

0. MÜPRO

1. Tlumičí prvky

2. Požární ochrana

3. Objímky

4. Instalační profily a příslušenství

5. Montážní díly

6. Pevné body/kluzná uložení

7. Těžké uložení

8. MPT-systém

9. Vzduchotechnika

10. Potrubní spojky

11. Nerez

12. Žárově pozinkované produkty

13. Kotvy a hmoždinky

14. Popisné štítky

15. Izolace

16. Těsnicí a ochranné materiály

17. Nářadí

18. Technické informace

MÜPRO



Upevnění potrubí systémem s požární zkouškou

Situace

Požární ochrana v oblasti technického vybavení budov

V technickém vybavení domů a budov zaujímá stavební požární ochrana stále významnější místo. Stále komplexnější zařízení rozvodů a tím také trvale rostoucí požární zatížení zvyšují požadavky na projektování, dimenzování a montáž rozvodných zařízení.

Obzvlášť v budovách zvláštního druhu a využití, jako jsou například nemocnice, domovy důchodců, nákupní střediska nebo školy jsou protipožární opatření nezbytná.

Především u únikových a záchranných cest nebo při realizaci prostupů stěnami nebo stropy platí, že musí být dodrženy a kombinovány požadavky požární ochrany staveb, například z hlediska dodržení požadované doby požární odolnosti, ale také protihlukové a tepelné izolace.

Zásady požární ochrany staveb vyplývají mimo jiné ze vzorového stavebního řádu (MBO), zemských stavebních řádů (LBO), normy DIN 4102 a směrnice pro rozvodná zařízení LAR (MLAR), ale i z DIN 4109 pro dodržování protihlukové ochrany nebo vyhlášky o úspoře energií (EnEV) v oblasti tepelných izolací.

Úkol

Požadavek požární ochrany podle LAR

Pro spojovací techniku v mezistropním prostoru nad požárně odolnými samonosnými podhledy s požadavky na požární odolnost platí následující zásady:

- Doba požární odolnosti F30 protipožárních podhledů zavěšených v mezistropním prostoru
- Požárně bezpečné upevnění rozvodných zařízení na únikových a záchranných cestách
- Upevnění schválených ocelových hmoždinkách a kotvách s prokazatelnou požární odolností
- Průkaz stálosti a deformace nosných systémů na základě požárních zkoušek
- Tloušťka materiálu $\geq 1,5$ mm

- Vzdálenosti upevnění podle údaje výrobce objímek o maximálním přípustném zatížení ze záznamů o požárních zkouškách
- Konzoly na volném konci dodatečně ukotveny

Řešení

Spojovací systémy s požární zkouškou

Při použití spojovacích systémů, které prošly požární zkouškou, ve spojení s patřičně protipožárně dimenzovanou upevňovací konstrukcí vzniká systém, který dokonale splňuje náročné požadavky na požárně odolné upevnění při dodržení DIN 4102 i LAR.

Modulární skladba protipožárních produktů umožňuje vytvářet rozsáhlá protipožární řešení ve spojovací technice. Naše aplikační technologie jsou kompetentní podporou při projektování a navrhování spojovacích řešení.










F30 podhled s všeobecným stavebně technickým osvědčením o zkoušce (ABP), expozice požáru shora i zdola

Produkty pro upevnění dle požadavků LAR 11/2005

Tlumičivky se zkouškou požární ochrany

| | Produkt | Velikost | Strana |
|---|------------------------------------|------------------------------|--------|
|  | Akustický izolační prvek PHONOLYT® | dB(A) 27–M10 dB(A) 40–M12 | 1/2 |

