PAVLIŠ A HARTMANN

Výroba požární techniky

CERTIFICATED 14001 CERTIFICATED

CERTIFICATED 9001 CERTIFICATED

PAVLIŠ HARTMANN P&H ®

Hydrantové systémy

UČEBNÍ SKRIPTA

pro přípravu revizních techniků

pro zásobování požární vodou

PAVLIŠ a HARTMANN spol.s r.o., V Telčicích 249, 533 12 Chvaletice
Tel.: +420 466 985 890 – 892, e-mail: prodej@phhp.cz, *www.phhp.cz*
IČO: 6093400, DIČ: CZ60934000 zápis v OR krajský soud v Hradci Králové oddíl C, vložka 6042, dne 1994-03-22

Učební skripta

pro přípravu revizních techniků pro zásobování požární vodou

hydrantové systémy PAVLIŠ a HARTMANN spol. s r.o.

Obsah:

I. 1, úvod

II. 2, rozdělení hydrantových systémů
a, skříň nástěnného hydrantu
b, hydrantové systémy se zploštitelnou hadicí C52
- s košem
- s navijákem
c, hydrantové systémy s tvarově stálou hadicí DN19 a DN25
- další provedení hydrantových systémů s tvarově stálou hadicí
d, hydrantový systém s tvarově stálou hadicí DN33
- hadicový naviják HS DN33
e, hydrantový pěnotvorný systém s tvarově stálou hadicí DN25
f, hydrantový pěnotvorný systém s tvarově stálou hadicí DN33
- revize a údržba HS
- značení HS Pavliš a Hartmann spol. s r.o.
- chybné uložení HS

III. 4, legislativa (zákony a normy)
5, přílohy

I.

1. úvod

Na úvod ...

Hlavním cílem požární ochrany je preventivní činnost, která klade důraz na zabránění vzniku požáru. Pokud však k požáru dojde, je třeba aby následky byly co možná nejmenší. za tímto účelem jsou v objektech i technologiích instalovány různé technické prostředky a věcná zařízení požární ochrany, mezi něž patří také zařízení pro zásobování požární vodou. Tato zařízení je třeba pravidelně kontrolovat, aby byla zaručena jejich zásahuschopnost.

Kromě povinnosti zařízeni pro zásobování požární vodou instalovat, je povinnosti majitele objektu tato zařízení pravidelně kontrolovat, a to formou revizí. Tuto povinnost mu ukládá **Vyhláška MV ČR č. 246/2001 Sb. - §7 o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady o požární ochraně.**

1, Před uvedením požárně bezpečnostního zařízení do provozu, kromě ručně ovládaných požárních dveří a požárních uzávěrů otvorů, systémů a prvků zajišťujících zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot, požárních hmot, požárních přepážek a ucpávek, zabezpečuje osoba uvedená v § 6 odst. 2 provedení funkčních zkoušek. Při funkčních zkouškách se ověřuje, zda provedení požárně bezpečnostního zařízení odpovídá projekčním a technickým požadavkům na jeho požárně bezpečnostní funkci.

2, Při provozu požárně bezpečnostního zařízení se postupuje podle normativních požadavků a průvodní dokumentace výrobce, popřípadě podle ověřené projektové dokumentace nebo podrobnější dokumentace.

3, Provozuschopnost instalovaného požárně bezpečnostního zařízení se prokazuje dokladem o jeho montáži, funkční zkoušce, kontrole provozuschopnosti, údržbě a opravách provedených podle podmínek stanovených touto vyhláškou. U vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení, a stanoví-li tak průvodní dokumentace výrobce, i u dalších požárně bezpečnostních zařízení se provozuschopnost prokazuje také záznamy v příslušné provozní dokumentaci (např. provozní kniha)

4, Kontrola provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení se provádí v rozsahu a způsobem stanoveným právními předpisy, normativními požadavky a původní dokumentací jeho výrobce nejméně jednou za rok, pokud výrobce, ověřená projektová dokumentace nebo jeho podrobnější dokumentace anebo posouzení požárně bezpečnostního nebezpečí nestanoví lhůty kratší.

5, Při provozu, kontrole provozuschopnosti, údržbě a opravách požárně bezpečnostního zařízení, u něhož není k dispozici průvodní dokumentace nebo neexistuje výrobce, se postupuje podle průvodní dokumentace a podmínek stanovených výrobcem techniky nebo funkčně srovnatelného druhu nebo typu požárně bezpečnostního zařízení.

6, Je-li požárně bezpečnostní zařízení shledáno nezpůsobilým plnit svoji funkci, musí se tato skutečnost na zařízení a v prostoru, kde je zařízení nainstalováno, zřetelně vyznačit. Provozovatel v takovém případě provede opatření k jeho neprodlenému uvedení do provozu a prostřednictvím odborně způsobilé osoby nebo technika požární ochrany zabezpečí v potřebném rozsahu náhradní organizační, popřípadě technická opatření. Náhradní opatření se zajišťují do doby opětovného uvedení zařízeno provozu.

7, Při opravách požárně bezpečnostního zařízení lze používat pouze náhradní díly odpovídající technickým podmínkám výrobce. Změny součástí systému požárně bezpečnostního zařízení, které jsou výrobky stanovenými podle zvláštního právního předpisu (hlavních funkčních komponentů) a takové jeho změny, které mají vliv na funkci požárně bezpečnostního zařízení, se považují za udržovací práce na stavbě, které by mohly ovlivnit požární bezpečnost stavby.

8, Doklad o kontrole provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení vždy obsahuje následující údaje:

a, údaj o firmě, jménu nebo názvu, sídle nebo místu podnikání provozovatele požárně bezpečnostního zařízení,

b, adresu objektu, ve kterém byla kontrola provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení provedena, není-li shodná s adresou sídla provozovatele podle písmene a,

c, umístění, druh, označení výrobce, typové označení, a je-li to nutné k přesné identifikaci, tak i výrobní číslo kontrolovaného zařízení,

d, výsledek kontroly provozuschopnosti, zjištěné závady včetně způsobu a termínu jejich odstranění a vyjádření o provozuschopnosti zařízení,

e, datum provedení a termín příští kontroly provozuschopnosti

f, potvrzení podle § 10 odst. 2, datum, jméno, příjmení a podpis osoby, která kontrolu provozuschopnosti provedla; u podnikatele údaj o firmě, jménu nebo názvu, sídle nebo místu podnikání a identifikačním čísle; u osoby zapsané v obchodním rejstříku nebo jiné evidenci též údaj o tomto zápisu; u zaměstnance obdobné údaje týkající se jeho zaměstnavatele.

II.

2. rozdělení hydrantových systémů

a) Skříň nástěnného hydrantu D25



Kompletní neodpovídá ČSN 73 0873.

Skládá se z:

1. Ocelové skříňky
2. Požární proudnice D 25
3. Hadice D 25 délky 20m
4. Nástěnného hydrantu D 25

Šířka	Výška	Hloubka	Kat. číslo
460 mm	460 mm	110 mm	**fin 101**

b) Hydrantové systémy se zploštitelnou hadicí C 52

- s košem



Dle ČSN 730873 novelizováno červen 2003 a ČSN EN 671-2

Hydrantový systém **bez koše** neodpovídá novelizaci normy.

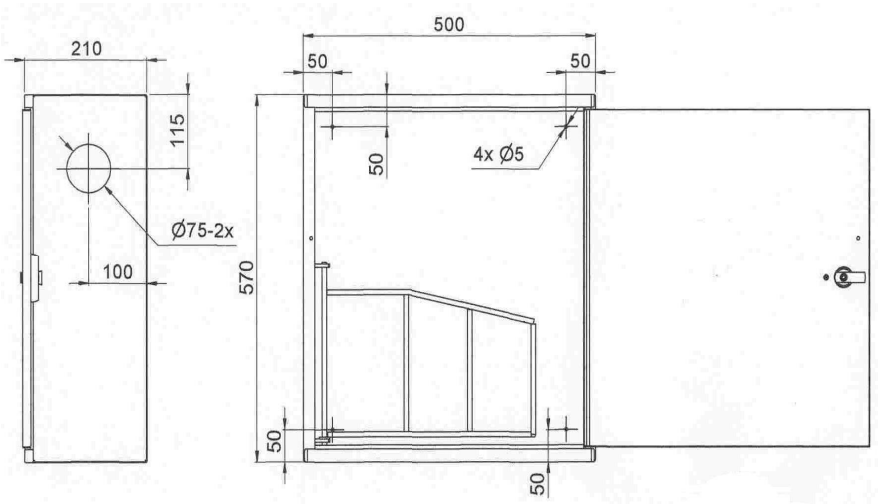
Slouží k připojení na přívodní potrubí DN 2" a více

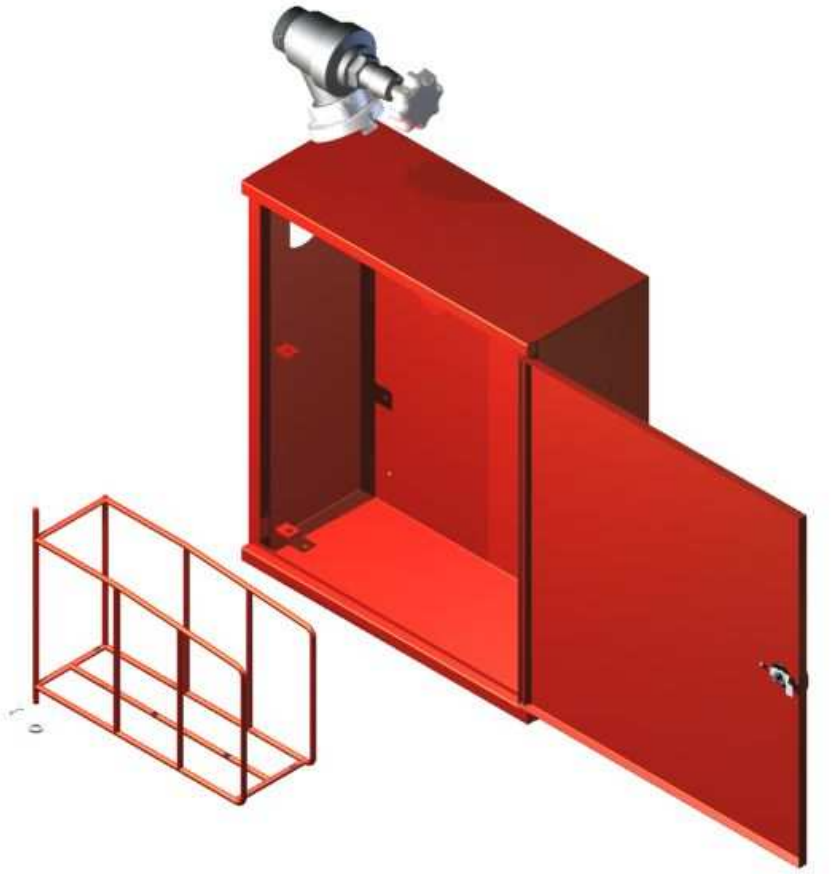
Skládá se z:

1. Požární proudnice TAJFUN - TURBO C 52
2. Hadice C 52 délky 20 m
3. Nástěnného hydrantu Al C 52
4. Ocelové skříňky - barva RAL 3000 strukturální (červená)
5. Koše

Šířka	Výška	Hloubka	Kat. číslo
500mm	570mm	210mm	**ksc 001**

Technické parametry:





HS C52

- s navijákem

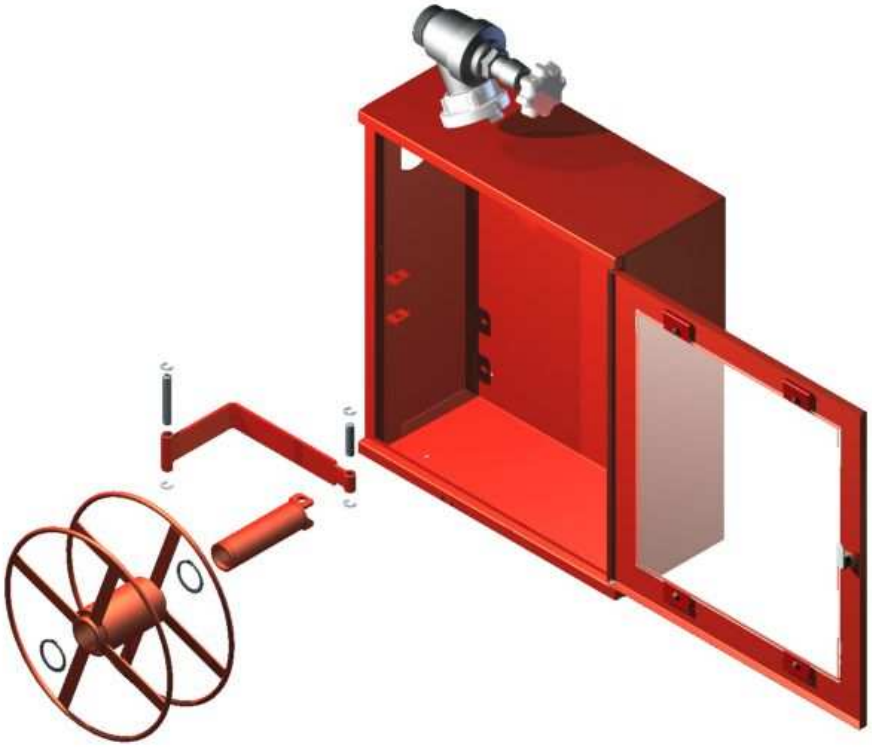


Slouží k připojení na přívodní potrubí DN 2´´ a více.

Skládá se z:

1. Požární proudnice TAJFUN - TURBO C 52
2. Hadice C 52 délky 20 m
3. Nástěnného hydrantu Al C 52
4. Ocelové skříňky - barva RAL 3000 strukturální (červená)
5. Naviják

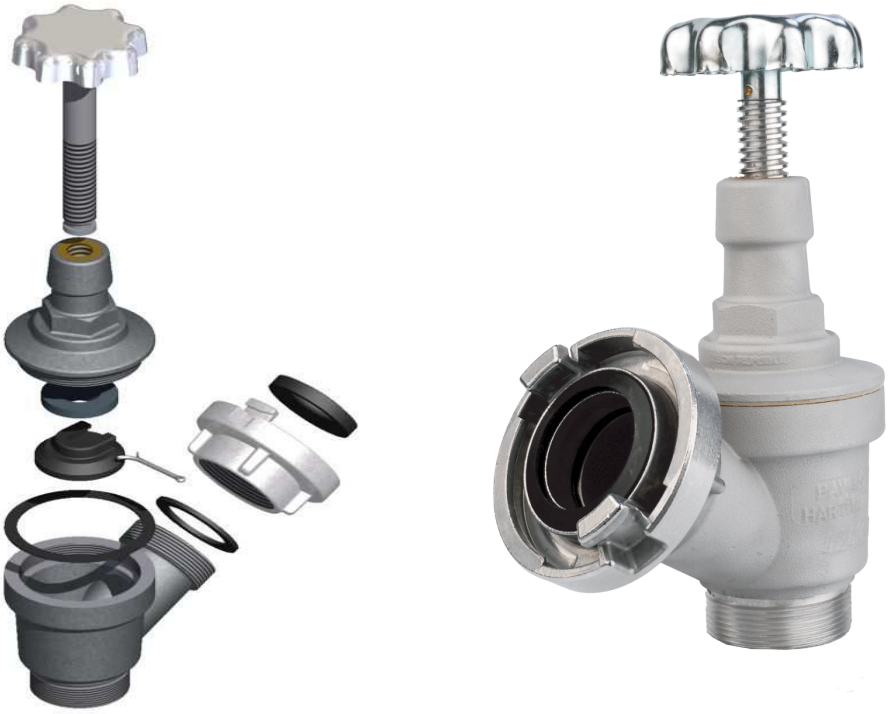
Šířka	Výška	Hloubka	Kat. číslo
500mm	570mm	210mm	**ksc 002**



skříň C52 s navijákem



proudnice C52 Tajfun – Turbo



nástěnný hydrant Al C52



spojka C52 hadicová

c) Hydrantové systémy s tvarově stálou hadicí DN19 a DN25



Dle ČSN 73 0873 a ČSN EN 671-1

Požární hydrantové systémy s tvarově stálou hadicí představují velmi účinný hasící prostředek se stálou dodávkou vody, který je okamžitě dosažitelný. Požadavky na tyto systémy jsou takové, aby zajistily pohotové ovládání jednou osobou.

Hydrantový systém se skládá :

1. Skříň hydrantu - vyrobena z ocelového plechu síly 1 mm.
   Středem bubnu je přivedena tlaková voda, která umožňuje okamžité použití systému.
   Povrchová úprava - prášková strukturální barva určená pro vnitřní prostředí (po dohodě s výrobcem možno dodat i pro venkovní prostředí).
   Provedení celoplechové nebo s prosklenými dvířky.
2. Tvarově stálá hadice PH - stabil D o světlosti 19 nebo 25 mm.
3. Kulový ventil (systémy DN19-3/4´´; systémy DN25-1´´) z poniklované mosazi.
4. Požární proudnice kombinované D 25, kterou tvoří těleso a otočná hlava z polypropylenu.
   Otočná hlava umožňuje nastavení plného proudu, sprchového proudu s měnitelným úhlem kuželu v rozmezí 0 až 110° a uzavření proudnice.
5. Propojovací hadice sloužící k připojení systému na vodovodní řád.

Kontrolu hydrantových systémů provádí výrobcem proškolený pracovník dle příslušných norem a předpisů!!!

- hydrantové systémy s tvarově stálou hadicí DN 19
650 x 650 x 175 mm - lze použít hadici o délce 20 nebo 30m
710 x 710 x 135 mm - lze použít hadici o délce pouze 20m
Používá se pouze proudnice ekv. pr. 6 mm - průtok Q < 1,1 l/s.

- hydrantové systémy s tvarově stálou hadicí DN 25 mm
650 x 650 x 210 mm - lze použít pouze hadici 20m
650 x 650 x 285 mm - lze použít hadici o délce 20 nebo 30m
710 x 710 x 245 mm - lze použít hadici o délce 20 nebo 30m
možnost použití proudnice: ekv. pr. 6 mm - prùtok Q < 1,1 l/s
ekv. pr.10 mm - prùtok Q > 1,1 l/s

Instalace systému:

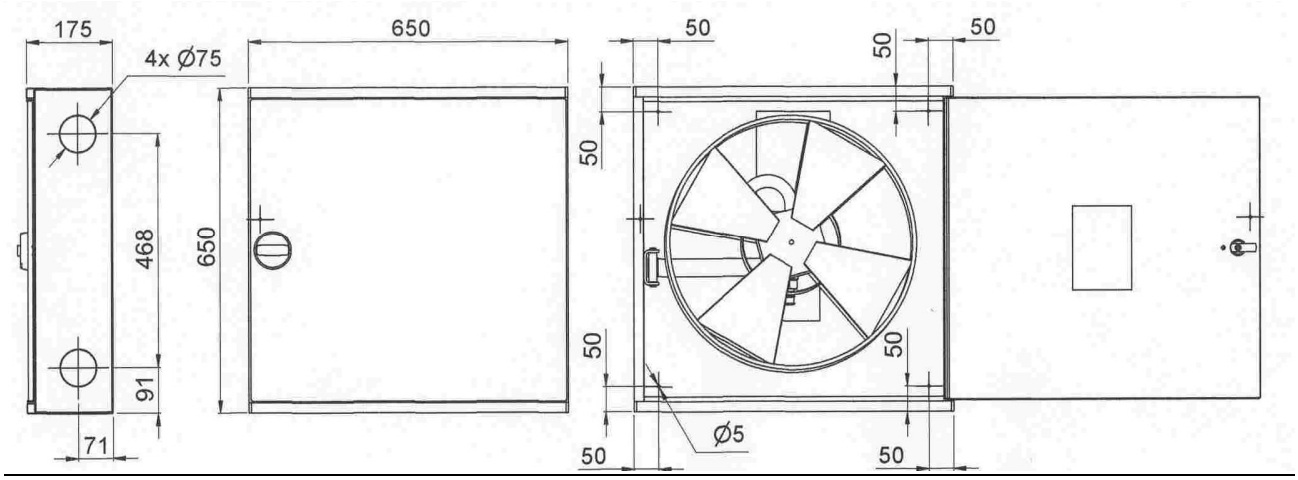
Při volbě konkrétního typu zařízení se hadicové systémy s hadicí o jmenovité světlosti alespoň 25 mm osazují zejména:
a) v požárních úsecích výrobních objektů (podle ČSN 73 0804) a skladů (podle ČSN 73 0845)
b) v požárních úsecích (objektech) s lineární rychlostí šíření požáru v_1 > 1,2 m/min; bez dalších průkazů může být pro vybrané provozy použito hodnot v_1 podle tabulky B.1 v příloze B
c) v objektech nebo jejich částech navržených jako:
1) vnitřní shromažďovací prostory (podle ČSN 73 0831)
2) budovy pro ubytování skupiny OB 4 (podle ČSN 73 0833)
3) maloobchodní prodejny a prodejní sklady
4) hromadné garáže
5) výstaviště
6) filmová, televizní a rozhlasová studia
7) jeviště a zákulisí, sklady rekvizit a dekorací
8) požární úseky v podzemních podlažích, ve kterých je počet osob podle ČSN 73 0818 vyšší než 10
9) požární úseky s vysokým požárním zatížením (p > 120 kg/m^2)
V ostatních požadovaných případech stačí instalovat hadicové systémy o jmenovité světlosti hadice alespoň 19 mm.

