

# HLAVNÍ KATALOG

**E** ELEMATIC®

CABLING - FIXING



EROCOMM




by **EROCOMM**

Kapitola	část	strana
<b>Stahovací pásy</b>		
	certifikáty	3
	technické charakteristiky surovin	4
	volba stahovacích pásků	5
	stahovací pásy standard	6
<b>Zvláštní stahovací pásy</b>		
	UV odolné	7
	teplotně odolné	7
	samozhášivé	7
	2-lock (se dvěma zámky)	8
	detekovatelné	8
	rozebíratelné	8
	s kotvením do otvoru	9
	s kotvením očkem	9
	s identifikačním štítkem	9
	Colspeed	10
	Belturning Plus	10
	Colsteel	11
	nářadí pro stahovací pásy	12
	příslušenství stahovacích pásků	13
<b>Ochrana kabelů</b>		
	tepelně smrštitelné bužírky – volba	14
	tepelně smrštitelné bužírky – vlastnosti	15
	pletené návleky	16
	PVC trubkové návleky	17
	polyetylenové vinuté trubky	17
<b>Hmoždinky</b>		
	přehled použití	18
<b>Hmoždinky pro běžné instalace</b>		
	T6	20
	T2	22
	E-EB	23
	TP-TPFC	24
	BLUEFIX	25
	T-CLICK	27
	DRIVA NYLON	28
	DRIVA PLUS	28
	EIS-D, EIS-D LT, EIS-D 95	29
<b>Hmoždinky natloukací</b>		
	T66	30
	T88	32
	UCX	34
<b>Upevňování kabelů a trubek</b>		
	ELEFIX	
	ECLIP	
	příchytky pro kruhové kabely	35

### Certifikace vydané mezinárodními certifikačními autoritami

	<p><b>UL - FILE E86244</b> Stahovací pásy Elematic byly uznány UL (Underwriters Laboratories Inc.) podle normy UL 62275 – Cable Management Systems – Cable Ties for Electrical Installation.</p>
	<p><b>DNV – FILE E-11541</b> DNV certifikace zaručuje, že stahovací pásy Elematic splňují standardy „Det Norske Veritas“ pro upevňování kabelů v námořních a pobřežních konstrukcích pro venkovní i vnitřní instalace.</p>
	<p><b>DNV-GL – FILE TAE000000G</b> DNV –GL certifikace zaručuje, že stahovací pásy Elematic splňují standardy „Det Norske Veritas“ a Germanischer Lloyd, pro upevňování kabelů v lodních a pobřežních konstrukcích pro venkovní i vnitřní instalace.</p>
	<p><b>LLOYD'S REGISTER – CERTIFICATE N° 09/00025(E1)</b> English Lloyd's Register Homologation osvědčuje mechanické vlastnosti a odolnost proti hoření stahovacích pásek Elematic v lodních konstrukcích a pobřežních aplikacích.</p>
	<p><b>BUREAU VERITAS – CERTIFICATE N° 13190/CO BV</b> Tato certifikace podle normy IEC 60092-IEC 62275 zaručuje, že stahovací pásy Elematic jsou vyrobeny v souladu se standardy „Bureau Veritas“ pro upevňování kabelů v lodních konstrukcích.</p>
	<p><b>GL GERMANISCHER LLOYD certifikát N° 99 332 – 97 HH</b> Certifikuje mechanické vlastnosti a odolnost proti hoření stahovacích pásek ELEMATIC pro použití v námořních aplikacích a energetice.</p>
	<p><b>R.I.NA. certifikát N° ELE040812CS</b> Italský námořní registr - homologace dle normy IEC EN 60092- 101 „Elektrická zařízení na lodi“ pro zkoušku hoření v lodních konstrukcích a námořních aplikacích.</p>

### Vlastní certifikáty

	<p><b>Označení CE</b> Firma Elematic osvědčuje shodu se směrnicí pro nízkonapěťová zařízení 2006/95/EC</p>
<p><b>CEI EN 62275</b></p>	<p>Stahovací pásy Elematic jsou interně testovány podle evropské normy „Stahovací pásy pro elektrické instalace“. Výsledky jsou v souladu s jejich předpisy.</p>
<p><b>WEEE – ELV – REACH (směrnice EC 1907/2006)</b></p>	<p>Materiály použité pro stahovací pásy Elematic a příslušenství jsou v souladu s evropskou směrnicí WEEE (waste of electrical and electronic equipment – 2012/19/UE), ELV (life vehicles – 2000/53/CE), REACH (materiály užitý pro výrobu našich výrobků neobsahují substance uvedené v „Candidat List of Autorization“ nebo v příloze XIV EC 1906/2007).</p>

### Systém řízení kvality

<p><b>ISO 9001:2008</b></p>	<p>Společnost Elematic je certifikována na návrh a výrobu stahovacích pásek a upevňovacích systémů ze strojírenských polymerů a obchodování s upevňovacím a kabelovým příslušenstvím. Tato certifikace zaručuje, že všechny kroky našich firemních procesů, od vývoje až po dodání, jsou řízené podrobnými postupy</p>
<p><b>ISO 14001:2004</b></p>	<p>S vědomím důležitosti vlivu na životní prostředí vyvíjíme a ověřujeme systém řízení vlivu na životní prostředí, který vede ke snížení dopadu jak je to jen možné. Všechny naše areály (v Itálii) jsou certifikovány podle standardu ISO 14001:2004 s úmyslem navrhovat a vyrábět stahovací pásy a upevňovací systémy vstřikováním, navrhovat a vyrábět stahovací pásy a upevňovací systémy tvářením a obchodovat tyto produkty.</p>

# Stahovací pásy

## technické vlastnosti

Materiál	Teplota pracovní	Barva	UL - hodnocení požár. odolnost	Absorpce vlhkosti		Charakteristika
				23°C 50% RV	Nasycení	
Polyamid 6.6 standard	-40°C ÷ 85°C	přírodní/ černá	UL 94-V2	2,7%	8,5%	Polyamid 6.6 vstříkovaný plast, neobsahuje halogeny. Dobrá odolnost vůči zásadám, mazivům, olejům, chloridovým ředidlům, palivům, ropným derivátům.
Polyamid 6.6 teplotně stabilizovaný	-40°C ÷ 125°C	přírodní/ černá	UL 94-V2	2,7%	8,5%	Polyamid 6.6 teplotně stabilizovaný vydrží při použití ve vysokých teplotách.
Polyamid 6.6 UV stabilní	-40°C ÷ 105°C	černá	UL 94-V2	2,7%	8,5%	Polyamid 6.6 pro zvýšenou odolnost proti povětrnosti.
Polyamid 6.6 samozhášivý	-40°C ÷ 85°C	přírodní	UL 94-V0	2,7%	8,5%	Samozhášivý polyamid (bez halogenů a fosforu).
Technopolymer (Belturing Plus)	-45°C ÷ 85°C	černá	UL 94-HB	0,6%	1,2%	Pro venkovní aplikace, neobsahuje halogeny. Dobrá odolnost proti UV záření a povětrnosti. Zvýšená odolnost proti otřesům, snížená absorpce vlhkosti.
Polyetylén HD	-40°C ÷ 100°C	bílá	UL 94-HB	-	-	Polyetylén s vysokou hustotou, dobrá odolnost proti otřesům.
Polyetylén LD	-50°C ÷ 85°C	přírodní/ černá bílá	UL 94-HB UL94-V2	-	-	Polyetylén s malou hustotou, dobrá odolnost proti otřesům.
Polyamid 6	-10°C ÷ 65°C	černá	UL 94-HB	3,0%	9,5%	Polyamid 6 pro vstříkování do forem.
Polypropylén	-10°C ÷ 105°C	přírodní	UL 94-HB	-	-	Odolný proti vysokým teplotám bez absorpce vlhkosti. Dobrá odolnost proti zásadám a slabým kyselinám.
ABS	-10°C ÷ 60°C	přírodní/ černá	UL 94-HB	0,3%	-	ABS vstříkovaný plast, dobrá mechanická odolnost, dobrá odolnost proti zásadám, slabým kyselinám, olejům a tukům, mořské vodě a korozivní atmosféře, nízká absorpce vlhkosti.
PVC (neměkčené)	-10°C ÷ 70°C	bílá	UL 94-V0	-	-	Nízká odolnost proti organickým směsím a rozpouštědlům, dobrá odolnost proti stárnutí, nenásákový.
PVC (měkčené)	-40°C ÷ 70°C	černá	UL94-V1	-	-	Nízká odolnost proti organickým směsím a rozpouštědlům, dobrá odolnost proti stárnutí, nenásákový.
Polykarbonát	-5°C ÷ 85°C	průhledná	UL 94-V0	-	-	Nízká odolnost proti chemickým činidlům a rozpouštědlům.

### JAK SPRÁVNĚ VYBRAT STAHOVACÍ PÁSEK

Nejdůležitějšími charakteristikami stahovacích pásků jsou:

- ✓ z jaké suroviny jsou vyrobeny (odolné proti povětrnosti, teplotě a chemickým látkám)
- ✓ tahové napětí, kterému odolá (pevnost v tahu)
- ✓ min. a max. průměr, který může svázat
- ✓ tvarování pásku v případě zvláštního použití

### ODOLNOST PROTI CHEMICKÝM VLIVŮM

Chemická činidla jako prachy, kapaliny nebo plyny nepříznivě působí na suroviny, z nichž jsou stahovací pásy vyrobeny. V tom případě mechanické vlastnosti stahovacích pásků nedosahují požadované standardy.

### ODOLNOST PROTI UV ZÁŘENÍ A POVĚTRNOSTI

Všechny polymery vč. polyamidů užívané pro výrobu stahovacích pásků jsou citlivé na UV záření. Nejběžnější aditivum používané pro ochranu polyamidů před UV zářením jsou saze.

**Přírodní stahovací pásy** (obj. č. Elematic 52xx) mají nízkou odolnost proti UV záření a tedy nejsou vhodné pro venkovní použití.

**Černé stahovací pásy** (obj. č. Elematic 53xx) obsahují přísadu sazí. Mají zvýšenou odolnost cca. 3-letou při průměrném ozáření v oblastech jižní Evropy.

### Stahovací pásy odolné proti povětrnosti (obj. č. Elematic 53xx UV)

jsou vyrobeny ze zvláštních aditivovaných surovin a poskytují zvláštní odolnost proti povětrnosti a jsou vhodné pro venkovní použití. Pásy jsou testovány dle standardu CEI EN62275 a testovací postupy podle ISO 4892-2, simulujícím podmínky equivalentní 10 letům průměrného ozáření v zemích jižní Evropy. UV odolnost splňují ve všech testech definovaných normou a zachovávají 100% deklarované pevnosti v tahu (typ 2 klasifikace - bod 6.2.2 standardu).

### Belturing Plus (obj. č. Elematic 64xx)

jsou vyrobeny z materiálů odolných UV záření a doporučeny pro velmi těžké podmínky. Tak jako UV odolné pásy jsou testovány dle standardu CEI EN62275; stahovací pásy Belturing Plus splňují všechny testy definované normou a zachovávají 50% deklarované pevnosti v tahu (typ 1 klasifikace - bod 6.2.1 standardu CEI EN 62275).

### TEPLOTNÍ ODOLNOST

Všechny polymery tedy vč. polyamidů používaných pro výrobu stahovacích pásků jsou citlivé na vysoké teploty. Polyamidové výrobky se tudíž mohou stát křehké a citlivé na vibrace. Maximální doporučená montážní teplota pro standardní stahovací pásy je 60°C, zatímco maximální trvalá pracovní teplota je 85°C, minimální doporučená teplota pro standardní pásy z polyamidu 6.6 je -10°C, minimální trvalá pracovní teplota je -40°C.

**Teplotně odolné stahovací pásy** (obj. č. Elematic 53xx T) jsou vyrobeny ze speciálně aditivovaných směsí, které mají odolnost při trvalých teplotách až do 125°C. Tyto stahovací pásy jsou k dispozici v černé a přírodní barvě (přírodní jsou více podobné barvě modrozelené kvůli použití speciálního polymeru).

### Belturing Plus (obj. č. Elematic 64xx)

mají mimořádnou odolnost při nízkých teplotách (montáž až do -30°C)

### 2-LOCK™ stahovací pásy (obj. č. Elematic 12xx a 13xx)

zaručují mimořádnou odolnost při instalacích při nízkých teplotách (až do -40°C).

### ODOLNOST PROTI ROZTRŽENÍ

Stahovací pásy Elematic jsou testovány podle mezinárodního standardu pro stahovací pásy CEI EN62275. Test pevnosti je prováděn při konstantní rychlosti 25 mm/min a maximální síla je určena při držení po dobu 60 sekund.

Standardní podmínky pro definování pevnosti v tahu jsou při teplotě 23°C a relativní vlhkosti 50%.

Je důležité zdůraznit, že hodnoty plynoucí z těchto laboratorních testů nemusí být reprezentativní pro rezistenci vůči zatížení v reálných instalacích v důsledku přítomnosti vnějších faktorů (vysoké vlhkosti, vibrací, vysokých teplot, atd.).

### Obecné hodnoty pro montáž stahovacích pásků

šířka pásku [mm]	nastavení nástroje [daN]
2,2	0<daN<3
2,5 ÷ 2,6	3<daN<6
3,5	6<daN<10
4,5 ÷ 4,8	10<daN<13

### HODNOCENÍ HOŘLAVOSTI KABELOVÝCH PÁSKŮ

Test hořlavosti dle UL 94 dovoluje srovnat plasty v podmínkách jejich hoření. Je to popsáno buď relativní rychlostí hoření nebo schopností zhášení nebo nešíření hoření. Klasifikace začíná nejnižší úrovní HB až do nejvyšší V0 (nejlepší hodnoty samozhášivosti).



# Stahovací pásky standard

## popis:

Standardní stahovací pásky jsou vyráběny výlučně z polyamidu 6.6, aby se předešlo problémům se separací materiálu (například kovy) při recyklaci nebo při ovlivňování elektronických zařízení. Černé kabelové pásky jsou aditivovány sazemi, pro zvýšení odolnosti proti UV záření u venkovních aplikací.

