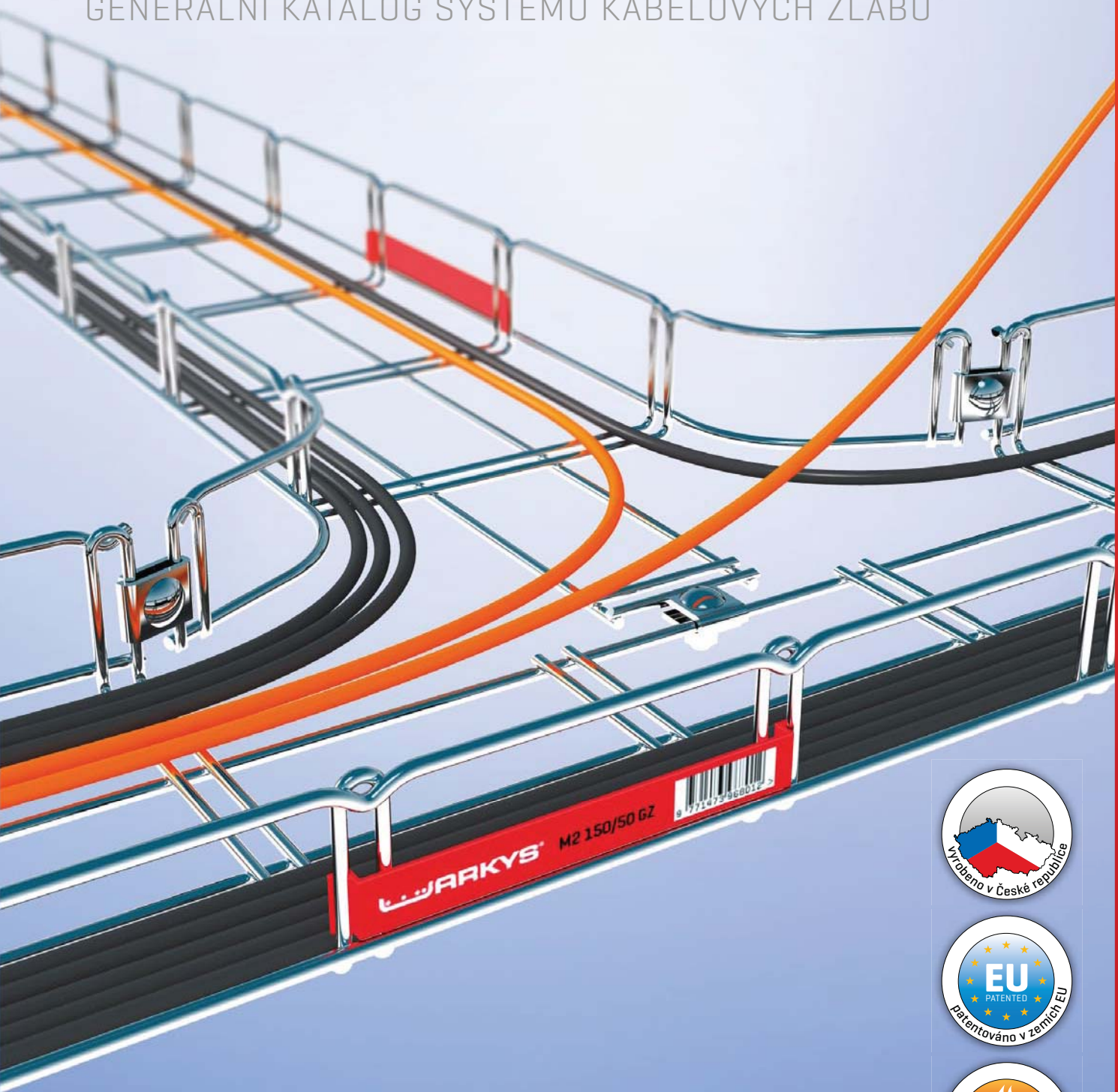


MERKUR²

KATALOG 2014 - 2015

GENERÁLNÍ KATALOG SYSTÉMU KABELOVÝCH ŽLABŮ



ARKYS[®] M2 150/50 GZ



ARKYS[®]

MERKUR²

KABELOVÉ ŽLABY MERKUR 2

OBECNÉ INFORMACE A VÝHODY	str. 6 – 7
DIMENZOVÁNÍ VHODNÉ VELIKOSTI ŽLABU	str. 8 – 9
KONTROLA ZATÍŽENÍ KABELOVÉ TRASY	str. 9 – 10
POVRCHOVÉ ÚPRAVY A SPRÁVNÁ VOLBA PRO DANÉ PROSTORY	str. 11
CERTIFIKACE - GARANCE KVALITY	str. 13 – 14

KATALOG DÍLŮ SYSTÉMU MERKUR 2

ŽLABY MERKUR 2	str. 16 – 21
VÍKA	str. 22
PŘEPÁŽKY	str. 23
SPOJKY	str. 24 – 28
DRŽÁKY	str. 29 – 37
NOSNÍKY	str. 38 – 41
PODPĚRY	str. 42 – 43
STOJNY	str. 44 – 45
SPOJOVACÍ MATERIÁL	str. 46 – 49
NÁŘADÍ A OCHRANNÉ KOMPONENTY	str. 50

POŽÁRNĚ ODOLNÁ INSTALACE

ZÁKLADNÍ INFORMACE	str. 52 – 56
TRASY S FUNKČNÍ INTEGRITOU PODLE KŘIVKY KONSTANTNÍ TEPLoty „PH“	str. 57 – 64
TRASY S FUNKČNÍ INTEGRITOU PODLE NORMOVÉ TEPLOTNÍ KŘIVKY „P“	str. 65 – 74

MANUÁL PRO REALIZACI TVAROVÝCH PRVKŮ

OBECNÉ INFORMACE A POKYNY	str. 77
ZÁKLADNÍ PRVKY TVAROVÁNÍ V ROVINĚ	str. 78 – 85
KŘÍŽENÍ TRAS	str. 86
PROSTOROVÉ TVAROVÁNÍ	str. 87
NAPOJOVÁNÍ TRAS	str. 88

REJSTŘÍK

ČÍSELNÝ REJSTŘÍK DLE KÓDŮ PRODUKTŮ	str. 89 – 91
------------------------------------	--------------

KABELOVÉ ŽLABY M2

ZÁKLADNÍ INFORMACE

MONTÁŽ A ZATÍŽENÍ

OBECNÉ INFORMACE A VÝHODY

str. 6 – 7

DIMENZOVÁNÍ VHODNÉ VELIKOSTI ŽLABU

str. 8 – 9

KONTROLA ZATÍŽENÍ KABELOVÉ TRASY

str. 9 – 10

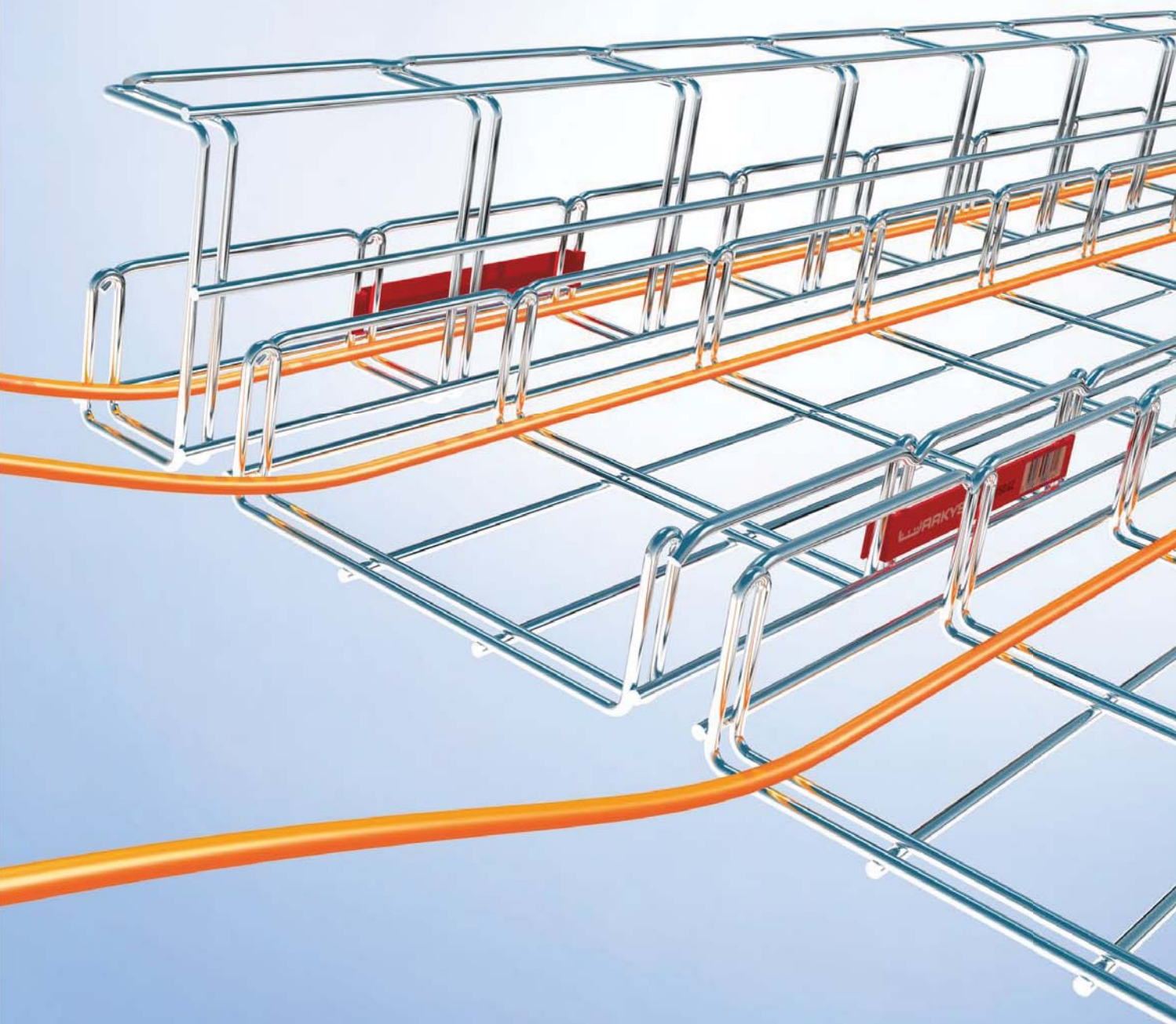
POVRCHOVÉ ÚPRAVY A SPRÁVNÁ VOLBA

PRO DANÉ PROSTORY

str. 11

CERTIFIKACE - GARANCE KVALITY

str. 13 – 14



Povrchová úprava

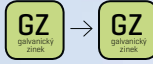
více o volbě vhodné povrchové úpravy na str. 11

Spojovací materiál

standardní povrchové úpravy
spojovacího materiálu

galvanicky zinkováno

[12 - 15 mikronů, záruka 5 let]
vhodné pro vnitřní instalace



sendzimirově zinkováno

[17 - 23 mikronů, záruka 8 let]
vhodné pro vnitřní instalace



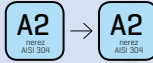
žárově zinkováno

[80 - 90 mikronů, záruka 10 let]
vhodné pro vnější instalace



nerezové provedení

[AISI 304 mikronů, záruka 15 let]
vhodné pro agresivní prostředí



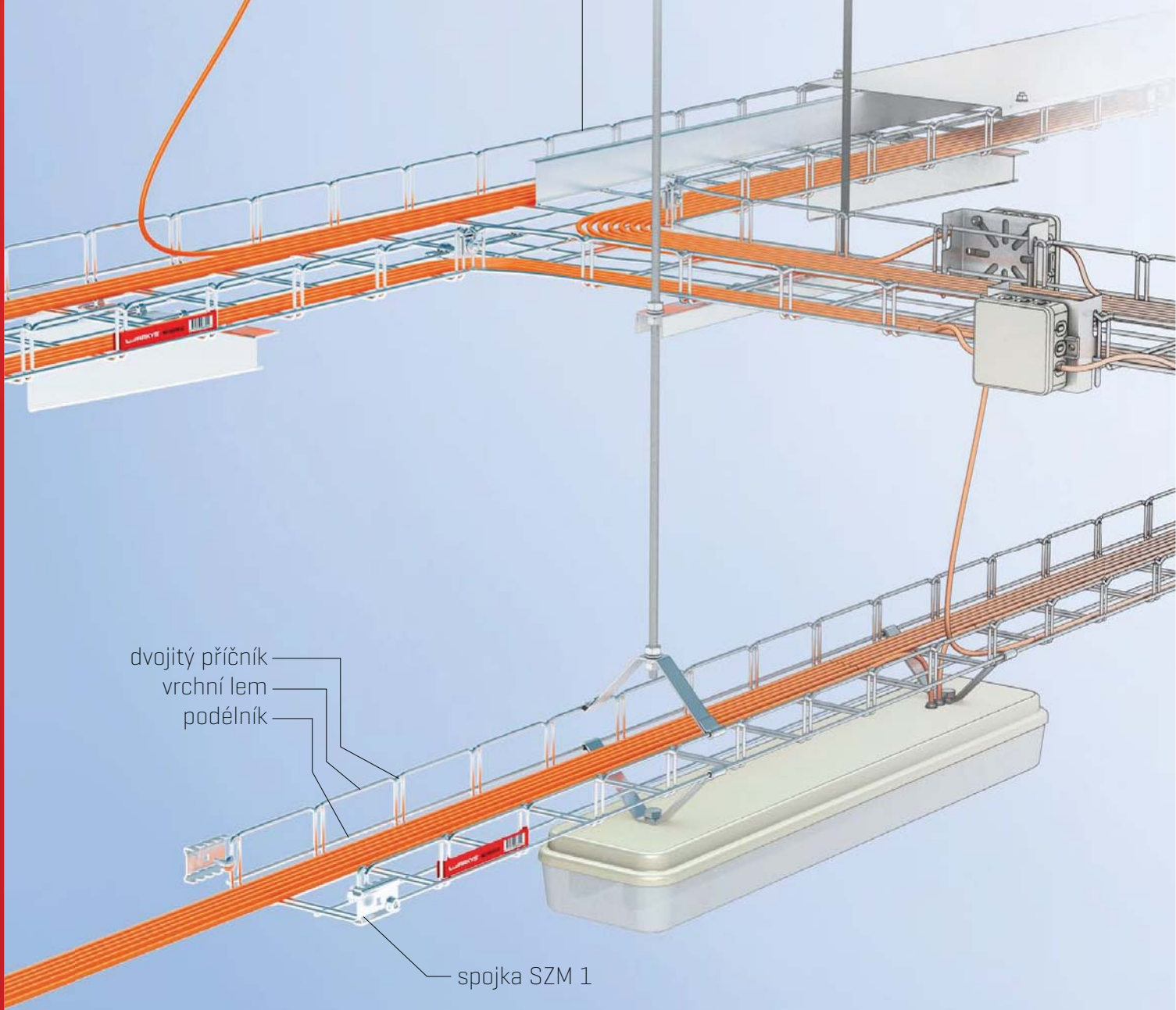
nebo volitelně



geomet 500
odolnější povrchová úprava
více viz. str. 11



nerez AISI 304 [A2]
nerezové provedení
spojovacího materiálu



dvojitý příčník
vrchní lem
podélník

spojka SZM 1

Moderní kabelové žlaby M2

Kabelové žlaby MERKUR 2 jsou určeny pro montáž kabelových tras silnoproudých světelných a motorických rozvodů, slaboproudých rozvodů, rozvodů měření a regulace a rozvodů jiných médií.

Jednotlivé díly kabelových žlabů MERKUR 2 jsou standardně vyrobeny z ocelového drátu v povrchové úpravě galvanický nebo žárový zinek, nebo z nerezového drátu AISI 304.

Svou jednoduchou konstrukcí a způsobem montáže jsou vhodné pro rozvody jak ve vnitřním, tak ve venkovním prostředí. V závislosti na okolních vlivech a charakteru výstavby je nutné zvolit vhodnou povrchovou úpravu.

Systém kabelových žlabů MERKUR 2 vychází z osvědčeného systému MERKUR, prověřeného více než 17-ti letými zkušenostmi z aplikací v nejrůznějších podmínkách. MERKUR 2 posouvá řešení a realizaci kabelových rozvodů na novou úroveň, rozšiřuje možnosti použití a zefektivňuje instalaci i následnou funkci celé rozvodné soustavy.

Velmi snadná a rychlá montáž

Díky nízké hmotnosti žlabu M2, velké variabilitě, flexibilitě, snadnému odbočování a křížení tras je instalace velmi snadná a rychlá. To vše podpořeno spojkou SZM 1 pro pevné spojení jednotlivých dílů.

Vyšší nosnost

Použitím patentované technologie zdvojených příčníků a optimalizací rozložení nosných drátů dosahuje kabelový žlab M2 až o 40 % vyšší nosnosti oproti žlabu M1. Díky této vlastnosti jsou žlaby M2 pevnější a odolnější, čímž jsou využitelné ve větší škále instalací.

Šetrný ke kabelům

Oblé provedení okrajů žlabů [dvojitý příčník a vrchní lem] usnadňuje montáž a eliminuje riziko poškození kabelů během instalace.

Vysoká proudová zatížitelnost

Díky otevřené drátěné konstrukci žlabu M2 má instalovaná kabeláž velmi dobrý průchod vzduchu a tím se dosahuje výrazně lepšího chlazení kabelů, než u žlabů uzavřených celoplechových. Tímto vylepšeným chlazením si lze dovolit větší proudovou zatížitelnost kabelů.

Jednoduché odbočování kabelů

Ze žlabu M2 je možné vyústit kabeláž bez nutnosti použití speciálních montážně a finančně náročných průchodek.

Minimální nároky na údržbu

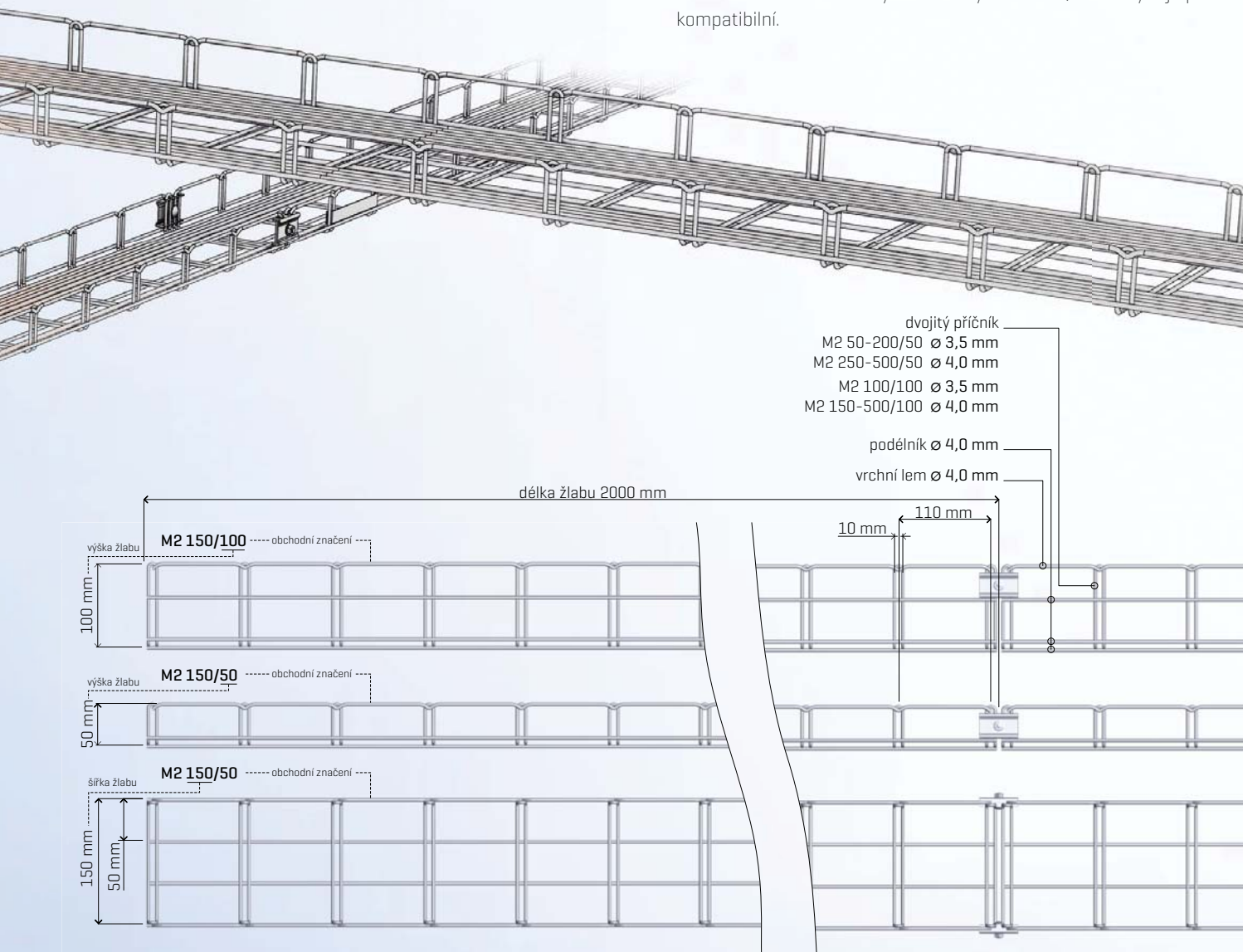
Otevřená konstrukce žlabu M2 eliminuje nashromáždění práškových látek a bujení mikrobů, což představuje i minimální nároky na pravidelnou údržbu kabelové trasy. Díky této vlastnosti je tento žlab velmi oblíbený mimo jiné i v potravinářském průmyslu.

Vysoce odolný proti požáru

Díky své přirozené pevnosti a tuhosti dosahuje žlab M2 vynikajících vlastností i v oblasti s nutností instalace protipožárních tras s odolností až 120 minut.

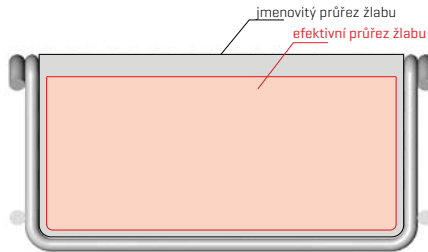
Kompatibilní se systémem M1

Kabelový žlab M2 je možné instalovat jako návaznou trasu i na již realizované kabelové trasy staršího systému M1, se kterým je plně kompatibilní.



Využitelný průřez žlabu

Využitelný průřez žlabu je hodnota, určující jak velký celkový průřez kabelů je možné do daného žlabu uložit při zachování bezpečnostní rezervy. Bezpečnostní rezerva řeší například zvýšené požadavky na průřez žlabu v místech ohybů tras, horší využití průřezu žlabu při vyšším počtu kabelů ukládaných do jedné trasy, případné dodatečné požadavky na umístění kabelů do trasy [vyžádané aktuální situací při realizaci kabelových rozvodů] a další podobné požadavky.



$$S_{ef} = S_{nm} \times 0,7$$

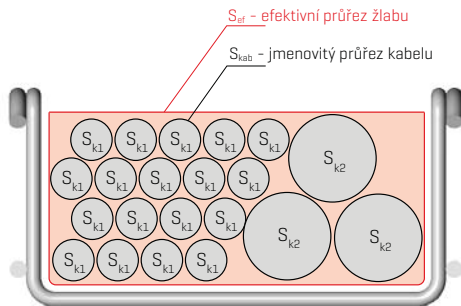
efektivní průřez žlabu
jmenovitý průřez žlabu

Určení vhodné velikosti žlabu

U každého žlabu je uveden jeho efektivní průřez S_{ef} , který je možno použít při dimenzování kabelové trasy s ohledem na předpokládaný počet kabelů. Přitom je třeba přihlídnout rovněž k funkci trasy a z hlediska chlazení kabelů volit pro jejich uložení raději větší žlaby s menším naplněním průřezu kabely. Z hlediska chlazení je rovněž výhodnější uložit kabely do menšího počtu vrstev.

1) potřebný průřez žlabu S_{celk}

Stanoví se jako součet jmenovitých průřezů všech kabelů, které budou uloženy v trase. Pro stanovení průřezů jednotlivých žlabů můžete využít orientační tabulky s průřezy nejčastěji používaných kabelů. Tabulka má informativní charakter, potřebujete-li k počtu trasy přesné hodnoty, je nevhodnější je získat přímo od výrobce Vámi zvolené kabeláže.



2) určení velikosti žlabu

Vypočtenou hodnotu potřebného průřezu žlabu S_{celk} srovnajte s hodnotami efektivních průřezů žlabů S_{ef} a najděte vhodný žlab, jehož využitelný průřez je stejný nebo větší než hodnota potřebného průřezu žlabů.

$$\text{celkový průřez kabelů ve žlabu} \leq S_{ef}$$

nesmí být větší než efektivní průřez žlabu

Parametry nepoužívanějších kabelů

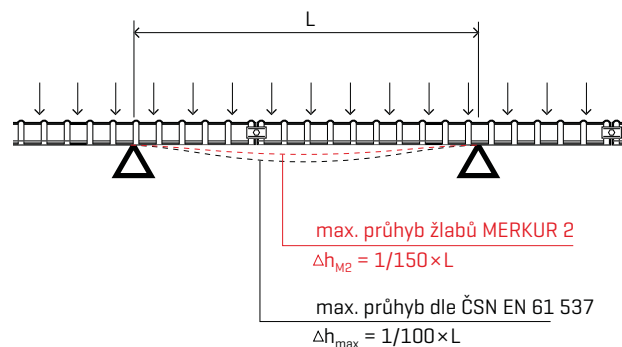
Typ kabelu	Hmotnost [kg/m]	Průměr [mm]	Průřez [mm ²]
2x1,5	0,102	8,1	51,50
3x1,5	0,119	8,6	58,06
4x1,5	0,147	9,3	67,89
5x1,5	0,173	10,1	80,08
7x1,5	0,222	11,0	94,99
12x1,5	0,386	14,6	167,33
2x2,5	0,139	8,9	62,18
3x2,5	0,167	9,5	70,85
4x2,5	0,210	10,3	83,28
5x2,5	0,257	11,2	98,47
7x2,5	0,337	12,2	116,84
12x2,5	0,568	16,3	208,57
2x4	0,213	10,6	88,20
3x4	0,253	11,2	98,47
4x4	0,314	12,2	116,84
5x4	0,376	13,8	149,50
7x4	0,485	15,0	176,63
12x4	0,870	20,0	314,00
2x6	0,260	11,6	105,63
3x6	0,325	12,3	118,76
4x6	0,405	13,8	149,50
5x6	0,500	15,1	178,99
4x10	0,642	16,1	203,48
5x10	0,770	18,0	254,34
4x16	0,921	18,6	271,58
5x16	1,138	20,4	326,69
4x25	1,341	22,4	393,88
5x25	1,622	24,5	471,20
3x35+25	1,646	22,4	393,88
4x35	1,769	24,8	482,81
5x35	2,148	27,1	576,51
3x50+35	2,164	30,4	725,47
4x50	2,581	31,3	769,06
3x70+50	2,799	33,6	886,23
4x70	3,503	35,8	1006,09
3x95+50	3,599	37,5	1103,91
3x95+70	3,937	39,3	1212,42
4x95	4,724	41,3	1338,97
3x120+50	4,264	40,0	1256,00
3x120+70	4,427	43,0	1451,47
4x120	5,243	43,0	1451,47
3x150+70	5,347	46,8	1719,34
4x150	6,611	46,8	1719,34
3x185+95	6,771	49,8	1946,83
4x185	8,021	49,8	1946,83
3x240+120	8,563	56,4	2497,05
4x240	9,685	56,4	2497,05
4x10	0,375	17,4	237,67
5x10	0,433	18,8	277,45
4x16	0,580	19,7	304,65
5x16	0,600	21,3	356,15
4x25	0,750	22,4	393,88
5x25	0,880	24,4	467,36
3x35+25	0,909	24,7	478,92
4x35	0,939	24,7	478,92
5x35	1,108	27,1	576,51
3x50+35	1,219	28,9	655,64
4x50	1,275	28,9	655,64
3x70+50	1,559	32,2	813,92
4x70	1,814	35,4	983,73
3x95+70	1,743	39,3	1212,42
4x95	1,836	39,3	1212,42
3x120+70	2,000	40,6	1293,96
4x120	2,225	43,0	1451,47
3x150+70	2,415	45,6	1632,30
4x150	2,734	46,8	1719,34
3x185+95	2,950	48,4	1838,91
4x185	3,364	49,8	1946,83
3x240+120	3,728	54,8	2357,39
4x240	4,217	56,4	2497,05
2x2x0,5	0,027	5,0	19,63
3x2x0,5	0,033	5,5	23,75
4x2x0,5	0,040	6,0	28,26
5x2x0,5	0,052	7,0	38,47
10x2x0,5	0,091	9,0	63,59
15x2x0,5	0,110	10,5	86,55
20x2x0,5	0,138	12,0	113,04
25x2x0,5	0,174	13,0	132,67
30x2x0,5	0,201	14,0	153,86
50x2x0,5	0,306	17,0	226,87
100x2x0,5	0,583	23,0	415,27

Kritéria pro stanovení nosnosti kabelové trasy

Kromě požadavku na nosnost kabelové trasy má zásadní vliv na její navrhování rovněž tuhost. Ta se posuzuje podle hodnoty maximálního průhybu zatížené trasy.

Žlaby MERKUR 2 byly zkoušeny podle normy ČSN EN 61 537 ed. 2. Vzorky žlabových tras byly zatěžovány stupňovitě (po krocích) až na zatížení SWL, což je maximální hodnota zatížení, při kterém průhyb žlabu, měřený v polovině rozpětí opěrných míst, nepřekročí 1/100 jejich rozpětí. Současně při tomto zatížení nesmí příčný průhyb při každém rozpětí překročit 1/20 šířky vzorku. Testované vzorky žlabů pak byly dále stupňovitě zatěžovány na 1,7násobek zatížení SWL, přičemž nesmí dle normy dojít ke zborcení žlabu. Jsou-li splněny obě tyto podmínky, obdrží testovaný kabelový žlab certifikaci.

Kabelové žlaby MERKUR 2 jsou navrženy s větší rezervou a při maximálním přípustném zatížení (viz. tabulky na str. 10) jejich průhyb nepřekračuje hodnotu 1/150 rozpětí opěrných míst. Což znamená, že například při rozpětí 2 000 mm absolutní hodnota průhybu nepřesáhne 13 mm (přitom podle požadavků normy je možný průhyb až 20 mm!).

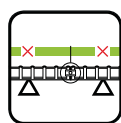


Tužší žlaby znamenají mimo jiné lepší podmínky pro funkci kabeláže, zejména pak v extrémních podmínkách. Tato výhoda se projevila například při testování odolnosti při požáru, kde žlaby MERKUR 2 dosáhly vynikajících hodnot výdrže (viz. kapitola Protipožární montáž na str. 51 - 74).

Vliv umístění spoje na nosnost a tuhost kabelové trasy

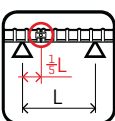
Na celkovou nosnost kabelové trasy má zásadní vliv poloha spoje žlabových dílů vzhledem k opěrným místům trasy. Ideální je, pokud se spoj jednotlivých žlabů nachází ve vzdálenosti 1/5 rozpětí opěrných míst. V takovém případě má nosnost i pevnost žlabové trasy nejvyšší hodnoty. Naopak je zakázáno při montáži umístit spoj dílů žlabu přímo nad místo podepření kabelové trasy!

Vzhledem k praktickým zkušenostem z montáží kabelových tras je zřejmé, že není možné vždy zajistit ideální polohu spoje a proto jsou k dispozici i ověřené vlastnosti žlabové trasy pro obecné umístění spoje. Tedy umístění spojek SZM 1 kdekoli mimo polohy přímo nad opěrnými místy trasy.



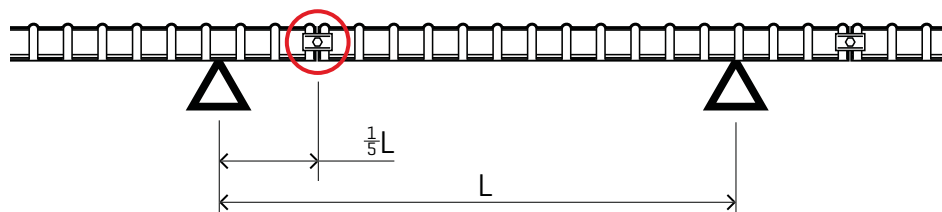
standardní montáž

[spojka kdekoli mimo opěrná místa]



montáž s vyšší nosností

[spojka umístěna v 1/5 rozpětí opěrných míst]



Kontrola zatížení žlabu

Celkové zatížení trasy je součtem měrných hmotností kabelů uložených v trase a měrných hmotností veškerého příslušenství kabelové trasy zavěšeného na kabelové žlaby. To znamená, že **do celkového zatížení trasy je nutné zahrnout například i přepážky a víka kabelových tras, rozvodné krabice, zavěšená světelná tělesa a podobně.** Ve standardních případech však kabeláž tvoří převážnou většinu zatížení.

Pro výpočet zatížení kabely je možné využít orientačních hodnot hmotností jednotlivých typů a velikostí kabelů, viz. tabulka charakteristik běžných kabelů na straně 8.

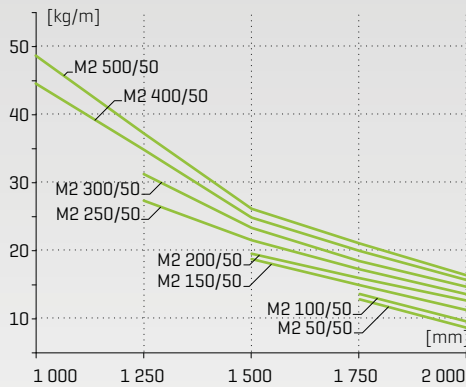
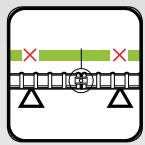
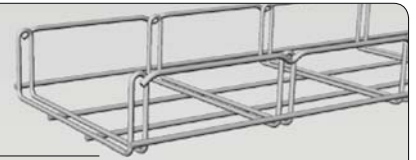
Vypočtenou hodnotu zatížení žlabu je potřeba srovnat s maximálními přípustnými hodnotami dle certifikace daného rozměru žlabu. Při kontrole zatížení kabelové trasy je rovněž nutné vzít v úvahu způsob montáže, zejména pozici spojek.

V případě uchycení žlabu držáky DZM 3/100, DZM 3/150, DZM 4 a DZM 6 je nutné brát v úvahu, že se nejedná o montáž s opěrnými místy pod žlabem, nýbrž o zavěšení žlabu k vrchnímu lemovému drátu. V tomto případě je zapotřebí násobit veškeré hodnoty udané v tabulkách a grafech na str. 10 bezpečnostním koeficientem 0,7.

Maximální přípustné hodnoty zatížení

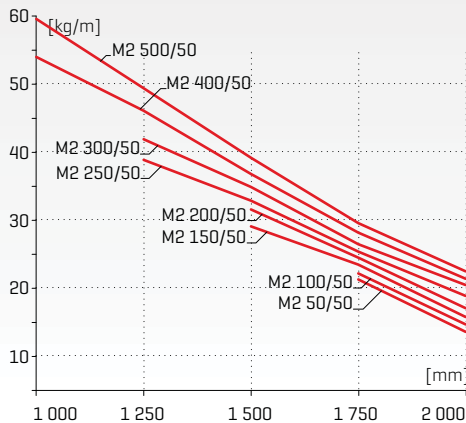
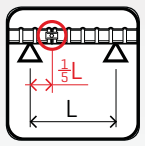
žlaby s výškou bočnice 50 mm

standardní montáž [spojka kdekoli mimo opěrná místa]



	vzdálenost opěrných míst				
	1000 mm	1250 mm	1500 mm	1750 mm	2000 mm
M2 50/50	-	-	-	12,8 kg/m	8,6 kg/m
M2 100/50	-	-	-	13,6 kg/m	9,5 kg/m
M2 150/50	-	-	18,7 kg/m	14,9 kg/m	11,2 kg/m
M2 200/50	-	-	19,5 kg/m	15,9 kg/m	12,6 kg/m
M2 250/50	-	27,3 kg/m	21,5 kg/m	17,2 kg/m	13,5 kg/m
M2 300/50	-	31,2 kg/m	23,3 kg/m	18,4 kg/m	14,6 kg/m
M2 400/50	44,5 kg/m	34,8 kg/m	24,8 kg/m	19,9 kg/m	15,6 kg/m
M2 500/50	48,6 kg/m	37,2 kg/m	26,1 kg/m	21,0 kg/m	16,3 kg/m

montáž s vyšší nosností [spojka umístěna v 1/5 rozteče opěrných míst]

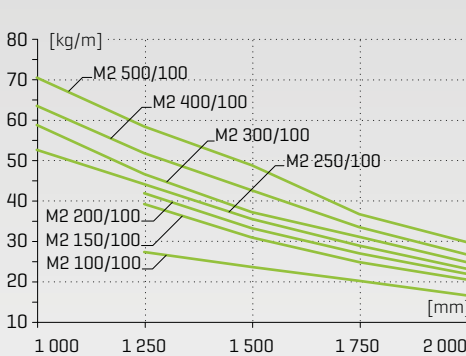
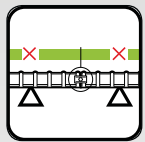
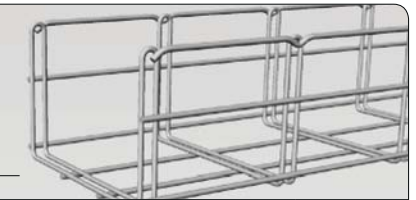


	vzdálenost opěrných míst				
	1000 mm	1250 mm	1500 mm	1750 mm	2000 mm
M2 50/50	-	-	-	21,3 kg/m	13,6 kg/m
M2 100/50	-	-	-	22,2 kg/m	14,7 kg/m
M2 150/50	-	-	29,1 kg/m	23,5 kg/m	15,8 kg/m
M2 200/50	-	-	31,6 kg/m	24,5 kg/m	17,1 kg/m
M2 250/50	-	38,9 kg/m	32,9 kg/m	25,4 kg/m	18,9 kg/m
M2 300/50	-	41,9 kg/m	34,9 kg/m	26,5 kg/m	20,5 kg/m
M2 400/50	54,0 kg/m	46,1 kg/m	36,8 kg/m	28,2 kg/m	21,4 kg/m
M2 500/50	59,6 kg/m	49,4 kg/m	39,2 kg/m	29,6 kg/m	22,5 kg/m

Maximální přípustné hodnoty zatížení

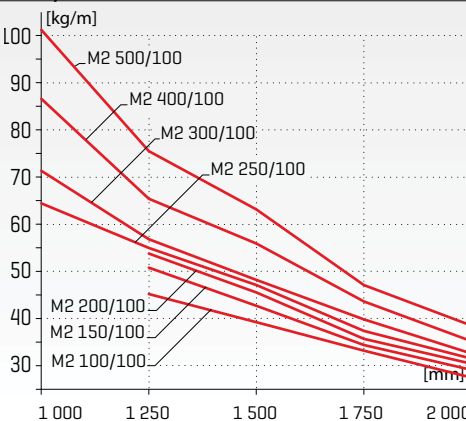
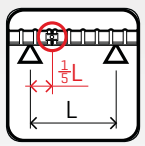
žlaby s výškou bočnice 100 mm

standardní montáž [spojka kdekoli mimo opěrná místa]



	vzdálenost opěrných míst				
	1000 mm	1250 mm	1500 mm	1750 mm	2000 mm
M2 100/100	-	27,3 kg/m	23,6 kg/m	20,2 kg/m	16,6 kg/m
M2 150/100	-	39,2 kg/m	30,9 kg/m	24,8 kg/m	20,5 kg/m
M2 200/100	-	41,9 kg/m	33,2 kg/m	27,0 kg/m	21,9 kg/m
M2 250/100	52,6 kg/m	44,1 kg/m	35,5 kg/m	28,9 kg/m	23,2 kg/m
M2 300/100	58,8 kg/m	46,6 kg/m	37,2 kg/m	31,1 kg/m	24,8 kg/m
M2 400/100	63,5 kg/m	51,8 kg/m	42,6 kg/m	33,5 kg/m	26,7 kg/m
M2 500/100	70,5 kg/m	58,4 kg/m	48,8 kg/m	36,7 kg/m	29,8 kg/m

montáž s vyšší nosností [spojka umístěna v 1/5 rozteče opěrných míst]



	vzdálenost opěrných míst				
	1000 mm	1250 mm	1500 mm	1750 mm	2000 mm
M2 100/100	-	45,2 kg/m	39,2 kg/m	33,2 kg/m	27,5 kg/m
M2 150/100	-	50,8 kg/m	42,7 kg/m	34,4 kg/m	29,1 kg/m
M2 200/100	-	53,8 kg/m	45,5 kg/m	35,7 kg/m	30,4 kg/m
M2 250/100	64,4 kg/m	55,0 kg/m	47,1 kg/m	37,4 kg/m	31,5 kg/m
M2 300/100	71,3 kg/m	56,8 kg/m	48,2 kg/m	39,8 kg/m	32,6 kg/m
M2 400/100	86,6 kg/m	65,4 kg/m	55,9 kg/m	43,6 kg/m	35,2 kg/m
M2 500/100	101,2 kg/m	75,5 kg/m	63,1 kg/m	47,1 kg/m	38,5 kg/m

Na dlouhodobou funkci instalovaných kabelových tras má zásadní vliv zejména povrchová úprava všech jejich částí. Systém kabelových žlabů MERKUR 2 je dodáván v následujících provedeních.

Galvanické zinkování



Technologií galvanického zinkování se vytvářejí povlaky elektrolyticky vyloučeného zinku o síle 12 - 15 mikronů. Povlaky vyloučené touto technologií jsou lesklé a podobají se chromovému povlaku. Pro zvýšení korozní odolnosti zinkového povlaku se používá chromátovací přípravek v modrém odstínu. Barva ani lesk nemají žádný vliv na kvalitu zinkové vrstvy.

Na zakázku je možná konečná úprava utěšňovacím lakem Aquares, který zvyšuje korozní odolnost a ořezuvzdornost.

Sendzimirové zinkování



Sendzimirové zinkování je metoda povrchové úpravy ocelového plechu válcovaného za studena, který prochází lázní žárového zinku. Touto technologií vznikne na ocelovém plátu souvislá vrstva zinku v rozmezí 235 až 275 g/m², což je v přepočtu cca 17-23 mikronů.

Žárové zinkování



Žárové zinkování je speciální technika pokovování ponorem. Zinek vytváří pevný a nepropustný povlak s dlouhodobou životností, který chrání ocel i elektrochemicky. Na rozdíl od jiných povrchových úprav nevzniká jen povlak zinku na oceli, ale vytváří se intermetalické fáze železa a zinku s vysokou tvrdostí a odolností proti otěru. Tloušťka vytvořené vrstvy se pohybuje mezi 80 - 90 mikrony.

U žlabů s povrchovou úpravou žárovým zinkováním se časem projevuje přirozená oxidace povrchu žlabu, která má za následek zmatnění povrchu zinku. Tento jev se nepovažuje za vadu povrchové úpravy žlabu a není důvodem k reklamaci.

Geomet 500



je povrchová úprava charakteristická stříbrošedým povrchem vyvinutá pro antikorozi ochranu spojovacího materiálu. I při velmi tenké vrstvě [5-7 mikronů] dosahuje vysoké odolnosti proti korozi. Takto ošetřené povrchy odolávají více než 600 hodin v solné komoře, což je 3x více než bývá dosahováno u ochrany galvanickým zinkováním. Geomet se široce uplatňuje například v automobilovém průmyslu, kde splňuje jeho přísné technické požadavky.

I přes velkou trvanlivost a odolnost povrchové úpravy zinkováním se projevuje tzv. přirozená ztráta zinku v závislosti na vlivu prostředí. Proto je potřeba při volbě povrchové úpravy přihlídnout k typu prostředí a požadované životnosti kabelové trasy.

Přirozené ztráty zinku v závislosti na vlivu prostředí

Venkovní prostředí	0,8 - 1,0 μm/rok
Průmyslové prostředí	1,5 - 3,5 μm/rok
Prostředí se střední korozní agresivitou	2,0 - 5,0 μm/rok
Prostředí s extrémní korozní agresivitou	5,0 - 10,0 μm/rok

Nerezové provedení



Austenitická chromiklová nerezová ocel AISI 304 má celkově vynikající odolnost proti korozi, zvláště proti atmosférické a půdní. Lze ji velmi dobře vyleštit. Má vynikající tažnost za studena s dobrou svařitelností. Obrobitelnost je ztížená, protože za studena zpevňuje. Dlouhodobě ji lze vystavit teplotám do 350 °C. Má použití v potravinářském průmyslu [masný, mlékárenský, pivovarnický], v chemickém průmyslu [prostředí oxidační povahy], ve zdravotnictví, apod.

Záruka na povrchovou úpravu

Na kabelové žlaby MERKUR 2 poskytujeme záruku proti korozi povrchu, na svary a materiál. Záruka se vztahuje pouze na instalaci žlabů MERKUR 2 v patřičných prostředích.

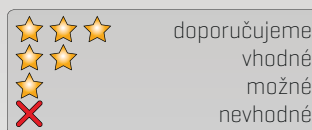
galvanicky zinkováno	GZ	5 let
sendzimirové zinkováno	SZ	8 let
geomet 500	G5	10 let
žárové zinkováno	ZZ	10 let
v nerezovém provedení z oceli AISI 304	A2	15 let

Skladovací podmínky

Kabelové žlaby MERKUR 2 a jejich příslušenství je nutné skladovat v suchém neagresivním prostředí, skladové prostory není nutné temperovat. Je nutné je chránit před případným mechanickým poškozením. Maximální úložná výška žlabů M2 stejného rozměru může být 2,5 metru za předpokladu dodržování křížení vrstev.

Při vyskladňování se musí vždy z důvodu záruky a životnosti odebírat komponenty, které jsou nejdéle uskladněné.

Doporučení pro použití povrchových úprav podle charakteru prostředí



	galvanický zinek GZ	žárový zinek ZZ	nerez AISI 304 A2
prostory vnitřní suché	★★★★	★★★★	★★
prostory vnitřní vlhké	★	★★★★	★★
prostory venkovní pod přístřeškem	★	★★★★	★★
prostory venkovní nechráněné	✗	★★★★	★★★★
chemický a potravinářský průmysl	✗	★	★★★★

Tato tabulka je pouze orientační. Při výběru vhodné povrchové úpravy kabelových žlabů MERKUR 2 je nutné brát zřetel na protokol o vnějších vlivech, který je nedílnou součástí projektových dokumentací jednotlivých staveb. Normu zabývající se vnějšími vlivy prostředí podle ČSN 33-2000-1 ed. 2 Vám poskytneme na vyžádání.

MERKUR 2 - design s funkčností

Po téměř 10 letech úspěšného prodeje systému MERKUR vznikla v roce 2006 první myšlenka vyvinout zcela nový typ drátěného žlabu, který bude odpovídat moderním trendům, především z hlediska pevnostního, bezpečnostního, ale i estetického. Na tomto úkolu začalo záhy intenzivně pracovat naše vývojové oddělení.

Z počátku bylo velmi nesnadné najít design žlabu, který by v sobě skrýval atributy vysoké tuhosti a pevnosti, ale přitom zároveň zůstal typem žlabu, který by i nadále splňoval jednu ze základních výhod tohoto systému nosných konstrukcí, a to velmi rychlou a snadnou montáž díky nízké hmotnosti jednotlivých komponentů. Tento problém se postupem času podařilo překonat zejména použitím nového technického řešení tzv. „dvojitého příčnicku“. Na interních testech a později i při oficiálním testování pevnostních charakteristik v TZUS Brno se ukázalo, že oproti staršímu typu mají nové žlaby M2 vyšší nosnost až o 40 %!

Dalším testem, s až nečekaně dobrým výsledkem, prošly žlaby MERKUR 2 při zkoušce odolnosti při požáru. Díky velmi efektivní konstrukci žlabu v kombinaci s kabeláží společností Prakab, NKT a ELKOND [SK] bylo dosaženo vysokých hodnot testovaných parametrů. Při zkušební expozici podmínkami simulovaného požáru byla zachována funkčnost celého systému až do doby 171 minut při maximální teplotě 1006 °C [více o zkoušce a protipožární montáži na stranách 51 – 74 tohoto katalogu].

Tato zkouška nás definitivně ujistila v tom, že směr, kterým jsme se vydali, je správný a nové žlaby M2 budou přinášet vysokou užitnou hodnotu, což bylo od prvního okamžiku naším hlavním a nejdůležitějším cílem.



Nový design si žádá nové technologie

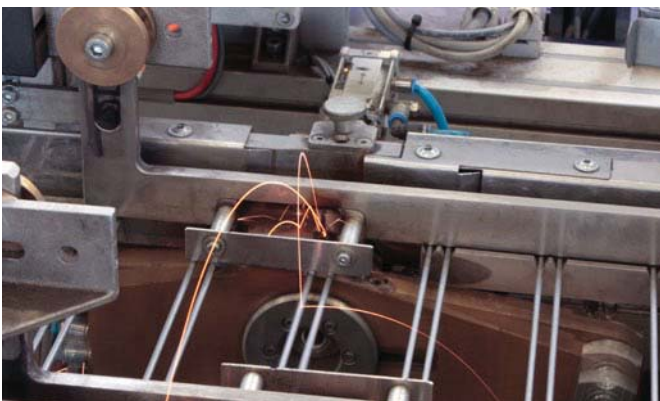
Výrobu nové linky LKZ 750, která v sobě skrývá mimo jiné nejmodernější technologii středofrekvenčního svařování, používanou především v automobilovém průmyslu, jsme začali realizovat počátkem roku 2008 a pro její prostorovou náročnost jsme museli vystavit novou výrobní halu. Tu jsme umístili v těsné blízkosti zmodernizované zinkovny, čímž jsme docílili maximální efektivity přesunů a přeprav během výrobního procesu.



