

**2006**

Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Autonomní dýchací přístroje s otevřeným okruhem a tlakovým vzduchem s únikovou kuklou - Požadavky, zkoušení a značení	ČSN EN 1146  83 2275
---	-------------------------------

Respiratory protective devices - Self-contained open-circuit compressed air breathing apparatus incorporating a hood  
for escape - Requirements, testing, marking

Appareils de protection respiratoire - Appareils de protection respiratoire isolants autonomes à circuit ouvert  
à air comprimé avec cagoule pour l'évacuation - Exigences, essais, marquage

Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft mit Haube für Selbstrettung - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1146:2005. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze uvedené evropské normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1146:2005. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 1146 (83 2275) z března 1998.

## Národní předmluva

### Změny proti předchozí normě

Norma je rozšířena o přílohu ZB týkající se Směrnice EU 97/23/ES o tlakových zařízeních.

Většina předepsaných zkoušek je odkazována na řadu norem EN 13274 části 1 až 6 „Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Metody zkoušení“.

V předmětu normy je navíc uvedeno, že norma se týká pouze únikových přístrojů. a že se netýká se použití pro pracovní činnosti a potápění.

Do požadavků jsou navíc zahrnuty následující:

- ergonomie;
- v konstrukci jsou limitovány průměry tlakových částí;
- hmotnost při skladování přístrojů;
- odkaz u pevnosti švů změněn na EN ISO 13934-2;
- u tlakových nádob jsou vyžadovány zkoušky podle příslušných norem;
- požadavky na pojistný ventil;
- u požadavků na jmenovitou dobu použití jsou uvedeny podmínky zkoušení;
- vdechovací a vydechovací odpory jsou sjednoceny na hodnotu 500 Pa (dříve u vydechovacího odporu byla hodnota 300 Pa);
- na ochranu proti okolnímu ovzduší při skladování;
- jmenovité hodnoty a odchylky;
- u odolnosti při nízké teplotě změněna tolerance teploty z  $\pm 0,2$  °C na 0,3 °C;
- u značení byl změněn způsob značení přístrojů - místo prostého čísla např. „10“ se používá „Cl 10“.

### Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 132:1998 zavedena v ČSN EN 132 (83 2202) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Definice názvů a piktogramy

EN 134:1998 zavedena v ČSN EN 134 (83 2203) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Názvosloví součástí

EN 1964-1 zavedena v ČSN EN 1964-1 (07 8521) Lahve na přepravu plynů - Technické podmínky pro výpočet a konstrukci znovuplnitelných bezešvých ocelových lahví na plyny s vodním objemem od 0,5 litru do 150 litrů včetně - Část 1: Bezešvé lahve vyrobené z oceli s hodnotami  $R_m$  nižšími než 1 100 MPa

EN 1964-2 zavedena v ČSN EN 1964-2 (07 8521) Lahve na přepravu plynů - Technické podmínky pro výpočet a konstrukci znovuplnitelných bezešvých ocelových lahví na plyny s vodním objemem od 0,5 litru do 150 litrů včetně - Část 2: Bezešvé lahve vyrobené z ocelí s hodnotami  $R_m$  1 100 MPa a vyššími

EN 1964-3 zavedena v ČSN EN 1964-3 (07 8521) Lahve na přepravu plynů - Technické podmínky pro navrhování a konstrukci znovuplnitelných bezešvých ocelových lahví na plyny s vodním objemem od 0,5 litru do 150 litrů včetně - Část 3: Bezešvé ocelové lahve vyrobené z korozivzdorných ocelí s hodnotami  $R_m$  nižšími než 1 100 MPa

EN 1975 zavedena v ČSN EN 1975 (07 8522) Lahve na přepravu plynů - Technické podmínky pro výpočet a konstrukci znovuplnitelných bezešvých lahví na plyny z hliníku a hliníkových slitin s vodním objemem od 0,5 litru do 150 litrů včetně

EN 12021 zavedena v ČSN EN 12021 (83 2282) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Tlakový vzduch pro dýchací přístroje

EN 12245 zavedena v ČSN EN 12245 (07 8535) Lahve na přepravu plynů - Plně ovinuté kompozitové lahve

EN 13274-1 zavedena v ČSN EN 13274-1 (83 2205) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Metody zkoušení - Část 1: Stanovení průniku a celkového průniku

EN 13274-2:2001 zavedena v ČSN EN 13274-2 (83 2205) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Metody zkoušení - Část 2: Praktické zkoušky

Strana 3

---

EN 13274-3:2001 zavedena v ČSN EN 13274-3 (83 2205) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Zkušební metody - Část 3: Stanovení dýchacího odporu

EN 13274-4:2001 zavedena v ČSN EN 13274-4 (83 2205) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Metody zkoušení - Část 4: Zkoušky plamenem

EN 13274-5 zavedena v ČSN EN 13274-5 (83 2205) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Metody zkoušení - Část 5: Kondicionování