Technické vlastnosti:  
viz Polyamid 6.6 standard, str. 4

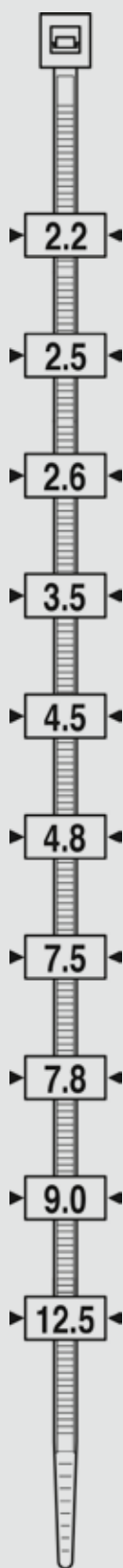
## použití:

- ✓ elektrické instalace
- ✓ průmyslová kabeláž
- ✓ automobilový průmysl
- ✓ panelová výstavba

## výhody:

- ✓ hladké zaoblené hrany pomáhají ke snadnější manipulaci a bezpečnější instalaci
- ✓ ohnutá zaoblená špička dovoluje snadnější vkládání do hlavičky
- ✓ nízký součinitel tření materiálu

Vybrané velikosti (5203, 5209, 5214, 5215, 5217) lze na dotaz dodat i v barvách červená, žlutá, zelená a modrá.



objednací číslo		rozměry	Ø svazku max.	pevnost		balení [ks]	
přírodní	černé	[mm]	[mm]	[kg]	[N]	sáček	karton
5201/CE	5301/CE	2,2x75	15	6,12	60	100	20 000
5201E	5301E	2,2x75	15	6,12	60	1 000	80 000
5203/CE	5303/CE	2,5x98	21	8,16	80	100	15 000
5203E	5303E	2,5x98	21	8,16	80	1 000	40 000
5203/B2	5303/B2	2,5x98	21	8,16	80	20 000	20 000
5205/CE	5305/CE	2,5x135	32	8,16	80	100	12 000
5205E	5305E	2,5x135	32	8,16	80	1 000	30 000
5206/CE	5306/CE	2,6x160	40	8,16	80	100	10 000
5206E	5306E	2,6x160	40	8,16	80	1 000	25 000
5207/CE	5307/CE	2,6x200	52	8,16	80	100	8 000
5207E	5307E	2,6x200	52	8,16	80	1 000	25 000
5209/CE	5309/CE	3,5x140	32	18,36	180	100	7 000
5209E	5309E	3,5x140	32	18,36	180	1 000	20 000
5214/CE	5314/CE	3,5x200	50	18,36	180	100	7 000
5214E	5314E	3,5x200	50	18,36	180	1 000	15 000
5210/CE	5310/CE	3,5x290	80	18,36	180	100	4 500
5210E	5310E	3,5x290	80	18,36	180	500	10 000
5208E	5308E	3,5x370	103	18,36	180	100	4 000
5212/CE	5312/CE	4,5x120	24	22,44	220	100	8 000
5212E	5312E	4,5x120	24	22,44	220	1 000	20 000
5211/CE	5311/CE	4,5x160	40	22,44	220	100	6 000
5211E	5311E	4,5x160	40	22,44	220	1 000	15 000
5213/CE	5313/CE	4,8x178	45	22,44	220	100	5 000
5213E	5313E	4,8x178	45	22,44	220	1 000	12 000
5215/CE	5315/CE	4,5x200	50	22,44	220	100	4 000
5215E	5315E	4,8x200	50	22,44	220	1 000	10 000
5216/CE	5316/CE	4,8x250	68	22,44	220	100	4 500
5217E	5317E	4,5x290	78	22,44	220	100	3 500
5219E	5319E	4,5x360	100	22,44	220	100	3 000
5218E	5318E	4,8x390	106	22,44	220	100	5 000
5220E	5320E	4,5x430	115	22,44	220	100	5 000
5223E	5323E	7,8x180	45	55,08	540	100	2 500
5225E	5325E	7,8x240	63	55,08	540	100	2 000
5226E	5326E	7,8x300	80	55,08	540	100	1 500
5227E	5327E	7,5x365	100	55,08	540	100	1 500
5229E	5329E	7,5x450	130	55,08	540	100	2 500
5231E	5331E	7,5x540	158	55,08	540	100	2 000
5233E	5333E	7,5x750	220	55,08	540	100	1 200
5234E	5334E	9,0x780	233	71,4	700	100	1 000
5235E	5335E	12,5x225	57	110	1.080	50	2 000
5237E	5337E	12,5x500	143	110	1.080	50	1 000
5239E	5339E	12,5x720	213	110	1.080	50	600
5241E	5341E	12,5x850	255	110	1.080	50	600
5243E	5343E	12,5x1.000	302	110	1.080	50	500

certifikáty:



Lloyd's Register  
Marine



HALOGEN FREE

## stahovací pásy UV odolné

**charakteristika:** UV odolné stahovací pásy jsou vyráběny ze speciálního techno-polymeru, který dává navíc odolnost proti UV záření (test podle normy CEI EN 62275 - ISO 4892-2, metoda A - 1000 hodin) nejméně 10 let v jižních evropských zemích. Po ukončení testu je stále pevnost v tahu na 100% deklarované hodnoty.

**materiál:**

polyamid 6.6 UV stabilní

**výhody:**

- ✓ mimořádná odolnost proti UV záření
- ✓ vhodné pro fotovoltaické instalace

obj. č.	rozměr	Ø svazku max.	pevnost v tahu		sáček	karton
černá	[mm]	[mm]	[kg]	[N]	[ks]	[ks]
<b>5303/C UVE</b>	2,5x98	21	8,16	80	100	15 000
<b>5309/C UVE</b>	3,5x140	32	18,36	180	100	7 000
<b>5314/C UVE</b>	3,5x200	50	18,36	180	100	7 000
<b>5315/C UVE</b>	4,8x200	50	22,44	220	100	4 000
<b>5317 UVE</b>	4,5x290	78	22,44	220	100	3 500
<b>5327 UVE</b>	7,5x365	100	55,08	540	100	1 500



**HALOGEN FREE**

## stahovací pásy teplotně odolné

**charakteristika:** stahovací pásy jsou vyrobeny z polyamidu 6.6 se speciálními aditivy a mohou být užity v prostředí, kde se požaduje odolnost proti vysokým teplotám (125°C trvale, 150°C po dobu 500h). Jsou v barvě černé a přírodní (přírodní s akvamarínovým odstínem - dáno vlastnostmi suroviny).

**materiál:** polyamid 6.6

teplotně odolný (viz str. 4)

**aplikace:**

- ✓ automobilový průmysl (motorový prostor)
- ✓ užití při vysokých teplotách
- ✓ průmyslové instalace

objednací číslo		rozměr	Ø svazku max.	pevnost v tahu		sáček	karton
přírodní	černá	rozměr	[mm]	[kg]	[N]	[ks]	[mm]
<b>5203/C TE</b>	<b>5303/C TE</b>	2,5x98	21	8,16	80	100	15 000
<b>5209/C TE</b>	<b>5309/C TE</b>	3,5x140	32	18,36	180	100	7 000
<b>5214/C TE</b>	<b>5314/C TE</b>	3,5x200	50	18,36	180	100	7 000
<b>5215/C TE</b>	<b>5315/C TE</b>	4,8x200	50	22,44	220	100	4 000
<b>5217 TE</b>	<b>5317 TE</b>	4,5x290	78	22,44	220	100	3 500
<b>5227 TE</b>	<b>5327 TE</b>	7,5x365	100	55,08	540	100	1 500

**HALOGEN FREE**

## stahovací pásy samozhášivé

**charakteristika:** Samozhášivé vazací pásy mohou být užity tam, kde se požaduje samozhášivost. Vyhovují standardům UL-94 V0 a GW 960°C, neobsahují halogeny a fosfor, v případě požáru nevznikají žádné toxické emise. Odolávají trvale teplotám -40°C až +85°C (při montáži -10°C až +60°C).

**materiál:** polyamid 6.6 bílý

**aplikace:**

- ✓ instalace v dopravních prostředcích a lodích
- ✓ v místech s vysokým rizikem vzniku požáru

**výhody:**

- ✓ vynikající odolnost proti hoření
- ✓ nízké emise

obj. č.	rozměr	Ø svazku max.	pevnost v tahu		sáček	karton
bílá	[mm]	[mm]	[kg]	[N]	[ks]	[ks]
<b>5203/C V0E*</b>	<b>2,5x98</b>	21	8,16	80	100	15 000
<b>5209/C V0E*</b>	<b>3,5x140</b>	32	18,36	180	100	7 000
<b>5214/C V0E</b>	<b>3,5x200</b>	50	18,36	180	100	7 000
<b>5215/C V0E</b>	<b>4,8x200</b>	50	22,44	220	100	4 000
<b>5217 V0E</b>	<b>4,5x290</b>	78	22,44	220	100	3 500
<b>5227 V0E</b>	<b>7,5x365</b>	100	55,08	540	100	1 500

\* / zboží na poptávku, minimální objednávk. množství: 1 karton

**HALOGEN FREE**

## 2-LOCK™ stahovací pásy se dvěma zámky

**charakteristika:** 2-LOCK™ stahovací pásy využívají nový, patentovaný systém zámku s tvarovanou klecí se dvěma zuby z nerezové oceli. Tím je dosaženo podstatně vyšší mechanické pevnosti, než mají jiné pásy na trhu. Pásy 2-LOCK™ jsou na obou stranách hladké, vyžadují menší sílu vkládání do klece, dovolují plynulé dotažení a zamčení.



**materiál:** polyamid 6.6 s dvojitým zubem z nerezové oceli (316L), samozhášivost - UL94 V2

### výhody:

- ✓ exklusivní patentovaný výrobek
- ✓ vysoké mechanické parametry
- ✓ nízká síla pro vložení pásu
- ✓ nízká montážní teplota (-40°C)



HALOGEN FREE

objednáací číslo		rozměr	Ø svazku max.	pevnost v tahu		sáček	karton
přírodní	černá	[mm]	[mm]	[kg]	[N]	[ks]	[mm]
1203	1303	2,5x100	21	18,36	180	100	15 000
1207	1307	2,5x200	50	18,36	180	100	8 000
1209	1309	3,5x140	35	25,50	250	100	7 000
1214	1314	3,5x200	50	25,50	250	100	7 000
1210	1310	3,5x290	80	25,50	250	100	4 500
1215	1315	4,5x200	50	36,72	360	100	4 000
1216	1316	4,5x250	68	36,72	360	100	4 500
1217	1317	4,5x290	80	36,72	360	100	3 500
1219	1319	4,5x360	101	36,72	360	100	3 000
1225*	1325	7,5x220	56	79,56	780	100	2 000
1227	1327	7,5x360	101	79,56	780	100	1 000

\* / není certifikováno dle DNV-GL

## detekovatelné stahovací pásy - detektorem kovů nebo rentgenem



**charakteristika:** Tyto kabelové pásy jsou vyrobeny z polyamidu 6.6 s přidaným oxidem železa, který je trvale magnetický a umožňuje identifikaci detektorem kovů nebo rentgenem tak, aby byly dodrženy bezpečnostní standardy ve výrobě nápojů, potravin a farmaceutické výrobě pro snížení kontaminace produktů. Modrá barva umožňuje snadnější identifikaci i při optické kontrole. To dovoluje dodržet systémy „Analýzy rizik a stanovení kritických kontrolních bodů“ dle standardu HACCP.

### vlastnosti:

**materiál:** polyamid 6.6, modrý

s přídavkem oxidu železa, bez halogenů

**pracovní teplota:** -40°C až +85°C

**teplota při montáži:** -5°C až +60°C

**samozhášivost:** UL 94 tř. HB

**odolnost proti vnějším vlivům:** mimořádná

odolnost proti aromatickým ředidlům, olejům,

tukům a ropným produktům dobrá odolnost proti

zásadám, limitovaná odolnost proti kyselinám, nevhodné pro fenoly a chloridová ředidla

HALOGEN FREE

obj. číslo	rozměr	Ø svazku max.	pevnost v tahu		sáček	karton
barva modrá	[mm]	[mm]	[kg]	[N]	[ks]	[ks]
5203/C DTE	2,5x98	21	8,16	80	100	15 000
5209/C DTE	3,5x140	32	18,36	180	100	7 000
5214/C DTE	3,5x200	50	18,36	180	100	7 000
5215/C DTE	4,8x200	50	22,44	220	100	4 000
5217 DTE	4,5x290	78	22,44	220	100	3 500
5219 DTE	4,5x360	100	22,44	220	100	3 000
5227 DTE	7,5x365	100	55,08	540	100	1 500

## rozebíratelné stahovací pásy



**materiál:** polyamid 6.6

**pracovní teplota:** -40°C až +85°C

HALOGEN FREE

### použití:

pokud se předpokládá uvolňování nebo doplňování kabelů

objednáací číslo		rozměr	Ø svazku	pevnost v tahu		sáček	karton
přírodní	černá	[mm]	max. [mm]	[kg]	[N]	[Ks]	[Ks]
5250E	5350E	7,5x200	50	22,44	220	100	6 000
5252E	5352E	7,5x250	65	22,44	220	100	4 000
5254E	5354E	7,5x350	100	22,44	220	100	3 500



## stahovací pásky ke kotvení do otvoru



**materiál:** polyamid 6.6  
**pracovní teplota:** -40°C až +85°C  
**samožhášivost:** UL 92 tř. V2

HALOGEN FREE

objednáací číslo	rozměry	ø otvoru	tloušťka panelu	ø svazku	pevnost v tahu		sáček	karton
přírodní	[mm]	[mm]	[mm]	max. [mm]	[kg]	[N]	[ks]	[ks]
52155-ME	3,5x150	5,5	2,7	38	13,26	130	100	7 500
52199-ME	3,5x200	5,5	2,7	50	13,26	130	100	5 000
52205-ME	4,5x200	6,3	3	50	22,44	220	100	5 000

## stahovací pásky s očkem



**materiál:** polyamid 6.6  
**pracovní teplota:** -40°C až +85°C  
**samožhášivost:** UL 92 tř. V2

HALOGEN FREE

obj. číslo	rozměry	ø svazku max.	pevnost v tahu		ø otvoru	sáček	karton
přírodní	[mm]	[mm]	[kg]	[N]	[mm]	[ks]	[ks]
52150-IE	3,5x150	32	13,26	130	4,4	100	10 000
52200-IE	3,5x200	49	13,26	130	4,4	100	5 000
52150-SE	4,5x150	32	22,44	220	5,4	100	7 500
52200-SE	4,5x200	47	22,44	220	5,4	100	5 000
52200-HE	7,5x200	44	55,08	540	6	100	3 000
52300-HE	7,5x300	75	55,08	540	6	100	2 000
52380-HE	7,5x380	101	55,08	540	6	100	2 000

## stahovací pásky s identifikačním štítkem

**materiál:** polyamid 6.6  
bezhalogenové

**pracovní teplota:**  
-40°C až +85°C

**teplota při montáži:**  
-10°C až +60°C

**samožhášivost:** UL 92 tř. V2

**odolnost proti vnějším vlivům:**

mimořádná odolnost proti  
aromatickým ředidlům, olejům,  
tukům a ropným produktům  
dobrá odolnost proti zásadám,  
limitovaná odolnost proti  
kyselinám, nevhodné  
pro fenoly a chloridová ředidla

HALOGEN FREE



objednáací číslo	rozměry	rozměry štítku		ø svazku	pevnost v tahu		sáček	karton
	[mm]	výška [mm]	šířka [mm]		[kg]	[N]		
52100-ME	2,5x100	8	25,4	20	8,16	80	100	10 000
52200-ME	2,5x200	8	25,4	50	8,16	80	100	7 500



objednáací číslo	rozměry	rozměry štítku		ø svazku	pevnost v tahu		sáček	karton
	[mm]	výška [mm]	šířka [mm]		[kg]	[N]		
52190-ME	4,8x190	28	13	50	22,44	220	100	5 000
52270-ME	4,8x270	28	13	75	22,44	220	100	4 000



objednáací číslo	rozměry	rozměry štítku		ø svazku	pevnost v tahu		sáček	karton
	[mm]	výška [mm]	šířka [mm]		[kg]	[N]		
52110-ME	2,5x110	9,1	20,4	20	8,16	80	100	10 000
52210-ME	2,5x210	9,1	20,4	52	8,16	80	100	10 000

# Stahovací pásy zvláštní

## Colspeed

### použití:

- ✓ elektrické instalace
- ✓ průmyslová kabeláž
- ✓ automobilový průmysl
- ✓ panelová výstavba



**charakteristika:** plochá hlavice, vyvýšený povrch a zavírací systém s povrchovým ozubením je dělájí zvláště vhodné pro použití na zavěšených liniích, kde zabrání poškození izolace

**materiál:** viz polyamid 6.6 (str. 4)

### výhody:

- ✓ hladké zaoblené hrany pomáhají ke snadnější manipulaci a bezpečnější instalaci
- ✓ ohnutá zaoblená špička dovoluje snadnější vkládání do hlavičky
- ✓ trvalá instalace
- ✓ snadné upevnění bez zvláštního nástroje

obj. č.	rozměr	hlavice	Ø svazku max.	pevnost v tahu		sáček	karton
černá	[mm]	typ	[mm]	[kg]	[N]	[ks]	[ks]
<b>6501E</b>	8,8x200	TS	40	36,72	360	100	4 500
<b>6502E</b>	8,8x290	TD	70	55,080	540	100	3 000
<b>6503E</b>	8,8x360	TD	100	55,080	540	100	2 000



Lloyd's Register  
Marine



HALOGEN FREE

## Belturinig Plus



**popis:** Belturinig Plus stahovací pásy jsou vyráběny ze speciálního techno-polymeru, který dává navíc odolnost proti UV záření (podle normy CEI EN 62275 (ISO 4892-2, metoda A - 1000 hodin) nejméně 10 let v jižních evropských zemích.

