

Prostředky pro práci s NL

- ropa

Technické prostředky CHS

T 3.2.6

Zpracoval:

Michal KRAFT

al.mich@email.cz

+420725045376

Obsah přednášky

Cituji: „V teoretické části proběhne stručné seznámení posluchačů s problematikou přečerpávání hořlavých kapalin a následně se posluchači seznámí s příklady technických prostředků a speciálního vybavení pro zásahy s NL.“



Činnost ve výbušném prostředí (seznámení)

- **ochranné oděvy** (příklady oděvů - ISOPANT, reflexní ISOTEMP)
 - ISOPANT
 - skládá se z blůzy, kalhot a kapuce s připevněním k bundě + speciální rukavice a bezpečnostní obuv
 - ochranný oblek lze nosit s dýchacím přístrojem i bez něj
 - ochranný oblek je trvale nehořlavý a voděodolný, absolutně větruodolný a do značné míry odolný proti kyselinám a zásadám
 - ISOTEMP
 - skládá se z ochranné blůzy s integrovanou kuklou pro ochranu hlavy, kalhot, rukavic a obuvi
 - poskytuje **celotělovou ochranu před působením vysoké teploty** (700 - 800 °C) a prošlehnutí plamene



Činnost ve výbušném prostředí (seznámení)

- **rozdělení zásahu do zón výbušnosti** (~~Zóna 1, 2, 3~~)
 - stanovit nebezpečné zóny a ochranné pásmo:
 - **zóna 0** → trvale přítomná výbušná atmosféra (vždy uvnitř cisterny)
 - **zóna 1** → prostor, kde může vzniknout výbušná atmosféra (1,5m od úniku nebo zařízení – hořlavé kapaliny → 0,5m nad terénem ve vzdálenosti 3m)
 - **zóna 2** → prostor, kde nemůže za normálních okolností vzniknout výbušná atmosféra nebo pouze krátkodobě (hořlavé kapaliny → 0,5m nad terénem ve vzdálenosti 10m)
 - **ochranné pásmo** → přechod mezi zónou 2 a prostorem bez nebezpečí výbuchu (5m)

Činnost ve výbušném prostředí (seznámení)

- **iniciační opatření**

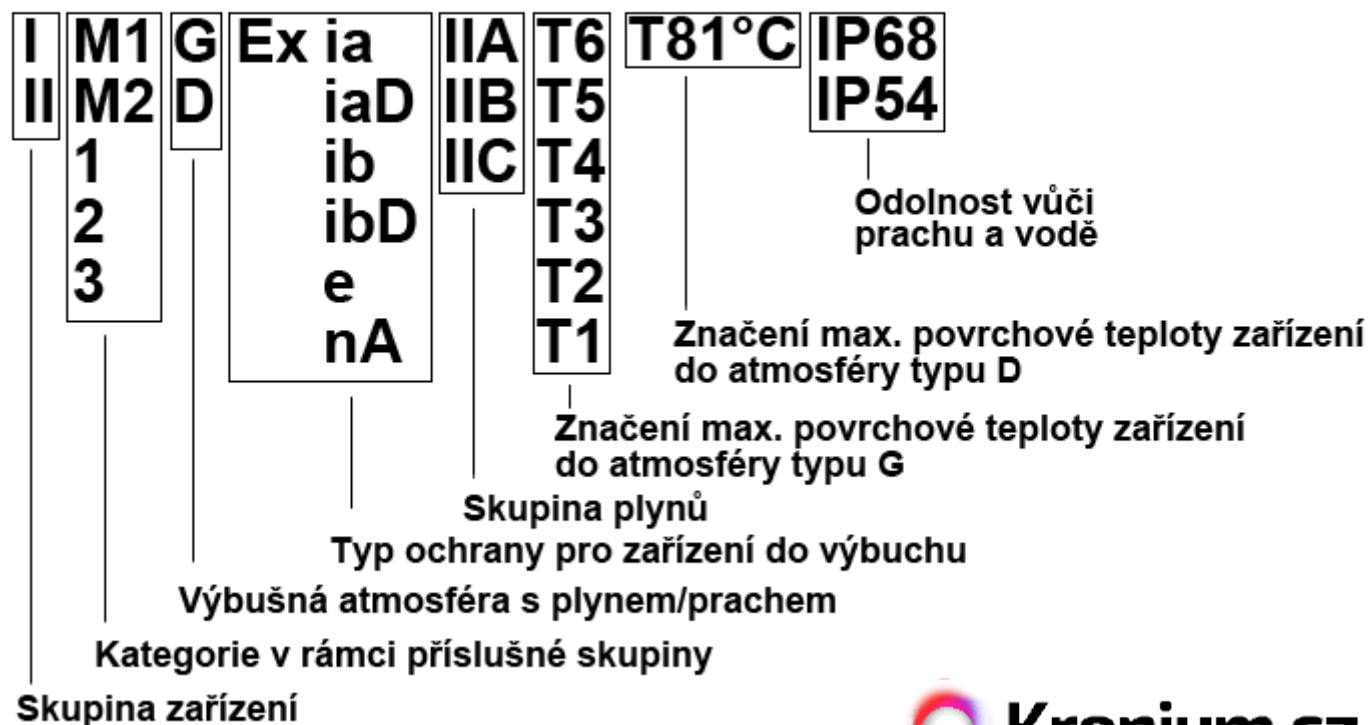
- **jištění** → pravidlo 4 (2:2, 3:1, 4:0, extrémní nebezpečí 1:1)
- trojnásobná požární ochrana
- vyloučit iniciační zdroje
- omezit odpařování plynů a par
- volně vytékající hořlavou kapalinu zakrýt vrstvou těžké/střední pěny
- při čerpání do záchytných nádob používat uzavíratelné – plnit na 95%
- **zemnění:**
 - zemnicí kolík celý zaražen do země (pozor na štěrk, navážku)
 - musí být zabezpečeno, před započetím čerpání (vše propojeno vhodným vodičem)
 - zemnění musí být mimo zónu 2

