

Ochrana dýchacích orgánů



Jak správně vybrat vhodnou pomůcku na ochranu dýchacích orgánů?

Výběr vhodného prostředku pro ochranu dýchacích cest bývá často těžkým rozhodnutím. Existuje několik faktorů pro konečné rozhodnutí. Musí poskytnout nejen vhodnou ochranu při práci, ale musí být také dostatečně pohodlný po celou dobu používání.

Následuje pět základních kroků:

- Stanovit druh škodlivin - prach, kouř, plyn, výpary a jiné
- Určit toxickou látku
- Lokalizovat a zaznamenat toxicitu (koncentraci)
- Porovnat s AVE/LVE
- Určit typ fi ltrů (A,B,E,K) a jejich třídu (1,2,3)

Co znamenají tyto zkratky:

AVE (průměrná hodnota expozice): odpovídá koncentraci naměřené za referenční časový úsek (např. za dobu osmi hodin během jednoho dne). Jestliže hodnota AVE převyšuje koncentraci, již může být osoba vystavena bez rizika pro své zdraví, je nutná ochrana. Hodnota AVE je uvedena na kartě toxicity příslušných produktů.

LVE (limitní hodnota expozice): znamená koncentraci naměřenou za dobu maximálně 15 minut, kterou se nedoporučuje překračovat.

Typ A: poskytuje ochranu proti organickým plynům a párám, jejich bod varu je $>65^{\circ}\text{C}$ (rozpouštědla a uhlovodíky).

Typ B: poskytuje ochranu proti anorganickým plynům a parám s výjimkou oxidu uhelnatého.

Typ E: poskytuje ochranu proti oxidu siřičitému a některým kyselým párám a plynům.

Typ K: poskytuje ochranu proti amoniaku a některým aminoderivátům.

P1: poskytuje ochranu proti pevným částicím bez zvláštní toxicity (uhlíčitan vápenatý).

P2: poskytuje ochranu proti pevným částicím nebo škodlivým či dráždivým vodním aerosolům (oxid křemičitý, uhlíčitan sodný).

P3: poskytuje ochranu proti jedovatým pevným částicím nebo vodním aerosolům (radioaktivní částice berylia).

Prach: pevné částice rozptýlené ve vzduchu.

Výpary (kouř): malé částice rozptýlené ve vzduchu.

Aerosoly a vodní mlhy: malé kapičky, které se tvoří při rozprašování.

Absorpční třída fi ltrů pro plyny a páry:

TŘÍDA 1 - filtr pro koncentraci nižší než 0,1 % v objemu nebo 1 000 ppm

TŘÍDA 2 - filtr pro koncentraci mezi 0,1 % a 0,5 % v objemu nebo 5 000 ppm

TŘÍDA 3 - pro koncentraci mezi 0,5 % a 1 % v objemu nebo 10 000 ppm

ppm - koncentrace částí na milion



Ochrana před částicemi, prachem a aerosolem:

TŘÍDA 1 (FFP1) - k ochraně před velkými pevnými částicemi bez zvláštní toxicity (uhlíčitan vápenatý)

TŘÍDA 2 (FFP2) - k ochraně před pevnými nebo kapalnými aerosoly indikovanými jako nebezpečné či dráždivé (uhlíčitan sodný)

TŘÍDA 3 (FFP3) - k ochraně před pevnými nebo kapalnými toxickými aerosoly (beryllium, chrom)

Evropské normy a jejich význam:

EN136 - Celooblíčejevé masky - obsahuje laboratorní zkoušky a praktické provozní zkoušky, kterými se kontroluje, zda masky splňují požadavky na odolnost vůči teplotě a rázům, na nehořlavost, odolnost proti tepelnému záření, tahu a odolnost vůči čistícím a dezinfekčním prostředkům. Kromě toho se vizuálně kontroluje přítomnost označení a informací a návodu od výrobce.

EN140 - Polomasky - obsahuje laboratorní zkoušky a praktické provozní zkoušky, kterými se kontroluje, zda masky splňují požadavky na odolnost proti rázům, vůči čistícím a dezinfekčním prostředkům, vůči teplotě, na nehořlavost a požadavky na dýchací odpor.

EN14387 - Plynové filtry a kombinované filtry - obsahuje laboratorní zkoušky, kterými se kontroluje, zda fi ltry splňují požadavky na odolnost proti rázům, vůči teplotě, vlhkému a korozivnímu ovzduší a požadavky na mechanickou odolnost a na dýchací odpor.

EN143 - Filtry proti částicím - obsahuje laboratorní zkoušky, kterými se kontroluje, zda fi ltry splňují požadavky na odolnost proti rázům, vůči teplotě, vlhkému a korozivnímu ovzduší a požadavky na mechanickou odolnost a na dýchací odpor.