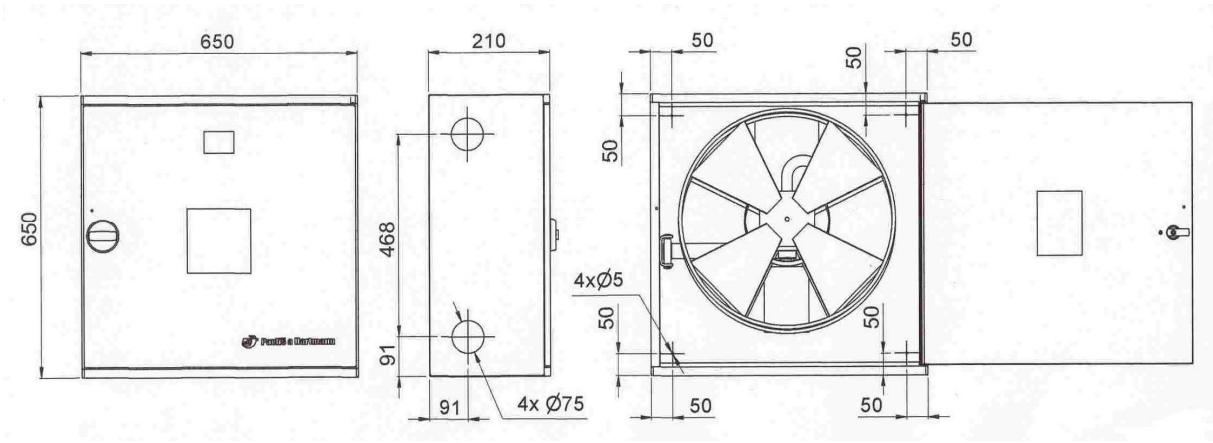
Hadicové systémy se mají osazovat ve výšce 1,1 metru až 1,3 metru nad podlahou (měřeno ke středu zařízení). Dispozičně musí být umístěny tak, aby k nim osoby měly snadný přístup a dvířka se mohla otevřít o 180°. Pro instalaci je třeba zajistit přívod vody, aby v nejméně příznivém místě umožnilo přetlak minimálně 0,2 MPa.

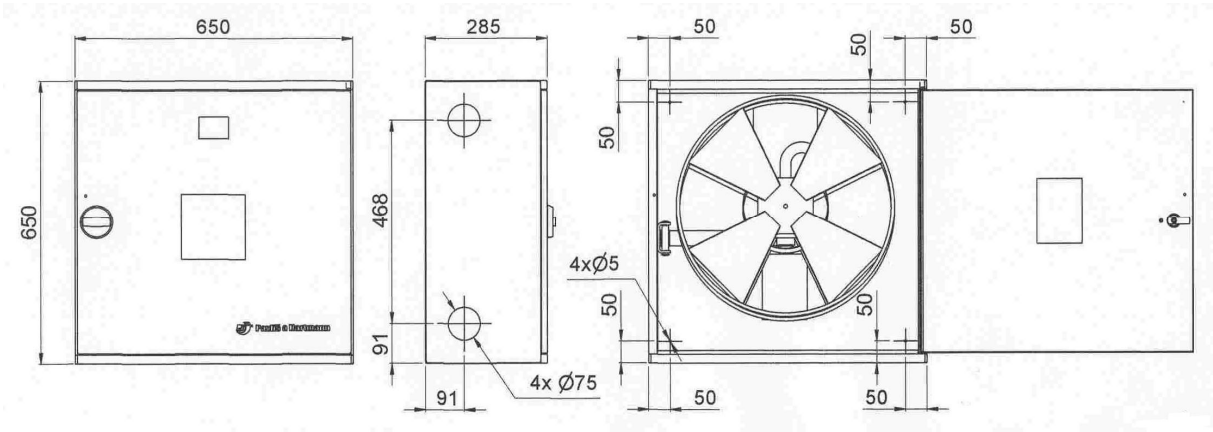
Použití:

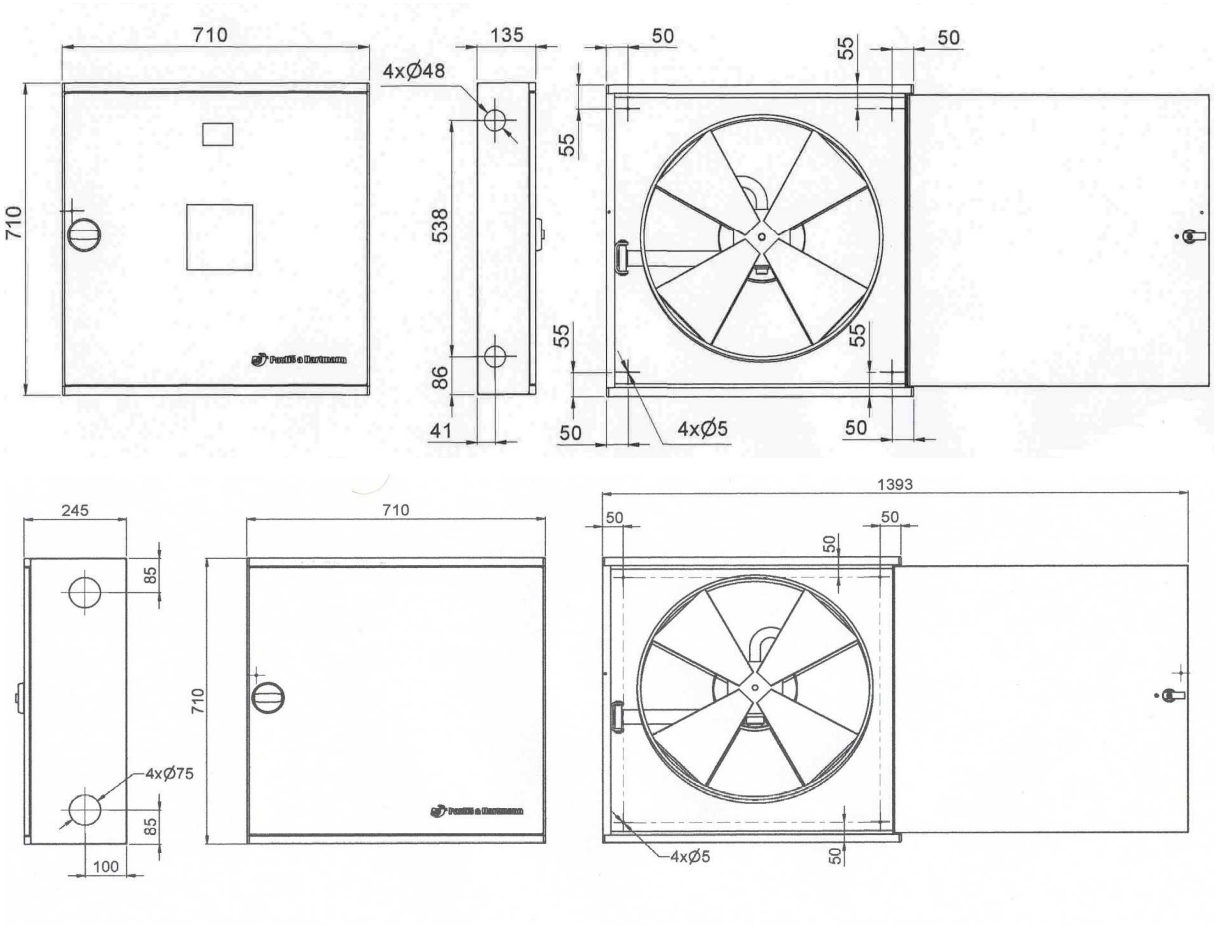
Po otevření skříně si ověříme, zda je proudnice uzavřena, otevřeme kulový ventil na přívodu (systém se zavodní). Z navijáku odvineme potřebné množství hadice k místu požáru a otočením hlavy proudnice nastavíme požadovaný tvar proudu vody.

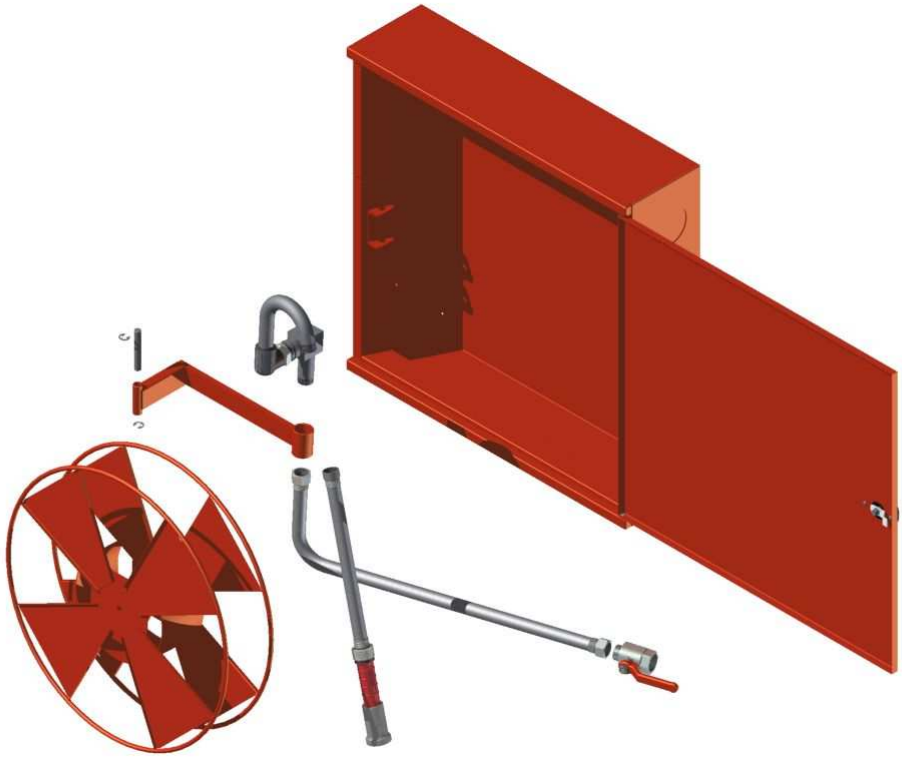
Technické parametry:



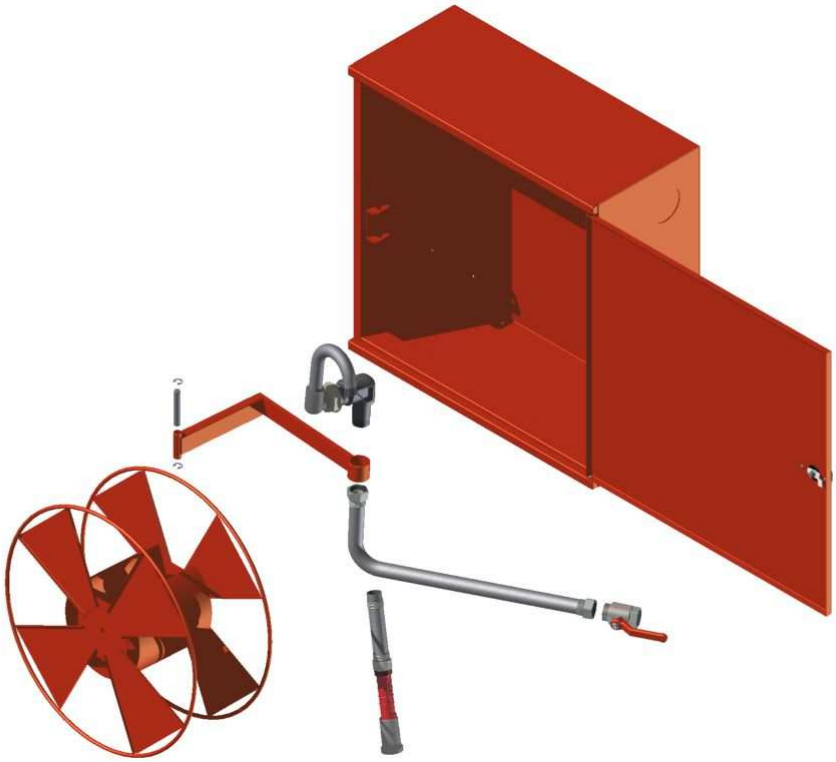





710
135
4xØ48
710
538
86
41
50
55
50
55
55
55
50
4xØ5
50
245
85
4xØ75
85
100
710
710
1393
50
50
50
50
4xØ5
50



HS DN19 komplet



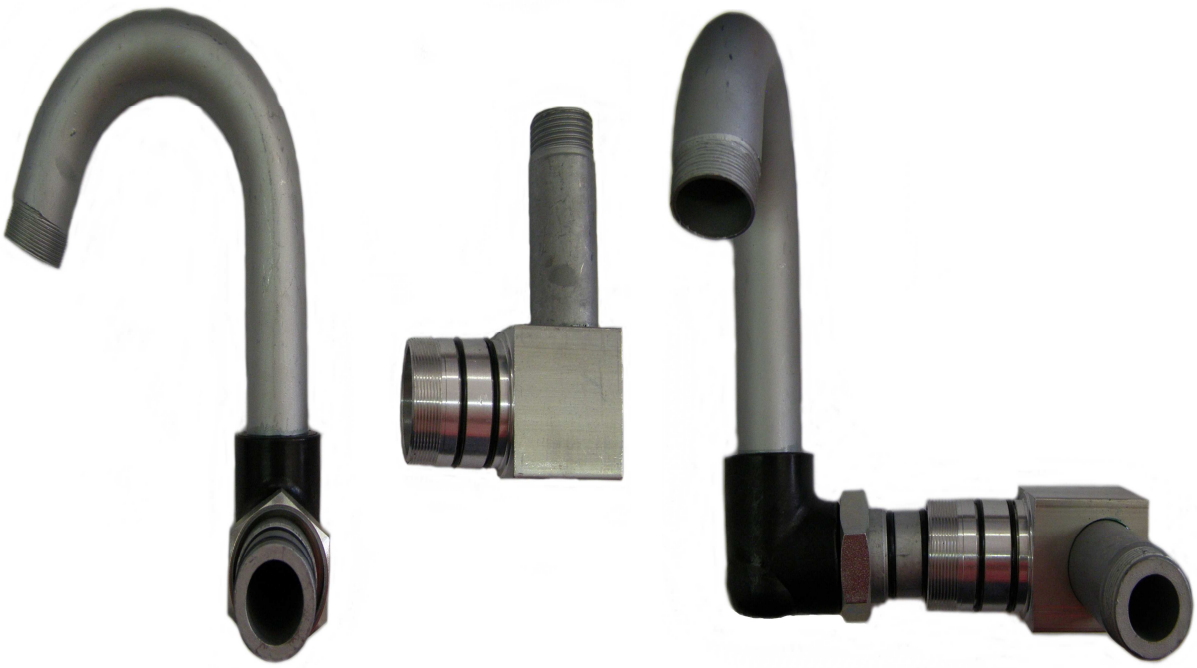
HS DN25 komplet



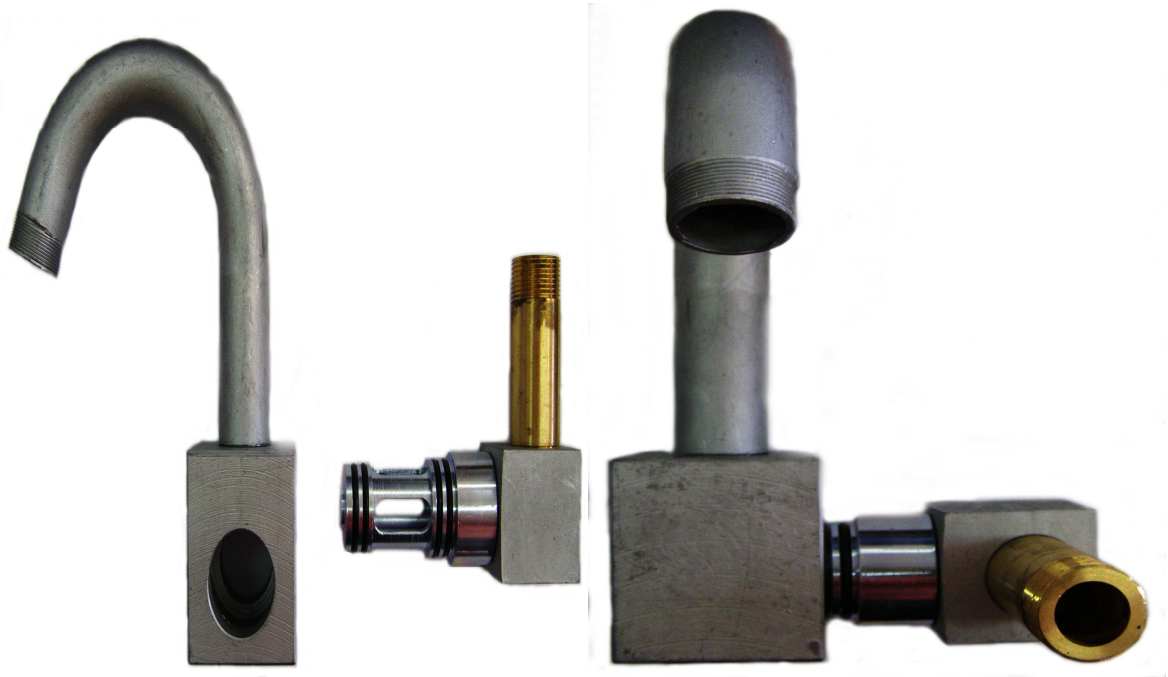
propojovací hadice DN25



proudnice D25 ø 10 do HS25



Střed HS DN19 650x650x175



Střed HS DN19 710x710x135



Střed HS DN25 650x650x285

- další provedení HS s tvarově stálou hadicí

HS PH PLUS

- atraktivní design
- vhodné do moderních interiérů
- tradičně kvalitní dílenské zpracování



HS s dvířky nerez – plný



HS s dvířky nerez – prosklený



HS celonerezový



HS rám do zdi - prosklený



d) Hydrantový systém s tvarově stálou hadicí DN 33



Dle ČSN 78 0873 a ČSN EN 671-1

Požární hydrantový systém s tvarově stálou hadicí DN33 představuje velmi účinný hasicí prostředek se stálou dodávkou vody, který je okamžitě dosažitelný. Zejména v místech, kde je potřeba dodávat velké množství vody, až 200l/min. Hodnoty viz. tabulka Technická data.

Hydrantový systém se skládá:

1. Plechová skříň upravená pro montáž na stěnu nebo ve stěně. Pro přívod vody do systému má skříň předlisované vstupy v horní a dolní části na obou bocích skříně. Rozměry skříně z plechu tl. 1mm s plnými dvířky - **800x800x340**mm. Povrchová úprava je práškovou barvou RAL 3000 (červená) nebo RAL 9003 (bílá) strukturální pro vnitřní prostředí.
2. Hadicový naviják, který je namontován na výkyvném ramenu. Skládá se ze dvou bočních kotoučů s výztuhou z drátu o průměru 8mm. Standardní rozměry navijáku - průměr 658mm, šířka 216mm.
3. Požární tvarově stálé hadice DN33 od společnosti Pavliš a Hartmann. Hadice je vedena pod obchodním názvem PH - stabil - D33. Délka hadice v systému je 20 nebo 30m.
4. Požární proudnice Tajfun Turbo (ekvivalent 13mm) s otočnou hlavou.
5. Propojovací hadice DN33 délky 1,5m s kulovým ventilem 5/4´´ PN30 DN32.

- hadicový naviják HS DN 33

Hydrantový naviják lze též samostatně upevnit na zeď bez hydrantové skříně a to na ocelovou konzoli (viz. obr.) nebo přivařit držák ramena k ocelové konstrukci. Doporučujeme ocelovou konzoli upevnit na zeď pomocí 4ks ocelových šroubů minimálního průměru 8mm.



Hadicové systémy se mají osazovat ve výšce 1,1 - 1,3m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení).

Toto zařízení je určeno do vnitřních prostor chráněných před mrazem.

Technická data

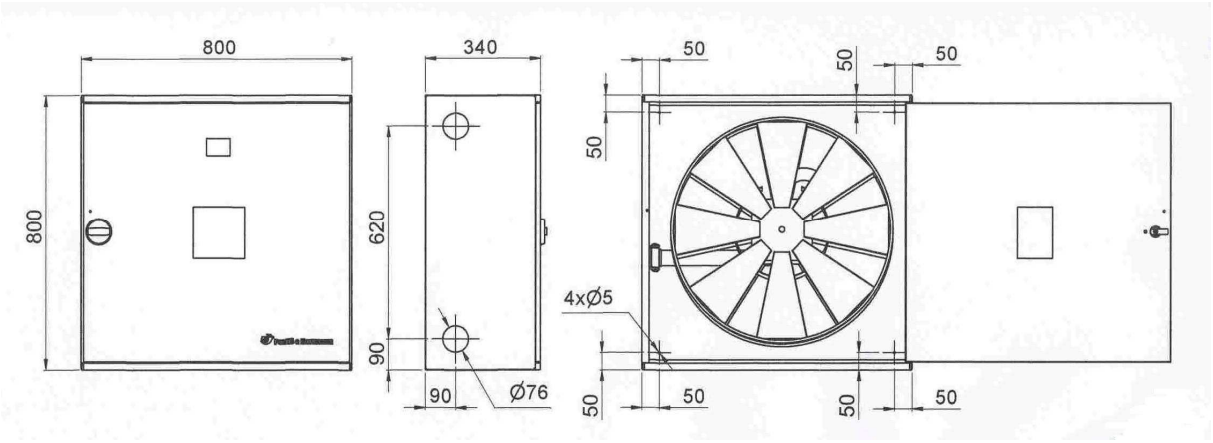
Tlak (MPa)	0,2	0,4	0,6
Průtok (l/min) při druhu proudu			
Plném	113,5	162,2	200
Sprchovém	115	163,2	200
Maximální délka dostřiku (m) při druhu proudu			
Plném	15	24	30
Sprchovém	9	9	10

