12)

Typ	Číslo výrobku	Vyvrátat díru Ø d <sub>0</sub> [mm]	Hloubka vrtané díry h <sub>1</sub> ≥ [mm]	Hloubka ukotvení h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	Délka hmoždinky L <sub>d</sub> [mm]	Ø šroubu x Délka d <sub>s</sub> x L <sub>s</sub> [mm]	Typ šroubu	€/blistr	[ks]	[blistr]
FX 5 SPS	55FXSZ20	5	35	25	25	3,5 x 35			20	10
FX 6 SPS	56FXSZ15	6	40	30	30	4,5 x 45			15	10
FX 8 SPS	58FXSZ10	8	55	40	40	5,0 x 60			10	10
FX 10 SKS	510FXK5	10	70	50	50	7,0 x 65			5	10
FX 12 SKS	512FXK2	12	80	60	60	8,0 x 80			2	10



**Standardní hmoždinka F** bez šroubu

Typ	Číslo výrobku	Vyvrátat díru Ø d <sub>0</sub> [mm]	Hloubka vrtané díry h <sub>1</sub> ≥ [mm]	Hloubka ukotvení h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	Délka hmoždinky L <sub>d</sub> [mm]	Ø šroubu d <sub>s</sub> [mm]	€/blistr	[ks]	[blistr]
F 4	54NF20	4	30	20	20	2 - 3		20	10
F 4	54NF50	4	30	20	20	2 - 3		50	10
F 5	55NF20	5	35	25	25	2,5 - 4		20	10
F 5	55NF50	5	35	25	25	2,5 - 4		50	10
F 6	56NF20	6	40	30	30	3,5 - 5		20	10
F 6	56NF50	6	40	30	30	3,5 - 5		50	10
F 7	57NF20	7	40	30	30	4 - 5,5		20	10
F 7	57NF50	7	40	30	30	4 - 5,5		50	10
F 8	58NF20	8	55	40	40	4,5 - 6		20	10
F 8	58NF40	8	55	40	40	4,5 - 6		40	10
F 10	510NF5	10	70	50	50	6 - 8		5	10
F 10	510NF20	10	70	50	50	6 - 8		20	10
F 12	512NF5	12	80	60	60	8 - 10		5	10
F 12	512NF8	12	80	60	60	8 - 10		8	10



BEST NYLON QUALITY


**Standardní hmoždinky F se šroubem**

Typ	Číslo výrobku	Vyvrátat díru Ø d <sub>0</sub> [mm]	Hloubka vrtané díry h <sub>1</sub> ≥ [mm]	Hloubka ukotvení h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	Délka hmoždinky L <sub>a</sub> [mm]	Ø šroubu x Délka d <sub>s</sub> x L <sub>s</sub> [mm]	Typ šroubu	€/ blistr	[ks]	[blistr]
F 4 SPS	54NFSZ20	4	30	20	20	3,0 x 25	+		20	10
F 5 SPS	55NFSZ20	5	35	25	25	3,0 x 35	+		20	10
F 6 SPS	56NFSZ20	6	40	30	30	4,0 x 40	+		20	10
F 6 WH	56NFWH5	6	40	30	30	4,2 x 40	?		5	10
F 6 RH	56NFRH5	6	40	30	30	4,2 x 65	?		5	10
F 8 SKS	58NFK5	8	55	40	40	5,0 x 50	⊙		5	10
F 8 WH	58NFWH5	8	55	40	40	5,0 x 50	?		5	10
F 8 RH	58NFRH5	8	55	40	40	5,4 x 80	?		5	10
F 8 SPS	58NFSZ20	8	55	40	40	5,0 x 50	+		20	10
F 10 SKS	510NFK5	10	70	50	50	7,0 x 65	⊙		5	10
F 12 SKS	512NFK5	12	80	60	60	8,0 x 80	⊙		2	10
F 12 SKS	512NFK5	12	80	60	60	8,0 x 80	⊙		5	10
F 14 SKS	514NFK2	14	90	70	70	10,0 x 90	⊙		2	10



