

MERKUR²

KATALOG SYSTÉMU

1. KABELOVÉ ŽLABY

OBSAH:

Obecné informace a výhody

str. 2 – 3

Katalog žlabů MERKUR 2

str. 4 – 8

Dimenzování vhodné velikosti žlabu

str. 9

Kontrola zatížení kabelové trasy

str. 10 – 11

Povrchové úpravy a správná volba pro daná prostředí

str. 12

Spojování žlabů spojkami SZM 1

str. 13



Povrchová úprava

[více o volbě vhodné povrchové úpravy na str. 12]

galvanicky zinkováno

[12 - 15 mikronů, záruka 5 let]

vhodné pro vnitřní instalace

žárově zinkováno

[80 - 90 mikronů, záruka 15 let]

vhodné pro vnější instalace

nerezové provedení

[AISI 304 mikronů, záruka 15 let]

vhodné pro agresivní prostředí

kabelový žlab M2 150/50

dvojitý příčník

podélník

vrchní lem

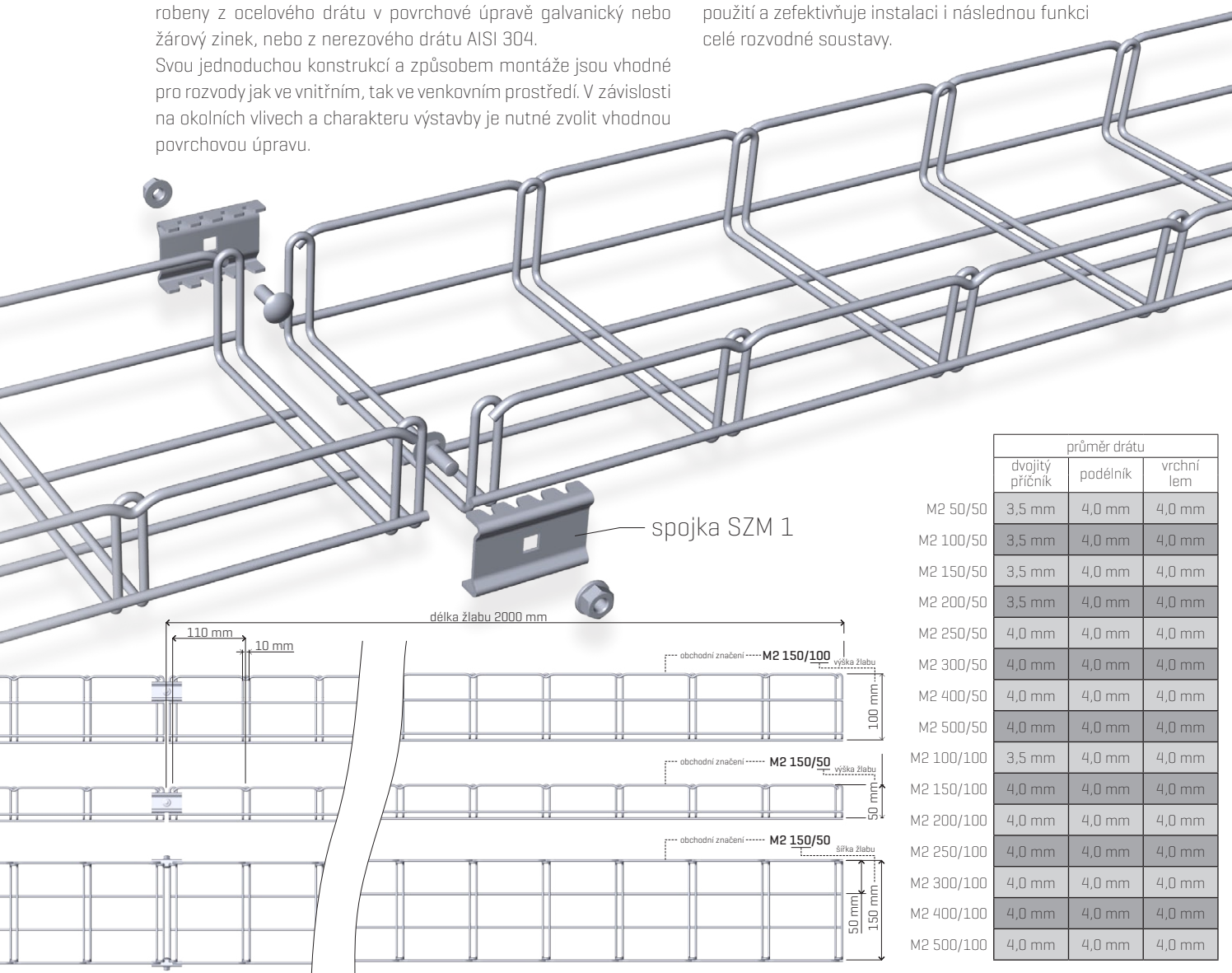


Nové moderní kabelové žlaby

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 16letými 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 zcela novým typem spojky SZM 1 pro pevné spojení jednotlivých dílů.

Vyšší nosnost

použitím patentované technologie zdvojených příčníků a optimalizační rozložení nosných drátů dosahuje nový typ žlabu 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.

Větší 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.

Jednoduché odbočování kabelů

ze žlabu M2 je možné vyústit kabeláž bez nutnosti použití 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 v potravinářském průmyslu.

