

	<p>Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Filtrační polomasky s ventily proti plynům nebo plynům a částicím - Požadavky, zkoušení a značení</p>	<p>ČSN EN 405  83 2226</p>
---	---	--

Respiratory protective devices - Valved filtering half masks to protect against gases or gases and particles -

Requirements, testing, marking

Appareils de protection respiratoire - Demi-masqu filtrants à soupapes contre les gaz ou contre les gaz et les particules -

Exigences, essais marquage

Atemschutzgeräte - Filtrierende Halbmasken mit Ventilen zum Schutz gegen Gase oder Gase und PartikelIn -

Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 405:2001. Evropská norma EN 405:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 405:2001. The European Standard EN 405:2001 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 405 (83 2226) z února 1995.

## Národní předmluva

### Změny proti předchozí normě

Oproti původnímu znění je podrobné značení zahrnuto do kapitoly 5 Rozdělení.

Kapitola Požadavky navíc obsahuje:

- nominální hodnoty a dovozené úchytky;
- požadavek na průnik filtrem proti částicím má pro obě zkušební látky stejné hodnoty;
- v požadavcích na sorbční kapacitu je zkušební látka tetrachlormethan nahrazena cyklohexanem.

V kapitole Značení jsou uvedeny symboly pro informace, datum životnosti, rozsah teplot pro skladování a maximální vlhkost při skladování.

### Citované normy

EN 132 zavedena v ČSN EN 132 (83 2202) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Definice názvů a piktogramy

EN 134 zavedena v ČSN EN 134 (83 2203) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Názvosloví součástí

EN 141 zavedena v ČSN EN 141 (83 2220) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Protiplýnové a kombinované filtry - Požadavky, zkoušení a značení

EN 143 zavedena v ČSN EN 143 (83 2222) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Filtry proti částicím - Požadavky, zkoušení a značení

EN 371 zavedena v ČSN EN 371 (83 2223) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Protiplýnové a kombinované filtry AX proti nízkovroucím organickým sloučeninám - Požadavky, zkoušení a značení

EN 372 zavedena v ČSN EN 372 (83 2224) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Protiplýnové a kombinované filtry SX proti speciálně vyjmenovaným sloučeninám - Požadavky, zkoušení a značení

### Citované a související předpisy

Směrnice rady 89/686/EHS z 21. prosince 1989, o sblížení právních předpisů členských států, týkajících se osobních ochranných prostředků, ve znění směrnic 93/68/EHS, 93/95/EHS a 96/58/EHS. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 172/1997 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky, v platném znění.

### Vypracování normy

Zpracovatel: Výzkumný ústav bezpečnosti práce Praha, IČO 025950, Ing. Zdeněk Vojta

Technická normalizační komise: TNK 3 Osobní ochranné prostředky

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Oldřich Čermák

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN 405  
Prosinec 2001

ICS 13.340.30

Nahrazuje EN 405:1992

Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Filtrační polomasky s ventily proti plynům nebo plynům a částicím - Požadavky, zkoušení a značení  
Respiratory protective devices - Valved filtering half masks to protect against gases or gases and particles - Requirements, testing, marking

Appareils de protection respiratoire - Demi-masqu  
filtrants à soupapes contre les gaz ou contre les  
gaz et les particules - Exigences, essais  
marquage  
nazev - Francouzsky

Atenschutzgeräte - Filtrierende Halbmasken  
mit Ventilen zum Schutz gegen Gase oder  
Gase  
und Partikeln - Anforderungen, Prüfung,  
Kennzeichnung

Tato evropská norma byla schválena CEN 2001-11-08.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

## CEN

**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel**

© 2001 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 405:2001 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

## Úvod

.....  
..... 7

**1** Předmět  
normy

.....  
.. 8

**2** Normativní  
odkazy

..... 8

**3** Termíny a  
definice

..... 8

**4**  
Popis

.....  
..... 8

**5**  
Rozdělení

.....  
..... 9

**5.1**  
Všeobecně

.....  
..... 9

**5.2** Typy protiplynových filtračních  
polomasek..... 9**5.2.1** Filtrační polomasky s ventily - proti  
plynům..... 9**5.2.2** Filtrační polomasky s ventily - proti více  
plynům..... 9**5.2.3** Filtrační polomasky s ventily -  
kombinované..... 9**5.3** Konstrukční typy kombinovaných filtračních polomasek s  
ventily..... 9**5.4** Třídy protiplynových filtračních polomasek s