EN 13274-6 zavedena v ČSN EN 13274-6 (83 2205) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Zkušební metody - Část 6: Stanovení koncentrace oxidu uhličitého ve vdechovaném vzduchu

EN ISO 4674-1:2003 zavedena v ČSN EN ISO 4674-1 (80 4628) Textilie povrstvené pryží nebo plasty - Zjišťování odolnosti v dotržení - Část 1: Metody s konstantní rychlostí dotržení

EN ISO 4674-2:2003 zavedena v ČSN EN ISO 4674-2 (80 4628) Textilie povrstvené pryží nebo plasty - Zjišťování odolnosti proti protržení - Část 2: Zkouška balistickým kyvadlem

ISO 7854:1995 zavedena v ČSN EN ISO 7854 (80 4621) Textilie povrstvené pryží nebo plasty - Zjišťování odolnosti proti poškození ohybem

EN ISO 13934-2 zavedena v ČSN EN ISO 13934-2 (80 0812) Textilie - Tahové vlastnosti plošných textilií - Část 2: Zjišťování maximální síly pomocí metody Grab

Citované 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. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky, v platném znění.
- Směrnice evropského parlamentu a rady 97/23/ES ze dne 29. května 1997, o sblížení právních předpisů členských států týkajících se tlakových zařízení. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 26/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení.

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 3 Osobní ochranné prostředky

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Oldřich Čermák

Strana 4

---

Prázdná strana

Strana 5

---

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 1146 Září 2005
---	----------------------

ICS 13.340.30

Nahrazuje EN 1146:1997

Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Autonomní dýchací přístroje opatřené únikovou kuklou s otevřeným okruhem a tlakovým vzduchem -

Požadavky, zkoušení a značení

Respiratory protective devices - Self-contained open-circuit

compressed air breathing apparatus incorporating a hood for escape -

Requirements, testing, marking

Appareils de protection respiratoire - Apparats Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit

de protection respiratoire isolants autonomes Druckluft

à circuit ouvert à air comprimé avec cagoule mit Haube für Selbstrettung - Anforderungen,

pour l'évacuation - Exigences, essais, Prüfung, Kennzeichnung

marquage

Tato evropská norma byla schválena CEN 2005-07-22.

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, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, 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**

© 2005 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky

Ref. č. EN 1146:2005 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Obsah

	Strana
<b>1</b> Předmět normy ..... ..... 9	
<b>2</b> Citované normativní dokumenty ..... 9	
<b>3</b> Termíny a definice ..... ..... 10	
<b>4</b> Popis ..... ..... 10	
<b>5</b> Klasifikace	

.....	10
<b>6</b>	Požadavky
.....	10
<b>6.1</b>	Všeobecně
.....	10
<b>6.2</b>	Ergonomie
.....	11
<b>6.3</b>	Konstrukce
.....	11
<b>6.4</b>	Materiály
.....	11
<b>6.5</b>	Čištění a dezinfekce
.....	11
<b>6.6</b>	Hmotnost
.....	11
<b>6.7</b>	Spojovací části
.....	12
<b>6.8</b>	Postroje
.....	12
<b>6.9</b>	Obsluha
.....	12

<b>6.10</b>	Těsnost	
	.....	
	.....	12
<b>6.11</b>	Kukla	
	.....	
	.....	12
<b>6.11.1</b>	Všeobecně	
	.....	
	.....	12
<b>6.11.2</b>	Hledí	
	.....	
	.....	12
<b>6.11.3</b>	Průnik	
	.....	
	.....	13
<b>6.11.4</b>	Materiál kukly a švy (kromě hledí a těsnění krku).....	13
<b>6.12</b>	Vydechovací ventily	
	.....	
	.....	13
<b>6.12.1</b>	Všeobecně	
	.....	
	.....	13
<b>6.12.2</b>	Funkčnost	
	.....	
	.....	13
<b>6.13</b>	Odolnost proti teplotě a hořlavosti	
	.....	14
<b>6.13.1</b>	Příprava před zkoušením	
	.....	
	... 14	
<b>6.13.2</b>	Teplotní	

odolnost	14
<b>6.13.3</b>	
Hořlavost	14
<b>6.14</b>	
Ochrana proti příměsím ve formě částic	14
<b>6.15</b>	
Vysokotlaké a středotlaké části	14
<b>6.16</b>	
Vysokotlaká, středotlaká a nízkotlaká spojení	14
<b>6.17</b>	
Tlaková nádoba (tlakové nádoby)	15
<b>6.18</b>	
Uzavírací ventil tlakové nádoby	15
<b>6.19</b>	
Redukční ventil	15
<b>6.20</b>	
Pojistný ventil	15
<b>6.20.1</b>	
Všeobecně	15
<b>6.20.2</b>	
Přístroj s pojistným ventilem	15
<b>6.20.3</b>	
Přístroj bez pojistného ventilu	15
<b>6.21</b>	
Tlakoměr	