Vysoce odolný proti požáru

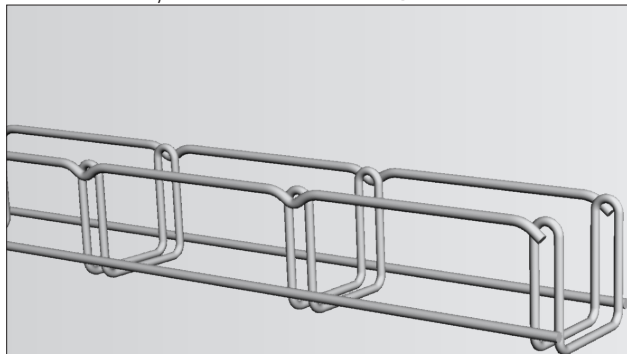
díky své přirozené pevnosti a tuhosti dosahuje žlab M2 vynikajících vlastností i v oblasti s nutností instalace protipožárních tras s odolností až 120 minut [viz. Protipožární instalační manuál systému MERKUR 2].

Kompatibilní se systémem M1

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

kabelový žlab M2 50/50

| ↔ 50 mm | ↑ 50 mm | ↔ 2000mm | 📦 1,2 kg



$$S_{ef} = 1\,890 \text{ mm}^2$$

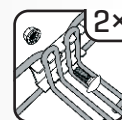
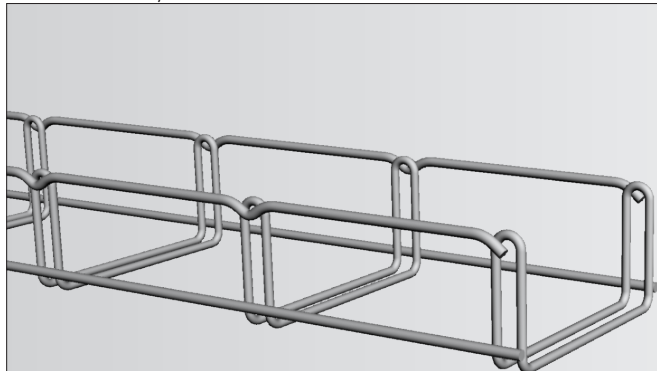
ARK-211110
ARK-221110
ARK-231110

galvanicky zinkováno
žárově zinkováno
nerez AISI 304

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



$$S_{ef} = 4\,140 \text{ mm}^2$$

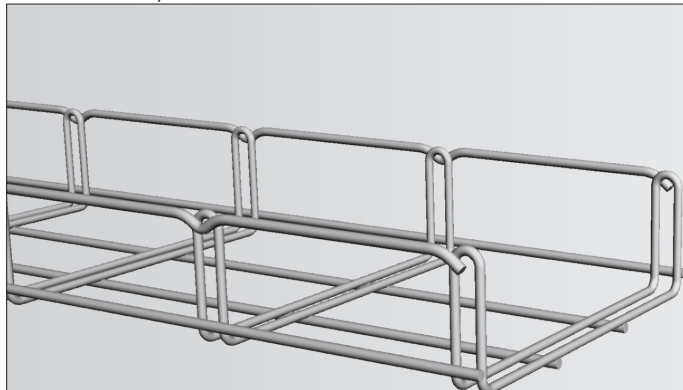
ARK-211120
ARK-221120
ARK-231120

galvanicky zinkováno
žárově zinkováno
nerez AISI 304

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



$$S_{ef} = 6\,390 \text{ mm}^2$$

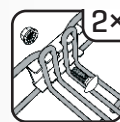
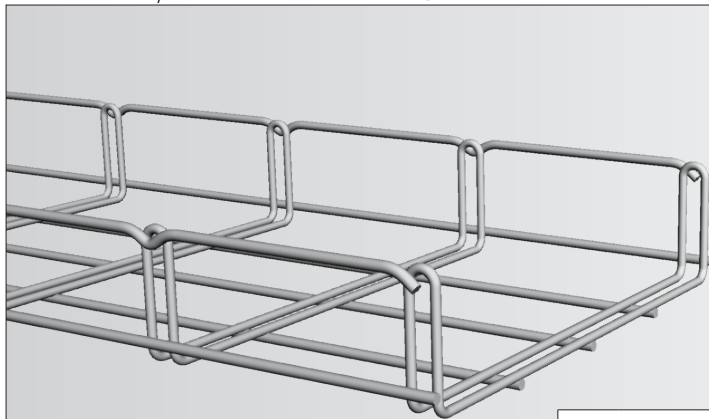
ARK-211130
ARK-221130
ARK-231130

galvanicky zinkováno
žárově zinkováno
nerez AISI 304

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



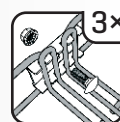
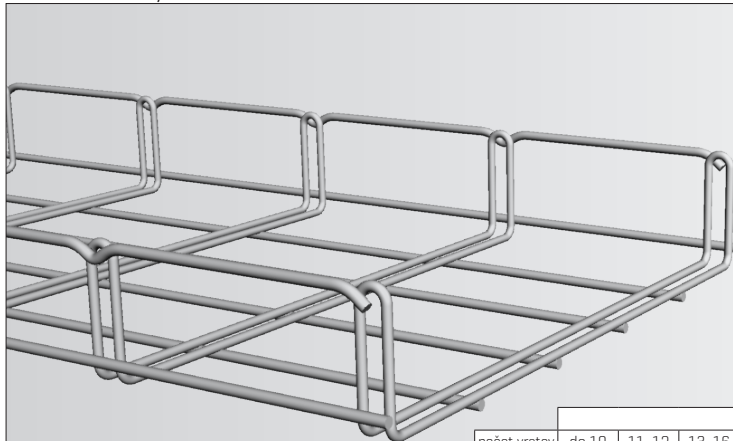
$$S_{ef} = 8\,640 \text{ mm}^2$$

