

2019

Ochranné oděvy proti nebezpečným pevným, kapalným a plynným chemikáliím včetně kapalných a pevných aerosolů –
Část 1: Požadavky na účinnost protichemických ochranných oděvů typ 1 (plynotěsných)

ČSN
EN 943-1+A1
83 2726

Protective clothing against dangerous solid, liquid and gaseous chemicals, including liquid and solid aerosols –

Part 1: Performance requirements for Type 1 (gas-tight) chemical protective suits

Vêtements de protection contre les produits chimiques dangereux solides, liquides et gazeux, y compris les aérosols liquides et les particules solides –

Partie 1: Exigences de performance des combinaisons de protection chimique étanches aux gaz (type 1)

Schutzkleidung gegen gefährliche feste, flüssige und gasförmige Chemikalien, einschließlich Flüssigkeitsaerosole und feste Partikel –

Teil 1: Leistungsanforderungen für Typ 1 (gasdichte) Chemikalienschutzkleidung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 943-1:2015+A1:2019. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 943-1:2015+A1:2019. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 943-1 (83 2726) z ledna 2017.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 z října 2018. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami ! ". Vypuštěný text je zobrazen takto „!vypuštěný text“, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Informace o citovaných dokumentech

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

EN 136:1998 zavedena v ČSN EN 136:1998 (83 2210) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Obličejové masky - Požadavky, zkoušení a značení

EN 388 zavedena v ČSN EN 388 (83 2350) Ochranné rukavice proti mechanickým rizikům

EN 1073-1:2016+A1:2018 zavedena v ČSN EN 1073-1+A1:2019 (83 2832) Ochranné oděvy proti pevným částicím ve vzduchu včetně radioaktivní kontaminace - Část 1: Požadavky a zkušební metody pro oděvy s přívodem tlakového vzduchu chránící tělo a dýchací cesty

EN 1073-2 zavedena v ČSN EN 1073-2 (83 2832) Ochranné oděvy proti radioaktivní kontaminaci - Část 2: Požadavky a zkušební metody pro ochranné oděvy bez nucené ventilace proti kontaminaci radioaktivními částicemi

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

EN 13274-4:2001 zavedena v ČSN EN 13274-4:2002 (83 2205) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Metody zkoušení - Část 4: Zkoušky plamenem

EN 14593-1:2005 nezavedena¹⁾

EN 14594:2005 nezavedena²⁾

EN 14325:2018 zavedena v ČSN EN 14325:2019 (83 2733) Ochranné oděvy proti chemikáliím - Zkušební metody a klasifikace odolnosti pro materiály, švy, spoje a sestavy protichemických ochranných oděvů

CEN ISO/TR 11610 zavedena v ČSN 83 2700 (83 2700) Ochranné oděvy - Slovník

EN ISO 13688:2013 zavedena v ČSN EN ISO 13688:2014 (83 2701) Ochranné oděvy - Obecné požadavky

EN ISO 17491-3 zavedena v ČSN EN ISO 17491-3 (83 2720) Ochranné oděvy - Metody zkoušení pro oděvy poskytující ochranu proti chemikáliím - Část 3: Stanovení odolnosti proti pronikání proudu kapaliny (jet test)

EN ISO 20345:2011 zavedena v ČSN EN ISO 20345:2012 (83 2501) Osobní ochranné prostředky - Bezpečnostní obuv

ISO 17491-1:2012 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN 374-4 (83 2310) Ochranné rukavice proti chemikáliím a mikroorganismům - Část 4: Stanovení odolnosti proti degradaci chemikáliemi

ČSN EN 61672-1 ed. 2 (36 8813) Elektroakustika - Zvukoměry - Část 1: Technické požadavky

Citované předpisy

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/425 ze dne 9. března 2016 o osobních ochranných prostředcích a o zrušení směrnice Rady 89/686/EHS.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly doplněny národní poznámky k tabulce 1, tabulce 4, příloze C a příloze D.