BEST NYLON QUALITY


**Standardní hmoždinky FL prodloužená bez šroubu**

Typ	Číslo výrobku	Vyvrátat díru Ø d <sub>0</sub> [mm]	Hloubka vrtané díry h <sub>1</sub> ≥ [mm]	Hloubka ukotvení h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	Délka hmoždinky L <sub>a</sub> [mm]	Ø šroubu d <sub>s</sub> [mm]	€/ blistr	[ks]	[blistr]
FL 6-60	5660FL10	6	70	60	60	3,5 - 4,5		10	10
FL 8-80	5880FL10	8	90	80	80	3,5 - 5,5		10	10
FL 10-90	51090FL5	10	105	90	90	6 - 7		5	10



BEST NYLON QUALITY


**Hmoždinky do pórobetonu GB bez šroubu**

Typ	Číslo výrobku	Vyvrátat díru Ø d <sub>0</sub> [mm]	Hloubka vrtané díry h <sub>1</sub> ≥ [mm]	Hloubka ukotvení h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	Délka hmoždinky L <sub>a</sub> [mm]	Šrouby do dřeva Ø d <sub>s</sub> [mm]	€/ blistr	[ks]	[blistr]
GB 10	510GB4	10	65	55	55	4,5 - 6		4	10
GB 12	512GB4	12	70	60	60	7 - 8		4	10



BEST NYLON QUALITY


**Natloukací hmoždinky NP, galvanicky pozinkováno**

předmontováno, NP 5 a 6: Plochý nákrůžek, NP8: Zapuštěný nákrůžek

Typ	Číslo výrobku	Vyvrátat díru Ø d <sub>0</sub> [mm]	Hloubka vrtané díry h <sub>1</sub> ≥ [mm]	Hloubka ukotvení h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	Délka hmoždinky L <sub>a</sub> [mm]	Tloušťka montovaného dílu t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	€/ blistr	[ks]	[blistr]
NP 5-35	5535NP20	5	35	25	35	10		20	10
NP 5-50	5550NP20	5	35	25	50	25		20	10
NP 6-40	5640NP15	6	40	30	40	10		15	10
NP 6-60	5660NP15	6	40	30	60	30		15	10
NP 6-80	5680NP10	6	40	30	80	50		10	10
NP 8-60	5860NP10	8	50	40	60	20		10	10
NP 8-80	5880NP10	8	50	40	80	40		10	10
NP 8-100	58100NP10	8	50	40	100	60		10	10
NP 8-120	58120NP5	8	50	40	120	80		5	10
NP 8-135	58135NP5	8	50	40	135	95		5	10

Všechny natloukací hmoždinky s Pozidrivem





**Blistr MFR SB TX, galvanicky pozinkováno** hmoždinky se zápust. nákrůžkem a šroubem se zápust. hlavou



Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Klíč/ Pohon	ETA	Typ šroubu	€/blistr	[ks]	[blistr]
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- vliisované podložky MFR 8: 17 mm; MFR 10: 19 mm; MFR 14: 22 mm

**Blistr MFR SB SSKS, galvanicky pozinkováno**

hmoždinka se zapušt. nákrůžkem, se šestihřanným šroubem a s nalisovanou podložkou



Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Klíč/ Pohon	ETA	Typ šroubu	€/blistr	[ks]	[blistr]
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- vliisované podložky MFR 8: 17 mm; MFR 10: 19 mm; MFR 14: 22 mm

**Blistr MFR FB SSKS, galvanicky pozinkováno**

hmoždinka s plochým nákrůžkem, se šestihřanným šroubem a nalisovanou podložkou



Typ	Číslo výrobku	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	L <sub>d</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Klíč/ Pohon	ETA	Typ šroubu	€/blistr	[ks]	[blistr]
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



**Kovová rámová hmoždinka MR** se šroubem se zápustnou hlavou (PZ 3)



Typ	Číslo výrobku	Vyvrátat díru Ø d <sub>0</sub> [mm]	Hloubka vrtané díry h <sub>1</sub> ≥ [mm]	Hloubka ukotvení h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	Délka dutinky L <sub>d</sub> [mm]	Tloušťka montovaného dílu t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	€/blistr	[ks]	[blistr]
MR 10-92	51092MR6	10	50	30	92	62		6	10
MR 10-112	510112MR6	10	50	30	112	82		6	10
MR 10-132	510132MR6	10	50	30	132	102		6	10
MR 10-152	510152MR6	10	50	30	152	122		6	10