Objímky se zkouškou požární ochrany

| | Produkt | Velikost | Strana |
|---|--|---------------------------------|-----------|
|  | Objímky s montážním závitem, pro těžké uložení, se žlutou vložkou DÄMMGULAST® | 3/8"–6" Montážní závit ≥ M12 | 3/12 |
|  | Objímky s montážním závitem, pro těžké uložení, s červenou vložkou DÄMMGULAST® | 3/8"–6" Montážní závit ≥ M12 | 3/13 |
|  | Objímky s montážním závitem, pro těžké uložení, bez vložky | 3/8"–6" Montážní závit ≥ M12 | 3/14–3/15 |
|  | Objímky s montážním závitem, se žlutou vložkou DÄMMGULAST® | 3/8"–6" Montážní závit ≥ M10 | 3/16–3/17 |
|  | Objímky s montážním závitem, s modrou vložkou DÄMMGULAST® | 3/8"–6" Montážní závit ≥ M10 | 3/18–3/19 |
|  | Objímky s montážním závitem, s červenou vložkou DÄMMGULAST® | 3/8"–6" Montážní závit ≥ M10 | 3/20–3/21 |
|  | Objímky s montážním závitem, bez vložky | 3/8"–6" Montážní závit ≥ M10 | 3/22–3/23 |

Pevné body / kluzná uložení se zkouškou požární ochrany

| | Produkt | Velikost | Strana |
|---|--|--------------|-----------|
|  | Kotvicí pevný bod potrubí PHONOLYT®, dvojité montážní sada | 2"–6" M12 | 6/2 |
|  | Kladkový závěs | M10 | 6/11 |
|  | Posuvné saně 1,75 kN | ≥ M10 | 6/16 |
|  | Posuvné saně 4 kN | ≥ M12 | 6/17–6/18 |
|  | Čtyřhranné posuvné saně 7,8 kN | M12 M16 | 6/18 |
|  | Kyvadlový závěs dlouhý/krátký | M10 M12 | 6/12 |

Produkty pro upevnění dle požadavků LAR 11/2005



Instalační profily a příslušenství se zkouškou požární ochrany

| | Produkt | Profil | Strana | |
|---|--|----------------------------------|-------------|-------------|
| | | | pozinkované | Nerez |
|  | MPC-nosníky | 38/40, 39/52, 40/60, 40/80 | 4/2–4/4 | 11/8–11/10 |
|  | MPC-nosníky, H-profil | 38/48, 38/80, 40/120 | 4/5–4/6 | – |
|  | MPR-instalační nosníky 41/41 | 41/41 | 4/32 | – |
|  | MPC-instalační konzoly | 38/40, 40/60, 38/80 ≤ 700 mm | 4/7–4/8 | 11/17 |
|  | MPC-rychloupínací čep, s vnějším závitem | M10 pro 38/40–40/120 | 4/14 | – |
|  | MPC-rychloupínací čep, s vnitřním závitem | M10 pro 38/40–40/120 | 4/15 | 11/11–11/12 |
|  | MPR-rychloupínací čep | M10 M12 Velikost pro 41/41 | 4/33–4/34 | – |
|  | MPC-upínací čep | M10 M12 | 4/17–4/18 | 11/13 |
|  | MPC-upínací šrouby s T-hlavou | M10 M12 | 4/19 | – |
|  | MPC-zajišťovací podložky | M10–M16 | 4/20 | 11/15 |
|  | MPC-sedlová příruba | 38/40, 39/52, 40/60, 40/80 | 4/24 | 11/21 |
|  | MPR-sedlová příruba | 41/41 | 4/38 | – |
|  | Rohový úhelník pravý | M10 | 4/47–4/48 | – |
|  | Rohový úhelník levý | M10 | | |

Montážní díly se zkouškou požární ochrany

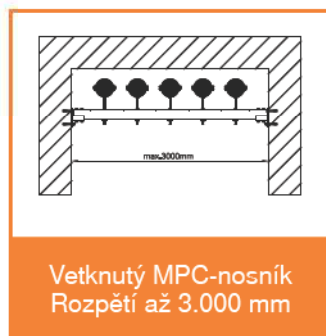
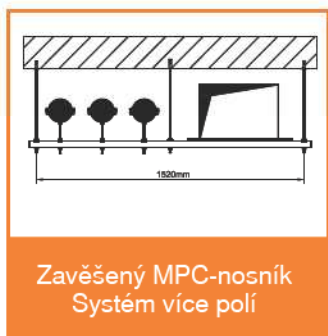
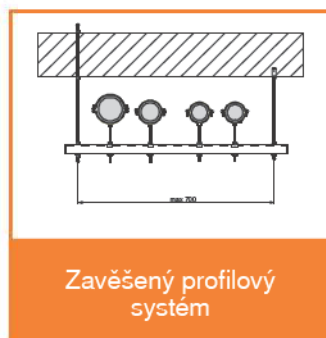
| | Produkt | Velikost | Strana |
|---|---------------|----------|--------|
|  | Závěsný třmen | M10 | 5/10 |