ARK-211140 galvanicky zinkováno
ARK-221140 žárově zinkováno
ARK-231140 nerez AISI 304

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



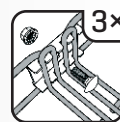
$$S_{ef} = 10\,890 \text{ mm}^2$$

ARK-211150 galvanicky zinkováno
ARK-221150 žárově zinkováno
ARK-231150 nerez AISI 304

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



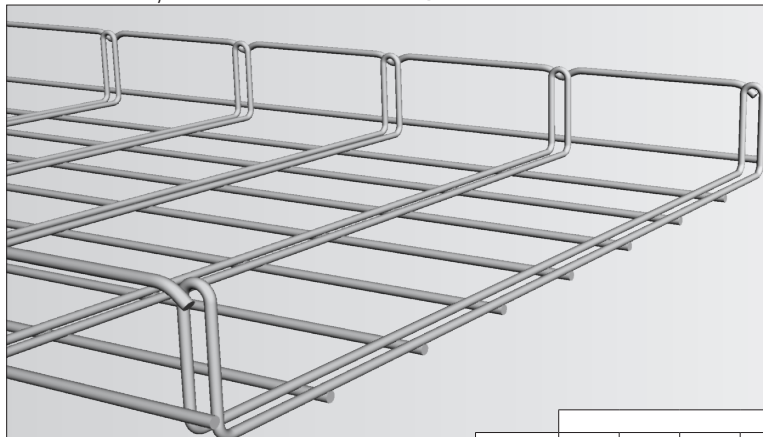
$$S_{ef} = 13\,140 \text{ mm}^2$$

ARK-211160 galvanicky zinkováno
ARK-221160 žárově zinkováno
ARK-231160 nerez AISI 304

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 |



$$S_{ef} = 17\,640 \text{ mm}^2$$

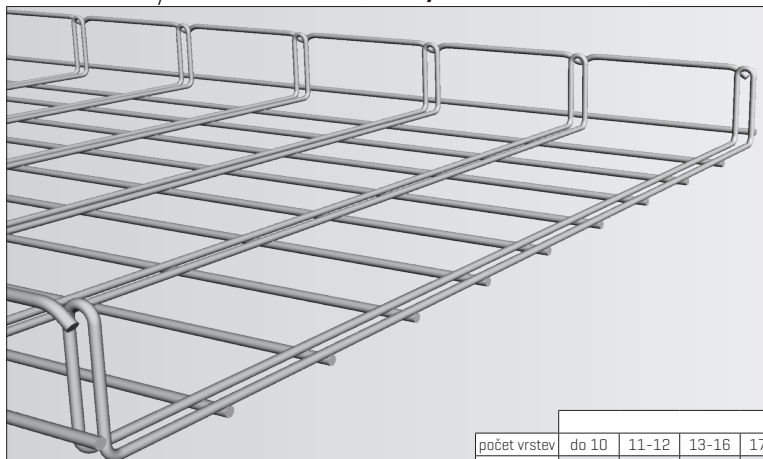
ARK-211170
ARK-221170
ARK-231170

galvanicky zinkováno
žárově zinkováno
nerez AISI 304

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 |



$$S_{ef} = 22\,140 \text{ mm}^2$$

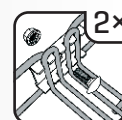
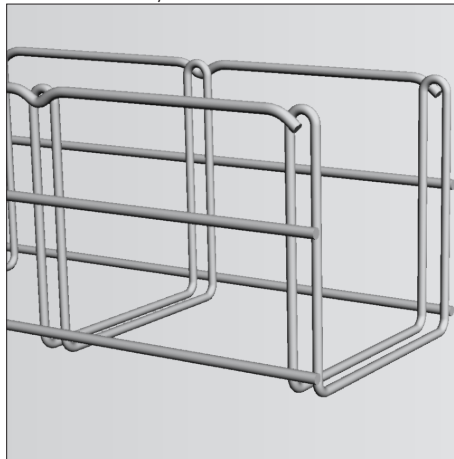
ARK-211180
ARK-221180
ARK-231180

galvanicky zinkováno
žárově zinkováno
nerez AISI 304

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 |



$$S_{ef} = 8\,740 \text{ mm}^2$$

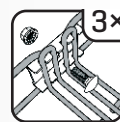
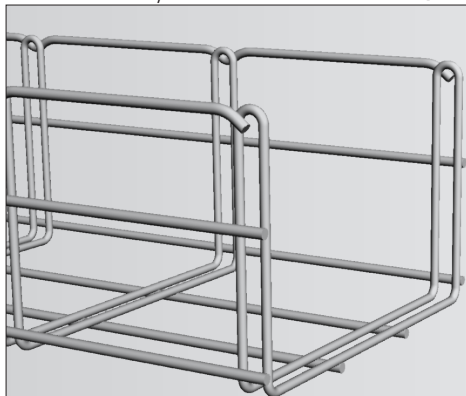
ARK-211210
ARK-221210
ARK-231210

galvanicky zinkováno
žárově zinkováno
nerez AISI 304

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



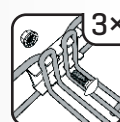
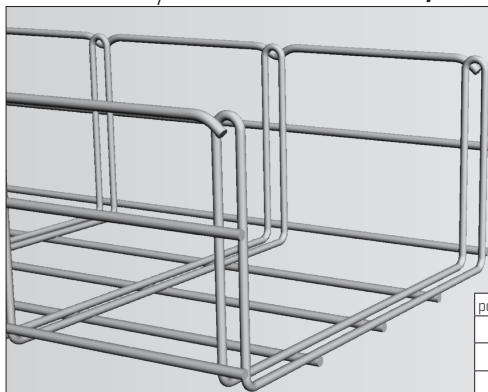
$$S_{ef} = 13\,490 \text{ mm}^2$$