ventily..... 9

## **6**

Značení

..... 9

## **7**

Požadavky

..... 10

### **7.1**

Všeobecně

..... 10

**7.2** Nominální hodnoty a dovolené

odchylky..... 10

**7.3** Vnější

prohlídka

..... 10

### **7.4**

Balení

..... 10

**7.5** Praktická zkouška

nošením..... 10

### **7.6**

Průnik

..... 10

**7.7** Průnik částic (penetrace) a sorbční kapacita

filtru..... 11

**7.7.1** Průnik filtrem proti

částicím..... 11

**7.7.2** Sorpční kapacita pro

plyny..... 11

**7.8** Konečná úprava

součástí..... 12

**7.9** Vdechovací a vydechovací

ventily..... 12

<b>7.10</b> Dýchací odpor	
.....	
.. 12	
<b>7.10.1</b> Všeobecně	
.	
.....	
..... 12	
<b>7.10.2</b> Vdechovací odpor	
.....	
13	
<b>7.10.3</b> Vydechovací odpor	
.....	
..... 13	
<b>7.11</b> Zanášení	
.....	
..... 13	
<b>7.11.1</b> Všeobecně	
.....	
..... 13	
<b>7.11.2</b> Prostředky s vyměnitelnými filtry proti částicím.....	14
<b>7.11.3</b> Prostředky s integrálními nebo vyměnitelnými filtry proti částicím.....	14
<b>7.11.4</b> Vydechovací odpor	
.....	
..... 14	
<b>7.12</b> Snášlivost s pokožkou.....	14
14	
<b>7.13</b> Hořlavost	
.....	
..... 14	
<b>7.14</b> Koncentrace oxidu uhličitého ve vdechovaném vzduchu.....	15
15	
<b>7.15</b> Upínací systém	

.....  
15

**7.16** Zorné  
pole

..... 15

Strana 5

---

Strana

**7.17** Vyměnitelné  
části

.....  
15

**8**  
Zkoušení

..... 15

**8.1**  
Všeobecně

..... 15

**8.2** Vnější  
posouzení

.....  
15

**8.3**  
Kondicionování

.....  
15

**8.3.1** Všeobecně

.....  
..... 15

**8.3.2** Nasazování a sejmutí  
polomasky..... 15

**8.3.3**  
Teplota

.....  
..... 15

**8.3.4** Mechanická

odolnost	16
.....	.....
<b>8.4</b> Praktické zkoušky nošením.....	16
<b>8.4.1</b> Všeobecně	.....
.....	16
<b>8.4.2</b> kouška při chůzi	.....
.....	16
<b>8.4.3</b> Zkouška při simulaci práce.....	16
<b>8.5</b> Průnik	.....
.....	17
<b>8.5.1</b> Všeobecně	.....
.....	17
<b>8.5.2</b> Princip	.....
.....	17
<b>8.5.3</b> Přístroj	.....
.....	17
<b>8.5.4</b> Kondicionování a počet vzorků.....	17
<b>8.5.5</b> Zkušební osoby	.....
.....	18
<b>8.5.6</b> Příprava vzorků	.....
.....	18
<b>8.5.7</b> Průběh	.....



zkoušky

.....  
18

**8.5.8** Zkouška s fluoridem  
sírovým..... 19

**8.5.9** Zkouška s chloridem sodným jako testovací  
látkou..... 20

**8.6** Sorpční kapacita protiplynových  
filtrů..... 21

**8.7**  
Hořlavost

.....  
..... 22

**8.8** Koncentrace oxidu uhličitého ve vdechovaném  
vzduchu..... 22

**8.9** Dýchací  
odpor

.....  
.. 23

**8.10** Odolnost připojení pouzdra vydechovacího  
ventilu..... 23

**9**  
Značení

.....  
..... 23

**9.1**  
Balení

.....  
..... 23

**9.2** Filtrační polomasky s ventily s oddělitelnými filtry proti  
částicím..... 24

**9.2.2** Oddělitelné filtry proti  
částicím..... 24

**9.3** Filtrační polomasky s ventily s integrálními filtry proti  
částicím..... 24

**10** Návod k  
použití

.....  
. 25

## **Příloha A** (informativní)

Značení.....  
37

**Příloha ZA** (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnic EU..... 38

## Literatura

.....  
..... 39

Strana 6

---

### Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 79 „Prostředky pro ochranu dýchacích orgánů“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2002 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu je nutno zrušit nejpozději do června 2002.

Tento dokument nahrazuje EN 405:1992.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění podstatných požadavků směrnice EU 89/686/EEC.

Vztah k směrnici (směrnicím) EU viz informativní přílohu ZA, která je nedílnou součástí této normy.

Přílohy A a ZA jsou informativní.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou následující země povinny převzít tuto evropskou normu: Belgie, Česká republika, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 7

---

## **Úvod**

K používání je povolen jen takový ochranný prostředek dýchacích orgánů, jehož jednotlivé části vyhovují předepsaným zkouškám, které jsou dány celkovou normou nebo její částí, a když s kompletním ochranným prostředkem byly provedeny praktické zkoušky stanovené příslušnou normou. Jestliže není možné z jakéhokoli důvodu provést zkoušku s kompletním ochranným prostředkem, je povoleno

zkoušku napodobit s podmínkou, že budou zachovány dýchací charakteristiky a vahové rozložení jako u kompletního přístroje.

Strana 8

---

# 1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje požadavky na provedení zkoušek, zkušební metody a požadavky na značení pro filtrační polomasky s ventily, jejichž součástí jsou protiplynové, nebo kombinované filtry při použití jako ochranné prostředky dýchacích orgánů, kromě únikových. Nezahrnuje protiplynové nebo kombinované filtrační polomasky, které nemají ventily, nebo které jsou vybaveny pouze vydechovacími ventily. Dále nezahrnuje prostředky určené pro použití v podmínkách, kde je nebo může být nedostatek kyslíku (obsah kyslíku nižší než 17 obj. %).

Pro ověření souladu s požadavky jsou uvedeny laboratorní a praktické zkoušky.

---

**-- Vynechaný text --**