Počítajte v to krycí čepečkan: 6 x bílá, 6 x hnědá



**Šroub pro montáž oken FBS galvanicky pozinkováno**

se zapuštěnou hlavou (Ø 11 mm, TX 30), pro dřevěná a plastová okna



Typ Ø - L	Číslo výrobku	Ø vrtané díry d <sub>0</sub> [mm]	Hloubka vrtané díry h <sub>1</sub> ≥ [mm]	Hloubka ukotvení h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	Ø vrtané díry v rámu okna d <sub>r</sub> [mm]	€/blistr	[ks]	[blistr]
FBS 7,5 - 112	575112FBS6	6	v závislosti na podkladu,	v závislosti na podkladu,	6,2		6	10
FBS 7,5 - 132	575132FBS6	6	h <sub>nom</sub> + 10 mm	viz tabulka str. 67	6,2		6	10
FBS 7,5 - 152	575152FBS6	6			6,2		6	10

Počítajte v to krycí čepečkan: 6 x bílá, 6 x hnědá



### Injektážní systémy ResiFIX PYSF

Typ	Číslo výrobku	Objem [ml]	€/blistr	[ks]	[blistr]
PY 165 SF	165PSF	165		1	12

Vždy včetně dvou směšovacíh trysek MD



s centrovací čepičkou



### Plastová děrovaná síťka SH

Typ	Číslo výrobku	Ø vrtané díry $d_0$ [mm]	Hloubka vrtané díry $h_0$ [mm]	Vhodné pro Závit Ø	€/blistr	[ks]	[blistr]
SH 12-80	51280SH4	12	85	M6, M8		4	10
SH 16-85	51685SH4	16	90	M8, M10		4	10
SH 16-130	515130SH4	16	135	M8, M10		4	10
SH 20-85	52085SH4	20	90	M12, M16		4	10

**Poznámka:** Systém (pryskyřice, pouzdro a kotevní tyč) jsou certifikovány pouze tehdy, jsou-li použity schválené komponenty.



### Dutinky s vnitřním závitem IGH

Typ	Číslo výrobku	Ø vrtané díry $d_0$ [mm]	Hloubka vrtané díry $h_0$ [mm]	Vhodné pro Závit Ø	Vnější Ø [mm]	€/blistr	[ks]	[blistr]
IGH M8-80	5880IGHM4	14	90	M8	12		4	10
IGH M10-80	51080IGHM4	16	90	M10	14		4	10



### Kotevní tyče RESI AST, galvanicky pozinkováno

Typ	Číslo výrobku	Závit	Délka L [mm]	€/blistr	[ks]	[blistr]
8-110	58110VMAS4	M8	110		4	10
10-130	510130VMAS4	M10	130		4	10
12-160	512160VMAS4	M12	160		4	10

**Poznámka:** Systém (pryskyřice, pouzdro a kotevní tyč) jsou certifikovány pouze tehdy, jsou-li použity schválené komponenty.



### Sada pro stojící toaletu WCS

Typ	Číslo výrobku	Ø-hmoždinky d <sub>0</sub> [mm]	Délka hmoždinky L <sub>d</sub> [mm]	Ø šroubu d <sub>s</sub> [mm]	Délka šroubu L <sub>s</sub> [mm]	Typ šroubu	€/ blistr	[ks]	[blistr]
WCS	5WCS2	8	50	6	85			2	10



### Sada pro umyvadlo WT

Typ	Číslo výrobku	Ø-hmoždinky d <sub>0</sub> [mm]	Délka hmoždinky L <sub>d</sub> [mm]	Ø šroubu d <sub>s</sub> [mm]	Délka šroubu L <sub>s</sub> [mm]	Typ šroubu	€/ blistr	[ks]	[blistr]
WT	5WT2	14	75	10	140			2	10



