



# MERKUR<sup>2</sup>

## PROTIPOŽÁRNÍ MONTÁŽ

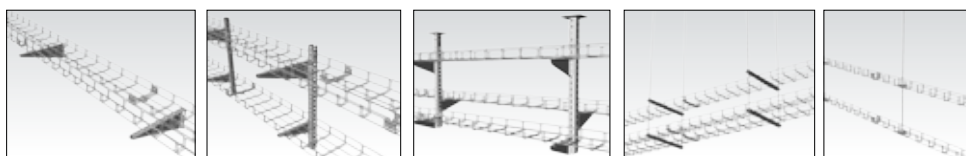
### S CERTIFIKACÍ PH 120-R

MERKUR 2 splňuje nejprísnejší požadavky na odolnosť pri 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, t.j. **842 st.C po dobu 120 minut**. Během této zkoušky se posuzuje funkčnost zkušebních elektrických obvodů na všech protipožárních silnoproudých i sdělovacích vodičích, uložených v kabelových žlabech MERKUR 2 s nástěnnou i prostorovou montáží.

V tomto materiálu se dozvíte, jak jej správně instalovat při realizaci kabelových tras se zvýšenými požadavky na odolnost při požáru.



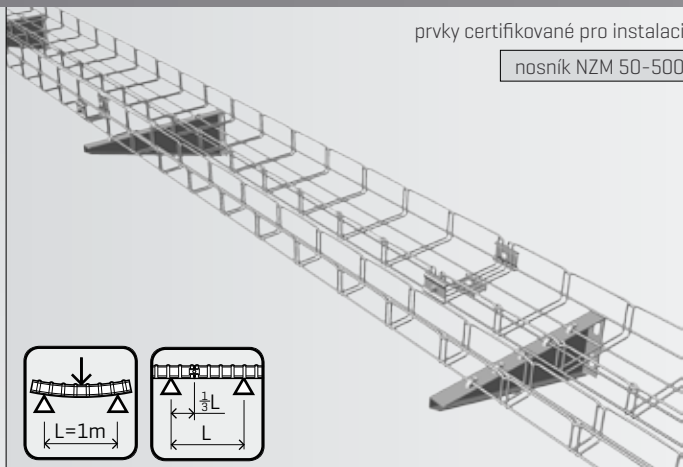
**ARKYS<sup>®</sup>**

Podstránská 1, 627 00 Brno, Česká republika | e-mail: [arkys@arkys.cz](mailto:arkys@arkys.cz) | [www.arkys.cz](http://www.arkys.cz)  
použijte naši speciální infolinku MERKUR 848 300 308

# TYPY PROTIPOŽÁRNÍCH MONTÁŽÍ S CERTIFIKACÍ PH 120-R

## 1. NÁSTĚNNÉ TYPY MONTÁŽE

### 1.1. HORIZONTÁLNÍ PROSTÁ | na nosících NZM kotvených přímo do zdi

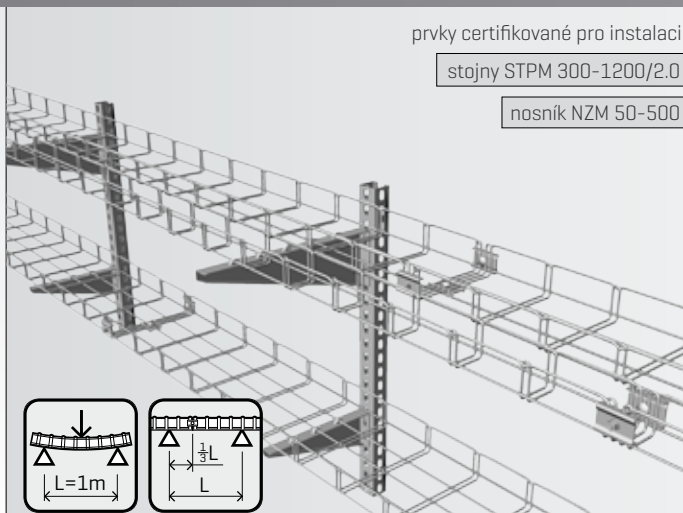


Používá se pro běžné horizontální vedení jednoho nebo více pater kabelových tras po svislých plochách stavby. Slouží jak pro silnoproudé, tak pro slaboproudé rozvody.