**materiál:** viz Technopolymer (str. 4)

### výhody:

- ✓ vysoká odolnost při klimatických změnách, též v přímořském prostředí
- ✓ vynikající odolnost proti UV záření
- ✓ dvojitá hlavice může být jen dočasně instalována, později uvolněna a instalována trvale
- ✓ instalace:

### Belturinig Plus - jednoduchá hlavice

obj. č.	rozměr	Ø svazku max.	pevnost v tahu		sáček	karton
černá	[mm]	[mm]	[kg]	[N]	[ks]	[ks]
<b>6449XE</b>	6x115	25	28,56	280	100	7 000
<b>6450XE</b>	6x180	45	28,56	280	100	4 800
<b>6452XE</b>	6x290	78	28,56	280	100	3 500
<b>6454XE</b>	6x360	100	28,56	280	100	1 500
<b>6447XE</b>	9x132	27	39,78	390	100	4 800
<b>6451XE</b>	9x180	40	39,78	390	100	4 800

dočasná



trvalá



### Belturinig Plus - dvojitá hlavice

obj. č.	rozměr	Ø svazku max.	pevnost v tahu		sáček	karton
černá	[mm]	[mm]	[kg]	[N]	[ks]	[ks]
<b>6453XE</b>	9x260	60	55,08	540	100	2 000
<b>6448XE</b>	9x300	80	55,08	540	100	1 500
<b>6455XE</b>	9x360	93	55,08	540	100	1 500
<b>6456XE</b>	9x510	140	55,08	540	100	800
<b>6457XE</b>	9x760	220	55,08	540	100	400



Lloyd's Register  
Marine



HALOGEN FREE

## Colsteel

### použití:

Doporučuje se v náročných aplikacích a tam, kde je požadována odolnost proti korozi, vysokým teplotám, ohni, chemickým a atmosférickým činidlům. Tyto stahovací pásy jsou obzvláště užívány ve stavbě lodí, důlním a ropném průmyslu, divadlech, kinech a výstavních halách.



### charakteristika:

- ✓ vysoká odolnost proti korozi
- ✓ vysoká pevnost v tahu
- ✓ neabsorbuje vlhkost
- ✓ odolnost proti velmi vysokým teplotám a ohni
- ✓ vysoká odolnost proti působení atmosféry a UV záření
- ✓ výjimečná chemická a korozní odolnost

### technická data:

**materiál:** nerezová ocel AISI 304 a 316 bezhalogenové

**absorpce vlhkosti:** není

**pracovní teplota:** -80°C až +538°C  
nehořlavý

### odolnost proti vnějším činidlům:

vynikající odolnost proti kyselinám, olejům, mazivům, chemikáliím, ředidlům, mořské vodě a korozní atmosféře  
vynikající odolnost proti UV záření

obj. číslo	obj. číslo	rozměry	ø svazku	tloušťka	pevnost v tahu		box	karton
AISI 304	AISI 316	[mm]	max. [mm]	[mm]	[kg]	[N]	[ks]	[ks]
6701	-	4,6x127	25	0,25	91,80	900	100	4 000
6703	6753	4,6x201	51	0,25	91,80	900	100	3 000
6706	6756	4,6x266	69	0,25	91,80	900	100	3 000
6708	6758	4,6x362	102	0,25	91,80	900	100	3 000
6710	6760	4,6x521	152	0,25	91,80	900	50	1 000
6712	-	4,6x838	254	0,25	91,80	900	50	1 000
6719	6769	7,9x201	51	0,25	204,00	2.000	100	1 500
6720	6770	7,9x266	69	0,25	204,00	2.000	100	1 500
6722	6772	7,9x362	102	0,25	204,00	2.000	100	1 000
6724	-	7,9x521	152	0,25	204,00	2.000	50	1 000
6726	-	7,9x838	254	0,25	204,00	2.000	50	1 000
6728	-	7,9x1.067	304	0,25	204,00	2.000	50	1 000

## Nářadí pro ocelové stahovací pásy



objednávací číslo	L	hmotnost	balení
	[mm]	[g]	[ks]
5407	178	560	1

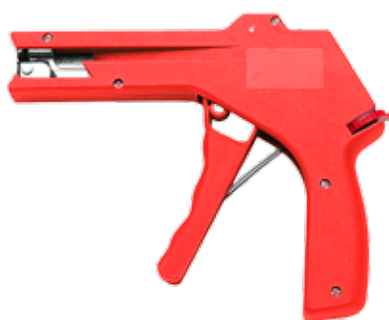
Kleště pro ocelové stahovací pásy o šířce 7,9 mm. Odolná kovová konstrukce, umožňuje nastavit napínací sílu šroubem pod rukojetí. Když je dosaženo napínací síly, čepel bez námahy odstřihne konec stahovacího pásu.

# Stahovací pásy nářadí



objednací číslo	L	pro šířku pásku	hmotnost
	[mm]	[mm]	[g]
<b>5401</b>	160	2,2 až 4,8	310

Kovové kleště pro utahování stahovacích pásků s automatickou stříhací jednotkou. Sílu dotažení lze snadno nastavit.



objednací číslo	L	pro šířku pásku	hmotnost
	[mm]	[mm]	[g]
<b>5403</b>	165	2,2 až 4,8	221

Kovové kleště pro utahování stahovacích pásků s automatickou stříhací jednotkou. Sílu dotažení lze snadno nastavit.



objednací číslo	L	pro šířku pásku	hmotnost
	[mm]	[mm]	[g]
<b>5400C</b>	190	3,5 až 9,0	290

Profesionální kovové kleště pro utahování stahovacích pásků s normální stříhací jednotkou.



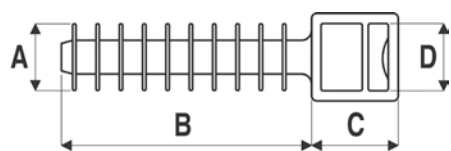
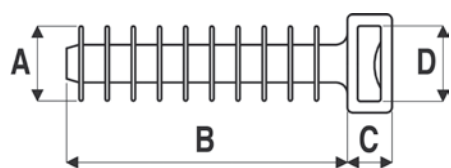
objednací číslo	L	pro šířku pásku	hmotnost
	[mm]	[mm]	[g]
<b>5406C</b>	190	3,5 až 12,5	260

Profesionální kovové kleště pro utahování stahovacích pásků s normální stříhací jednotkou.



objednací číslo	L	pro šířku pásku	hmotnost
	[mm]	[mm]	[g]
<b>5405C</b>	200	3,5 až 13,0	320

Profesionální kovové kleště pro utahování stahovacích pásků s automatickou stříhací jednotkou. Sílu dotažení lze snadno nastavit rukou.

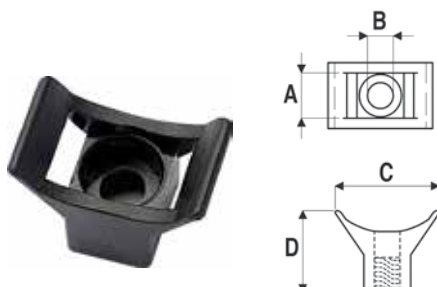


## upevňovací hmoždinky (PA6)

obj. č.	ø otvoru	rozměry [mm]				balení [ks]	
	[mm]	A	B	C	D	sáček	krabice
5456 AE	6	7,8	30,7	6,3	9,6	100	5 000
5458 E	8	10	37,0	6,5	9,7	100	5 000
5458 AE	8	10,0	37,0	6,5	9,7	100	5 000
5459 E	8	10,0	37,0	13	9,7	100	4 000

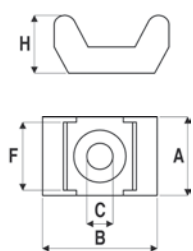
## upevňovací příchytky k připevnění šroubem (PA 6.6)

objednáací číslo	závit	rozměry [mm]				balení [ks]	
		A	B	C	D	sáček	krabice
1041301E	M6/7	9,4	5	23	17,6	100	10 000



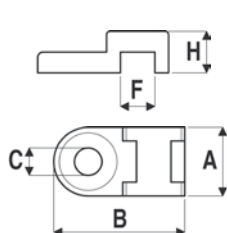
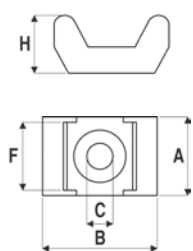
## upevňovací příchytky se šroubem a hmoždinkou (PA 6.6 hmoždinka UCX 5x36)

objednáací číslo	rozměry [mm]				balení [ks]	
	A	B	C	D	sáček	krabice
1041303	9,4	5	23	17,6	100	10 000



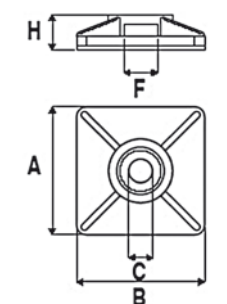
## upevňovací příchytky k připevnění šroubem - kolébková (PA 6.6)

obj.č.	obj.č.	šířka pásku	rozměry [mm]					balení [ks]	
			A	B	C	F	H	sáček	krabice
přírodní	černá	5	9,5	15	3,5	7	6	100	10 000
5498	5499	5	9,5	15	3,5	7	6	100	10 000
5496E	5497E	9	14,6	22,5	5	9,3	11	100	5 000



## upevňovací příchytky k připevnění šroubem - očková (PA 6.6)

obj.č.	šířka pásku	rozměry [mm]					balení [ks]	
		A	B	C	F	H	sáček	krabice
přírodní	4,8	10	19	4,1	5	6	100	10 000
5460E	4,8	10	19	4,1	5	6	100	10 000



## upevňovací příchytky 2-cestná

obj.č.	obj.č.	šířka pásku	rozměry [mm]					balení [ks]	
			A	B	C	F	H	sáček	krabice
k připevnění šroubem									
5466E	5468E	3,6	19	19	4,1	4	5	100	10 000
5472E	5474E	4,8	27	27	4,8	6	6,5	100	5 000
samolepící s kaučukovým lepidlem									
5467 RBE	5469 RBE	3,6	19	19	4,1	4	5	100	15 000
5473 RBE	5475 RBE	4,8	27	27	4,8	6	6,5	100	6 000
samolepící s akrylátovým lepidlem									
5467 3MVE		3,6	19	19	4,1	4	5	100	15 000
5473 3MVE		4,8	27	27	4,8	6	6,5	100	6 000



### technické charakteristiky

typ	poměr smrštění	pracovní teploty	teplota pro smrštění	barva	charakteristika
EV 100	2:1	-30°C až 105°C	>90°C	černá	obecné použití - ekonomické
ET 100	2:1	-55°C až 135°C	>90°C	černá + barevné	obecné použití
ET 301	3:1	-55°C až 135°C	>90°C	černá	obecné účely s vysokou smrštitivostí
EM 100A	3:1	-40°C až 120°C	>110°C	černá	náročné aplikace s adhezivem, vč. zvrásněných povrchů

## jak zvolit správnou velikost smrštitelné bužírky

Průměr kabelu u správně zvolené smršťovací bužírky je v toleranci 20 až 80% rozsahu jejího smrštění.

#### Příklad 1:

Kabel o průměru 10 mm je třeba izolovat smrštitelnou bužírkou se smršťovacím poměrem 3:1. Teoreticky přicházejí v úvahu 2 typy: 12/4 a 24/8. S přihlédnutím k doporučenému rozsahu smrštění budeme volit dle následující tabulky:

Typ	Ø před smrštěním (mm)	Ø po smrštění (mm)	smršťovací kapacita (mm)	smrštění min (20%) (mm)	smrštění max. (80%) (mm)
12/4	12	4	8	<b>10,4</b>	<b>5,6</b>
24/8	24	8	16	<b>20,8</b>	<b>11,2</b>

Správně použitý typ bužírky je 12/4

#### Příklad 2:

Kabel o průměru 5 mm je třeba izolovat smrštitelnou bužírkou se smršťovacím poměrem 2:1. Teoreticky přicházejí v úvahu 2 typy: 6,4/3,2 a 9,5/4,7. S přihlédnutím k doporučenému rozsahu smrštění budeme volit dle následující tabulky:

Typ	Ø před smrštěním (mm)	Ø po smrštění (mm)	smršťovací kapacita (mm)	smrštění min (20%) (mm)	smrštění max. (80%) (mm)
6,4/3,2	6,4	3,2	3,2	<b>5,76</b>	<b>3,84</b>
9,5/4,7	9,5	4,7	4,7	<b>8,56</b>	<b>5,74</b>

Správně použitý typ bužírky je 6,4/3,2

#### Komplexní příklad – správně použité rozsahy smrštění:

typ	poměr smrštění	průměr		smršť. kapacita (mm)	využitelné smrštění	
		jmenovitý (max.)	po smrštění (min.)		max (80%)	min (20%)
1,2/0,6	2:1	1,2	0,6	0,6	1,08	0,72
1,6/0,8	2:1	1,6	0,8	0,8	1,44	0,96
2,4/1,2	2:1	2,4	1,2	1,2	2,16	1,44
3,2/1,6	2:1	3,2	1,6	1,6	2,88	1,92
4,8/2,4	2:1	4,8	2,4	2,4	4,32	2,88
6,4/3,2	2:1	6,4	3,2	3,2	5,76	3,84
9,5/4,7	2:1	9,5	4,7	4,8	8,54	5,66
12,7/6,4	2:1	12,7	6,4	6,3	11,44	7,66
19,1/9,5	2:1	19,1	9,5	9,6	17,18	11,42
25,4/12,7	2:1	25,4	12,7	12,7	22,86	15,24
38,1/19,1	2:1	38,1	19,1	19,0	34,30	22,90
50,8/25,4	2:1	50,8	25,4	25,4	45,72	30,48
76,2/38,1	2:1	76,2	38,1	38,1	68,58	45,72
101,6/50,8	2:1	101,6	50,7	50,8	91,44	60,96
1,5/0,5	3:1	1,5	0,5	1	1,30	0,70
3/1	3:1	3,0	1,0	2	2,60	1,40
4,8/1,6	3:1	4,8	1,6	3,2	4,16	2,24
6/2	3:1	6,0	2,0	4	5,20	2,80
9/3	3:1	9	3	6	7,80	4,20
12/4	3:1	12,0	4,0	8	10,40	5,60
18/6	3:1	18	6	12	15,60	8,40
24/8	3:1	24,0	8,0	16	20,80	11,20
39/13	3:1	39,0	13,0	26	33,80	18,20

### souhrnná tabulka vlastností smršťovacích bužírek

technická data	EV 100	ET 100	ET 301	EM 100A
<b>poměr smrštění</b>	2:1	2:1	3:1	3:1
<b>rozsah průměrů [mm]</b>	1,6 až 50,8	1,2 až 101,6	1,5 až 39	12 až 180
<b>barva</b>	černá	černá, bílá, červená, modrá, transparentní, žluto/zelená	černá	černá
<b>pracovní teplota [°C]</b>	-30°C až + 105°C	-55°C až 135°C	-55°C až 135°C	-40°C až 120°C
<b>teplota pro smrštění [°C]</b>	>90°C	>90°C	>90°C	>110°C
<b>samozhášivost</b>	ne	ano - UL 224	-	-
<b>(mimo transparentní)</b>	ano - UL 224	ne	-	-
<b>délková změna [mm]</b>	-10%; +5%	-5%; +5%	-10%; +1%	-10%
<b>elektrická pevnost [kV/mm]</b>	>20 kV/mm	>20 kV/mm	>20 kV/mm	>17 kV/mm

### tabulka objednacích čísel (bužírky 1m v kartonu), smrštění 2:1



jmenovitý vnitřní ø		EV 100		ET 100			
[inch]	[mm]	černá	ks/karton	černá	ks/karton	žl./zelená	ks/karton
3/64"	1,2			<b>12273012</b>	30	<b>12273012 G/V</b>	30
1/16"	1,6	<b>12271016</b>	30	<b>12273016</b>	30	<b>12273016 G/V</b>	30
3/32"	2,4	<b>12271024</b>	30	<b>12273024</b>	30	<b>12273024 G/V</b>	30
1/8"	3,2	<b>12271032</b>	30	<b>12273032</b>	30	<b>12273032 G/V</b>	30
3/16"	4,8	<b>12271048</b>	24	<b>12273048</b>	24	<b>12273048 G/V</b>	24
1/4"	6,4	<b>12271064</b>	24	<b>12273064</b>	24	<b>12273064 G/V</b>	24
3/8"	9,5	<b>12271095</b>	20	<b>12273095</b>	20	<b>12273095 G/V</b>	20
1/2"	12,7	<b>12271127</b>	16	<b>12273127</b>	16	<b>12273127 G/V</b>	16
3/4"	19,1	<b>12271190</b>	10	<b>12273190</b>	10	<b>12273190 G/V</b>	10
1"	25,4	<b>12271254</b>	6	<b>12273254</b>	6	<b>12273254 G/V</b>	6
1 1/2"	38,1	xxx		<b>12273381</b>	4	<b>12273381 G/V</b>	4
2"	50,8			<b>12273508</b>	3*	<b>12273508 G/V</b>	3*
3"	76,52			<b>12273762</b>	3*	xxx	
4"	101,6			<b>12273994</b>	3*		

\* baleno v plastovém sáčku

Barevné bužírky ET 100 – za objednáč. číslo doplnit: „B“ pro bílé, „BL“ pro modré, „R“ pro červené a „TR“ pro transparentní. Velikosti 3" a 4" jsou jen černé.