Vypracování normy

Zpracovatel: Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i, Praha, IČO 00025950, Vlasta Šachová

Technická normalizační komise: TNK 3 Osobní ochranné prostředky

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Marie Chalupová

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

ICS 13.340.10
EN 943-1:2015

Nahrazuje

Ochranné oděvy proti nebezpečným pevným, kapalným a plyným chemikáliím včetně kapalných a pevných aerosolů -

Část 1: Požadavky na účinnost protichemických ochranných oděvů typ 1 (plynotěsných)

Protective clothing against dangerous solid, liquid and gaseous chemicals, including liquid and solid aerosols -

Part 1: Performance requirements for Type 1 (gas-tight) chemical protective suits

Vêtements de protection contre les produits chimiques dangereux solides, liquides et gazeux, y compris les aérosols liquides et les particules solides -

Partie 1: Exigences de performance des combinaisons de protection chimique étanches aux gaz (type 1)

Schutzkleidung gegen gefährliche feste, flüssige und gasförmige Chemikalien, einschließlich Flüssigkeitsaerosole und feste Partikel -
Teil 1: Leistungsanforderungen für Typ 1 (gasdichte) Chemikalienschutzkleidung

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2015-06-27 a obsahuje změnu A1, která byla schválena CEN 2018-10-24.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC 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 CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.



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

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2019 CEN Veškerá práva pro využití v jakémkoliv formě a jakýmkoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN. Ref. č. EN 943-1:2015+A1:2019 E

Evropská předmluva.....	8
1..... Předmět normy.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice.....	10
4..... Požadavky na provedení.....	12
4.1..... Obecně.....	12
4.2..... Materiály.....	12
4.3..... Švy, spoje a sestavy.....	13
4.4..... Pevnost oddělitelných spojů.....	14
4.5..... Požadavek na permeaci uzávěru.....	15
4.6..... Rukavice.....	15
5..... Požadavky na celý oděv.....	15
5.1..... Obecně.....	15
5.2..... Kompatibilita s dalším vybavením.....	16
5.3..... !Simulace extrémních podmínek	

skladování".....	16
5.4 Těsnost (zkouška vnitřním přetlakem).....	16
5.5 Zkouška celkového průniku.....	17
5.6 Hledí/zorník.....	17
5.6.1 Obecně.....	17
5.6.2 Zkreslené zobrazení.....	17
5.6.3 Zkreslené zobrazení po chemické expozici.....	18
5.6.4 Zorné pole.....	18
5.6.5 Mechanická pevnost.....	18
5.7 Lícnicová část pro oděvy bez integrovaného hledí/zorníku.....	18
5.8 Přívod vzduchu.....	19
5.8.1 Obecně.....	19
5.8.2 Pevnost přívodu vzduchu.....	19
5.8.3 Požadavky na přívodu vzduchu poskytujícího vzduch pro dýchání.....	19
5.9 Systém přívodu vzduchu.....	19
5.9.1 Obecně.....	19
5.9.2	

Spojky.....	19
5.9.3.....	
Spojení.....	19
5.9.4.....	
Pevnost spojení.....	19
5.10.....	
Sestava pro odvod vzduchu.....	19
5.11.....	
Tlak v ochranném protichemickém oděvu.....	20
5.12.....	
Vnější ventilační hadice.....	20
5.13.....	
Průtoková rychlost vzduchu na dýchání a/nebo přívod ventilačního vzduchu.....	20
5.13.1...	
Obecně.....	20
5.13.2...	
Ventil stálého průtoku pro přívod vzduchu na dýchání typu 1c.....	20
5.13.3...	
Výstražná a měřicí zařízení.....	20
5.13.4...	
Přívodní hadice stlačeného vzduchu.....	21
5.14.....	
Obsah oxidu uhličitého ve vdechovaném vzduchu.....	21
5.15.....	
Hluk související s přívodem vzduchu do oděvu.....	21
5.16.....	
Zkouška praktické funkčnosti.....	21

6.....	Zkušební metody.....	21
6.1.....	Vizuální kontrola.....	21
6.2.....	Zkouška praktické funkčnosti.....	22
6.2.1.....	Obecně.....	22
6.2.2.....	Zkouška simulující práci.....	22
6.2.3.....	Zaznamenávané informace.....	23
6.3.....	Tlaková zkouška oděvu.....	23
6.4.....	Zkouška tahem pro spoje a sestavy.....	23
6.5.....	Výdechové ventily.....	24
6.5.1.....	Zkouška těsnosti.....	24
6.5.2.....	Spojení mezi výdechovým ventilem (výdechovou sestavou) a materiálem ochranného protichemického oděvu	24
6.6.....	Zkouška mechanické pevnosti hledí/zorníku.....	24
6.7.....	Zkreslené zobrazení po chemické expozici.....	25
7.....	Značení.....	25
8.....	Informace poskytované výrobcem.....	26