#### POKYNY K INSTALACI

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

### 1.2. SDRUŽENÁ | na stojnách STPM kotvených do zdi

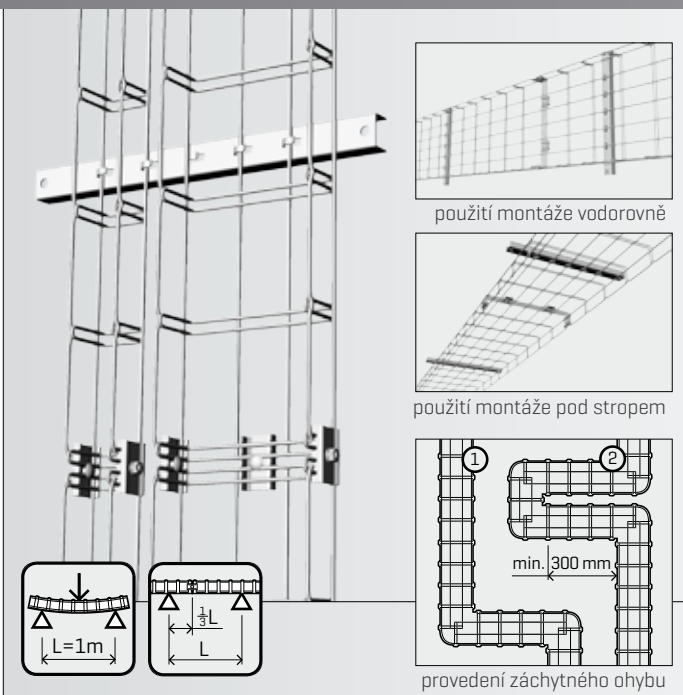


Používá se pro horizontální vedení jednoho nebo více pater kabelových tras po svislých plochách stavby. Případně pro vedení více zatěžovaných tras kotvených do zdiva s obtížnějším kotvením.

#### POKYNY K INSTALACI

- maximální rozteč stojen - 1 000 mm
- max. rozteč kotvicích bodů pro jednu stojnu - 400mm
- minimální počet kotvicích bodů na jednu stojnu - 2
- minimální rozteč nosníků na stojně - 300 mm [na stojně STPM 300 tudíž může být umístěno pouze jedno patro žlabových tras]
- kabely je nutné připevnit ke žlabu příchytkami SONAP na začátku a konci každého ohybu
- vyvážené rozložení zatížení nosníku, tak aby těžiště zatížení bylo co nejbližší kořene nosníku

### 1.3. PLOCHÁ [STOUPAČKOVÁ] | na podpěrách PZMP

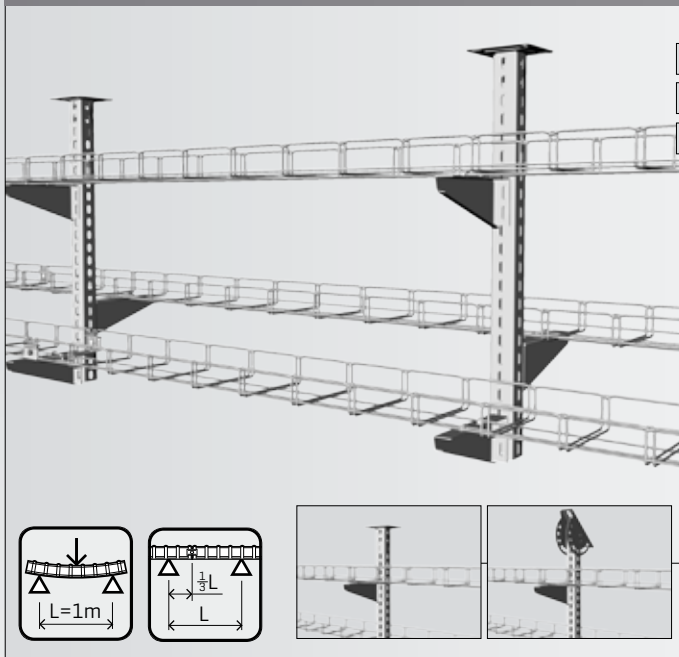


Používá se pro svislé vedení tras v jednom nebo více paralelních kanálech žlabů po svislých plochách stavby. Kabeláž musí být ve žlabech vždy upevněna příchytkami SONAP. Tento typ montáže je možné použít rovněž ve směru vodorovném a také k vedení trasy pod stropem [viz. obrázky vlevo].