### Nylonová rozpěrná hmoždinka HR



Typ	Číslo výrobku	Ø vrtané díry d <sub>0</sub> [mm]	Tloušťka desky h <sub>p, min-max</sub> [mm]	Ø šroubu x Délka d <sub>s</sub> x L <sub>s</sub> [mm]	Délka hmoždinky L <sub>d</sub> [mm]	€/ blistr	[ks]	[blistr]
HR 6-30 SPS	56HRSZ20	6	3 - 14	3,5 x 50	30		20	10
HR 8-40 SPS	58HRSZ20	8	10 - 16	4,0 x 60	40		20	10



### Kovová rozpěrná hmoždinka HRM

Typ	Číslo výrobku	Ø vrtané díry d <sub>0</sub> [mm]	Tloušťka desky h <sub>p, min-max</sub> [mm]	Závit	Délka šroubu L <sub>s</sub> [mm]	Délka hmoždinky L <sub>d</sub> [mm]	Typ šroubu	€/ blistr	[ks]	[blistr]
4-20	5420HRM5	8	3 - 18	M4	52	46			5	10
4-24	5424HRM5	8	18 - 24	M4	58	52			5	10
5-16	5516HRM5	11	3 - 16	M5	58	52			5	10
5-16 RH	5516HRMRH4	11	3 - 16	M5	58	52			4	10
5-16 WH	5516HRMWH4	11	3 - 16	M5	58	52			4	10
5-32	5532HRM5	11	14 - 32	M5	71	65			5	10
5-32 RH	5532HRMRH4	11	14 - 32	M5	75	66			4	10
5-32 WH	5532HRMWH4	11	14 - 32	M5	75	66			4	10
6-16	5616HRM5	13	3 - 16	M6	58	52			5	10
6-32	5632HRM5	13	14 - 32	M6	71	65			5	10

### Montážní kleště MZA 100 pro HRM



Typ	Číslo výrobku	€/ ks	[ks]	[ks]
MZA 100	9MZA00		1	-


**Hmoždinka do sádrokartonu GKDZ 37** bez šroubu, náhon hmoždinky: PH 2 / PZ 2

Typ	Číslo výrobku	$L_d$ [mm]	$h_{p,max}$ [mm]	$d_{s,min-max}$ [mm]	$L_s$ [mm]	€/blistr	[ks]	[blistr]
GKDZ 37	537GKDZ10	37	2 x 12,5	4,5	$19 + t_{fix}$		10	10


**Hmoždinka do sádrokartonu GKDZ 37** se šroubem, náhon hmoždinky: PH 2 / PZ 2

Typ	Číslo výrobku	$L_d$ [mm]	$h_{p,max}$ [mm]	$d_s \times L_s$ [mm]	Typ šroubu	€/blistr	[ks]	[blistr]
GKDZ 37 PZ	537GKDZSZ6	37	2 x 12,5	4,5 x 35			6	10


**Hmoždinka do sádrokartonu GKDZ 28** bez šroubu

Typ	Číslo výrobku	Délka hmoždinky $L_d$ [mm]	Max. Tloušťka desky $h_{p,max}$ [mm]	Ø šroubu $d_{s,min-max}$ [mm]	Délka šroubu $L_s$ [mm]	€/blistr	[ks]	[blistr]
GKDZ	5GKDZ10	28	2 x 12,5	4 - 5	$22 + t_{fix}$		10	10

Ukončeno, pouze do vyprodání zásob


**Hmoždinka do sádrokartonu GKDZ 28** se šroubem

Typ	Číslo výrobku	Délka hmoždinky $L_d$ [mm]	Max. Tloušťka desky $h_{p,max}$ [mm]	Ø šroubu x Délka $d_s \times L_s$ [mm]	Typ šroubu	€/blistr	[ks]	[blistr]
GKDZ PZ	5GKDZSZ6	28	2 x 12,5	4,5 x 35			6	10

Ukončeno, pouze do vyprodání zásob


**Hmoždinka do sádrokartonu GKD** bez šroubu

Typ	Číslo výrobku	Délka hmoždinky $L_d$ [mm]	Max. Tloušťka desky $h_{p,max}$ [mm]	Ø šroubu x Délka $d_{s,min-max}$ [mm]	Typ šroubu $L_s$ [mm]	€/blistr	[ks]	[blistr]
GKD	5GKD10	35	2 x 12,5	3,0 - 4,0	$22 + t_{fix}$		10	10