Technologie výroby žlabů MERKUR 2 pomocí středofrekvenčního odporového svařování

Při výrobě drátěných kabelových žlabů řady MERKUR 2 je ve všech fázích výrobního procesu uplatněna metoda středofrekvenčního odporového svařování, která je v dnešní době již vyžadovaným standardem, zejména v automobilovém průmyslu. Jedná se o moderní sofistikovanou metodu svařování kovů bez přídavného materiálu, která má oproti „klasické“ nízkofrekvenční metodě několik zásadních výhod:

Výstupem ze svařovacího transformátoru, napájeného středofrekvenčním měničem, je stejnosměrný proud, který nevykazuje žádné indukční ztráty a dodá tak rychle přesně definované množství energie do místa svaru. Umožňuje velmi dynamickou regulaci průběhu svařování a tím ovlivňuje výslednou kvalitu svaru. Tato metoda je velmi rychlá [doba trvání svařovacího cyklu je řádově v [ms]], proto se zbytečně neohřívá okolní materiál, a tím jsou značně redukovány ztráty, přídavná pnutí a deformace materiálu po jeho zchladnutí.



Výroba kabelových žlabů MERKUR 2 je plně realizována pomocí strojového vybavení a řídicího softwaru firmy Bosch Rexroth Electric Drives and Controls GmbH.

CERTIFIKACE GARANČE KVALITY A FUNKČNĚ-TECHNICKÝCH PARAMETRŮ SYSTÉMU

Požární klasifikační osvědčení systému MERKUR 2.

PAVUS, a.s.

Číslo zakázky : 513088/2220130213

**POŽÁRNĚ KLASIFIKAČNÍ OSVĚDČENÍ
POŽÁRNÍ ODOLNOSTI
č. PKO-13-029**
pro výrobek
**Nosné kabelové konstrukce – drátěné kabelové žlaby
MERKUR 2**
provedené na základě:
Protokolu o zkoušce FIRES-FR-004-13-AUNS
Stanoviska k funkčnosti při požáru s klasifikací
FIRES-JR-009-13-NURS

Objednatel: ARKYS, s.r.o.
Podstránská 1
627 00 Brno

Výrobce: ARKYS, s.r.o., Podstránská 1, 627 00 Brno (výrobce nosného systému)
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNÁ, s.r.o., Ke Káblu 278, 102 09 Praha 15 (výrobce kabelů)
nkt cables Velké Meziříčí s.r.o., člen skupiny NKT, Průmyslová 1130, 272 01 Kladno (výrobce kabelů)
ELKOND HHK a.s., Oravická 1218, 028 01 Trstena, Slovenská republika (výrobce kabelů)

Normativní podklady:
Zkušební předpis ZP 27/2008 PAVUS, a.s.
„Pro stanovení třídy funkčnosti kabelů a kabelových nosných konstrukcí – kabelových tras v případě požáru“

Požární klasifikační osvědčení obsahuje 14 stran textu (z toho 1 stranu přílohy)

Počet výtisků: 3
Výtisk číslo: 1

PROJEKČNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p. - PROJEKČNÍ A ZKOUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
ČZ 28031714 ÚOZ - OSPODOPRÁVAČKA A OZP - člen skupiny Metrostav - s.r.o. v Praze (2011) s.r.o.
Tel: +420 266 010 307 Fax: +420 266 010 308
Příloha: 14 stran textu přílohy
Číslo a název ÚOZ: 2011 01 - Ústřední ústředí - s.r.o. v Praze (2011) s.r.o.
Tel: +420 266 010 308 Fax: +420 266 010 308

FIRES
The Experts on Fire Safety

**STANOVISKO K FUNKČNOSTI PRI POŽIARI
S KLASIFIKACIOU
FIRES-JR-076-09-NURS**

Názov výrobku: Drátěné kabelové žlaby MERKUR 2

Objednávateľ: K.B.K., fire, s.r.o.
Rudná 1117/30a
703 00 Ostrava - Vítkovice
Česká republika

Výrobca: ARKYS, s.r.o.
Podstránská 1
627 00 Brno
Česká republika

Vypracoval: FIRES, s.r.o.
Autorizovaná osoba MVRR SR SK01
Osloboditeľov 282
059 35 Batzovce
Slovenská republika

Číslo projektu: PR-09-0446
Dátum vydania: 02. 02. 2010

Počet výtlačkov: 3
Výtlačok číslo: 3

Rozsahovník výtlačkov:
Výtlačok číslo 1: FIRES, s. r. o., Osloboditeľov 282, 059 35 Batzovce, Slovenská republika (elektronická verzia)
Výtlačok číslo 2: K.B.K., fire, s.r.o., Rudná 1117/30a, 703 00 Ostrava - Vítkovice, Česká republika (elektronická verzia)
Výtlačok číslo 3: K.B.K., fire, s.r.o., Rudná 1117/30a, 703 00 Ostrava - Vítkovice, Česká republika

Toto stanovisko pozostáva z 12 strán a smie sa použiť či reprodukovat' len ako celok.

FIRES 1485-27102009-5 FIRES, s.r.o., Osloboditeľov 282, 059 35 Batzovce, Slovenská republika
tel: 00421 52 775 22 66, fax: 00421 52 788 14 12, gsm: 788 14 12
Notifikovaná osoba č. 1396, Autorizovaná osoba reg. č. SK01, Člen EGGLP

Certifikát shody GOST R opravňující k dovozu a instalaci systému M2 na území Ruské federace.

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС СЗ.АВ67.Н01778
Срок действия с 15.03.2012 по 14.03.2015
№ 0821124

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11АВ67.
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТИФ-ТЕСТ",
121351, г. Москва, ул. Ярославская, д. 20, корп. 1, тел. (499) 346-37-15, E-mail info@sertif-test.ru.

ПРОДУКЦИЯ
Кабельные проволочные лотки т.н. MERKUR 2.
Серийный выпуск: 34 4965

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
Систематика изготовителя: 7326 90 600 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Фирма "ARKYS s.r.o."
Адрес: Podstránská 1, 627 00 Brno, Česká republika, Česká republika.
Телефон +420 517541222, факс +420 517541220.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Фирма "ARKYS s.r.o."
Адрес: Podstránská 1, 627 00 Brno, Česká republika, Česká republika.
Телефон +420 517541222, факс +420 517541220.

НА ОСНОВАНИИ Протокола сертификационных испытаний № 39С79-12 от 15.03.2012 г.
Испытательной Лаборатории "ТЕЛ БТ" ООО "Испытательная Лаборатория электроэлектронической продукции ЭМС", рег. № РОСС RU.0001.21МЛ31 от 09.10.2008

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Исходный номер: март 2013 г., март 2014 г.
Срок действия: 3.

Руководитель органа: В. Бокурт
Эксперт: А.Е. Пинцова

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Protokol o zkoušce nosnosti systému MERKUR 2.

zús Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.
Technical and Test Institute for Construction Prague
Autorizovaná osoba 204 - Notifikovaná osoba 1027 - Zkušební ústav - Certifikovaný orgán - Inspekční orgán - Kvalifikační orgán
Authorized Body 204 - Notified Body 1027 - Test Laboratory - Certification Body - Inspection Body - Qualification Body

Pobočka: Brno

Výtisk číslo: 1

Protokol o zkoušce

Protokol číslo: 060-031848 ze dne: 23.3.2010
Zakázka číslo: Z 060100041 ze dne: 26.2.2010

Výrobek: Kabelové žlaby
Typ/varianta: MERKUR 2



Zadatel / zákazník: ARKYS s.r.o.
Adresa: Podstránská 1, 627 00 Brno, Česká republika

Evidenční číslo vzorku: 100/101-33


Osoba odpovědná za obsah tohoto protokolu – vedoucí zkušební laboratoře:
Ing. Jarmila Malíková

Tento protokol byl vyhotoven ve dvou výtiscích. První originál náleží zákazníkovi, druhý je archivován spolu s další dokumentací v TZÚS.
Tento protokol může být reprodukován jedině cizí, jinak s písemným souhlasem vedoucí zkušební laboratoře. Výsledky zkoušek a měření uvedené v tomto protokolu se týkají jen zkoušených předmětů.

1140
Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.
Pobočka Brno
Bělohorská 77
617 00 Brno - Komárov
Česká republika
Tel: +420 23861 3333
Fax: +420 23861 3151
E-mail: info@zusus.cz

 VOP-026 Sternberk, s.p. lokalita Vyskov s certifikovaným systémem jakosti dle ČSN EN ISO 9001		Číslo účelu/ zakázky: AZ160726 Číslo protokolu: 7250-122/2011
Odbor zkoušení techniky – zkušební laboratoř č.1103 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025  ZKÚŠEBNA EB		Výtisk číslo: 1 Počet listů: 3 Počet příloh: 0
PROTOKOL O ZKOUŠE ELEKTRICKÉ KONTINUITY		
Jméno a adresa zadavatele (zákazníka): Arkys, s.r.o., Podstránská 1, 627 00 Brno		
Identifikace zkoušeného předmětu: Kabelové žlaby MERKUR 2, LINEAR 1, LINEAR 2 Výrobní číslo: - Výrobce: Arkys, s.r.o., Podstránská 1, 627 00 Brno Technická dokumentace: -		
Datum přijetí do zkoušky: 10. 11. 2011	Metoda zkoušení: ČSN EN 61537 ed. 2: 2007	
Datum a místo provedení zkoušky: 10. 11. 2011 Zkušebna elektrické bezpečnosti	Vedoucí zkoušky: Ing. František Dostál	
	Zkoušku provedl: Ing. František Dostál Ing. Jiří Vilek	
Datum vydání protokolu: 11. 11. 2011	Kontroloval a schválil vedoucí zkušebny: Ing. František Dostál	
Výsledky zkoušky: Výsledky dílčích zkoušek jsou uvedeny na dalších stránkách tohoto protokolu.		
Adresa: VOP-026 Sternberk, s.p. Odbor zkoušení techniky V. Nejedlého 691 682 03 VYSKOV		
Telefon: 517 303 601 Fax: 517 303 605 E-mail: prkryl@vop.cz		
Výsledky zkoušky se týkají jen zkoušeného předmětu. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.		

Protokol o zkoušce elektrické kontinuity (měření přechodových odporů)

 VOP-026 Sternberk, s.p. lokalita Vyskov s certifikovaným systémem jakosti dle ČSN EN ISO 9001		Číslo účelu/zakázky: AZ160632 Číslo protokolu: 7240-541/2011
Odbor zkoušení techniky – zkušební laboratoř č.1103 ZKÚŠEBNA EMC		Výtisk číslo: 1 Počet listů: 16 Počet příloh: --
PROTOKOL O ZKOUŠE ELEKTROMAGNETICKÉHO ÚTLUMU		
Jméno a adresa zadavatele: Arkys, s.r.o. Podstránská 1 627 00 Brno		
Identifikace zkoušeného předmětu: Kabelový žlab Merkur 2 (500/100) Kabelový žlab Merkur 2 (500/50) Kabelový žlab Linear 1 (500/100) Kabelový žlab Linear 2 (500/100)		
Výrobní číslo: Vzorok Výrobce: Arkys, s.r.o. Podstránská 1; 627 00 Brno Technická dokumentace: Nedodána		
Metoda zkoušení: Měření elektromagnetického útlumu dle požadavků zákazníka (poměrová metoda, viz kap. 4)		
Datum přijetí do zkoušky: 30.09.2011	Vedoucí zkoušky: Ing. Milan Rýdler	
Datum a místo provedení zkoušky: 30.09.2011 Semíněchovská hala EMI, Vyskov	Zkoušku provedl: Ing. Jaroslav Tesar	
Datum vydání protokolu: 13.10.2011	Kontroloval a schválil vedoucí zkušebny: Ing. Vladimír Váňa	
Výsledky zkoušky: Výsledky zkoušky jsou uvedeny na dalších stránkách protokolu Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření K=2, což pro normální rozšíření odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%.		
Adresa: VOP-026 Sternberk, s.p. OZT – ZL č. 1103 V. Nejedlého 691 682 03 VYSKOV		
Telefon: +420 517 303 564 Fax: +420 517 303 605 E-mail: tesar.j@vop.cz		
Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušeného předmětu a sestavy uvedené v kapitole 3. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.		

Protokol o EMC zkoušce systému MERKUR 2

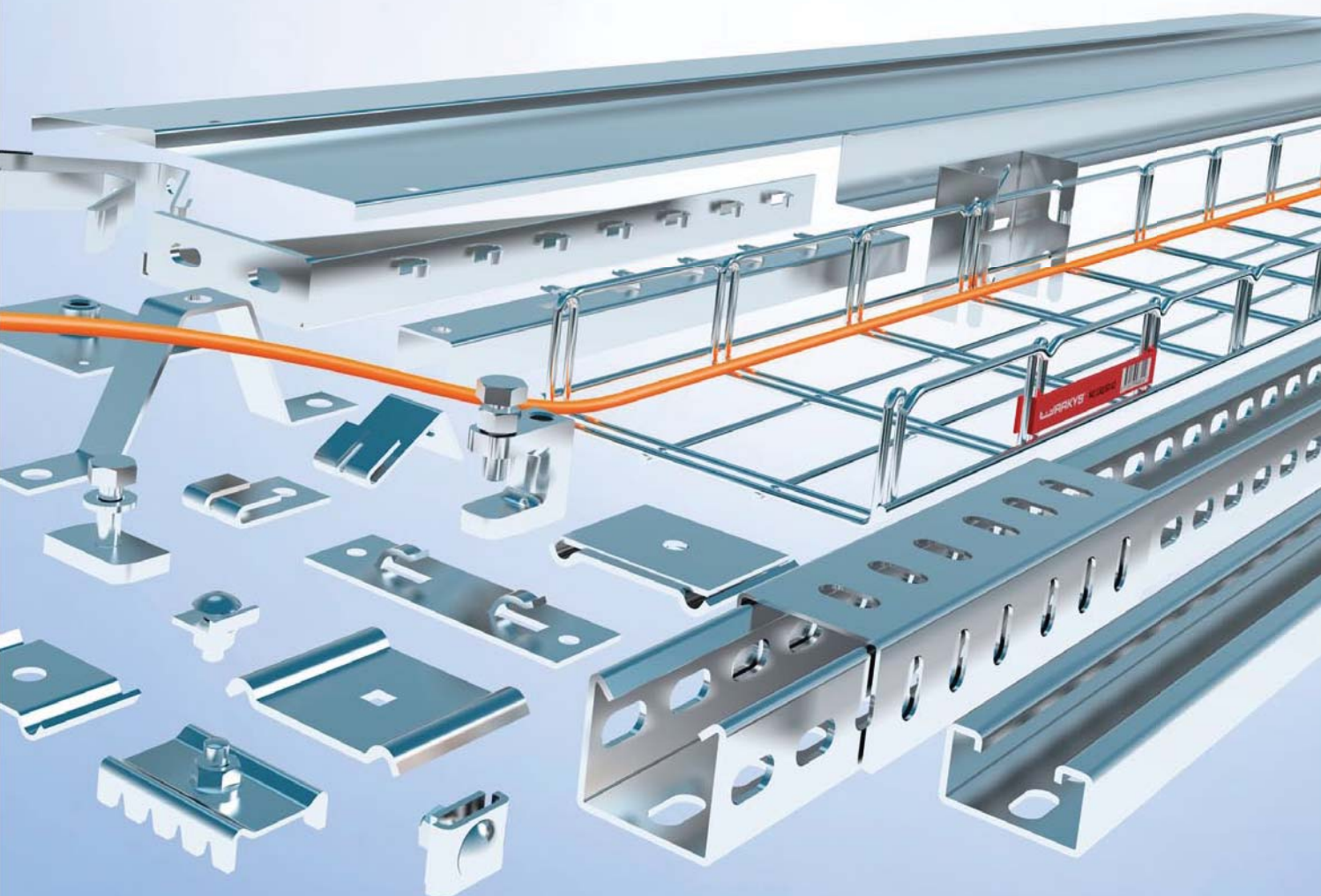
 INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a.s. zkušební laboratoř elektrických výrobků Sokolovská 573 686 01 Uherské Hradiště	
ZKÚŠEBNÍ LABORATOŘ č. 1004.3 akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o. p. s.	Číslo protokolu: 5145/11 Počet výtisků: 2 Číslo výtisků: 2
ZKÚŠEBNÍ PROTOKOL o zkoušce odolnosti povrchové ochrany systémů MERKUR 2, LINEAR	
	
Mířící technik a autor protokolu: Jakub Procházka	Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Pavel Vávra
Datum vydání: 28. 11. 2011	
Rozdělovník: Divize 4 Elektro Arkys, s.r.o.	výtisk č. 1 výtisk č. 2
Počet listů: 8 Počet příloh: 0	

Protokol o zkoušce odolnosti povrchové úpravy systému MERKUR 2

KATALOG DÍLŮ SYSTÉMU M2

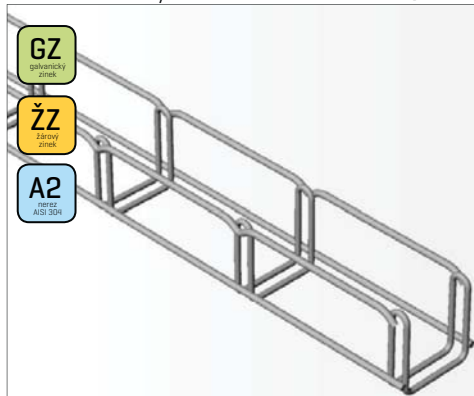
SEZNAM PRVKŮ A JEJICH POUŽITÍ

ŽLABY	str. 16 – 21
VÍKA	str. 22
PŘEPÁŽKY	str. 23
SPOJKY	str. 24 – 28
DRŽÁKY	str. 29 – 37
NOSNÍKY	str. 38 – 41
PODPĚRY	str. 42 – 43
STOJNY	str. 44 – 45
SPOJOVACÍ MATERIÁL	str. 46 – 49
PŘÍSLUŠENSTVÍ	str. 50



kabelový žlab M2 50/50

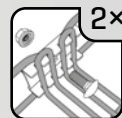
↔ 50 mm | : 50 mm | ↔ 2000mm | 1,2 kg



GZ
galvanický zinek

ŽZ
žlutý zinek

A2
výběr AISI 304



$$S_{ef} = 1\,320 \text{ mm}^2$$

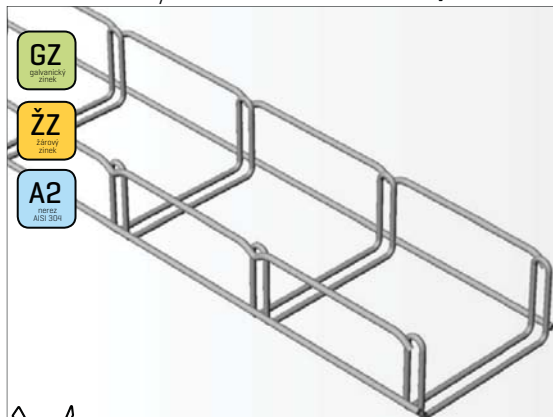
12 ks

ARK - 21110 **GZ**
ARK - 22110 **ŽZ**
ARK - 23110 **A2**

počet vrstev	průměr kabelů [mm]											
	do 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	4 ks	3 ks	2 ks	2 ks	1 ks	1 ks	1 ks	1 ks	x	x	x	x
II	8 ks	6 ks	4 ks	4 ks	2 ks							
III	12 ks	9 ks										
IV	16 ks											

kabelový žlab M2 100/50

↔ 100 mm | : 50 mm | ↔ 2000mm | 1,4 kg



GZ
galvanický zinek

ŽZ
žlutý zinek

A2
výběr AISI 304



$$S_{ef} = 2\,900 \text{ mm}^2$$

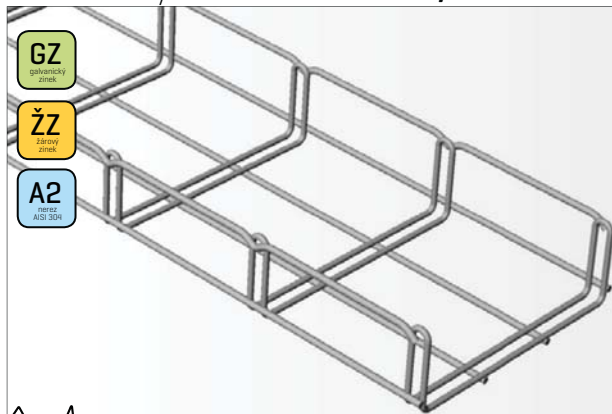
8 ks

ARK - 21120 **GZ**
ARK - 22120 **ŽZ**
ARK - 23120 **A2**

počet vrstev	průměr kabelů [mm]											
	do 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	9 ks	7 ks	5 ks	4 ks	3 ks	3 ks	2 ks	2 ks	2 ks	1 ks	x	x
II	18 ks	14 ks	10 ks	8 ks	6 ks							
III	27 ks	21 ks										
IV	36 ks											

kabelový žlab M2 150/50

↔ 150 mm | : 50 mm | ↔ 2000mm | 2,0 kg



GZ
galvanický zinek

ŽZ
žlutý zinek

A2
výběr AISI 304



$$S_{ef} = 4\,470 \text{ mm}^2$$

8 ks

ARK - 21130 **GZ**
ARK - 22130 **ŽZ**
ARK - 23130 **A2**

počet vrstev	průměr kabelů [mm]											
	do 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	14 ks	11 ks	8 ks	7 ks	5 ks	4 ks	4 ks	3 ks	3 ks	2 ks	x	x
II	28 ks	22 ks	16 ks	14 ks	10 ks							
III	42 ks	33 ks										
IV	56 ks											

kabelový žlab M2 200/50

↔ 200 mm | ↑ 50 mm | ↔ 2000 mm | 📦 2,3 kg

GZ
galvanický želez

ŽZ
žlutý želez

A2
horezí AISI 304

4 ks

ARK - 211140 **GZ**
ARK - 221140 **ŽZ**
ARK - 231140 **A2**



$$S_{ef} = 6\,050 \text{ mm}^2$$

počet vrstev	průměr kabelů [mm]											
	do 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	19 ks	15 ks	11 ks	9 ks	7 ks	6 ks	5 ks	4 ks	4 ks	3 ks	x	x
II	38 ks	30 ks	22 ks	18 ks	14 ks							
III	57 ks	45 ks										
IV	76 ks											

kabelový žlab M2 250/50

↔ 250 mm | ↑ 50 mm | ↔ 2000 mm | 📦 3,0 kg

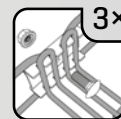
GZ
galvanický želez

ŽZ
žlutý želez

A2
horezí AISI 304

4 ks

ARK - 211150 **GZ**
ARK - 221150 **ŽZ**
ARK - 231150 **A2**



$$S_{ef} = 7\,620 \text{ mm}^2$$

počet vrstev	průměr kabelů [mm]											
	do 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	23 ks	19 ks	14 ks	11 ks	9 ks	7 ks	6 ks	5 ks	5 ks	4 ks	x	x
II	46 ks	38 ks	28 ks	22 ks	18 ks							
III	69 ks	57 ks										
IV	92 ks											

kabelový žlab M2 300/50

↔ 300 mm | ↑ 50 mm | ↔ 2000 mm | 📦 3,4 kg

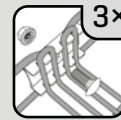
GZ
galvanický želez

ŽZ
žlutý želez

A2
horezí AISI 304

4 ks

ARK - 211160 **GZ**
ARK - 221160 **ŽZ**
ARK - 231160 **A2**

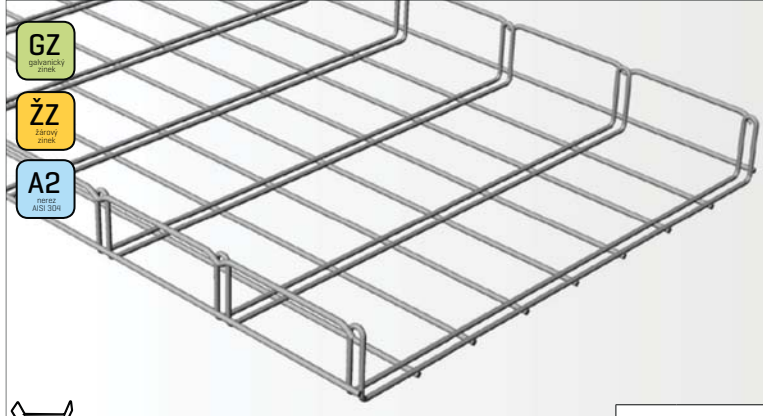


$$S_{ef} = 9\,200 \text{ mm}^2$$

počet vrstev	průměr kabelů [mm]											
	do 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	28 ks	24 ks	18 ks	14 ks	11 ks	9 ks	8 ks	7 ks	6 ks	5 ks	x	x
II	56 ks	48 ks	36 ks	28 ks	22 ks							
III	84 ks	72 ks										
IV	112 ks											

kabelový žlab M2 400/50

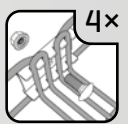
↔ 400 mm | ↑ 50 mm | ↗ 2000mm | 📦 4,1 kg



GZ
galvanický zinek

ŽZ
žlutý zinek

A2
nerez AISI 304



$S_{ef} = 12\,350\text{ mm}^2$

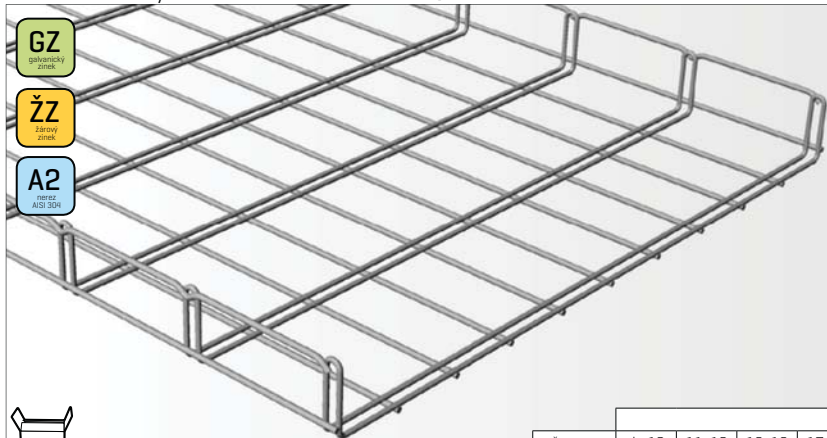


- ARK - 211170 **GZ**
- ARK - 221170 **ŽZ**
- ARK - 231170 **A2**

počet vrstev	průměr kabelů [mm]											
	do 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	38 ks	32 ks	24 ks	19 ks	15 ks	13 ks	11 ks	9 ks	8 ks	7 ks	x	x
II	76 ks	64 ks	48 ks	38 ks	30 ks							
III	114 ks	96 ks										
IV	152 ks											

kabelový žlab M2 500/50

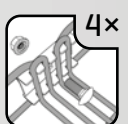
↔ 500 mm | ↑ 50 mm | ↗ 2000mm | 📦 4,9 kg



GZ
galvanický zinek

ŽZ
žlutý zinek

A2
nerez AISI 304



$S_{ef} = 15\,500\text{ mm}^2$

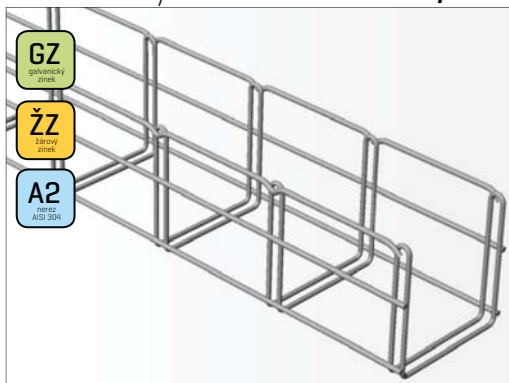


- ARK - 211180 **GZ**
- ARK - 221180 **ŽZ**
- ARK - 231180 **A2**

počet vrstev	průměr kabelů [mm]											
	do 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	48 ks	40 ks	30 ks	24 ks	19 ks	16 ks	14 ks	12 ks	10 ks	9 ks	x	x
II	96 ks	80 ks	60 ks	48 ks	38 ks	32 ks						
III	144 ks	120 ks										
IV	192 ks											

kabelový žlab M2 100/100

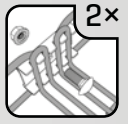
↔ 100 mm | ↑ 100 mm | ↗ 2000mm | 📦 2,1 kg



GZ
galvanický zinek

ŽZ
žlutý zinek

A2
nerez AISI 304



$S_{ef} = 6\,120\text{ mm}^2$

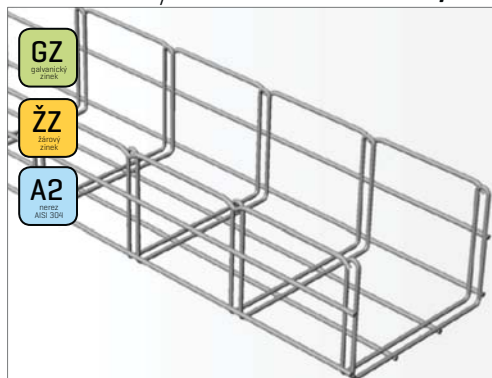


- ARK - 211210 **GZ**
- ARK - 221210 **ŽZ**
- ARK - 231210 **A2**

počet vrstev	průměr kabelů [mm]											
	do 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	9 ks	7 ks	5 ks	4 ks	3 ks	3 ks	2 ks	2 ks	2 ks	1 ks	1 ks	1 ks
II	18 ks	14 ks	10 ks	8 ks	6 ks	6 ks	4 ks	4 ks	4 ks			
III	27 ks	21 ks	15 ks	12 ks	9 ks	9 ks						
IV	36 ks	28 ks	20 ks	16 ks								
V	45 ks	35 ks	25 ks									
VI	54 ks	42 ks										
VII	63 ks	49 ks										
VIII	72 ks											
IX	81 ks											

kabelový žlab M2 150/100

↔ 150 mm | ↓ 100 mm | ↔ 2000 mm | 📦 3,0 kg



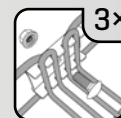
- GZ**
galvanický želez
- ŽZ**
žárový želez
- A2**
nehrd. AISI 304



- ARK - 211220 **GZ**
- ARK - 221220 **ŽZ**
- ARK - 231220 **A2**



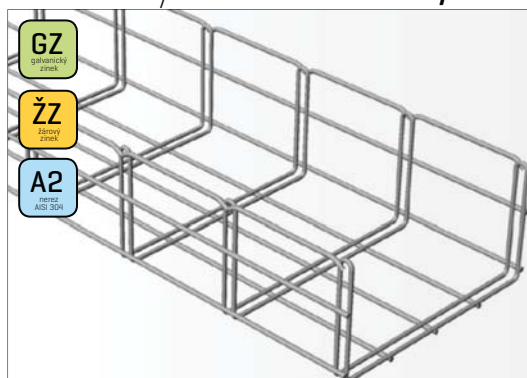
$$S_{ef} = 9\,440 \text{ mm}^2$$



počet vrstev	průměr kabelů [mm]											
	do 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	14 ks	11 ks	8 ks	7 ks	5 ks	4 ks	4 ks	3 ks	3 ks	2 ks	2 ks	2 ks
II	28 ks	22 ks	16 ks	14 ks	10 ks	8 ks	8 ks	6 ks	6 ks			
III	42 ks	33 ks	24 ks	21 ks	15 ks	12 ks						
IV	56 ks	44 ks	32 ks	28 ks								
V	70 ks	55 ks	40 ks									
VI	84 ks	66 ks										
VII	98 ks	77 ks										
VIII	112 ks											
IX	126 ks											

kabelový žlab M2 200/100

↔ 200 mm | ↓ 100 mm | ↔ 2000 mm | 📦 3,4 kg



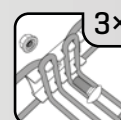
- GZ**
galvanický želez
- ŽZ**
žárový želez
- A2**
nehrd. AISI 304



- ARK - 211230 **GZ**
- ARK - 221230 **ŽZ**
- ARK - 231230 **A2**



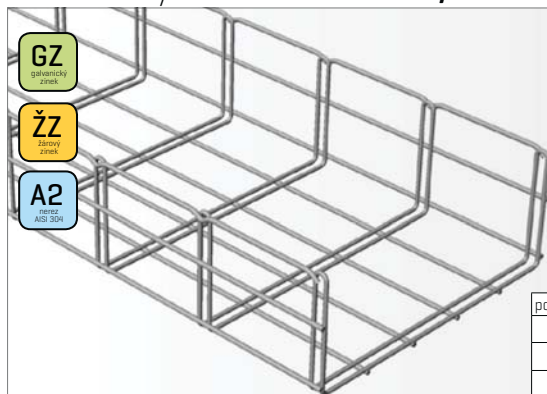
$$S_{ef} = 12\,770 \text{ mm}^2$$



počet vrstev	průměr kabelů [mm]											
	do 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	19 ks	15 ks	11 ks	9 ks	7 ks	6 ks	5 ks	4 ks	4 ks	3 ks	3 ks	3 ks
II	38 ks	30 ks	22 ks	18 ks	14 ks	12 ks	10 ks	8 ks	8 ks			
III	57 ks	45 ks	33 ks	27 ks	21 ks	18 ks						
IV	76 ks	60 ks	44 ks	36 ks								
V	95 ks	75 ks	55 ks									
VI	114 ks	90 ks										
VII	133 ks	105 ks										
VIII	152 ks											
IX	171 ks											

kabelový žlab M2 250/100

↔ 250 mm | ↓ 100 mm | ↔ 2000 mm | 📦 3,7 kg



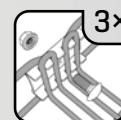
- GZ**
galvanický želez
- ŽZ**
žárový želez
- A2**
nehrd. AISI 304



- ARK - 211240 **GZ**
- ARK - 221240 **ŽZ**
- ARK - 231240 **A2**



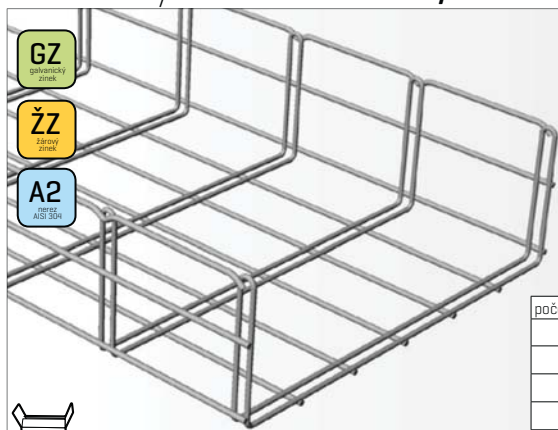
$$S_{ef} = 16\,090 \text{ mm}^2$$



počet vrstev	průměr kabelů [mm]											
	do 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	23 ks	19 ks	14 ks	11 ks	9 ks	7 ks	6 ks	5 ks	5 ks	4 ks	4 ks	4 ks
II	46 ks	38 ks	28 ks	22 ks	18 ks	14 ks	12 ks	10 ks	10 ks			
III	69 ks	57 ks	42 ks	33 ks	27 ks	21 ks						
IV	92 ks	76 ks	56 ks	44 ks								
V	115 ks	95 ks	70 ks									
VI	138 ks	114 ks										
VII	161 ks	133 ks										
VIII	184 ks											
IX	207 ks											

kabelový žlab M2 300/100

↔ 300 mm | ↑ 100 mm | ↔ 2000mm | 📦 4,1 kg



GZ
galvanický zinek

ŽZ
žlutý zinek

A2
nerez AISI 304



$$S_{ef} = 19\,420 \text{ mm}^2$$

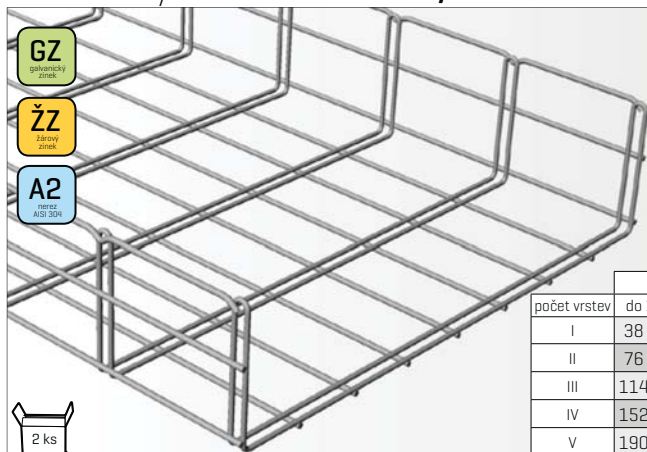


ARK - 211250 **GZ**
ARK - 221250 **ŽZ**
ARK - 231250 **A2**

počet vrstev	průměr kabelů [mm]											
	do 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	28 ks	24 ks	18 ks	14 ks	11 ks	9 ks	8 ks	7 ks	6 ks	5 ks	5 ks	4 ks
II	56 ks	48 ks	36 ks	28 ks	22 ks	18 ks	16 ks	14 ks	12 ks			
III	84 ks	72 ks	54 ks	42 ks	33 ks	27 ks						
IV	112 ks	96 ks	72 ks	56 ks								
V	140 ks	120 ks	90 ks									
VI	168 ks	144 ks										
VII	196 ks	168 ks										
VIII	224 ks											
IX	252 ks											

kabelový žlab M2 400/100

↔ 400 mm | ↑ 100 mm | ↔ 2000mm | 📦 4,9 kg



GZ
galvanický zinek

ŽZ
žlutý zinek

A2
nerez AISI 304



$$S_{ef} = 26\,070 \text{ mm}^2$$

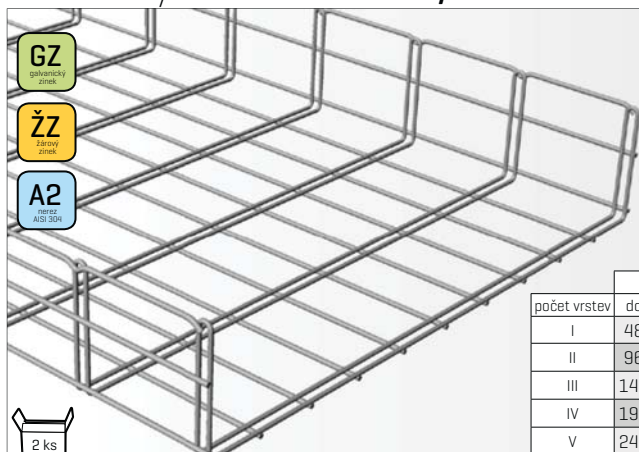


ARK - 211260 **GZ**
ARK - 221260 **ŽZ**
ARK - 231260 **A2**

počet vrstev	průměr kabelů [mm]											
	do 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	38 ks	32 ks	24 ks	19 ks	15 ks	13 ks	11 ks	9 ks	8 ks	7 ks	7 ks	6 ks
II	76 ks	64 ks	48 ks	38 ks	30 ks	26 ks	22 ks	18 ks	16 ks			
III	114 ks	96 ks	72 ks	57 ks	45 ks	39 ks						
IV	152 ks	128 ks	96 ks	76 ks								
V	190 ks	160 ks	120 ks									
VI	228 ks	192 ks										
VII	266 ks	224 ks										
VIII	304 ks											
IX	342 ks											

kabelový žlab M2 500/100

↔ 500 mm | ↑ 100 mm | ↔ 2000mm | 📦 5,7 kg



GZ
galvanický zinek

ŽZ
žlutý zinek

A2
nerez AISI 304



$$S_{ef} = 32\,740 \text{ mm}^2$$



ARK - 211270 **GZ**
ARK - 221270 **ŽZ**
ARK - 231270 **A2**

počet vrstev	průměr kabelů [mm]											
	do 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	48 ks	40 ks	30 ks	24 ks	19 ks	16 ks	14 ks	12 ks	10 ks	9 ks	8 ks	8 ks
II	96 ks	80 ks	60 ks	48 ks	38 ks	32 ks	28 ks	24 ks	20 ks			
III	144 ks	120 ks	90 ks	72 ks	57 ks	48 ks						
IV	192 ks	160 ks	120 ks	96 ks								
V	240 ks	200 ks	150 ks									
VI	288 ks	240 ks										
VII	336 ks	280 ks										
VIII	384 ks											
IX	432 ks											

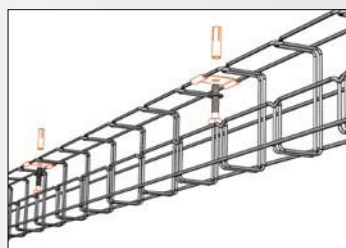
kabelový žlab M2 50/100 G

↔ 50 mm | ↑ 100 mm | ↔ 2000 mm | 📦 2,0 kg

- GZ**
galvanický želez
- ŽZ**
žárový želez
- A2**
nehoří AISI 304

📦 8 ks

- ARK - 211310 **GZ**
- ARK - 221310 **ŽZ**
- ARK - 231310 **A2**



Kabelové žlaby řady G jsou určeny pro zjednodušenou pohledovou montáž pomocí držáků DZM 12.



$$S_{ef} = 1\,320 \text{ mm}^2$$

počet vrstev	průměr kabelů [mm]											
	do 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	4 ks	3 ks	2 ks	2 ks	1 ks	1 ks	1 ks	1 ks	x	x	x	x
II	8 ks	6 ks	4 ks	4 ks	2 ks							
III	12 ks	9 ks										
IV	16 ks											

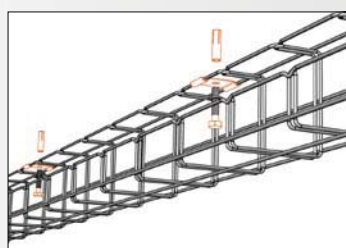
kabelový žlab M2 100/100 G

↔ 100 mm | ↑ 100 mm | ↔ 2000 mm | 📦 2,3 kg

- GZ**
galvanický želez
- ŽZ**
žárový želez
- A2**
nehoří AISI 304

📦 4 ks

- ARK - 211320 **GZ**
- ARK - 221320 **ŽZ**
- ARK - 231320 **A2**



Kabelové žlaby řady G jsou určeny pro zjednodušenou pohledovou montáž pomocí držáků DZM 12.



$$S_{ef} = 6\,120 \text{ mm}^2$$

počet vrstev	průměr kabelů [mm]											
	do 10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
I	9 ks	7 ks	5 ks	4 ks	3 ks	3 ks	2 ks	2 ks	2 ks	1 ks	1 ks	1 ks
II	18 ks	14 ks	10 ks	8 ks	6 ks	6 ks	4 ks	4 ks	4 ks			
III	27 ks	21 ks	15 ks	12 ks	9 ks	9 ks						
IV	36 ks	28 ks	20 ks	16 ks								
V	45 ks	35 ks	25 ks									
VI	54 ks	42 ks										
VII	63 ks	49 ks										
VIII	72 ks											
IX	81 ks											

víko žlabu VZM

SZ
standardní
zrnitý

ZZ
zrnitý
zrnitý

A2
materiál
A2-30

Víka řady VZM se používají pro zakrytí kabelové trasy proti případnému mechanickému poškození kabelů, ve venkovním prostředí též jako ochrana proti UV záření.

Víka se ke žlabům připevňují pomocí spojek SVM 1 [viz. str. 28].

ukázka montáže

víko žlabu VZM 50

š [šířka víka]	61 mm	61 mm
t [tloušťka plechu]	0,55 mm	1,0 mm
hmotnost/ks	1,0 kg	1,8 kg

1 ks

- ARK - 222005 SZ
- ARK - 222205 ZZ
- ARK - 232005 A2

víko žlabu VZM 100

š [šířka víka]	111 mm	111 mm
t [tloušťka plechu]	0,55 mm	1,0 mm
hmotnost/ks	1,2 kg	2,2 kg

1 ks

- ARK - 222010 SZ
- ARK - 222210 ZZ
- ARK - 232010 A2

víko žlabu VZM 150

š [šířka víka]	161 mm	161 mm
t [tloušťka plechu]	0,55 mm	1,0 mm
hmotnost/ks	1,6 kg	3,0 kg

1 ks

- ARK - 222015 SZ
- ARK - 222215 ZZ
- ARK - 232015 A2

víko žlabu VZM 200

š [šířka víka]	211 mm	211 mm
t [tloušťka plechu]	0,8 mm	1,2 mm
hmotnost/ks	2,9 kg	4,4 kg

1 ks

- ARK - 222020 SZ
- ARK - 222220 ZZ
- ARK - 232020 A2

víko žlabu VZM 250

š [šířka víka]	261 mm	261 mm
t [tloušťka plechu]	0,8 mm	1,2 mm
hmotnost/ks	3,5 kg	5,3 kg

1 ks

- ARK - 222025 SZ
- ARK - 222225 ZZ
- ARK - 232025 A2

víko žlabu VZM 300

š [šířka víka]	311 mm	311 mm
t [tloušťka plechu]	0,8 mm	1,5 mm
hmotnost/ks	4,1 kg	7,7 kg

1 ks

- ARK - 222030 SZ
- ARK - 222230 ZZ
- ARK - 232030 A2

víko žlabu VZM 400

š [šířka víka]	411 mm	411 mm
t [tloušťka plechu]	0,8 mm	1,5 mm
hmotnost/ks	6,5 kg	12,2 kg

1 ks

- ARK - 222040 SZ
- ARK - 222240 ZZ
- ARK - 232040 A2

víko žlabu VZM 500

š [šířka víka]	511 mm	511 mm
t [tloušťka plechu]	0,8 mm	1,5 mm
hmotnost/ks	8,1 kg	15,2 kg

1 ks

- ARK - 222050 SZ
- ARK - 222250 ZZ
- ARK - 232050 A2

přepážka žlabu KPZM

SZ
silnoproudé vedení

ŽZ
žárové vedení

A2
výška AISI 304

Přepážky řady KPZM se používají pro přepažení žlabu, např. k oddělení silnoproudého od slaboproudého vedení, nebo pro větší přehlednost tras. Přepážky se ke žlabům připevňují pomocí spojovací sady SPM 1 (viz. str. 28).

přepážka žlabu KPZM 50

h [výška přepážky]	43 mm	43 mm
t [tloušťka plechu]	0,8 mm	1,0 mm
hmotnost/ks	1,2 kg	1,5 kg

ARK - 222105 **SZ**
 ARK - 222305 **ŽZ**
 ARK - 232105 **A2**

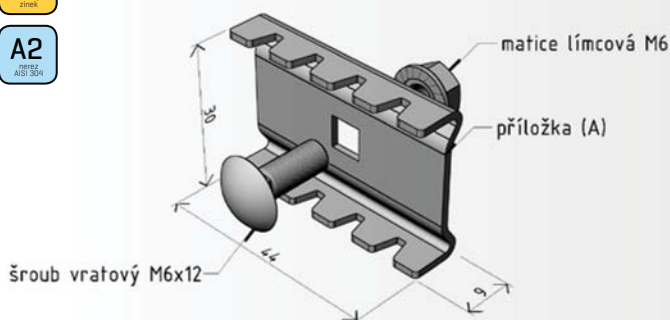
přepážka žlabu KPZM 100

h [výška přepážky]	93 mm	93 mm
t [tloušťka plechu]	0,8 mm	1,0 mm
hmotnost/ks	2,1 kg	2,6 kg

ARK - 222110 **SZ**
 ARK - 222310 **ŽZ**
 ARK - 232110 **A2**

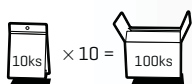
spojka žlabu SZM 1

komponenty na obrázku jsou součástí balení

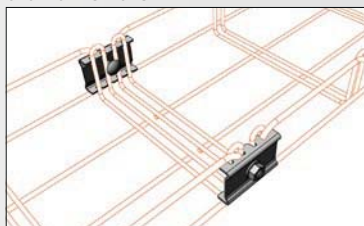


Spojka SZM 1 je základní spojka systému MERKUR 2. Používá se pro spojování žlabů kabelové trasy.

Sada spojky se skládá z těla spojky [příložky typu A], vratového šroubu M6x12 a matice límcové M6.



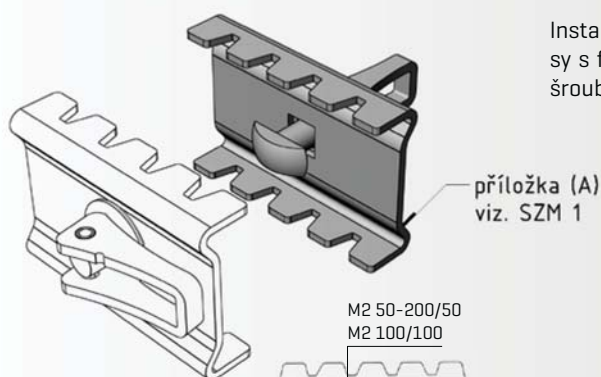
ukázka montáže



ARK - 213010	GZ	0 - galvanický zinek (GZ)
ARK - 223010	ŽZ	2 - geomet 500 (G5)
ARK - 233010	A2	3 - nerez AISI 304 (A2)

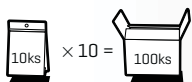
spojka žlabu SZM 1-R | bezšroubová spojka pro rychlou montáž

komponenty na tomto obrázku jsou součástí balení

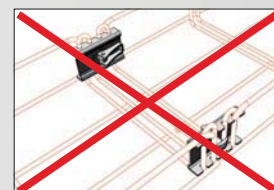
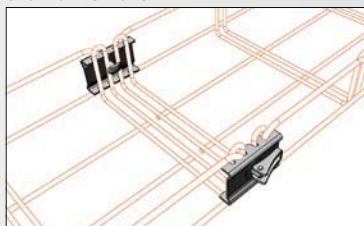


Spojka SZM 1-R je bezšroubová rychlospojka, která umožní instalovat systém M2 ještě v kratším čase a komfortněji.

Instalace této spojky není povolena pro montáž kabelové trasy s funkční integritou [požární odolností]. Pro tuto funkci slouží šroubová spojka SZM 1



ukázka montáže



ARK - 213017 GZ

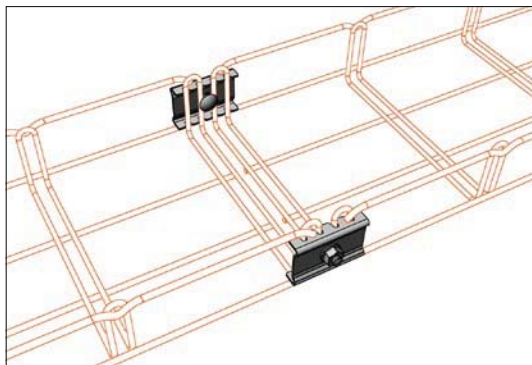
Zásady spojování

Pro dodržení deklarovaných hodnot je nutné použít správný počet spojek v pozicích dle obrázků.