ARK-211220 galvanicky zinkováno
ARK-221220 žárově zinkováno
ARK-231220 nerez AISI 304

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
I	14 ks	11 ks	8 ks	7 ks	5 ks	4 ks	4 ks	3 ks	3 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



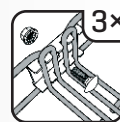
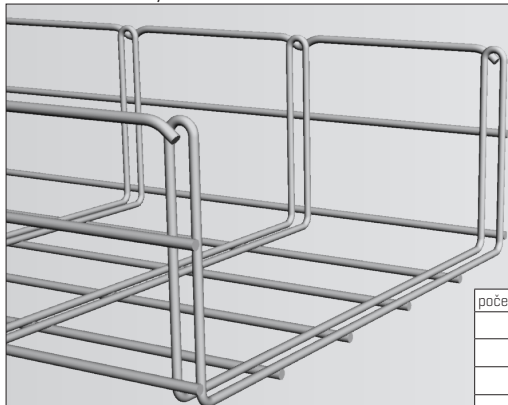
$$S_{ef} = 18\,240 \text{ mm}^2$$

ARK-211230 galvanicky zinkováno
ARK-221230 žárově zinkováno
ARK-231230 nerez AISI 304

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
I	19 ks	15 ks	11 ks	9 ks	7 ks	6 ks	5 ks	4 ks	4 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



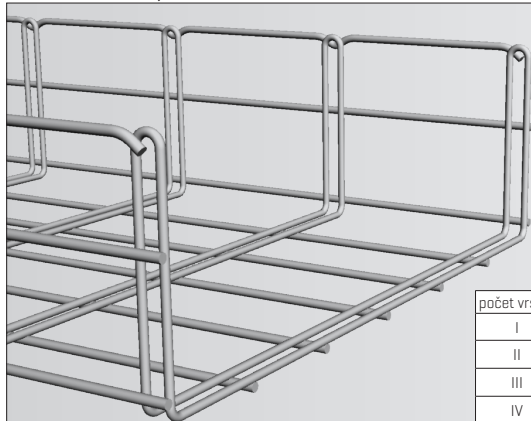
$$S_{ef} = 22\,990 \text{ mm}^2$$

ARK-211240 galvanicky zinkováno
ARK-221240 žárově zinkováno
ARK-231240 nerez AISI 304

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
I	23 ks	19 ks	14 ks	11 ks	9 ks	7 ks	6 ks	5 ks	5 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 | ↔ 2000 mm | 📦 4,1 kg



$$S_{ef} = 27\,740 \text{ mm}^2$$

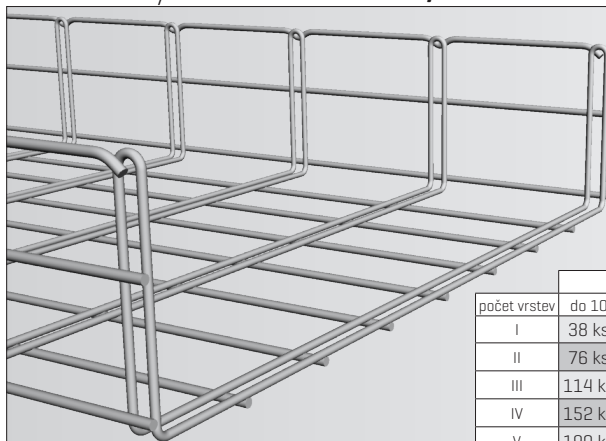
ARK-211250
ARK-221250
ARK-231250

galvanicky zinkováno
žárově zinkováno
nerez AISI 304

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 | ↔ 2000 mm | 📦 4,9 kg



$$S_{ef} = 37\,240 \text{ mm}^2$$

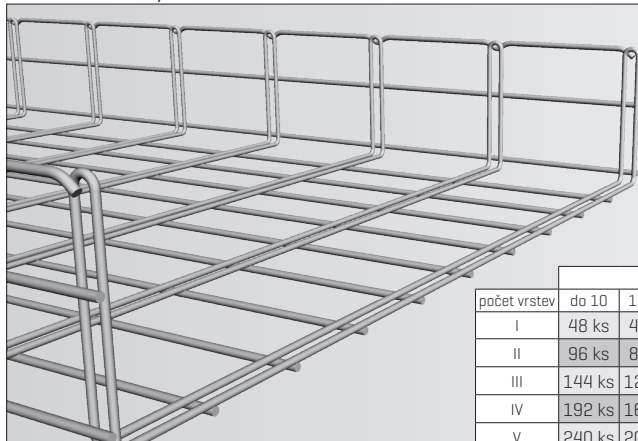
ARK-211260
ARK-221260
ARK-231260

galvanicky zinkováno
žárově zinkováno
nerez AISI 304

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 | ↔ 2000 mm | 📦 5,7 kg



$$S_{ef} = 46\,740 \text{ mm}^2$$

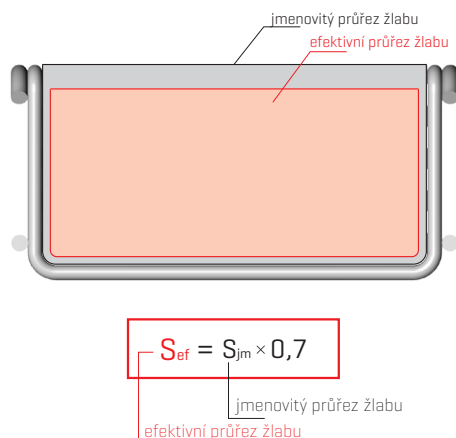
ARK-211270
ARK-221270
ARK-231270

galvanicky zinkováno
žárově zinkováno
nerez AISI 304

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											

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, případně dodatečné požadavky na umístění kabelů do trasy [vyžádané aktuální situací při realizaci kabelových rozvodů] a další podobné požadavky.