**Hmoždinka do sádrokartonu GKD** se šroubem

Typ	Číslo výrobku	Délka hmoždinky $L_d$ [mm]	Max. Tloušťka desky $h_{p,max}$ [mm]	Ø šroubu x Délka $d_s \times L_s$ [mm]	Typ šroubu	€/blistr	[ks]	[blistr]
GKD PZ	5GKDPZ6	35	2 x 12,5	4,0 x 40			6	10





### Hmoždinka do dutých prostor BT plus se šroubem

Typ	Číslo výrobku	Ø vrtané díry $d_0$ [mm]	Tloušťka desky $h_p$ min-max [mm]	Závit	Délka šroubu $L_s$ [mm]	Pohon	€/blistr	[ks]	[blistr]
BT M4 LO	54BTLO4	13	10 - 70	M4	50	PZ2 / náhon		4	10
BT M5 LO	55BTLO4	13	10 - 70	M5	62	PZ2 / náhon		4	10
BT M6 LO	56BTLO4	13	10 - 70	M6	62	PZ2 / náhon		4	10
BT M8 K	58BTK2	18	10 - 70	M8	60	SW13 / šestihran		2	10

v průběhu roku 2020 mohou být dodány ještě původní modely BT (v bílé barvě)



### Sklopná hmoždinka s pružinou FK-S s podložkou a šestihrannou maticí

### Sklopná hmoždinka s pružinou FK-HS s kulatým hákem, podložkou a šestihrannou maticí

Typ	Číslo výrobku	Ø vrtané díry $d_0$ [mm]	Max. Tloušťka desky $h_p$ max [mm]	Závit	Délka hmoždinky $L_s$ [mm]	Min. hloubka dutiny $t_h$ [mm]	€/blistr	[ks]	[blistr]
FK-S 3x85	5390FKS2	11	65	M3	85	28		2	10
FK-S 4x90	5495FKS2	14	65	M4	90	35		2	10
FK-HS 3x100	5385FKHS2	11	40	M3	100	28		2	10
FK-HS 4x95	54100FKHS2	14	30	M4	95	35		2	10



### Hmoždinka do izolací IPL

Typ	Číslo výrobku	Délka hmoždinky $L_d$ [mm]	Pohon	Ø šroubu $d_s$ [mm]	Délka šroubu $L_s$ [mm]	€/blistr	[ks]	[blistr]
IPL 60	560IPL4	58	TX 40	4,5 - 5,0	30 + $t_{fix}$		4	10
IPL 95	595IPL2	95	SW 13	8 / 10 / M8	40 + $t_{fix}$		2	10

IPL 60: Průměr hlavy 25 mm

IPL 95: Průměr hlavy 32 mm, včetně 1x šroub M 8 × 30 jako kotevního nástroje



### Hmoždinka do izolací IPL včetně šroubu PZ2

Typ	Číslo výrobku	Délka hmoždinky $L_d$ [mm]	Pohon [mm]	Ø šroubu x Délka $d_s \times L_s$ [mm]	Typ šroubu	€/blistr	[ks]	[blistr]
IPL 60	560IPLPZ4	58	TX 40	4,5 x 40			4	10

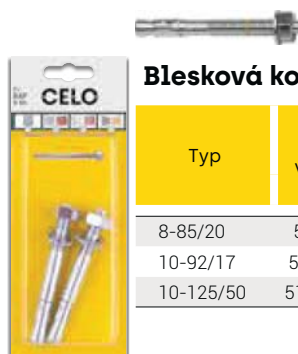



**Šrouby do polystyrénu IPS** s nerezavějící ušlechtilá ocel A2 šroubu, PH2


Typ	Číslo výrobku	Délka hmoždinky $L_d$ [mm]	Pohon	Průměr průchozího otvoru $\varnothing$ $d_r$ [mm]	$\varnothing$ šroubu x Délka $d_s \times L_s$ [mm]	Typ šroubu	€ / blister	[ks]	[blistr]
IPS 80 PH	5180IPSPH4	80	TX 25	8 – 10	3,5 x 13 + 3,5 x 16			4	10