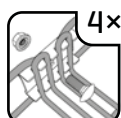
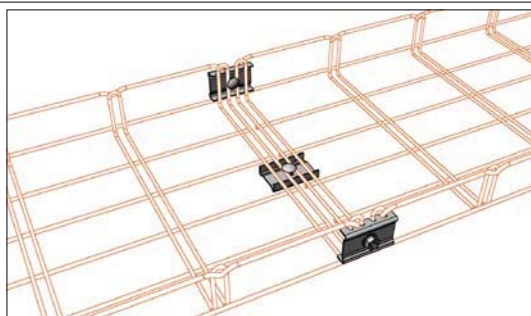
Deklarované hodnoty nosnosti žlabů [viz. str. 10] jsou podmíněny předepsaným provedením jejich spojů. V opačném případě nezaručujeme dodržení deklarovaných nosností.



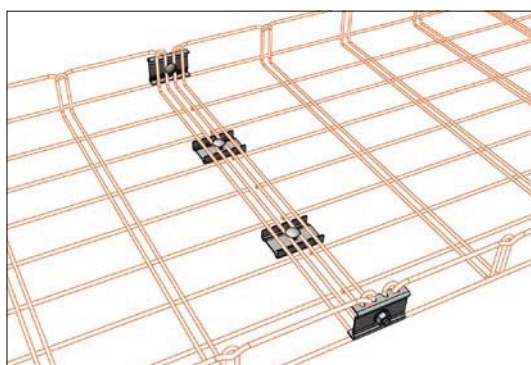
M2 50/50
M2 100/50
M2 150/50
M2 200/50
M2 100/100
M2 50/50 G
M2 100/100 G



M2 250/50
M2 300/50
M2 150/100
M2 200/100
M2 250/100
M2 300/100

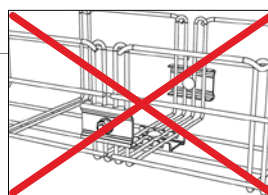
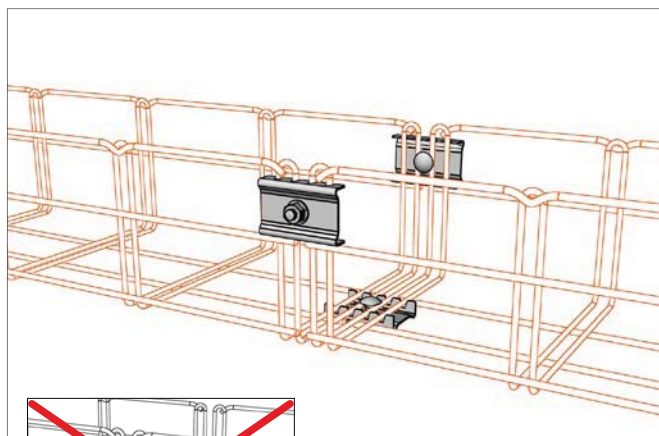
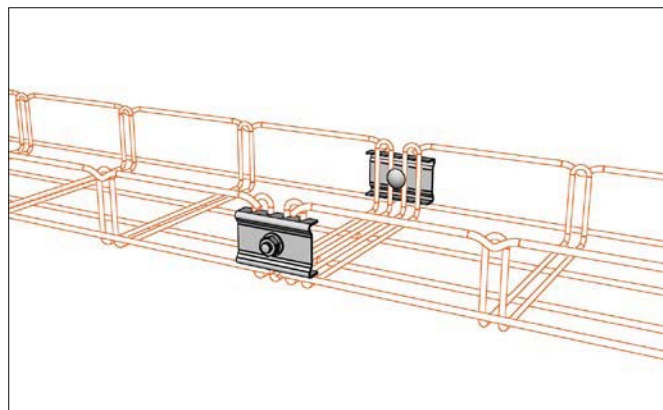


M2 400/50
M2 500/50
M2 400/100
M2 500/100



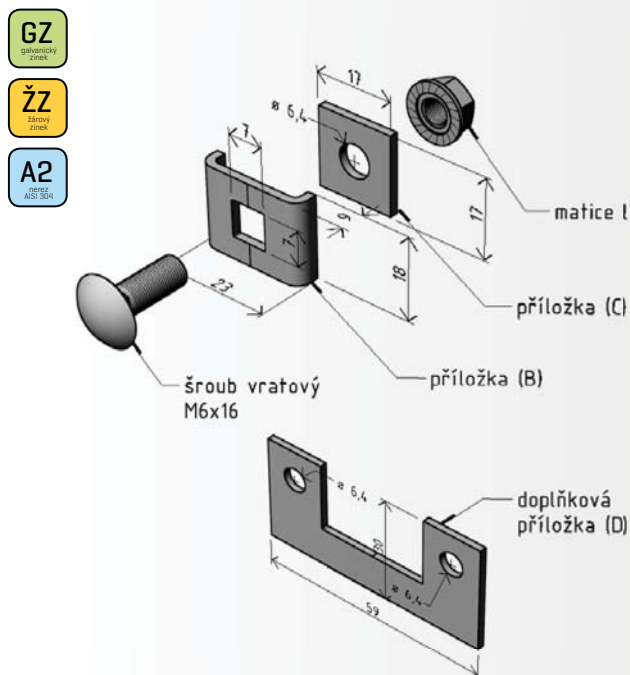
Správné umístění spojky SZM 1, nebo spojky SZM 1-R

Pro dosažení deklarované nosnosti kabelové trasy a pro získání optimální tuhosti sestavené trasy je důležité správné umístění spojek na bočnici žlabu, dle obrázků. Důležité je to zejména pro žlaby s výškou bočnice 100 mm, na kterých musí být spojka umístěna přímo pod horním lemem žlabu.

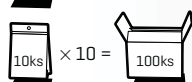


spojka tvarovací SZM 4

komponenty na tomto obrázku jsou součástí balení



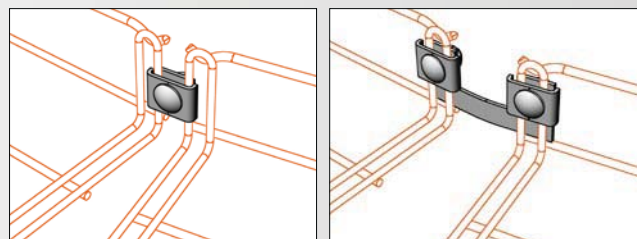
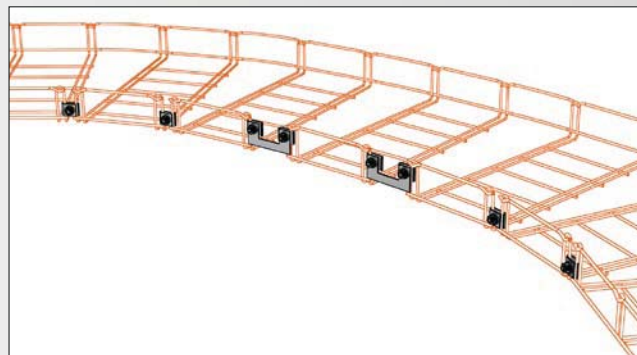
10ks + v sáčku je vždy 5 ks doplňková příložka [D], která se instaluje s 2x spojka SZM 4



Spojka SZM 4 se používá k vytváření kolen, T-kusů, křížení žlabů a dalších různých odbočení dle potřeby na kabelové trase. Kombinací příložek C nebo D lze docílit různého úhlu postupného oblouku trasy.

Sada spojky se skládá z hlavní příložky typu B, příložek typu C a D, šroubu vratového M6x16 a matice límcové M6.

ukázka montáže

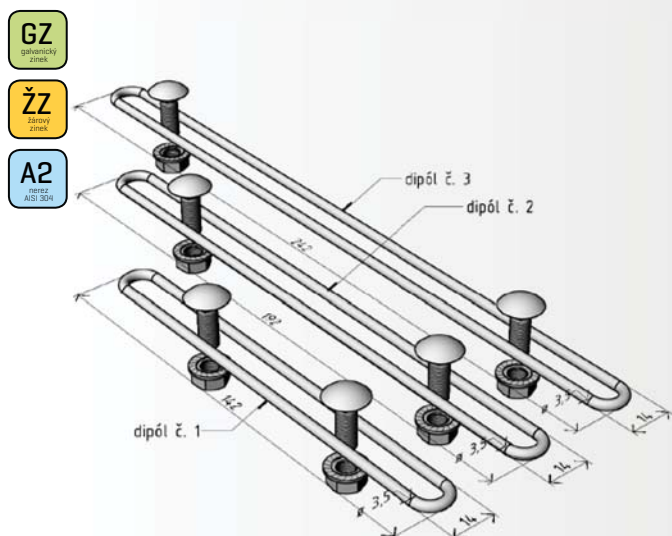


ARK - 213040 [GZ]
 ARK - 223040 [ZZ]
 ARK - 233040 [A2]

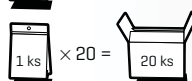
0 - galvanický zinek [GZ]
 2 - geomet 500 [G5]
 3 - nerez AISI 304 [A2]

další informace o použití spojky SZM 4
 v oddíle Tvarování na str. 75 – 88

tvarovací sada TSM 50-100

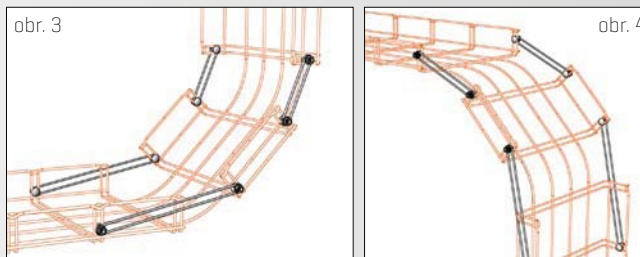
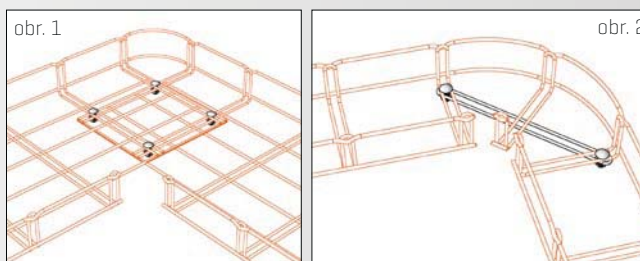


1 ks = 2x dipól č. 1 + 2x dipól č. 2 + 2x dipól č. 3
 12x šroub vratový M6x16 + 12x matice límcová M6



Tvarovací sada TSM 50-100 slouží jako doplněk k tvarovací spojce SZM 4. Používá se především pro tvarování žlabů šíře 50 a 100 mm, ale její spojovací příslušenství (šroub + matice) je možné použít i pro tvarování dalších velikostí žlabů (viz. obr. 1 a 2). Též ji lze použít pro tvarování vnitřních a vnějších kolen (viz. obr. 3 a 4).

ukázka montáže



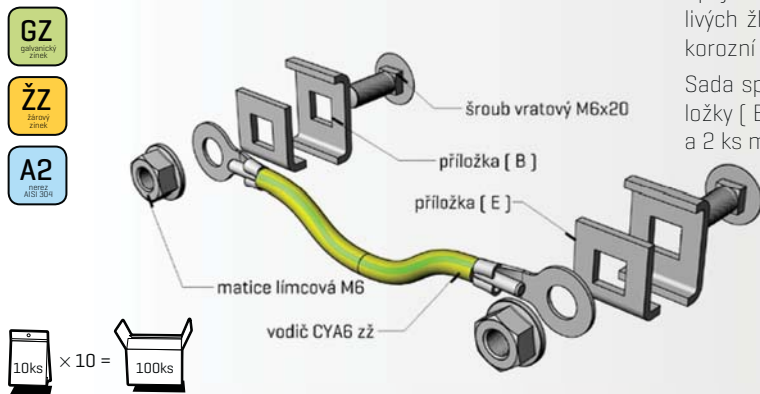
ARK - 213050 [GZ]
 ARK - 223050 [ZZ]
 ARK - 233050 [A2]

0 - galvanický zinek [GZ]
 2 - geomet 500 [G5]
 3 - nerez AISI 304 [A2]

další informace o použití tvarovací sady TSM
 v oddíle Tvarování na str. 75 – 88

spojka uzemňovací SUM 1

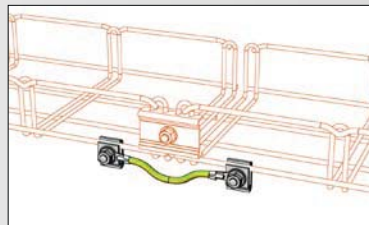
komponenty na tomto obrázku jsou součástí balení



Spojka SUM 1 se používá jako doplňkové vodivé propojení jednotlivých žlabů při realizaci kabelových tras v prostředí se zvýšenou korozní agresivitou (obzvláště AD3 - AD8, AF3 a AF4, ale i jiné).

Sada spojky se skládá z vodiče CYA 6 zž (délka 200 mm), 2x příložky [B], 2x příložky s lemem [E], 2 ks šroubů vratových M6x20 a 2 ks matic M6.

ukázka montáže

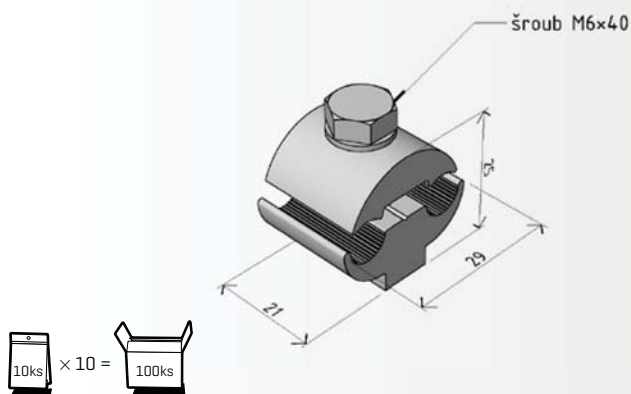


ARK - 213070 GZ
 ARK - 223070 ŽŽ
 ARK - 233070 A2

0 - galvanický zinek (GZ)
 2 - geomet 500 (G5)
 3 - nerez AISI 304 (A2)

spojka zemnicí SVZM 1

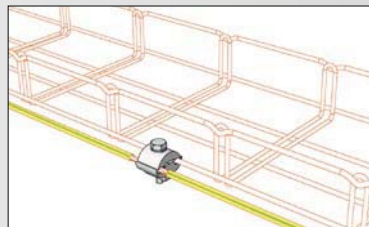
komponenty na tomto obrázku jsou součástí balení



Spojka SVZM 1 se používá pro uzemnění kabelové trasy, kterou lze, po instalaci zemnicího vodiče ke žlabu, použít jako náhodný zemnicí vodič. Průřez svorky pro vodič je do 25 mm².

Instalace svorky SVZM 1 v rozmezí délky trasy každých cca. 5 - 10 metrů. Průřez ochranného vodiče určuje projektant na základě technických výpočtů.

ukázka montáže



ARK - 213078 GZ spojka - mosaz, spojovací materiál galvanický zinek (GZ)
 -
 ARK - 233078 A2 spojka - mosaz, spojovací materiál nerez AISI 304 (A2)

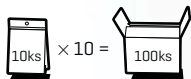
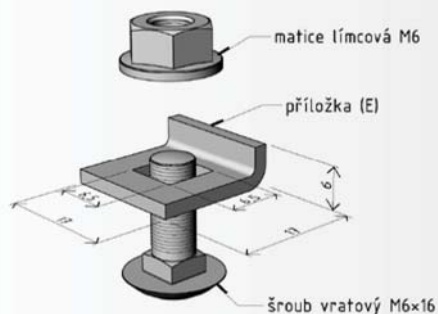
spojka víka SVM 1

komponenty na tomto obrázku jsou součástí balení

GZ
galvanický zinek

ŽZ
žlutý zinek

A2
nerez AISI 304



ARK - 213085
ARK - 223085
ARK - 233085

GZ
ŽZ
A2

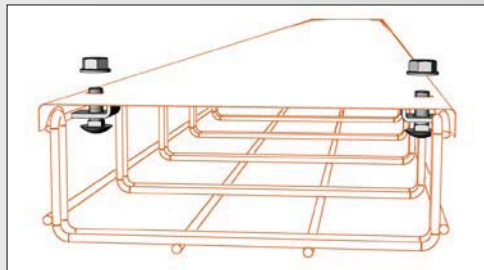
5 - standardní povrchová úprava spojovacího materiálu
pro tento díl je geomet 500 (G5)
Z - nerez AISI 304 (A2)

Spojka SVM 1 slouží k upevnění víka žlabu.

Sada spojky se skládá z příložky s lemem typu [E], šroubu vratového M6x16 a matice límcové M6. Instalace 2 ks svorky na 1 metr víka.

Víko lze ke žlabu v neagresivním prostředí upevnit také stahovacím páskem, který může při opětovném odklápění sloužit jako jistící kloub.

ukázka montáže



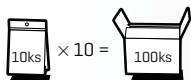
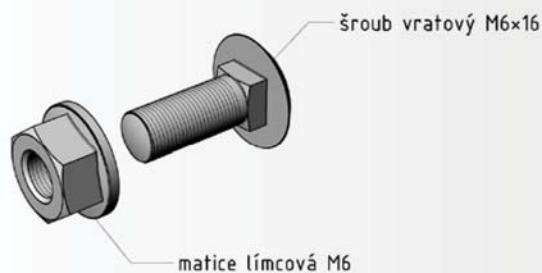
spojovací sada přepážky SPM 1

komponenty na tomto obrázku jsou součástí balení

GZ
galvanický zinek

G5
geomet 500

A2
nerez AISI 304



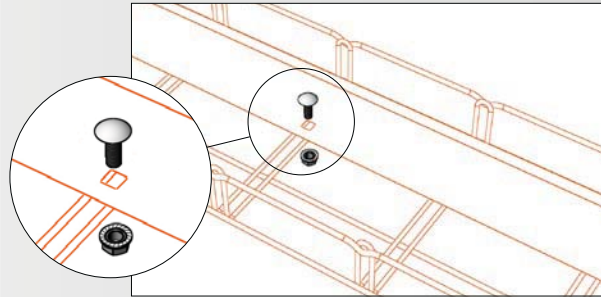
ARK - 213080
ARK - 223080
ARK - 233080

GZ
G5
A2

Spojovací sada SPM 1 slouží k upevnění přepážky do libovolného místa v celé šíři žlabu, což je její velkou technickou výhodou. Instalace 2 ks spojovací sady SPM 1 na 1 metr přepážky.

Spojovací sada se skládá ze šroubu vratového M6x16 a matice límcové M6.

ukázka montáže



držák rozvodných krabic DZM 1

GZ
galvanický zinek

ŽZ
železný zinek

A2
nerez AISI 304

Držák DZM 1 se používá pro upevnění rozvodných krabic a ostatních prvků (zásuvek, vypínačů atd.) přímo na kabelovou trasu. Držák se zajistí na žlabu přihnutím min. jednoho jazýčku.

Maximální nosnost držáku je 5kg.

ukázka montáže

ARK - 214010 **GZ**
 ARK - 224010 **ŽZ**
 ARK - 234010 **A2**



držák závitové tyče DZM 2

GZ
galvanický zinek

ŽZ
železný zinek

A2
nerez AISI 304

Držák DZM 2 se používá pro ukotvení závitových tyčí M8 při prostorových montážích do stropu (dřevěný, hrdiskový, atd.), nebo pod jinou horizontální část stavby, kde nelze použít kovové hmoždinky do betonu.

Maximální doporučené zatížení - 150 kg. Síla plechu 2,0 mm.

ukázka montáže

ARK - 214020 **GZ**
 - **ŽZ**
 ARK - 234020 **A2**



držák žlabu DZM 3/100

komponenty na tomto obrázku jsou součástí balení

GZ
galvanický zinek

ŽZ
železný zinek

A2
nerez AISI 304

Držák DZM 3/100 se používá pro zavěšení kabelových žlabů šířky 100 mm na závitové tyči M8. Lze jej využít i jako nosný prvek pro instalaci různých typů svítidel. Maximální doporučené zatížení je 50 kg. Síla plechu 2,0mm

Tento typ držáku nelze použít v kombinaci s vikem žlabu. V případě požadavku instalace s vikem je nutné použít podpěru PZM (viz. str. 42) nebo držáky DZM 6 (viz. str.31)

ukázka montáže

ARK - 214030 **GZ**
 ARK - 224030 **ŽZ**
 ARK - 234030 **A2**

0 - galvanický zinek (GZ)
 2 - geomet 500 (GS)
 3 - nerez AISI 304 (A2)



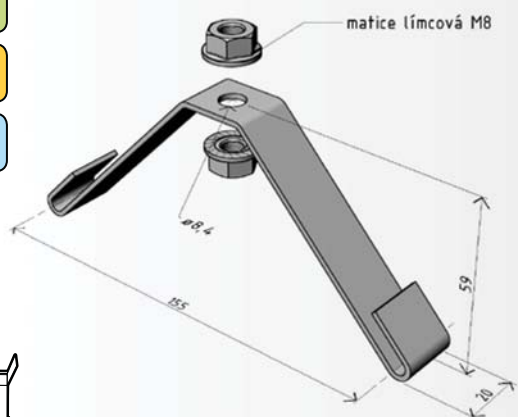
držák žlabu DZM 3/150

komponenty na tomto obrázku jsou součástí balení

GZ
galvanický zinek

ŽZ
žabotvarný želez

A2
nerez AISI 304



ARK - 214035
ARK - 224035
ARK - 234035

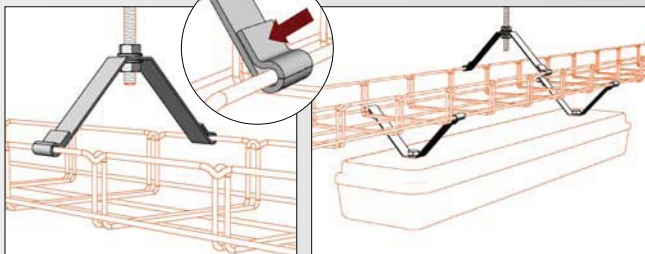
GZ
ŽZ
A2

5 - galvanický zinek (GZ)
7 - geomet 500 (G5)
8 - nerez AISI 304 (A2)

Držák DZM 3/150 se používá pro zavěšení kabelových žlabů šířky 150 mm na závitové tyče M8. Lze jej využít i jako nosný prvek pro instalaci různých typů svítidel. Maximální doporučené zatížení je 50 kg. Síla plechu 2,0 mm.

Tento držák nelze použít v kombinaci s vikem žlabu. V případě požadavku instalace s vikem je nutné použít podpěry PZM (viz. str. 42) nebo držáky DZM 6 (viz. str. 31).

ukázka montáže



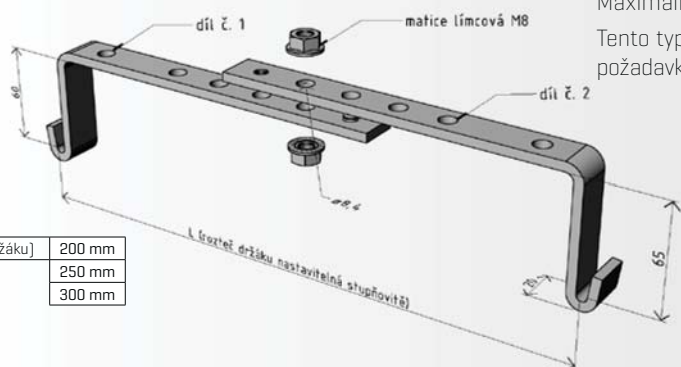
nastavitelný držák žlabu DZM 4

komponenty na tomto obrázku jsou součástí balení

GZ
galvanický zinek

ŽZ
žabotvarný želez

A2
nerez AISI 304



ARK - 214040
ARK - 224040
ARK - 234040

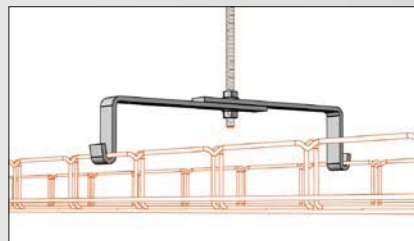
GZ
ŽZ
A2

1 - galvanický zinek (GZ)
2 - geomet 500 (G5)
3 - nerez AISI 304 (A2)

Držák DZM 4 se používá pro zavěšení kabelových žlabů šířky 200 - 300 mm na závitové tyče M8. Není určen pro žlaby šířky 100 mm. Maximální doporučené zatížení je 80 kg. Síla plechu 5,0 mm.

Tento typ držáku nelze použít v kombinaci s vikem žlabu. V případě požadavku instalace s vikem je nutné použít podpěry PZM (viz. str. 42).

ukázka montáže



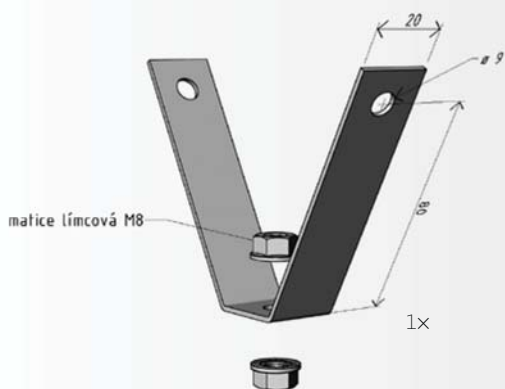
trapézový držák závitové tyče DZM 5

komponenty na tomto obrázku jsou součástí balení

GZ
galvanický zinek

ŽZ
žabotvarný želez

A2
nerez AISI 304



ARK - 214050
ARK - 224050
ARK - 234050

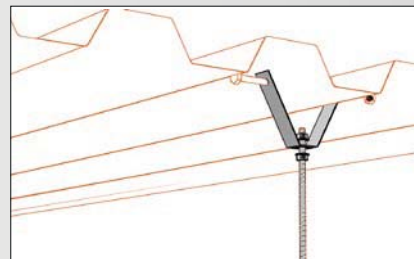
GZ
ŽZ
A2

1 - galvanický zinek (GZ)
2 - geomet 500 (G5)
3 - nerez AISI 304 (A2)

Držák DZM 5 se používá pro ukotvení závitových tyčí M8 do střeš a podhledů tvořených trapézovými plechy. Maximální doporučené zatížení - 100 kg. Síla plechu 2,0 mm.

Pro vystřížení otvorů v trapézovém plechu použijte trapézové nůžky (viz. kap. Příslušenství).

ukázka montáže



použitý spojovací materiál:
šroub M8x100 - 140
se šestihlannou hlavou
1x matice M8
1x podložka M8

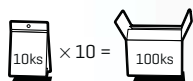
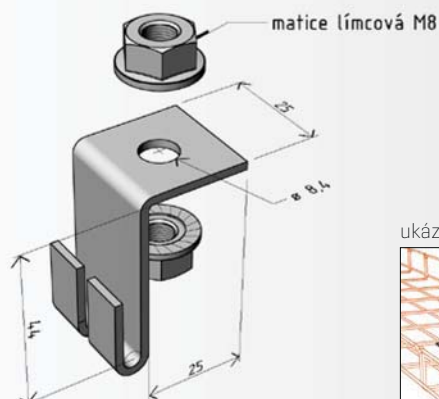
držák žlabu DZM 6

komponenty na tomto obrázku jsou součástí balení

GZ
galvanický zinek

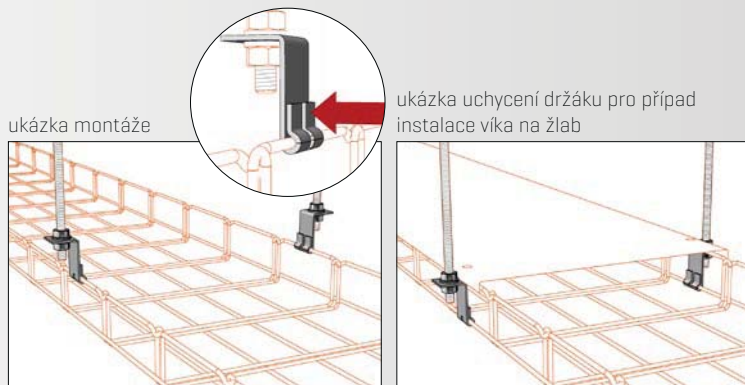
ŽZ
železný zinek

A2
nerez AISI 304



Držák DZM 6 se v páru používá pro zavěšení kabelových žlabů na závitové tyče M8. Maximální doporučené zatížení je 40 kg. Síla plechu 2,0 mm. Maximální nosnost páru držáků je 50kg/m.

V případě zakrytování žlabu víkem je nutné ukotvení držáku DZM 6 na spodní drát bočnice.



ARK - 214060 **GZ**
ARK - 224060 **ŽZ**
ARK - 234060 **A2**

0 - galvanický zinek (GZ)
2 - geomet 500 (G5)
3 - nerez AISI 304 (A2)

stoupačkový držák DZM 7

komponenty na tomto obrázku jsou součástí balení

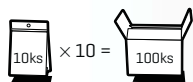
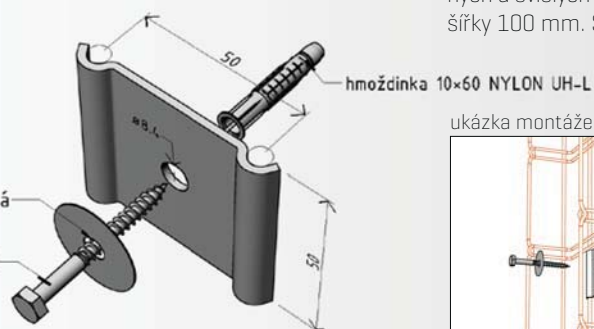
GZ
galvanický zinek

ŽZ
železný zinek

A2
nerez AISI 304

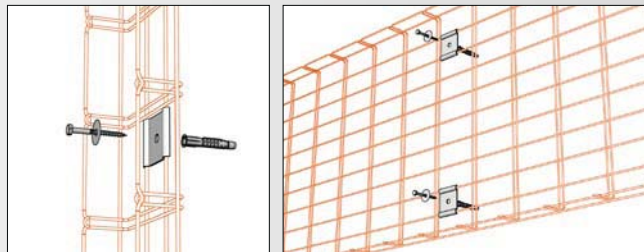
podložka M6 velkoplošná

vrut 6x60



Držák DZM 7 se používá pro ukotvení kabelových žlabů ve vodorovných a svislých nástěnných trasách. Technicky není určen pro žlabu šířky 100 mm. Síla plechu 2,0 mm.

ukázka montáže



ARK - 214070 **GZ**
ARK - 224070 **ŽZ**
ARK - 234070 **A2**

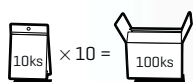
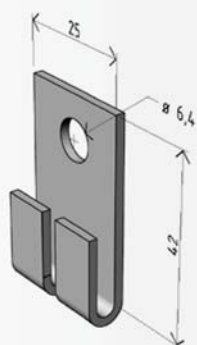
0 - galvanický zinek (GZ)
2 - nerez AISI 304 (A2)

nástěnný držák žlabu DZM 8

GZ
galvanický zinek

ŽZ
železný zinek

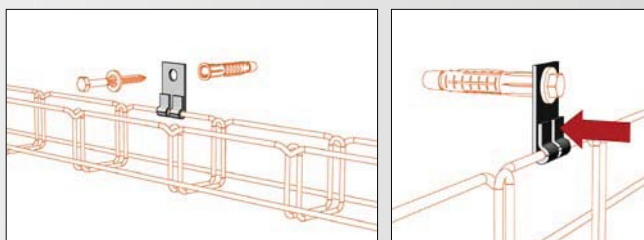
A2
nerez AISI 304



Držák DZM 8 se používá pro ukotvení kabelových žlabů v nástěnné montáži přímo do svislých částí stavby. Maximální doporučené zatížení - 40 kg. Síla plechu 2,0 mm.

Maximální doporučená šířka žlabu je 50 a 100mm v závislosti na hmotnostním zatížení žlabu.

ukázka montáže

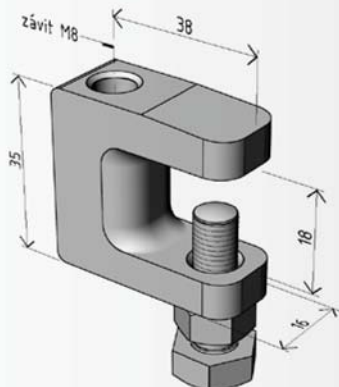


ARK - 214080 **GZ**
ARK - 224080 **ŽZ**
ARK - 234080 **A2**

držák závitové tyče DZM 9

komponenty na tomto obrázku jsou součástí balení

GZ
galvanický zinek



ARK - 214090 **GZ**

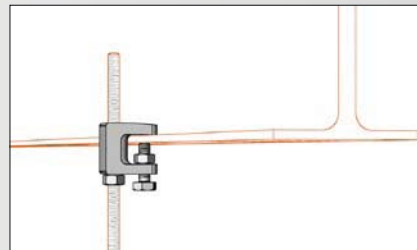
-

-

Držák DZM 9 se používá pro ukotvení závitových tyčí M8 prostorové montáže zavěšením na I profil.

Maximální doporučené zatížení držáku je 120 kg.

ukázka montáže

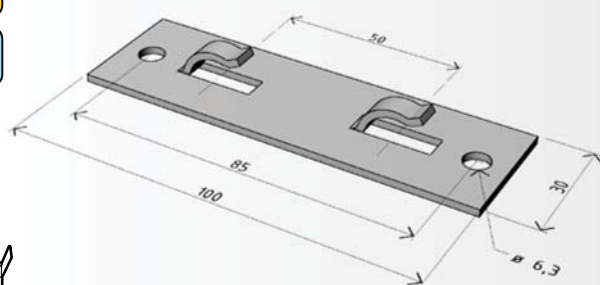


nástěnný držák žlabu DZM 10

GZ
galvanický zinek

ŽZ
žárový zinek

A2
nerez AISI 304



ARK - 214100 **GZ**

ARK - 224100 **ŽZ**

ARK - 234100 **A2**

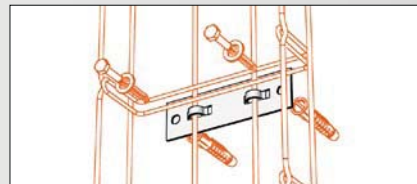
Držák DZM 10 se pro svoji univerzálnost dá použít ve více typech instalace svislé i vodorovné montáže. Svě využití nachází především u kovových konstrukcí, na které se dá upevnit šrouby, případně navařením. Technicky není určen pro žlaby šířky 100 mm.

Maximální doporučené zatížení háčků:

- v tahu 30 kg – v případě nástěnné instalace
- ve stříhu 10 kg – v případě stropní instalace

Síla plechu 1,5 mm.

ukázka montáže

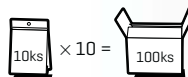
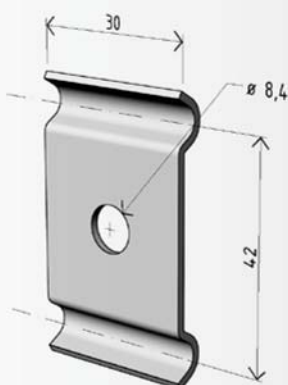


boční držák žlabu DZM 12

GZ
galvanický zinek

ŽZ
žárový zinek

A2
nerez AISI 304



ARK - 214120 **GZ**

ARK - 224120 **ŽZ**

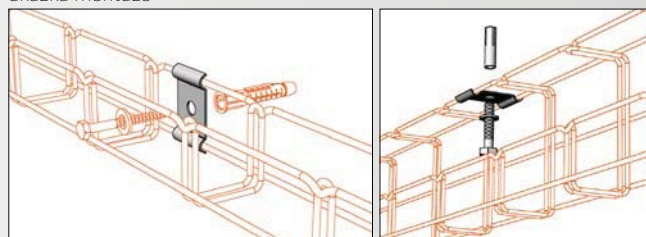
ARK - 234120 **A2**

Držák DZM 12 se používá pro ukotvení kabelových žlabů menších rozměrů v nástěnné montáži přímo do svislých částí stavby.

Maximální doporučená šířka žlabu do 100 mm v závislosti na hmotnostním zatížení žlabu.

Držák DZM 12 je též vhodný jako kotvicí prvek pro žlaby M2 typu „G“.

ukázka montáže



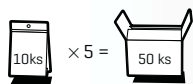
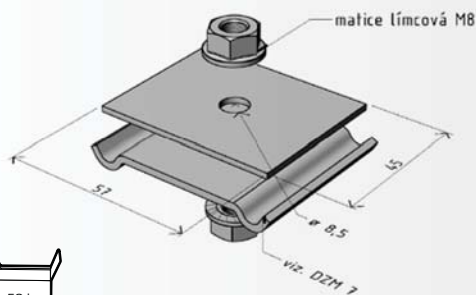
držák žlabu DZM 13

komponenty na tomto obrázku jsou součástí balení

GZ
galvanický zinek

ŽZ
žebrový zinek

A2
nerez AISI 304



ARK - 214130

GZ

ARK - 224130

ŽZ

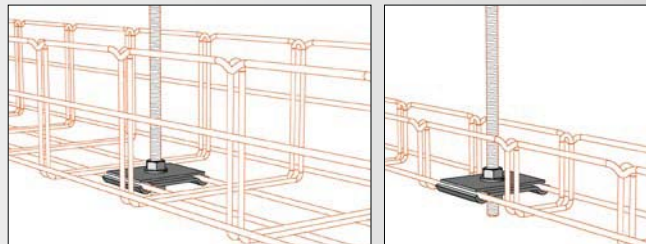
ARK - 234130

A2

- 0 - galvanický zinek (GZ)
- 2 - geomet 500 (G5)
- 3 - nerez AISI 304 (A2)

Držák DZM 13 se používá pro prostorovou instalaci kabelových žlabů na závitové tyče M8. Tato instalace je vhodná pouze pro žlaby M2 50/50, M2 150/50 a M2 150/100. Maximální doporučené zatížení je 50 kg.

ukázka montáže



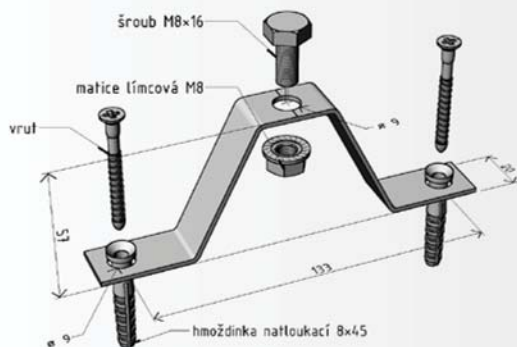
podlahový držák DZM 14

komponenty na tomto obrázku jsou součástí balení

GZ
galvanický zinek

ŽZ
žebrový zinek

A2
nerez AISI 304



ARK - 214140

GZ

ARK - 224140

ŽZ

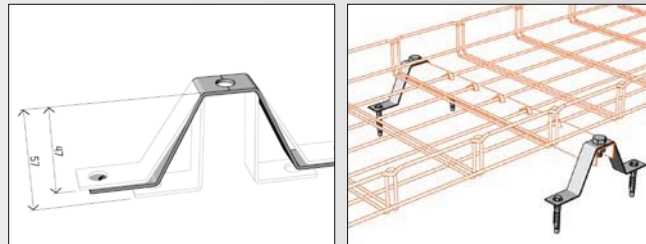
ARK - 234140

A2

- 0 - galvanický zinek (GZ)
- 3 - nerez AISI 304 (A2)

Držák DZM 14 se používá v kombinaci s podpěrami PZM pro instalaci kabelových tras do dvojité podlahy. Výška trasy se dá regulovat od 47mm do 57mm podle rozšíření či zúžení kotvicích otvorů. Maximální doporučené zatížení je 60 kg. Síla plechu 2,0 mm.

ukázka montáže



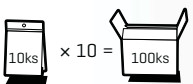
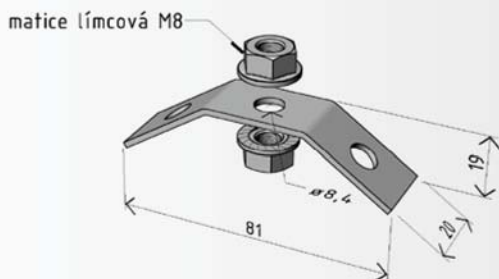
držák závěsných lanek DZM 15

komponenty na tomto obrázku jsou součástí balení

GZ
galvanický zinek

ŽZ
žebrový zinek

A2
nerez AISI 304



ARK - 214150

GZ

ARK - 224150

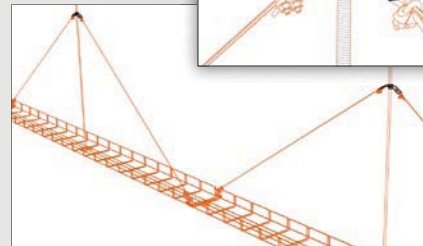
ŽZ

ARK - 234150

A2

Držák DZM 15 se používá pro ukotvení závěsného lanka na závitovou tyč. Je určen pro pomocné lanové zavěšení žlabů v místech, kde je nutné překlenout prostor bez možnosti přímého kotvení do podhledu.

ukázka montáže

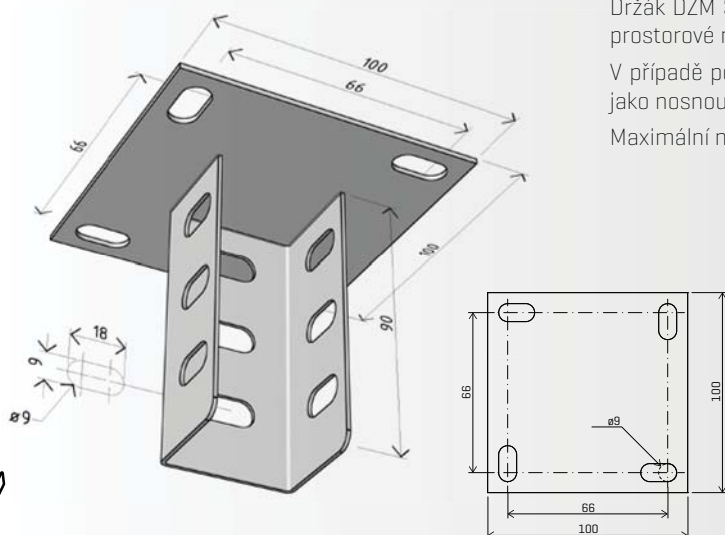


držák stojny DZM STP

GZ
obdélníkový držák

ŽZ
žárový držák

A2
materiál: A2B-20k



Držák DZM STP se používá pro ukotvení stojen STPM (viz. str. 44) prostorové montáže pod vodorovné konstrukce stavby.

V případě potřeby je možné tuto sestavu otočit o 180° a použít ji jako nosnou konstrukci od podlahy.

Maximální nosnost držáku DZM STP v tahu je 250 kg.

ukázka montáže



použitý spojovací materiál:

4x šroub vratový M8x20

4x podložka M10

4x matice M8

ARK - 214300

GZ

ARK - 224300

ŽZ

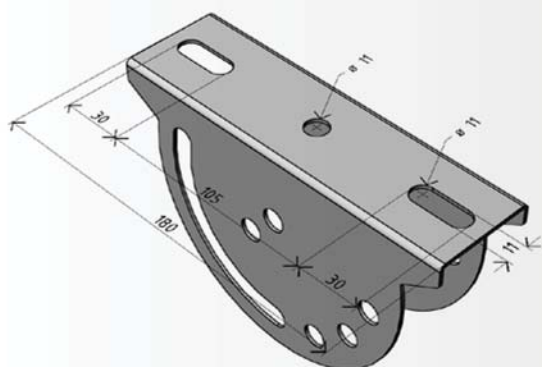
ARK - 234300

A2

úhlový držák stojny DZM STPU

SZ
úhlový držák

A2
materiál: A2B-20k



Držák DZM STPU se používá pro ukotvení stojen STPM (viz. str. 44) prostorové montáže pod vodorovné konstrukce stavby v situacích, kdy je potřeba kompenzovat úhlový rozdíl mezi sklonem pohledu a vodorovnou rovinou.

Maximální nosnost držáku DZM STPU v tahu je 150 kg.

ukázka montáže



použitý spojovací materiál:

4x šroub vratový M8x20

4x podložka M10

4x matice M8

ARK - 224310

SZ

ARK - 234310

A2

matice obdélníková MSM

GZ
galvanický zinek

A2
nerez AISI 304

šroub M8x25
podložka M8

Matice obdélníková MSM se v kombinaci s příchytou vymešovací PVM používá pro ukotvení nosníků na stojnu. U nosníků řady NPZM není potřeba vzhledem k robustní základně.

ukázka montáže

montáž nosníku NZM na stojnu STNM pomocí příchetek

matice obdélníková MSM/M6

komponenty na tomto obrázku jsou součástí balení

10ks × 10 = 100ks určeno pro nosníky velikosti 50, 100, 150, 200

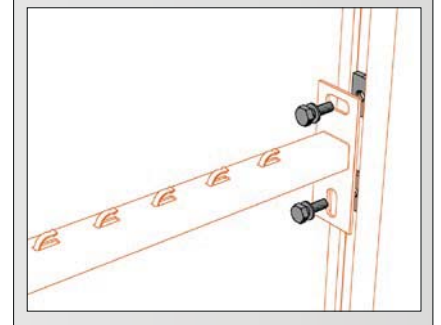
ARK - 218951 **GZ**
ARK - 238951 **A2**

matice obdélníková MSM/M8

komponenty na tomto obrázku jsou součástí balení

10ks × 10 = 100ks určeno pro nosníky velikosti 250, 300, 400, 500

ARK - 218952 **GZ**
ARK - 238952 **A2**



příchytka vymešovací PVM

GZ
galvanický zinek

ŽŽ
žárový zinek

A2
nerez AISI 304

10ks × 10 = 100ks

Příchytka vymešovací PVM slouží pro vystředění nosníků NZM při ukotvení na stojně. U nosníků řady NPZM není potřeba, vzhledem k robustní základně.

ukázka montáže

ARK - 218953 **GZ**
ARK - 228953 **ŽŽ**
ARK - 238953 **A2**

příchytka k I profilu PIM

GZ
galvanický zinek

ŽŽ
žárový zinek

A2
nerez AISI 304

šroub M8x35
podložka 8,4 velkoplošná
matice MSM/M8

10ks × 10 = 100ks

Příchytka k I profilům PIM, spolu s obdélníkovou maticí MSM/M8, slouží pro ukotvení stojen k nosníkům profilu I s maximální tloušťkou průřezu I ramene 15 mm.

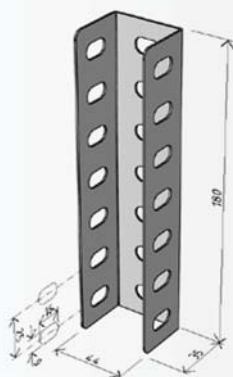
ukázka montáže

ARK - 218960 **GZ**
ARK - 228960 **ŽŽ**
ARK - 238960 **A2**

0 - galvanický zinek (GZ)
3 - nerez AISI 304 (A2)

spojka stojny prostorové SSPM

ŽZ
základní
prvek

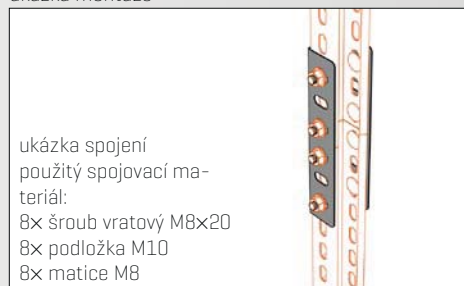


ARK - 223095

GZ
ŽZ
A2

Spojka SSPM slouží ke spojení dvou prostorových stojen STPM [viz. str. 44]. Pro záruku kvalitního spojení je nezbytné nutné použít minimální množství spojovacího materiálu, který je v specifikován na obrázku.

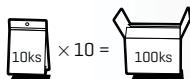
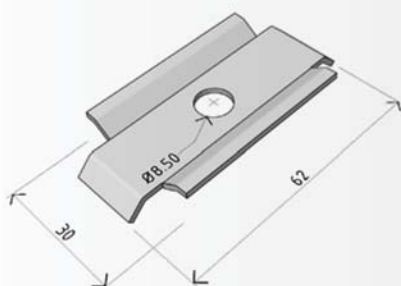
ukázka montáže



ukázka spojení
použitý spojovací ma-
teriál:
8x šroub vratový M8x20
8x podložka M10
8x matice M8

stabilizační vložka stojny SVSM

GZ
opěrný
prvek

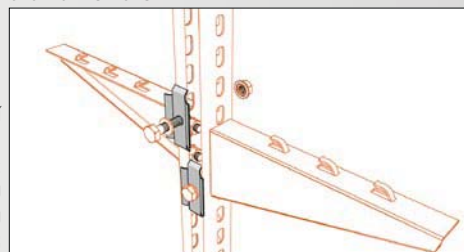


ARK - 218958

GZ
ŽZ
A2

Stabilizační vložka stojny SVSM slouží ke zpevnění otevřeného profilu stojny STPM, v místě ukotvení nosníku, při instalaci s funkční integritou. Pro nosníky s malou patkou [NZM 50-200] se používá jeden kus. Pro nosníky s vyšší patkou [NZM 250-500] vždy v páru. Správně instalovaná stabilizační vložka zabrání prohnutí bočnice stojny dovnitř, pod tlakem zatíženého nosníku.

ukázka montáže



ukázka spojení
použitý spojovací materiál
pro jednu vložku SVSM:
1x šroub M8x50
1x podložka M10
1x matice límcová M8

kabelový svod KSM

GZ
galvanický zinek

ŽZ
žárový zinek

A2
norma AISI 304

NOVINKA
NEW

1 ks

ARK - 212410 **GZ**
 ARK - 222410 **ŽZ**
 ARK - 232410 **A2**

ukázka montáže

Kabelový svod KSM se používá pro bezpečné vyvedení svazku kabelů mimo žlab. Chrání kabeláž před mechanickým poškozením a zajišťuje dodržení minimálního poloměru ohybu kabelů [nelze použít na žlab 50/50 v podélném směru].

kabelový oddělovač KOM

Kabelový oddělovač KOM se používá před uložením kabelů pro dočasné oddělení prostoru žlabu [např. silnoproud/slaboproud] do více komor s následným jednodušším vysvazkáváním jednotlivých kabelových obvodů. Výhodou těchto oddělovačů KOM je i to, že jsou technicky navrženy tak, aby se ve dvojitém příčniku žlabu mohly uchytit v kterékoliv části jeho šířky a tím je umožněna instalace a větší přehlednost pro více kabelových komor. Po vysvazkování je možné oddělovače KOM demontovat a opět použít.

ukázka montáže

kabelový oddělovač KOM 50

h (výška oddělovače) 48 mm

10ks × 10 = 100ks určeno pro žlaby výšky 50 mm

ARK - 219975 Plast

kabelový oddělovač KOM 100

h (výška oddělovače) 98 mm

10ks × 10 = 100ks určeno pro žlaby výšky 100 mm

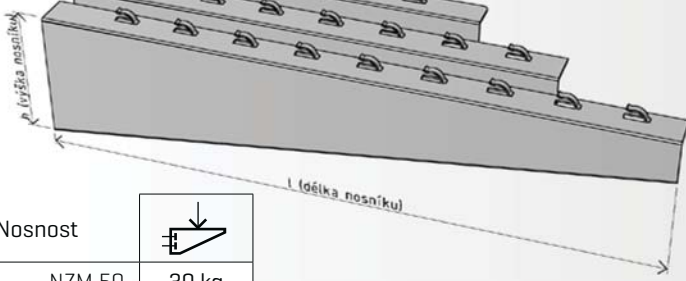
ARK - 219976 Plast

nosník NZM

GZ
galvanizovaný
ocinkový

ZZ
žlutý
ocinkový

A2
materiál
AISI 304



Nosnost	
NZM 50	30 kg
NZM 100	40 kg
NZM 150	45 kg
NZM 200	50 kg
NZM 250	75 kg
NZM 300	100 kg
NZM 400	120 kg
NZM 500	150 kg

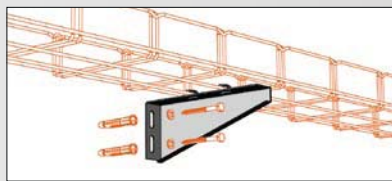
Pro správnou funkci nosníků a dosažení jejich jmenovité nosnosti je důležitá rovnoměrnost rozložení zatížení po jejich délce.

