

## Základné informácie pre prácu s horľavými chladivami skupiny A3

Manipulácia s chladivami skupiny A3 (menovite s R270-propánom, R600A-izobutánom a R1270-propylénom) je striktné riadená požiadavkami normy STN EN 370 a európskymi nariadeniami ATEX.

Nariadenie ATEX sú právnym predpisom o predaji zariadení a ochranných systémov určených na použitie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu (ATEX) a ich uvádzanie na trh. Ide o prostredie, kde vznikajú také zmesi plynov, pár, hmly alebo prachu, ktoré sa za určitých prevádzkových podmienok môžu vznietiť.

Nariadenie **ATEX (ATmospheres EXplosibles)** sú dve. Sú to **ATEX 94/9 / ES** a **ATEX 2014/34 / ES**.

Nariadenie **ATEX 94/9 / ES** sa týka minimálnych požiadaviek na bezpečnosť a ochranu zdravia pracovníkov potenciálne ohrozených výbušného prostredia.

Nariadenie **ATEX 2014/34 / ES** opisuje konkrétne povinnosti výrobcov, splnomocnených zástupcov, dovozcov a distribútorov pri uvádzaní výrobkov na trh.

Najčastejšie nebezpečenstvo možnosti výbuchu alebo vznietenia vzniká od elektrickej iskry. Preto musia byť všetky elektrické zariadenia (výrobky a komponenty) schválené pre používanie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu a označené schvaľovacou značkou. Vzor schvaľovacej značky je:

 **0102**  **II 2 GD EEx demb IIC T6**

Najdôležitejším rozlišovacím znakom schvaľovacej značky je žltý šesťuholník s písmenami Ex. Servisná firma alebo mechanik musí striktné rozlišovať, či ide o stabilné pracovisko (napríklad dielňa pre opravy zariadení) alebo pracovisko prechodné (napríklad pri oprave výrobku u zákazníka). Stabilné pracovisko podlieha schváleniu stavebného úradu a povoleniu hasičov a nie je predmetom tejto informácie.

### Požiadavky na vybavenie náradím

Všetko používané náradie by malo byť určené pre prácu v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu. Najdôležitejšie sú dva základné prístroje:

- ▶ Detektor úniku chladiva
- ▶ Výveva pre odsávanie chladiva
- ▶ Ostatné náradie

**Detektor** úniku pre horľavé chladivá musí mať zapúzdrený vypínač a nesmie mať ako snímač vyhrievanú diódu. Dôležitou poznámkou je, že citlivosť tohto detektora sa nevyjadruje v g / rok, ako u F-plynov, ale v hodnotách ppm. Samozrejmosťou je značka schválenia uvedená na detektore alebo v návode na použitie.

**Výveva** pre odsávanie chladiva by tiež mala byť v nevýbušnom prevedení, opatrená schvaľovacou značkou. Výveva v nevýbušnom prevedení sa od normálnej vývevy líši zapúzdreným vypínačom a konštrukciou elektromotora. Obvyklý komutátorový motor pri prevádzke iskrí a preto sa nesmie používať.

**Ostatné náradie** nevyžaduje zvláštnu pozornosť. V obchodoch s náradím možno zakúpiť napríklad skrutkovače, kliešte alebo kľúče vyrobené z materiálu, ktorý pri páde na podlahu neiskrí. Pre bežnú servisnú prácu u zákazníka však toto náradie nie je potrebné.

## Servisné pracovisko u zákazníka

1. Mechanik vymedzí pracovisko s nebezpečenstvom výbuchu s priemerom 5 m od miesta zásahu. Pracovisko označí tabuľkou (tabuľkami) s nápisom: Zákaz vstupu do vyznačeného priestoru- nebezpečenstvo výbuchu alebo požiaru. Zákaz vstupu s otvoreným ohňom.
2. Chladivá skupiny A3 je zakázané odsávať odsávačkou a plniť späť do fľaše. Existuje potenciálne nebezpečenstvo výbuchu, ak by sa do fľaše pri manipulácii s ventilom dostal vzduch.
3. Chladivá skupiny A3 sú prírodné látky a preto sa chladivo z okruhu vypúšťa hadicou mimo budovy do otvoreného priestoru. Toto platí aj pre výfuk z vývevy. Napríklad z okna bytu alebo z balkóna. Pokiaľ sa jedná o práci na poschodí, je nutné sa pred začatím práce presvedčiť, že v nižších poschodiach sa na balkóne nefajčí alebo negriluje. Chladivo je ťažšie ako vzduch a preto klesá k zemi.
4. Je zakázané vypúšťať chladivo do chodieb alebo do miest, odkiaľ je prístup do pivníc alebo kde sú vstupy do kanálov.
5. V zmysle STN-EN 370 prestáva byť hermetické zariadenie po zásahu do chladiaceho okruhu hermetické.
6. Problém s elektrotechnickou vyhláškou. Prevažná väčšina mechanikov má oprávnenie skupiny A = pre nevýbušné prostredie. Pre prácu s chladivami A3 by mal mať mechanik oprávnenia pre prácu s nebezpečenstvom výbuchu. Ak mechanik bude vykonávať občasnú prácu u zákazníka na oprave výrobku, nie je nutné, aby mal kvalifikáciu elektrotechnickej vyhlášky č.50 pre výbušné prostredie. Pre prácu v dielni by však mal mať odsvedčenie pre prácu vo výbušnom prostredí.
7. Zariadenie s chladivom A3 sa smie prefukovať len suchým dusíkom.

(Len pre internú informáciu Schiessl, s.r.o. Údaje v tejto informácii vychádzajú z informácií a predpisov platných alebo známych v čase vzniku.)

Stav: 10/2019