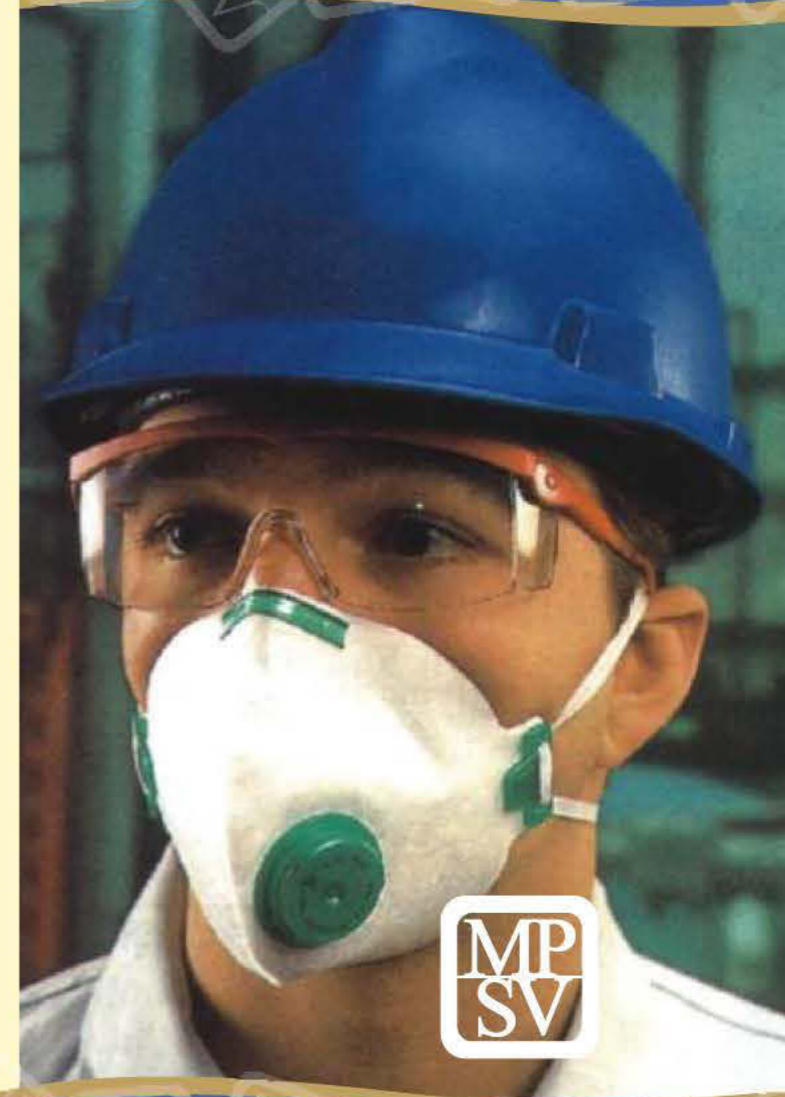


# JAK SPRÁVNĚ VYBÍRAT OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

## RESPIRÁTOR



### 3. Označení filtračních polomasek, návod

Na každé filtrační polomasce musí být označení CE, kterým výrobce informuje uživatele, že prostředek byl posouzen podle požadavků příslušné evropské směrnice.

Označení CE musí být vždy doplněno identifikačním číslem notifikované osoby (zkušebny), která kontroluje výrobu. Dále musí být na výrobku obchodní název nebo logo výrobce, typ filtrační polomasky, označení filtrační třídy a číslo normy ČSNEN 149+A1 (viz obrázek 5).



Obr. 5 - Označení filtračních polomasek

Výrobek musí být vždy doplněn návodem na používání. V návodu musí být srozumitelně popsány vlastnosti filtrační polomasky a způsob použití.