### tabulka objednacích čísel (balení: bužírky 1m délky v kartonu); smrštění 3:1

jmenovitý vnitřní ø [mm]	ET 301	
	černá	ks/karton
1,5	<b>12275015</b>	30
3	<b>12275030</b>	30
6	<b>12275060</b>	24
9	<b>12275090</b>	20
12	<b>12275120</b>	16
18	<b>12275180</b>	10
24	<b>12275240</b>	6
39	<b>12275390</b>	4*

\* baleno v plastovém sáčku



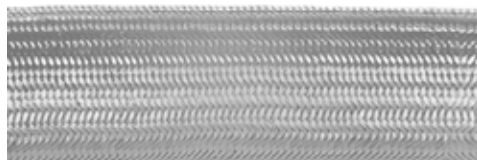
jmenovitý vnitřní ø [mm]	EM 100A	
	černá	ks/karton
12	<b>12247012</b>	25
22	<b>12247019</b>	15
33	<b>12247030</b>	10
40	<b>12247040</b>	5
55	<b>12247050</b>	3
65	<b>12247063</b>	3
72	<b>12247070</b>	2
92	<b>12247095</b>	1
115	<b>12247115</b>	1
180	<b>12247140</b>	1

Na poptávku možno dodat smršťovací bužírky nedělené (na cívice nebo v kartonu).

# Ochrana kabelů

## pletené návleky

Pletené návleky jsou v materiálovém provedení polyester a polyamid 6.6 Jsou vhodné pro mechanickou ochranu kabelových svazků. Materiál je odolný proti abrazi a chemickým činidlům a doporučují se tam, kde se požaduje samozhášivost a nízká toxicita zplodin hoření. Dodávají se na bubnech.



technická data		
materiál	polyester	polyamid 6.6
průměr vlákna	0,22 mm	0,25 mm
rozsah pracovních teplot	-40°C až +150°C	-40°C až +125°C
barevná provedení	šedá / černá	šedá / černá
průměry návleků	od 6 do 40 mm	od 6 do 40 mm
hodnocení hořlavosti	UL 94 - V2	UL 94 - V2
bezhalogenové	ano	ano

## pletené návleky - polyester

objednací číslo		ø jmenovitý	ø maximální	balení
šedá	černá	[mm]	[mm]	[m]
15501006	15502006	6	12	100
15501008	15502008	8	15	100
15501010	15502010	10	18	100
15501012	15502012	12	22	50
15501015	15502015	15	25	50
15501018	15502018	18	28	50
15501020	15502020	20	30	50
15501025	15502025	25	38	50
15501030	15502030	30	49	50
15501040	15502040	40	60	50



## pletené návleky - polyamid 6.6

objednací číslo		ø jmenovitý	ø maximální	balení
šedá	černá	[mm]	[mm]	[m]
15510006	15520006	6	9	100
15510008	15520008	8	13	100
15510010	15520010	10	15	100
15510012	15520012	12	18	50
15510014	15520014	14	20	50
15510016	15520016	16	21	50
15510018	15520018	18	22	50
15510020	15520020	20	25	50
15510025	15520025	25	28	50
15510030	15520030	30	37	50
15510035	15520035	35	45	50
15510040	15520040	40	48	50



### PVC trubkové návleky

Trubkové návleky z PVC jsou vhodné pro izolaci vodičů v elektrických zařízeních, nebo tam, kde je třeba svazkovat a chránit kabely a vodiče.

#### technická data

**materiál:** PVC

**průměry [mm]:** od 3 do 50

**barva:** černá

**prac. teploty:** -40 až +70°C

**hořlavost:** UL94 tř. V1

**dielektrická pevnost:** 25kV/mm



objednáací číslo	vnitřní ø	vnější ø [mm]	tloušťka	balení [m]
12370300	3	3,6	0,3	200
12370400	4	4,6	0,3	200
12370500	5	5,8	0,4	200
12370600	6	6,8	0,4	200
12370700	7	7,8	0,4	200
12370800	8	8,8	0,4	200
12370101	10	11	0,5	200
12370121	12	13	0,5	100
12370141	14	15,2	0,6	100
12370161	16	17,2	0,6	100
12370181	18	19,4	0,7	100
12370202	20	21,6	0,8	100
12370222	22	23,8	0,9	100
12370242	24	25,8	0,9	50
12370262	26	27,8	0,9	50
12370282	28	30	1	50
12370303	30	32	1	50
12370404	40	42,5	1,2	25
12370505	50	52,6	1,3	25

### polyetylenové vinuté trubky

#### technická data

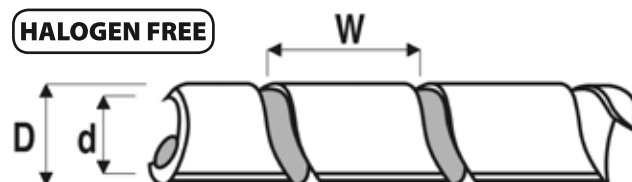
**materiál:** nízkohustotní polyetylen

**barva:** přírodní, černá

**rozměry:** pro kabelové svazky od ø3 do ø150 mm

**pracovní teplota:** -50°C do +85°C

**hořlavost:** UL 94 tř. HB





objednáací číslo		tloušťka [mm]	rozměry [mm]			svazek [mm]		smotek [m]	karton [m]
přírodní	černá		d	D	w	ø min	ø max		
SP 2	SP 2N	0,6	2,3	3,5	5	3	15	50	1 000
SP 4	SP 4N	0,65	3,7	5	7	4	20	25	500
SP 6	SP 6N	0,75	6,5	8	10	7	40	25	500
SP 9	SP 9N	0,85	8,2	10	12	9	50	25	350
SP 12	SP 12N	1	10	12	14	11	70	25	250
SP 15	SP 15N	1	12	14	16	13	80	20	200
SP 20	SP 20N	1,2	17,6	20	22	18	120	25	100
SP 25	SP 25N	1,4	22,2	25	27	23	150	20	80













# Hmoždinky

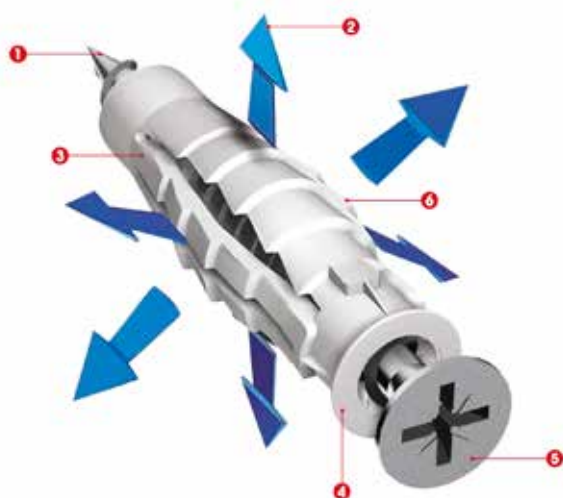
## přehled

	Průmyslové a elektrické instalace	Instalace potrubí	Výstavba a renovace budov	Průmyslové závody	Kovové konstrukce	Dřevěné konstrukce	Hobby instalace		
								přírodní kámen	armovaný beton
<b>hmoždinky pro běžné instalace</b>									
T6	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓
T2	✓	✓	✓				✓	✓	✓
E-EB	✓	✓	✓				✓	✓	✓
TPF TPFC	✓	✓					✓	✓	✓
BLUEFIX	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
<b>hmoždinky pro běžné instalace do dutých materiálů</b>									
T-CLICK	✓	✓					✓		
DRIVA	✓	✓	✓				✓		
DRIVA NYLON	✓						✓		
DRIVA PLUS	✓	✓	✓				✓		
<b>hmoždinky do vnějších izolací</b>									
EIS-D	✓		✓				✓		
<b>hmoždinky natloukací</b>									
UCX	✓		✓	✓	✓	✓		✓	
T66			✓		✓	✓		✓	✓
T88			✓		✓	✓		✓	



									
beton	plné cihly	děrované cihly	duté tvárnice	duté cihly	vrstvené stěny	sádrokarton	dřevo	porobeton	izolované zdivo
✓	✓	✓	✓	✓				✓	
✓	✓	✓	✓	✓				✓	
✓	✓	✓	✓	✓				✓	
✓	✓	✓	✓	✓		✓			
✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	
					✓	✓		✓	
					✓	✓		✓	
					✓	✓		✓	
					✓	✓			
									✓
✓	✓								
✓	✓	✓	✓	✓					
✓	✓	✓	✓	✓					

### T6 - Jediná hmoždinka se 6 expanzními zónami



#### multifukční T6

- vysoké zatížení:** revoluční hmoždinka T6 zvyšuje přes 20% dovolené zatížení, je nejmodernější hmoždinkou na trhu
- 6 směrné sevření:** inovativní mnohosměrná expanze dovoluje optimalizovat zatěžování, poskytuje bezpečné upevnění a kotví i v extrémních podmínkách
- multifukční:** dynamický límec dovoluje použití hmoždinky nejen ve zdivu, ale i vkládání přes upevňovaný objekt
- mnohostranné použití:** T6 je vhodná pro mnoho druhů stavebních materiálů: beton, pórobeton, plná a duté cihly, duté materiály
- různé spojovací materiály:** ke hmoždinkám T6 lze použít mnoho typů vrtů různých průměrů

#### technická data

**materiál:** polyamid 6, šedý RAL 7035

**materiál vrtů:** uhlíková ocel, povrch. ochrana Zn + Cr<sup>3</sup> tloušťka ≥ 5µm

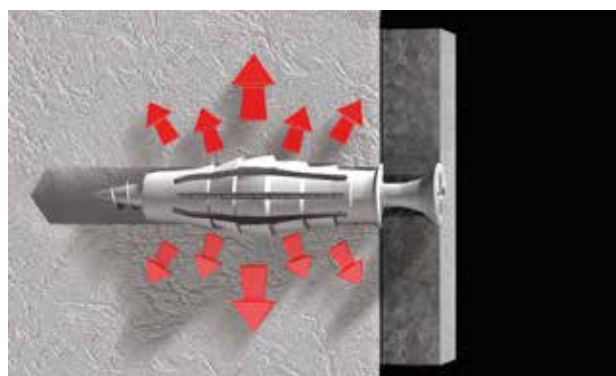
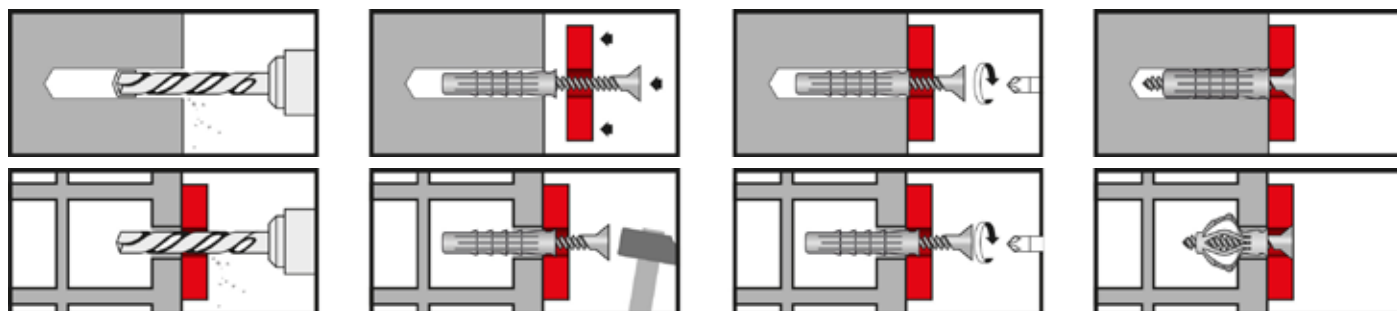
**teplota montážní:** -5°C až +40°C

**teplota pracovní:** -40°C až +80°C

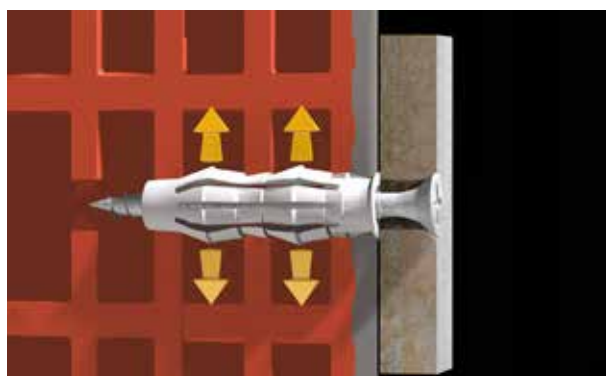
#### dovolené zatížení

popis		T6 5	T6 6	T6 8	T6 10	T6 12	T6 14
<b>průměr vrtání</b>	d <sub>o</sub> [mm]	5	6	8	10	12	14
<b>průměr vrtu</b>	d <sub>v</sub> [mm]	4	5	6	8	10	12
<b>beton 20/25</b>	[N]	600	660	1 040	1 500	2 200	3 200
<b>plná cihla</b>	[N]	520	600	900	1 040		
<b>tvárnice</b>	[N]	480	500	640	800	1 030	1 080
<b>děrovaná cihla</b>	[N]	280	420	500	500		
<b>dutá cihla</b>	[N]	200	200	220	230		
<b>pórobeton</b>	[N]	80	80	150	300	350	400

#### montážní postup



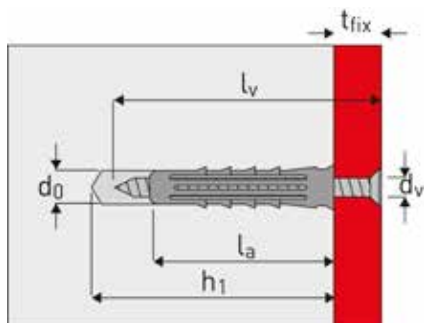
Rychlá montáž – díky speciálním antirotačním žebřům.



Materiály: od tvárnice po beton, od plných cihel po duté cihly.