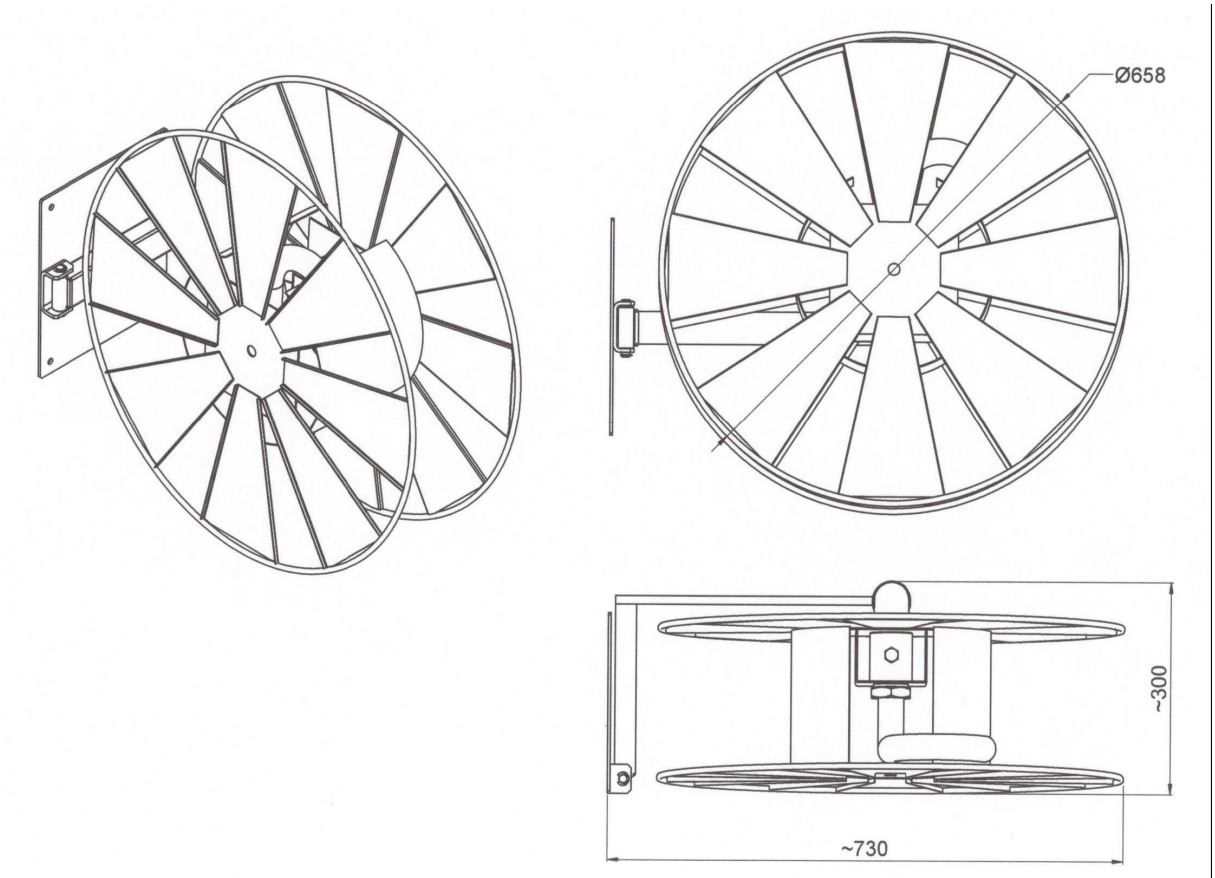
PAVLIŠ a HARTMANN spol.s r.o., V Telčicích 249, 533 12 Chvaletice

Tel.: +420 466 985 890 – 892, e-mail: prodej*@phhp.cz, www.phhp.cz*

IČO: 6093400, DIČ: CZ60934000 zápis v OR krajský soud v Hradci Králové oddíl C, vložka 6042, dne 1994-03-22

Technické parametry:









Střed HS DN33

e) Hydrantový pěnotvorný systém s tvarově stálou hadicí DN25



Pěnotvorný hydrantový systém s tvarově stálou hadicí DN25 je dalším certifikovaným požárním systémem s kterým přichází na trh společnost Pavliš a Hartmann. Tímto výrobkem je rozšířena úplná řada hydrantových systémů DN 19, 25 a 33 s tvarově stálou hadicí o první, již certifikovaný typ pěnotvorného systému. V tomto systému je použit přiměšovač a pěnotvorná proudnice vlastní konstrukce.

Skládá se z:

1. Ocelové skříně s navijákem o rozměrech (š 950 a v 650 x h 285) opatřené povrchovou úpravou práškovou strukturální barvou RAL 3000 (červená) pro vnitřní použití.
2. Přiměšovačem D25 do HS s kulovým uzávěrem G 1´´.
3. Propojovací hadice DN25 délky 1,4m.
4. Hadice DN25 v délkách 20 nebo 30m
5. Kanystru s pěnidlem (15l).
6. Požární pěnotvorné proudnice na těžkou pěnu s kulovým ventilem
7. Sací hadice s nerezovou trubkou.

Použití:

Hydrantový pěnotvorný systém je určen pro prvotní hašení pomocí těžké pěny. Zásoba pěnidla je na dobu minimálně 7 minut. Standardně je systém osazen tryskou pro použití 3% pěnidla. Vhodný typ pěnidla je třeba konzultovat s projektantem, dle prostředí ve kterém je umístěn.

Uzávěr kanystru s pěnidlem je možno otevřít pouze v případě zásahu. Jinak hrozí nebezpečí znehodnocení pěnidla.

Zařízení lze používat i jen pro hašení vodou. V tomto případě je nutné mít uzavřený sací ventil přiměšovače. Po každém zásahu s použitím pěnidla je nutné celý systém řádně propláchnout čistou vodou a to tak, že vyjmete sací nerezovou trubku z nádoby s pěnidlem a vložíte ji do nádoby s čistou vodou, otevřete sací ventil přiměšovače a celý systém důkladně propláchnete.

Zařízení je určeno do vnitřních prostor chráněných před mrazem

Voda - pěnidlo 3%

(přesnost přiměšování dle ČSN EN 13565-1, čl.7 clona 2,5mm)

Tlak (MPa)	0,2±0,005	0,3±0,005	0,4±0,005	0,5±0,005	0,6±0,005
Průtok (l/min)	37,3	43,6	48,6	53,3	57,6
Dostřik (m)	7	8	9	10	10
Přisáto (g)	1150	1400	1600	1750	1750
% přimíšení	3	3,2	3,2	3,2	3

Stanovení kvalitativních parametrů pěny (dle ČSN EN 1568-3)

Číslo napěnění při tlaku 0,2 - 0,4 MPa je **3,7 - 6,4**

Životnost pěnidla je vyznačena na kanystru (obalu)

Technický popis:

Hydrantový pěnotvorný systém tvoří naviják s tvarově stálou hadicí DN 25 o maximální délce 30m na výkyvném ramenu, které je uchyceno ve skříni. Propojovací hadice stejného průměru o délce 1,4m, požární pěnotvorná proudnice D 25 na těžkou pěnu, přiměšovač s hlavním kulovým uzávěrem a patnácti litrový kanystr s pěnidlem.

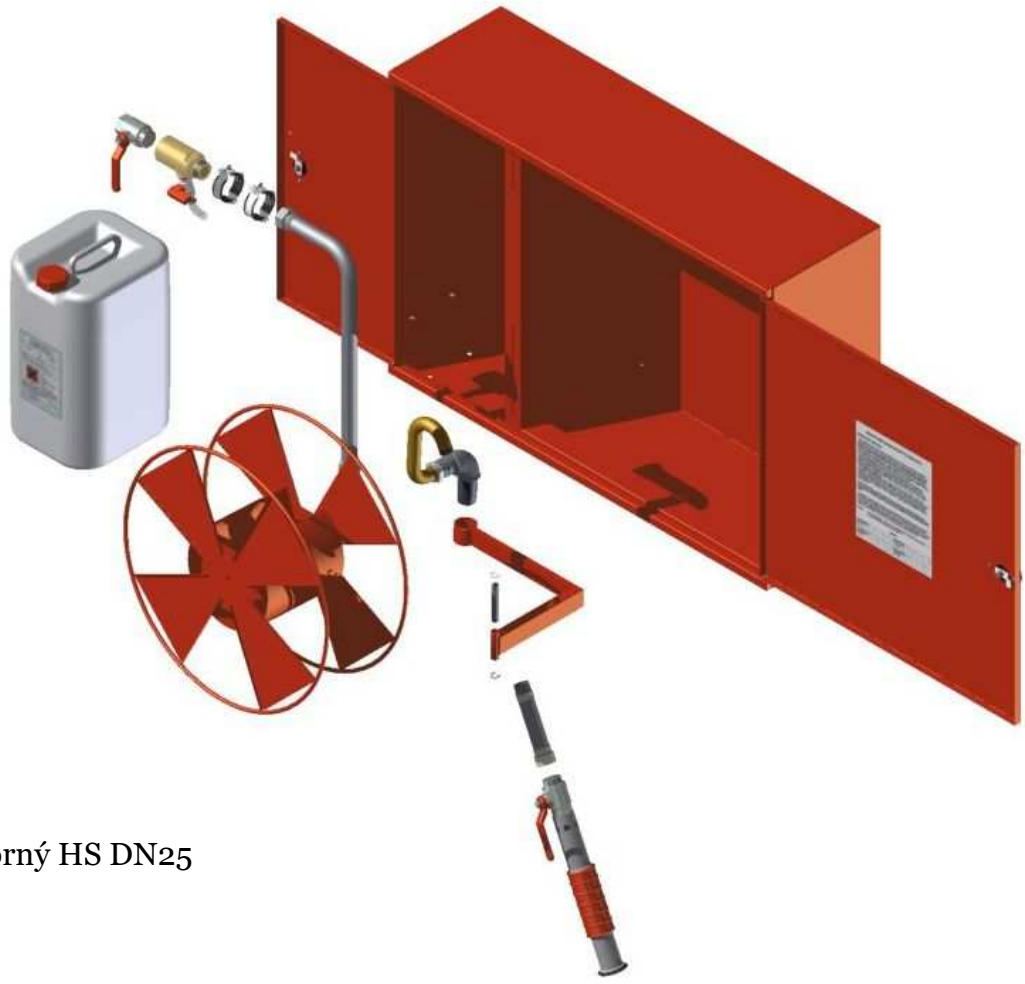
Proudnici (ekv. 7) tvoří tělo proudnice z lehké slitiny s otvory pro přisávání vzduchu a plastovým potahem pro bezpečné držení a ochranu proti chladu a pákový kulový ventil DN 25 s připojovacím závitem 1´´. Polohy jsou označeny šipkami a symboly ON - OFF.