**Mosazná hmoždinka ME**

Typ	Číslo výrobku	$\varnothing$ vrtané díry $d_0$ [mm]	Hloubka vrtané díry $h_1 \geq$ [mm]	Délka hmoždinky $L_d$ [mm]	Závit	€ / blister	[ks]	[blistr]
ME 6	5L6ME5	8	27	23	M6		5	10
ME 8	5L8ME4	10	35	30	M8		4	10


**Blesková kotvá BA plus** pro tlakovou zónu


Typ	Číslo výrobku	$\varnothing$ vrtané díry $d_0$ [mm]	Hloubka vrtané díry $h_1 \geq$ [mm]	Hloubka ukotvení $h_{ef} \geq$ [mm]	Délka hmoždinky $L_d$ [mm]	Tloušťka montovaného dílu $t_{fix} \leq$ [mm]	Závit	€ / blister	[ks]	[blistr]
8-85/20	5885BA2	8	60	45	85	20	M8		2	10
10-92/17	51090BA2	10	65	50	92	17	M10		2	10
10-125/50	510120BA2	10	65	50	125	50	M10		2	10


**Blesková kotvá BAZ** pro tlakovou a tahovou zónu


Typ	Číslo výrobku	$\varnothing$ vrtané díry $d_0$ [mm]	Hloubka vrtané díry $h_1 \geq$ [mm]	Hloubka ukotvení $h_{ef} \geq$ [mm]	Délka hmoždinky $L_d$ [mm]	Tloušťka montovaného dílu $t_{fix} \leq$ [mm]	Závit	€ / blister	[ks]	[blistr]
8-72/10	5874BAZ2	8	60	45	72	10	M8		2	10
10-92/10	51095BAZ2	10	75	60	92	10	M10		2	10
12-118/20	512115BAZ2	12	90	70	118	20	M12		2	10



### Expanzní kotvy ZT / ZE / M / MO, galvanicky pozinkováno

Typ	Číslo výrobku	Vnější Ø [mm]	Délka šroubu L <sub>d</sub> [mm]	Tloušťka montovaného dílu t <sub>fix max</sub> [mm]	Závit	Typ	€/blistr	[ks]	[blistr]
ZT 6-50	5B650ZT4	12	50	5	M6			4	10
ZT 8-60	5B860ZT4	14	60	10	M8			4	10
ZT 10-80	5B1080ZT2	16	80	20	M10			2	10
ZT 10-100	5B10100ZT2	16	100	40	M10			2	10
ZE 6-65	5B665ZE4	12	65	10	M6			4	10
ZE 6-85	5B685ZE4	12	85	25	M6			4	10
ZE 8-70	5B870ZE4	14	70	10	M8			4	10
ZE 8-120	5B8120ZE2	14	120	60	M8			2	10
ZE 10-85	5B1085ZE2	16	85	15	M10			2	10
ZE 10-130	5B10130ZE2	16	130	60	M10			2	10
ZE 12-100	5B12100ZE2	20	100	15	M12			2	10
ZE 12-115	5B12115ZE2	20	115	30	M12			2	10
M 6-50	5B650ZM2	12	50	–	M6			2	10
M 8-65	5B865ZM2	14	65	–	M8			2	10
MO 6-50	5B650ZMO2	12	50	–	M6			2	10
MO 8-65	5B865ZMO2	14	65	–	M8			2	10



### Sady RI svorek

Typ	Číslo výrobku	Ø-hmoždinky [mm]	Délka hmoždinky [mm]	Doporučená zátížení ≤ [kg]	Objem	€/blistr	[ks]	[blistr]
FX 10 RI 22	22RIEDRN	10	50	80	FX 10 + M8 x 80 + RI 22		2	15
FX 10 RI 28	28RIEDRN	10	50	80	FX 10 + M8 x 80 + RI 28		2	15
FX 10 RI 35	35RIEDRN	10	50	80	FX 10 + M8 x 80 + RI 35		2	15
FX 10 RI 40	40RIEDRN	10	50	100	FX 10 + M8 x 80 + RI 40		2	15
FX 10 RI 50	50RIEDRN	10	50	100	FX 10 + M8 x 80 + RI 50		2	15
FX 10 RI 60	60RIEDRN	10	50	100	FX 10 + M8 x 80 + RI 60		2	15
FX 10 RI 75	75RIEDRN	10	50	150	FX 10 + M8 x 80 + RI 75		2	15
FX 12 RI 90	90RIEDRN	12	60	150	FX 12 + M10 x 100 + RI 90		2	15
FX 12 RI 110	110RIEDRN	12	60	150	FX 12 + M10 x 100 + RI 110		2	15