### T6

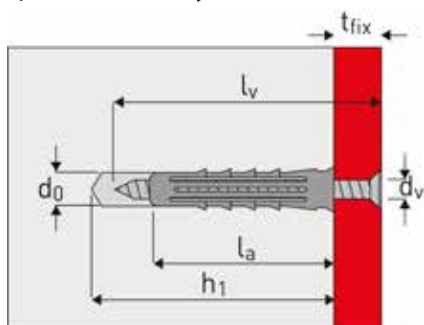
hmoždinka bez vrutu



obj. číslo	typ	ø vrtání	délka hmož.	hloubka vrtání	ø vrutu	min. délka vrutu	box [ks]	karton [ks]
		d <sub>0</sub> [mm]	l <sub>a</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	d <sub>v</sub> [mm]	l <sub>v</sub> [mm]		
565385	T6 5x25	5	25	35	3,0-4,0	30	100	3 200
565386	T6 6x30	6	30	40	4,0-5,0	35	100	3 200
565757	T6 6x45	6	45	55	4,0-5,0	50	100	1 600
565387	T6 8x40	8	40	55	4,5-6,0	45	100	1 600
565758	T6 8x50	8	50	65	4,5-6,0	55	50	800
565388	T6 10x50	10	50	65	6,0-8,0	55	50	800
565759	T6 10x60	10	60	75	6,0-8,0	65	25	400
565281	T6 12x60	12	60	75	8,0-12,0	65	25	400
565282	T6 14x70	14	70	90	10,0-12,0	75	20	320

### T6/VA

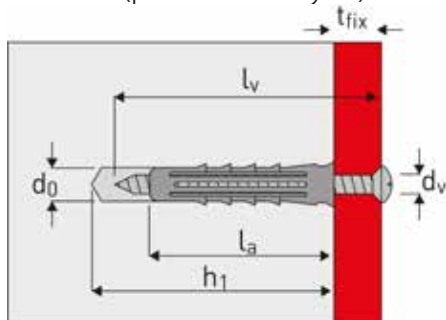
s vrutem se zápusťnou plochou hlavou (pozinkovaným) s drážkou PZ



obj. číslo	typ	ø vrtání	délka hmož.	hloubka vrtání	max. tl. fixace	rozměr vrutu	box [ks]	karton [ks]
		d <sub>0</sub> [mm]	l <sub>a</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	[mm]		
565389	T6/VA 5x25	5	25	35	2	4,0x30	100	3 200
565390	T6/VA 6x30	6	30	40	5	4,5x40	100	1 600
565882	T6/VA 6x45	6	45	55	5	4,5x60	50	800
565391	T6/VA 8x40	8	40	55	5	5,0x50	50	800
565883	T6/VA 8x50	8	50	65	5	5,0x60	50	800
565392	T6/VA 10x50	10	50	65	5	6,0x60	25	400
565884	T6/VA 10x60	10	60	75	5	6,0x70	25	400

### T6/VN

s vrutem se zápusťnou čočkovitou hlavou (pozinkovaným) s drážkou PZ



obj. číslo	typ	ø vrtání	délka hmož.	hloubka vrtání	max. tl. fixace	rozměr vrutu	box [ks]	karton [ks]
		d <sub>0</sub> [mm]	l <sub>a</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	[mm]		
565393	T6/VN 6x30	6	30	40	5	4,5x40	100	1 600
565394	T6/VN 8x40	8	40	55	5	5,0x50	50	800

## T2 - hmoždinka pro běžné instalace do všech druhů stavebních materiálů



### technická data

**materiál:** polyamid 6, šedý RAL 7035

**materiál vrutů:** uhlíková ocel, povrch. ochrana Zn + Cr<sup>3</sup> tloušťka ≥ 5µm

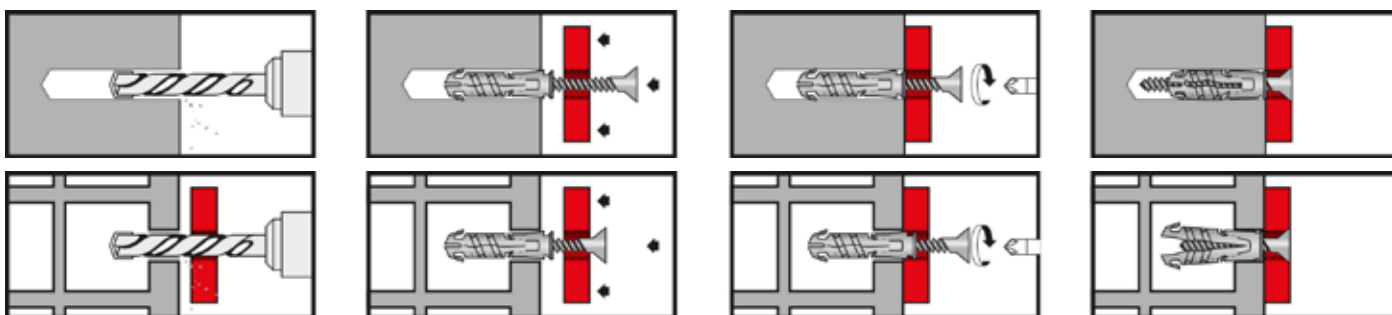
**teplota montážní:** -5°C až +40°C

**teplota pracovní:** -40°C až +80°C

### dovolené zatížení

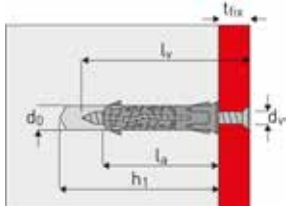
popis		T2/VA 5x25	T2_VA 6x30	T2/VA 8x40	T2/VA 10x50
průměr vrtání	d <sub>0</sub> [mm]	5	6	8	10
hloubka vrtání	h <sub>1</sub> [mm]	35	40	50	60
vrut	d <sub>v</sub> [mm]	4,0x35	4,5x40	5,0x50	6,0x60
beton C20/25	[N]	300	320	380	600
plná cihla	[N]	280	310	370	580
dutá cihla	[N]	230	290	-	-
děrovaná cihla	[N]	180	260	280	-

### montážní postup



## T2

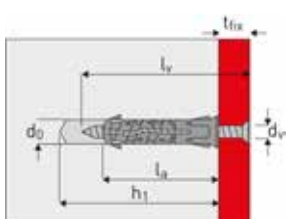
bez vrutu



obj. číslo	typ	ø vrtání	délka hmož.	hloubka vrtání	ø vrutu	min. délka vrutu	box [ks]	karton [ks]
		d <sub>0</sub> [mm]	l <sub>a</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	d <sub>v</sub> [mm]	l <sub>v</sub> [mm]		
566430	T2 5x25	5	25	35	2,5-4,0	30	200	19 200
566431	T2 6x30	6	30	40	3,5-5,0	35	100	9 600
566432	T2 8x40	8	40	55	4,5-6,0	45	100	4 800
566433	T2 10x50	10	50	65	6,0-8,0	55	50	2 400

## T2/VA

s vrutem se zápusťnou plochou hlavou (pozinkovaným) s drážkou PZ



obj. číslo	typ	ø vrtání	délka hmož.	hloubka vrtání	max. tl. fixace	rozměr vrutu	box [ks]	karton [ks]
		d <sub>0</sub> [mm]	l <sub>a</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	t <sub>fx</sub> [mm]	[mm]		
566434	T2/VA 5x25	5	25	35	2	4,0x30	100	9 600
566435	T2/VA 6x30	6	30	40	5	4,5x40	100	4 800
566436	T2/VA 8x40	8	40	55	5	5,0x50	50	2 400
566437	T2/VA 10x50	10	50	65	5	6,0x60	50	1 200

## E-EB - hmoždinka pro běžné instalace do všech druhů stavebních materiálů



### technická data

**materiál:** polyamid 6, šedý RAL 7035

**teplota montážní:** -0°C až +40°C

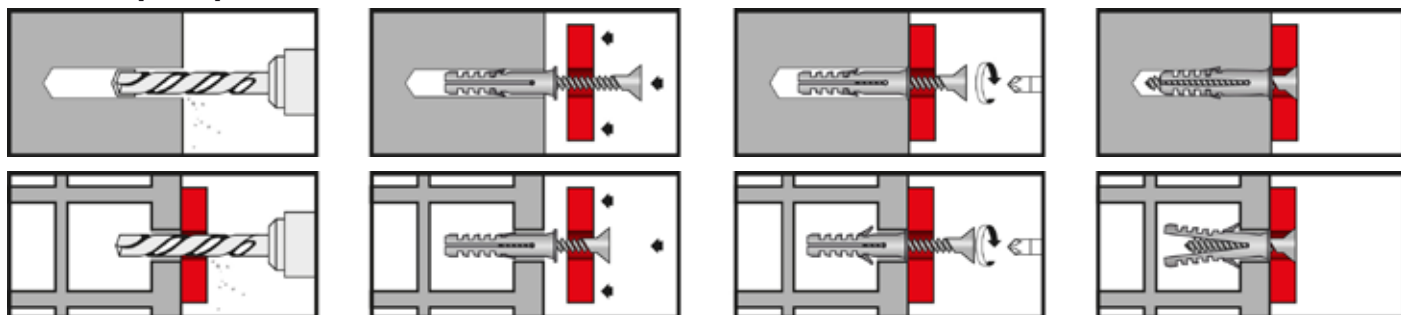
**teplota pracovní:** -40°C až +80°C

**provedení:** E bez nákrůžku, EB s nákrůžkem

### dovolené zatížení

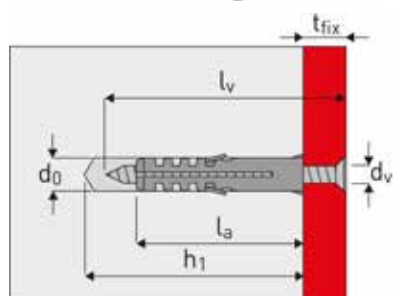
popis		E4	E/EB5	E/EB6	E/EB7	E/EB8	E/EB10	E/EB12	E14
<b>průměr vrtání</b>	$d_o$ [mm]	4	5	6	7	8	10	12	14
<b>průměr vrutu</b>	$d_v$ [mm]	3	4	5	5,5	6	8	10	12
<b>beton C20/25</b>	[N]	150	240	500	460	860	1 240	2 100	4 000
<b>plná cihla</b>	[N]	100	230	470	440	820	1 120	1 890	-
<b>děrovaná cihla</b>	[N]	80	140	220	270	280	-	-	-

### montážní postup



## E-EB

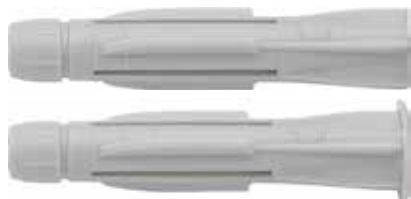
hmoždinka bez vrutu



objednací číslo	typ	ø vrtání	délka hmož.	hloubka vrtání	ø vrutu	min. délka vrutu	box [ks]	karton [ks]
		$d_o$ [mm]	$l_a$ [mm]	$h_1$ [mm]	$d_v$ [mm]	$l_v$ [mm]		
<b>8701001</b>	E 4x20	4	20	30	2,0-3,0	25	200	19 200
<b>8701002</b>	E 5x25	5	25	35	2,5-4,0	30	200	19 200
<b>8701003</b>	E 6x30	6	30	40	3,5-5,0	35	100	9 600
<b>8701000</b>	E 7x30	7	30	40	4,0-5,5	35	100	9 600
<b>8701004</b>	E 8x40	8	40	55	4,5-6,0	50	100	4 800
<b>8701005</b>	E 10x50	10	50	65	6,0-8,0	60	50	2 400
<b>8701008</b>	E 10x60	10	60	75	6,0-8,0	70	50	2 400
<b>8701006</b>	E 12x60	12	60	75	8,0-10,0	70	25	1 200
<b>8701007</b>	E 14x75	14	75	90	10,0-12,0	90	20	960
<b>8701037</b>	E 14x100	14	100	120	10,0-12,0	115	25	600
<b>8701009</b>	E 16x80	16	80	100	12,0-14,0	95	10	480
<b>8701036</b>	E 16x110	16	110	130	12,0-14,0	125	10	480
<b>8701052</b>	EB 5x25	5	25	35	2,5-4,0	30	200	19 200
<b>8701053</b>	EB 6x30	6	30	40	3,5-5,0	35	100	9 600
<b>8701050</b>	EB 7x30	7	30	40	4,0-5,5	35	100	9 600
<b>8701054</b>	EB 8x40	8	40	55	4,5-6,0	50	100	4 800
<b>8701055</b>	EB 10x50	10	50	65	6,0-8,0	60	50	2 400
<b>8701058</b>	EB 10x60	10	60	75	6,0-8,0	70	50	2 400
<b>8701056</b>	EB 12x60	12	60	75	8,0-10,0	70	25	1 200



## TPF - TPFC - hmoždinka pro běžné instalace do všech druhů stavebních materiálů



### technická data

**materiál:** polyetylén HD, šedý RAL 7035

**materiál vrutu:** uhlíková ocel, povrch. ochrana Zn + Cr<sup>3</sup> tloušťka ≥ 5µm

**teplota montážní:** -0°C až +40°C

**teplota pracovní:** -40°C až +80°C

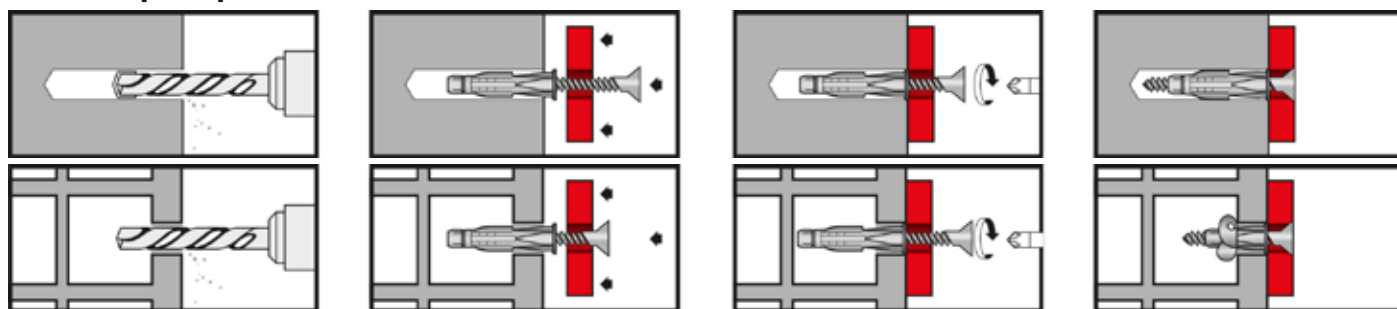
**provedení:** TPF bez nákrůžku

TPFC s nákrůžkem

### dovolené zatížení

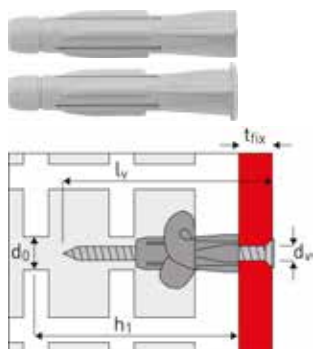
popis		TPFC5	TPF/TPFC6	TPF/TPFC8	TPF/TPFC10	TPFC12
<b>průměr vrtání</b>	d <sub>0</sub> [mm]	5	6	8	10	12
<b>průměr vrutu</b>	d <sub>v</sub> [mm]	4	4,5	6	7	8
<b>beton C20/25</b>	[N]	160	280	400	600	700
<b>plná cihla</b>	[N]	160	280	400	600	680
<b>děrovaná cihla</b>	[N]	160	220	300	320	320
<b>sádkarton</b>	[N]	40	40	90	90	90