Nosníky řady NZM se používají jako nástěnné nosné prvky pro instalaci kabelové trasy do stěny objektu. V případě použití těchto nosníků v prostorové instalaci trasy se kotví do stojen STPM. V případě nástěnné montáže více tras nad sebou lze použít se stojnou STNM (viz. str. 45).

Nosníky jsou vyrobeny z plechu tloušťky 1,5 a 2,0 mm. Pro snadnou instalaci žlabů jsou opatřeny bezšroubovými úchyty.

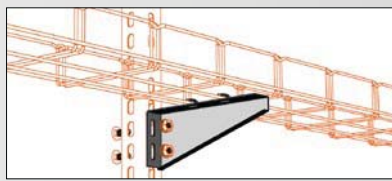
Nástěnná montáž

Používá se pro kotvení kabelových tras přímo do zdiva, nebo na jinou svislou konstrukci stavby.



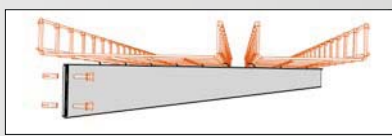
Montáž na stojnu

Používá se pro prostorově vedené kabelové trasy, nebo pro sdruženou nástěnnou montáž více kabelových tras nad sebou.



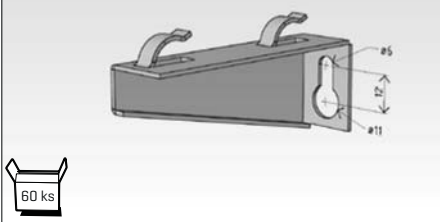
Sdružená montáž

pro více žlabů na jednom nosníku.



nosník NZM 50

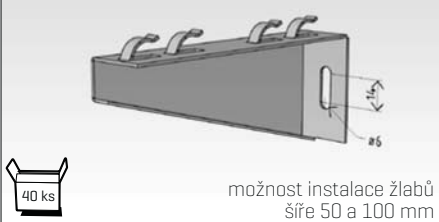
l (délka nosníku)	83 mm
h (výška nosníku)	32 mm



ARK - 215005 **GZ**
ARK - 225005 **ZZ**
ARK - 235005 **A2**

nosník NZM 100

l (délka nosníku)	133 mm
h (výška nosníku)	52 mm

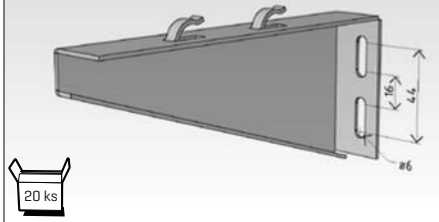


možnost instalace žlabů šíře 50 a 100 mm

ARK - 215010 **GZ**
ARK - 225010 **ZZ**
ARK - 235010 **A2**

nosník NZM 150

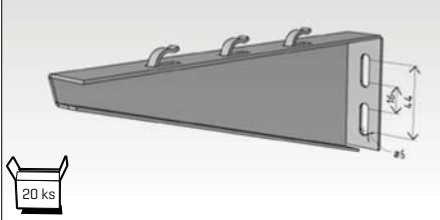
l (délka nosníku)	172 mm
h (výška nosníku)	73 mm



ARK - 215015 **GZ**
ARK - 225015 **ZZ**
ARK - 235015 **A2**

nosník NZM 200

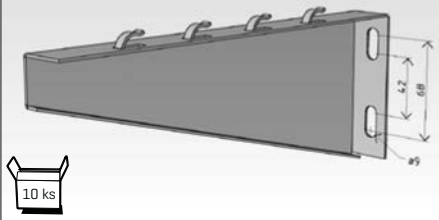
l (délka nosníku)	225 mm
h (výška nosníku)	72 mm



ARK - 215020 **GZ**
ARK - 225020 **ZZ**
ARK - 235020 **A2**

nosník NZM 250

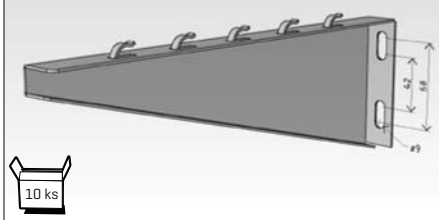
l (délka nosníku)	273 mm
h (výška nosníku)	102 mm



ARK - 215025 **GZ**
ARK - 225025 **ZZ**
ARK - 235025 **A2**

nosník NZM 300

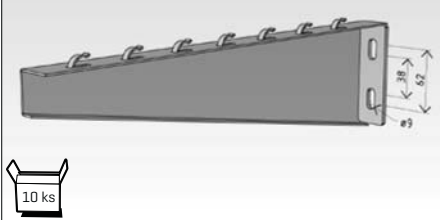
l (délka nosníku)	328 mm
h (výška nosníku)	102 mm



ARK - 215030 **GZ**
ARK - 225030 **ZZ**
ARK - 235030 **A2**

nosník NZM 400

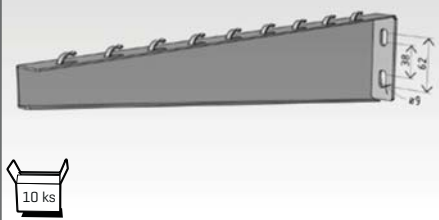
l (délka nosníku)	400 mm
h (výška nosníku)	105 mm



ARK - 215040 **GZ**
ARK - 225040 **ZZ**
ARK - 235040 **A2**

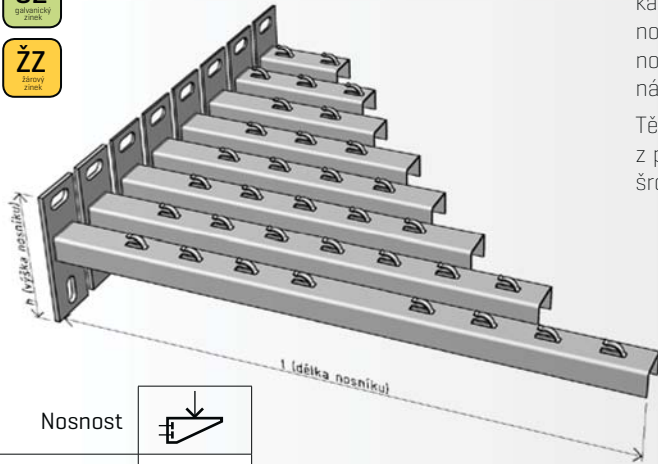
nosník NZM 500

l (délka nosníku)	500 mm
h (výška nosníku)	105 mm



ARK - 215050 **GZ**
ARK - 225050 **ZZ**
ARK - 235050 **A2**

nosník NPZM



Nosníky řady NPZM se používají jako nástěnné nosné prvky pro montáž kabelové trasy a svoji největší technickou výhodou mají především v možnosti rychlé a snadné instalaci kotvicích prvků. V případě použití těchto nosníků v prostorové instalaci trasy se kotví do stojen STPM a v případě nástěnné montáže více tras nad sebou do stojny STNM (viz str. 45).

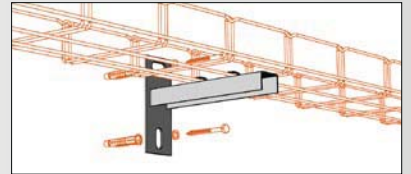
Tělo nosníků je vyrobeno z plechu tloušťky 2,0 mm a jejich základna z plechu 5,0 a 6,0 mm. Pro snadnou instalaci žlabů jsou opatřeny bezšroubovými úchyty.

Nosnost	
NPZM 50	90,0 kg
NPZM 100	88,3 kg
NPZM 150	86,7 kg
NPZM 200	85,0 kg
NPZM 250	81,7 kg
NPZM 300	80,0 kg
NPZM 400	78,3 kg
NPZM 500	75,0 kg

Pro správnou funkci nosníků a dosažení jejich jmenovité nosnosti je důležitá rovnoměrnost rozložení zatížení po jejich délce.

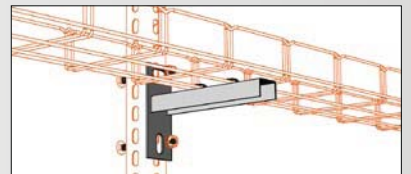
Nástěnná montáž

Používá se pro kotvení kabelových tras přímo do zdiva, nebo na jinou svislou konstrukci stavby.



Montáž na stojnu

Používá se pro prostorově vedené kabelové trasy, nebo pro sdruženou nástěnnou montáž více kabelových tras nad sebou.



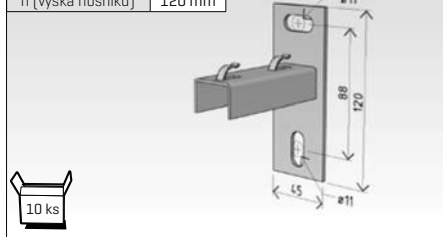
Sdružená montáž

pro více žlabů na jednom nosníku.



nosník NPZM 50

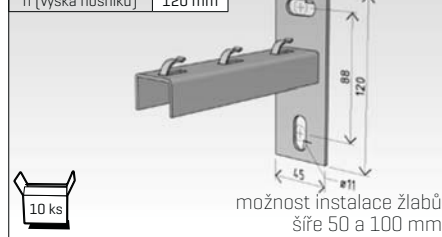
l (délka nosníku)	80 mm
h (výška nosníku)	120 mm



ARK - 215105
 ARK - 225105

nosník NPZM 100

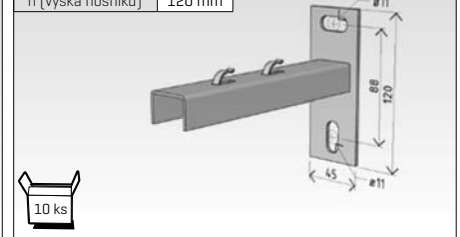
l (délka nosníku)	135 mm
h (výška nosníku)	120 mm



ARK - 215110
 ARK - 225110

nosník NPZM 150

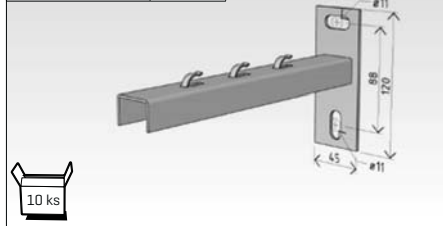
l (délka nosníku)	170 mm
h (výška nosníku)	120 mm



ARK - 215115
 ARK - 225115

nosník NPZM 200

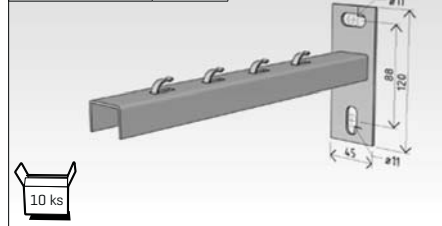
l (délka nosníku)	225 mm
h (výška nosníku)	120 mm



ARK - 215120
 ARK - 225120

nosník NPZM 250

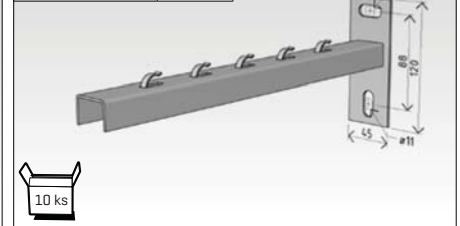
l (délka nosníku)	270 mm
h (výška nosníku)	120 mm



ARK - 215125
 ARK - 225125

nosník NPZM 300

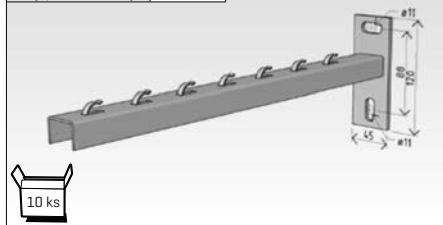
l (délka nosníku)	320 mm
h (výška nosníku)	120 mm



ARK - 215130
 ARK - 225130

nosník NPZM 400

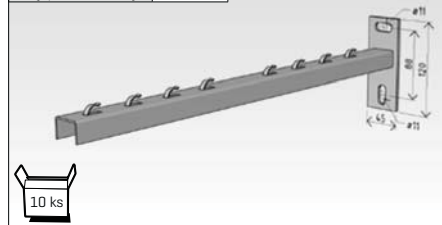
l (délka nosníku)	400 mm
h (výška nosníku)	120 mm



ARK - 215140
 ARK - 225140

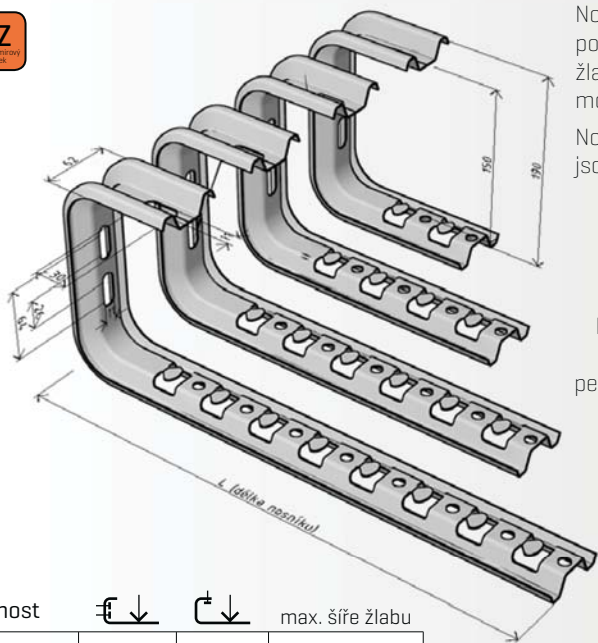
nosník NPZM 500

l (délka nosníku)	500 mm
h (výška nosníku)	120 mm



ARK - 215150
 ARK - 225150

nosník NZMC



Nosníky řady NZMC se používají především jako nosné prvky prostorové podstropní instalace. Jejich největší výhodou je jednoduchý přístup do žlabů při pokládce kabelů, což při jiném technickém řešení prostorové montáže není, až na složitější konstrukční výjimky, možné.

Nosníky jsou vyrobeny z plechu tloušťky 2mm. Pro snadnou instalaci žlabů jsou opatřeny bezšroubovými úchyty.

Stropní montáž

Používá se pro kotvení kabelových tras vedených pod stropem, nebo zavěšených pod jinou horizontální konstrukcí stavby.



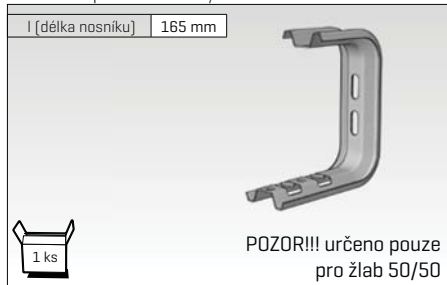
Montáž na stěnu

Používá se pro kotvení kabelových tras do zdiva, nebo na jinou svislou konstrukci stavby.



Nosnost			max. šíře žlabu
NZMC 100	140 kg	85 kg	M2/50
NZMC 200	90 kg	50 kg	M2/200
NZMC 300	50 kg	30 kg	M2/300
NZMC 400	37 kg	23 kg	M2/400

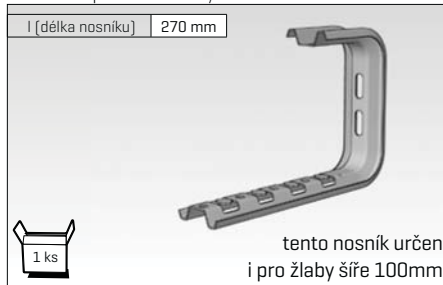
nosník prostorový NZMC 100



POZOR!!! určeno pouze pro žlab 50/50

ARK - 225210

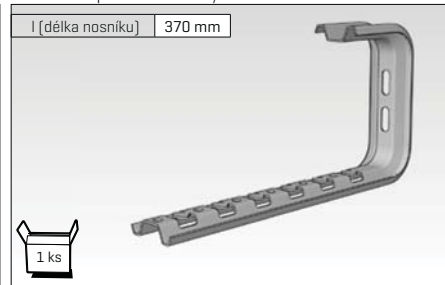
nosník prostorový NZMC 200



tento nosník určen i pro žlaby šíře 100mm

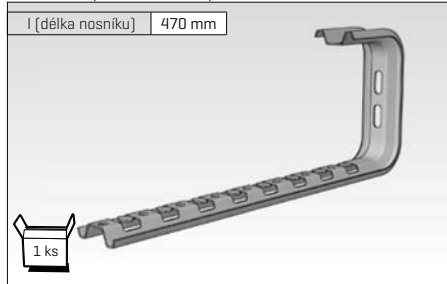
ARK - 225220

nosník prostorový NZMC 300



ARK - 225230

nosník prostorový NZMC 400

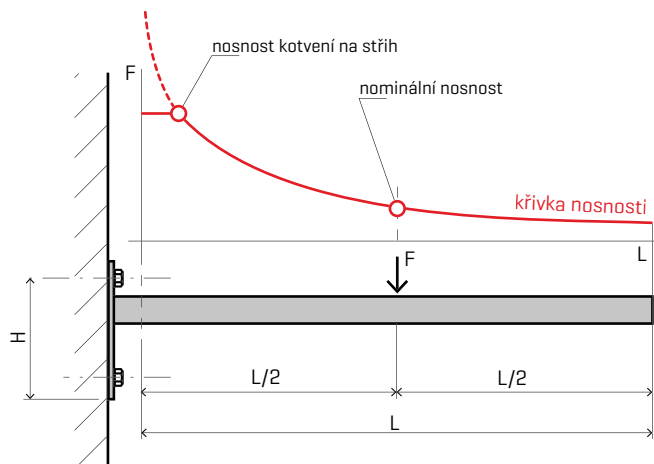


ARK - 225240

Zásady pro kotvení a zatěžování nosníků

Pro dodržení deklarovaných hodnot nosnosti je důležité dodržení několika pravidel při instalaci nosníků a ukládání kabeláže do žlabů.

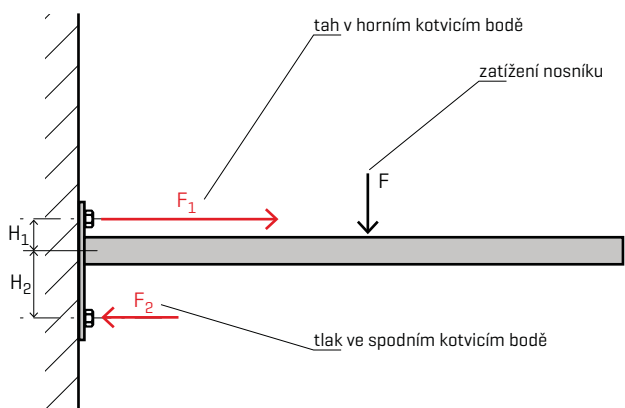
Optimální rozložení zatížení



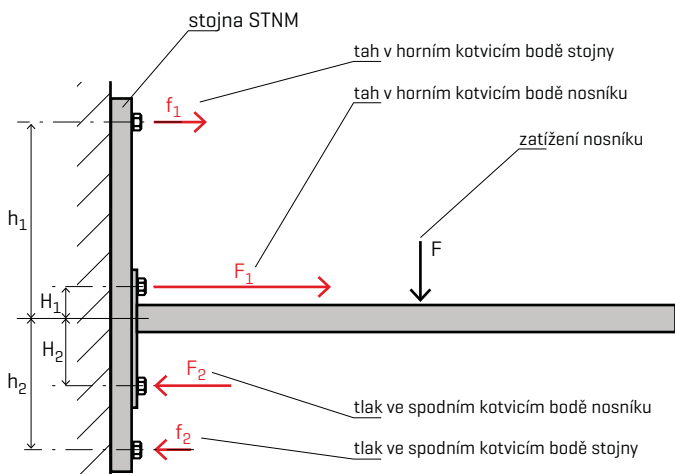
Na nosnost kabelové trasy má vliv rozložení zatížení podél nosníku. Deklarované hodnoty nosnosti uvedené u jednotlivých typů a rozměrů nosníků odpovídají rovnoměrnému rozložení zatížení nosníku. Výslednice sil je umístěna uprostřed a odpovídá součtu hmotností jednotlivých kabelů. V případě, že není možné nebo vhodné dodržet rovnoměrné rozložení zatížení, je důležité, aby kabely s větší hmotností byly uloženy blíže patce nosníku.

Pokud ani to není možné, je nutné počítat se sníženou nosností, která je tím větší, čím větší je nesymetrie zatížení [viz obrázek a graf vlevo].

Správně zvolené a provedené kotvení

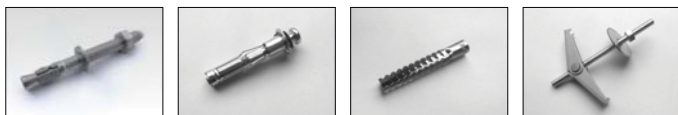


Pro schopnost kabelové trasy bývá často nejdůležitější únosnost kotvicích bodů. Z rozložení sil vyplývá, že nejvíce namáhaný je vždy ten vyšší z obou kotvicích bodů a je namáhan nejvíce tahem. Proto je u tras s požadavkem na vyšší zatížení velmi důležité prověřit kvalitu a druh zdiva do něhož je trasa kotvena, a to v celé délce instalace, protože se podél trasy může situace výrazně měnit. Správná volba způsobu kotvení a jeho správné provedení je základní podmínkou pro dosažení vyšších nosností tras.



V případě, že kvalita zdiva neumožňuje provést dostatečně pevné kotvení, a nebo v případech, kdy není možno kvalitu zdiva ověřit, je vhodné využít možnosti instalace nosníků na zeď přes stojnu STNM. V tomto případě, je rozložení sil působících na kotvicí body výrazně výhodnější a je tudíž dosaženo vyšší nosnosti uložení trasy. Tento způsob je vhodný pro nejvíce zatížené trasy instalované přímo do zdi.

Kotvení technika



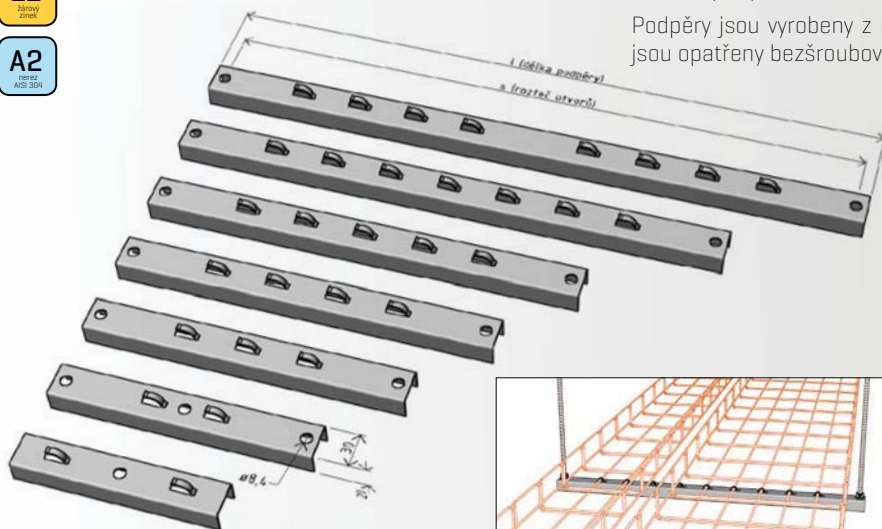
V naší nabídce je komplexní řada kotvicích prvků od renomovaných dodavatelů, které pokrývají široký rozsah požadavků stavby a řeší většinu běžných situací při instalaci tras. Více o nabídce kotvení na str. 49, nebo na www.arkys.cz.

podpěra PZM

GZ
galvanický zinek

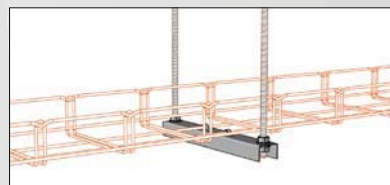
ZZ
žlutý zinek

A2
nerez AISI 304



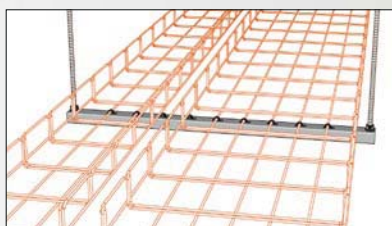
Podpěry řady PZM se používají v kombinaci s párem závitových tyčí M8 jako nosné prvky při instalaci prostorové montáže kabelové trasy. Mohou být ovšem použity i pro nástěnnou, nebo v kombinaci s držákem DZM 14 pro podlahovou montáž [viz. str. 33].

Podpěry jsou vyrobeny z plechu tloušťky 1mm. Pro snadnou instalaci jsou opatřeny bezšroubovými úchyty.



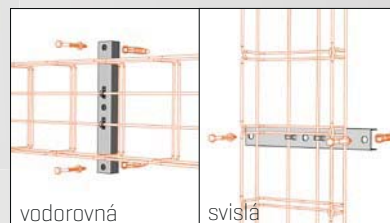
Montáž na páry závitových tyčí

Používá se pro závěsné provedení kabelových tras kotvených do stropu.



Sdružená montáž

Na podpěry je možné umístit více žlabů vedle sebe až do plné kapacity podpěry.

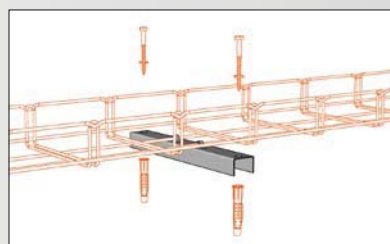


vodorovná

svíslá

Nástěnná montáž

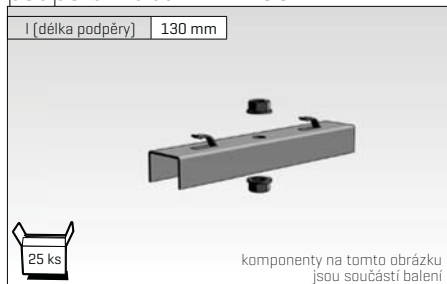
Používá se pro nástěnné provedení kabelových tras kotvených do zdi.



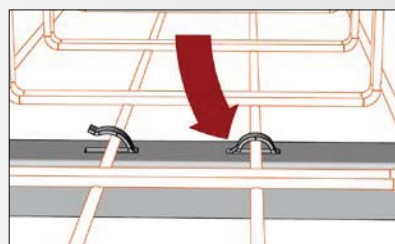
Podlahová montáž

Používá se pro horizontálně vedené kabelové trasy kotvené přímo do podlahy.

podpěra žlabu PZM 100



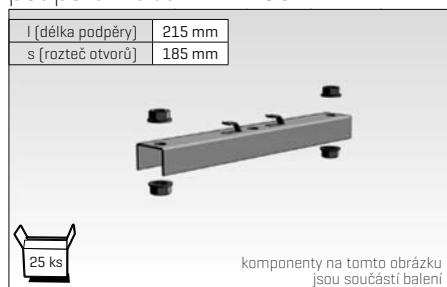
ARK - 216010 **GZ** 0 - galvanický zinek [GZ]
 ARK - 226010 **ZZ** 2 - geomet 500 [G5]
 ARK - 236010 **A2** 3 - nerez AISI 304 [A2]



Upevnění žlabů do podpěr

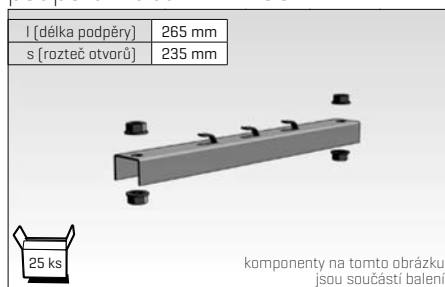
Žlaby uložené na podpěry se zajistí přihnutím příchytných jazýčků dle obrázku.

podpěra žlabu PZM 150



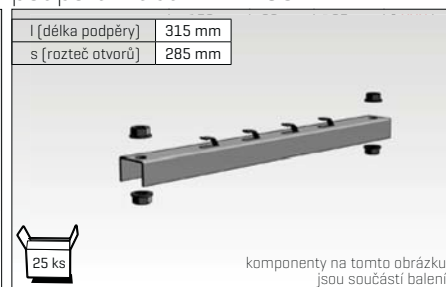
ARK - 216015 **GZ** 5 - galvanický zinek [GZ]
 ARK - 226015 **ZZ** 7 - geomet 500 [G5]
 ARK - 236015 **A2** 8 - nerez AISI 304 [A2]

podpěra žlabu PZM 200



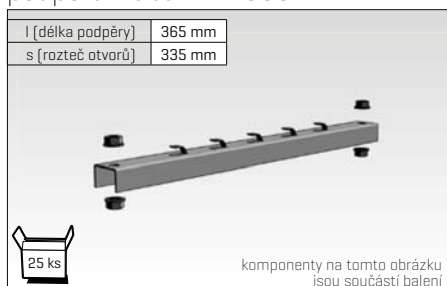
ARK - 216020 **GZ** 0 - galvanický zinek [GZ]
 ARK - 226020 **ZZ** 2 - geomet 500 [G5]
 ARK - 236020 **A2** 3 - nerez AISI 304 [A2]

podpěra žlabu PZM 250



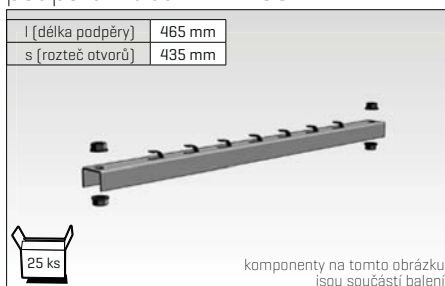
ARK - 216025 **GZ** 5 - galvanický zinek [GZ]
 ARK - 226025 **ZZ** 7 - geomet 500 [G5]
 ARK - 236025 **A2** 8 - nerez AISI 304 [A2]

podpěra žlabu PZM 300



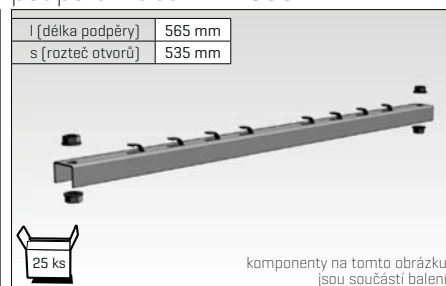
ARK - 216030 **GZ** 0 - galvanický zinek [GZ]
 ARK - 226030 **ZZ** 2 - geomet 500 [G5]
 ARK - 236030 **A2** 3 - nerez AISI 304 [A2]

podpěra žlabu PZM 400



ARK - 216040 **GZ** 0 - galvanický zinek [GZ]
 ARK - 226040 **ZZ** 2 - geomet 500 [G5]
 ARK - 236040 **A2** 3 - nerez AISI 304 [A2]

podpěra žlabu PZM 500



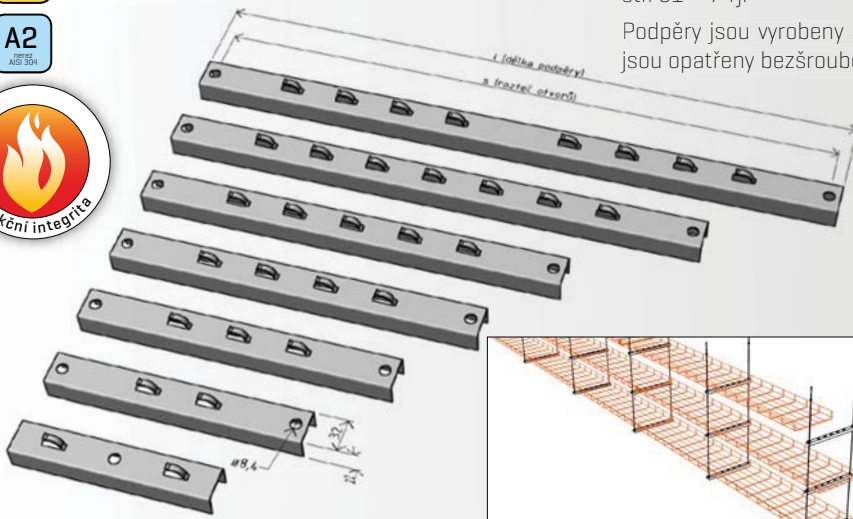
ARK - 216050 **GZ** 0 - galvanický zinek [GZ]
 ARK - 226050 **ZZ** 2 - geomet 500 [G5]
 ARK - 236050 **A2** 3 - nerez AISI 304 [A2]

podpěra PZMP požárně odolná

GZ
galvanický zinek

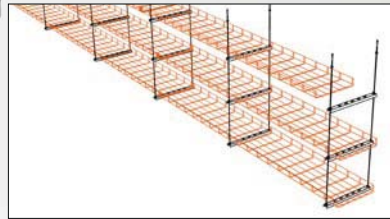
ŽZ
žárový zinek

A2
nerez AISI 304

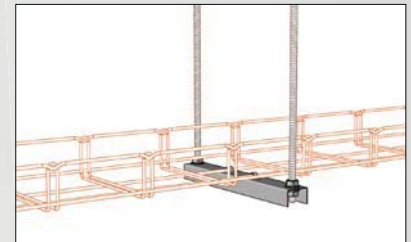


Podpěry řady PZMP jsou testovány na požární odolnost dle teplotních křivek P a PH. V kombinaci se závitovou tyčí M8 se používají jako nosné prvky při instalaci prostorové kabelové trasy s funkční integritou [technické informace k montáži viz. kapitola Montáž s funkční integritou na str. 51 – 74].

Podpěry jsou vyrobeny z plechu tloušťky 2mm. Pro snadnou instalaci jsou opatřeny bezšroubovými úchyty.

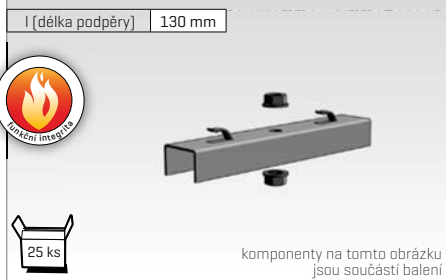


Závěsná montáž
Na závitové tyči lze umístit více kabelových tras nad sebou. Žlaby mohou mít různou šíři až do plné kapacity podpěry.



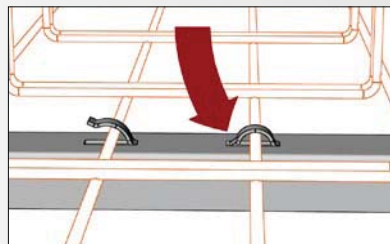
Montáž na páry závitových tyčí
Používá se pro závěsné provedení kabelových tras kotvených do stropu.

podpěra žlabu protipožární PZMP 100

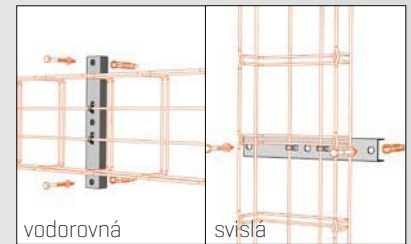


komponenty na tomto obrázku jsou součástí balení

- ARK - 216210 **GZ** 0 - galvanický zinek (GZ)
- ARK - 226210 **ŽZ** 2 - geomet 500 (G5)
- ARK - 236210 **A2** 3 - nerez AISI 304 (A2)

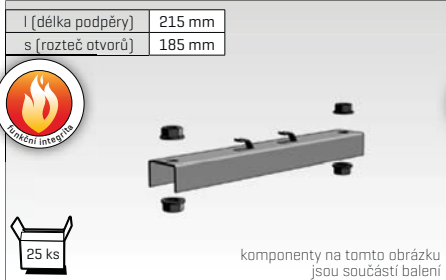


Upevnění žlabů do podpěr
Žlaby uloženy na podpěry se zajistí přihnutím příchytných jazyčků dle obrázku.



Nástěnná montáž
Používá se pro nástěnné provedení kabelových tras kotvených do zdi.

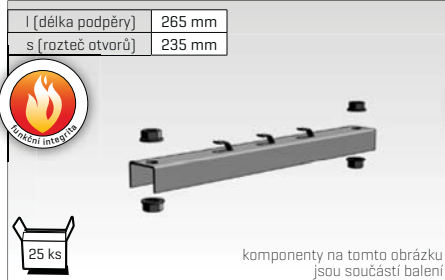
podpěra žlabu protipožární PZMP 150



komponenty na tomto obrázku jsou součástí balení

- ARK - 216215 **GZ** 5 - galvanický zinek (GZ)
- ARK - 226215 **ŽZ** 7 - geomet 500 (G5)
- ARK - 236215 **A2** 8 - nerez AISI 304 (A2)

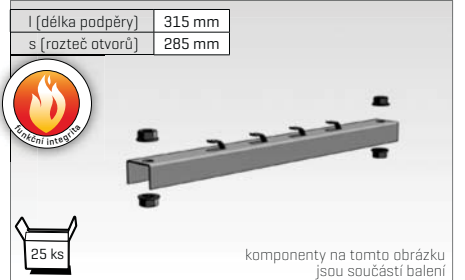
podpěra žlabu protipožární PZMP 200



komponenty na tomto obrázku jsou součástí balení

- ARK - 216220 **GZ** 0 - galvanický zinek (GZ)
- ARK - 226220 **ŽZ** 2 - geomet 500 (G5)
- ARK - 236220 **A2** 3 - nerez AISI 304 (A2)

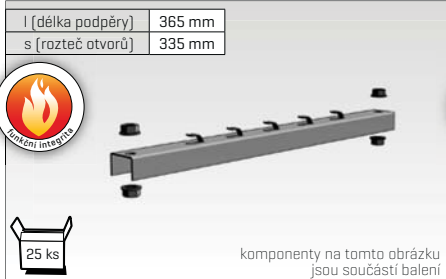
podpěra žlabu protipožární PZMP 250



komponenty na tomto obrázku jsou součástí balení

- ARK - 216225 **GZ** 5 - galvanický zinek (GZ)
- ARK - 226225 **ŽZ** 7 - geomet 500 (G5)
- ARK - 236225 **A2** 8 - nerez AISI 304 (A2)

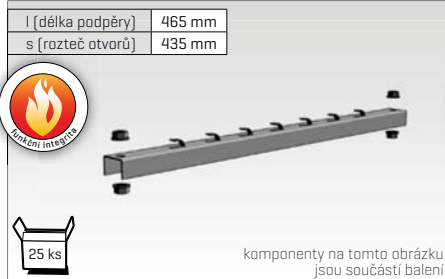
podpěra žlabu protipožární PZMP 300



komponenty na tomto obrázku jsou součástí balení

- ARK - 216230 **GZ** 0 - galvanický zinek (GZ)
- ARK - 226230 **ŽZ** 2 - geomet 500 (G5)
- ARK - 236230 **A2** 3 - nerez AISI 304 (A2)

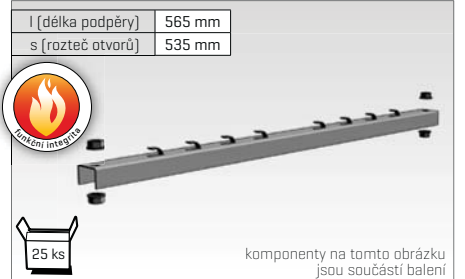
podpěra žlabu protipožární PZMP 400



komponenty na tomto obrázku jsou součástí balení

- ARK - 216240 **GZ** 0 - galvanický zinek (GZ)
- ARK - 226240 **ŽZ** 2 - geomet 500 (G5)
- ARK - 236240 **A2** 3 - nerez AISI 304 (A2)

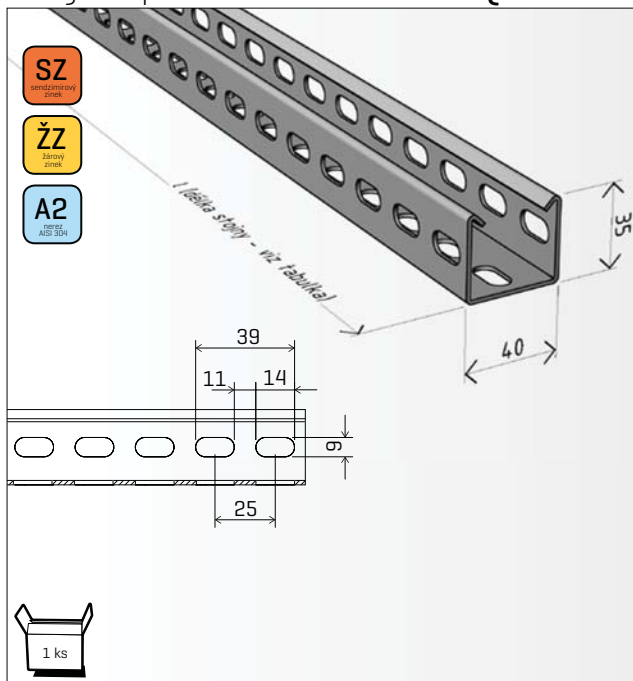
podpěra žlabu protipožární PZMP 500



komponenty na tomto obrázku jsou součástí balení

- ARK - 216250 **GZ** 0 - galvanický zinek (GZ)
- ARK - 226250 **ŽZ** 2 - geomet 500 (G5)
- ARK - 236250 **A2** 3 - nerez AISI 304 (A2)

stojna prostorová STPM [1,5 mm]



Prostorové stojny řady STPM se používají k vytvoření prostorových nosných konstrukcí budoucí kabelové trasy.

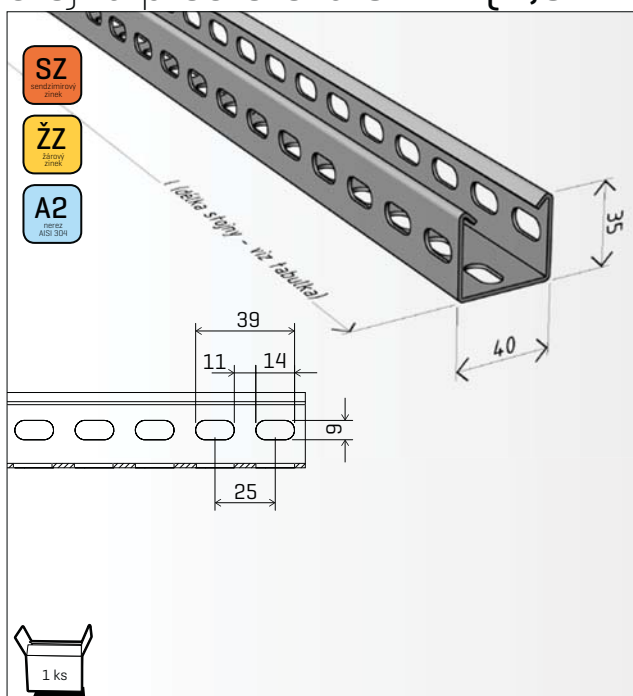
Pro ukotvení k vodorovné konstrukci stavby se musí tyto stojny použít v kombinaci s držáky DZM STP nebo DZM STPU.

Následně se na ně, dle potřeby, instalují nosníky řady NZM a NPZM. Pro bezpečné zakončení stojny lze použít ochrannou krytku OK 2.

	délka stojny [mm]	hmotnost [kg/ks]	SZ	ŽZ	A2
			sestřírněný zinek [17-23 mikronů]	žlutý zinek [80-90 mikronů]	neželezná ocel [AISI 304]
STPM 200 [1,5mm]	200 mm	0,24 kg	ARK - 227020	ARK - 227620	ARK - 237020
STPM 250 [1,5mm]	250 mm	0,30 kg	ARK - 227025	ARK - 227625	ARK - 237025
STPM 300 [1,5mm]	300 mm	0,36 kg	ARK - 227030	ARK - 227630	ARK - 237030
STPM 400 [1,5mm]	400 mm	0,54 kg	ARK - 227040	ARK - 227640	ARK - 237040
STPM 500 [1,5mm]	500 mm	0,61 kg	ARK - 227050	ARK - 227650	ARK - 237050
STPM 600 [1,5mm]	600 mm	0,73 kg	ARK - 227060	ARK - 227660	ARK - 237060
STPM 700 [1,5mm]	700 mm	0,83 kg	ARK - 227070	ARK - 227670	ARK - 237070
STPM 800 [1,5mm]	800 mm	0,97 kg	ARK - 227080	ARK - 227680	ARK - 237080
STPM 900 [1,5mm]	900 mm	1,09 kg	ARK - 227090	ARK - 227690	ARK - 237090
STPM 1000 [1,5mm]	1 000 mm	1,21 kg	ARK - 227100	ARK - 227700	ARK - 237100
STPM 1100 [1,5mm]	1 100 mm	1,35 kg	ARK - 227110	ARK - 227710	ARK - 237110
STPM 3000 [1,5mm]	3 000 mm	3,50 kg	ARK - 227300	ARK - 227900	ARK - 237300

ARK - 227xxx SZ
 ARK - 227xxx ŽZ
 ARK - 237xxx A2

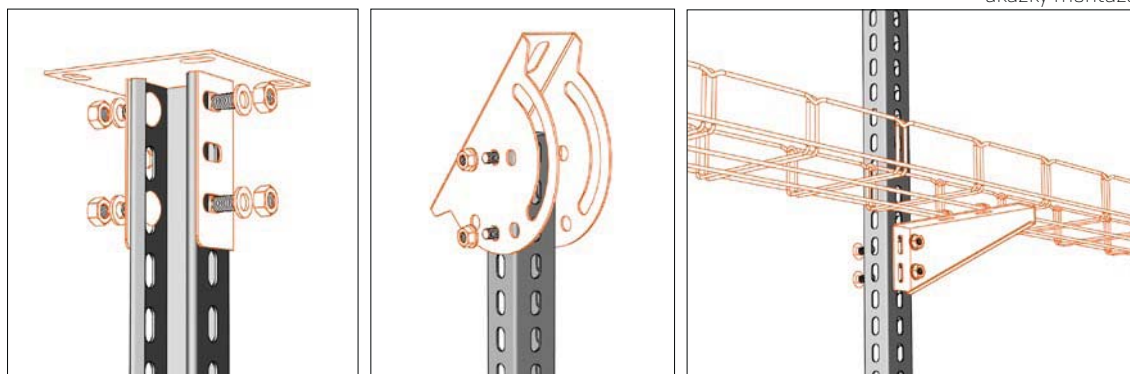
stojna prostorová STPM [2,0 mm]



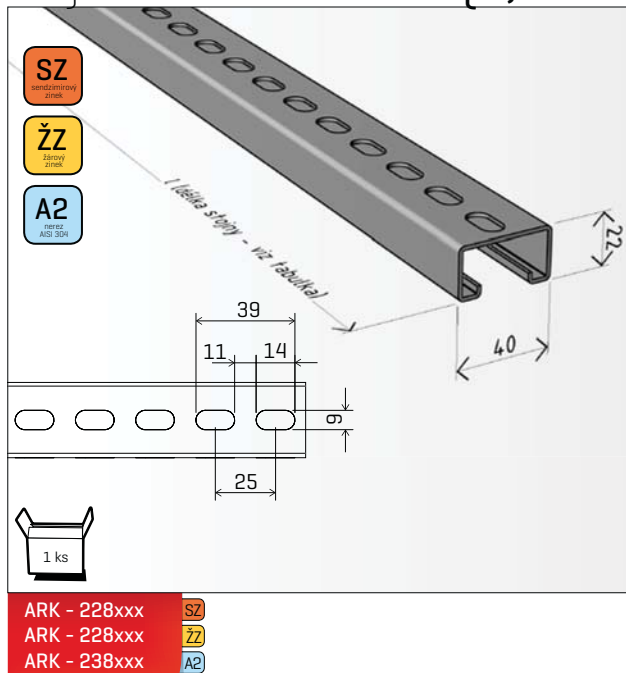
	délka stojny [mm]	hmotnost [kg/ks]	SZ	ŽZ	A2
			sestřírněný zinek [17-23 mikronů]	žlutý zinek [80-90 mikronů]	neželezná ocel [AISI 304]
STPM 1200 [2,0mm]	1 200 mm	1,96 kg	ARK - 227120	ARK - 227720	ARK - 237120
STPM 1300 [2,0mm]	1 300 mm	2,05 kg	ARK - 227130	ARK - 227730	ARK - 237130
STPM 1400 [2,0mm]	1 400 mm	2,14 kg	ARK - 227140	ARK - 227740	ARK - 237140
STPM 1500 [2,0mm]	1 500 mm	2,31 kg	ARK - 227150	ARK - 227750	ARK - 237150
STPM 1600 [2,0mm]	1 600 mm	2,43 kg	ARK - 227160	ARK - 227760	ARK - 237160
STPM 1700 [2,0mm]	1 700 mm	2,65 kg	ARK - 227170	ARK - 227770	ARK - 237170
STPM 1800 [2,0mm]	1 800 mm	2,78 kg	ARK - 227180	ARK - 227780	ARK - 237180
STPM 1900 [2,0mm]	1 900 mm	2,90 kg	ARK - 227190	ARK - 227790	ARK - 237190
STPM 2000 [2,0mm]	2 000 mm	3,10 kg	ARK - 227200	ARK - 227800	ARK - 237200
STPM 2100 [2,0mm]	2 100 mm	3,21 kg	ARK - 227210	ARK - 227810	ARK - 237210
STPM 2200 [2,0mm]	2 200 mm	3,38 kg	ARK - 227220	ARK - 227820	ARK - 237220
STPM 2300 [2,0mm]	2 300 mm	3,52 kg	ARK - 227230	ARK - 227830	ARK - 237230
STPM 2400 [2,0mm]	2 400 mm	3,66 kg	ARK - 227240	ARK - 227840	ARK - 237240
STPM 2500 [2,0mm]	2 500 mm	3,81 kg	ARK - 227250	ARK - 227850	ARK - 237250
STPM 2600 [2,0mm]	2 600 mm	3,98 kg	ARK - 227260	ARK - 227860	ARK - 237260
STPM 2700 [2,0mm]	2 700 mm	4,09 kg	ARK - 227270	ARK - 227870	ARK - 237270
STPM 2800 [2,0mm]	2 800 mm	4,22 kg	ARK - 227280	ARK - 227880	ARK - 237280
STPM 2900 [2,0mm]	2 900 mm	4,39 kg	ARK - 227290	ARK - 227890	ARK - 237290
STPM 3000 [2,0mm]	3 000 mm	4,50 kg	ARK - 227302	ARK - 227902	ARK - 237302
STPM 6000 [2,0mm]	6 000 mm	9,00 kg	ARK - 227602	-	-

ARK - 227xxx SZ
 ARK - 227xxx ŽZ
 ARK - 237xxx A2

ukázky montáže



stojna nástěnná STNM [1,5 mm]

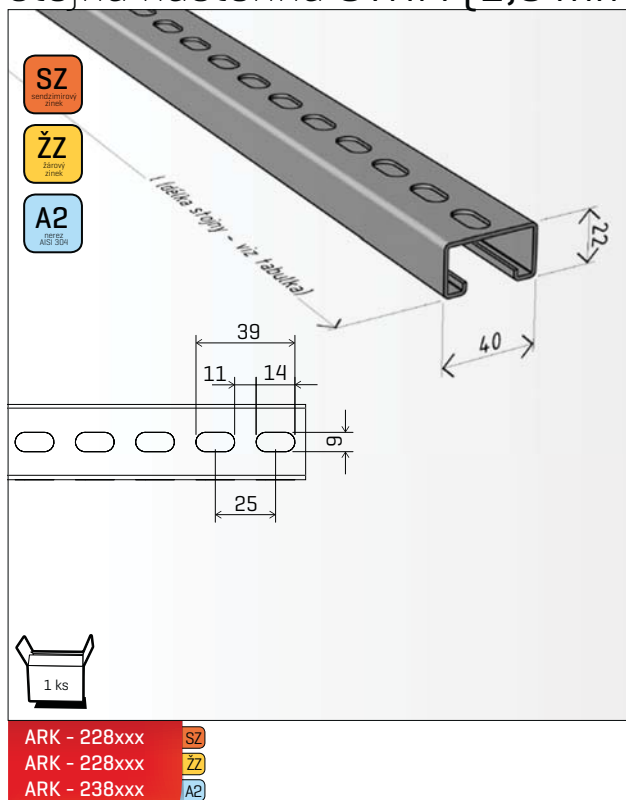


Stojny řady STNM se používají k nástěnné instalaci kabelových tras, kde je nutné rozložit kotvicí síly v méně kvalitním zdivu.