průniku.....	
28	
A.1.....	
Postup.....	
.....	28
A.2.....	
Zkušební	
osoby.....	
.....	28
A.3.....	
Metoda s chloridem	
sodným.....	
.....	28
A.3.1.....	
Generátor	
aerosolu.....	
.....	28
A.3.2.....	
Zkušební	
čidlo.....	
.....	28
A.3.3.....	
Detekce.....	
.....	28
A.3.4.....	
Plamenový	
fotometr.....	
.....	28
A.3.5.....	
Odběrové	
zařízení.....	
.....	28
A.3.6.....	
Odběr vzorku	
z komory.....	
.....	29
A.4.....	
Metoda s fluoridem sírovým	
(SF6).....	
.....	29
A.4.1.....	
Zkušební	
čidlo.....	
.....	29
A.4.2.....	
Detekce.....	
.....	30
A.5.....	
Sonda pro odběr	
vzorku.....	
.....	30
A.6.....	
Zkušební	
komora.....	
.....	31
A.7.....	
Pohyblivý	
pás.....	

.....	31
A.8 Zkušební postup.....	31
.....	31
A.8.1 Zkušební osoba.....	31
.....	31
A.8.2 Zkušební protokol.....	31
.....	31
A.8.3 Vyhodnocení výsledků.....	31
.....	31
Příloha B (normativní) Zkoušky materiálu.....	32
.....	32
B.1 Obecně.....	32
.....	32
B.2 Zkoušky materiálu - Odolnost proti hoření.....	32
Příloha C (normativní) "Zkreslené vidění".....	33
....	33
Příloha D (informativní) Upravená zkušební cela pro zkoušení uzávěrů (zdrhovadel).....	34
Příloha E (informativní) Důležité technické změny mezi tímto dokumentem a předchozím vydáním této evropské normy	35
Příloha ZA (informativní) "Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/425 ze dne 9. března 2016 o osobních ochranných prostředcích, které mají být pokryty".....	36
.....	36
Bibliografie	37
.....	37

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 943-1:2015+A1:2019) vypracovala technická komise CEN/TC 162 *Ochranné oděvy, včetně ochrany paží a rukou a záchranných vest*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2019 udělit 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 září 2019.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument zahrnuje změnu A1, schválenou CEN dne 2018-10-24.

Tento dokument nahrazuje "EN 943-1:2015".

Začátek a konec textu vloženého nebo upraveného změnou jsou vyznačeny značkami "!".

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Podrobnosti o významných změnách proti EN 943-1:2002 jsou uvedeny v příloze E.

EN 943 sestává z těchto částí:

EN 943-1 *Ochranné oděvy proti nebezpečným pevným, kapalným a plynným chemikáliím včetně kapalných a pevných aerosolů - Část 1: Požadavky na účinnost protichemických ochranných oděvů typ 1 (plynotěsných)*

EN 943-2 *Ochranné oděvy proti nebezpečným pevným, kapalným a plynným chemikáliím, včetně kapalných a pevných aerosolů - Část 2: Požadavky na účinnost protichemických ochranných oděvů typ 1 (plynotěsných) pro záchranné jednotky (ET)*

V souladu s vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanoví minimální požadavky, zkušební metody, značení a informace poskytované výrobcem pro ventilované a neventilované plynotěsné protichemické ochranné oděvy.

Stanoví osobní soupravy k ochraně celého těla nošené na ochranu proti pevným, kapalným a plyným chemikáliím, včetně kapalných a pevných aerosolů.

!Tato norma nestanoví minimální kritéria k ochraně před nechemickými riziky, například radiologickými, ohněm, tepelnými riziky, rizikem výbuchu, infekčními činiteli." Tento typ prostředku není určen pro úplné ponoření do kapalin.

!Švy, spoje a sestavy připojující příslušenství jsou zahrnuty do rozsahu platnosti této normy. Základní kritéria na provedení pro komponenty rukavic, obuvi nebo pro ochranu dýchacích orgánů jsou uvedena v jiných evropských normách, v této normě jsou uvedeny doplňkové požadavky."

Ochrana proti částicím je omezena pouze na fyzické pronikání částic.

!Chemikálie, jako jsou například činnidla citlivá na vzduch, nestabilní výbušniny a kryogenní kapaliny, nebyly vzaty v úvahu, protože ochrana proti těmto dalším nebezpečím je nad rámec této normy."

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

- [1\)](#) ČSN EN 14593-1:2005, která přejímala EN 14593-1:2005, byla zrušena z důvodu nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.
- [2\)](#) ČSN EN 14594:2005, která přejímala EN 14594:2005, byla zrušena z důvodu nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.