### montážní postup



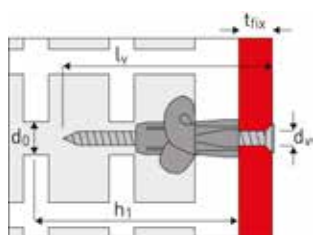
## TPF - TPFC

bez vrutu



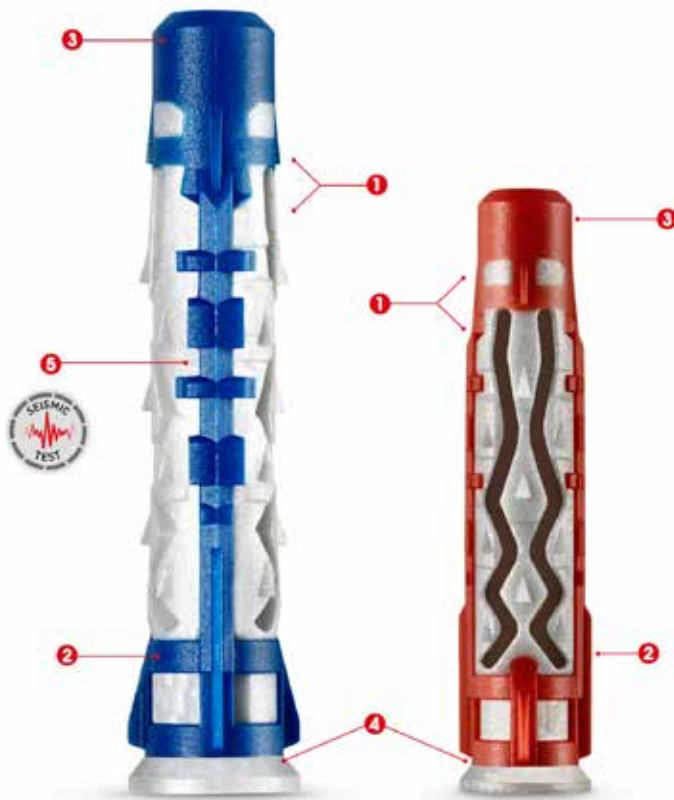
objednací číslo	typ	ø vrtání	délka hmož.	hloubka vrtání	ø vrutu	min. délka vrutu	box [ks]	karton [ks]
		d <sub>0</sub> [mm]	l <sub>s</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	d <sub>v</sub> [mm]	lv [mm]		
<b>8705011</b>	TPF 6x37	6	37	50	4,0 - 4,5	45	100	9 600
<b>8705015</b>	TPF 6x50	6	50	60	4,0 - 4,5	55	50	4 800
<b>8705012</b>	TPF 8x50	8	50	65	5,0 - 6,0	55	50	2 400
<b>8705013</b>	TPF 10x60	10	60	75	6,0 - 7,0	65	25	1 200
<b>8705114</b>	TPFC 5x31	5	31	40	3,0 - 4,0	35	100	9 600
<b>8705111</b>	TPFC 6x38	6	38	50	4,0 - 4,5	45	100	9 600
<b>8705115</b>	TPFC 6x51	6	51	60	4,0 - 4,5	55	50	4 800
<b>8705112</b>	TPFC 8x51	8	51	65	5,0 - 6,0	55	50	2 400
<b>8705113</b>	TPFC 10x61	10	61	75	6,0 - 7,0	65	25	1 200
<b>8705117</b>	TPFC 12x71	12	71	85	7,0 - 8,0	75	25	1 200

## TPFC/V - s vrutem (se zápusťnou plochou hlavou, drážka PZ)



objednací číslo	typ	ø vrtání	délka hmož.	hloubka vrtání	max. tl. fixace	rozměr vrutu	box [ks]	karton [ks]
		d <sub>0</sub> [mm]	l <sub>s</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	[mm]		
<b>8705101</b>	TPFC/V 6x38	6	38	50	5	4,0x50	100	3 200
<b>8705105</b>	TPFC/V 6x51	6	51	60	5	4,0x60	50	1 600
<b>8705102</b>	TPFC/V 8x51	8	51	65	5	5,0x60	50	1 600
<b>8705103</b>	TPFC/V 10x61	10	61	75	5	6,0x70	25	800

## BLUEFIX - první plastová hmoždinka kombinovaná ze 2 materiálů



### VRCHOLNÝ TECHNOLOGICKÝ VÝVOJ!

- 1. první běžná hmoždinka složená ze dvou materiálů**, BLUEFIX se vyznačuje mimořádnou flexibilitou a vysokou produktivitou pro bezpečné a všestranné upevnění
- 2. maximálně univerzální**, díky vyztuženému nylonu je kroutící moment progresivní, snadno kontrolovatelný a instalace je spolehlivá s různými druhy vrtů
- 3. nejvyšší odolnost**, velká 4-směrná expanze zaručuje vysokou odolnost dosahovanou v pevných základních materiálech. V sádkartonových a dutých stěnách se vrtu prořízne až do pevného zesíleného konce a po zauzlení je hmoždinka dokonale upevněná.
- 4. spolehlivost**: díky 4 pevným žebřům se hmoždinka v dutině neotáčí. Nákrůžek brání zapadnutí hmoždinky, zaručuje dokonalou instalaci na hladkou zeď nebo i přes upevňovaný předmět.
- 5. bezpečnost, testování nad limity**: na základě mimořádně obtížného testování je BLUEFIX 8 první univerzální hmoždinka **testovaná na seismicitu** v nerozrušeném i rozrušeném betonu a v dutých stěnách.

### technická data

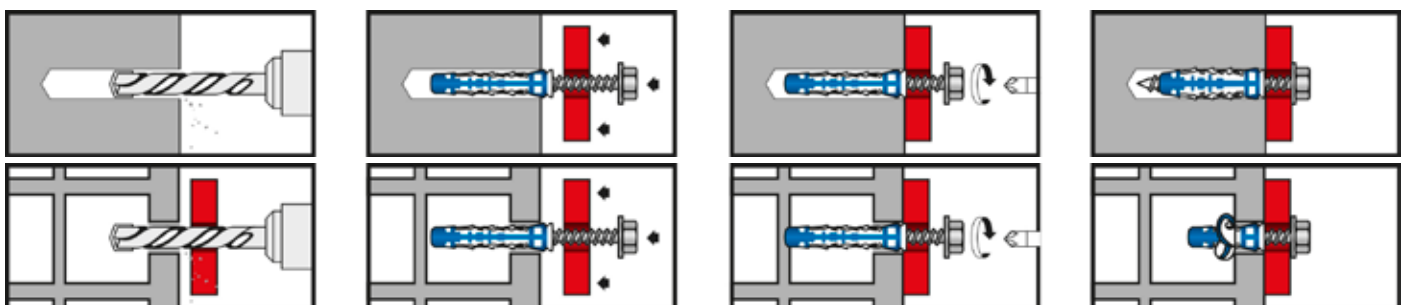
- materiál:** polyamid šedý (RAL 7035)  
zesílený polyamid:  $\varnothing$  6 červený (RAL3000)  
 $\varnothing$  8 modrý (RAL5005)
- materiál vrtů:** uhlíková ocel, povrchová ochrana  
Zn + Cr<sup>3</sup> tloušťka  $\geq$  5 $\mu$ m
- teplota montážní:** -0°C až +40°C  
**teplota pracovní:** -40°C až +70°C

### dovolené zatížení

popis		BLUEFIX/KS 6X35	BLUEFIX/HS 8X50
<b>průměr vrtání</b>	d <sub>0</sub> [mm]	6	8
<b>hloubka vrtání</b>	h <sub>1</sub> [mm]	35	50
<b>vrt</b>	d <sub>v</sub> [mm]	4,5x45	5,0x60
<b>beton C20/25</b>	[N]	440	700
<b>plná cihla</b>	[N]	420	440
<b>dutá cihla</b>	[N]	310	420
<b>děrovaná cihla</b>	[N]	300	400
<b>pórobeton</b>	[N]	110	200
<b>sádkarton (13 mm)</b>	[N]	100	120
<b>sádkarton (13+13 mm)</b>	[N]	120	200

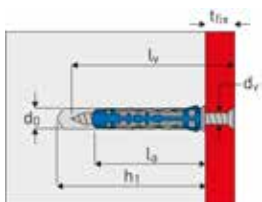
Dovolená pevnost v tahu se zahrnutím bezpečnostního faktoru 5.

### montážní postup



### BLUEFIX

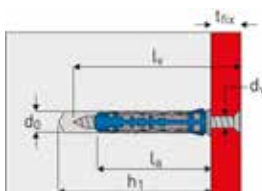
bez vrutu



objednáací číslo	typ	ø vrtání	délka hmož.	hloubka vrtání	ø vrutu	min. délka vrutu	box	karton
	BLUEFIX	d <sub>0</sub> [mm]	l <sub>a</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	d <sub>v</sub> [mm]	lv [mm]	[ks]	[ks]
568286	6x35	6	35	45	4,0 – 5,0	40	100	1 600
568287	8x50	8	50	65	4,5 – 6,0	55	50	800

### BLUEFIX/VA

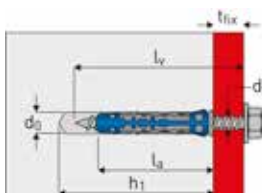
s vrutem se zapuštěnou hlavou a PZ drážkou



objednáací číslo	typ	ø vrtání	délka hmož.	hloubka vrtání	max. tl. fixace	rozměr vrutu	box	karton
	BLUEFIX/VA	d <sub>0</sub> [mm]	l <sub>a</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	lv [mm]	[ks]	[ks]
565540	6x35	6	35	50	10	4,5x50	100	1 600
565541	8x50	8	50	65	10	5,0x65	50	800

### BLUEFIX/HS

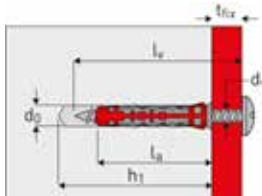
s vrutem se šestihlannou hlavou a TORX dutinou



objednáací číslo	typ	ø vrtání	délka hmož.	hloubka vrtání	max. tl. fixace	rozměr vrutu	box	karton
	BLUEFIX/HS	d <sub>0</sub> [mm]	l <sub>a</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	lv [mm]	[ks]	[ks]
568172	8x50	8	50	65	5	5,0x60	50	800

### BLUEFIX/KS

s vrutem s půlkulatou hlavou a PZ drážkou



objednáací číslo	typ	ø vrtání	délka hmož.	hloubka vrtání	max. tl. fixace	rozměr vrutu	box	karton
	BLUEFIX/KS	d <sub>0</sub> [mm]	l <sub>a</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	lv [mm]	[ks]	[ks]
568179	6x35	6	35	50	5	4,5x45	50	800

### T-CLICK, samořezná hmoždinka vhodná pro sádrokarton, pórobeton, kompozitní panely



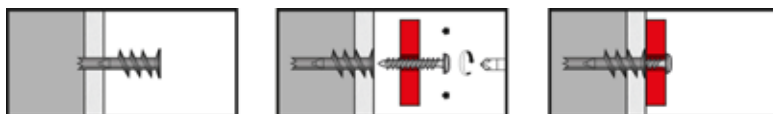
#### technická data

**materiál:** polyamid 6.6 zesílený skelným vlákem, barva šedá, RAL 7036  
**materiál vrutů:** uhlíková ocel, povrch. ochrana Zn + Cr<sup>3</sup> tloušťka ≥ 5μm  
**teplota montážní:** -5°C až +40°C  
**teplota pracovní:** -40°C až +80°C

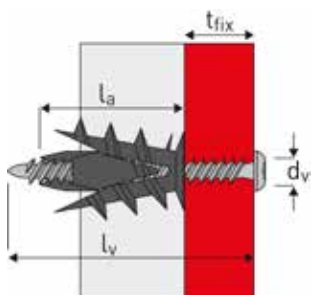
#### dovolené zatížení

popis		T-CLICK
průměr vrtání*	d <sub>0</sub> [mm]	8
hloubka vrtání*	h <sub>1</sub> [mm]	45
pórobeton	[N]	95
sádrokarton (10 mm)	[N]	60
sádrokarton (13 mm)	[N]	90
sádrokarton (13 + 13 mm)	[N]	160

#### montážní postup



\*potřeba předvrtání pouze pro porobeton a sádrokarton > 15 mm



objednáací číslo	typ	ø vrtání	délka hmož.	hloubka vrtání	ø vrutu	min. délka vrutu	box	karton
		d <sub>0</sub> [mm]	l <sub>a</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	d <sub>v</sub> [mm]	l <sub>v</sub> [mm]	[ks]	[ks]
566261	TP 10	8*	40	45*	10	4,5x45	25	2 400
566301	TP 10	8*	40	45*	10	4,5x45	100	2 400

### DRIVA, samořezná hmoždinka vhodná pro sádrokarton a pórobeton pro střední zatížení



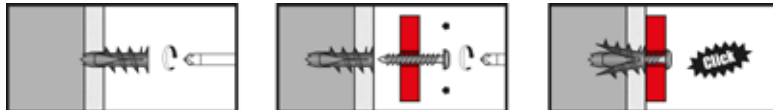
#### technická data

**materiál:** zinko-aluminiová slitina (zamak)  
**materiál vrutů:** uhlíková ocel, povrch. ochrana Zn + Cr<sup>3</sup> tloušťka ≥ 5μm

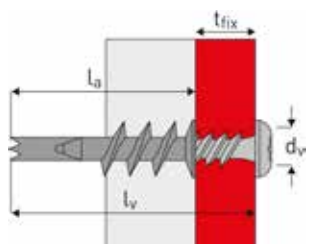
#### dovolené zatížení

popis		DRIVA
průměr vrtání*	d <sub>0</sub> [mm]	6
hloubka vrtání*	h <sub>1</sub> [mm]	35
pórobeton	[N]	60
sádrokarton (13 mm)	[N]	60

#### montážní postup



\*potřeba předvrtání pouze pro porobeton



objednáací číslo	typ	ø vrtání	délka hmož.	hloubka vrtání	ø vrutu	min. délka vrutu	box	karton
		d <sub>0</sub> [mm]	l <sub>a</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	d <sub>v</sub> [mm]	l <sub>v</sub> [mm]	[ks]	[ks]
569443	TP 12	6*	31	35*	12	4,5x35	100	400
569444	TF 5	6*	31	35*	5	4,5x25	100	400
569445	TF 27	6*	31	35*	27	4,5x50	100	400

### DRIVA NYLON - samořezná hmoždinka včetně vrutu, pro upevnění lehkých břemen do sádrokartonu



#### technická data

**materiál:** polyamid 6.6 zesílený skelným vláknem barva šedá RAL 7036

**materiál vrutů:** uhlíková ocel, povrch. ochrana Zn + Cr<sup>3</sup> tloušťka ≥ 5μm

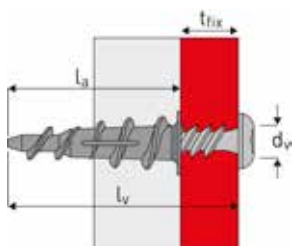
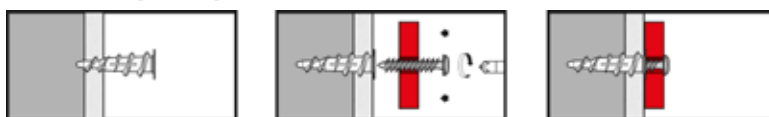
**teplota montážní:** -0°C až +40°C

**teplota pracovní:** -40°C až +80°C

#### dovolené zatížení

popis		DRIVA NYLON
průměr vrtání*	d <sub>0</sub> [mm]	5
hloubka vrtání*	h <sub>1</sub> [mm]	35
pórobeton	[N]	46
sádrokarton (13 mm)	[N]	44