Pomocí matic obdélníkových MSM/M6-M8 a přichytky vymešovací (viz. str. 35) je možné na tuto stojnu kdykoli instalovat další kabelovou trasu tzv. posuvná instalace.

délka stojny [mm]	hmotnost [kg/ks]	SZ	ŽZ	A2	
		[17-23 mikronů]	[80-90 mikronů]	[AISI 304]	
STNM 200 (1,5mm)	200 mm	0,24 kg	ARK - 228020	ARK - 228620	ARK - 238020
STNM 250 (1,5mm)	250 mm	0,30 kg	ARK - 228025	ARK - 228625	ARK - 238025
STNM 300 (1,5mm)	300 mm	0,36 kg	ARK - 228030	ARK - 228630	ARK - 238030
STNM 400 (1,5mm)	400 mm	0,54 kg	ARK - 228040	ARK - 228640	ARK - 238040
STNM 500 (1,5mm)	500 mm	0,61 kg	ARK - 228050	ARK - 228650	ARK - 238050
STNM 600 (1,5mm)	600 mm	0,73 kg	ARK - 228060	ARK - 228660	ARK - 238060
STNM 700 (1,5mm)	700 mm	0,83 kg	ARK - 228070	ARK - 228670	ARK - 238070
STNM 800 (1,5mm)	800 mm	0,97 kg	ARK - 228080	ARK - 228680	ARK - 238080
STNM 900 (1,5mm)	900 mm	1,09 kg	ARK - 228090	ARK - 228690	ARK - 238090
STNM 1000 (1,5mm)	1 000 mm	1,21 kg	ARK - 228100	ARK - 228700	ARK - 238100
STNM 1100 (1,5mm)	1 100 mm	1,35 kg	ARK - 228110	ARK - 228710	ARK - 238110
STNM 3000 (1,5mm)	3 000 mm	3,50 kg	ARK - 228300	ARK - 228900	ARK - 238300

stojna nástěnná STNM [2,0 mm]



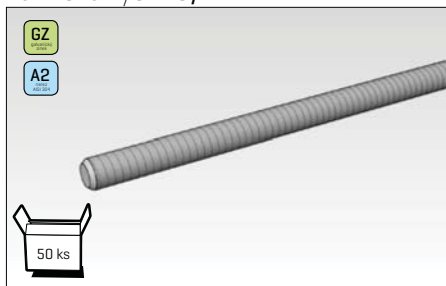
délka stojny [mm]	hmotnost [kg/ks]	SZ	ŽZ	A2	
		[17-23 mikronů]	[80-90 mikronů]	[AISI 304]	
STNM 1200 (2,0mm)	1 200 mm	2,04 kg	ARK - 228120	ARK - 228720	ARK - 238120
STNM 1300 (2,0mm)	1 300 mm	2,14 kg	ARK - 228130	ARK - 228730	ARK - 238130
STNM 1400 (2,0mm)	1 400 mm	2,24 kg	ARK - 228140	ARK - 228740	ARK - 238140
STNM 1500 (2,0mm)	1 500 mm	2,41 kg	ARK - 228150	ARK - 228750	ARK - 238150
STNM 1600 (2,0mm)	1 600 mm	2,54 kg	ARK - 228160	ARK - 228760	ARK - 238160
STNM 1700 (2,0mm)	1 700 mm	2,77 kg	ARK - 228170	ARK - 228770	ARK - 238170
STNM 1800 (2,0mm)	1 800 mm	2,90 kg	ARK - 228180	ARK - 228780	ARK - 238180
STNM 1900 (2,0mm)	1 900 mm	3,03 kg	ARK - 228190	ARK - 228790	ARK - 238190
STNM 2000 (2,0mm)	2 000 mm	3,24 kg	ARK - 228200	ARK - 228800	ARK - 238200
STNM 2100 (2,0mm)	2 100 mm	3,36 kg	ARK - 228210	ARK - 228810	ARK - 238210
STNM 2200 (2,0mm)	2 200 mm	3,53 kg	ARK - 228220	ARK - 228820	ARK - 238220
STNM 2300 (2,0mm)	2 300 mm	3,67 kg	ARK - 228230	ARK - 228830	ARK - 238230
STNM 2400 (2,0mm)	2 400 mm	3,82 kg	ARK - 228240	ARK - 228840	ARK - 238240
STNM 2500 (2,0mm)	2 500 mm	3,98 kg	ARK - 228250	ARK - 228850	ARK - 238250
STNM 2600 (2,0mm)	2 600 mm	4,16 kg	ARK - 228260	ARK - 228860	ARK - 238260
STNM 2700 (2,0mm)	2 700 mm	4,27 kg	ARK - 228270	ARK - 228870	ARK - 238270
STNM 2800 (2,0mm)	2 800 mm	4,39 kg	ARK - 228280	ARK - 228880	ARK - 238280
STNM 2900 (2,0mm)	2 900 mm	4,51 kg	ARK - 228290	ARK - 228890	ARK - 238290
STNM 3000 (2,0mm)	3 000 mm	4,70 kg	ARK - 228302	ARK - 228902	ARK - 238302
STNM 6000 (2,0mm)	6 000 mm	9,40 kg	ARK - 228602	-	-

Typ montáže - posuvná instalace

[s možností dodatečného doplnění dalších tras mezi stávající]

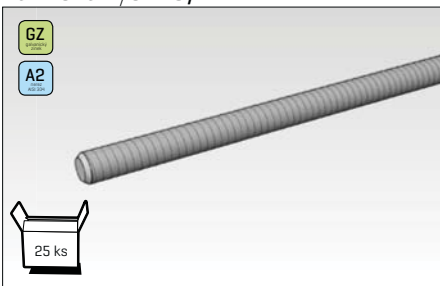


závitová tyč M6/1 m



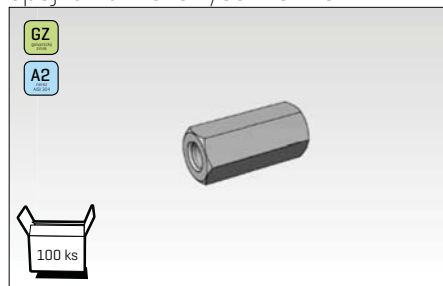
ARK - 219011 ^{GZ}
-
ARK - 239011 ^{A2}

závitová tyč M6/2 m



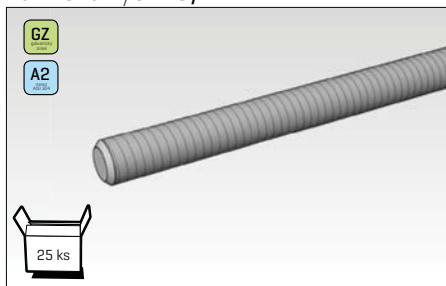
ARK - 219012 ^{GZ}
-
ARK - 239012 ^{A2}

spojka závitové tyče M6x16



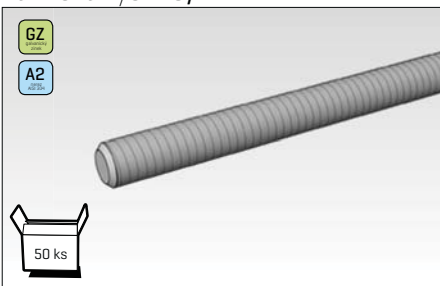
ARK - 219051 ^{GZ}
-
ARK - 239051 ^{A2}

závitová tyč M8/2 m



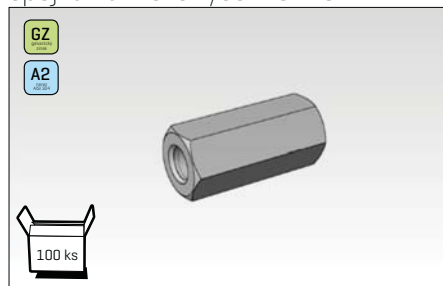
ARK - 219022 ^{GZ}
-
ARK - 239022 ^{A2}

závitová tyč M8/1 m



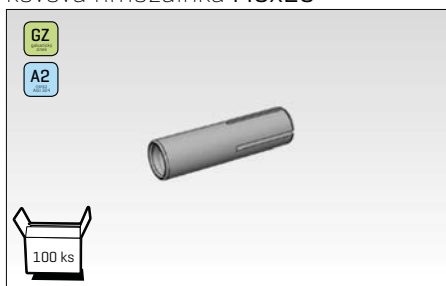
ARK - 219021 ^{GZ}
-
ARK - 239021 ^{A2}

spojka závitové tyče M8x23



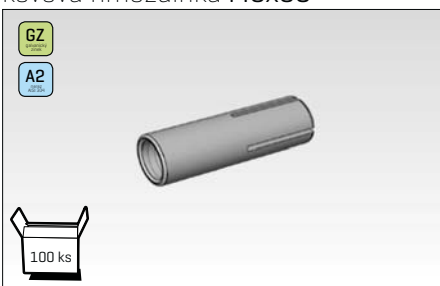
ARK - 219053 ^{GZ}
-
ARK - 239053 ^{A2}

kovová hmoždinka M6x25



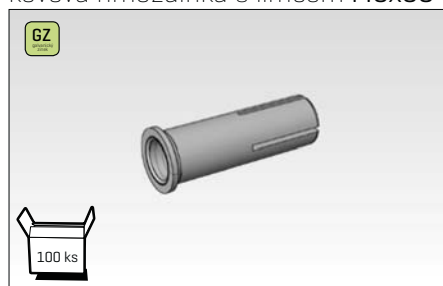
ARK - 219061 ^{GZ}
-
ARK - 239061 ^{A2}

kovová hmoždinka M8x30



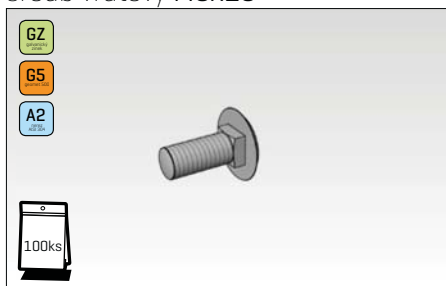
ARK - 219065 ^{GZ}
-
ARK - 239065 ^{A2}

kovová hmoždinka s límcem M8x30



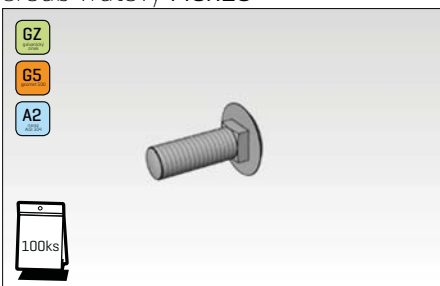
ARK - 219066 ^{GZ}
-
-

šroub vratový M6x16



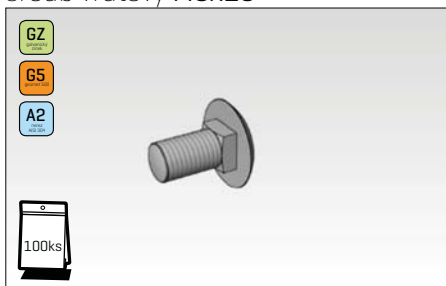
ARK - 219103 ^{GZ}
ARK - 229103 ^{G5}
ARK - 239103 ^{A2}

šroub vratový M6x20



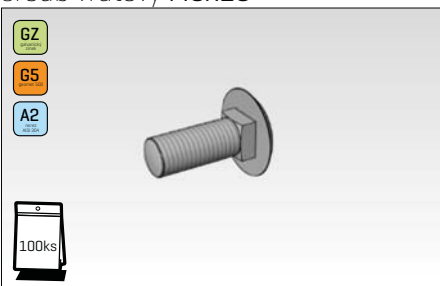
ARK - 219104 ^{GZ}
ARK - 229104 ^{G5}
ARK - 239104 ^{A2}

šroub vratový M8x16



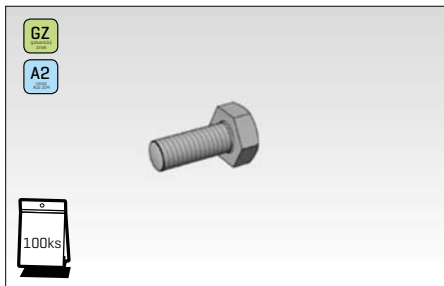
ARK - 219123 ^{GZ}
ARK - 229123 ^{G5}
ARK - 239123 ^{A2}

šroub vratový M8x20



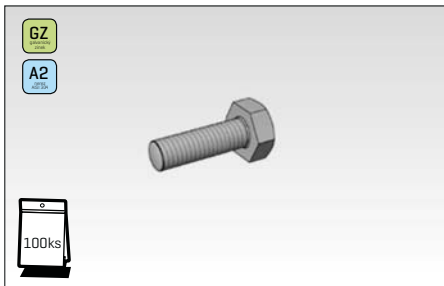
ARK - 219124 ^{GZ}
ARK - 229124 ^{G5}
ARK - 239124 ^{A2}

šroub M6x16 6-ti hranná hlava



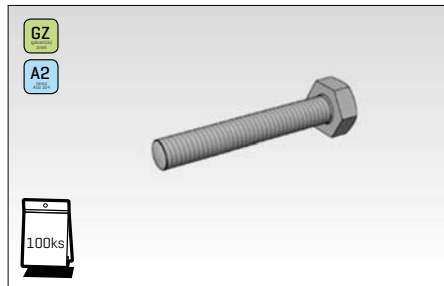
ARK - 219163 GZ
-
ARK - 239163 A2

šroub M6x20 6-ti hranná hlava



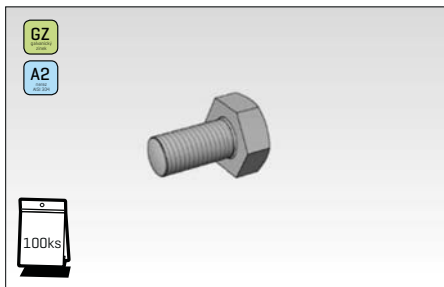
ARK - 219164 GZ
-
ARK - 239164 A2

šroub M6x40 6-ti hranná hlava



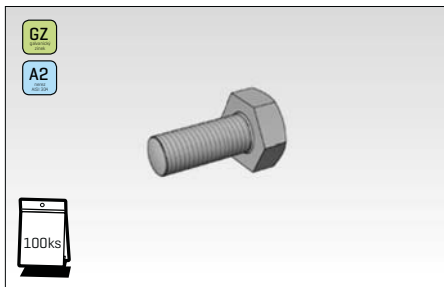
ARK - 219167 GZ
-
ARK - 239167 A2

šroub M8x16 6-ti hranná hlava



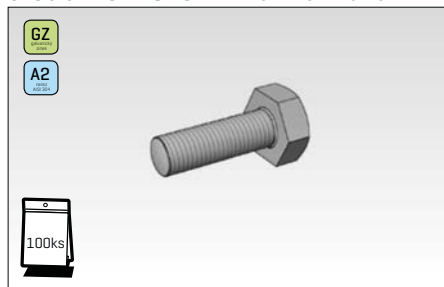
ARK - 219183 GZ
-
ARK - 239183 A2

šroub M8x20 6-ti hranná hlava



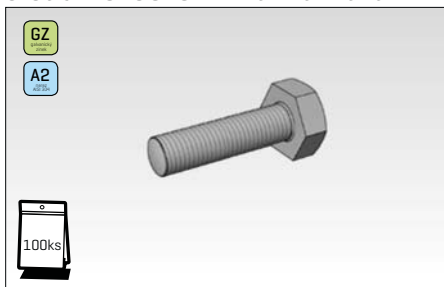
ARK - 219184 GZ
-
ARK - 239184 A2

šroub M8x25 6-ti hranná hlava



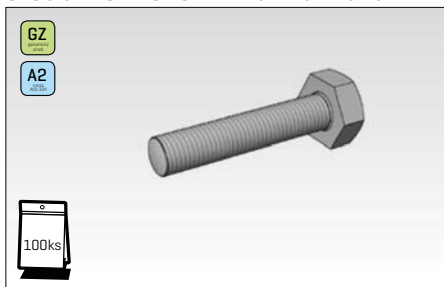
ARK - 219185 GZ
-
ARK - 239185 A2

šroub M8x30 6-ti hranná hlava



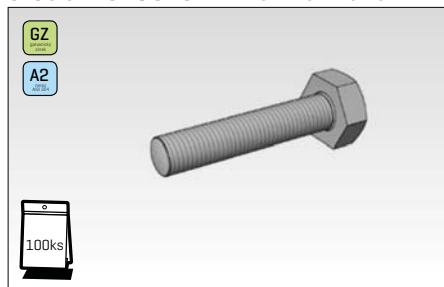
ARK - 219186 GZ
-
ARK - 239186 A2

šroub M8x40 6-ti hranná hlava



ARK - 219187 GZ
-
ARK - 239187 A2

šroub M8x50 6-ti hranná hlava



ARK - 219188 GZ
-
ARK - 239188 A2

šroub M8x100 6-ti hranná hlava

[pro držák DZM 5]



ARK - 219198 GZ
-
ARK - 239198 A2

šroub M8x120 6-ti hranná hlava

[pro držák DZM 5]



ARK - 219202 GZ
-
ARK - 239202 A2

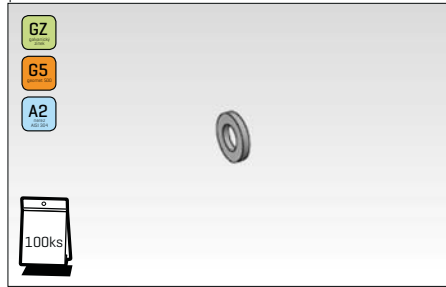
šroub M8x140 6-ti hranná hlava

[pro držák DZM 5]



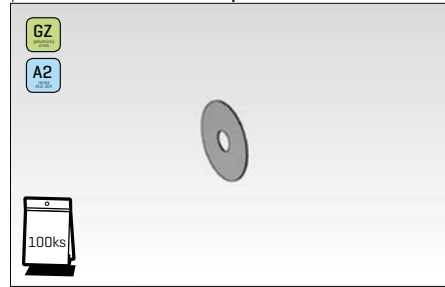
ARK - 219206 GZ
-
ARK - 239206 A2

podložka M8



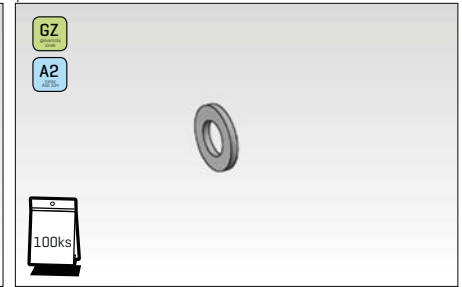
ARK - 219320 GZ
 ARK - 229320 G5
 ARK - 239320 A2

podložka M6 veľkplošná



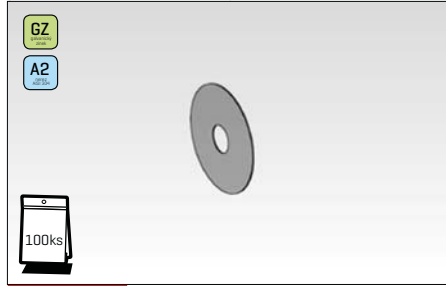
ARK - 219311 GZ
 -
 ARK - 239311 A2

podložka M10



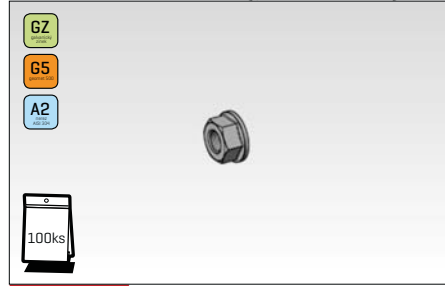
ARK - 219330 GZ
 -
 ARK - 239330 A2

podložka M8 veľkplošná



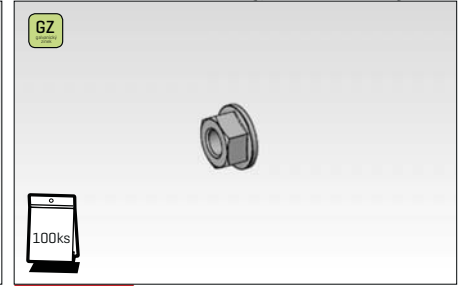
ARK - 219321 GZ
 -
 ARK - 239321 A2

matica M6 límcová [podložková]



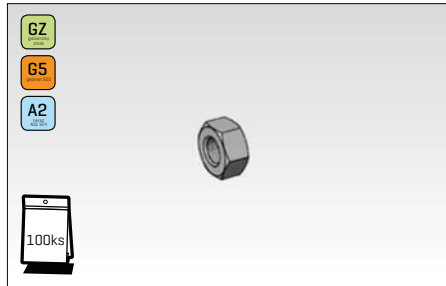
ARK - 219411 GZ
 ARK - 229411 G5
 ARK - 239411 A2

matica M6 límcová [podložková]



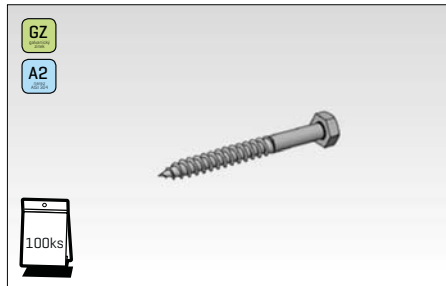
ARK - 219421 GZ
 -
 -
 -

matica M8



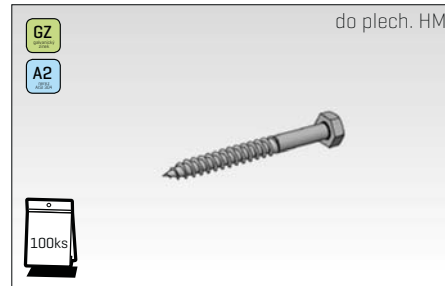
ARK - 219420 GZ
 ARK - 229420 G5
 ARK - 239420 A2

vrut 6x60 se 6-ti hrannou hlavou



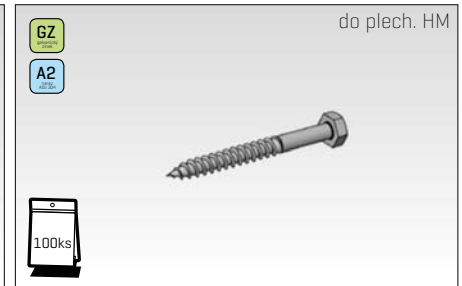
ARK - 219510 GZ
 ARK - 239510 A2

vrut 6x70 se 6-ti hrannou hlavou



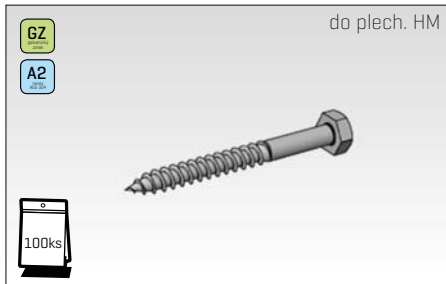
ARK - 219511 GZ
 ARK - 239511 A2

vrut 6x80 se 6-ti hrannou hlavou



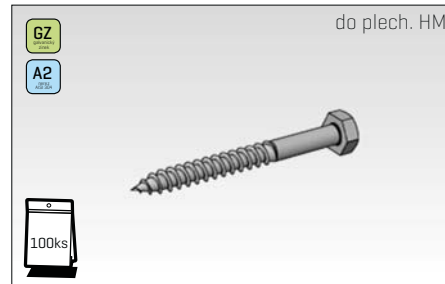
ARK - 219512 GZ
 ARK - 239512 A2

vrut 8x70 se 6-ti hrannou hlavou



ARK - 219521 GZ
 -
 ARK - 239521 A2

vrut 8x90 se 6-ti hrannou hlavou



ARK - 219523 GZ
 -
 ARK - 239523 A2

hmoždinka 10x60 NYLON UH-L

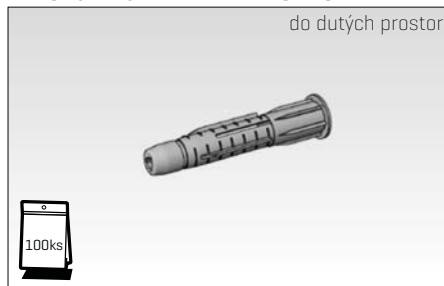


100ks

ARK - 219091

hmoždinka 12x72 NYLON UH-L

do dutých prostor



100ks

ARK - 219092

plechová hmoždinka M8/60

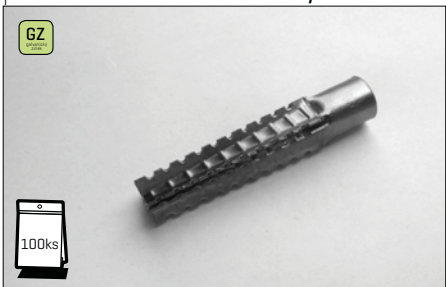


GZ

100ks

ARK - 219081 GZ

plechová hmoždinka M10/60



GZ

100ks

ARK - 219083 GZ

průvlaková kotva M6x65



GZ

100 ks

ARK - 219071 GZ

průvlaková kotva M8x85



GZ

100 ks

ARK - 219075 GZ

kovová hmoždinka HM S M6/12x52

do dutých prostor



GZ

100ks

ARK - 219067 GZ

kovová hmoždinka HM SS M8/13x55

do dutých prostor



GZ

100ks

ARK - 219069 GZ

kovová hmoždinka HM S M6/12x65

do dutých prostor



GZ

100ks

ARK - 219068 GZ

kovová hmoždinka HM SS M8/13x68

do dutých prostor



GZ

100ks

ARK - 219070 GZ

hmoždinka sklopná KD 6

do dutých prostor



GZ

100ks

ARK - 219095 GZ

hmoždinka sklopná KD 8

do dutých prostor



GZ

100ks

ARK - 219097 GZ

Chemické kotvení CH-VSF-300C

letní 300ml



100ks

ARK - 219601

Chemické kotvení CH-VSF-300C

zimní 300ml



100ks

ARK - 219602

Sítka kovové 12x1000mm

pro chemické kotvení M6/M8



GZ

100ks

ARK - 219603 GZ

napínák lanový NLM



ARK - 219925

lanko 3mm (FeZn)



ARK - 219910

svorka lanová 3 mm



ARK - 219920

usazovací nástroj UKH

pro kovovou hmoždinku M8x30



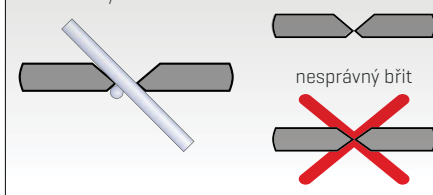
ARK - 219960

nůžky MERKUR



ARK - 219952

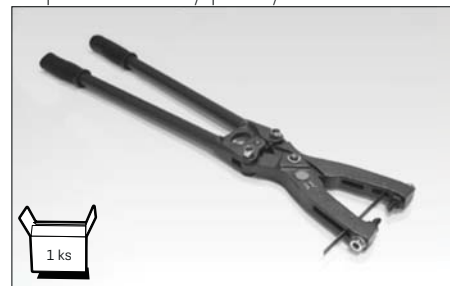
Použití nůžek MERKUR
správné nasazení nůžek
na stříhaný drát



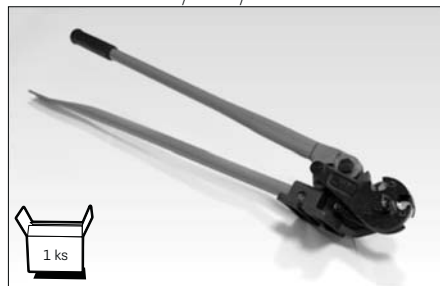
správný břit

nesprávný břit

trapezové nůžky pro systém M2 velké stříhač závitových tyčí M8 a M10



ARK - 219955



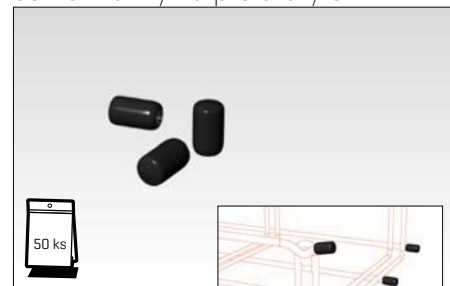
ARK - 219958

kleště HMZ 1



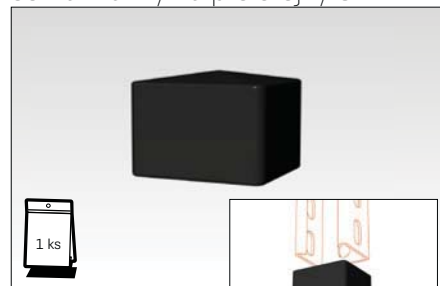
ARK - 219959

ochranná krytka pro dráty OK 1



ARK - 219971

ochranná krytka pro stojny OK 2



ARK - 219972

sprej zinkový zinek 98% (400 ml)



ARK - 219981

POŽÁRNĚ ODOLNÁ MONTÁŽ

MANUÁL PRO MONTÁŽ TRAS S FUNKČNÍ INTEGRITOU

ZÁKLADNÍ INFORMACE

TRASY S FUNKČNÍ INTEGRITOU

PODLE KŘIVKY KONSTANTÍ TEPLoty „PH“

TRASY S FUNKČNÍ INTEGRITOU

PODLE NORMOVÉ TEPLOTNÍ KŘIVKY „P“

str. 52 – 56

str. 57 – 64

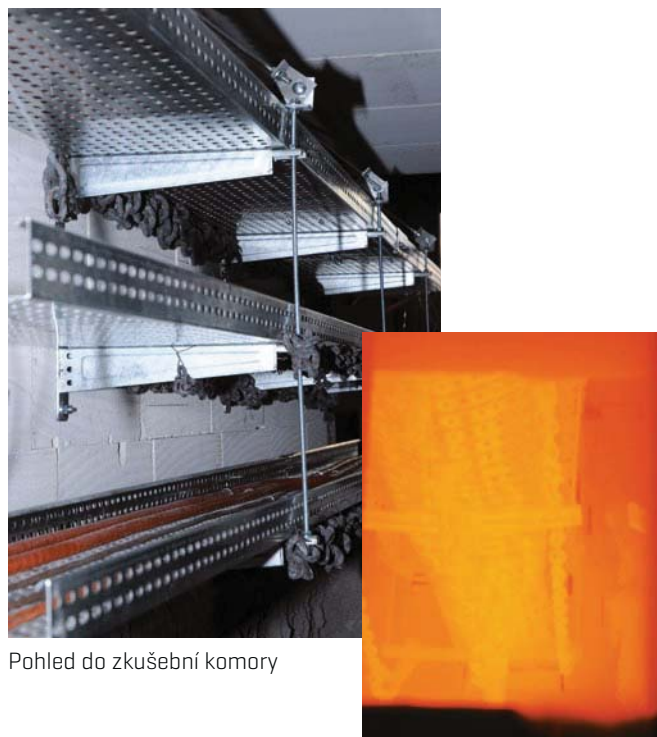
str. 65 – 74



Navrhovat a provádět stavby tak, aby bylo zamezeno vzniku a šíření požáru, popř. aby byla zachována ochrana ohrožených osob je jedním ze základních požadavků předpisů nejen v České republice, ale v celém světě. Právě pro omezení vzniku a případně zamezení šíření požáru v případě, že k němu dojde, stejně jako pro ochranu osob ohrožených požárem je v objektech instalována řada aktivních zařízení. Jedná se zejména o elektrickou požární signalizaci, stabilní hasicí zařízení, zařízení pro odvod kouře a tepla, nouzové osvětlení únikových cest a další. Všechna tato zařízení pro svou funkci potřebují přívod elektrické energie a často také komunikační propojení s ostatními prvky systémů bezpečnosti. Proto je nezbytně nutné, aby i v případě postupu požáru objektem byla co nejdéle zachována funkčnost těchto energetických a komunikačních kanálů.

Z těchto důvodů jsou v oblasti požární bezpečnosti vydány předpisy zabývající se problematikou napájení zařízení elektrickou energií. Součástí napájení jsou i kabelové trasy, které musí zůstat při požáru funkční po požadovanou dobu tak, aby koncové zařízení mohlo správně plnit svoji funkci.

Pro ověření schopnosti kabelových tras plnit svou funkci i během extrémních podmínek při požáru se provádějí zkoušky ve speciálních laboratořích, kde jsou kabelové trasy instalovány ve zkušebních komorách a poté vystaveny simulovaným podmínkám požáru. Zkouška se netýká pouze samostatných kabelových žlabů, ale celé soustavy žlabů a instalované kabeláže jako celého plně funkčního systému. Na základě těchto zkoušek jsou pak kabelové nosné systémy označeny třídou funkčnosti kabelového zařízení P15[30, 60, 90, 120]-R, nebo PH P15[30, 60, 90, 120]-R, čímž zkušební ústav potvrzuje vhodnost použití daných prvků instalace a jejich kombinace pro instalace kabelových tras s požární odolností za daných parametrů.



Pohled do zkušební komory

Teplotní křivky, aneb co znamená P a PH, nebo Pxx?

Označení „P“, případně „PH“ nebo „Pxx“ definuje typ teplotní křivky [předpokládaný průběh teplot v závislosti na čase při simulovaném požáru, který je použit pro test funkční integrity], kterému je takto označená kabelová trasa schopna odolat.

Deformace důsledek extrémních teplot

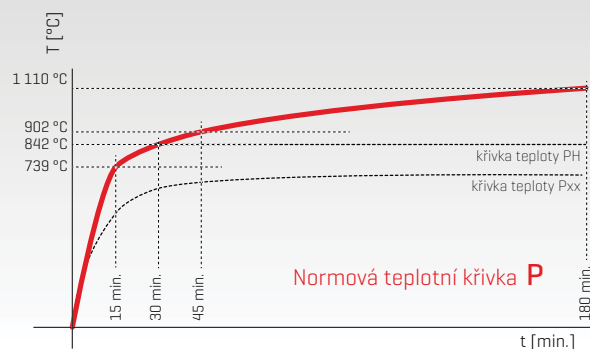
Kabelové trasy vystavené účinkům vysokých teplot podléhají deformacím způsobeným jednak tepelnou roztažností žlabů a rovněž i vlivem změny mechanických vlastností jejich materiálu. Oba tyto faktory mají vliv na to, že u kabelových tras zatížených kabeláží dojde k deformacím, které se projeví zejména jako průvěsy žlabů mezi opěrnými místy.

Tyto deformace kabelových tras jsou logickým výsledkem procesů probíhajících při expozici vysokými teplotami a je prakticky nemožné je eliminovat. Důležité je proto, aby deformace nepřekročily mezní hodnoty dané funkčností trasy jako celku [například, aby v důsledku prodloužení trasy průvěsy nedošlo k přerušení kabeláže] a rovněž, aby k deformaci kabelové trasy došlo co nejdříve, ideálně

Klasifikace funkční integrity „P”

Při označení P jsou kabelové trasy namáhány teplotní tzv. normovou křivkou, kde je dán následující průběh teplot:

čas	teplota dosažená ve zkušební komoře
15. minuta	739 °C
30. minuta	842 °C
45. minuta	902 °C
60. minuta	945 °C
90. minuta	1 006 °C
120. minuta	1 049 °C
180. minuta	1 110 °C

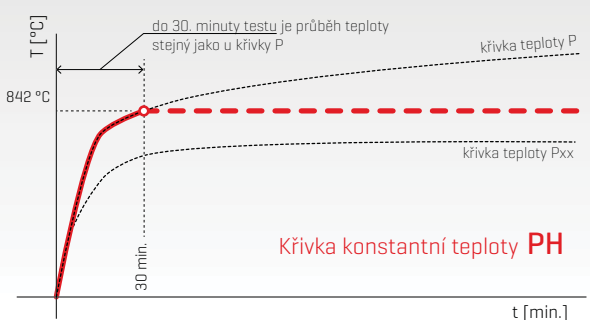


Klasifikace funkční integrity „PH”

Označení PH definuje teplotní křivku, která do 30. minuty má shodný průběh jako klasifikace funkční integrity P. Od 30. minuty je pak kabelová trasa namáhána konstantní teplotou 842 °C. Tato teplotní křivka byla navržena proto, že ve většině nových a velkých objektů jsou instalovány aktivní požárně bezpečnostní zařízení snižující teploty v prostoru v době trvání požáru (stabilní hasící zařízení, zařízení pro odvod kouře a tepla), která mohou zamezit zvýšení teploty v prostoru nad zkoušených 842 °C. Např. sprinklerové stabilní hasící zařízení je aktivováno při překročení teploty cca 68 °C [dle navržené teplotní pojistky]. Potom je zbytečné a drahé instalovat do prostoru kabelovou trasu odolávající teplotám 1 000 °C.

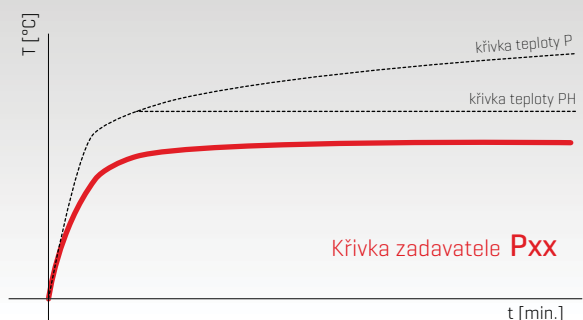
čas	teplota dosažená ve zkušební komoře
15. minuta	739 °C
30. minuta	842 °C

Řada koncových zařízení instalovaných na požárně odolných trasách má maximální provozní teplotu jen cca 450 – 500 °C [například ventilátory a další] a pro jejich obsluhu je dostatečný požadavek na tepelnou odolnost trasy podle křivky „PH”.



Klasifikace funkční integrity „Pxx”

Označení Pxx znamená, že výrobce si pro testování zvolil vlastní teplotní křivku, která je dle jeho soudu dostačující z technického a obchodního hlediska vyráběného komponentu. Označení „xx” znamená teplotu, které je kabelová trasa vystavena.



ještě před dokončením procesu tzv. keramizace kabelů a následně již k dalším deformacím nedocházelo, a nebo, aby byly co nejmenší. Tato skutečnost hned vedle celkové integrity trasy (tzn. že během zkušební expozice nedojde k celkové destrukci kabelové trasy) má zásadní vliv na schopnost kabelové trasy plnit svoji funkci během skutečného požáru.

Jak fungují kabely odolné při požáru?

Izolační obalový sendvič požárně odolných kabelů je vyroben z materiálů, které za normálních podmínek, mají běžné vlastnosti izolačních plastů (flexibilitu, elektrický odpor, pevnost a další). Při expozici tohoto typu kabelů, vysokými teplotami, však narozdíl od běžných kabelů nedojde k roztavení plastových vrstev (které by později vedlo k odhalení Cu jádra a následnému zkratu), ale izolační vrstvy tzv. zkeramizují. Během keramizace plastová složka obalového materiálu vyhoří, ale plnivo se sline do souvislé a soudržné vrstvy, která převezme a zajistí izolační funkci i za velmi vysokých teplot.

Bohužel, tato vrstva je velmi citlivá na tvarové deformace a tudíž je pro integritu trasy zcela zásadní, aby požárně odolné kabely po zkeramizování jejich obalů byly chráněny před deformacemi a jiným destruktivním zásahem.

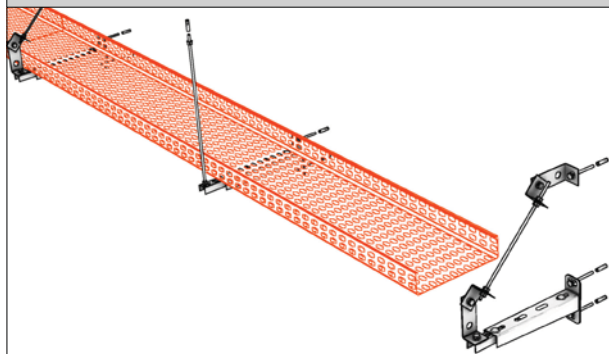
Kritéria pro splnění testu odolnosti

Celý tento komplexní systém kabelového vedení a v něm uložených kabelů, ve kterém mají vliv i na první pohled zanedbatelné skutečnosti, tvoří provázaný funkční celek, který je velmi obtížné rozdělit na jednotlivé části a ty pak testovat samostatně. Proto bývá testu požární odolnosti podrobena vždy kompletní funkční trasa, kdy se během expozice teplotami, dle výše uvedených teplotních křivek, neustále testuje funkčnost elektrických obvodů uložených ve žlabech. Jediným kritériem pro úspěšný test funkční integrity je pak 100% funkčnost všech elektrických obvodů instalovaných v kabelovém vedení a to po celou dobu zkoušky.

Způsoby montáže podle: ZP 27-2008, STN 92 0205 a DIN 4102-12

Protože je na trhu více dodavatelů kabelových nosných systémů a samozřejmě i více výrobců kabelů, jsou pro zjednodušení ve zkušebních metodikách definovány základní kabelové trasy. Při

NORMOVÁ MONTÁŽ



Příklad nástěnné montáže

Normová konstrukce je v předpisech velmi přesně a podrobně definována. V případě kabelových žlabů musí konstrukce naprosto přesně splnit tyto požadavky:

POŽADAVKY NA PROVEDENÍ **NORMOVÉ** MONTÁŽE

šířka kabelových žlabů činí max. 300 mm

výška bočnice žlabů 60 mm [přesně]

vzdálenost nosníků 1200 mm [přesně]

tloušťka plechu žlabů je 1,5 mm [přesně]

podíl děrování kabelového žlabu musí být 15%±5%

volné konce nosníků musí být zafixovány pomocí závitových tyčí – zajistí se tím vyztužení kabelové trasy

maximální zatížení je 10 kg/m

Pokud **nejsou** tyto požadavky splněny – konstrukce se v jakémkoliv bodě liší, nejedná se o normovou konstrukci a **konstrukce je posuzována jako nenormová**.

VÝHODY

možnost použití kabeláže i od výrobce, s kterým nebyla realizována samotná zkouška. Na normovou konstrukci se mohou uložit jakékoliv kabelové rozvody, které již byly na normové konstrukci zkoušeny a prošly požárními zkouškami funkční integrity [dle ZP 27/2008 a STN 92 0205:2010].

NEVÝHODY

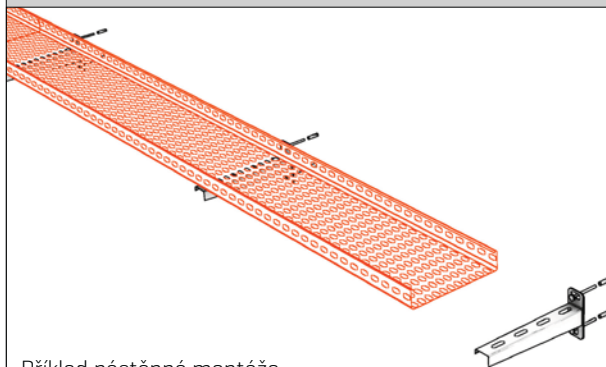
zásadní nevýhodou normové konstrukce oproti konstrukci nenormové je při montáži větší materiálová náročnost a především výrazně větší časová náročnost při instalaci kabelové trasy. Obojí samozřejmě vznikají vyšší finanční náklady, než u srovnatelné instalace nenormové konstrukce.

nemožnost zatížit kabelovou trasu kabeláží více, než 10 Kg/m, nezávisle na rozměru žlabu a ostatních prvků trasy

definované žlaby výšky 60mm jsou pro většinu výrobců zakázkovou/atypickou výrobou, a proto jsou dodací lhůty těchto žlabů delší, než např. žlaby výšky 50, nebo 100 mm

splnění definovaných požadavků dle ZP 27-2008, STN 92 0205 a DIN 4102-12 můžeme zkoušet tzv. „normovou“ konstrukci, která je technicky „robustnější“ (limitující rozměry žlabů, silnější stěny apod.), anebo tzv. nenormovou konstrukci.

NENORMOVÁ MONTÁŽ



Příklad nástěnné montáže

Pokud je to technicky možné, tedy pokud je především reálná instalace stejného typu kabeláže [z důvodu termínové dostupnosti, výhodné ceny atd.], jako který byl instalován ve zkušební komoře daného typu výrobce kabelových žlabů, tak je nenormová konstrukce instalačně výhodnější.

POŽADAVKY NA PROVEDENÍ **NENORMOVÉ** MONTÁŽE

předpis nestanoví žádné požadavky na nenormovou montáž

VÝHODY

větší možnost zatížitelnost kabelové trasy [u žlabů LINEAR až 15 kg/m a žlabů MERKUR 2 až 20 kg/m]

větší flexibilita instalace, například v prostorové montáži použití podpěry, závitové tyče atd.

nižší materiálová náročnost – úspora nákladů

výrazně jednodušší montáž = časová úspora při instalaci

větší výběr komponentů [především rozměrů žlabů]

NEVÝHODY

nutnost dodržet stejného výrobce a typ kabeláže, se kterým byl daný typ montáže certifikován

Z hlediska funkčnosti kabelové trasy je zvolený typ montáže [normová/nenormová] nepodstatný. Důležité je splnění požadavků na dobu funkčnosti. Je na projektantovi a dodavatelské firmě, který typ kabelové trasy zvolí a je pro jeho konkrétní aplikaci vhodnější.

Specifika dopadů předpisu na drátěné žlaby

Zkušební předpis ZP 27/2008, bohužel doposud drátěné žlaby opomíjí a pro normové provedení kabelové trasy nabízí pouze varianty v celoplechových žlabech [např. systém LINEAR] a kabelové rošty tzv. žebříky. **Z tohoto důvodu není možné v současné době dle stávající ZP 27/2008 a STN 92 0205 získat pro drátěný kabelový systém klasifikaci podle normových parametrů (tzn. normové provedení montáže), neboť tuto možnost předpis nenabízí.** A to ačkoli test funkční integrity provedené i podle křivky P kabelové žlaby MERKUR 2 úspěšně absolvovaly v roce 2011 a znovu v roce 2013.

Systém MERKUR 2 z hlediska testů funkční integrity a jejich dopadů na reálné použití

Z hlediska reálného použití systému M2 v praxi existují ve vztahu k aktuálně platné legislativě pouze dvě omezení, která nejsou tak zásadní jak by bylo na první pohled možné soudit.

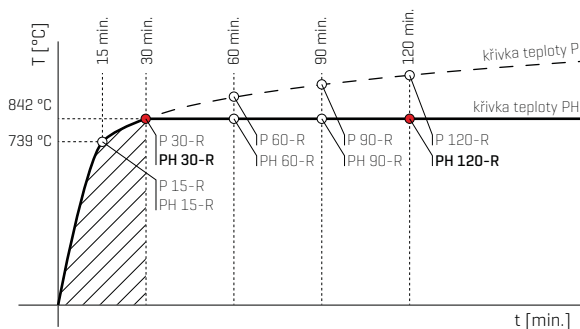
1. POUŽITÍ KABELÁŽE

Normová montáž narozdíl od nenormové přípouští použití libovolné kabeláže splňující samostatně předepsané parametry odolnosti proti požáru. Klasifikace nenormové montáže se vztahuje vždy pouze na typ kabeláže se kterým byla testována.