Přiměšovač je instalován před navijákem. Je tvořen tělesem s difuzérem z mosazi, 3/8´´- novým kulovým ventilem přisávání pěnidla s výměnnou tryskou a sací hadicí zakončenou nerezovou trubkou, která se při zásahu zasouvá do kanystru s pěnidlem, umístěným ve skříni. Přiměšovač je na vstupu osazen kulovým ventilem DN 25 s označením ovládacích poloh symboly ON - OFF a na výstupu vnějším závitem G 1´´, na který je napojena propojovací hadice. Směr proudění vody je označen šipkou na tělese přiměšovače.

Silvara III je pěnový koncentrát s nízkou viskozitou, (newtonovská kapalina), bez obsahu fluoru a bez silikonu, určený k hašení požárů třídy B – nepolárních hořlavých kapalin a pevných látek. Silvara III se skládá z rozpouštědel, uhlovodíkových tenzidů a dalších přísad. Neobsahuje žádné organohalogenové sloučeniny, je snadno biologicky odbouratelná a šetrná k životnímu prostředí. Silvara III vytváří odolnou pěnu, která izoluje palivo od kyslíku, čímž hasí požár. Hasicí schopnosti pěnidla Silvara III jsou srovnatelné s fluorovanými pěnami při hašení požárů uhlovodíkových paliv. Je alternativou k AFFF produktům. Je vhodná pro použití v koncentraci 3 % se sladkou, mořskou i brakickou vodou.

Skříň je zhotovena z ocelového plechu a povrchově upravena strukturální práškovou barvou odstínu **RAL 3000 (červená).**
Rozměry skříně jsou 950 x 650 x 285 mm. Je rozdělena na dvě části. V jedné je naviják s hadicí a proudnicí, ve druhé je přiměšovací zařízení a 15-ti litrový kanystr na pěnidlo. Společnost vyrábí dvě varianty systému. Levé provedení má přívod vody a kanystr umístěn v levé části skříně, u pravého provedení je tomu naopak. Uzavírání je zajištěno plastovými uzávěry s úpravou pro zaplombování. Skříň je určena pro vnitřní prostředí.

Instalace systému je obdobná s ostatními hydrantovými systémy společnosti Pavliš a Hartmann.



Pěnotvorný HS DN25

PAVLIŠ a HARTMANN spol.s r.o., V Telčicích 249, 533 12 Chvaletice
Tel.: +420 466 985 890 – 892, e-mail: prodej*@phhp.cz, www.phhp.cz*
IČO: 6093400, DIČ: CZ60934000 zápis v OR krajský soud v Hradci Králové oddíl C, vložka 6042, dne 1994-03-22



Přiměšovač D25 do HS

f) Hydrantový pěnotvorný systém s tvarově stálou hadicí DN33



Pěnotvorný hydrantový systém s tvarově stálou hadicí DN33 je dalším certifikovaným požárním systémem s kterým přichází na trh společnost Pavliš a Hartmann. Tímto výrobkem je rozšířena řada hydrantových systémů DN 19, 25, 33 a pěnotvorný systém D 25 s tvarově stálými hadicemi o již druhý certifikovaný pěnotvorný systém.

Skládá se z:

1. Ocelové skříně s navijákem o rozměrech (š 1190 a v 800 x h 340) opatřené povrchovou úpravou práškovou strukturální barvou **RAL 3000** (červená) nebo **RAL 9003**(bílá) pro vnitřní použití.
2. Přiměšovačem D33 do HS s kulovým uzávěrem.
3. Propojovací hadice DN33 délky 1,4m.
4. Hadice DN33 v délkách 20 nebo 30m
5. Kanystru s pěnidlem (20l).
6. Požární pěnotvorné proudnice na těžkou pěnu s kulovým ventilem.
7. Sací hadice s nerezovou trubkou.

Použití:

Hydrantový pěnotvorný systém je určen pro prvotní hašení pomocí těžké pěny. Zásoba pěnidla je na dobu minimálně 7 minut. Standardně je systém osazen tryskou pro použití 1% pěnidla, které je součástí dodávky.

Uzávěr kanystru s pěnidlem je možno otevřít pouze v případě zásahu, jinak hrozí nebezpečí znehodnocení pěnidla.
Zařízení lze používat i jen pro hašení vodou. V tomto případě je nutné mít uzavřený sací ventil přiměšovače.
Po každém zásahu s použitím pěnidla je nutné celý systém řádně propláchnout čistou vodou a to tak, že vyjmete sací nerezovou trubku z nádoby s pěnidlem a vložíte ji do nádoby s čistou vodou, otevřete sací ventil přiměšovače a celý systém důkladně propláchnete.

Zařízení je určeno do vnitřních prostor chráněných před mrazem!!!

Voda - pěnidlo 1%

(přesnost přimĕšování dle ČSN EN 13565-1, čl.7)

Tlak (MPa)	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2
Průtok (l/min)	92	112	129	142	156
Dostřik (m)	8,5	12,5	14	16	18
Přisáto (g)	1300	1600	1700	1640	1900
% přimíšení	1,4	1,4	1,3	1,15	1,2

Stanovení kvalitativních parametrů pěny (dle ČSN EN 1568-3)

Číslo napěnění při tlaku 0,4 - 1 MPa je **6,1 - 6,8**

Životnost pěnidla je vyznačena na kanystru (obalu)

Technický popis:

Hydrantový pěnotvorný systém tvoří naviják s tvarově stálou hadicí DN 33 o maximální délky 30m na výkyvném ramenu, které je uchyceno ve skříni. Propojovací hadice stejného průměru o délce 1,4m, požární pěnotvorná proudnice D 33 na těžkou pěnu, přimĕšovač s hlavním kulovým uzávěrem a dvaceti litrový kanystr s pěnidlem.

Proudnici (ekv. 10) tvoří tělo proudnice z lehké slitiny s otvory pro přisávání vzduchu s plastovým potahem pro bezpečné držení a ochranu proti chladu a pákový kulový ventil DN 33 s připojovacím závitem G1 1/4´´. Polohy jsou označeny šipkami a symboly ON - OFF.

Přimĕšovač je instalován před navijákem. Je tvořen tělesem s difuzérem z mosazi, 3/8´´- novým kulovým ventilem přisávání pěnidla s výměnnou tryskou a sací hadicí zakončenou nerezovou trubkou, která se při zásahu zasouvá do kanystru s pěnidlem, umístěným ve skříni.

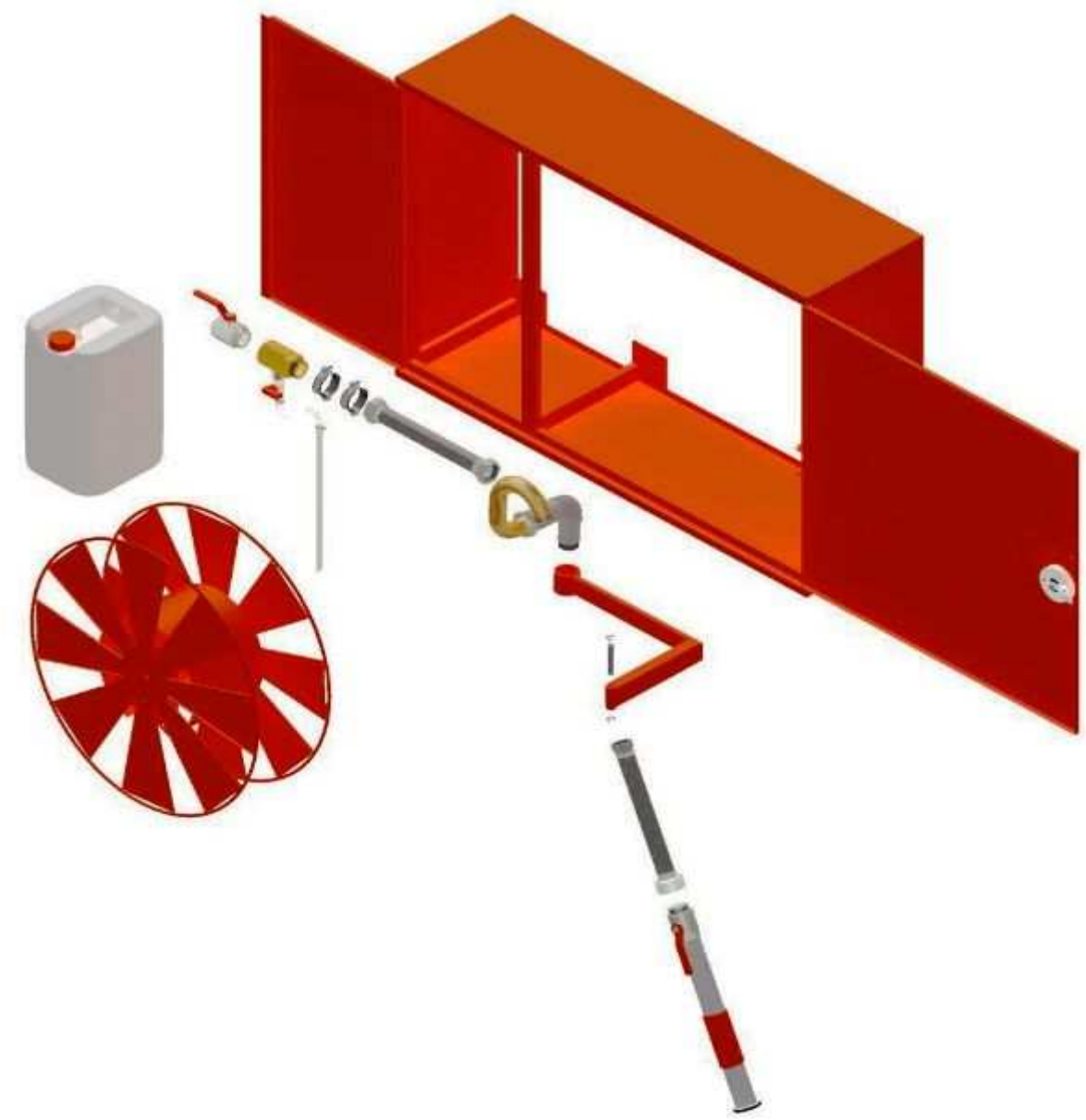
Přimĕšovač je na vstupu osazen kulovým ventilem DN 33 s označením ovládacích poloh symboly ON - OFF a na výstupu vnějším závitem G 1 1/4´´, na který je napojena propojovací hadice. Směr proudění vody je označen šipkou na tělese přimĕšovače.

Silvara I je pěnový koncentrát s nízkou viskozitou, (newtonovská kapalina), bez obsahu fluoru a bez silikonu, určený k hašení požárů třídy B – uhlovodíkových paliv a pevných látek. Silvara I se skládá z rozpouštědel, uhlovodíkových tenzidů a dalších přísad. Neobsahuje žádné organohalogenové sloučeniny, je snadno biologicky odbouratelný a šetrný k životnímu prostředí. Silvara I vytváří odolnou pěnu, která izoluje palivo od kyslíku, čímž hasí požár. Hasicí schopnosti pěnidla Silvara I jsou srovnatelné s fluorovanými pěnami při hašení požárů uhlovodíkových paliv. Je alternativou k AFFF produktům. Je vhodný pro použití v koncentraci 1 % se sladkou, mořskou i brakickou vodou.