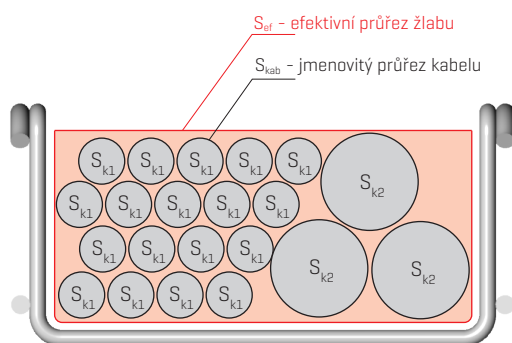


Určení vhodné velikosti žlabu

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 přihlédnout 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 průřezů nejčastěji používaných kabelů. Tabulka má informativní charakter, potřebujete-li k propočtu trasy přesné hodnoty, je nejvhodnější 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

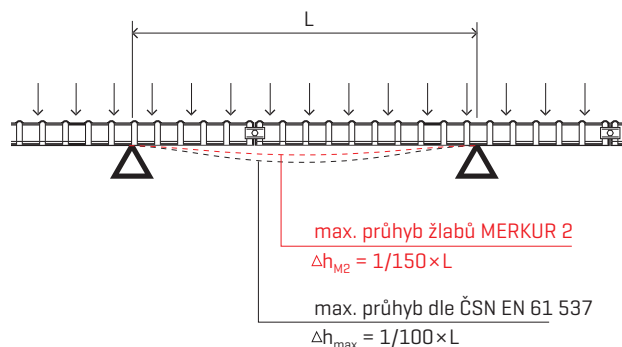
Typ kabelu	Hmotnost [kg/m]	Průměr [mm]	Průřez [mm²]
2x1,5	0,102	8,1	51,50
3x1,5	0,119	8,6	58,06
4x1,5	0,147	9,3	67,89
5x1,5	0,173	10,1	80,08
7x1,5	0,222	11,0	94,99
12x1,5	0,386	14,6	167,33
2x2,5	0,139	8,9	62,18
3x2,5	0,167	9,5	70,85
4x2,5	0,210	10,3	83,28
5x2,5	0,257	11,2	98,47
7x2,5	0,337	12,2	116,84
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 (v polovině rozpětí mezi podporami), nepřekročí 1/100 rozpětí podpor. 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. 11] jejich průhyb nepřekračuje hodnotu 1/150 rozteče podpor. Což znamená, že například při vzdálenosti podpor 2 000 mm absolutní hodnota průhybu nepřesáhne 13 mm (přitom podle normy je možný průhyb až 20 mm!).

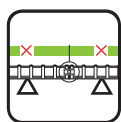


Tužší žlaby znamenají mimo jiné lepší podmínky pro funkci kabeláže, zejména pak v extrémních podmínkách. Tato výhoda se projevila například při testování odolnosti proti požáru, kde žlaby MERKUR 2 dosáhly extrémních hodnot výdrže [informace o protipožární montáži žlabů MERKUR 2 na www.arkys.cz, nebo u prodejců].

Vliv umístění spoje na nosnost a tuhost kabelové trasy

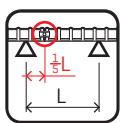
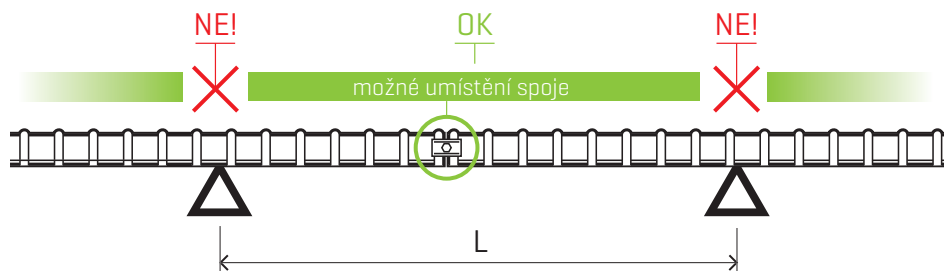
Na celkovou nosnost kabelové trasy má zásadní vliv umístění spoje žlabových dílů vzhledem k místům podpor. Ideální je pokud se spoj žlabových dílů vzhledem k místu podpory nachází ve vzdálenosti 1/5 rozpětí podpor. V takovém případě má nosnost i pevnost žlabové trasy nejvyšší hodnoty. Naopak je zakázáno 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 míst přímo nad podporami trasy [viz dále].