Systém M2 prošel všemi testy s instalací kabeláže PRAKAB, NKT a ELKOND (SK), což jsou v našich podmínkách nejdostupnější, nejrozšířenější a z hlediska ekonomiky nejefektivnější typy kabelů. **Ve velké většině případů bývají k instalaci do tras tyto typy kabelů již zvoleny, nebo je možné původně vybraný typ těmito kabely plně nahradit.**

2. TEPLOTNÍ KŘIVKA A MAXIMÁLNÍ DOSAŽENÁ TEPLOTA

Obvykle požadované klasifikace pro kabelové trasy bývají definovány ve vztahu k teplotní křivce „P“ [viz tabulka níže]. Testování funkční integrity systému M2 proběhlo podle teplotní křivky „P“ a „PH“. Obě teplotní křivky jsou ale velmi podobné [viz obrázek níže]. Až do 30. minuty testu jsou totožné a teprve poté se jejich průběh rozchází. Zatímco křivka „P“ dále zvolna stoupá, křivka „PH“ stagnuje na teplotě 842 °C, kterou dosáhla právě v 30. minutě testu.




Vzhledem k praxi při realizaci tras s požadavkem na funkční integritu během požáru [viz. tabulka níže] je zřejmé, že pro podstatnou část aplikací je dostatečná odolnost trasy 30 minut a méně. To znamená, že v těchto případech splní požadavky stavby stejně normová jako nenormová montáž, přičemž z hlediska ekonomiky a aplikace je nenormová montáž jednoznačně výhodnější.

Tabulka obvykle požadovaných klasifikací

pro vybrané příklady instalace požárně bezpečnostních tras k zajištění požární bezpečnosti staveb, podle normy ČSN 730848 - kabelové rozvody s funkční integritou

oblast použití	specifikace použití	klasifikace funkční integrity
Elektrická požární signalizace, včetně pultů centrální ochrany	Napájecí kabeláž ústředny	bez funkčnosti (ústředna má svou vlastní baterii)
	Kabeláž ovládací k prvkům, které potřebují jen signál pro spuštění do požární funkce a dále kabeláž nepotřebují	P 15-R
	Kabeláž ovládací k prvkům, které potřebují napájení po celou dobu své funkce a zajišťuje to EPS (klapky držené v otevřené poloze napětím od EPS, elektroventily apod.) – podobu své funkce	P 15-R až P 90-R (PH 90-R)
Samočinné stabilní, polostabilní hasicí zařízení a doplňkové hasicí zařízení	Stabilní – napájení čerpadel	P 30-R až P 90-R (PH 90-R)
	Polostabilní	bez funkčnosti (nepotřebuje napájení)
	Doplňkové – záleží na návrhu	nelze předem stanovit (záleží na návrhu)
Zařízení pro odvod tepla a kouře	Požární ventilátory	P 30-R
	Kouřové klapky	P 30-R
Čerpadla požární vody		min. P 30-R
Otevírání dveří		Záleží na zvoleném typu, ale obecně P 15-R
Zavírání dveří		Záleží na zvoleném typu, ale obecně P 15-R
Rozhlas		P 30-R
Nouzové osvětlení	Dle českých norem	P 15-R až P 60-R (PH 60-R)
	Dle evropských norem	P 60-R (PH 60-R)
Vzduchotechnika	Vypínání VZT	P 15-R
Požární výtah		P 45-R (PH 45-R)
Evakuační výtah		P 45-R (PH 45-R)
Otvory pro přívod vzduchu		Záleží na zvoleném typu, ale obecně P 15-R až P 30-R
Ventilátory	Pro větrání CHÚC [chráněných únikových cest]	P 15-R až P 60-R (PH 60-R)

Výňatek z klasifikačního protokolu systému MERKUR 2

 **PAVUS, a.s.**

Číslo zakázky :
513088/Z220130213

**POŽÁRNĚ KLASIFIKAČNÍ OSVĚDČENÍ
POŽÁRNÍ ODOLNOSTI
č. PKO-13-029**
pro výrobek
**Nosné kabelové konstrukce – drátěné kabelové žlaby
MERKUR 2**
provedené na základě:
Protokolu o zkoušce FIRES-FR-004-13-AUNS
Stanoviska k funkčnosti při požáru s klasifikací
FIRES-JR-009-13-NURS

Objednatel: ARKYS, s.r.o.
Podstránská 1
627 00 Brno


Výrobce: ARKYS, s.r.o., Podstránská 1, 627 00 Brno
(výrobce nosného systému)
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.,
Ke Kablu 278, 102 09 Praha 15 (výrobce kabelů)
nkt cables Velké Meziříčí s.r.o., člen skupiny NKT,
Průmyslová 1130, 272 01 Kladno (výrobce kabelů)
ELKOND HHK a.s., Oravická 1228, 028 01 Trstená,
Slovenská republika (výrobce kabelů)

Normativní podklady:
Zkušební předpis ZP 27/2008 PAVUS, a.s.
»Pro stanovení třídy funkčnosti kabelů a kabelových nosných konstrukcí –
kabelových tras v případě požáru«

Požárně klasifikační osvědčení obsahuje 14 stran textu (z toho 1 stranu příloh)

Počet výtisků: 3
Výtisk číslo: 1

PROSECKÁ 412/74, 180 00 PRAHA 9 – PROSEK, e-mail: mail@pavus.cz, <http://www.pavus.cz>
IČ: 00103174, DIČ: CZ00103174, v ČR vedená Městským soudem v Praze odd. B, vložka 2309
Tel.: +420 286 019 567 Fax: +420 286 019 590
Pobočka Veselí nad Lužnicí
Cest. z. č. 136/16 679, 391 01 Veselí nad Lužnicí, e-mail: veseli@pavus.cz
Tel.: +420 381 477 413 Fax: +420 381 477 419

 **PAVUS, a.s.**
AUTORIZOVANÁ
OSOBA AO 216

Číslo zakázky :
510021/Z220100059

**POŽÁRNĚ KLASIFIKAČNÍ OSVĚDČENÍ
POŽÁRNÍ ODOLNOSTI
č. PKO-10-002**
pro výrobek
NOSNÉ KABELOVÉ SYSTÉMY MERKUR 2
provedené na základě
Protokolu o zkoušce požární odolnosti
č. FIRES-FR-161-09-AUNS
č. FIRES-FR-175-09-NUIS
Stanoviska k funkčnosti při požáru s klasifikací
č. FIRES-JR-076-09-NURS

Objednatel: K.B.K. fire, s.r.o.
Rudná 1117/30a
703 00 Ostrava

Výrobce: ARKYS, s.r.o.
Podstránská 1
627 00 Brno

Normativní podklady:
Zkušební předpis ZP-27/2008 PAVUS, a.s.
»Pro stanovení třídy funkčnosti kabelů a kabelových nosných konstrukcí –
kabelových tras v případě požáru«

Požárně klasifikační osvědčení obsahuje 12 stran textu + 12 stran příloh

Počet výtisků: 4
Výtisk číslo: 1

PROSECKÁ 412/74, 180 00 PRAHA 9 – PROSEK, e-mail: mail@pavus.cz, <http://www.pavus.cz>
IČ: 00103174, DIČ: CZ00103174, v ČR vedená Městským soudem v Praze odd. B, vložka 2309
Tel.: +420 286 019 567 Fax: +420 286 019 590
Pobočka Veselí nad Lužnicí
Cest. z. č. 136/16 679, 391 01 Veselí nad Lužnicí, e-mail: veseli@pavus.cz
Tel.: +420 381 581 128-0 Fax: +420 381 581 127

Výňatek z klasifikačního protokolu systému MERKUR 2

 **FIRES**
The Experts on Fire Safety

**STANOVISKO K FUNKČNOSTI PRI POŽIARI
S KLASIFIKACIOU
FIRES-JR-009-13-NURS**

Název výrobkov: Drátěné kabelové žlaby MERKUR 2 vrátane nosných systémov

Objednávateľ: ARKYS, s.r.o.
Podstránská 1
627 00 Brno
Česká republika

Vypracoval: FIRES, s.r.o.
Autorizovaná osoba MVRR SR SK01
Osloboditeľov 282
059 35 Batizovce
Slovenská republika

Číslo projektu: PR-12-0324
Dátum vydania: 04 04 2013

Počet výtlačkov: 9
Výtlačok číslo: 3

Rozdeľovník výtlačkov:
Výtlačok číslo 1: FIRES, s.r.o., Osloboditeľov 282, 059 35 Batizovce, Slovenská republika (elektronická verzia)
Výtlačok číslo 2: K.B.K. fire, s.r.o., Heydukova 1093/26, 702 00 Ostrava – Přivoz, Česká republika (elektronická verzia)
Výtlačok číslo 3: ARKYS s.r.o., Podstránská 1, 627 00 Brno, Česká republika (elektronická verzia)
Výtlačok číslo 4: PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o., Ke Kablu 278, 102 09 Praha 15, Česká republika (elektronická verzia)
Výtlačok číslo 5: ELKOND HHK a.s., Oravická 1228, 028 01 Trstená, Slovenská republika (elektronická verzia)
Výtlačok číslo 6: K.B.K. fire, s.r.o., Heydukova 1093/26, 702 00 Ostrava – Přivoz, Česká republika
Výtlačok číslo 7: ARKYS s.r.o., Podstránská 1, 627 00 Brno, Česká republika
Výtlačok číslo 8: PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o., Ke Kablu 278, 102 09 Praha 15, Česká republika
Výtlačok číslo 9: ELKOND HHK a.s., Oravická 1228, 028 01 Trstená, Slovenská republika

Toto stanovisko pozostáva z 10 strán a smie sa použiť či reprodukovat len ako celok

FIRES, s.r.o., Osloboditeľov 282, 059 35 Batizovce, Slovenská republika
tel. 00421 52 775 22 98, fax. 00421 52 788 14 12, www.fires.sk
Hاتفكواتنا اوسا ا. 1296, اوتورلواتنا اوسا رة. ا. SK01, اتم EGOLF

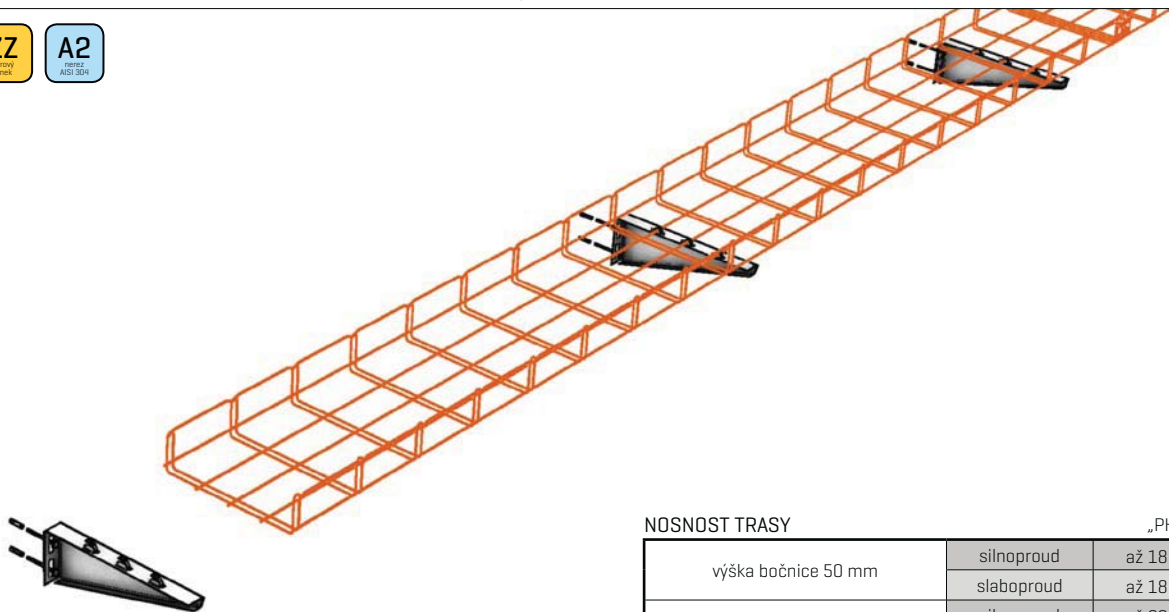
TRASY S FUNKČNÍ INTEGRITOU DLE KŘIVKY KONSTANTNÍ TEPLoty „PH“

S KLASIFIKACÍ:

PH 120-R

PS₈₄₂ 120



Nástěnná montáž **NENORMOVÁ** | na nosnících NZM

NOSNOST TRASY

„PH“

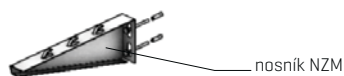
výška bočnice 50 mm	silnoproud	až 18 kg *
	slaboproud	až 18 kg *
výška bočnice 100 mm	silnoproud	až 20 kg *
	slaboproud	až 20 kg *

Používá se pro běžné horizontální vedení jednoho nebo více pater kabelových tras po svislých plochách stavby. Slouží jak pro silnoproudé, tak pro slaboproudé rozvody.

LIMITY MONTÁŽE

[*] viz tabulka na str. 64

maximální rozteč podpor	1 000 mm
kabely je vhodné připevnit ke žlabu příchytkami SONAP na začátku a konci každého ohybu	
vyvážené rozložení zatížení nosníku tak, aby těžiště zatížení bylo co nejbližší kořene nosníku	



POUŽITÉ PRVKY

objednací kód

žlab MERKUR 2 50 - 500/50 - 100	ARK-2x1 _{□□□□}
Spojka SZM 1	ARK-2x3010
nosník NZM 50 - 500	ARK-2x62 _{□□}

[x] označuje pozici určující typ povrchové úpravy
□□ označuje pozice určující konkrétní rozměr

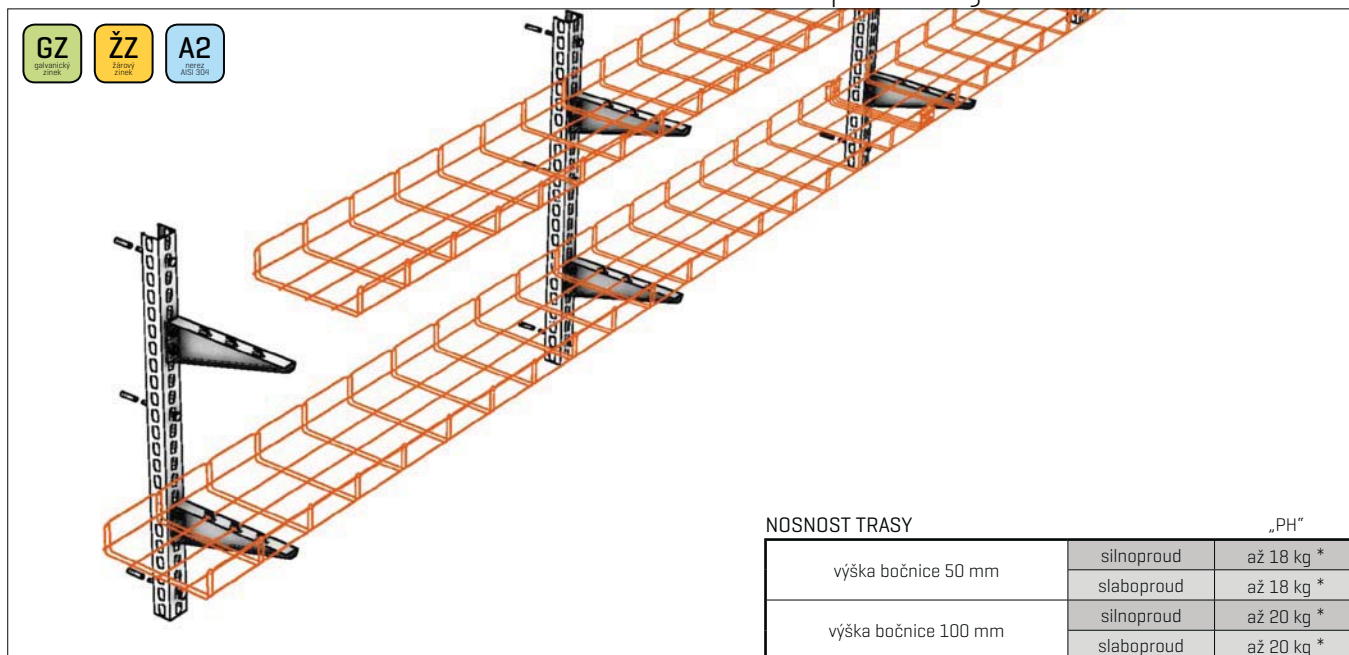
Funkční integrita podle teplotní křivky „PH“ v klasifikaci podle předpisů:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11
silnoproud	Prakab	PH 120-R	PS ₈₄₂ 120	E 30
slaboproud	Prakab	PH 120-R	PS ₈₄₂ 120	E 30

Kabeláž použitá při testování:

	výrobce	typ rozvodu	kabeláž použitá při testování
křivka konstantní teploty „PH“	Prakab	silnoproud	typ PRADlaDur 1-CSKH-V 180; P30-R, PH-120-R, PS30, E30 B2ca s1d0
		slaboproud	typ PRAFlaGuard F SSKFH-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1

Nástěnná montáž sdružená **NENORMOVÁ** | na stojnách STPM



Používá se pro horizontální vedení jednoho nebo více pater kabelových tras po svislých plochách stavby. Případně pro vedení více zatěžovaných tras kotvených do zdiva s obtížnějším kotvením.

NOSNOST TRASY

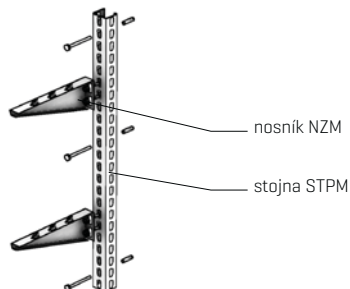
„PH“

výška bočnice 50 mm	silnoproud	až 18 kg *
	slaboproud	až 18 kg *
výška bočnice 100 mm	silnoproud	až 20 kg *
	slaboproud	až 20 kg *

LIMITY MONTÁŽE

[*] viz tabulka na str. 64

maximální rozteč podpor	1 000 mm
max. rozteč kotvicích bodů na stojně	400 mm
max. počet pater/řad kabelových žlabů	3
minimální rozteč nosníků na stojně [na stojně STPM 300 může být umístěno pouze jedno patro žlabových tras]	300 mm
kabely je vhodné připevnit ke žlabu přichytkami SONAP na začátku a konci každého ohybu	
vyvážené rozložení zatížení nosníku tak, aby těžiště zatížení bylo co nejbližší kořene nosníku	



POUŽITÉ PRVKY

objednací kód

žlab MERKUR 2 50 - 500/50 - 100	ARK-2x1 _{...x}
Spojka SZM 1	ARK-2x3010
nosník NZM 50 - 500	ARK-2x50 _{...x}
stojna STPM	ARK-227 _{...x}

[x] označuje pozici určující typ povrchové úpravy
_{...x} označuje pozice určující konkrétní rozměr

Funkční integrita podle teplotní křivky „PH“ v klasifikaci podle předpisů:

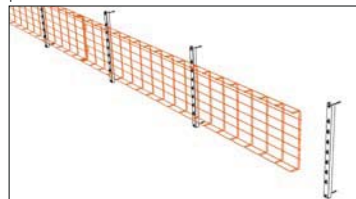
		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11
silnoproud	Prakab	PH 120-R	PS ₈₄₂ 120	E 30
slaboproud	Prakab	PH 120-R	PS ₈₄₂ 120	E 30

Kabeláž použitá při testování:

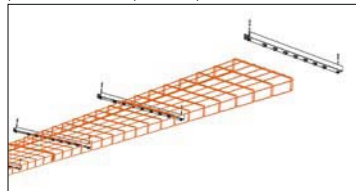
	výrobce	typ rozvodu	kabeláž použitá při testování
křivka konstantní teploty „PH“	Prakab	silnoproud	typ PRADlaDur 1-CSKH-V 180; P30-R, PH-120-R, PS30, E30 B2ca s1d0
		slaboproud	typ PRAFlaGuard F SSKFH-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1

Plochá [stoupačková] montáž **NENORMOVÁ** | na podpěrách PZMP

použití montáže vodorovně



použití montáže pod stropem



NOSNOST TRASY

výška bočnice 50 mm	„PH“	
	silnoproud	až 15 kg *
slaboproud	až 15 kg *	

LIMITY MONTÁŽE

[*] viz tabulka na str. 64

maximální rozteč podpor	1 000 mm
max. rozteč příchytek SONAP (neboli, upevněno na každém třetím příčniku)	300 mm
maximální délka svislého úseku trasy při delších svislých instalacích je třeba rozdělit trasu záchytnými ohyby (viz. obrázek), nebo použít certifikovanou instalační krabici s odlehčením kabelů v tahu	3 500 mm

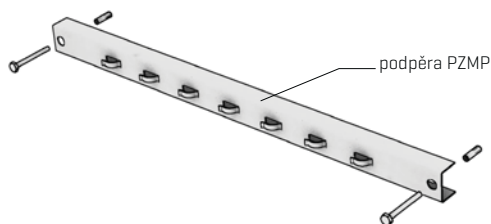
POUŽITÉ PRVKY

objednací kód

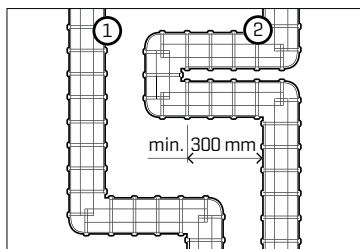
žlab MERKUR 2 50 - 300 /50	ARK-2x1 ₁₁₁₁
Spojka SZM 1	ARK-2x3010
podpěra PZMP 100 - 300	ARK-2x62 ₁₁₁₁

(x) označuje pozici určující typ povrchové úpravy
 1111 označuje pozice určující konkrétní rozměr

Používá se pro svislé vedení tras v jednom nebo více paralelních kanálech žlabů na svislých plochách stavby. Kabeláž musí být ve žlebech vždy upevněna příchytkami SONAP. Tento typ montáže je možné použít rovněž ve směru vodorovném a také k vedení trasy pod stropem (viz. obrázky).



provedení zachytných ohybů na svislé trase



Alternativně je možné využít specializovaných řešení záchytných míst od jiných dodavatelů, například odlehčení tahu krabicí ZSE90.

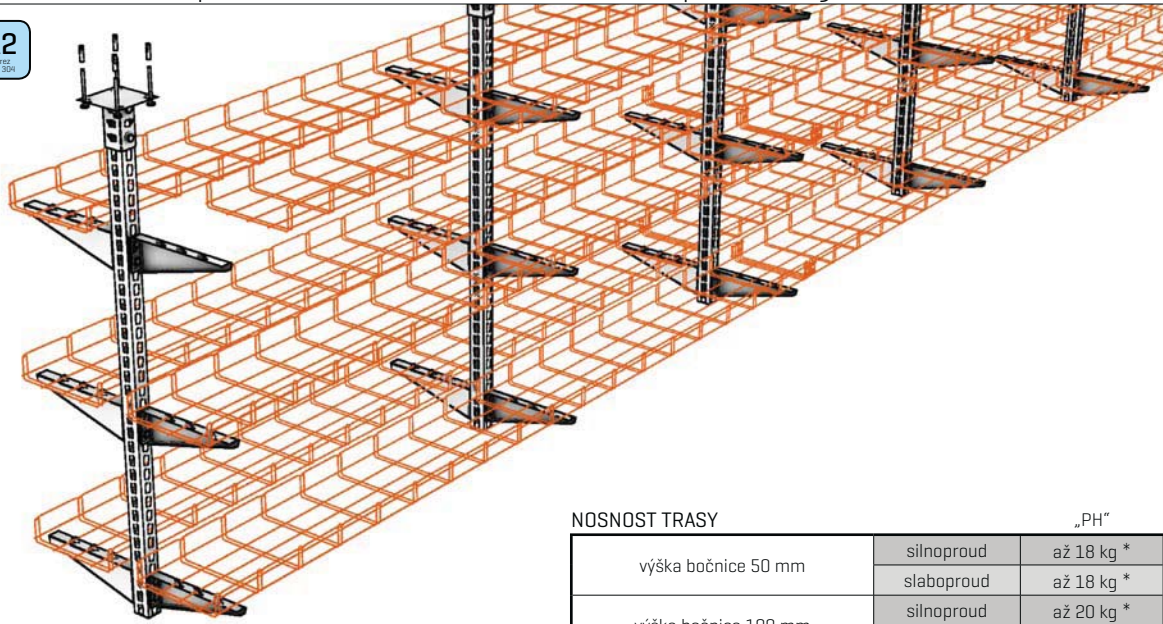
Funkční integrita podle teplotní křivky „PH“ v klasifikaci podle předpisů:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11
silnoproud	Prakab	PH 120-R	PS₈₄₂ 120	E 30
slaboproud	Prakab	PH 120-R	PS₈₄₂ 120	E 30

Kabeláž použitá při testování:

	výrobce	typ rozvodu	kabeláž použitá při testování
křivka konstantní teploty „PH“	Prakab	silnoproud	typ PRADlaDur 1-CSKH-V 180; P30-R, PH-120-R, PS30, E30 B2ca s1d0
		slaboproud	typ PRAFlaGuard F SSKFH-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1

Prostorová montáž podvěšená **NENORMOVÁ** | na stojnách STPM

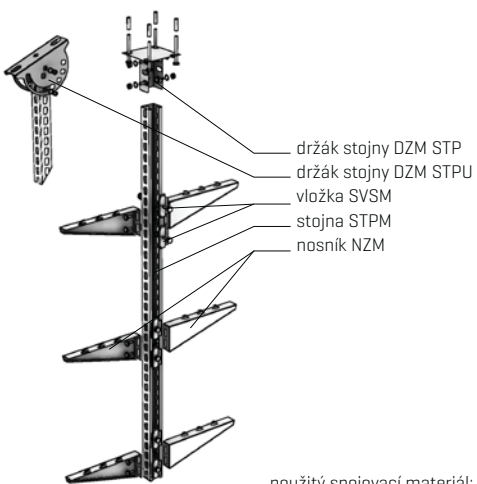


NOSNOST TRASY		„PH“	
výška bočnice 50 mm	silnoproud	až 18 kg *	
	slaboproud	až 18 kg *	
výška bočnice 100 mm	silnoproud	až 20 kg *	
	slaboproud	až 20 kg *	

Používá se pro prostorové vedení tras kotvených do stropu. Kabelové trasy mohou být instalovány v jednom nebo více výškových stupních na stojně. Tento způsob je velmi vhodný pro komplikované trasy s prostorovým křížením.

LIMITY MONTÁŽE [*] viz tabulka na str. 64

maximální rozteč podpor	1 000 mm
maximální zatížení jedné stojny	100 kg
max. počet pater/řad kabelových žlabů	3
při instalaci více výškových stupňů tras na stojně musí být jejich minimální vzdálenost	300 mm
kabely je vhodné připevnit příchytkami SONAP na začátku a konci každého ohybu	
symetrické a vyvážené rozložení zatížení stojny, aby nebyla ohýbána nesymetrickou zátěží	



použitý spojovací materiál:
4x šroub vratový M8x20
4x podložka M10
4x matice M8

POUŽITÉ PRVKY	objednávací kód
žlab MERKUR 2 50 - 500/50 - 100	ARK-2x1 ₁₁₁₁
Spojka SZM 1	ARK-2x3010
nosník NZM 50 - 500	ARK-2x50 ₁₁₁₁
stojna STPM	ARK-2x7 ₁₁₁₁
vložka SVSM	ARK-218958
držák DZM STP	ARK-2x4300
držák DZM STPU	ARK-2x4310

[x] označuje pozici určující typ povrchové úpravy
1111 označuje pozice určující konkrétní rozměr

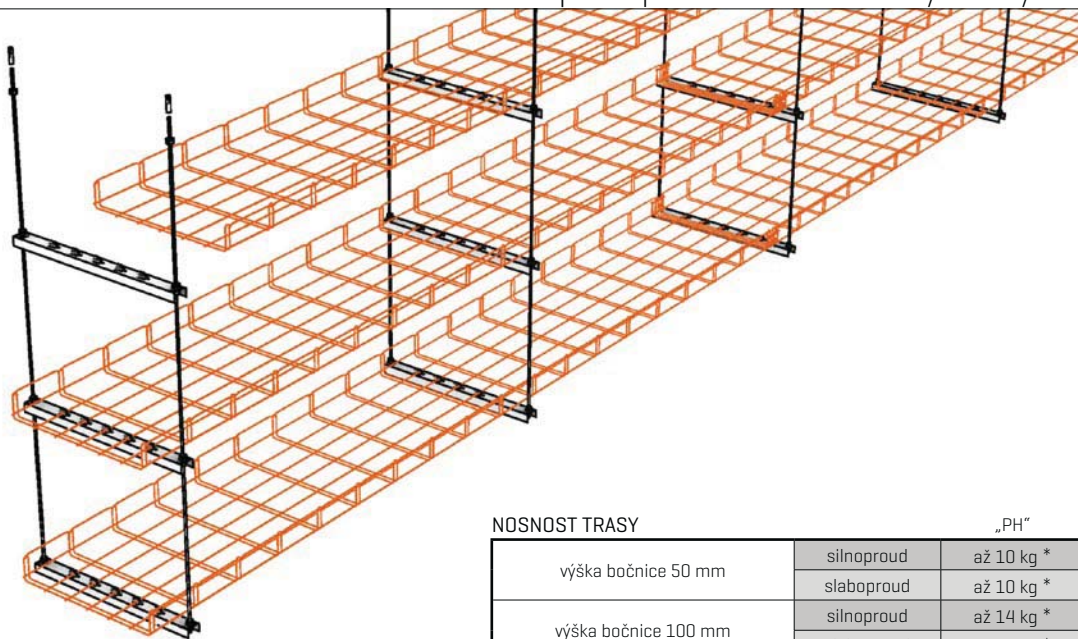
Funkční integrita podle teplotní křivky „PH“ v klasifikaci podle předpisů:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11
silnoproud	Prakab	PH 120-R	PS ₈₄₂ 120	E 30
slaboproud	Prakab	PH 120-R	PS ₈₄₂ 120	E 30

Kabeláž použitá při testování:

křivka konstantní teploty „PH“	výrobce	typ rozvodu	kabeláž použitá při testování
	Prakab	silnoproud	typ PRADlaDur 1-CSKH-V 180; P30-R, PH-120-R, PS30, E30 B2ca s1d0
		slaboproud	typ PRAFlaGuard F SSKFV-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1

Prostorová závěsná montáž **NENORMOVÁ** | na párech závitových tyčí



NOSNOST TRASY

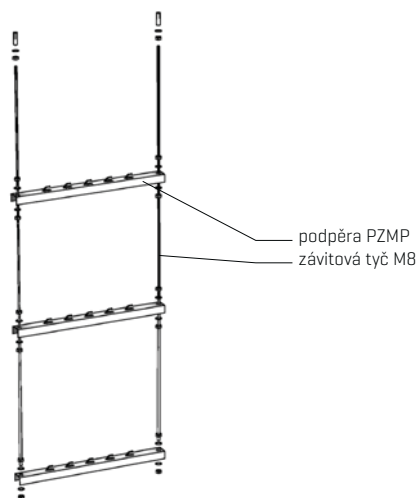
	„PH“	
výška bočnice 50 mm	silnoproud	až 10 kg *
	slaboproud	až 10 kg *
výška bočnice 100 mm	silnoproud	až 14 kg *
	slaboproud	až 14 kg *

Používá se pro prostorové vedení tras kotvených do stropu. Kabelové trasy mohou být instalovány v jednom nebo více paralelních kanálech žlabů. Vychází z běžné prostorové montáže na závitové tyče.

LIMITY MONTÁŽE

[*] viz tabulka na str. 64

maximální rozteč závitových tyčí	1 000 mm
maximální zatížení jednoho páru záv. tyčí	50 kg
max. počet pater/řad kabelových žlabů	3
minimální výšková vzdálenost podpěr, v případě vícenásobné montáže tras	300 mm
kabely je vhodné připevnit příchytkami SONAP na začátku a konci každého ohybu	
vyvážené rozložení zatížení na podpěrách tak, aby byla zátěž rovnoměrně rozložena mezi obě tyče každého páru	



POUŽITÉ PRVKY

objednací kód

žlab MERKUR 2 50 - 500/50 - 100	ARK-2x1 ₁₁₁₁
Spojka SZM 1	ARK-2x3010
podpěra PZMP 100 - 500	ARK-2x62 ₁₁₁
závitová tyč M8	ARK-2x9021

[x] označuje pozici určující typ povrchové úpravy
₁₁₁₁ označuje pozice určující konkrétní rozměr

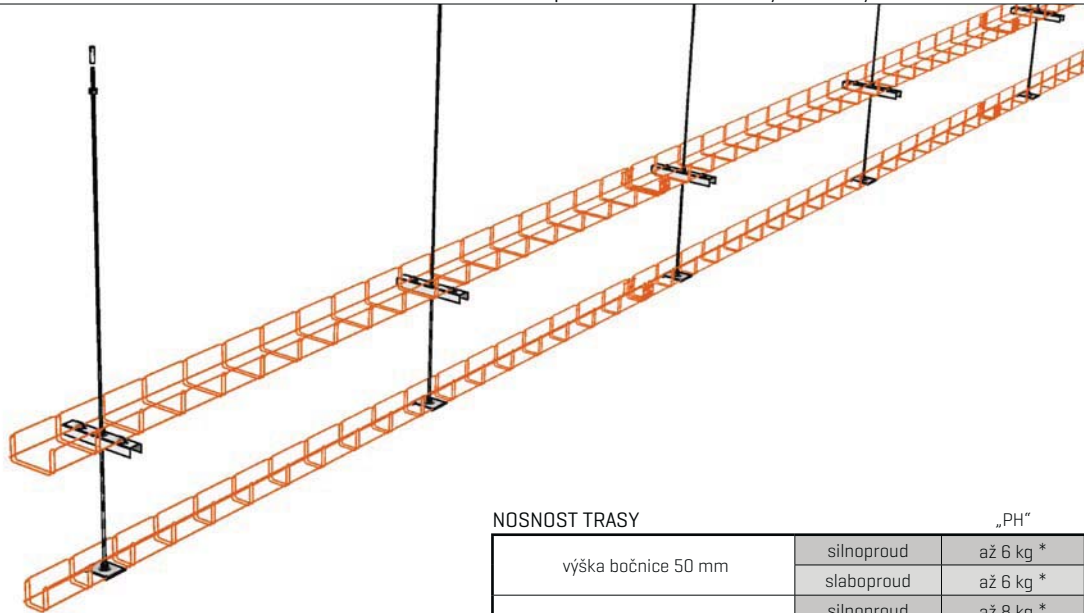
Funkční integrita podle teplotní křivky „PH“ v klasifikaci podle předpisů:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11
silnoproud	Prakab	PH 120-R	PS ₈₄₂ 120	E 30
slaboproud	Prakab	PH 120-R*	PS ₈₄₂ 120	E 30

Kabeláž použitá při testování:

	výrobce	typ rozvodu	kabeláž použitá při testování
křivka konstantní teploty „PH“	Prakab	silnoproud	typ PRADlaDur 1-CSKH-V 180; P30-R, PH-120-R, PS30, E30 B2ca s1d0
		slaboproud	typ PRAFlaGuard F SSKFH-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1

Prostorová závěsná montáž **NENORMOVÁ** | na závitových tyčích



NOSNOST TRASY

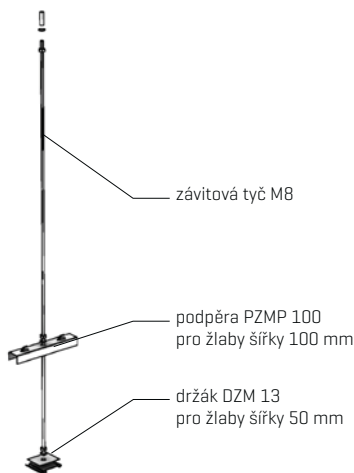
	„PH“	
výška bočnice 50 mm	silnoproud	až 6 kg *
	slaboproud	až 6 kg *
výška bočnice 100 mm	silnoproud	až 8 kg *
	slaboproud	až 8 kg *

Používá se pro prostorové vedení tras kotvených do stropu. Závitová tyč se kotví přes kovové hmoždinky přímo do betonového stropu a žlaby jsou k ní upevněny pomocí podpěry PZMP 100, nebo držáku DZM 13.

LIMITY MONTÁŽE

[*] viz tabulka na str. 64

pouze pro žlaby M2 50 – 100/50 a M2 100/100	
maximálně dvě patra žlabů, mohou být různě kombinovaná [držák/podpěra]	
maximální rozteč závitových tyčí	1 000 mm
maximální zatížení jedné závitové tyče	25 kg/m
minimální vzdálenost pater v případě vícenásobné montáže tras na jedné závit. tyči	300 mm
kabely je vhodné připevnit přichytkami SONAP na začátku a konci každého ohybu	



POUŽITÉ PRVKY

POUŽITÉ PRVKY	objednací kód
žlab M2 50-100/50 a M2 100/100	ARK-2x1 _{UUU}
Spojka SZM 1	ARK-2x3010
podpěra PZMP 100	ARK-2x6210
držák DZM 13	ARK-2x4130
závitová tyč M8	ARK-2x9021

[x] označuje pozici určující typ povrchové úpravy
_{UUU} označuje pozice určující konkrétní rozměr

Funkční integrita podle teplotní křivky „PH“ v klasifikaci podle předpisů:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11
silnoproud	Prakab	PH 120-R	PS _{B42} 120	E 30
slaboproud	Prakab	PH 120-R	PS _{B42} 120	E 30

Kabeláž použitá při testování:

	výrobce	typ rozvodu	kabeláž použitá při testování
křivka konstantní teploty „PH“	Prakab	silnoproud	typ PRADlaDur 1-CSKH-V 180; P30-R, PH-120-R, PS30, E30 B2ca s1d0
		slaboproud	typ PRAFlaGuard F SSKFH-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1

Maximální přípustné hodnoty zátěže kabelových žlabů MERKUR 2

	zatižitelnost dle provedení kabelové trasy						klasifikace odolnosti dle typu	
	horizontální prostá na nosících NZM	horizontální sdružená na stojně STPM	stoupačková na podpěrách PZMP	závěsná na stojněch STPM	závěsná na párech závitových tyčí M8	závěsná na jednotlivých závitových tyčích M8	silnoproud	slaboproud
M2 50/50	3 kg	3 kg	3 kg	3 kg	3 kg	3 kg	PH120-R	PH120-R
M2 100/50	6 kg	6 kg	6 kg	6 kg	6 kg	6 kg	PH120-R	PH120-R
M2 150/50	9 kg	9 kg	9 kg	9 kg	8 kg	-	PH120-R	PH120-R
M2 200/50	12 kg	12 kg	10 kg	12 kg	10 kg	-	PH120-R	PH120-R
M2 250/50	14 kg	14 kg	10 kg	14 kg	10 kg	-	PH120-R	PH120-R
M2 300/50	14 kg	14 kg	15 kg	14 kg	10 kg	-	PH120-R	PH120-R
M2 400/50	16 kg	16 kg	-	16 kg	12 kg [*]	-	PH120-R	P30-R/PH120-R *
M2 500/50	18 kg	18 kg	-	18 kg	12 kg [*]	-	PH120-R	P30-R/PH120-R*
M2 100/100	8 kg	8 kg	8 kg	8 kg	8 kg	8 kg	PH120-R	PH120-R
M2 150/100	10 kg	10 kg	10 kg	10 kg	10 kg	-	PH120-R	PH120-R
M2 200/100	13 kg	13 kg	12 kg	13 kg	12 kg	-	PH120-R	PH120-R
M2 250/100	16 kg	16 kg	14 kg	16 kg	12 kg	-	PH120-R	PH120-R
M2 300/100	18 kg	18 kg	15 kg	18 kg	12 kg	-	PH120-R	PH120-R
M2 400/100	18 kg	18 kg	-	18 kg	14 kg	-	PH120-R	P30-R
M2 500/100	20 kg	20 kg	-	20 kg	14 kg	-	PH120-R	P30-R

[*] Vzhledem k průběhu zkoušky bohužel nezískaly žlaby šířky **M2 400 a M2 500 při použití pro slaboproudou kabeláž** plnou certifikaci (PH120-R) a je možné je použít pouze s certifikací P30-R. Pouze při montáži závěsné na párech závitových tyčí tyto žlaby splnily podmínky pro certifikaci PH120-R.

Při certifikační zkoušce byly v důsledku značných nároků na místo ve zkušební komoře tyto žlaby umístěny na zvláště exponovaných místech, což pravděpodobně mělo vliv na průběh a výsledek zkoušky u těchto konkrétních případů aplikace žlabů MERKUR 2.

Tato skutečnost pro realizaci slaboproudých rozvodů však není hendikepem, neboť požadovaná protipožární odolnost těchto tras obvykle bývá do 30 minut. Avšak v případě požadavků na vyšší odolnost trasy je vždy možné použít kabelových žlabů M2 jiných rozměrů, které požadovanou certifikaci splňují.

Spojování kabelových žlabů spojkami SZM 1



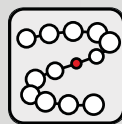
žlaby šířek 100 - 500mm

žlab M2 50/50



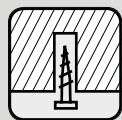
Ke spojování kabelových žlabů je pro splnění vysokých požadavků na tuhost nutné vždy používat nejméně tři spojky SZM 1. Dvě umístěné na bočnicích a minimálně 1 na dně žlabu. Jedinou výjimkou z tohoto pravidla je žlab M2 50/50, kde je dostatečně použít dvou spojek, dle obrázku vlevo. Spoj žlabu nesmí být nad opěrným místem. Ideální pozice spoje je v 1/3 vzdálenosti mezi opěrnými místy.

Často opomíjené souvislosti



Maximální odolnost kabelové trasy je dána odolností nejslabšího z prvků instalace. Proto je třeba pamatovat na to, že i velmi odolně provedené vedení kabelové trasy může znehodnotit použití nevhodné nebo nekvalitní kabeláže, nevhodně nebo nekvalitně provedené kotvení do stavby, vedení trasy rizikovým místem a další aspekty návrhu a montáže kabelových tras.

Kotvení do stavby



Je velmi důležité věnovat dostatečnou pozornost správné volbě a provedení ukotvení nosných prvků kabelové trasy do stavby [například šrouby s kovovými hmoždinkami].

V případě potřeby jsme připraveni Vám navrhnout vhodný způsob kotvení nosných prvků kabelové trasy, dle aktuálních požadavků stavby.

Doplňkový instalační materiál pro trasy s funkční integritou



Pro kabelové trasy s požadavkem na funkční integritu při požáru je nutné použití vhodného instalačního materiálu. Při realizaci tras v rámci systému MERKUR 2 je možné s výhodou použít instalační krabice typ 8117 P016 [výrobce Kopos Kolín], které mají klasifikaci P 30-R. Tento typ krabic je možné použít ke všem drátěným žlabům na silnoproudých trasách. Krabice nejsou klasifikovány pro slaboproudá vedení.

Doporučujeme, aby zástupci montážních firem konzultovali jednotlivé použití kabeláže a nosných prvků s obchodně-technickým manažerem společnosti Arkys, s.r.o. - viz. kontakt dle regionů na www.arkys.cz

TRASY S FUNKČNÍ INTEGRITOU DLE NORMOVÉ TEPLOTNÍ KŘIVKY „P“

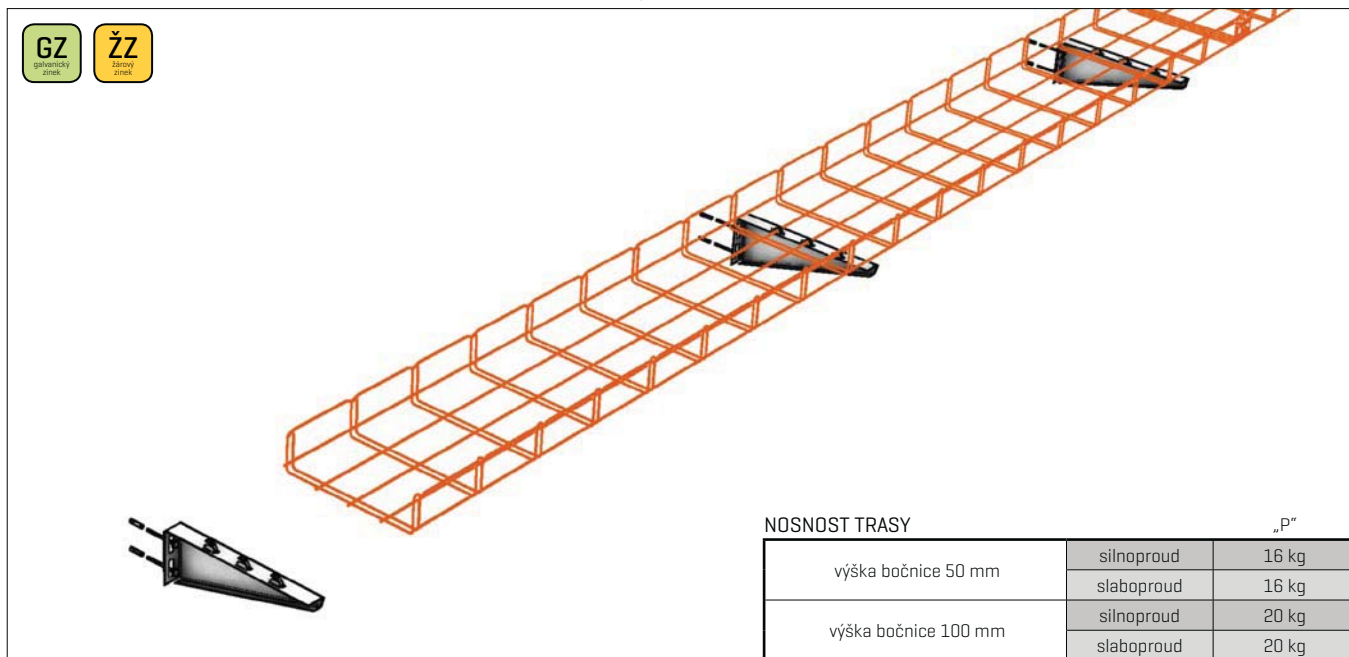
S KLASIFIKACÍ:

P 90-R

PS 90

E 90



Nástěnná montáž **NENORMOVÁ** | na nosnících NZM

Používá se pro běžné horizontální vedení jednoho nebo více pater kabelových tras po svislých plochách stavby. Slouží jak pro silnoproudé, tak pro slaboproudé rozvody.

NOSNOST TRASY

„P“

výška bočnice 50 mm	silnoproud	16 kg
	slaboproud	16 kg
výška bočnice 100 mm	silnoproud	20 kg
	slaboproud	20 kg

LIMITY MONTÁŽE

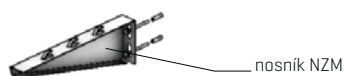
maximální rozteč podpor	1 000 mm
kabely je vhodné připravit ke žlabu přichytkami SONAP na začátku a konci každého ohybu	
vyvážené rozložení zatížení nosníku tak, aby těžiště zatížení bylo co nejbližší kořene nosníku	

POUŽITÉ PRVKY

objednací kód

žlab MERKUR 2 50 - 500/50 - 100	ARK-2x1 _{□□□□}
Spojka SZM 1	ARK-2x3010
nosník NZM 50 - 500	ARK-2x62 _{□□}

[x] označuje pozici určující typ povrchové úpravy
 □□ označuje pozice určující konkrétní rozměr



Funkční integrita podle teplotní křivky „P“ v klasifikaci podle předpisů:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11	
silnoproud	NKT	P 60-R	PS 60	E 60	
	Prakab	↓ 50 mm	P 60-R	PS 60	E 60
		↓ 100 mm	P 30-R	PS 30	E 30
	Elkond HHK	↓ 50 mm	P 30-R	PS 30	E 30
↓ 100 mm		P 15-R	PS 15	E 15	
slaboproud	NKT	-	-	-	
	Prakab	P 60-R	PS 60	E 60	
	Elkond HHK	P 30-R	PS 30	E 30	

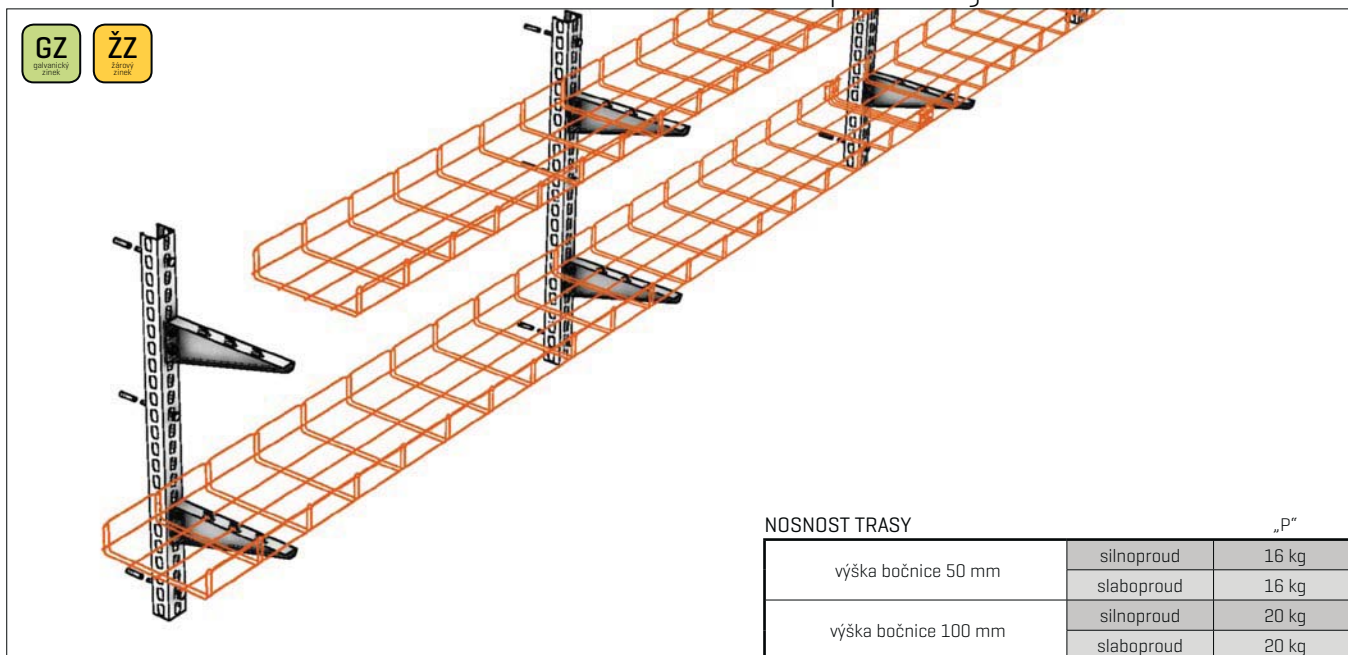
Kabeláž použitá při testování:

typ rozvodu

kabeláž použitá při testování

normová teplotní křivka „P“	NKT cables	silnoproud	typ NĐPOVIC 1-CXKH-V FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		slaboproud	výrobce nevyrobí
	Prakab	silnoproud	typ PRAFlaDur 90 [N]HXH-J FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		slaboproud	typ PRAFlaGuard F SSKFH-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
	Elkond HHK [SK]	silnoproud	typ 1-CXKH-V P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		slaboproud	typ SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca s1d1a1

Nástěnná montáž sdružená **NENORMOVÁ** | na stojnách STPM



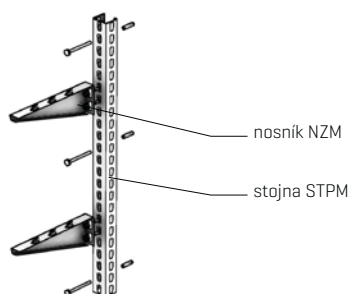
Používá se pro horizontální vedení jednoho nebo více pater kabelových tras po svislých plochách stavby. Případně pro vedení více zatěžovaných tras kotvených do zdiva s obtížnějším kotvením.