### 4. Zásady pro správné nasazení filtrační polomasky

Při používání filtračních polomasek k ochraně dýchacího ústrojí je nejdůležitější jejich správné nasazení. V opačném případě se celková účinnost ochrany jinak vynikající polomasky podstatně zhorší; respirátor nebude uživatele řádně chránit, neboť netěsnostmi kolem těsnicí linie bude do plic pronikat okolní vzduch. Ochranné vlastnosti může podstatně zhoršit i několikadenní strniště vousů u mužů.

Pro správné utěsnění má většina polomasek v oblasti nosu lehce tvarovatelný pásek, který umožní lépe přizpůsobit těsnicí linii obličeji uživatele a tím zaručit účinnost prostředku.

Správné nasazení představuje největší rezervu v její funkčnosti a lze jím celkovou účinnost filtrace značně ve špatném směru ovlivnit (z polomasky třídy FFP3 se tak snadno může stát polomaska třídy FFP1).

Při nasazování je nutné dbát na správnou polohu polomasky. Nosní svorka je vždy nahoře, ale i u respirátorů bez svorky je nutno odlišovat horní a spodní okraj. Polomaska se přiloží k obličeji tak, aby byly zakryty brada a nos, poté se vytvaruje pásek nosní svorky tak, aby co nejlépe sledoval linii obličeje kolem nosu. Upínací pásky se přetáhnou přes hlavu. Spodní pásek se umístí pod ušima, horní přes temeno hlavy. Znovu se dotvaruje nosní svorka a zkontroluje kontakt

polomasky s obličejem. Kontrola těsnosti se provádí prudkým nadechnutím při zakrytí polomasky oběma rukama. Pokud polomaska netěsní a vzduch proniká kolem nosu nebo jinde kolem těsnicí linie, je nutno znovu upravit nasazení polomasky.

#### © Ministerstvo práce a sociálních věcí

Na Poříčním právu 1, 128 01 Praha 2  
tel.: +420 221 921 111, fax: +420 224 918 391  
web: <http://www.mpsv.cz>

#### Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i.



Vydáno v říjnu 2010

## RESPIRÁTOR

### 1. Základní informace

Pro ochranu dýchacího ústrojí před netoxickými, dráždivými a toxickými, tuhými nebo kapalnými aerosoly, mikroorganismy nebo i viry je možno použít různé prostředky. Jednoduchý, ale efektivní způsob je použití respirátoru, jehož správné technické označení je filtrační polomaska. Tento způsob ochrany může být vysoce účinný, je však třeba vědět něco více o různých typech a způsobu používání filtračních polomasek.

Mohou je používat i alergici na ochranu před dráždivými pyly apod. Na první pohled je možno odlišit dva základní typy - varianta bez vydechovacího ventilku (obr. 1) a s vydechovacím ventilkem (obr. 2). Při volbě provedení s vydechovacím ventilkem se bude polomaska méně ohřívat a zvlhčovat vydechaným vzduchem, její použití bude příjemnější a také vhodnější pro fyzicky namáhavé práce, kdy se zvyšuje dechová frekvence.

Variantu bez vydechovacího ventilku je možné rovněž použít pro ochranu okolí před infekčním pacientem.

Dostupné jsou i polomasky s aktivním uhlím, zachycující rovněž obtěžující pachy, plyny a páry v koncentracích nepřevyšujících NPK/PEL<sup>2</sup>. Tyto prostředky jsou obvykle určeny pro jednorázové použití. Vždy je potřeba seznámit se s návodem na jejich používání.

<sup>1</sup> NPK - nejvyšší přípustná koncentrace chemické látky, které nesmí být zaměstnanec v žádném úseku směny vystaven, viz nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů

<sup>2</sup> PEL - přípustný expoziční limit chemické látky nebo prachu je celosměnový časově vážený průměr koncentrací plynů, par nebo aerosolů v pracovním ovzduší, jimž může být podle současného stavu znalostí vystaven zaměstnanec v osmihodinové nebo kratší směně týdenní pracovní doby, aniž by u něho došlo i při celoživotní pracovní expozici k poškození zdraví, viz nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů



Obr. 1  
Filtrační polomaska  
bez ventilku



Obr. 2  
Filtrační polomaska  
s ventilkem

### 2. Výběr filtračních polomasek - třídy a účinnost

Základem pro výběr správné filtrační polomasky je analýza rizik, která se vyskytují na místě předpokládaného použití a mohou vést k poškození dýchacích orgánů. Nelze-li rizika odstranit nebo snížit na vyhovující úroveň, je potřeba volit vhodné osobní ochranné prostředky.