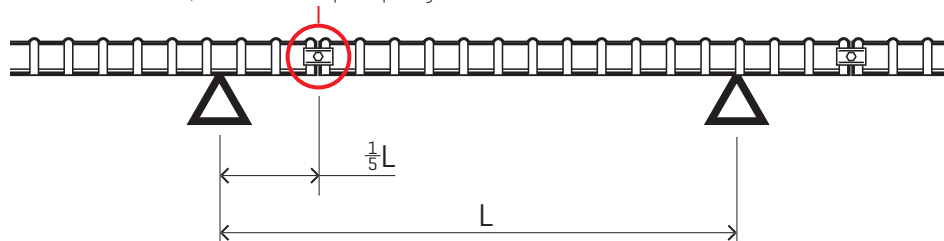
standardní montáž

[spojka kdekoli mimo podpor]



montáž s vyšší nosností

[spojka umístěna v 1/5 rozteče podpor]



Kontrola zatížení žlabu

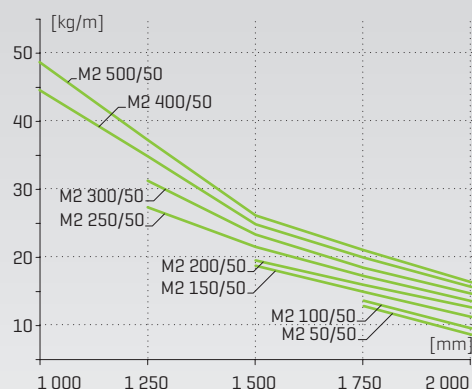
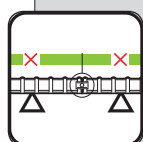
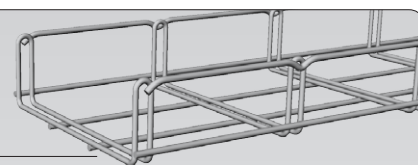
Celkové zatížení trasy je součtem měrných hmotností kabelů uložených v trase a měrných hmotností veškerého příslušenství kabelové trasy zavěšeného na kabelové žlaby. To znamená, že **do celkového zatížení trasy je nutné zahrnout například i přepážky a víka kabelových tras, rozvodné krabice, zavěšená 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 9.

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.

Maximální přípustné hodnoty zatížení žlaby s výškou bočnice 50 mm

standardní montáž (spojka kdekoli mimo podpor)



M2 50/50

M2 100/50

M2 150/50

M2 200/50

M2 250/50

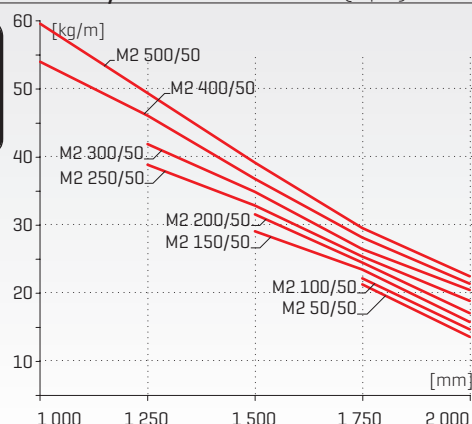
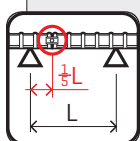
M2 300/50

M2 400/50

M2 500/50

vzdálenost podpor				
1000 mm	1250 mm	1500 mm	1750 mm	2000 mm
-	-	-	12,8 kg/m	8,6 kg/m
-	-	-	13,6 kg/m	9,5 kg/m
-	-	18,7 kg/m	14,9 kg/m	11,2 kg/m
-	-	19,5 kg/m	15,9 kg/m	12,6 kg/m
-	27,3 kg/m	21,5 kg/m	17,2 kg/m	13,5 kg/m
-	31,2 kg/m	23,3 kg/m	18,4 kg/m	14,6 kg/m
44,5 kg/m	34,8 kg/m	24,8 kg/m	19,9 kg/m	15,6 kg/m
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 podpor)



M2 50/50

M2 100/50

M2 150/50

M2 200/50

M2 250/50

M2 300/50

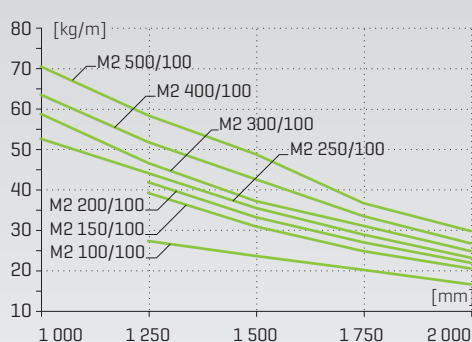
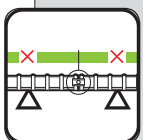
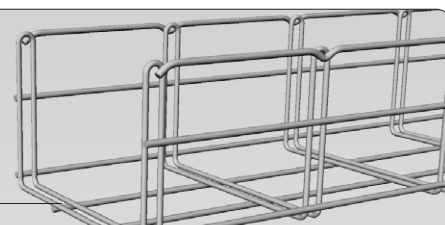
M2 400/50

M2 500/50

vzdálenost podpor				
1000 mm	1250 mm	1500 mm	1750 mm	2000 mm
-	-	-	21,3 kg/m	13,6 kg/m
-	-	-	22,2 kg/m	14,7 kg/m
-	-	29,1 kg/m	23,5 kg/m	15,8 kg/m
-	-	31,6 kg/m	24,5 kg/m	17,1 kg/m
-	38,9 kg/m	32,9 kg/m	25,4 kg/m	18,9 kg/m
-	41,9 kg/m	34,9 kg/m	26,5 kg/m	20,5 kg/m
54,0 kg/m	46,1 kg/m	36,8 kg/m	28,2 kg/m	21,4 kg/m
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 podpor)