#### POKYNY K INSTALACI

- maximální rozteč podpěr - 1 000 mm
- maximální rozteč příchytek SONAP na kabelech 330 mm [neboli, upevněno na každém třetím příčniku]
- maximální délka svislého úseku trasy - 3 500 mm, při delších svislých instalacích je třeba rozdělit trasu záchytnými ohyby [viz. obrázek vlevo, provedení 1 nebo 2]

### 2.1. MONTÁŽ PROSTOROVÁ PODVĚŠENÁ | na stojnách STPM



prvky certifikované pro instalaci

držák DZM STP nebo DZM STPU

stojna STPM 300 - 1200/2.0

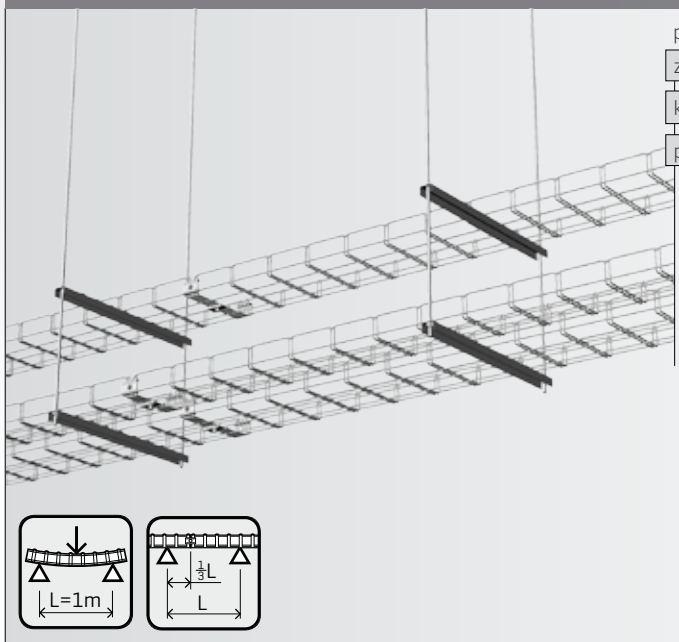
nosník NZM 50-500

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.

#### POKYNY K INSTALACI

- maximální rozteč stojen - 1 000 mm
- maximální zatížení jedné stojny - 100 kg
- při instalaci více výškových stupňů tras na stojně musí být jejich minimální vzdálenost - 300 mm
- kabely je nutné připevnit příchytkami SONAP na začátku a konci každého ohybu
- symetrické a vyvážené rozložení zatížení stojny, aby nebyla ohýbána nesymetrickou zátěží

### 2.2. MONTÁŽ PROSTOROVÁ ZÁVĚSNÁ | na párech závitových tyčí



prvky certifikované pro instalaci

závitová tyč M8

kovová hmoždinka M8

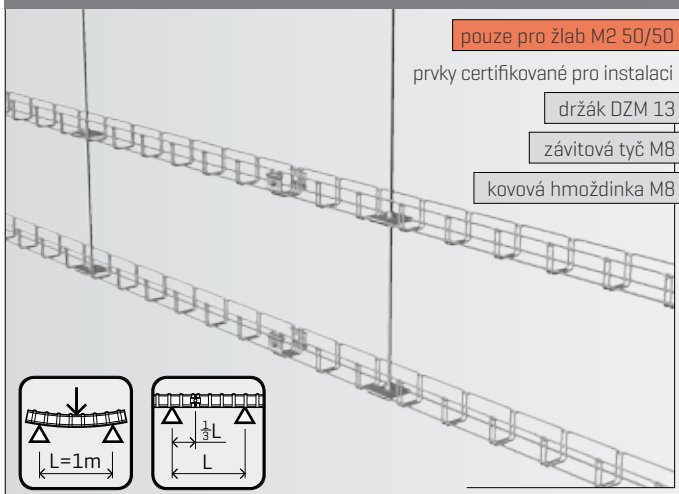
podpěry PZMP 150 - 500

Používá se pro prostorové vedení tras kotvených do stropu. Kabelové trasy mohou být v jednom nebo více paralelních kanálech žlabů. Závitové tyče se kotví přes kovové hmoždinky přímo do betonového stropu.

