

**2007**

Požární hadice - Tvarově stálé hadice a hadice s koncovkami pro čerpadla a automobily	ČSN EN 1947+A1  38 9502
---	----------------------------------

Fire-fighting hoses - Semi-rigid delivery hoses and hose assemblies for pumps and vehicles

Tuyaux de lutte contre l'incendie - Tuyaux de refoulement semi-rigides et tuyaux équipés de raccords pour pompes et véhicules

Feuerlöschschläuche - Formstabile Druckschläuche und Einbände für Pumpen und Feuerwehrfahrzeuge

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1947:2002+A1:2007. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1947:2002+A1:2007. 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 1947 (38 9502) z dubna 2003.



---

## Národní předmluva

### Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zpracovanou změnu A1 z března 2007. Změny nebo doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami "!". Vypuštěný text je označen takto „!Vypuštěný text“, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi dvě značky.

### Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 27326:1993 zavedena v ČSN EN 27326:1996 (63 5212) Pryžové a plastové hadice - Stanovení odolnosti proti ozónu za statických podmínek

EN 28033 zavedena v ČSN EN 28033 (63 5214) Pryžové a plastové hadice - Stanovení soudržnosti vrstev (ISO 8033:1991)

EN ISO 176:1999 zavedena v ČSN EN ISO 176:2000 (64 0243) Plasty - Stanovení úbytku změkčovadel metodou aktivního uhlí

EN ISO 1307 zavedena v ČSN EN ISO 1307 (63 5224) Pryžové a plastové hadice pro obecné průmyslové použití - Vnitřní průměry a jejich úchytky, a mezní úchytky délek (ISO 1307:1992)

EN ISO 1402 zavedena v ČSN EN ISO 1402 (63 5414) Pryžové a plastové hadice a hadice s koncovkami - Zkoušky hydrostatickým tlakem

EN ISO 4672:1999 zavedena v ČSN EN 4672:2000 (63 5213) Pryžové a plastové hadice - Stanovení ohebnosti při nízké teplotě

ISO 188 dosud nezavedena

ISO 4671:1984 nezavedena

ISO 8330 zavedena v ČSN EN ISO 8330 (63 5402) Pryžové a plastové hadice a hadice s koncovkami - Slovník

### Souvisící ČSN

ČSN ISO 8421-4 (38 9000) Požární ochrana - Slovník - Část 4: Hasicí zařízení

ČSN 38 9427 Požární armatury - Požární spojky

ČSN EN ISO 9001 (01 0321) Systémy managementu jakosti - Požadavky

### Souvisící předpisy

Nařízení vlády č. 173/1997 Sb., kterým se stanoví vybrané výrobky k posuzování shody, ve znění pozdějších předpisů

### Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Jaroslav Dufek, IČO: 6366 4771

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 1947:2002+A1  Duben 2007
---	-----------------------------------

ICS 13.220.10; 23.040.70  
1947:2002

Nahrazuje EN

Požární hadice - Tvarově stálé hadice a hadice s koncovkami  
pro čerpadla a automobily  
Fire-fighting hoses - Semi-rigid delivery hoses and hose assemblies  
for pumps and vehicles

Tuyaux de lutte contre l'incendie - Tuyaux  
de refoulement semi-rigides et tuyaux  
équipés  
de raccords pour pompes et véhicules

Feuerlöschschläuche - Formstabile  
Druckschläuche und Einbände für Pumpen  
und Feuerwehrfahrzeuge

Tato evropská norma byla schválena CEN 2007-04-07 a obsahuje změnu 1, která byla schválena CEN 2007-03-12.

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 Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, 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**

© 2007 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č. EN 1947:2002+A1:2007 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva

..... 6

Úvod

..... 7

**1** Předmět  
normy

..... 8

**2** Citované normativní  
dokumenty..... 8

**3**  
Definice

..... 8

**4**  
Klasifikace

..... 9

**4.1**  
Všeobecně

..... 9

**4.2** Klasifikace podle typu (podle konstrukce  
hadice)..... 9

**4.3** Klasifikace podle třídy (podle materiálu vložky a vnější  
vrstvy)..... 9

**4.4** Klasifikace podle  
kategorie..... 10

**5** Rozměry, tolerance a maximální  
hmotnost..... 10

**5.1** Vnitřní průměr a maximální  
hmotnost..... 10

<b>5.2</b>	Délka a tolerance	
délky.....		10
<b>5.3</b>	Soustřednost	
.....		
....		10
<b>6</b>	Požadavky na provedení hotové	
hadice.....		11
<b>6.1</b>	Hydrostatické	
požadavky		
.....		11
<b>6.1.1</b>	Deformace při nejvyšším pracovním	
tlaku.....		11
<b>6.1.2</b>	Deformace při zkušebním	
tlaku.....		11
<b>6.1.3</b>	Nejmenší poruchový	
tlak.....		11
<b>6.1.4</b>	Tlak při	
ohybu		
.....		
..		11
<b>6.2</b>	Soudržnost	
.....		
.....		11
<b>6.3</b>	Urychlené	
stárnutí		
.....		11
<b>6.4</b>	Odolnost proti	
oděru.....		
12		
<b>6.4.1</b>	Odolnost proti oděru u hadic třídy 5 a třídy	
6.....		12
<b>6.4.2</b>	Odolnost proti oděru u hadic tříd 1, 2, 3 a	
4.....		12
<b>6.5</b>	Ohebnost za nízkých	
teplot.....		12
<b>6.6</b>	Odolnost proti kontaktnímu	
teplu.....		12