Vhodné průměry trubek viz strana 256

# Sortiment v boxech



**Sortiment v boxu F** se šroubem (210 celkem kusů v krabici)

Typ	Číslo výrobku	Obsah krabic	Ø vrtané díry $d_o$ [mm]	Hloubka vrtané díry $h_1 \geq$ [mm]	Délka hmoždinky $L_d$ [mm]	Ø šroubu x Délka $d_s \times L_s$ [mm]	€/box	[box]	Min. prod. Jed. [ks]
F	MIXNFSZ210	60 Standardní hmoždinka F 5 včetně SPS 3,5x35 V, Pozi 30 Standardní hmoždinka F 6 včetně SPS 4,5x45 V, Pozi 15 Standardní hmoždinka F 8 včetně SPS 5,0x60 V, Pozi	5 6 8	35 40 55	25 30 40	3,5 x 35 4,5 x 45 5,0 x 60		1	5

Baleno v pevné plastové krabici



**Sortiment v boxu MZK a F** bez šroubu (156 celkem kusů v krabici)

Typ	Číslo výrobku	Obsah krabic	Ø vrtané díry $d_o$ [mm]	Hloubka vrtané díry $h_1 \geq$ [mm]	Délka hmoždinky $L_d$ [mm]	Ø šroubu $d_s$ [mm]	€/box	[box]	Min. prod. Jed. [ks]
MZK a F	MIXNFMZK156	30 Víceúčelové hmoždinky MZK 6 15 Víceúčelové hmoždinky MZK 8 6 Víceúčelové hmoždinky MZK 10 60 Standardní hmoždinka F 5 30 Standardní hmoždinka F 6 15 Standardní hmoždinka F 8	6 8 10 5 6 8	40 60 75 35 40 55	30 49 60 25 30 40	3,0 - 4,5 4,0 - 6,0 6,0 - 8,0 2,5 - 4,0 3,5 - 5,0 4,5 - 6,0		1	5

Baleno v pevné plastové krabici



**Sortiment v boxu MZK** se šroubem (102 celkem kusů v krabici)

Typ	Číslo výrobku	Obsah krabic	Ø vrtané díry $d_o$ [mm]	Hloubka vrtané díry $h_1 \geq$ [mm]	Délka hmoždinky $L_d$ [mm]	Ø šroubu x Délka $d_s \times L_s$ [mm]	€/box	[box]	Min. prod. Jed. [ks]
MZK	MIXMZKSZ102	30 Víceúčelové hmoždinky MZK 6 včetně SPS 4,5x45 V, Pozi 15 Víceúčelové hmoždinky MZK 8 včetně SPS 5,0x60 V, Pozi 6 Víceúčelové hmoždinky MZK 10 včetně SKS 6,0x80 DIN 571	6 8 10	40 60 75	30 49 60	4,5 x 45 5,0 x 60 6,0 x 80		1	5

Baleno v pevné plastové krabici



# Kusově prodávané zboží



## Multifunkční rámová hmoždinka MFR FB SSKS, galvanicky pozinkováno

hmoždinka s plochým nákrůžkem, se šestihřanným šroubem a nalisovanou podložkou



Typ	Číslo výrobku	Ø vrtané díry $d_o$ [mm]	Hloubka vrtané díry $h_i \geq$ [mm]	Hloubka ukotvení $h_{nom} \geq$ [mm]	Délka hmoždinky $L_d$ [mm]	Tloušťka montovaného dílu $t_{fix} \leq$ [mm]	Pohon	€/ks	[ks]
10-80	11080MFRFB	10	60 / 80	50 / 70	80	30 / 10	SW13/TX40		50
10-100	110100MFRFB	10	60 / 80	50 / 70	100	50 / 30	SW13/TX40		50