NOSNOST TRASY

		„P“
výška bočnice 50 mm	silnoproud	16 kg
	slaboproud	16 kg
výška bočnice 100 mm	silnoproud	20 kg
	slaboproud	20 kg

LIMITY MONTÁŽE

maximální rozteč podpor	1 000 mm
max. rozteč kotvicích bodů na stojně	400 mm
max. počet pater/řad kabelových žlabů	3
minimální rozteč nosníků na stojně (na stojně STPM 300 může být umístěno pouze jedno patro žlabových tras)	300 mm
kabely je vhodné připevnit ke žlabu příchytkami SONAP na začátku a konci každého ohybu	
vyvážené rozložení zatížení nosníku tak, aby těžiště zatížení bylo co nejbližší kořene nosníku	



POUŽITÉ PRVKY

POUŽITÉ PRVKY	objednací kód
žlab MERKUR 2 50 - 500/50 - 100	ARK-2x1 _{UUU}
Spojka SZM 1	ARK-2x3010
nosník NKM 50 - 500	ARK-2x50 _{UU}
stojna STPM	ARK-227 _{UUU}

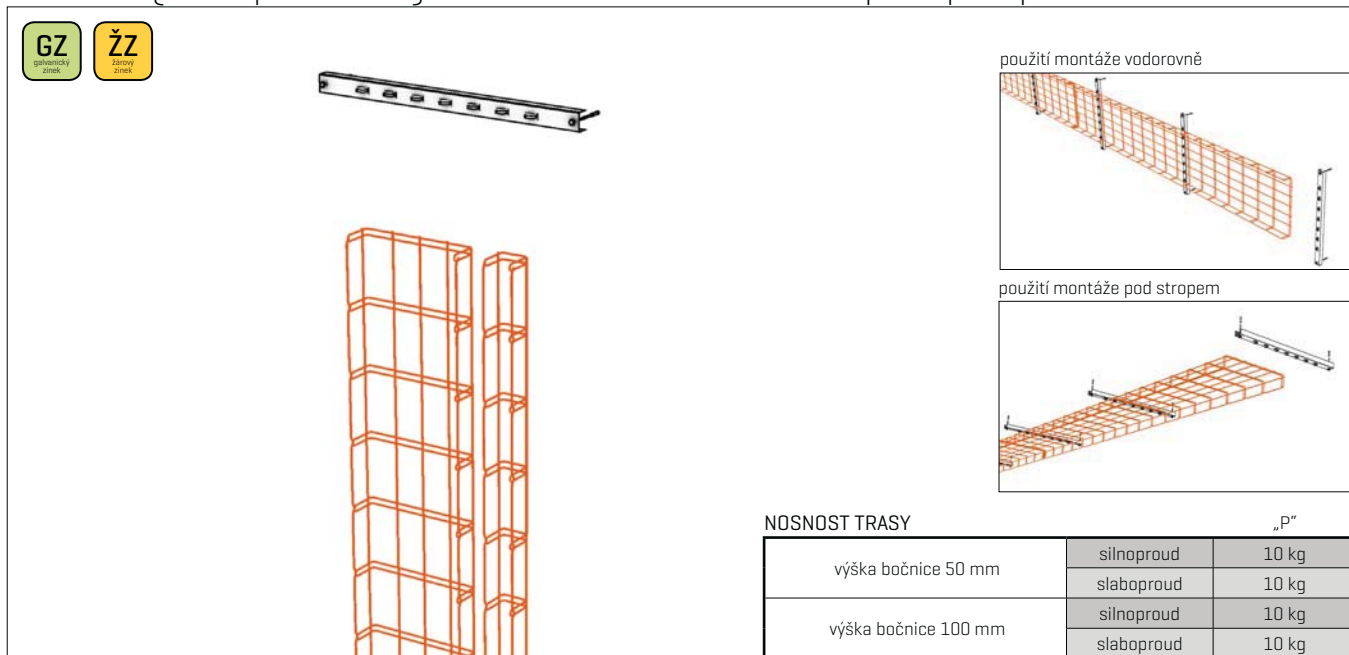
[x] označuje pozici určující typ povrchové úpravy
_{UUU} označuje pozice určující konkrétní rozměr

Funkční integrita podle teplotní křivky „P“ v klasifikaci podle předpisů:

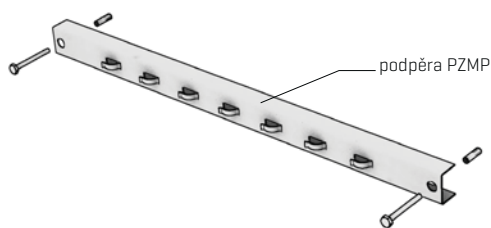
		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11	
silnoproud	NKT	P 60-R	PS 60	E 60	
	Prakab	↓ 50 mm	P 60-R	PS 60	E 60
		↓ 100 mm	P 30-R	PS 30	E 30
	Elkond HHK	↓ 50 mm	P 30-R	PS 30	E 30
		↓ 100 mm	P 15-R	PS 15	E 15
slaboproud	NKT	-	-	-	
	Prakab	P 60-R	PS 60	E 60	
	Elkond HHK	P 30-R	PS 30	E 30	

Kabeláž použitá při testování:

	typ rozvodu	kabeláž použitá při testování	
normová teplotní křivka „P“	NKT cables	silnoproud	typ NOPOVIC 1-CXKH-V FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		slaboproud	výrobce nevyrobí
	Prakab	silnoproud	typ PRAFlaDur 90 (N)HXH-J FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		slaboproud	typ PRAFlaGuard F SSKFH-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
	Elkond HHK [SK]	silnoproud	typ 1-CXKH-V P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		slaboproud	typ SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca s1d1a1

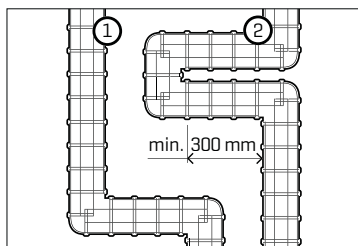
Plochá [stoupačková] montáž **NENORMOVÁ** | na podpěrách PZMP

Používá se pro svislé vedení tras v jednom nebo více paralelních kanálech žlabů na svislých plochách stavby. Kabeláž musí být ve žlabech vždy upevněna příchytkami SONAP. Tento typ montáže je možné použít rovněž ve směru vodorovném a také k vedení trasy pod stropem (viz. obrázky).



provedení zachytných ohybů na svislé trase

Alternativně je možné využít specializovaných řešení zachytných míst od jiných dodavatelů, například odlehčení tahu krabicí ZSE90.



NOSNOST TRASY

	„P“	
výška bočnice 50 mm	silnoproud	10 kg
	slaboproud	10 kg
výška bočnice 100 mm	silnoproud	10 kg
	slaboproud	10 kg

LIMITY MONTÁŽE

maximální rozteč podpor	1 000 mm
max. rozteč příchytek SONAP (neboli, upevněno na každém třetím příčniku)	300 mm
maximální délka svislého úseku trasy při delších svislých instalacích je třeba rozdělit trasu zachytnými ohyby (viz. obrázek), nebo použít certifikovanou instalační krabici s odlehčením kabelů v tahu	3 500 mm

POUŽITÉ PRVKY

	objednací kód
žlab MERKUR 2 50 - 300 / 50 - 100	ARK-2x1 ₁₁₁₁
Spojka SZM 1	ARK-2x3010
podpěra PZMP 100 - 300	ARK-2x62 ₁₁₁₁

[x] označuje pozici určující typ povrchové úpravy
1111 označuje pozice určující konkrétní rozměr

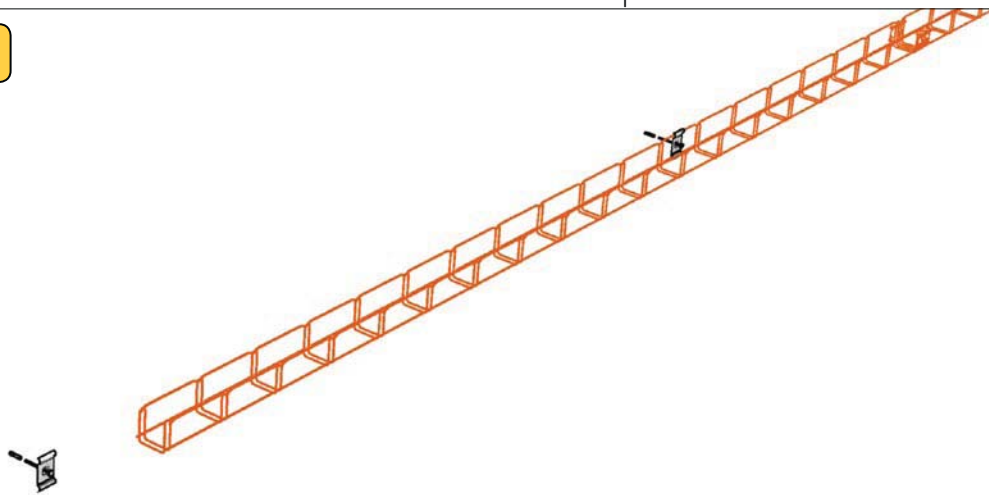
Funkční integrita podle teplotní křivky „P“ v klasifikaci podle předpisů:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11
silnoproud	NKT	P 90-R	PS 90	E 90
	Prakab	P 30-R	PS 30	E 30
	Elkond HHK	P 60-R	PS 60	E 60
slaboproud	NKT	-	-	-
	Prakab	P 30-R	PS 30	E 30
	Elkond HHK	P 90-R	PS 90	E 90

Kabeláž použitá při testování:

	typ rozvodu	kabeláž použitá při testování	
normová teplotní křivka „P“	NKT cables	silnoproud	typ NĐPOVIC 1-CXKH-V FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		slaboproud	výrobce nevyrobí
	Prakab	silnoproud	typ PRADlaDur 1-CSKH-V 180; P30-R, PH-120-R, PS30, E30 B2ca s1d0
		slaboproud	typ PRAFlaGuard F SSKFH-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
	Elkond HHK [SK]	silnoproud	typ 1-CXKH-V P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		slaboproud	typ SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca s1d1a1

Nástěnná montáž LIGHT **NENORMOVÁ** | na držácích DZM 12



NOSNOST TRASY

		„P“
výška bočnice 50 mm	silnoproud	3 kg
	slaboproud	3 kg
výška bočnice 100 mm	silnoproud	3 kg
	slaboproud	3 kg

Používá se pro horizontální vedení jednoho nebo více pater kabelových tras po svislých plochách stavby. Je schválena pouze pro žlab M2 50/50 a je výhodná zejména jako ekonomické řešení jednoduchých tras komunikačních kabelů.

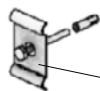
LIMITY MONTÁŽE

montáž je schválena pouze pro žlab M2 50/50	
maximální rozteč podpor	1 250 mm

POUŽITÉ PRVKY

	objednací kód
žlab MERKUR 2 50 /50	ARK-2x1110
Spojka SZM 1	ARK-2x3010
držák DZM 12	ARK-2x4120

[x] označuje pozici určující typ povrchové úpravy



držák DZM 12

Funkční integrita podle teplotní křivky „P“ v klasifikaci podle předpisů:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11
silnoproud	NKT	-	-	-
	Prakab	P 90-R	PS 90	E 90
	Elkond HHK	P 60-R	PS 60	E 60
slaboproud	NKT	-	-	-
	Prakab	P 60-R	PS 60	E 60
	Elkond HHK	P 90-R	PS 90	E 90

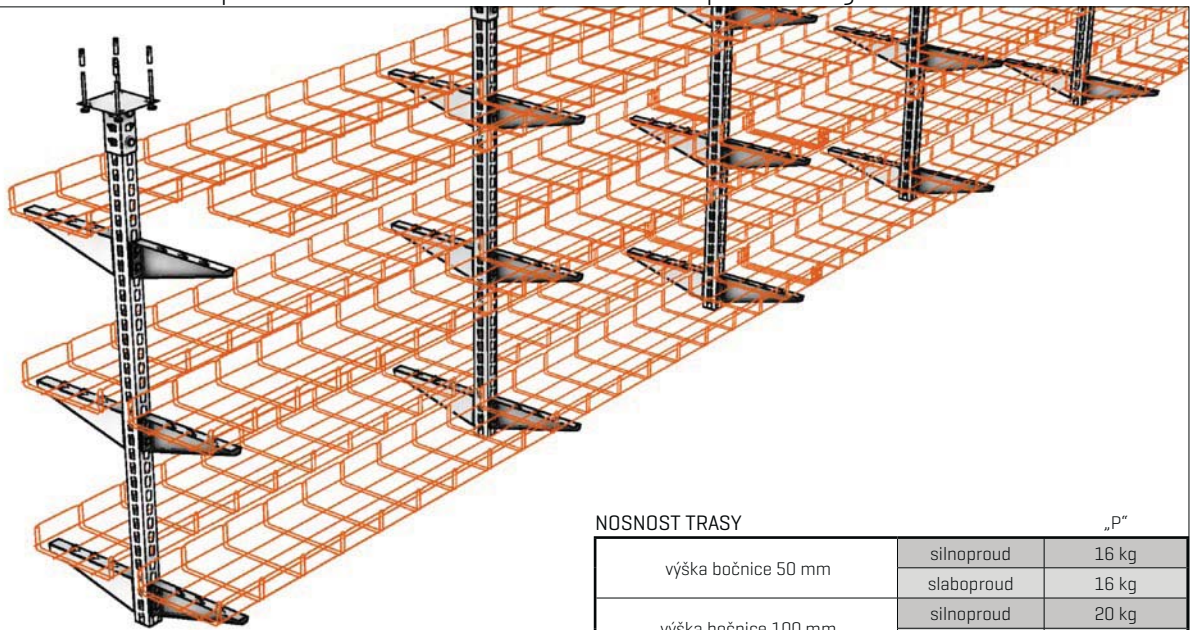
Kabeláž použitá při testování:

typ rozvodu

kabeláž použitá při testování

normová teplotní křivka „P“	NKT cables	-	-
		slaboproud	výrobce nevyrobí
Prakab	silnoproud	typ PRAFlaDur 90 (N)HXH-J FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1	
	slaboproud	typ PRAFlaGuard F SSKFH-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1	
Elkond HHK [SK]	silnoproud	typ 1-CXKH-V P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1	
	slaboproud	typ SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca s1d1a1	

Prostorová montáž podvěšená **NENORMOVÁ** | na stojnách STPM



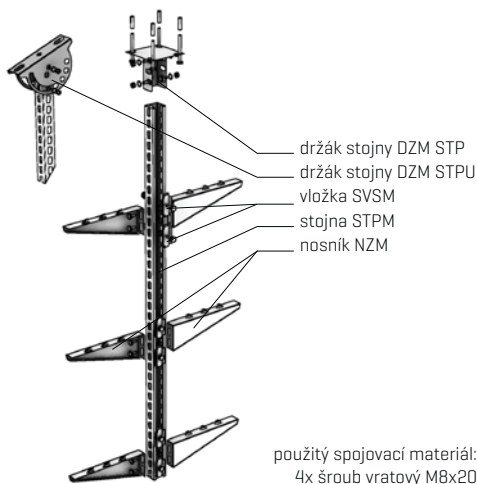
NOSNOST TRASY „P“

výška bočnice 50 mm	silnoproud	16 kg
	slaboproud	16 kg
výška bočnice 100 mm	silnoproud	20 kg
	slaboproud	20 kg

Používá se pro prostorové vedení tras kotvených do stropu. Kabelové trasy mohou být instalovány v jednom, nebo více výškových stupních na stojně. Tento způsob je velmi vhodný pro komplikované trasy s prostorovým křížením.

LIMITY MONTÁŽE

maximální rozteč podpor	1 000 mm
maximální zatížení jedné stojny	100 kg
max. počet pater/řad kabelových žlabů	3
při instalaci více výškových stupňů tras na stojně musí být jejich minimální vzdálenost	300 mm
kabely je vhodné připevnit přichytkami SONAP na začátku a konci každého ohybu	
symetrické a vyvážené rozložení zatížení stojny, aby nebyla ohýbána nesymetrickou zátěží	



užitý spojovací materiál:
4x šroub vratový M8x20
4x podložka M10
4x matice M8

ukázka montáže



POUŽITÉ PRVKY

POUŽITÉ PRVKY	objednací kód
žlab MERKUR 2 50 - 500/50 - 100	ARK-2x1 _{xx}
Spojka SZM 1	ARK-2x3010
nosník NZM 50 - 500	ARK-2x50 _{xx}
stojna STPM	ARK-2x7 _{xx}
vložka SVSM	ARK-218958
držák DZM STP	ARK-2x4300
držák DZM STPU	ARK-2x4310

(x) označuje pozici určující typ povrchové úpravy
_{xx} označuje pozice určující konkrétní rozměr

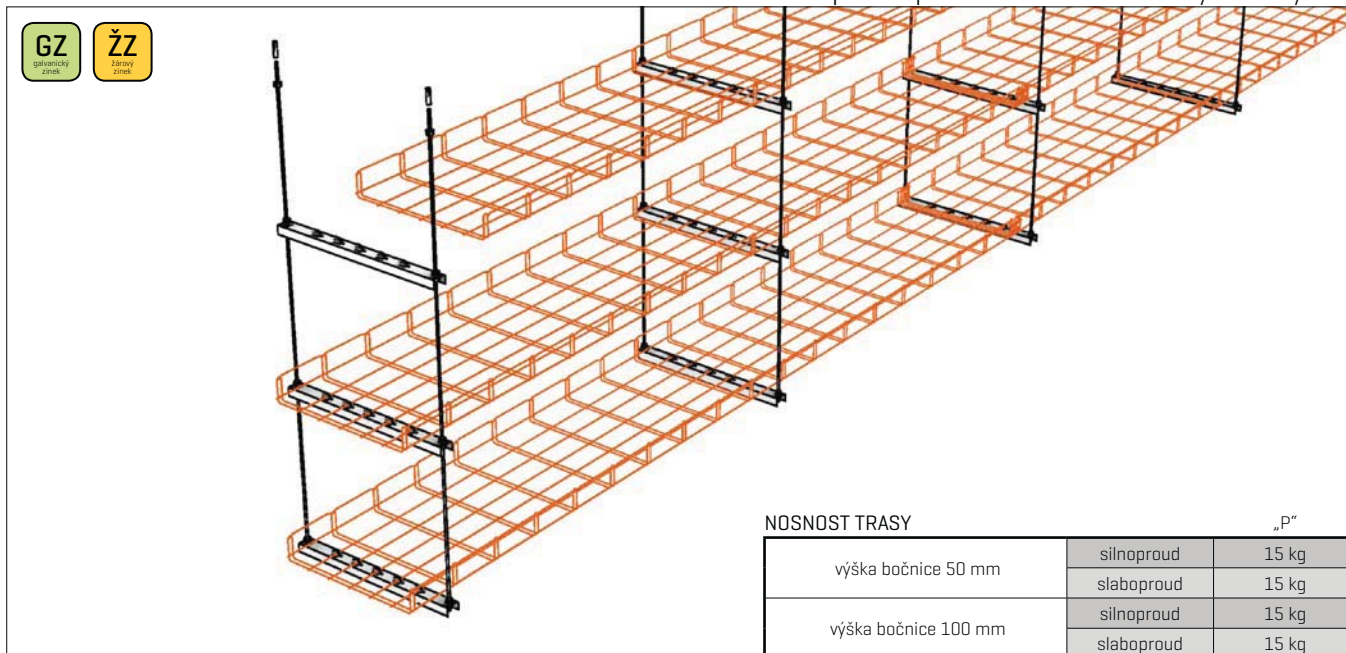
Funkční integrita podle teplotní křivky „P“ v klasifikaci podle předpisů:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11	
silnoproud	NKT	P 60-R	PS 60	E 60	
	Prakab	↓ 50 mm	P 60-R	PS 60	E 60
		↓ 100 mm	P 30-R	PS 30	E 30
	Elkond HHK	↓ 50 mm	P 30-R	PS 30	E 30
↓ 100 mm		P 15-R	PS 15	E15	
slaboproud	NKT	-	-	-	
	Prakab	P 60-R	PS 60	E 60	
	Elkond HHK	P 30-R	PS 30	E 30	

Kabeláž použitá při testování:

	typ rozvodu	kabeláž použitá při testování	
normová teplotní křivka „P“	NKT cables	silnoproud	typ NPOVIC 1-CXKH-V FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		slaboproud	výrobce nevyřábí
	Prakab	silnoproud	typ PRAFlaDur 90 [N]HXH-J FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		slaboproud	typ PRAFlaGuard F SSKFH-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
	Elkond HHK [SK]	silnoproud	typ 1-CXKH-V P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		slaboproud	typ SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca s1d1a1

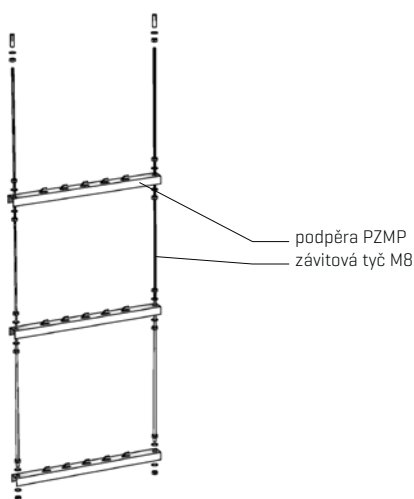
Prostorová závěsná montáž **NENORMOVÁ** | na párech závitových tyčí



NOSNOST TRASY		„P”
výška bočnice 50 mm	silnoproud	15 kg
	slaboproud	15 kg
výška bočnice 100 mm	silnoproud	15 kg
	slaboproud	15 kg

Používá se pro prostorové vedení tras kotvených do stropu. Kabelové trasy mohou být instalovány v jednom nebo více paralelních kanálech žlabů. Vychází z běžné prostorové montáže na závitové tyče.

LIMITY MONTÁŽE	
maximální rozteč závitových tyčí	1 000 mm
maximální zatížení jednoho páru záv. tyčí	50 kg
max. počet pater/řad kabelových žlabů	3
minimální výšková vzdálenost podpěr, v případě vícenásobné montáže tras	300 mm
kabely je vhodné připevnit příchýtkami SONAP na začátku a konci každého ohybu	
vyvážené rozložení zatížení na podpěrách tak, aby byla zátěž rovnoměrně rozložena mezi obě tyče každého páru	



POUŽITÉ PRVKY	objednací kód
žlab MERKUR 2 50 - 500/50 - 100	ARK-2x1 _{UUU}
Spojka SZM 1	ARK-2x3010
podpěra PZMP 100 - 500	ARK-2x62 _{UU}
závitová tyč M8	ARK-2x9021

[x] označuje pozici určující typ povrchové úpravy
_{UU} označuje pozice určující konkrétní rozměr

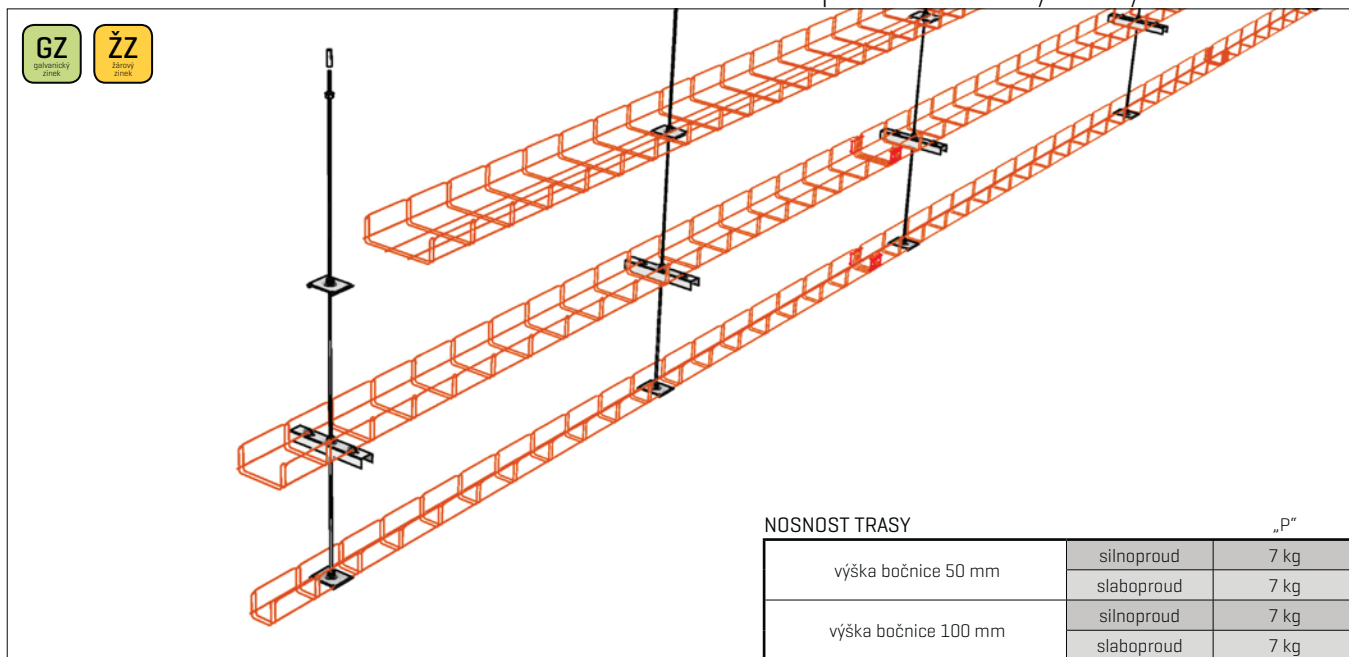
Funkční integrita podle teplotní křivky „P” v klasifikaci podle předpisů:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11	
silnoproud	NKT	P 90-R	PS 90	E 90	
	Prakab	↓ 50 mm	P 90-R	PS 90	E 90
		↓ 100 mm	P 60-R	PS 60	E 60
	Elkond HHK	-	-	-	
slaboproud	NKT	-	-	-	
	Prakab	↓ 50 mm	P 90-R	PS 90	E 90
		↓ 100 mm	-	-	-
	Elkond HHK	P 90-R	PS 90	E 90	

Kabeláž použitá při testování:

	typ rozvodu	kabeláž použitá při testování	
normová teplotní křivka „P”	NKT cables	silnoproud	typ NOPOVIC 1-CXKH-V FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		slaboproud	výrobce nevyrobí
	Prakab	silnoproud	typ PRAFlaDur 90 (N)HXH-J FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		slaboproud	typ PRAFlaGuard F SSKFH-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
	Elkond HHK [SK]	silnoproud	typ 1-CXKH-V P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		slaboproud	typ SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca s1d1a1

Prostorová závěsná montáž **NENORMOVÁ** | na závitových tyčích



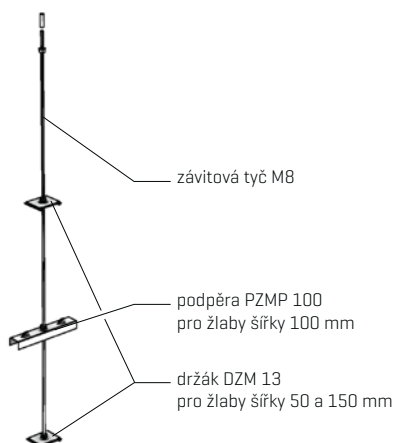
Používá se pro prostorové vedení tras kotvených do stropu. Závitová tyč se kotví přes kovové hmoždinky přímo do betonového stropu a žlaby jsou k ní upevněny pomocí podpěry PZMP 100, nebo držáku DZM 13.

NOSNOST TRASY

		„P“
výška bočnice 50 mm	silnoproud	7 kg
	slaboproud	7 kg
výška bočnice 100 mm	silnoproud	7 kg
	slaboproud	7 kg

LIMITY MONTÁŽE

pouze pro žlaby M2 50 – 150/50	
maximálně tři patra žlabů, mohou být různě kombinovaná [držák/podpěra]	
maximální rozteč závitových tyčí	1 000 mm
maximální zatížení jedné závitové tyče	25 kg/m
minimální vzdálenost pater v případě vícenásobné montáže tras na jedné závit. tyči	300 mm
kabely je vhodné připevnit příchytkami SONAP na začátku a konci každého ohybu	



POUŽITÉ PRVKY

POUŽITÉ PRVKY	objednací kód
žlab M2 50-150/50	ARK-2x1 ₁₁₁₁
Spojka SZM 1	ARK-2x3010
podpěra PZMP 100	ARK-2x6210
držák DZM 13	ARK-2x4130
závitová tyč M8	ARK-2x9021

[x] označuje pozici určující typ povrchové úpravy
₁₁₁₁ označuje pozice určující konkrétní rozměr

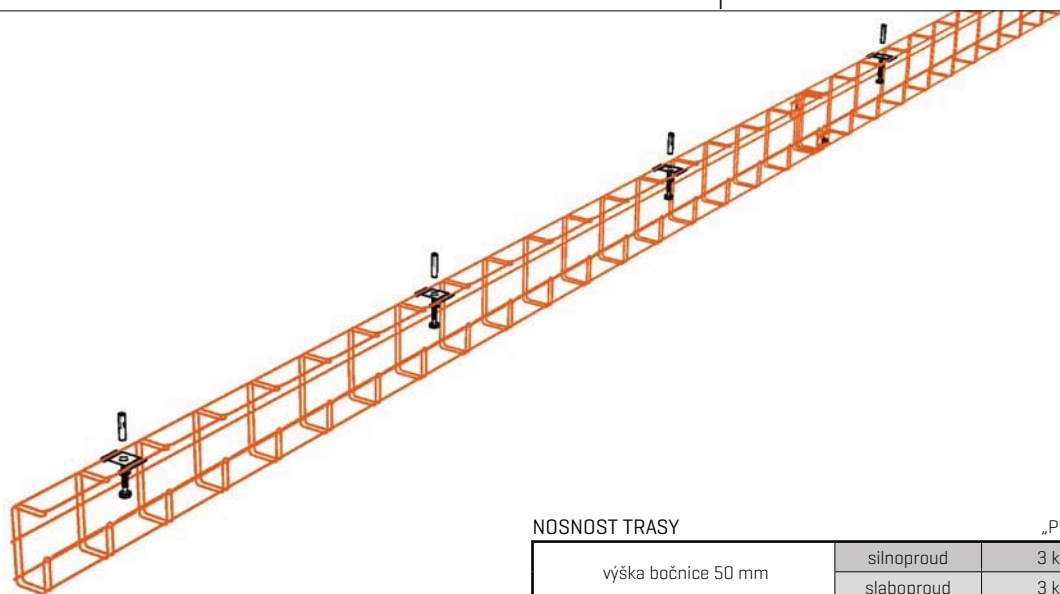
Funkční integrita podle teplotní křivky „P“ v klasifikaci podle předpisů:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11
silnoproud	NKT	P 90-R	PS 90	E 90
	Prakab	P 90-R	PS 90	E 90
	Elkond HHK	P 15-R	PS 15	E 15
slaboproud	NKT	-	-	-
	Prakab	P 60-R	PS 60	E 60
	Elkond HHK	P 90-R	PS 90	E 90

Kabeláž použitá při testování:

	typ rozvodu	kabeláž použitá při testování	
normová teplotní křivka „P“	NKT cables	silnoproud	typ NĐPOVIC 1-CXKH-V FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		slaboproud	výrobce nevyrobí
	Prakab	silnoproud	typ PRAFlaDur 90 [N]HXH-J FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		slaboproud	typ PRAFlaGuard F SSKFH-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
	Elkond HHK [SK]	silnoproud	typ 1-CXKH-V P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
		slaboproud	typ SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca s1d1a1

Prostorová závěsná montáž LIGHT **NENORMOVÁ** | na držácích DZM 12



NOSNOST TRASY

		„P“
výška bočnice 50 mm	silnoproud	3 kg
	slaboproud	3 kg
výška bočnice 100 mm	silnoproud	3 kg
	slaboproud	3 kg

Používá se pro prostorové vedení tras kotvených do stropu. Je schválena pouze pro žlaby M2 50/100-G a M2 100/100-G a je výhodná zejména jako ekonomické řešení jednoduchých tras komunikačních kabelů.

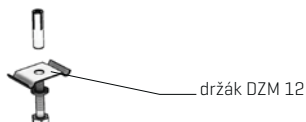
LIMITY MONTÁŽE

maximální rozteč podpor	1 250 mm
-------------------------	----------

POUŽITÉ PRVKY

	objednávací kód
žlab M2 50-100/100-G	ARK-2×13 _{LL}
Spojka SZM 1	ARK-2×3010
držák DZM 12	ARK-2×4120

[x] označuje pozici určující typ povrchové úpravy



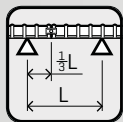
Funkční integrita podle teplotní křivky „P“ v klasifikaci podle předpisů:

		ZP 27/2008	STN 92 0205:2012	DIN 4102-12:1998-11
silnoproud	NKT	P 90-R	PS 90	E 90
	Prakab	P 90-R	PS 90	E 90
	Elkond HHK	P 60-R	PS 60	E 60
slaboproud	NKT	-	-	-
	Prakab	P 60-R	PS 60	E 60
	Elkond HHK	P 90-R	PS 90	E 90

Kabeláž použitá při testování:

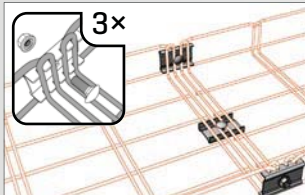
normová teplotní křivka „P“	NKT cables	typ rozvodu	kabeláž použitá při testování
		silnoproud	typ NOPOVIC 1-CXKH-V FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1
Prakab	slaboproud	výrobce nevyrábí	
	silnoproud	typ PRAFlaDur 90 (N)HXH-J FE 180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1	
Elkond HHK [SK]	slaboproud	typ PRAFlaGuard F SSKFH-V180; P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1	
	silnoproud	typ 1-CXKH-V P90-R, PS90, E90 B2ca s1d0a1	
	slaboproud	typ SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca s1d1a1	

Spojování kabelových žlabů spojkami SZM 1

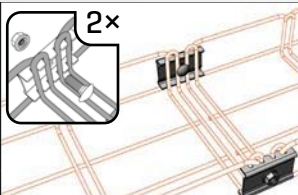


Pro dodržení deklarovaných hodnot je nutné použít správný počet spojek v pozicích dle obrázků. Deklarované hodnoty nosnosti žlabů jsou podmíněny předepsaným provedením jejich spojů. V opačném případě nezaručujeme dodržení deklarovaných nosností.

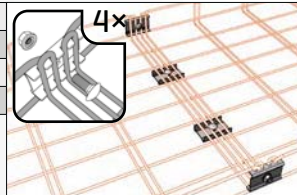
M2 250/50
M2 300/50
M2 150/100
M2 200/100
M2 250/100
M2 300/100



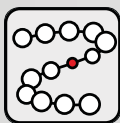
M2 50/50
M2 100/50
M2 150/50
M2 200/50
M2 100/100
M2 50/50 G
M2 100/100 G



M2 400/50
M2 500/50
M2 400/100
M2 500/100



Často opomíjené souvislosti



Maximální odolnost kabelové trasy je dána odolností nejslabšího z prvků instalace. Proto je třeba pamatovat na to, že i velmi odolně provedené vedení kabelové trasy může znehodnotit použití nevhodné nebo nekvalitní kabeláže, nevhodně nebo nekvalitně provedené kotvení do stavby, vedení trasy rizikovým místem a další aspekty návrhu a montáže kabelových tras.

Kotvení do stavby



Je velmi důležité věnovat dostatečnou pozornost správné volbě a provedení ukotvení nosných prvků kabelové trasy do stavby (například šrouby s kovovými hmoždinkami). V případě potřeby jsme připraveni Vám navrhnout vhodný způsob kotvení nosných prvků kabelové trasy, dle aktuálních požadavků stavby.

Doplňkový instalační materiál pro trasy s funkční integritou



Pro kabelové trasy s požadavkem na funkční integritu při požáru je nutné použití vhodného instalačního materiálu. Při realizaci tras v rámci systému MERKUR 2 je možné s výhodou použít instalační krabice typ 8117 P016 (výrobce Kopos Kolín), které mají klasifikaci P 60-R. Tento typ krabic je možné použít ke všem drátěným žlabům na silnoproudých trasách. Krabice nejsou klasifikovány pro slaboproudá vedení.

TVAROVÁNÍ

MANUÁL PRO REALIZACI TVAROVÝCH PRVKŮ TRAS

OBECNÉ INFORMACE A POKYNY

str. 77

ZÁKLADNÍ PRVKY TVAROVÁNÍ V ROVINĚ

str. 78 – 85

KŘÍŽENÍ TRAS

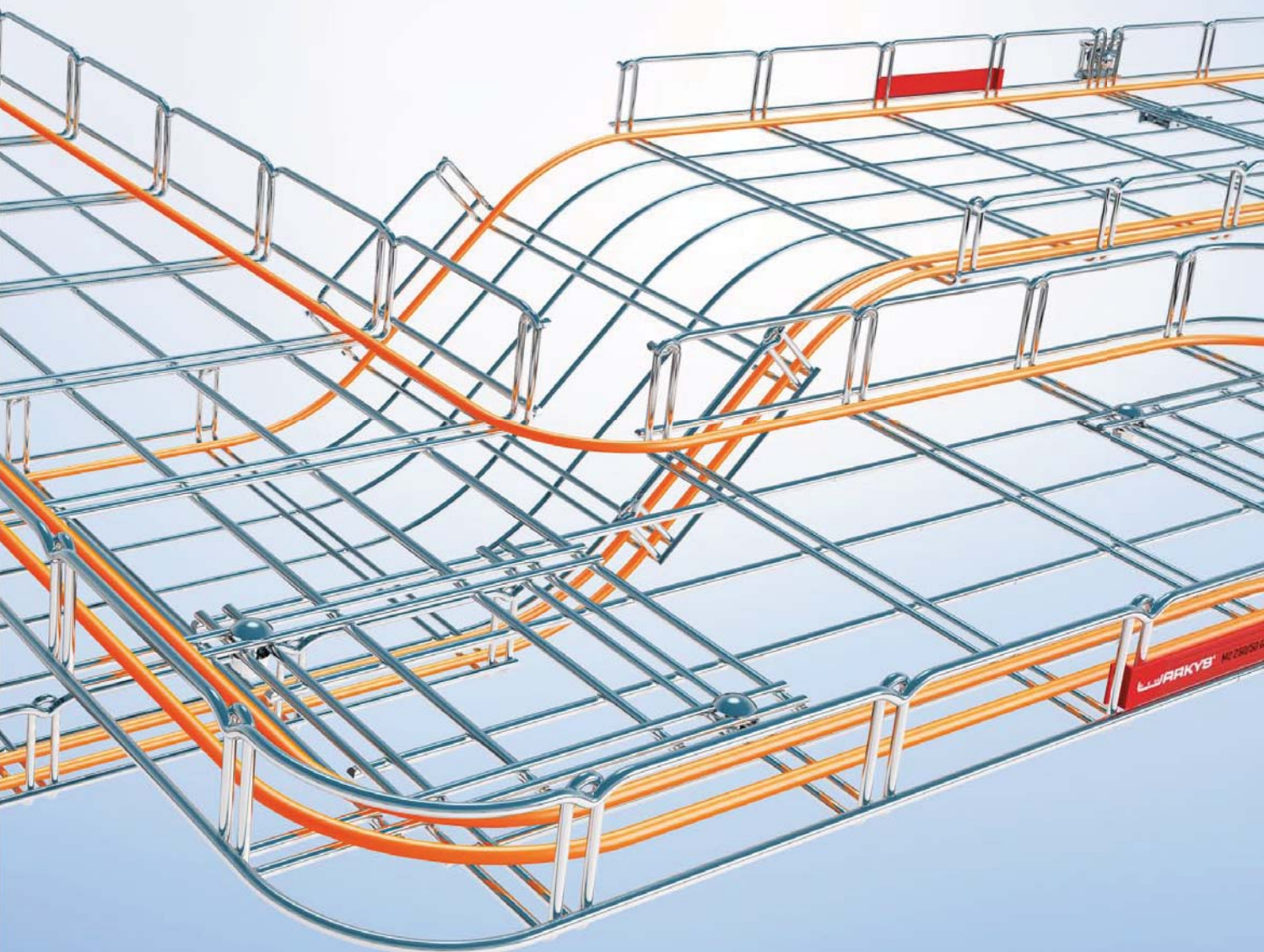
str. 86

PROSTOROVÉ TVAROVÁNÍ

str. 87

NAPOJOVÁNÍ TRAS

str. 88



OBECNÉ POKYNY K TVAROVÁNÍ

obecné informace a pokyny

str. 77

ZÁKLADNÍ PRVKY TVAROVÁNÍ V ROVINĚ

šířka žlabu 50 mm

str. 78

šířka žlabu 100 mm

str. 79

šířka žlabu 150 mm

str. 80

šířka žlabu 200 mm

str. 81

šířka žlabu 250 mm

str. 82

šířka žlabu 300 mm

str. 83

šířka žlabu 400 mm

str. 84

šířka žlabu 500 mm

str. 85

KŘÍŽENÍ TRAS

šířka žlabu 50 mm

str. 86

šířka žlabu 100 mm

str. 86

šířky žlabu 150 - 500 mm

str. 86

PROSTOROVÉ TVAROVÁNÍ

výška bočnice 50 mm

str. 87


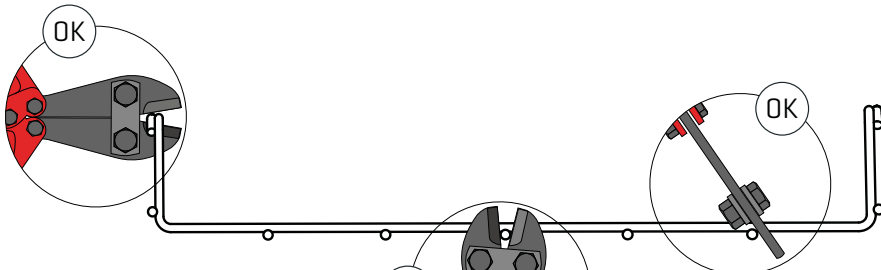


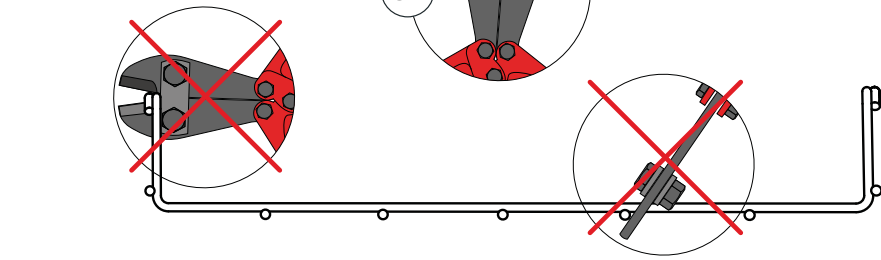


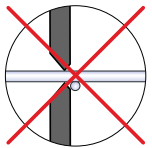
výška bočnice 100 mm

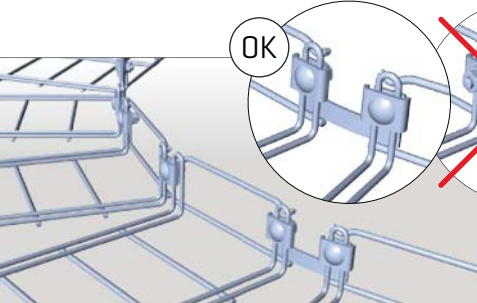
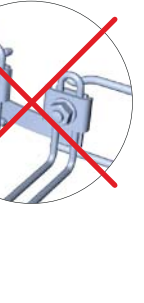
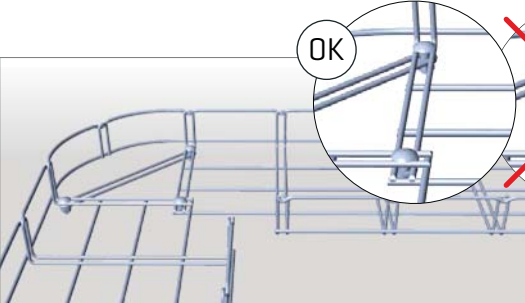
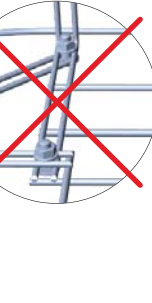
str. 87

NAPOJOVÁNÍ TRAS

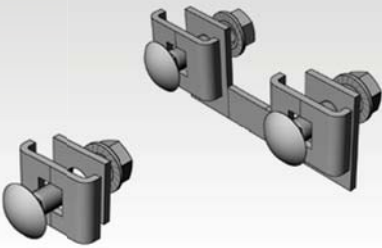
napojování tras různé šířky

str. 88

<p>klíč č. 10</p> 			<p>správný břit</p> 
<p>ochranné pomůcky</p> 			<p>nesprávný břit</p> 
			

			
--	--	---	--

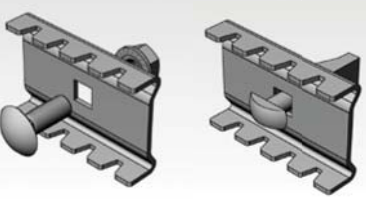
spojka tvarovací SZM 4



tvarovací sada TSM



spojka žlabu SZM 1, SZM 1-R



šroub vratový M6x16



maticice M6 límcová [podložková]



ochranná krytka pro dráty OK 1



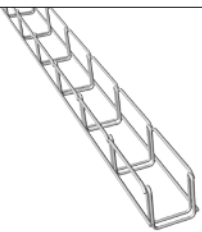

nůžky MERKUR



boční břit

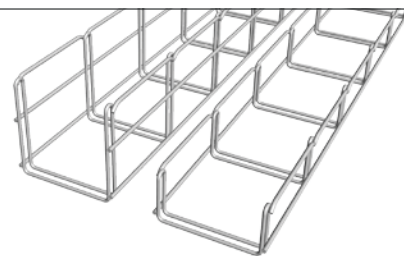
sprej zinkový zinek 98% [400 ml]





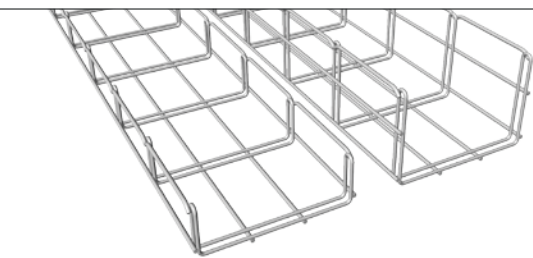
50 mm

Pro dosažení deklarované nosnosti kabelové trasy je nutné vždy před a za tvarovanou částí použít vhodné kotvící prvky (viz příslušenství MERKUR)



100 mm

Pro dosažení deklarované nosnosti kabelové trasy je nutné vždy před a za tvarovanou částí použít vhodné kotvící prvky (viz příslušenství MERKUR)



150 mm

Pro dosažení deklarované nosnosti kabelové trasy je nutné vždy před a za tvarovanou částí použít vhodné kotvicí prvky [viz příslušenství MERKUR]

3x

M6x16 1x

$R_{max} = 165 \text{ mm}$
 $R_{min} = 25 \text{ mm}$

4x

TSM 2x

$R_{max} = 440 \text{ mm}$
 $R_{min} = 350 \text{ mm}$

349

319

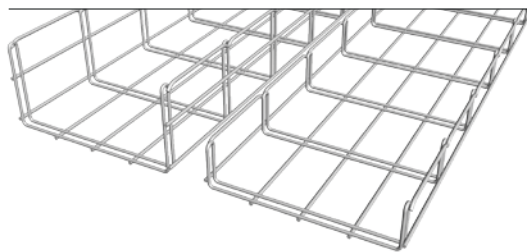
4x

M6x16 1x

TSM 1x

$R_{max} = 225 \text{ mm}$
 $R_{min} = 85 \text{ mm}$

SZM 4 3x



 200 mm

Pro dosažení deklarované nosnosti kabelové trasy je nutné vždy před a za tvarovanou částí použít vhodné kotvící prvky (viz příslušenství MERKUR)