Filtrační polomasky musí být vyzkoušeny v souladu s evropskou normou EN 149+A1. Z hlediska účinnosti filtrace se dělí do tří tříd. Základní výběr by se měl řídit podle vlastností respirátoru, zařazeného do příslušné třídy. Některé informace o těchto třídách jsou uvedeny v tabulce 1. Filtrační polomasky třídy FFP2 a FFP3 se doporučují také pro práce spojené s odstraňováním škod, například po záplavách, při likvidaci plísní apod.

Prostředky zařazené do třídy FFP3 jsou nejúčinnější a chrání i proti virům, sporům a bakteriím. Lze je proto použít i jako velice účinnou ochranu proti nákaze chřipkou nebo jinými infekčními nemocemi. V této souvislosti je třeba se zmínit o poměrně častém používání lékařské roušky (někdy označované jako ústenky, viz obr. 3) jako prostředku ochrany proti virům a bakteriím vyskytujícím se v okolním ovzduší. Lékařská rouška není v tomto případě vhodnou ochranou, protože je primárně určena pro ochranu okolí před šířením kapének.

Třída	Filtrační účinnost materiálu	Celková účinnost ochrany <sup>1</sup>	Doporučené použití (podle NPK/PEL)
FFP1	> 80 %	> 78 %	<b>proti netoxickému prachu</b> do koncentrace rovné cca 4 násobku NPK, pro látky, jejichž PEL je větší nebo roven 6 mg/m <sup>3</sup> např.: cement, hliník, hnědé uhlí, lignit, magnesit, popílek, prach z umělého brusiva, půdní prachy, saze, škvára, vápenec, mramor, vysokopecní struska, šamot, sisal, vlna, srst, obilný prach,
FFP2	> 94 %	> 92 %	<b>proti prachu s převážně dráždivým účinkem</b> do koncentrace rovné cca 10 násobku NPK, pro látky, jejichž PEL je větší nebo roven 0,1 mg/m <sup>3</sup> např.: bavlna, len, konopí, hedvábí, syntetická textilní vlákna, peří, mouka, tabák, čaj, káva, koření, pryskyřice, PVC, sklolaminát, dřevo
FFP3	> 99 %	> 98 %	<b>proti toxickým částicím, virům, sporům, bakteriím, radioaktivnímu prachu</b> do koncentrace rovné 30 násobku (někdy až 50 násobku) NPK, pro látky, jejichž PEL je větší nebo roven 0,1 mg/m <sup>3</sup>

tabulka 1

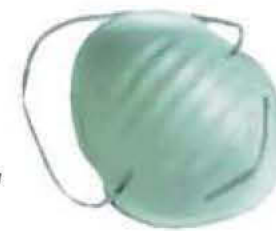
<sup>1</sup> Celkový průnik se skládá ze tří částí: z průniku těsnící linií licnicovou částí, z průniku vydechovacím ventilem (pokud je vydechovací ventil součástí) a z průniku filtrem. Uvedené hodnoty musí při zkouškách filtrační polomaska splnit pro alespoň 8 z 10 aritmetických průměrů (10 zkušebních osob).

Pro ochranu dýchadel také nemůže být použita ani tzv. hygienická rouška (viz obr. 4), která se vyskytuje na trhu, ale nespňuje požadavky nařízení vlády č. 21/2003 Sb.

Tato rouška nepatří mezi OOP a nesmí být proto označena symbolem CE ani příslušnou třídou. Varovným signálem může být i nápadně nízká cena.



Obr. 3 - Lékařská rouška



Obr. 4 - Hygienická rouška