#### montážní postup



objednáací číslo	typ	ø vrtání	délka hmož.	hloubka vrtání	max. tl. fixace	rozměr vrutu	box	karton
	DRIVA NYLON	d <sub>0</sub> [mm]	l <sub>a</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	lv [mm]	[ks]	[ks]
569442	NYLON	5*	30	35*	12	3,0X25	200	800

potřebná hloubka vrtání pro pórobeton (sádrokarton) o tloušťce větší než 15 mm

### DRIVA PLUS - samořezná hmoždinka do sádrokartonu pro těžká břemena (trubky, police, ...)



#### technická data

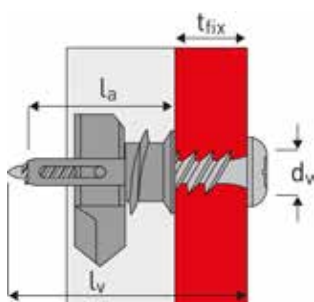
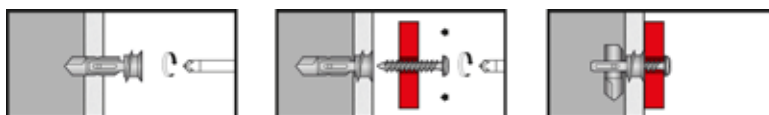
**materiál:** zinko-aluminiová slitina

**materiál vrutů:** uhlíková ocel, povrch. ochrana Zn + Cr<sup>3</sup> tloušťka ≥ 5μm

#### dovolené zatížení

popis		DRIVA PLUS
sádrokarton (10 mm)	[N]	84
sádrokarton (13 mm)	[N]	120

#### montážní postup



objednáací číslo	typ	ø vrtání	délka hmož.	hloubka vrtání	max. tl. fixace	rozměr vrutu	box	karton
	DRIVA PLUS	d <sub>0</sub> [mm]	l <sub>a</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	lv [mm]	[ks]	[ks]
569446	TP 12	-	39	-	12	4,5X45	100	800



**EIS - D** - pro upevnění světelných zařízení na nízkohustotní izolace domů

**EIS - D LT** - pro upevnění světelných zařízení na nízko- a středněhustotní izolace domů

**EIS - D 95** - zvlášť určeno pro upevnění objímek (např. okapů) - na dotaz



### EIS-D technická data

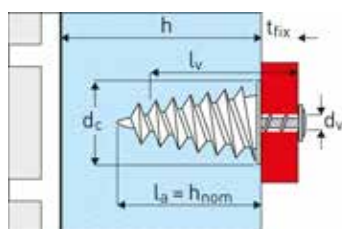
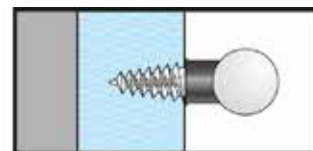
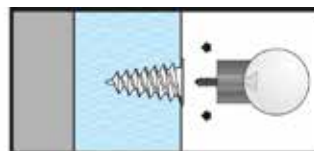
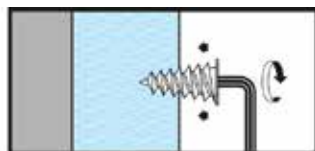
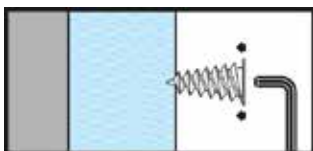
**materiál hmoždinky:** vysokopevnostní polymer, bílý

**materiál vrtutí:** uhlíková ocel, povrch. ochrana  
Zn + Cr<sup>3</sup> tloušťka ≥ 5µm

### charakteristika:

- ✓ samořezné, není třeba předvrtávat otvor
- ✓ klínovitý tvar šroubovice garantuje spolehlivé upevnění
- ✓ malé rozměry hmoždinky neporušují estetiku a jsou vhodné pro upevnění malých zařízení
- ✓ krátká délka umožňuje instalaci i do tenkých panelů
- ✓ pro vrtuty od 4 do 4,5 mm (pozinkované i nerezové)

### montážní postup



### EIS-D - pouze hmoždinka s částečným závitem TX30\*

objednací číslo	typ	délka hmož.	hloubka vrtání	tloušťka izolace	rozměr vrtutu	box	karton
	EIS-D	l <sub>a</sub> [mm]	d <sub>c</sub> [mm]	h [mm]	d <sub>x</sub> x l <sub>v</sub> [mm]	[ks]	[ks]
<b>568176</b>	ø24x50	50	24	≥55	4-4,5x≥35+t <sub>fix</sub>	50	400

### EIS-D - hmoždinka s částečným závitem TX30 s vrtutem s drážkou PH2\*

objednací číslo	typ	délka hmož.	tloušťka izolace	rozměr vrtutu	max. tl. fixace	box	karton
	EIS-D	l <sub>a</sub> [mm]	h [mm]	d <sub>x</sub> x l <sub>v</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	[ks]	[ks]
<b>568177</b>	ø24x50	50	≥55	4,5 x 45	10	50	300

### EIS-D LT - pouze hmoždinka s drážkou pro imbus HEX 5\*

objednací číslo	typ	délka hmož.	hloubka vrtání	tloušťka izolace	rozměr vrtutu	box	karton
	EIS-D	l <sub>a</sub> [mm]	d <sub>c</sub> [mm]	h [mm]	d <sub>x</sub> x l <sub>v</sub> [mm]	[ks]	[ks]
<b>568174</b>	ø28x50	50	28	≥55	4-4,5x≥35+t <sub>fix</sub>	50	400

### EIS-D LT - hmoždinka s drážkou pro imbus HEX 5 s vrtutem s drážkou PH2\*

objednací číslo	typ	délka hmož.	tloušťka izolace	rozměr vrtutu	max. tl. fixace	box	karton
	EIS-D	l <sub>a</sub> [mm]	h [mm]	d <sub>x</sub> x l <sub>v</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	[ks]	[ks]
<b>568175</b>	ø28x50	50	≥55	4,5 x 45	5	50	300

\*nutné předvrtání ø8 mm pro hutné omítky

### T66 - natloukací, všestranná, výkonná, do různých materiálů



- 1. Všestranná:** pro různé kotevní hloubky, až do 240 mm tloušťky upevnění, vhodná pro mnoho základních materiálů. Minimální kotevní hloubka je 40 mm – testováno a certifikováno v betonu. Největší úspora času a vrtání materiálu: 10 m méně vrtání zdi na každých 1000 kotvení, s ohledem na standardní kotvení 50 mm.
- 2. Rychlá:** rychlé šroubování bez protáčení, progresivní kroucí odpor, snadná kontrola
- 3. Efektivní:** perfektní vkládání, bez rotace při šroubování, velmi dobrá kompenzace i na nepravidelných površích a proměnlivých tloušťkách. Instalace je okamžitá a bezpečná.
- 4. Praktická:** snadné průchozí upevnění, použitelné pro upevnění kovových a dřevěných konstrukcí, rámu, třmenů, úchytů, ...
- 5. Spolehlivá:** vyrábí se při použití nejlepších materiálů a technologií, T66 je první hmoždinka pro nestrukturní aplikace, které byly hodnoceny pro anti-seismické podmínky, na popraskaném i homogenním betonu a dutých cihlách!
- 6. Bezpečná:** zkoušky na maximální limity podle nejnovějších evropských směrnic, stále, pečlivě a selektivně v každé fázi výroby pro zajištění bezpečnosti ve všech aplikacích.

#### technická data

**materiál:** polyamid 6 šedý (RAL 7035)

**materiál vrtů:** uhlíková ocel, tř. 6.8 povrchová ochrana  
Zn + Cr<sup>3</sup>, tloušťka ≥ 5μm

**teplota montážní:** -5°C až +40°C

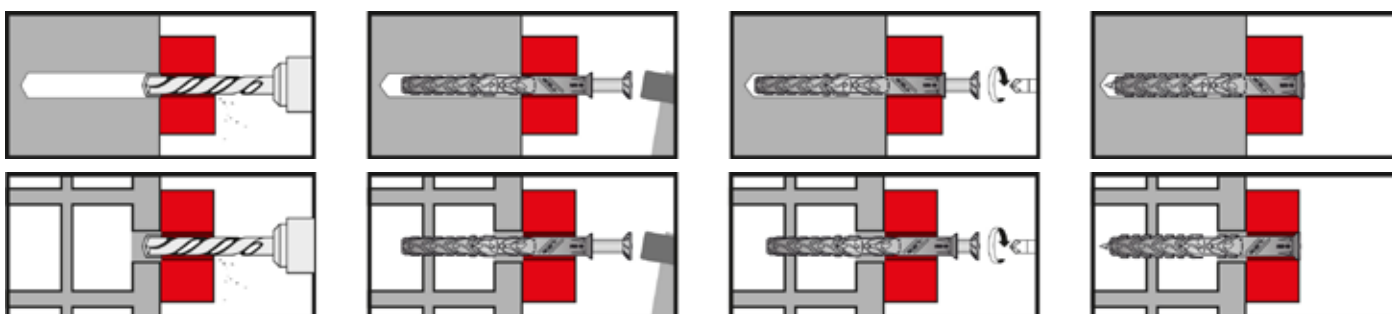
**teplota pracovní:** -40°C až +80°C

#### dovolené zatížení

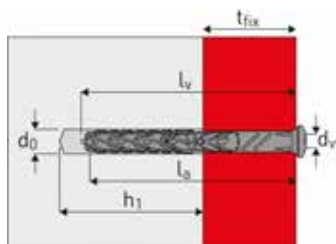
popis		T66/V 8	T66/V10
<b>průměr vrtání</b>	d <sub>o</sub> [mm]	8	10
<b>hloubka vrtání</b>	h <sub>i</sub> [mm]	65	65
<b>hloubka kotvení</b>	h <sub>nom</sub> [mm]	50	50
<b>beton C20/25</b>	[N]	2020	2 040
<b>plná cihla</b>	[N]	1360	1 480
<b>dutá cihla*</b>	[N]	460	400
<b>děrovaná cihla</b>	[N]	420	540
<b>dutá cihla*</b>	[N]	500	380
<b>pórobeton*</b>	[N]	x	540

\* Hodnoty se vztahují k testování prováděném na běžně používaných materiálech. Orientační hodnoty se vztahující k materiálu s odlišnou strukturou. Zkontrolujte technickou dokumentaci, a pokud to vyžaduje, přijměte další příslušné bezpečnostní faktory.

#### montážní postup



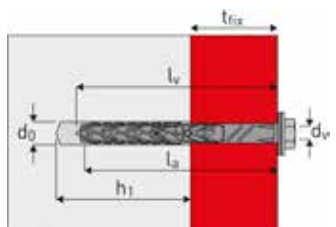
### T66/V TORX - s vrutem se zápusťnou hlavou



objednáací číslo	typ	ø vrtání	délka hmož.	hloubka kotvení	hloubka vrtání	max. tl. upevnění	box	karton
	T66/V TORX	d <sub>0</sub> [mm]	l <sub>a</sub> [mm]	h <sub>nom</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	[ks]	[ks]
567850	8x60/10	8	60	50	60	10	50	400
567851	8x80/30	8	80	50	60	30	50	300
567852	8x100/50	8	100	50	60	50	50	300
567853	8x120/70	8	120	50	60	70	50	300
567854	8x150/100	8	150	50	60	100	50	300
567857	10x80/30	10	80	50*	60	30	50	300
567858	10x100/50	10	100	50*	60	50	50	200
567859	10x120/70	10	120	50*	60	70	50	200
567860	10x140/90	10	140	50*	60	90	50	250
567861	10x160/110	10	160	50*	60	110	50	250
567862	10x180/130	10	180	50*	60	130	50	250
567863	10x200/150	10	200	50*	60	150	50	250
567864	10x230/180	10	230	50*	60	180	50	200
567865	10x260/210	10	260	50*	60	210	50	200
567866	10x280/230	10	280	50*	60	230	50	200
567867	10x300/250	10	300	50*	60	250	50	150

\* Pro odlišnou hloubku kotvení než 50 mm, viz technická dokumentace.

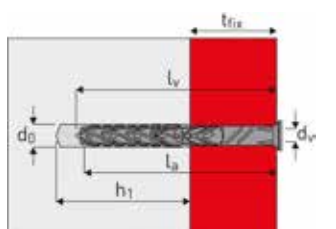
### T66/V TER W - s vrutem se šestihřannou hlavou a nákrůžkem, drážka TORX



objednáací číslo	typ	ø vrtání	délka hmož.	hloubka kotvení	hloubka vrtání	max. tl. upevnění	box	karton
	T66/V TORX	d <sub>0</sub> [mm]	l <sub>a</sub> [mm]	h <sub>nom</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	[ks]	[ks]
567868	10x60/10	10	60	50*	60	10	50	300
567869	10x80/30	10	80	50*	60	30	50	200
567870	10x100/50	10	100	50*	60	50	50	200
567871	10x120/70	10	120	50*	60	70	50	250
567872	10x140/90	10	140	50*	60	90	50	250
567873	10x160/110	10	160	50*	60	110	50	250
567874	10x180/130	10	180	50*	60	130	50	250
567875	10x200/150	10	200	50*	60	150	50	200

\* Pro odlišnou hloubku kotvení než 50 mm, viz technická dokumentace.

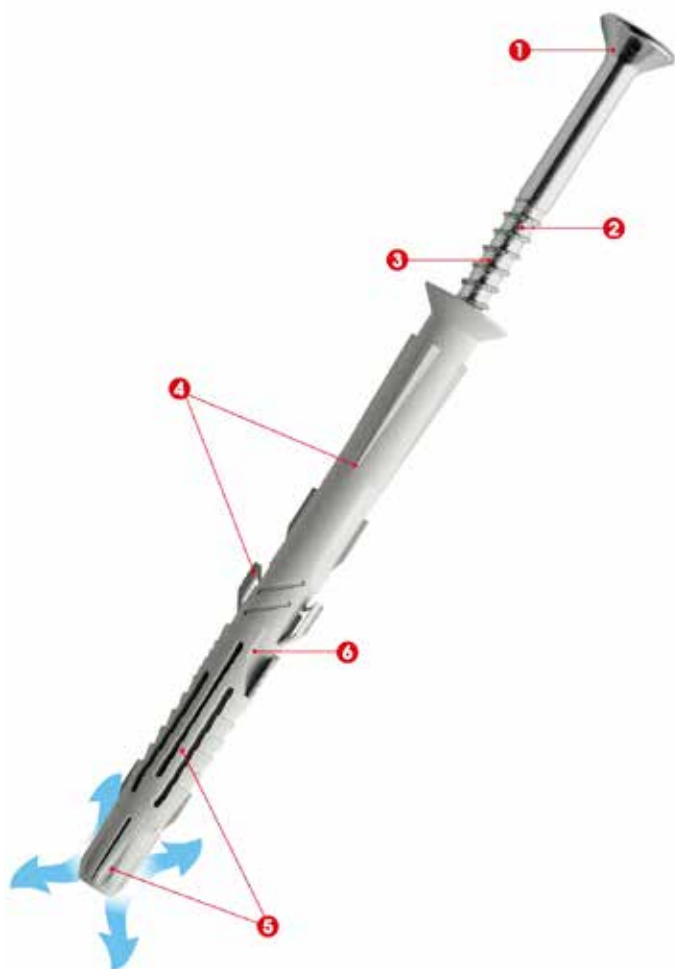
### T66/V AM - vrut s půlkulatou hlavou, ochrana proti manipulaci, vložka - galvanizovaný zamak



objednáací číslo	typ	ø vrtání	délka hmož.	hloubka kotvení	hloubka vrtání	max. tl. upevnění	box	karton
	T66/V TORX	d <sub>0</sub> [mm]	l <sub>a</sub> [mm]	h <sub>nom</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	[ks]	[ks]
569465	10x100/50	10	100	50*	60	50	25	300
569466	10x120/70	10	120	50*	60	70	25	300
569467	10x140/90	10	140	50*	60	90	25	150
569468	10x160/110	10	160	50*	60	110	25	150
569469	10x180/130	10	180	50*	60	130	25	150

\* Pro odlišnou hloubku kotvení než 50 mm, viz technická dokumentace.