5x

M6x16 1x **TSM 1x**

$R_{max} = 275 \text{ mm}$
 $R_{min} = 85 \text{ mm}$

4x

TSM 1x **M6x16 1x**

$R_{max} = 235 \text{ mm}$
 $R_{min} = 45 \text{ mm}$

4x

TSM 2x

$R_{max} = 490 \text{ mm}$
 $R_{min} = 300 \text{ mm}$

4x

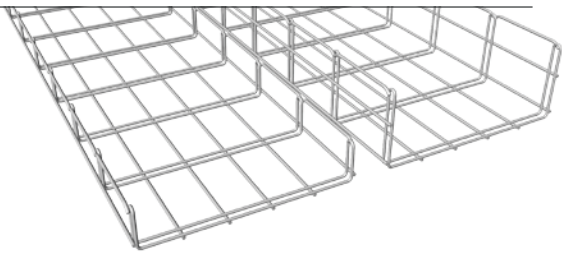
M6x16 2x

$R_{max} = 220 \text{ mm}$
 $R_{min} = 30 \text{ mm}$

4x

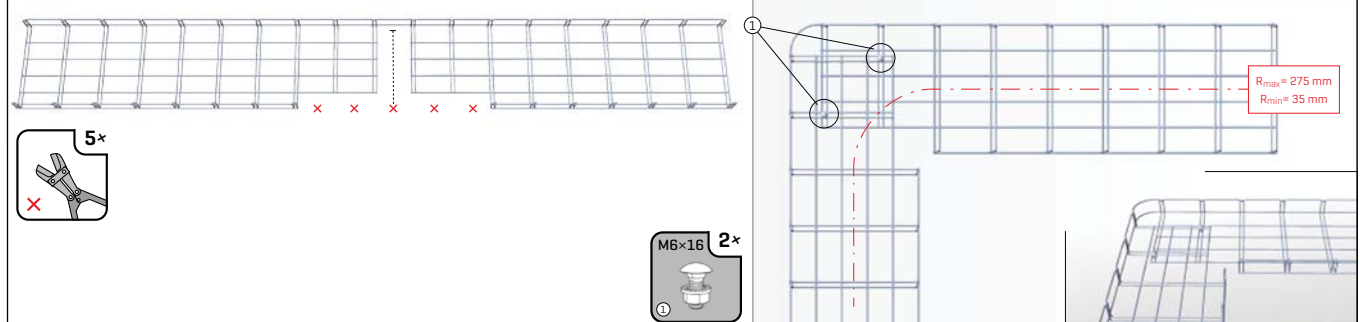
SZM 4 2x

$R_{max} = 220 \text{ mm}$
 $R_{min} = 30 \text{ mm}$



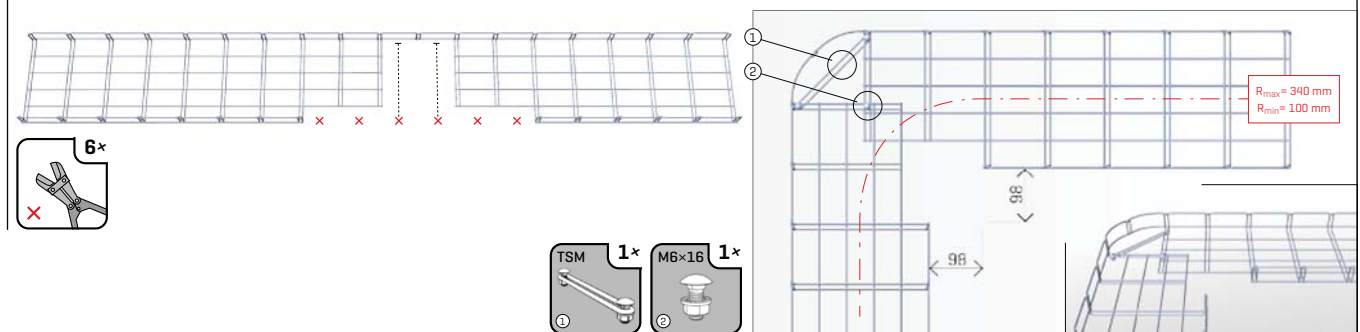
 250 mm

Pro dosažení deklarované nosnosti kabelové trasy je nutné vždy před a za tvarovanou část použít vhodné kotvící prvky (viz příslušenství MERKUR)



5x
M6x16 2x

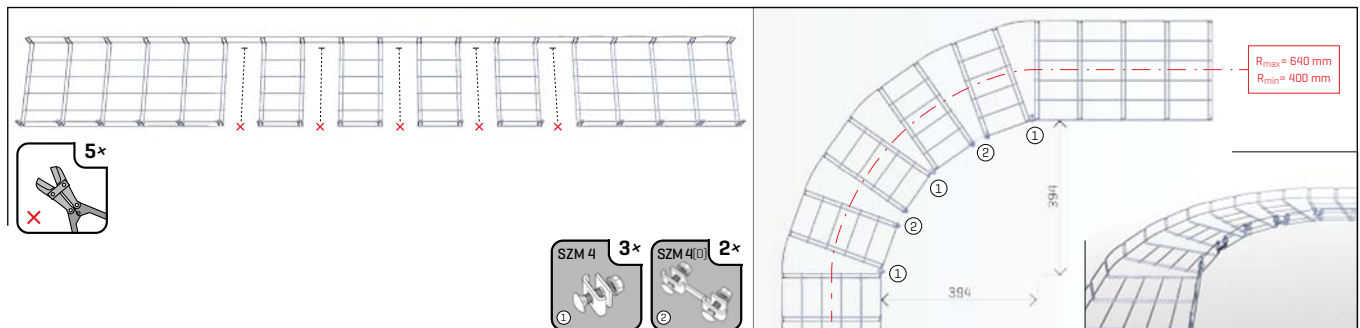
$R_{max} = 275 \text{ mm}$
 $R_{min} = 35 \text{ mm}$



6x
TSM 1x M6x16 1x

$R_{max} = 340 \text{ mm}$
 $R_{min} = 100 \text{ mm}$

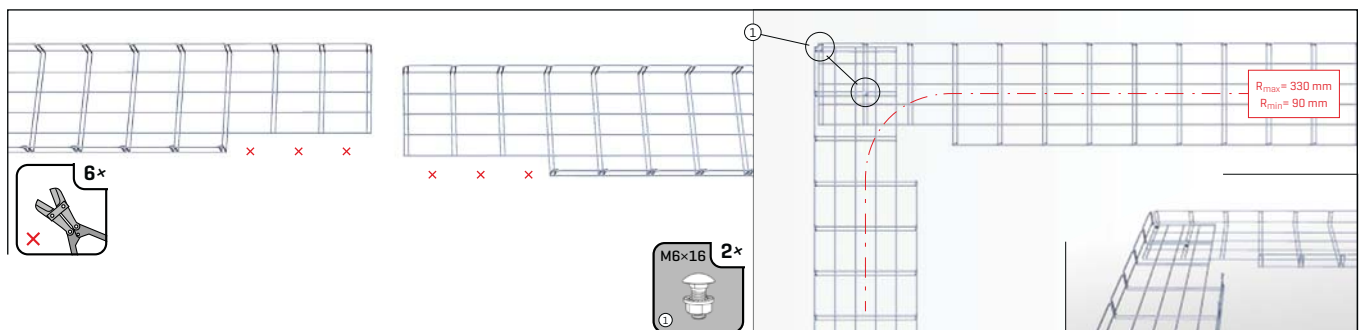
96



5x
SZM 4 3x SZM 4(D) 2x

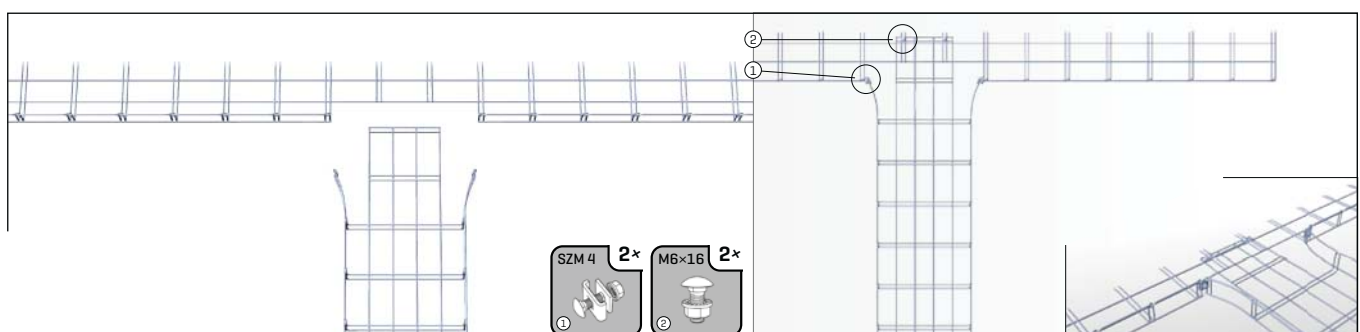
$R_{max} = 640 \text{ mm}$
 $R_{min} = 400 \text{ mm}$

394



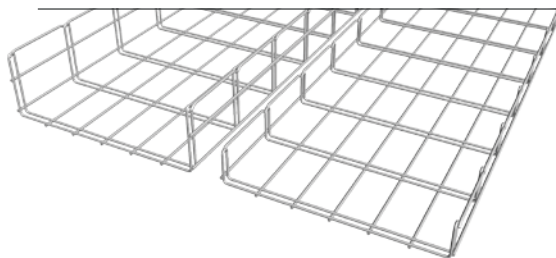
6x
M6x16 2x

$R_{max} = 330 \text{ mm}$
 $R_{min} = 90 \text{ mm}$



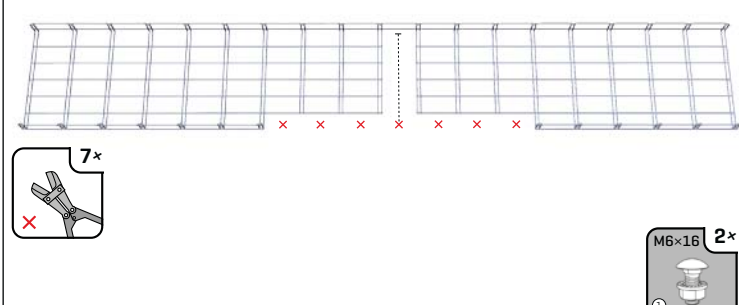
SZM 4 2x M6x16 2x

$R_{max} = 330 \text{ mm}$
 $R_{min} = 90 \text{ mm}$

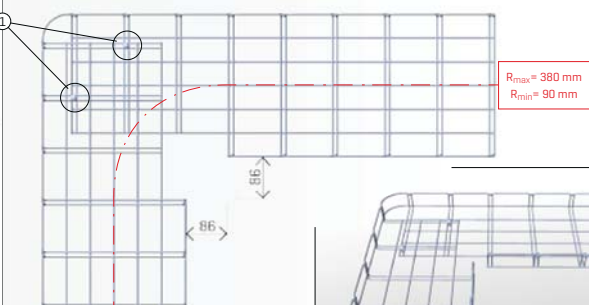


 300 mm

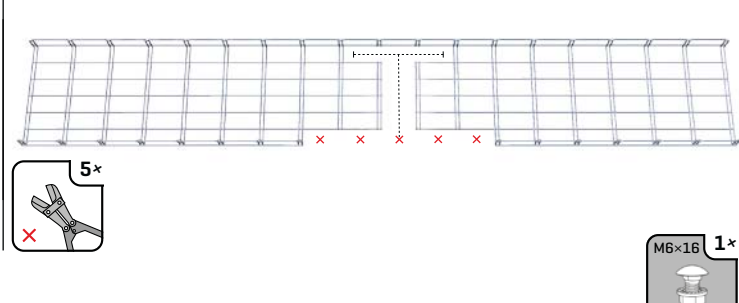
Pro dosažení deklarované nosnosti kabelové trasy je nutné vždy před a za tvarovanou částí použít vhodné kotvicí prvky (viz příslušenství MERKUR)



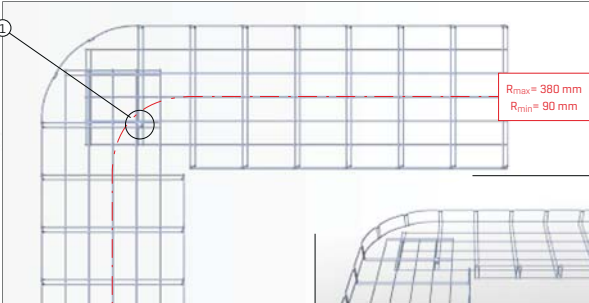
7x
M6x16 2x



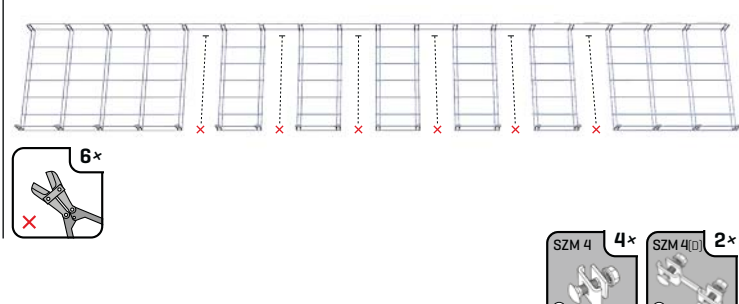
$R_{max} = 380 \text{ mm}$
 $R_{min} = 90 \text{ mm}$



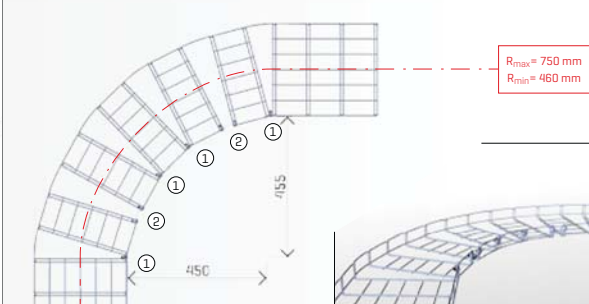
5x
M6x16 1x



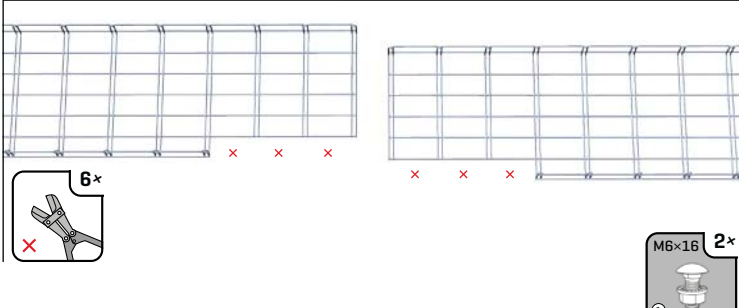
$R_{max} = 380 \text{ mm}$
 $R_{min} = 90 \text{ mm}$



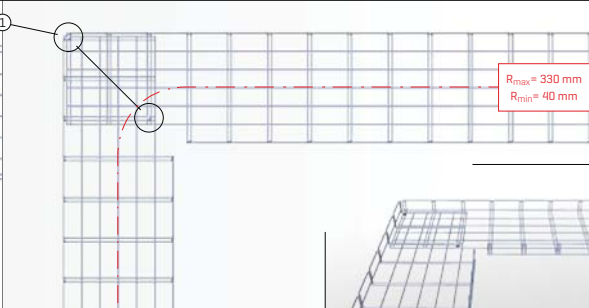
6x
SZM 4 4x
SZM 4 2x



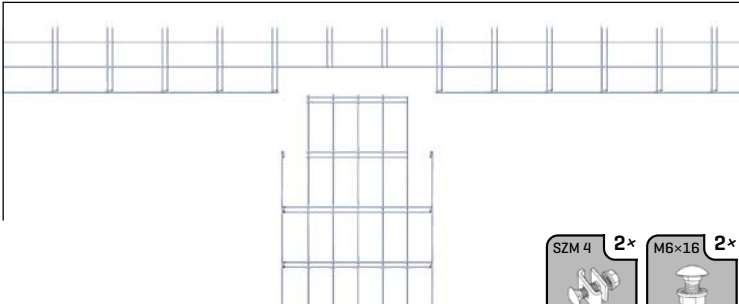
$R_{max} = 750 \text{ mm}$
 $R_{min} = 460 \text{ mm}$



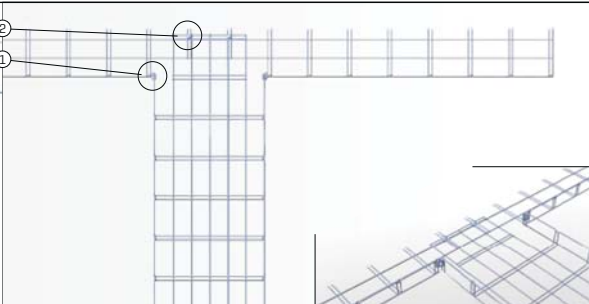
6x
M6x16 2x



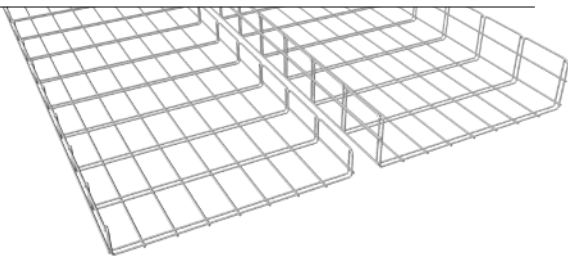
$R_{max} = 330 \text{ mm}$
 $R_{min} = 40 \text{ mm}$



SZM 4 2x
M6x16 2x



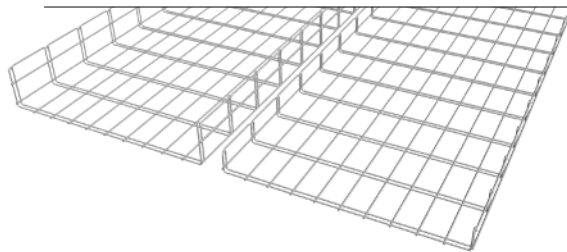
$R_{max} = 330 \text{ mm}$
 $R_{min} = 40 \text{ mm}$



400 mm

Pro dosažení deklarované nosnosti kabelové trasy je nutné vždy před a za tvarovanou část použít vhodné kotvicí prvky [viz příslušenství MERKUR]

<p>9x</p> <p>M6x16 4x</p>	<p>$R_{max} = 495 \text{ mm}$ $R_{min} = 105 \text{ mm}$</p>
<p>7x</p> <p>M6x16 4x</p>	<p>$R_{max} = 380 \text{ mm}$ $R_{min} = 90 \text{ mm}$</p>
<p>8x</p> <p>SZM 4 5x</p> <p>SZM 4(D) 3x</p>	<p>$R_{max} = 1\,180 \text{ mm}$ $R_{min} = 780 \text{ mm}$</p>
<p>8x</p> <p>M6x16 2x</p>	<p>$R_{max} = 440 \text{ mm}$ $R_{min} = 50 \text{ mm}$</p>
<p>SZM 4 2x</p> <p>M6x16 2x</p>	



500 mm

Pro dosažení deklarované nosnosti kabelové trasy je nutné vždy před a za tvarovanou částí použít vhodné kotvicí prvky (viz příslušenství MERKUR)

11x 4x M6x16

$R_{max} = 600 \text{ mm}$
 $R_{min} = 110 \text{ mm}$

10x 4x M6x16

$R_{max} = 595 \text{ mm}$
 $R_{min} = 105 \text{ mm}$

9x 9x SZM 4

$R_{max} = 1235 \text{ mm}$
 $R_{min} = 745 \text{ mm}$

10x 2x M6x16

$R_{max} = 555 \text{ mm}$
 $R_{min} = 65 \text{ mm}$

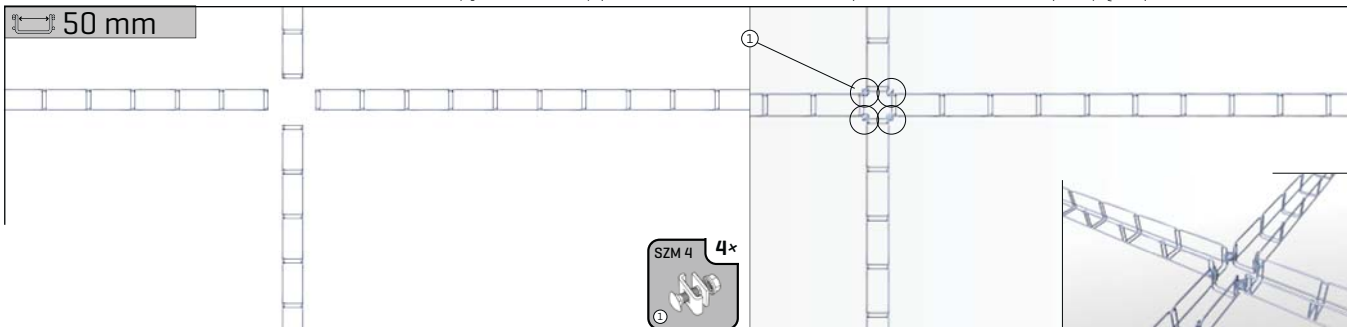
2x SZM 4 2x M6x16

$R_{max} = 555 \text{ mm}$
 $R_{min} = 65 \text{ mm}$

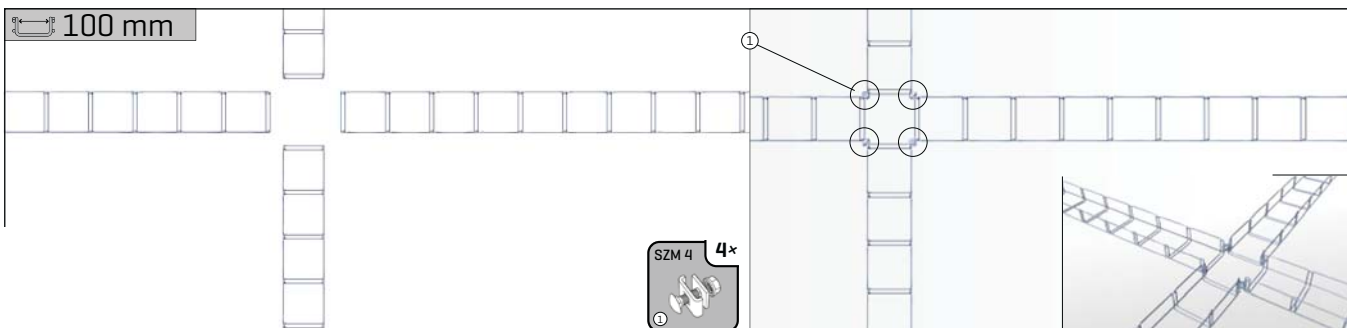
KŘÍŽENÍ TRAS


Pro dosažení deklarované nosnosti kabelové trasy je nutné vždy před a za tvarovanou částí použít vhodné kotvící prvky [viz příslušenství MERKUR]

 50 mm

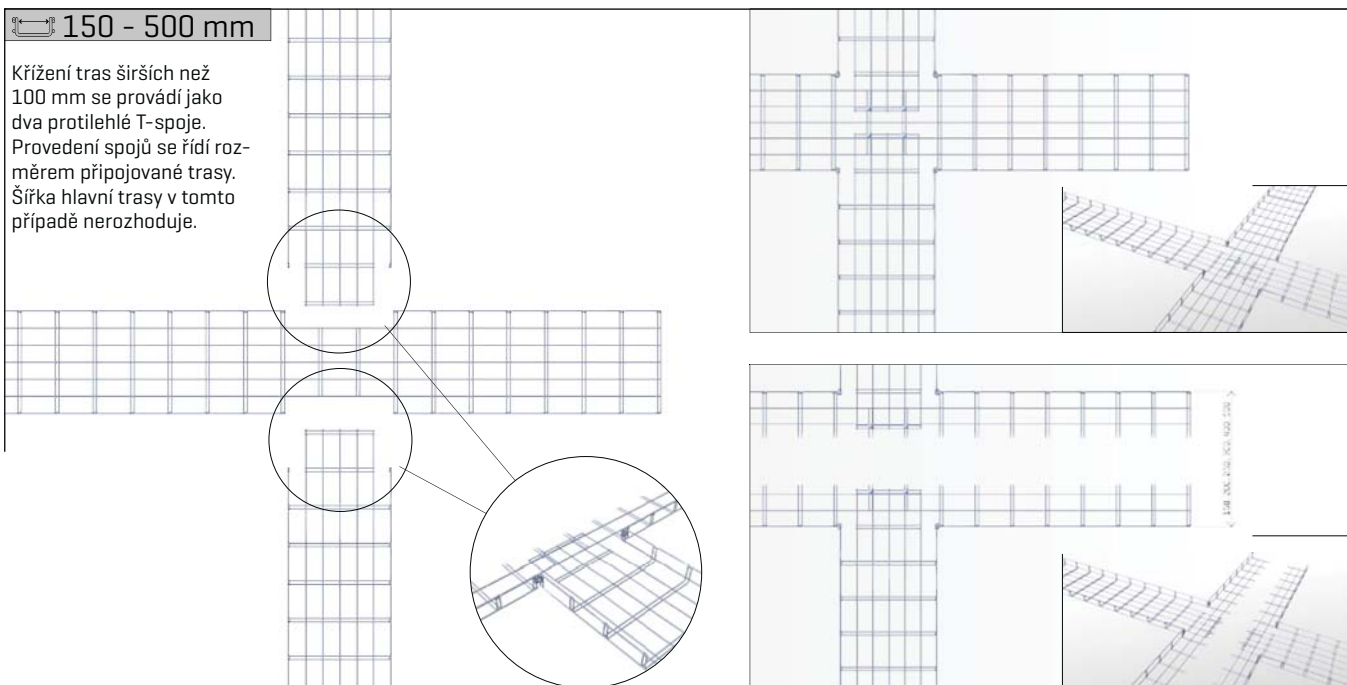


 100 mm



 150 - 500 mm

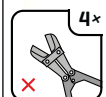
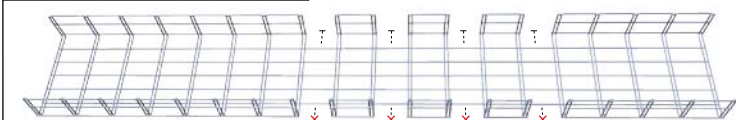
Křížení tras širších než 100 mm se provádí jako dva protilehlé T-spoje. Provedení spojů se řídí rozměrem připojované trasy. Šířka hlavní trasy v tomto případě nerozhoduje.



PROSTOROVÉ TVAROVÁNÍ

Pro dosažení deklarované nosnosti kabelové trasy je nutné vždy před a za tvarovanou částí použít vhodné kotvící prvky (viz příslušenství MERKUR)

50, 100 mm

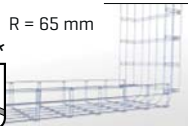


Prostorové ohyby tras jako přechod z vodorovné do svislé montáže se provádí podle požadavku na poloměr ohybu trasy. Při větším počtu prostřížení je možné dosáhnout ještě větších poloměrů ohybu. Poloměry ohybů a ohýbací diagram platí i pro výšku bočnice 50 mm.

R = 65 mm



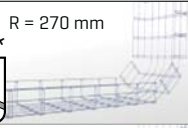
1x



R = 270 mm



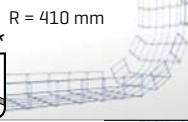
2x



R = 410 mm



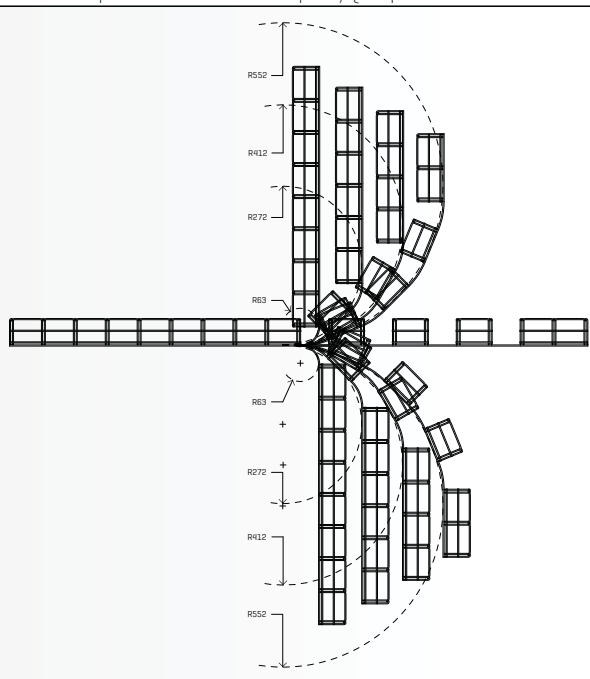
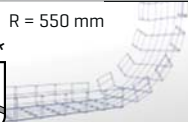
3x



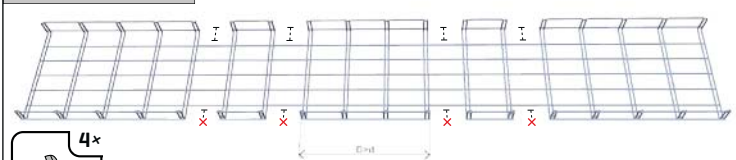
R = 550 mm



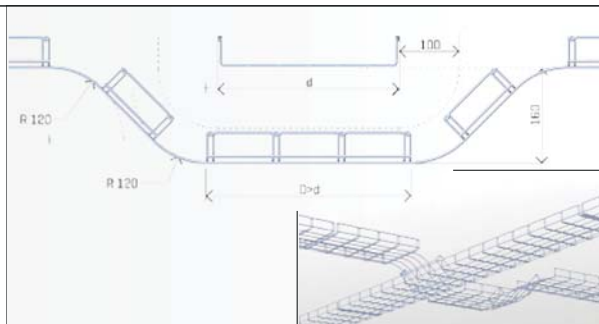
4x



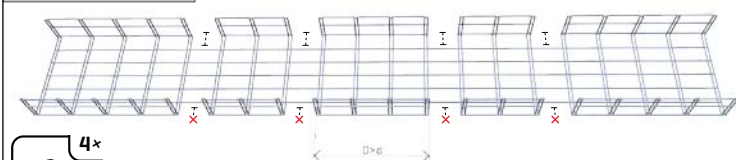
50 mm



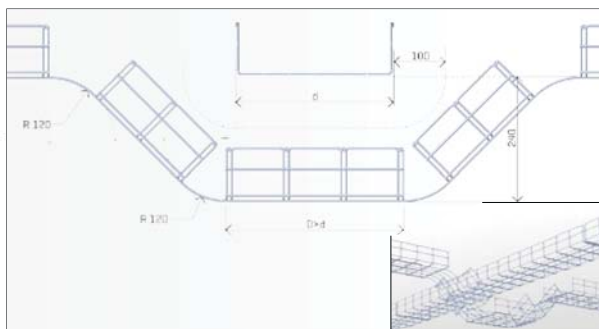
Prostorové míjení se řídí rozměrem hlavní trasy a výškou bočnice ohýbané trasy.

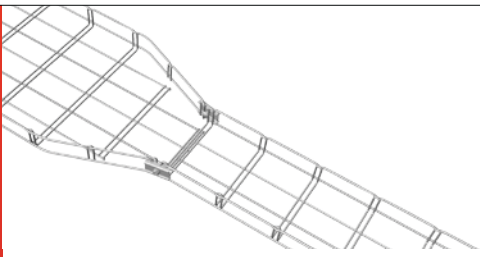


100 mm



Prostorové míjení se řídí rozměrem hlavní trasy a výškou bočnice ohýbané trasy.

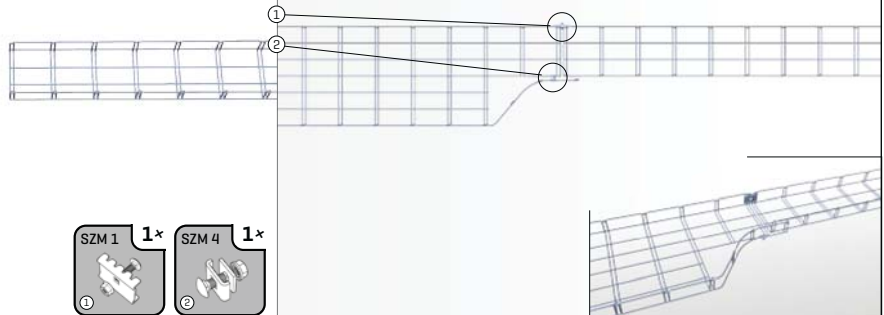
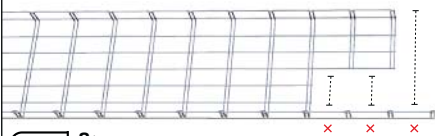




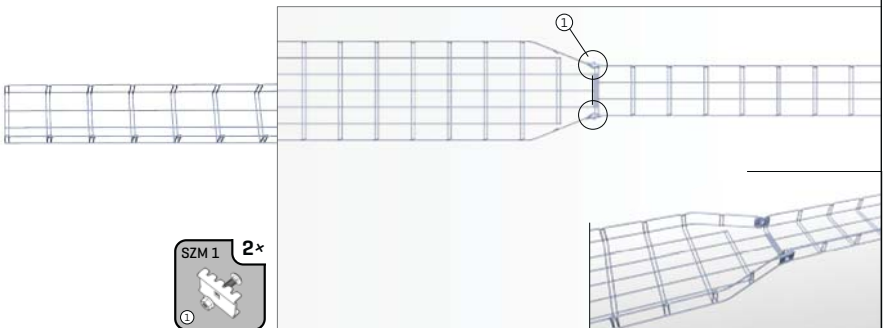
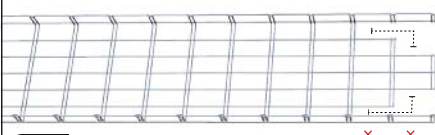
NAPOJOVÁNÍ TRAS

Pro dosažení deklarované nosnosti kabelové trasy je nutné vždy před a za tvarovanou částí použít vhodné kotvící prvky [viz příslušenství MERKUR]

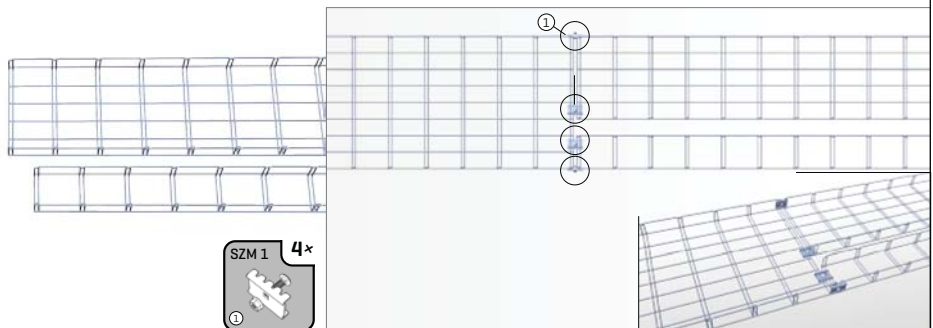
stranové napojení



středové napojení



kombinované napojení



REJSTŘÍK

KOMPLETNÍ SEZNAM VŠECH KOMPONENTŮ SYSTÉMU

ŽLABY [M2]

	strana	
ARK - 2x1110	Žlab M2 50/50	16
ARK - 2x1120	Žlab M2 100/50	16
ARK - 2x1130	Žlab M2 150/50	16
ARK - 2x1140	Žlab M2 200/50	17
ARK - 2x1150	Žlab M2 250/50	17
ARK - 2x1160	Žlab M2 300/50	17
ARK - 2x1170	Žlab M2 400/50	18
ARK - 2x1180	Žlab M2 500/50	18
ARK - 2x1210	Žlab M2 100/100	18
ARK - 2x1220	Žlab M2 150/100	19
ARK - 2x1230	Žlab M2 200/100	19
ARK - 2x1240	Žlab M2 250/100	19
ARK - 2x1250	Žlab M2 300/100	20
ARK - 2x1260	Žlab M2 400/100	20
ARK - 2x1270	Žlab M2 500/100	20
ARK - 2x1310	Žlab M2 50/100 G	21
ARK - 2x1320	Žlab M2 100/100 G	21

VÍKA [VZM]

	strana	
ARK - 2x2005	Víko VZM 50	22
ARK - 2x2010	Víko VZM 100	22
ARK - 2x2015	Víko VZM 150	22
ARK - 2x2020	Víko VZM 200	22
ARK - 2x2025	Víko VZM 250	22
ARK - 2x2030	Víko VZM 300	22
ARK - 2x2040	Víko VZM 400	22
ARK - 2x2050	Víko VZM 500	22

PŘEPÁŽKY [KPZM]

	strana	
ARK - 2x2105	Přepážka KPZM 50	23
ARK - 2x2110	Přepážka KPZM 100	23
ARK - 2x2410	Kabelový svod KSM	37

SPOJKY [SZM]

	strana	
ARK - 2x3010	Spojka SZM 1	24
ARK - 2x3017	Spojka žlabu SZM 1 - R	24
ARK - 2x3040	Spojka SZM 4	26
ARK - 2x3050	Tvarovací sada TSM 50-100	26
ARK - 2x3070	Spojka SUM 1	27
ARK - 2x3078	Spojka zemnicí SVZM 1	27

ARK - 2x3080	Spojovací sada SPM 1	28
ARK - 2x3085	Spojka SVM 1	28
ARK - 2x3095	Spojka stojny prostorové SSPM	36
ARK - 218958	Stabilizační vložka stojny SVSM	36

DRŽÁKY [DZM]

		strana
ARK - 2x4010	Držák DZM 1	29
ARK - 2x4020	Držák DZM 2	29
ARK - 2x4030	Držák DZM 3/100	29
ARK - 2x4035	Držák DZM 3/150	30
ARK - 2x4040	Držák DZM 4	30
ARK - 2x4050	Držák DZM 5	30
ARK - 2x4060	Držák DZM 6	31
ARK - 2x4070	Držák DZM 7	31
ARK - 2x4080	Držák DZM 8	31
ARK - 2x4090	Držák DZM 9	32
ARK - 2x4100	Držák DZM 10	32
ARK - 2x4120	Držák DZM 12	32
ARK - 2x4130	Držák DZM 13	33
ARK - 2x4140	Držák DZM 14	33
ARK - 2x4150	Držák DZM 15	33
ARK - 2x4300	Držák DZM STP	34
ARK - 2x4310	Držák DZM STPU	34
ARK - 2x9975	Kabelový oddělovač KOM 50	37
ARK - 2x9976	Kabelový oddělovač KOM 100	37

NOSNÍKY [NZM]

		strana
ARK - 2x5005	Nosník NZM 50	38
ARK - 2x5010	Nosník NZM 100	38
ARK - 2x5015	Nosník NZM 150	38
ARK - 2x5020	Nosník NZM 200	38
ARK - 2x5025	Nosník NZM 250	38
ARK - 2x5030	Nosník NZM 300	38
ARK - 2x5040	Nosník NZM 400	38
ARK - 2x5050	Nosník NZM 500	38

NOSNÍKY [NPZM]

		strana
ARK - 2x5105	Nosník NPZM 50	39
ARK - 2x5110	Nosník NPZM 100	39
ARK - 2x5115	Nosník NPZM 150	39

ARK - 2x5120	Nosník NPZM 200	39
ARK - 2x5125	Nosník NPZM 250	39
ARK - 2x5130	Nosník NPZM 300	39
ARK - 2x5140	Nosník NPZM 400	39
ARK - 2x5150	Nosník NPZM 500	39

NOSÍKY PROSTOROVÉ (NZMC)

		strana
ARK - 2x5210	Nosník NZMC 100	40
ARK - 2x5220	Nosník NZMC 200	40
ARK - 2x5230	Nosník NZMC 300	40
ARK - 2x5240	Nosník NZMC 400	40

PODPĚRY (PZM)

		strana
ARK - 2x6010	Podpěra PZM 100	42
ARK - 2x6015	Podpěra PZM 150	42
ARK - 2x6020	Podpěra PZM 200	42
ARK - 2x6025	Podpěra PZM 250	42
ARK - 2x6030	Podpěra PZM 300	42
ARK - 2x6040	Podpěra PZM 400	42
ARK - 2x6050	Podpěra PZM 500	42

PODPĚRY

PROSTOROVÉ / PROTIPOŽÁRNÍ (PZMP)

		strana
ARK - 2x6210	Podpěra PZMP 100	43
ARK - 2x6215	Podpěra PZMP 150	43
ARK - 2x6220	Podpěra PZMP 200	43
ARK - 2x6225	Podpěra PZMP 250	43
ARK - 2x6230	Podpěra PZMP 300	43
ARK - 2x6240	Podpěra PZMP 400	43
ARK - 2x6250	Podpěra PZMP 500	43

STOJNY PROSTOROVÉ (STPM)

		strana
ARK - 2xxx20	Stojna STPM 200	44
ARK - 2xxx25	Stojna STPM 250	44
ARK - 2xxx30	Stojna STPM 300	44
ARK - 2xxx40	Stojna STPM 400	44
ARK - 2xxx50	Stojna STPM 500	44
ARK - 2xxx60	Stojna STPM 600	44
ARK - 2xxx70	Stojna STPM 700	44
ARK - 2xxx80	Stojna STPM 800	44
ARK - 2xxx90	Stojna STPM 900	44
ARK - 2xxx00	Stojna STPM 1000	44
ARK - 2xxx10	Stojna STPM 1100	44
ARK - 2xxx20	Stojna STPM 1200	44
ARK - 2xxx30	Stojna STPM 1300	44
ARK - 2xxx40	Stojna STPM 1400	44
ARK - 2xxx50	Stojna STPM 1500	44
ARK - 2xxx60	Stojna STPM 1600	44
ARK - 2xxx70	Stojna STPM 1700	44
ARK - 2xxx80	Stojna STPM 1800	44

ARK - 2xxx90	Stojna STPM 1900	44
ARK - 2xxx00	Stojna STPM 2000	44
ARK - 2xxx10	Stojna STPM 2100	44
ARK - 2xxx20	Stojna STPM 2200	44
ARK - 2xxx30	Stojna STPM 2300	44
ARK - 2xxx40	Stojna STPM 2400	44
ARK - 2xxx50	Stojna STPM 2500	44
ARK - 2xxx60	Stojna STPM 2600	44
ARK - 2xxx70	Stojna STPM 2700	44
ARK - 2xxx80	Stojna STPM 2800	44
ARK - 2xxx90	Stojna STPM 2900	44
ARK - 2xxx00	Stojna STPM 3000	44
ARK - 2xxx02	Stojna STPM 3000	44
ARK - 2xxx02	Stojna STPM 6000	44

STOJNY NÁSTĚNNÉ (STNM)

		strana
ARK - 2xxx20	Stojna STNM 200	45
ARK - 2xxx25	Stojna STNM 250	45
ARK - 2xxx30	Stojna STNM 300	45
ARK - 2xxx40	Stojna STNM 400	45
ARK - 2xxx50	Stojna STNM 500	45
ARK - 2xxx60	Stojna STNM 600	45
ARK - 2xxx70	Stojna STNM 700	45
ARK - 2xxx80	Stojna STNM 800	45
ARK - 2xxx90	Stojna STNM 900	45
ARK - 2xxx00	Stojna STNM 1000	45
ARK - 2xxx10	Stojna STNM 1100	45
ARK - 2xxx20	Stojna STNM 1200	45
ARK - 2xxx30	Stojna STNM 1300	45
ARK - 2xxx40	Stojna STNM 1400	45
ARK - 2xxx50	Stojna STNM 1500	45
ARK - 2xxx60	Stojna STNM 1600	45
ARK - 2xxx70	Stojna STNM 1700	45
ARK - 2xxx80	Stojna STNM 1800	45
ARK - 2xxx90	Stojna STNM 1900	45
ARK - 2xxx00	Stojna STNM 2000	45
ARK - 2xxx10	Stojna STNM 2100	45
ARK - 2xxx20	Stojna STNM 2200	45
ARK - 2xxx30	Stojna STNM 2300	45
ARK - 2xxx40	Stojna STNM 2400	45
ARK - 2xxx50	Stojna STNM 2500	45
ARK - 2xxx60	Stojna STNM 2600	45
ARK - 2xxx70	Stojna STNM 2700	45
ARK - 2xxx80	Stojna STNM 2800	45
ARK - 2xxx90	Stojna STNM 2900	45
ARK - 2xxx00	Stojna STNM 3000	45
ARK - 2xxx02	Stojna STNM 3000	45
ARK - 2xxx02	Stojna STNM 6000	45

SPOJOVACÍ MATERIÁL

		strana
ARK - 2x8951	Matice obdélníková MSM/M6	35
ARK - 2x8952	Matice obdélníková MSM/M8	35

ARK - 2x8953	Příchytky vymezovací PVM	35
ARK - 2x8960	Příchytky k I profilu PIM	35
ARK - 2x9011	Závitová tyč 6mm/1m	46
ARK - 2x9012	Závitová tyč 6mm/2m	46
ARK - 2x9021	Závitová tyč 8mm/1m	46
ARK - 2x9022	Závitová tyč 8mm/2m	46
ARK - 2x9051	Spojka závitové tyče M6	46
ARK - 2x9053	Spojka závitové tyče M8	46
ARK - 2x9061	Kovová hmoždinka M6x25	46
ARK - 2x9065	Kovová hmoždinka M8x30	46
ARK - 2x9066	Kovová hmoždinka s límcem M8x30	46
ARK - 2x9103	Šroub vratový M6/16	46
ARK - 2x9104	Šroub vratový M6/20	46
ARK - 2x9123	Šroub vratový M8/16	46
ARK - 2x9124	Šroub vratový M8/20	46
ARK - 2x9163	Šroub M6x16 6-ti hran	47
ARK - 2x9164	Šroub M6x20 6-ti hran	47
ARK - 2x9167	Šroub M6x40 6-ti hran	47
ARK - 2x9183	Šroub M8x16 6-ti hran	47
ARK - 2x9184	Šroub M8x20 6-ti hran	47
ARK - 2x9185	Šroub M8x25 6-ti hran	47
ARK - 2x8960	Šroub M8x30 6-ti hran	47
ARK - 2x9187	Šroub M8x40 6-ti hran	47
ARK - 2x9188	Šroub M8x50 6-ti hran	47
ARK - 2x9198	Šroub M8x100 6-ti hran	47
ARK - 2x9202	Šroub M8x120 6-ti hran	47
ARK - 2x9206	Šroub M8x140 6-ti hran	47
ARK - 2x9311	Podložka M6 velkoplošná	48
ARK - 2x9321	Podložka M8 velkoplošná	48
ARK - 2x9320	Podložka M8	48
ARK - 2x9330	Podložka M10	48
ARK - 2x9411	Matice M6 límcová (podložková)	48
ARK - 2x9420	Matice M8	48
ARK - 2x9421	Matice M8 límcová (podložková)	48
ARK - 2x9510	Vrut 6x60 se 6-ti hranou hlavou	48
ARK - 2x9511	Vrut 6x70 se 6-ti hranou hlavou	48
ARK - 2x9512	Vrut 6x80 se 6-ti hranou hlavou	48
ARK - 2x9521	Vrut 8x70 se 6-ti hranou hlavou	48
ARK - 2x9523	Vrut 8x90 se 6-ti hranou hlavou	48
ARK - 2x9910	Lanko pr.3mm závěsné FeZn	50
ARK - 2x9920	Svorka lanová pr.3mm	50
ARK - 2x9925	napínák lanový NLM	50

ARK - 219068	Kovová hmoždinka HM S M6/12x65	49
ARK - 219070	Kovová hmoždinka HM SS M8/13x68	49
ARK - 219095	Hmoždinka sklopná KD 6	49
ARK - 219097	Hmoždinka sklopná KD 8	49
ARK - 219601	Chemické kotvení CH-VSF-300C letní	49
ARK - 219602	Chemické kotvení CH-VSF-300C zimní	49
ARK - 219603	Sítka kovové 12x1000mm	49

NÁŘADÍ A OCHRANNÉ KOMPONENTY

strana

ARK - 219952	Nůžky MERKUR	50
ARK - 219955	Trapézové kleště MERKUR	50
ARK - 219958	Stříhač závitových tyčí MERKUR	50
ARK - 219959	Kleště HMZ 1	50
ARK - 219960	Usazovací nástroj UKH	50
ARK - 219971	Ochranná krytka OK 1	50
ARK - 219972	Ochranná krytka OK 2	50
ARK - 219981	Sprej zinkový	50

PRVKY KOTVENÍ

strana

ARK - 219091	Hmoždinka 10x60 NYLON UH-L	49
ARK - 219092	Hmoždinka 12x72 NYLON UH-L	49
ARK - 219081	Plechová hmoždinka M8/60	49
ARK - 219083	Plechová hmoždinka M10/60	49
ARK - 219071	Průvlaková kotva M6x65	49
ARK - 219075	Průvlaková kotva M8x85	49
ARK - 219067	Kovová hmoždinka HM S M6/12x52	49
ARK - 219069	Kovová hmoždinka HM SS M8/13x55	49

klíč ke čtení kódu produktů



A series of horizontal dotted lines for taking notes.

KONFIGURÁTOR KABELOVÝCH TRAS MERKUR 2

Chytrý pomocník pro přípravu
a realizaci kabelových tras:

pomůže nadimenzovat trasu
nabídne typy montáží tras
vytvoří soupis materiálů
odešle poptávku k nacenění
instalovat už musíte sami :-]



Konfigurátor najdete na:
www.merkur2.cz

KABELOVÉ TRASY SNADNO A JEDNODUŠE

s novou aplikací KONFIGURÁTOR KABELOVÝCH TRAS MERKUR 2

S konfigurátorem kabelových tras M2 budete mít přípravu na realizaci kabelové trasy za sebou rychleji a snadněji, než jste byli doposud zvyklí. Konfigurátor pomůže vytvořit podklady pro nacenění zakázky, připraví soupis veškerých prvků potřebných pro instalaci, pomůže s výběrem kombinace žlabů a typu instalace. Konfigurátor kabelových tras najdete na: www.merkur2.cz

 **ARKYS**®

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

MERKUR²

Moderní systém drátěných kabelových žlabů
s vynikající flexibilitou, odolností
a efektivitou použití.



LINEAR

Komplexní systém plechových kabelových žlabů
charakteristický odolností a vysokou nosností.

KABELOVÉ TRASY S DŮRAZEM NA FUNKČNOST A KVALITU

systémy **MERKUR 2** a **LINEAR** kvalitní řešení pro kabelové trasy

...na český trh dodáváme komplexní a ucelená řešení pro instalaci kabelových tras,
která splňují nejvyšší požadavky na bezpečnost, efektivitu, funkčnost a kvalitu.

ARKYS[®]