Produkty pro upevnění dle požadavků LAR 11/2005

Kotvy a hmoždinky se zkouškou požární ochrany

| | Produkt | Velikost | Strana | |
|---|---|-----------------------|-------------|-------|
| | | | pozinkované | Nerez |
|  | Ocelové hmoždinky | M6, M8, M10, M12, M16 | 13/2 | 11/44 |
|  | Ocelová kotva | M8, M10, M12, M16 | 13/3–13/4 | 11/45 |
|  | Průvleková vysokozátěžová kotva BZ | M8, M10, M12, M16 | 13/5–13/6 | 11/46 |
|  | Šrouby do betonu | M10 | 13/9–13/12 | – |
|  | Kotva do dutinových předpjatých desek | M8, M10, M12 | 13/18 | |
|  | Zyklon úderová kotva FZEA | M8, M10, M12 | 13/29–13/30 | |
|  | Lepená kotva XV | M8, M10, M12 | 13/33–13/39 | |
|  | MPC-montážní kotva s vnitřním závitem s vnějším závitem | M6 M8 | 13/13–13/16 | |
|  | Chemická kotva VBA | M8 | 13/31–13/32 | |

Podle zkušebních norem Nordrhein-Westfalen (MPA NRW) a v souladu s DIN 4102-2





Produkty k upevňování sprinklerových hasicích zařízení

Minimální požadavky na upevnění podle směrnice VdS 2092/CEA 4001

| Jmenovitý Ø [mm] | Minimální nosnost při 20 °C [kg] | Minimální průřez [mm ²] | Závit |
|---------------------|-------------------------------------|--|-------|
| DN ≤ 50 | 200 | 30 | M8 |
| 50 < DN ≤ 100 | 350 | 50 | M10 |
| 100 < DN ≤ 150 | 500 | 70 | M12 |
| 150 < DN ≤ 200 | 850 | 125 | M16 |



Objímky

| | Produkt | Velikost | Provedení | Směrnice | Strana |
|--|--|---|-------------|----------|-----------|
| | Objímky s montážním závitem, pro těžké uložení, bez vložky | pro vnější průměr trubky od 3/8" bis 2", M8 od 70 mm do 4", M10 od 125 mm do 6", M12 | pozinkované | VdS 2100 | 3/14–3/15 |
| | Objímky s montážním závitem, pro těžké uložení, s červenou vložkou DÄMMGULAST® | pro vnější průměr trubky od 3/8" do 2", M8 od 70 mm do 4", M10 od 125 mm do 6", M12 | | | 3/13 |
| | Objímky pro sprinklerové potrubí s rýhovanou maticí | pro vnější průměr trubky od 3/4" do 219,1 mm Připojení pro závit M8–M16 | | | 3/36 |
| | Objímky pro sprinklerové potrubí tvar hruška | pro vnější průměr trubky od 3/4" do 219,1 mm Připojení pro závit M8–M16 | | | 3/35 |

Kotvy a hmoždinky

| | Produkt | Velikost | Provedení | Směrnice | Strana |
|--|------------------------------------|---|-------------------------|--------------------------------|--------------------|
| | Ocelová hmoždinka | M8 M10 M12 | pozinkované nerez A4 | informace VdS ¹⁾ | 13/2 11/44 |
| | Ocelová kotva | M8 M10 | | | 13/3–13/4 11/45 |
| | Průvleková vysokožátěžová kotva BZ | M8 M10 M12 M16 | | | 13/5–13/6 11/46 |
| | Šroub do betonu | Ø 7,5 mm s šestihrannou hlavou Ø 10,0 mm s šestihrannou hlavou Ø 7,5 mm s osazovacím adaptérem M8 Ø 10,0 mm s osazovacím adaptérem M10 | pozinkované | | 13/9–13/12 |