.....  
..... 15

**6.22** Ohebné hadice a  
potrubí

.....  
... 16

**6.23** Mechanická  
odolnosť

.....  
..... 16

Strana 7

Strana

**6.24** Požadavky na  
funkčnost

.....  
..... 16

**6.24.1** Jmenovitá doba  
použití

.....  
..... 16

**6.24.2** Vdechovací a vydechovací dýchací  
odpor.....

16

**6.24.3** Koncentrace oxidu uhličitého ve vdechovaném  
vzduchu.....

16

**6.25** Ochrana proti okolnímu  
prostředí

..... 16

**6.26** Praktické  
zkoušky

.....  
..... 17

**7**

Zkoušení

.....  
..... 17

**7.1**

Všeobecně

.....  
..... 17

<b>7.2</b>	Jmenovité hodnoty a odchylky	17
<b>7.3</b>	Vnější posouzení	17
<b>7.4</b>	Mechanická pevnost	17
<b>7.4.1</b>	Vibrace	17
<b>7.4.2</b>	Tahová síla	17
<b>7.4.3</b>	Mechanická odolnost hledí	18
<b>7.4.4</b>	Kukla	18
<b>7.5</b>	Odolnost proti teplotě	18
<b>7.5.1</b>	Dýchací odpor při nízké teplotě	18
<b>7.5.2</b>	Dýchací odpor při vysoké teplotě	18
<b>7.6</b>	Těsnost přístroje připraveného k použití	18
<b>7.7</b>	Jmenovitá doba použití	

.....	18
<b>7.8</b> Izolační odpor nekovových pouzder přístrojů pro nošení/skladování.....	18
<b>7.9</b> Koncentrace oxidu uhličitého ve vdechovaném vzduchu.....	19
<b>7.10</b> Hořlavost ..... .....	19
<b>7.10</b> Redukční ventil ..... .....	19
<b>7.11.1</b> Všeobecně ..... .....	19
<b>7.11.2</b> Přístroj s pojistným ventilem ..... 19	
<b>7.11.3</b> Přístroj bez pojistného ventilu .....	19
<b>7.12</b> Praktické zkoušky ..... .....	19
<b>7.12.1</b> Všeobecně ..... .....	19
<b>7.12.2</b> Únikové zkoušky ..... .....	20
<b>7.12.3</b> Praktická zkouška při nízké teplotě..... 20	
<b>7.13</b> Vdechovací a vydechovací dýchací odpor.....	20

<b>7.14</b>	Průnik	.....	..... 20
<b>8</b>	Značení	.....	..... 20
<b>9</b>	Informace poskytované výrobcem	.....	..... 21
<b>Příloha A</b> (normativní) Metoda pro měření izolačního odporu nekovových pouzder pro nošení..... 24			
<b>A.1</b>	Metoda za použití systému voltmetr a ampérmetr.....	.....	..... 24
<b>A.2</b>	Kompenzační metoda	.....	..... 24
<b>Příloha B</b> (informativní) Značení			
		.....	..... 26
<b>Příloha ZA</b> (informativní) Ustanovení této evropské normy vyjadřující základní požadavky nebo jiná opatření směrnic EU			
		.....	..... 27
<b>Příloha ZB</b> (informativní) Vztah této evropské normy a základními požadavky směrnice EU 97/23/EC (tlaková zařízení)			
		.....	..... 28
Bibliografie			
		.....	..... 29

## Předmluva

Tato evropská norma (EN 1146:2005) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 79 „Prostředky pro ochranu dýchacích orgánů“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2006 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 dubna 2006.

Tato evropská norma nahrazuje EN 1146:1997.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN/CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice EU 89/686/EEC a 97/23/EEC.

Přílohy ZA a ZB jsou informativní a obsahují vztah mezi touto evropskou normou a směrnicí EU (směrnicemi EU) a jsou nedílnou částí této normy.

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

## Strana 9

---

### Úvod

K používání může být povolen pouze takový ochranný prostředek dýchacích orgánů, jehož jednotlivé části vyhovují požadovaným zkouškám, které jsou dány celkovou nebo dílčí normou, jestliže s kompletním přístrojem byly provedeny úspěšně praktické zkoušky, které jsou uvedeny v příslušné normě. Pokud není možné z jakýchkoli příčin provést zkoušku s celým přístrojem, pak je povolena simulace tohoto přístroje za předpokladu, že charakteristika dýchání a rozdělení hmotnosti jsou jako u celého přístroje.

### 1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje minimální požadavky pro autonomní dýchací přístroj na tlakový vzduch s otevřeným okruhem se zabudovanou kuklou určeným pouze pro únik.

Tento přístroj je určen pro použití při pracovních situacích, při kterých je malé riziko zvýšení tlaku v tlakových nádobách a jejich ventilech způsobené teplem okolního ovzduší.

Pro stanovení shody s požadavky jsou zde zahrnuty laboratorní a praktické zkoušky.

Tato evropská norma se nevztahuje na přístroje určené pro pracovní činnost nebo potápěčské přístroje.

---

**-- Vynechaný text --**