Značení prostředků pro práci ve výbušném prostředí

CE 0102  II 2 GD EEx demb IIC T6

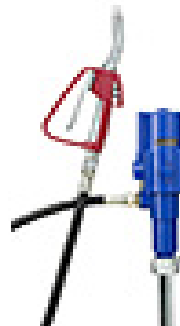
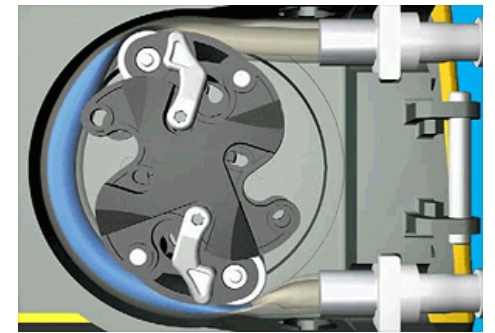


Značení zařízení do výbušného prostředí



Speciální čerpadla pro přečerpávání NL

- sudové čerpadlo (např. LUTZ)
 - skládá se z motorové (el. motor 240V) a čerpací části
 - průtok: cca 100 lmin⁻¹ (ponorná hloubka 1,2m)
- membránové čerpadlo (ruční)
 - skládá se z těla čerpadla, membrány, ovládací páky a podstavce
 - průtok: cca 150 lmin⁻¹ (cca 3,5 l/zdvih), max. sací výška: 5m
- peristaltické čerpadlo
 - flexibilní trubice čerpadla, která je střídavě stlačována a uvolňována
 - průtok: cca 300 lmin⁻¹
- hydro-čerpadlo – *UECA*
 - skládá se z těla, hydromotoru a čerpadla
 - průtok: cca 100 lmin⁻¹
- pneumatické čerpadlo
 - průtok: cca 20 lmin⁻¹



Prostředky na sběr a jímání ropných látek a jiných NL

- **separátory** (popis, princip)

- olejový separátor je zařízení, které slouží ke sběru ropných látek z hladiny a k jeho následujícímu oddělení
→ vyčištěná voda je vrácena zpět.



- **sorbenty**

- rozdělení sorbentů:
 - podle typů → sypký, textilní
 - podle použitelnosti → agresivní látky, ropné látky – hydrofobní, hydrofilní a univerzální sorbent
 - podle provedení → sorpční hady, proužky, polštáře, rohože, koberce, drtě



Těsnící prostředky

- **jednoduché těsnící prostředky**

- dřevěné a plastové klíny,
- zátky,
- tlakové bandáže



- **těsnící tmely, granule a pasty**

- způsob použití → přečtěte si návod
- výhody / nevýhody → rychlost použití, výdrž / čistota povrchu, tlak



- **kanalizační rychloucpávky**

- vodou plnitelné,
- magnetické,
- tmelové



Těsnící prostředky

- **pneumatické ucpávky a bandáže**
 - rozdělení podle:
 - typu (průtočné, neprůtočné)
 - velikosti
 - údržba: očištění roztokem vody a saponátu – nepoužívat agresivní čisticí prostředky a rozpouštědla, hrubé nečistoty odstranit kartáčem → usušení
- BOZP při používání pneumatických ucpávek a vaků
 - pracovat pouze s originálními armaturami
 - povrch kam umísťujeme ucpávky musí být očištěný, případně i odmaštěný
 - pozor na extrémně ostré hrany nebo horké a žhnoucí díly
 - odstranit bodově působící předměty (šrouby a špičaté předměty)
 - nestavět se před zasunuté ucpávky
 - ucpávky vždy zajistit proti vyklouznutí



Kontrolní otázky...

Sorbent, který je hydrofobní použijeme na:

- a) Pevném podkladu např. silnici, protože přijímá veškerou tekutiny a na vodní hladině by se rychle zahltil.
- b) U hasičského záchranného sboru se používají jen hydrofilní sorbenty.
- c) Vodní hladině neboť sorbuje jen ropné látky a vodu nepřijímá.

Při zásahu na nebezpečnou hořlavou látku a následném přečerpávání používáme čerpadla na:

- a) Hydropohon, elektrická, benzinová (pokud se dodrží správný postup a zemnění čerpadel nic nehrozí).
- b) Hydropohon, elektrická, pokud použijeme benzinové musíme ho zemnit. Proudová a elektrická zemnit nemusíme.
- c) Hydropohon a elektrická, benzinové čerpadlo nesmíme použít – hrozí výbuch.