M2 100/100

M2 150/100

M2 200/100

M2 250/100

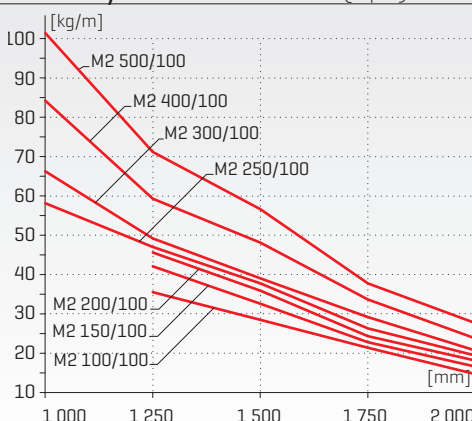
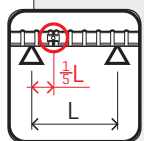
M2 300/100

M2 400/100

M2 500/100

vzdálenost podpor				
1000 mm	1250 mm	1500 mm	1750 mm	2000 mm
-	27,3 kg/m	23,6 kg/m	20,2 kg/m	16,6 kg/m
-	39,2 kg/m	30,9 kg/m	24,8 kg/m	20,5 kg/m
-	41,9 kg/m	33,2 kg/m	27,0 kg/m	21,9 kg/m
52,6 kg/m	44,1 kg/m	35,5 kg/m	28,9 kg/m	23,2 kg/m
58,8 kg/m	46,6 kg/m	37,2 kg/m	31,1 kg/m	24,8 kg/m
63,5 kg/m	51,8 kg/m	42,6 kg/m	33,5 kg/m	26,7 kg/m
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 podpor)



M2 100/100

M2 150/100

M2 200/100

M2 250/100

M2 300/100

M2 400/100

M2 500/100

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

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 otěruvzdornost.

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 intermetallické 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.

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 kabelových žlabů.

Přirozené ztráty zinku v závislosti na vlivu prostředí	
Venkovské prostředí	0,8 – 1,0 µm/rok
Městské prostředí	1,5 – 3,5 µm/rok
Mořské prostředí	2,0 – 5,0 µm/rok
Agresivní prostředí	5,0 – 10,0 µm/rok

Nerezové provedení

Austenitická chromniklová 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	5 let
žárově zinkováno	15 let
v nerezovém provedení z oceli AISI 304	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 vyskládňování se musí vždy z důvodu záruky a životnosti odbírat komponenty, které jsou nejdéle uskladněné.

VOLBA POVRCHOVÉ ÚPRAVY DLE PROSTŘEDÍ

Nejčastější prostředí a doporučení pro použití povrchových úprav žlabů MERKUR 2

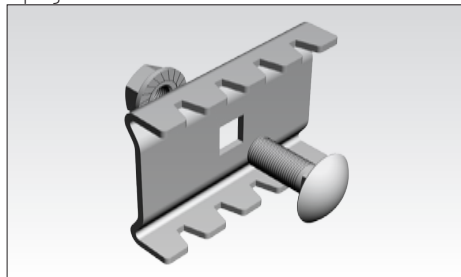
	galvanický zinek	žárový zinek	nerez AISI 304
prostředí vnitřní suché	doporučujeme	doporučujeme	vhodné
prostředí vnitřní vlhké	možné	doporučujeme	vhodné
prostředí vnější pod přístřeškem	možné	doporučujeme	vhodné
prostředí vnější	nevhodné!	doporučujeme	doporučujeme
chemický a potravinářský průmysl	nevhodné!	možné	doporučujeme

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 2000-3 Vám poskytneme na vyžádání.

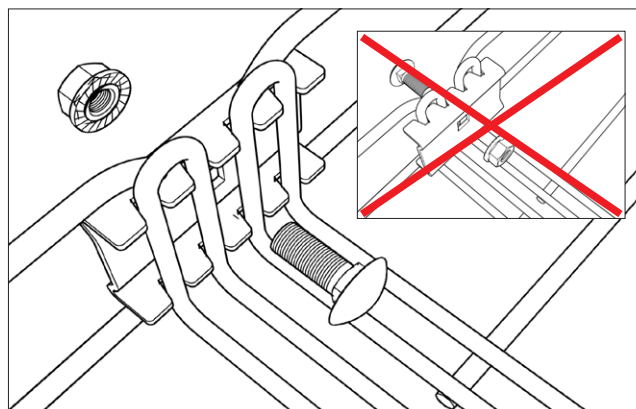
Spojka žlabu SZM 1 a její správné použití

Garantované hodnoty nosnosti žlabů [viz. str. 11] jsou podmíněny předepsaným provedením jejich spojů. V opačném případě nezaručujeme dodržení deklarovaných nosností.

spojka žlabu SZM 1



ARK - 213010 galvanicky zinkováno
ARK - 223010 žárově zinkováno
ARK - 233010 nerez AISI 304

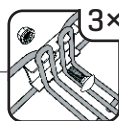
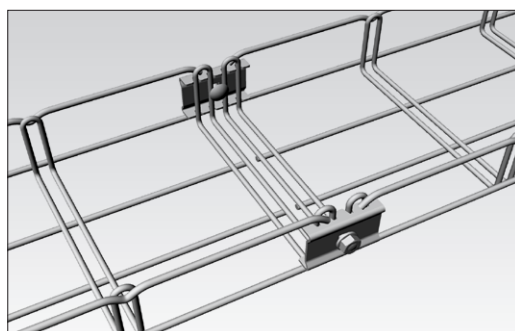


Počet spojek na jedno spojení

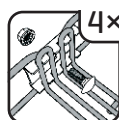
Garantované hodnoty nosnosti žlabů [viz. str. 11] jsou podmíněny předepsaným provedením jejich spojů. V opačném případě nezaručujeme dodržení deklarovaných nosností.