### T88 - univerzální, nepřekonatelná do dutých materiálů



- 1. Univerzální:** vhodné pro všechny stavební materiály, expanduje v hloubce a většině oblastí pevných materiálů, sdružuje expanzi a uzlování v dutých a odlehčených materiálech.
- 2. Účinná:** zvláštní flexibilita hmoždinky umožňuje vždy nejlepší kotvení v dutých nebo odlehčených materiálech jakéhokoli složení a pevnosti.
- 3. Praktická:** jednoduchá a snadná montáž, není problém s předčasnou expanzí při natloukání, upevnění lineární a progresivní, nevzniká problém s rotací ani v nedokonale navrtaných otvorech
- 4. Funkční v každé situaci kotvení v dutých materiálech se sníženou tloušťkou respektující délku hmoždinky:** specifický systém kompenzace délky dovoluje vždy dokonalé připevnění předmětu ke zdivu.
- 5. Kompletní rozsah:** 8, 10, 12 a 16 mm: je-li potřeba jsou i jiné nadměrné průměry, kompletovány s vysoce odolnými speciálními vruty s cílem dosáhnout vysokých hodnot při upevnění.
- 6. Certifikace:** „European Technical Assessment“ a „CE“ označení pro různé konstrukční materiály, Testováno v aplikacích s vysokým zatížením (dřevěné stavby a konstrukce)

#### technická data

**materiál:** polyamid 6 šedý (RAL 7035)

**materiál vrutů:** uhlíková ocel, tř. 6.8 povrchová ochrana Zn + Cr<sup>3</sup>, tloušťka ≥ 5μm

**teplota montážní:** -0°C až +40°C

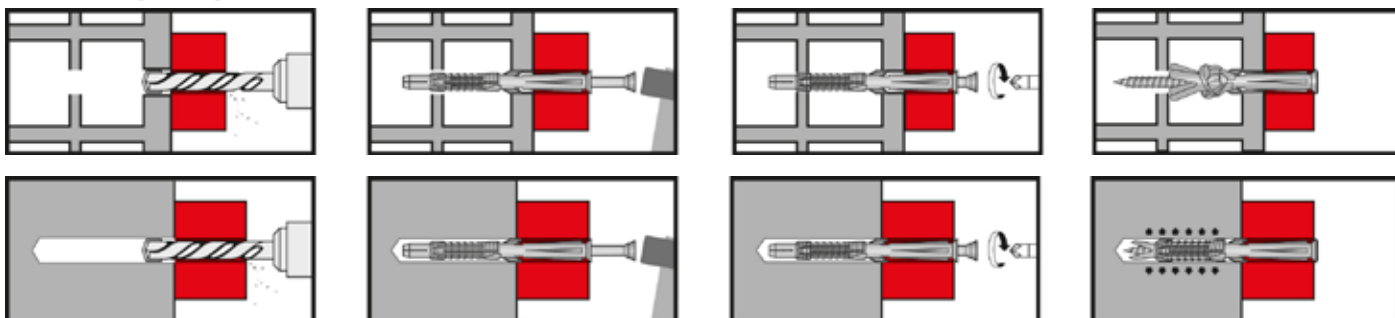
**teplota pracovní:** -40°C až +80°C

#### dovolené zatížení

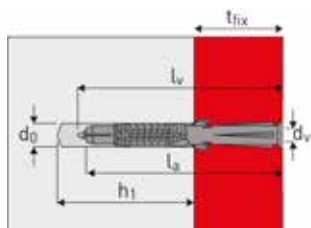
popis		T88/V 8	T88/V10	T88/V12	T88/V16
<b>průměr vrtání</b>	d <sub>o</sub> [mm]	8	10	12	16
<b>hloubka vrtání</b>	h <sub>1</sub> [mm]	85	85	90	115
<b>hloubka kotvení</b>	h <sub>nom</sub> [mm]	70	70	70	90
<b>beton C20/25</b>	[N]	1 300	1 520	1 560	2 200
<b>plná cihla</b>	[N]	1 260	1 440	1 480	2 080
<b>dutá cihla*</b>	[N]	400	420	440	840
<b>děrovaná cihla</b>	[N]	460	520	560	620
<b>dutá cihla*</b>	[N]	380	420	460	620

\* Hodnoty se vztahují k testování prováděném na běžně používaných materiálech. Orientační hodnoty se vztahující k materiálu s odlišnou strukturou. Zkontrolujte technickou dokumentaci, a pokud to vyžaduje, přijměte další příslušné bezpečnostní faktory.

#### montážní postup



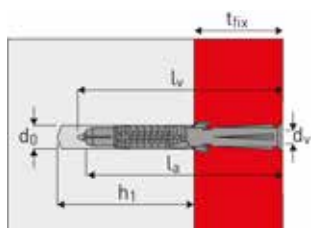
### T88/V TORX - hmoždinka s vrutem se zápusťnou hlavou a drážkou TORX



objednáací číslo	typ	ø vrtání	délka hmož.	hloubka kotvení	hloubka vrtání	max. tl. upevnění	box	karton
	T66/V TORX	d <sub>0</sub> [mm]	l <sub>a</sub> [mm]	h <sub>nom</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	[ks]	[ks]
567001	8x80	8	80	70	85	10	50	400
567002	8x100	8	100	70	85	30	50	400
567003	8x120	8	120	70	85	50	50	300
567004	10x80*	10	80	70	85	10	50	300
567005	10x100*	10	100	70	85	30	50	200
567006	10x115*	10	115	70	85	45	50	200
567007	10x145*	10	145	70	85	75	50	250
567008	10x160*	10	160	70	85	90	50	250
567009	10x185*	10	185	70	85	115	50	250
567010	10x210*	10	210	70	85	140	50	250

\* certifikováno dle ETAG 020

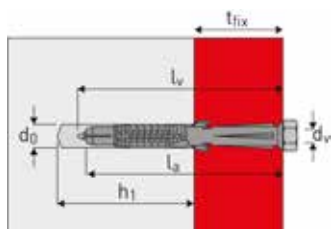
### T88/V - hmoždinka s vrutem se zápusťnou hlavou a drážkou PZ



objednáací číslo	typ	ø vrtání	délka hmož.	hloubka kotvení	hloubka vrtání	max. tl. upevnění	box	karton
	T66/V TORX	d <sub>0</sub> [mm]	l <sub>a</sub> [mm]	h <sub>nom</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	[ks]	[ks]
566736	8x80	8	80	70	85	10	50	400
566737	8x100	8	100	70	85	30	50	400
566738	8x120	8	120	70	85	50	50	300
566753	10x80*	10	80	70	85	10	50	300
566754	10x100*	10	100	70	85	30	50	200
566755	10x115*	10	115	70	85	45	50	200
566756	10x145*	10	145	70	85	75	50	250
566757	10x160*	10	160	70	85	90	50	250
566758	10x185*	10	185	70	85	115	50	250
566759	10x210*	10	210	70	85	140	50	250

\* certifikováno dle ETAG 020

### T88/V TE - hmoždinka s vrutem s šestihrannou hlavou



objednáací číslo	typ	ø vrtání	délka hmož.	hloubka kotvení	hloubka vrtání	max. tl. upevnění	box	karton
	T66/V TORX	d <sub>0</sub> [mm]	l <sub>a</sub> [mm]	h <sub>nom</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	[ks]	[ks]
566733	8x80	8	80	70	85	10	50	400
566734	8x100	8	100	70	85	30	50	400
566735	8x120	8	120	70	85	50	50	300
566746	10x80*	10	80	70	85	10	50	300
566747	10x100*	10	100	70	85	30	50	200
566748	10x115*	10	115	70	85	45	50	200
566749	10x145*	10	145	70	85	75	50	250
566750	10x160*	10	160	70	85	90	50	250
566751	10x185*	10	185	70	85	115	50	250
566752	10x210*	10	210	70	85	140	50	250

\* certifikováno dle ETAG 020

Hmoždinky **T88/V TER** s vrutem se šestihrannou hlavou a podložkou o jmenovitých rozměrech **12 x 120 mm** až **16 x 270 mm** na dotaz u firmy Erocomm.





## UCX - řešení pro rychlou instalaci natloukáním



### charakteristika:

- ✓ rychlé upevňování v kompaktních materiálech natloukáním, připevňovaný objekt se s podložkou (zdivem) svrtává.

### technická data

**materiál:** polyamid 6, barva šedá RAL 7035

**materiál vrutů:** uhlíková ocel, povrch. ochrana Zn + Cr<sup>3</sup> tloušťka ≥ 5μm

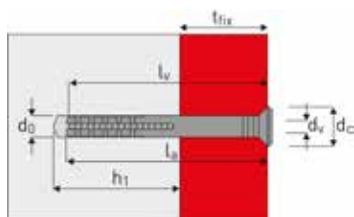
**teplota montážní:** -0°C až +40°C

**teplota pracovní:** -40°C až +80°C

### dovolené zatížení

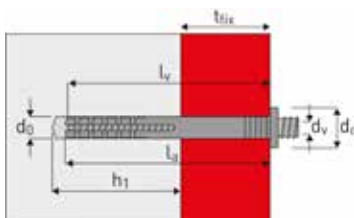
popis		UCX 5	UCX 6	UCX 8
<b>průměr vrtání</b>	d <sub>0</sub> [mm]	5	6	8
<b>instalační hloubka</b>	h <sub>nom</sub> [mm]	30	30	40
<b>beton C20/25</b>	[N]	160	200	320
<b>plná cihla</b>	[N]	160	200	300

## UCX/V - s válcovým nákrůžkem a vrutem s drážkou PZ



obj. číslo	typ	ø vrtání	délka hmož.	instal. hloubka	hloubka vrtání	max. tl. upevnění	ø nákrůžku	slot	box	karton
	UCX	d <sub>0</sub> [mm]	l <sub>a</sub> [mm]	h <sub>nom</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	t <sub>fx</sub> [mm]	d <sub>c</sub> [mm]	n. POZI	[ks]	[ks]
8710001	5x25	5	25	24	35	1	9	2	100	4 800
8710002	5x36	5	36	30	40	5	9	2	100	4 800
8710003	5x45	5	45	30	40	15	9	2	100	2 400
8710004	6x35	6	35	30	40	5	10	2	100	2 400
8710005	6x45	6	45	30	40	15	10	2	100	2 400
8710006	6x55	6	55	30	40	25	10	2	100	2 400
8710007	6x70	6	70	30	40	40	10	2	100	1 800
8710008	8x45	8	45	40	55	5	11	3	100	1 800
8710009	8x60	8	60	40	55	12	11	3	50	1 200
8710010	8x75	8	75	40	55	30	11	3	50	1 200
8710011	8x100	8	100	40	55	60	11	3	50	1 200
8710012	8x120	8	120	40	55	80	11	3	50	900
8710013	8x135	8	135	40	55	95	11	3	50	900

## UCX/VM - s válcovým nákrůžkem a vrutem s metrickým závitem



objednáací číslo	typ	ø vrtání	délka hmož.	instal. hloubka	hloubka vrtání	ø nákrůžku	závit vrutu	box	karton
	UCX VM	d <sub>0</sub> [mm]	l <sub>a</sub> [mm]	h <sub>nom</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	d <sub>c</sub> [mm]	n. POZI	[ks]	[ks]
8710014	M6/6x35	6	35	35	45	10	M6 x 10	100	2 400

Hmoždinky **UCXTS/V** se zápustným nákrůžkem a vrutem s drážkou PZ o rozměrech 4 x 35 mm až 8 x 135 na dotaz u firmy Erocomm.



### ELEFIX - praktická a rychlá příchytka pro trubky a kabely

Dodává se standardně v barvě šedé pro vnitřní aplikace.



#### technická data

**materiál:** polyamid 6.6, šedý RAL7035  
**teplota montážní:** -15°C až +35°C  
**teplota pracovní:** -40°C až +85°C  
**samožhášivost:** V2 dle UL94  
**test žhavou smyčkou:** 850°C dle IEC 60695-2-12  
**min. pevnost v tahu:** 360N

objednací číslo	Typ	ø jmenovitý	rozměry				pevnost v tahu	balení	
	ELEFIX	[mm]	A	B	C	D	[N]	box	karton
565958	16 - 32	16 - 32	17,6	24,5	180	5,9	360	100	1 200
565961	40 - 63	40 - 63	17,6	40,5	280	5,9	360	100	600

Doporučené hmoždinky pro upevnění: kotva se závitem M7 do zdi 566112; hmoždinky: UCX VM6, T6/VA 6x30 - 8x40; MINI DRIVA (na dotaz), T-CLICK, DRIVA, DRIVA NYLON.

### ECLIP - plastová příchytka pro upevňování izolovaných ohebných nebo

tuhých trubek průměrů 16 až 50 mm určená pro profesionální uživatele.

K upevnění může být použito lehké kotvení jako např. T6, E, UCX, ...



#### technická data

**materiál:** polypropylen, šedý RAL 7035  
**teplota montážní:** -15°C až +35°C  
**teplota pracovní:** -40°C až +85°C  
**samožhášivost:** V2 dle UL94  
**test žhavou smyčkou:** 850°C dle IEC 60695-2-12  
**přídržná síla:** do 90N podle rozměru



objednací číslo	Typ	ø vnitřní	závěrná spára	přídržná síla	box	karton
	ECLIP	d [mm]	[mm]	[N]	[ks]	[ks]
13502116	16	15	10,5	60	100	1 200
13502120	20	19	12,5	70	100	1 200
13502125	25	24	15	60	100	1 200
13502135	32	30	20	90	50	600
13502140	40	38	25	70	50	600
13502150	50	48	32,5	70	20	240

### Příchytka pro kruhové kabely s adhezivem - pro upevnění

na všech hladkých površích, k dispozici se dvěma různými adhezivy podle potřeby

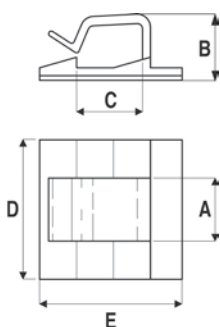


#### technická data

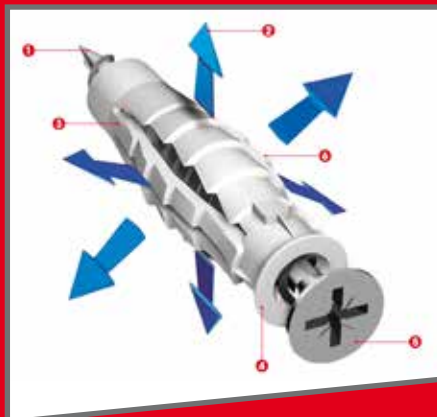
**materiál:** polyamid 6.6  
**teplota pracovní:** -40°C až +85°C  
**samožhášivost:** UL 94 tř. V2

**Aplikace:** Elastomerové adhezivo je vhodné pro střední namáhání s rychlou iniciací adhezivní vrstvy.

Akrylátové adhezivo je vhodné pro velmi vysoké namáhání a náročné povětrnostní podmínky (UV, vysoké teploty), doba max. vytvrzení adheziva je cca. 1 den



objednací číslo		rozměry [mm]				balení [ks]	
přírodní	černá	A	B	C	D=E	box	karton
<b>Kabelové příchytka s elastomerovým adhezivem</b>							
5430 RBE	5431 RBE	10	5	4,9	19	100	12 000
5432 RBE	5433 RBE	12,3	12	12	26	100	5 000
5436 RBE	5439 RBE	16	15	18	26	100	3 000
<b>Kabelové příchytka s akrylátovým adhezivem</b>							
5430 3MVE		10	5	4,9	19	100	12 000
5432 3MVE		12,3	12	12	26	100	5 000
5436 3MVE		16	15	18	26	100	3 000



## EROCOMM

EROCOMM s.r.o.  
Dřevčice 141  
250 01 Brandýs nad Labem  
tel.: 326 910 950  
info@erocomm.cz  
www.erocomm.cz



## EROCOMM SK

EROCOMM SK, s.r.o.  
Líštie Nivy 23  
821 08 Bratislava  
tel.: 905 940 055  
info@erocomm.sk  
www.erocomm.sk