Skříň je zhotovena z ocelového plechu a povrchově upravena strukturální práškovou barvou odstínu RAL 3000. Rozměry skříně jsou 1190 x 800 x 340 mm. Je rozdělena na dvě části. V jedné je naviják s hadicí a proudnicí, ve druhé je přimĕšovací zařízení a 20-ti litrový kanystr na pěnidlo.

Společnost vyrábí dvě varianty systému. Levé provedení má přívod vody a kanystr umístěn v levé části skříně, u pravého provedení je tomu naopak. Uzavírání je zajištěno plastovým uzávěrem s úpravou pro zaplombování. Skříň je určena pro vnitřní prostředí.

Instalace systému je obdobná s ostatními hydrantovými systémy společnosti Pavliš a Hartmann.



Pěnotvorný HS DN33

PAVLIŠ a HARTMANN spol.s r.o., V Telčicích 249, 533 12 Chvaletice
Tel.: +420 466 985 890 – 892, e-mail: prodej*@phhp.cz, www.phhp.cz*
IČO: 6093400, DIČ: CZ60934000 zápis v OR krajský soud v Hradci Králové oddíl C, vložka 6042, dne 1994-03-22



Přiměšovač D33 do HS

REVIZE A ÚDRŽBA HS

běžné kontroly prováděné odpovědnou osobou **dle ČSN 671-3 čl. 4 ***

Pravidelné kontroly všech hadicových navijáků a hydrantových systémů má provádět odpovědná osoba nebo jí pověřený zástupce v intervalech, které závisejí na prostředí, v jakém se tyto prostředky nacházejí a nebo na požárnímu nebezpečí. Odpovědná osoba se má ujistit, že každý hadicový naviják a hydrantový systém:

- je umístěn na označeném místě
- je volně přístupný, je viditelný a má čitelný návod k použití
- není zjevně poškozen, zkorodován nebo netěsný

Odpovědná osoba musí podle potřeby zajistit okamžité nápravné opatření.
Odpovědná osoba musí zaznamenávat výsledky pravidelných kontrol.

roční revize a údržba **dle ČSN 671-3 čl. 6.1 ***

Revizi a údržbu musí provádět oprávněná osoba.

Hadice se musí zcela rozvinout, natlakovat tlakem, který je v rozvodu budovy a zkontrolovat požadavky podle následujících bodů:

a) zařízení je volně dostupné a nepoškozené, komponenty nejsou korodovány a jsou těsné;
b) návody k obsluze jsou jasné a čitelné;
c) umístění je zřetelně označeno
d) upevnění na stěnu je vhodné pro daný účel, je stabilní a pevné;
e) průtok vody je rovnoměrný a dostatečný (doporučuje se použít průtokoměr a tlakoměr)
f) tlakoměr (je-li namontován) pracuje správně a ve svém měřícím rozsahu;
g) celá délka hadice se má zkontrolovat, zda nejsou patrny známky popraskání, pokroucení, opotřebení nebo poškození. Jestliže je na hadici zjištěna jakákoliv vada, musí být vyměněna nebo přezkoušena maximálním pracovním tlakem;
h) hadicové úvazy nebo spony jsou správného typu a jsou zaručeně pevné;
i) buben na hadice se otáčí volně v obou směrech;
j) u výkyvných navijáků se zkontroluje, zda se rameno otáčí snadno a zda minimální výkyv odpovídá úhlu uvedenému v části 1 a v části 2 této normy;
k) u ručně ovládaných navijáků se zkontroluje, zda je uzavírací ventil správného typu a zda funguje lehce a správně;
l) u automaticky ovládaných navijáků se zkontroluje správná činnost samočinného ventilu a správná funkce odpojovacího servisního ventilu
m) stav přívodního potrubí vody, zvláštní pozornost se má věnovat jakýmkoliv známkám poškození nebo opotřebení ohebného potrubí;
n) je-li namontována skříň, zkontroluje se, zda nejeví známky poškození a zda dvířka této skříně jdou volně otvírat;
o) použití správného typu proudnice a zda je proudnice snadno ovladatelná

*** ČSN 671-3 nově vydána v září 2009**

p) funkce všech hadicových vodítek a zabezpečí se, aby byly správně a pevně uchyceny;
q) hadicový naviják a hydrantový systém se zanechá tak, aby byl schopen okamžitého použití. Jestliže je nezbytná jakákoliv rozsáhlejší údržba, hadicový naviják nebo hydrantový systém se musí označit štítkem „MIMO PROVOZ“ a oprávněná osoba musí informovat uživatele/vlastníka

periodická revize a údržba všech hadic **dle ČSN 671-3 čl. 6.2 ***

všechny hadice se musí každých 5 let natlakovat na nejvyšší tlak podle EN671-1 a /nebo EN671-2.

Kontroly hydrantových systémů – hydrant D25, C52

1, zkontrolovat vizuálně stav skříně, ventilu, hadice a proudnice včetně spojek
2 zkontrolovat označení a značení
3, na přítokový ventil odběrního místa připevnit kalibrovaný průtokoměr. K napojení lze použít zploštitelnou požární hadici o délce cca 1 – 2 m
4, úplně otevřít přítokový ventil
5, po dobu minimálně 15 vteřin odpouštět vodu do připravené nádoby
6, odečíst hodnoty z průtokoměru
7, uzavřít přítokový ventil
8, zapsat odečtené hodnoty. Množství vody za časovou jednotku se odečte z tabulky
9, odpustit zbývající vodu
10, provézt vizuální zkoušku těsnosti všech komponentů
11, vyhodnotit naměřené hodnoty

Kontroly hydrantových systémů; hadicové navijáky

1, zkontrolovat vizuálně stav skříně, ventilu, hadice a proudnice včetně spojek
2, zkontrolovat značení a označení
3, z navijáku odvinout cca 2 m hadice
4, proudnici zasunout do kalibrované nádoby o obsahu cca 40 – 50 l
5, otevřít přítokový ventil
6, proudnici otevřít do polohy plný proud a zapnout časomíru
7, naplnit nádobu na cca 75% - cca 30 s
8, odečíst naměřený čas a množství vody, zapsat do protokolu
9, uzavřít přítokový ventil, vodu z hadice odpustit
10, hadici navinout na naviják
11, provést vizuální zkoušku těsnosti celého systému
12, vyhodnotit s požadovanými parametry. Tlak se odečte z tabulky

* **ČSN 671-3 nově vydána v září 2009**

Provedení zkoušky přiměšovače HS D25 a D33

a, otevřít uzávěr pěnotvorné proudnice D25, nebo D33
b, otevřít ventil na přiměšovači.
c, otevřít přívodní ventil
d, nastavit požadovaný tlak před systémem dle tabulky
e, změřit průtok v systému a množství přisátého pěnidla (místo pěnidla lze použít čistou vodu)
f, veškeré ventily uzavřít.
g, hodnoty zkontrolovat dle typu systému s příslušnou tabulkou.
h, pokud hodnota přimíšení nedosahuje požadovaných hodnot, je nutné zkontrolovat těsnost spojů a čistotu sítka na vstupu přiměšovače.
ch, v případě použití pěnidla je třeba po dokončení revize řádně propláchnout přiměšovač, hadici a proudnici čistou vodou.

Při revizi se nesmí používat pěnidlo, které je umístěno v hydrantovém systému. Došlo by k znehodnocení pěnidla a zásoby na případné použití.

Tabulky hodnot:
Pěnotvorný systém D25

Voda- pěnidlo 3% (přesnost přiměřování dle ČSN EN 13565-1, čl 7)					
Tlak (MPa)	0,2 MPa	0,3 MPa	0,4 MPa	0,5 MPa	0,6 MPa
Průtok(l/min)	37,3	43,6	48,6	53,3	57,6
Dostřik(m)	7	8	9	10	10
Přisáto (g)	1150	1400	1600	1750	1750
% přimíšení	3	3,2	3,2	3,2	3

Pěnotvorný systém D33

Voda- pěnidlo 1% (přesnost přiměřování dle ČSN EN 13565-1, čl 7)					
Tlak (MPa)	0,4 MPa	0,6 MPa	0,8 MPa	1,0 MPa	1,2 MPa
Průtok(l/min)	92	112	129	142	156
Dostřik(m)	8,5	12,5	14	16	18
Přisáto (g)	1300	1600	1700	1640	1900
% přimíšení	1,4	1,4	1,3	1,15	1,2

Požární bezpečnost během revize a údržby

Vzhledem k tomu, že revize a údržba může dočasně snížit efektivnost požární ochrany:
- má se v závislosti nad odhadovaném požárním nebezpečí podrobit rozsáhlé údržbě současné v jednom určitém prostoru pouze pro omezený počet hadicových navijáků a hydrantových systémů

- má se při provádění údržby a v průběhu uzavření přívodu vody zvážit zajištění doplňujících požárně bezpečnostních opatření a bezpečnost

Značení hydrantových systémů Pavliš a Hartmann spol. s r.o.



obr. 1 - označení HS dle normy 671-1 a 671-2





obr. 2 – označení hadic. navijáku

obr. 3 - UPOZORNĚNÍ

PAVLIŠ HARTMANN P&H

PAVLIŠ a HARTMANN s.r.o.
ČSN EN 671-1 r.v. 2010
Hadice DN 19, 30 m
Max. pracovní tlak 1,2 MPa
Průměr hubice ekviv. 6 mm

UPOZORNĚNÍ
Revize hydrantových systémů může provádět
pouze oprávněná osoba,
proškolená výrobcem Pavliš a Hartmann spol. s r.o.
Při nedodržení tohoto upozornění
NEBUDE PŘÍPADNÁ REKLAMACE UZNÁNA.
Seznam revizních techniků na: www.phhp.cz

obr. 4 – prohlášení o shodě

CE

1022

Pavliš a Hartmann, spol. s r.o., V Telčicích 249, 533 12 Chvaletice

04

086/221/2004

EN 671-1

Hadicový naviják s tvarově stálou hadicí

- průměr hadice (mm)	25
- typ proudnice	kombinovaná s kuželovým proudem
- max. úhel kuželového proudu	85°
- průměr proudnice (mm)	10
- průtok (MPa/l.min^{-1})	0,4/101,5
-pracovní tlak (MPa)	1,2

obr. 5 – návod k použití

Návod k použití

1. Po otevření skříňky vysuňte naviják tahem.
2. Otevřte kulový kohout přívodu vody (ručka musí být v ose kohoutu).
3. Rozviňte tahem hadici až do místa požáru.
4. Otevřte otočením proudnice na plný proud nebo mlhu.

POZOR!