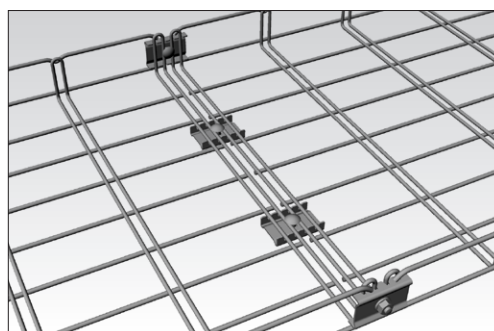
M2 50/50
M2 100/50
M2 150/50
M2 200/50
M2 100/100



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

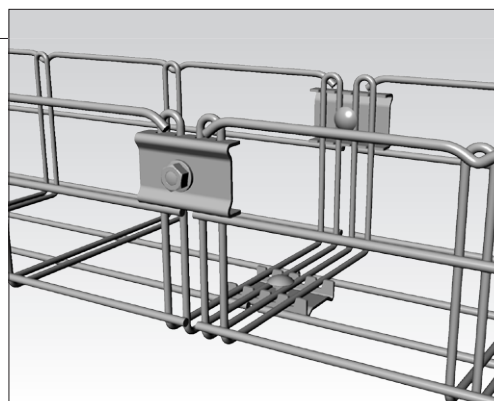
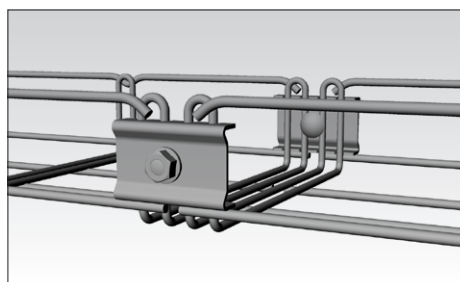


M2 400/50
M2 500/50
M2 400/100
M2 500/100



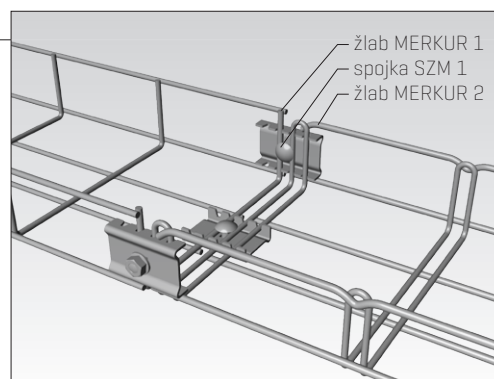
Správné umístění spojky na bočnici žlabu

Garantované hodnoty nosnosti žlabů [viz. str. 11] jsou podmíněny předepsaným provedením jejich spojů. V opačném případě nezaručujeme dodržení deklarovaných nosností.



Spojení MERKUR 1 a MERKUR 2

V přechodné době souběhu původních žlabů MERKUR a nových žlabů MERKUR 2, může nastat potřeba spojit navzájem oba typy žlabů do jedné kabelové trasy. Toto spojení se provádí pomocí spojky SZM 1 dle následujících zobrazení.





MERKUR²

PROTIPOŽÁRNÍ MONTÁŽ

S CERTIFIKACÍ PH 120-R

MERKUR 2 splňuje nej přísnější požadavky na odolnost při požáru

Nový systém kabelových žlabů MERKUR 2 úspěšně absolvoval náročné zkoušky protipožární odolnosti dle novelizovaného zkušebního předpisu ZP 27/2008 společnosti PAVUS a.s. Tento předpis platí pro stanovení a ověření opatření k docílení funkčnosti kabelových tras v případě požáru. Oblast použití je omezena na silnoproudé, slaboproudé a zabezpečovací elektrické kabely se jmenovitým napětím do 1 kV a na optické kabely.

Vykonaná zkouška na systému MERKUR 2 s parametry PH 120 - R zahrnuje simulaci podmínek požáru, při kterém je kabelová trasa zatížena požadovanou teplotou dle zkušebního předpisu, tj. 842 st.C po dobu 120 minut. Během této zkoušky se posuzuje funkčnost zkušebních elektrických obvodů na všech protipožárních silnoproudých i sdělovacích vodičích.




Protipožární montáž

Typy a způsoby montáže s certifikací na odolnost proti požáru, včetně požadavků na montáž a dalších detailů.



MERKUR²

KATALOG PRVKŮ

OBRÁZKOVÁ DOKUMENTACE K CENÍKU

ŽLABŮ MERKUR, MERKUR 2

A JEJICH PŘÍSLUŠENSTVÍ

ŽLABY	str. 3 - 4
SPOJKY	str. 5
NOSNÍKY	str. 6
PODPÉRY	str. 7
DRŽÁKY	str. 8
VÍKA A PŘEPÁŽKY	str. 9
STOJNY	str. 10 - 11
PŘÍSLUŠENSTVÍ	str. 12 - 14

ARKYS®

Podstránská 1, 627 00 Brno, Česká republika | e-mail: arkys@arkys.cz | www.arkys.cz
použijte naši speciální infolinku MERKUR 848 300 308

Katalog prvků

Kompletní souhrn všech prvků systému MERKUR včetně vyobrazení, objednacích kódů a základních rozměrů.

Výše uvedené materiály na vyžádání případně ke stažení na www.arkys.cz.