Produkty k upevňování sprinklerových hasicích zařízení

Kotvy a hmoždinky

| | Produkt | Velikost | Provedení | Směrnice | Strana |
|---|---------------------------------------|------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
|  | MPC-montážní kotva s vnitřním závitem | M8 | pozinkované | informace VdS ¹⁾ | 13/15–13/16 |
|  | Kotva do dutinových předpjatých desek | M8 M10 M12 | | VdS 2100 | 13/18 |
|  | Zarážecí kotva do porobetonu | M8 M10 | | | 13/7 |
|  | Zykon úderová kotva FZEA | M8 M10 M12 | | informace VdS ¹⁾ | 13/29 |

Konstrukční díly pro zavěšení potrubí

| | Produkt | Velikost | Provedení | Směrnice | Strana |
|---|--|--|-------------|----------------------|--------|
|  | Trapézový závěs - s přivařenou maticí - s průchozím otvorem bez závitu - s regulační maticí | M8 M10 | pozinkované | VdS 2100 | 5/14 |
|  | Svorkový upínák | M8 M10 M12 | | | 5/12 |
|  | MPC-upínák k I-profilu | pro profily 38/24 a 38/40, M8 pro profily 39/52 a 40/60, M8 pro profily 38/40 a 40/60, M10 | pozinkovaný | | 4/30 |
|  | Svorkový upínák s kloubem (typ Lindapter FLS) | M8 M10 | pozinkované | | 5/11 |
|  | Třímen z ocelové kulatiny | M8–M20 | pozinkovaný | VdS 2092 CEA 4001 | 3/37 |



VdS 2100: Směrnice VdS pro vodní hasicí zařízení, požadavky a zkušební metody pro konstrukční díly, vyd. 1988-5.

VdS 2092: Směrnice VdS pro sprinklerová hasicí zařízení, projektování a montáž, vč. přechodného ustanovení S 1/2001, vyd. 1998-08.

CEA 4001: CEA - směrnice VdS pro sprinklerová hasicí zařízení, projektování a montáž, vydání 2005-09.

Informace VdS ¹⁾: Dopis VdS ze 14.11.2007 k používání hmoždinek a kotev pro upevnění do betonu adresovaný všem firmám zřizujícím hasicí zařízení.



Produkty k upevňování sprinklerových hasicích zařízení

Minimální požadavky na upevnění podle směrnice FM, tř. 1951, 1952 a 1953

| Jmenovitý Ø | | Závit |
|----------------|---------|-------|
| [mm] | [palců] | |
| 20 < DN ≤ 100 | ¾–4 | M10 |
| 125 < DN ≤ 200 | 5–8 | M12 |
| 250 < DN ≤ 300 | 10–12 | M16 |



Objímky

| | Produkt | Velikost | Provedení | Směrnice | Strana |
|--|--|---|-------------|----------|-----------|
|  | Objímky s montážním závitem, pro těžké uložení, bez vložky | pro větší průměr trubky od ¾" do 6" Připojení pro závit M10, M12 | pozinkované | FM 1951 | 3/14–3/15 |
|  | Objímky pro sprinklerové potrubí s rýhovanou maticí | pro větší průměr trubky od ¾" do 8" Připojení pro závit M10–M16 | | | 3/36 |
|  | Objímky pro sprinklerové potrubí tvar hruška | pro větší průměr trubky od ¾" do 6" Připojení pro závit M10, M12 | | | 3/35 |

Kotvy a hmoždinky

| | Produkt | Velikost | Provedení | Směrnice | Strana |
|---|------------------------------------|-------------------|-------------|-------------------------------|-----------|
|  | Ocelová kotva | M10 M12 M16 | pozinkované | FM 1951 FM 1952 FM 1953 | 13/3–13/4 |
|  | Průvleková vysokozátěžová kotva BZ | M10 M12 M16 | | | 13/5–13/6 |
|  | Ocelová hmoždinka | M10 M12 M16 | | | 13/2 |

Konstrukční díly pro zavěšení potrubí

| | Produkt | Velikost | Provedení | Směrnice | Strana |
|---|---|------------|-------------|----------|--------|
|  | Svorkový upínák | M10 M12 | pozinkované | FM 1951 | 5/12 |
|  | Svorkový upínák s kloubem (typ Lindapter FLS) | M10 | | | 5/11 |