#### POKYNY K INSTALACI

- maximální rozteč párů závitových tyčí - 1 000 mm
- maximální zatížení jednoho páru závitových tyčí - 50 kg
- minimální výšková vzdálenost podpěr v případě vícenásobné montáže tras na jedné závit. tyči je - 300 mm
- kabely je nutné 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

### 2.3. MONTÁŽ PROSTOROVÁ ZÁVĚSNÁ | na jednotlivých závitových tyčích



pouze pro žlab M2 50/50

prvky certifikované pro instalaci

držák DZM 13

závitová tyč M8

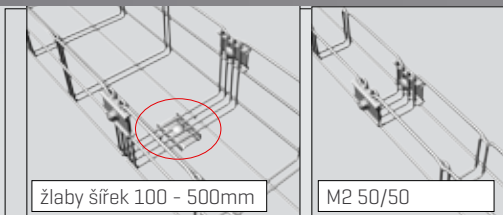
kovová hmoždinka M8

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 držáku DZM 13.

#### POKYNY K INSTALACI

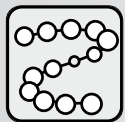
- pouze pro žlab M2 50/50
- maximální rozteč párů závitových tyčí - 1 000 mm
- maximální zatížení jedné závit. tyče - 25 kg
- minimální výšková vzdálenost podpěr v případě vícenásobné montáže tras na jedné závit. tyči je - 300 mm
- kabely je nutné připevnit příchytkami SONAP na začátku a konci každého ohybu

## SPOJOVÁNÍ KABELOVÝCH ŽLABŮ | spojkami SZM 1



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 dostatečné použití dvou spojek, dle obrázku vlevo. Spoj žlabu nesmí být nad opěrným místem. Ideální pozice spoje je v 1/3 vzdálenosti mezi opěrnými místy.

## ČASTO OPMÍJENÉ 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, nevhodné nebo nekvalitně provedené kotvení do stavby, vedení trasy rizikovým místem a další aspekty návrhu a montáže kabelových tras.

## POVRCHOVÉ ÚPRAVY PRVKŮ MONTÁŽE

galvanický zinek	OK
žárový zinek	OK
nerez AISI 304	OK

Certifikace protipožární odolnosti platí pro všechny povrchové úpravy žlabů. Není-li uvedeno jinak, jsou požadavky na provedení a montáž trasy a hmotnostní limity platné pro všechny tři povrchové úpravy stejně.

## 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.

## POUŽITÍ KABELŮ



Na systému MERKUR 2 musí být nainstalována kabeláž se stejnou minimální prokázanou dobou odolnosti při požáru, jaký je požadavek na třídu funkčnosti kabelové trasy v požárně bezpečnostním řešení dané stavby. V případě požadavku trasy na nejvyšší hodnotu třídy funkčnosti PH 120-R doporučujeme použít kabeláž typ PRAFlaDur 1-CSKH-V180 [silnoproud], nebo PRAFlaGuard F SSKFH-V180 [slaboproud] společnosti PRAKAB.

# HMOTNOSTNÍ LIMITY ŽLABŮ

## MAXIMÁLNÍ HODNOTY ZÁTĚŽE PODLE TYPU MONTÁŽE | max. užitečná hmotnost v kg/m

	zatižitelnost dle provedení kabelové trasy [viz strany 2 a 3]						protipožární odolnost dle typu použité kabeláže	
	horizontální prostá na nosnicích NZM	horizontální sdrůžená na stojně STPM	stoupačková na podpěrách PZMP	závěsná na stojnách 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
M2 100/50	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	-	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.