Ukončeno, pouze do vyprodání zásob



## Šroub s okem OES, galvanicky pozinkováno

Typ	Číslo výrobku	Ø šroubu $d_s$ [mm]	Délka šroubu $L_s$ [mm]	Ø oka $d_{ey}$ [mm]	€/ks	[ks]
OES 12-120	112120OES	12	120	23		20
OES 12-160	112160OES	12	160	23		20
OES 12-190	112190OES	12	190	23		20
OES 12-230	112230OES	12	230	23		20

Ukončeno, pouze do vyprodání zásob


**Blesková kotva BA plus, galvanicky pozinkováno**

Typ	Číslo výrobku	Vyvrtnat díru Ø d <sub>0</sub> [mm]	Hloubka vrtané díry h <sub>1</sub> ≥ [mm]	Hloubka ukotvení h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	Délka hmoždinky L <sub>d</sub> [mm]	Tloušťka montovaného dílu t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Závit	€/ks	[ks]
8-75/10	1875BAP	8	60	45	75	10	M8		50
12-110/10	112110BAP	12	90	70	110	10	M12		20
12-150/50	112150BAP	12	90	70	150	50	M12		20
12-180/80	112180BAP	12	90	70	180	80	M12		20
12-240/140*	112240BAP	12	90	70	240	140	M12		10

\* s velkou podložkou podle ISO 7094 (DIN 440) pro dřevěné stavby  
Ukončeno, pouze do vyprodání zásob


**Blesková kotva BAZ, galvanicky pozinkováno**

Typ	Číslo výrobku	Vyvrtnat díru Ø d <sub>0</sub> [mm]	Hloubka vrtané díry h <sub>1</sub> ≥ [mm]	Hloubka ukotvení h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	Délka hmoždinky L <sub>d</sub> [mm]	Tloušťka montovaného dílu t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Závit	€/ks	[ks]
8-72/10	1872BAZ	8	60	45	72	10	M8		50
8-92/30	1892BAZ	8	60	45	92	30	M8		50
10-92/10	11092BAZ	10	75	60	92	10	M10		40
10-112/30	110112BAZ	10	75	60	112	30	M10		25
12-118/20	112118BAZ	12	90	70	118	20	M12		20
12-148/50	112148BAZ	12	90	70	148	50	M12		20









Ukončeno, pouze do vyprodání zásob


**Blesková kotva BAZ A4, nerezavějící ocel A4**





Typ	Číslo výrobku	Vyvrtnat díru Ø d <sub>0</sub> [mm]	Hloubka vrtané díry h <sub>1</sub> ≥ [mm]	Hloubka ukotvení h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	Délka hmoždinky L <sub>d</sub> [mm]	Tloušťka montovaného dílu t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	Závit	€/ks	[ks]
8-72/10 A4	1X872BAZ	8	60	45	72	10	M8		50
8-92/30 A4	1X892BAZ	8	60	45	92	30	M8		50
10-92/10 A4	1X1092BAZ	10	75	60	92	10	M10		40
10-112/30 A4	1X10112BAZ	10	75	60	112	30	M10		25
12-118/20 A4	1X12118BAZ	12	90	70	118	20	M12		20

Ukončeno, pouze do vyprodání zásob

# Význam barevného značení

								
	Beton	Plná cihla	Vápenopísková plná cihla	Děrované cihly	Vápenopísková děr. cihla	Sádrokarton	Ostatní desky	Izolace
Hmoždinky a kotvy								
Vhodné pro všechny stavební materiály	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Vhodné pro cihly a zdivo	✓	✓	✓	✓	✓			
Vhodné pro desky a kotvení do dutin						✓	✓	
Vhodné pro tepelnou izolaci								✓
Vhodné pro beton	✓							

## Ostatní výrobky

Šrouby a vruty do dřeva	
Vruty do sádrokartonu	
Těsničí a lepicí hmoty	
Sanitární a elektrická upevnění	

## Obaly



## **Small Things Matter**

---

CELO Befestigungssysteme GmbH  
Industriestraße 6  
86551 Aichach, Germany  
[www.celofixings.com](http://www.celofixings.com)  
Hotline: +49 [0] 8251-90485-0  
Telefax: +49 [0] 8251-90485-49  
E-mail: [info@celofixings.de](mailto:info@celofixings.de)