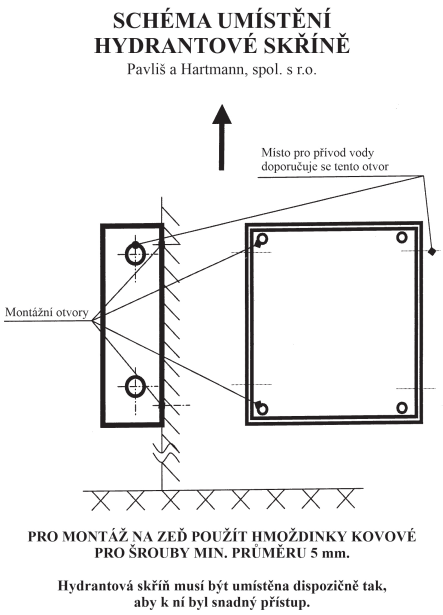
Voda je elektrickým vodičem, proto nestříkejte přímo na elektrické spotřebiče, aniž byste se přesvědčili, že nejsou pod proudem!

Záznamy o revizi

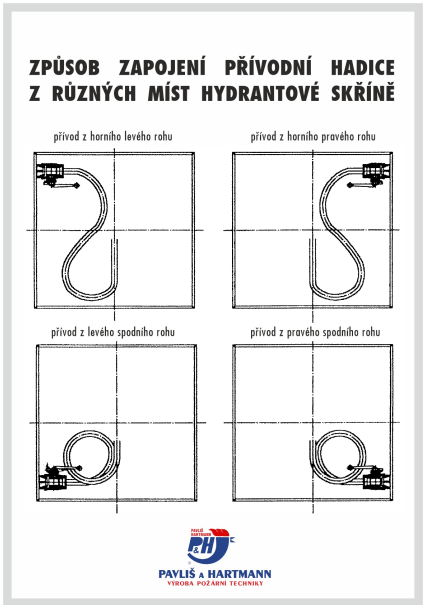
provedena dne.....	*provedena dne*.....
provedl.....	*provedl*.....
provedena dne.....	*provedena dne*.....
provedl.....	*provedl*.....



obr. 7 - schéma umístění HS



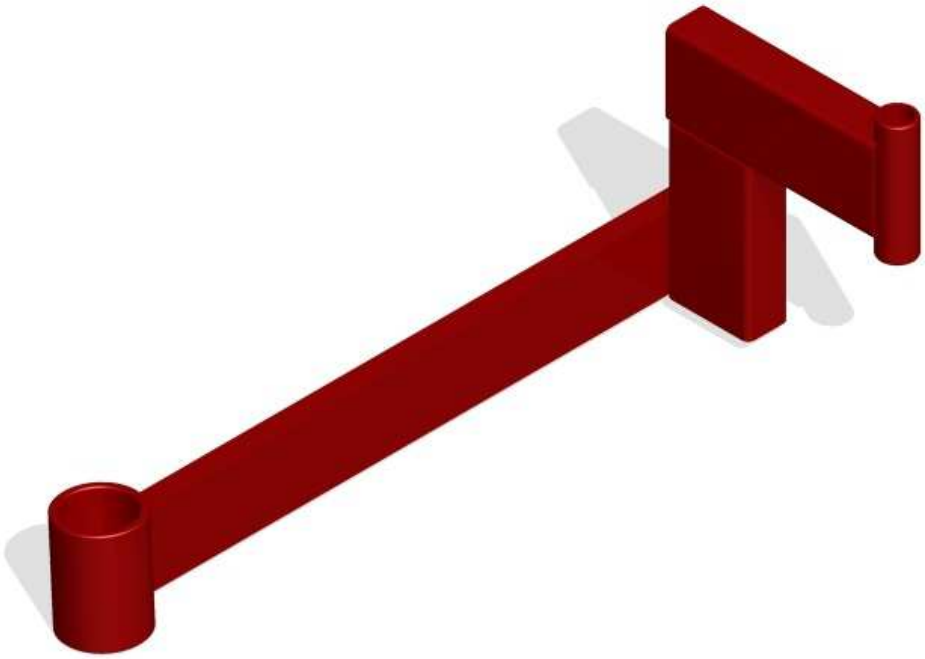
obr. 8 – způsob zapojení HS



Chybné uložení HS







lomené rameno

4. přílohy

VZOR

Zpráva
o provozní kontrole požárního vodovodu (dle ČSN 730873)

Pavliš a Hartmann spol. s r.o., V Telčicích 249, 533 12 Chvaletice	
Název objektu	
Adresa objektu	
Název a adresa majitele	

Kontrola byla provedena na základě ustanovení zákona o PO č 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcí vyhlášky MVČR 246/2001 Sb. v souladu s ustanovením čl. 8 ČSN 730873 a ČSN EN 671-1,2,3

Měření bylo provedeno zařízením s tlakoměrem výrobce ..... o rozsahu ....., třída přesnosti ....., výrobní číslo ....., jehož poslední kalibrace byla provedena ..... .
Měření bylo provedeno pomocí kalibrované nádoby o objemu .....

Při kontrole byly použity příslušné doplňky, které tomuto účelu vyhovují

Protokol o kalibraci uvedených měřidel je uložen u dodavatele.

Výsledek kontroly

Soupis zjištěných závad (při kontrole neodstranitelných)a po známky z průběhu kontroly.

Pořadové číslo hydr. systému	Typ hydr. systému	Umístění hydr. systému	Celkový přetlak	Množství vody (Q)	Odpovídá ČSN ANO/NE	Zjištěné závady	Hydrant. systém je použitelný k hasebnímu zásahu dle ČSN 730873 ANO/NE	Poznámky

Tato tabulka je nedílnou součástí zprávy o provozní kontrole
Ze dne.....
Vypracoval..... identifikační číslo rev. technika.....

Rozvod požární vody s nainstalovanými hydrantovými systémy jako soustavou NENÍ v rozporu s požadavky ČSN 730873 a souvisejících norem,pokud se týká minimálních přetlaků na pevných spojkách hydrantových systémů a dodávaného množství požární vody.

Odůvodnění:

Zařízení VYHOVUJE

NEVYHOVUJE

Požadavkům ČSN 730873 čl.8 „Požární bezpečnost staveb-Zásobování požární vodou“ a

JE - NENÍ provozuschopné.

.....
Přílohy: tabulka naměřených hodnot(tlaků)
soupis zjištěných závad

razítko a podpis kontrolujícího **razítko a podpis majitele**

..... **.....**

Vzor
revizního štítku

Kontrolováno
Dodavatel:*Pavliš a Hartmann s.r.o.* *V Telčicích 249, 533 12 Chvaletice* *Tel.:466 985 890-2,* *Fax:466 985 367,* *e-mail:odbyt@phhp.cz*
Osoba pověřená: **Identifikační číslo:**
Datum revize **Datum další revize**

Vzor Osvědčení revizního technika





5. Tabulky naměřených hodnot

Tabulka naměřených hodnot: hydrantových systémů

Tlak (Mpa)	0,2 MPa	0,4 MPa	0,6 MPa
Druh proudu	***Systém D33 proudnice ekv. 12***		
- plný	113,5	162,2	200
- sprchový	115	163,2	200
Druh proudu	***Systém D25 proudnice ekv. 6***		
- plný	29,8	35,2	41,8
- sprchový	26,5	35,5	43,0
Druh proudu	***Systém D 25 proudnice ekv.10***		
- plný	71,5	101,5	124,5
- sprchový	73,0	103,7	126,4
Druh proudu	***Systém D 19 proudnice ekv.6***		
- plný	26	35,5	41,7
- sprchový	26,7	26,5	44,4

Tabulka z normy ČSN EN 671-1

Minimální průtoky a minimální součinitel K v závislosti na tlaku

Průměr hubice nebo ekv. průměr	Minimální průtok Q i/min.			Součinitel K
	P= 0,2 MPa	P = 0,4 MPa	P = 0,6 MPa	
4	12	18	22	9
5	18	26	31	13
6	24	34	41	17
7	31	44	53	22
8	39	56	68	28
9	46	66	80	33
10	59	84	102	42
12	90	128	156	64
Průtok **Q** a tlak **p** je ve vztahu podle rovnice $Q=K\sqrt{10p}$, kde Q je v l/ min a p je v MPa				

Pracovní, zkušební a nejmenší poruchový tlak pro hadicové navijáky

Jmenovitý průměr hadice mm	Pracovní tlak MPa	Zkušební tlak MPa	Minimální poruchový tlak MPa
19	1,2	1,8	3,0
25	1,2	1,8	3,0
33 (dle normy) zvýšené tlaky	0,7 1,2	1,05 1,8	1,75 3

Délka účinného dostřiku při tlaku 0,2 MPa dle normy nesmí být menší:

Plný proud 10 m
Plochý sprchový proud 6 m
Kuželový sprchový proud 3 m

Tabulka naměřených hodnot: pěnotvorných hydrantových systémů D25 a D33

Pěnotvorný systém D25

Voda – pěnidlo 3% (přesnost přiměšování dle ČSN EN 13565-1, čl. 7)					
Tlak (MPa)	***0,2 MPa***	***0,3 MPa***	***0,4 MPa***	***0,5 MPa***	***0,6 MPa***
Průtok (l/min)	37,3	43,6	48,6	53,3	57,6
Dostřik (m)	7	8	9	10	10
Přisáto (g)	1150	1400	1600	1750	1750
% přimíšení	3	3,2	3,2	3,2	3

Číslo přimíšení tlaku 0,2-0,4 MPa je 3,7-6,4

Hydrantový pěnotvorný systém je určen pro prvotní hašení pomocí těžké pěny. Zásoba pěnidla je na dobu minimálně 7 minut. Uzávěr kanystru s pěnidlem je možno otevřít pouze v případě zásahu. Jinak hrozí nebezpečí znehodnocení pěnidla. Po každém zásahu s použitím pěnidla je nutné celý systém řádně propláchnout čistou vodou a to tak, vyjmeme sací nerezovou trubkou z nádoby s čistou vodou, otřeme sací ventil přiměšovače a celý systém důkladně propláchneme.

Pěnotvorný systém D33

Voda – pěnidlo 1% (přesnost přiměšování dle ČSN EN 13565-1, čl. 7)					
Tlak (MPa)	***0,2 MPa***	***0,3 MPa***	***0,4 MPa***	***0,5 MPa***	***0,6 MPa***
Průtok (l/min)	92	112	129	142	156
Dostřik (m)	8,5	12,5	14	16	18
Přisáto (g)	1300	1600	1700	1640	1900
% přimíšení	1,4	1,4	1,3	1,15	1,2

Číslo přimíšení tlaku 0,2-0,4 MPa je 6,1-6,8

Při revizní zkoušce lze použít k přiměšování vodu místo pěnidla. Hmotnost v **g** odpovídá množství v **ml** (např. 1150 g = 1150 ml)

Poznámky

PAVLIŠ HARTMANN

www.phhp.cz

Sídlo firmy

Pavliš a Hartmann, spol. s r. o.

V Telčicích 249

533 12 Chvaletice

+ 420 466 985 890-2

+ 420 602 661 103

prodej@phhp.cz

www.phhp.cz

Zastoupení v SR

Pavliš a Hartmann Slovakia s. r. o.

Varšavská 29

831 03 Bratislava

+ 421 244 883 883

+ 421 910 999 589

pahslovakia@stonline.sk

www.phhp.sk