<b>6.7</b>	Odolnost proti ozónu	12
<b>6.8</b>	Odolnost proti zploštění při zatížení	12
<b>6.9</b>	Odolnosti proti UV-záření (xenonovou výbojkou)	12
<b>6.10</b>	Úbytek hmotnosti v teple	12
<b>6.11</b>	Deformace při stlačení (pouze typ C)	13
<b>7</b>	!Četnost zkoušek	13
<b>8</b>	Značení	13
<b>9</b>	Hadice s koncovkami	13
<b>Příloha A (normativní) Tlaková zkouška při ohybu</b>		14
<b>A.1</b>	Podstata zkoušky	14
<b>A.2</b>	Zkušební vzorek	14
<b>A.3</b>	Zkušební zařízení	14
<b>A.4</b>	Postup	14
<b>A.5</b>	Protokol o	

zkoušce	14
---------	----

Strana 5

Strana

<b>Příloha B</b> (normativní) Zkouška urychleného stárnutí.....	15
---	----

**B.1** Zkušební vzorek

.....	15
-------	----

**B.2**

Postup

.....	15
-------	----

<b>Příloha C</b> (normativní) Zkouška odolnosti proti plošnému oděru.....	16
---	----

**C.1** Zkušební vzorek

.....	16
-------	----

**C.2** Zkušební zařízení

.....	16
-------	----

**C.3**

Postup

.....	17
-------	----

**C.4** Protokol o zkoušce

.....	17
-------	----

<b>Příloha D</b> (normativní) Zkouška odolnosti proti bodovému oděru.....	18
---	----

**D.1** Zkušební vzorek

.....	18
-------	----

**D.2** Zkušební zařízení

.....  
18

**D.3**  
Postup  
.....  
..... 20

**D.4** Protokol o  
zkoušce  
..... 20

**Příloha E** (normativní) Zkouška odolnosti proti kontaktnímu  
teplu..... 21

**E.1** Zkušební  
vzorek  
.....  
21

**E.2** Zkušební  
zařízení  
.....  
21

**E.3**  
Postup  
.....  
..... 24

**E.4** Protokol o  
zkoušce  
..... 24

**Příloha F** (normativní) Zkouška odolnosti proti zploštění při  
zatížení..... 25

**F.1** Zkušební  
vzorek  
.....  
25

**F.2**  
Postup  
.....  
..... 25

**F.3** Protokol o  
zkoušce  
..... 25

**Příloha G** (normativní) Zkouška deformace při  
stlačení..... 26



<b>G.1</b>	Zkušební vzorek	26
<b>G.2</b>	Zkušební zařízení	26
<b>G.3</b>	Postup	26
<b>G.4</b>	Protokol o zkoušce	26
<b>Příloha H</b> (normativní) Zkouška hadic s koncovkami		27
<b>H.1</b>	Zkušební vzorek	27
<b>H.2</b>	Postup	27
<b>Příloha I</b> (normativní) !Četnosti zkoušek (typové zkoušky a výrobní zkoušky)		28
<b>Příloha J</b> (informativní) !Četnosti zkoušek (zkouška dávky)		29
Bibliografie		30

## Předmluva

Tento dokument (EN 1947:2002+A1:2007) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 192 „Technické prostředky pro hasiče“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2007 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 října 2007.

Tento dokument obsahuje změnu 1, která byla schválena 2007-03-12.

Tento dokument nahrazuje EN 1947:2002.

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

V současnosti neexistuje ISO norma na tentýž předmět, avšak ISO 4642:1978 „Výrobky z pryže - Nezploštitelné požární hadice“ reviduje ISO/TC 45. Požadavky na tvarové stálé požární hadice pro použití u požárních čerpadel a požárních automobilů je v EN 694. Požadavky na izolované zploštitelné požární hadice jsou v prEN 1924-1 (čerpadla a automobily) a prEN 14540 (stabilní zařízení).

!Vypuštěný text"

Uživatelům této evropské normy se doporučuje vzít v úvahu vhodnost nezávislé certifikace shody výrobku s touto evropskou normou na základě zkoušení a stálého dozoru, které lze spojit s posuzováním systému jakosti dodavatele podle EN ISO 9001.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 7

---

## Úvod

Evropská norma se týká zejména tvarově stálých tlakových hadic pro hasiče a spojů těchto hadic, které se používají pro ruční potlačení a hašení požárů.

Strana 8

---

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje požadavky a zkušební metody pro tvarově stálé hadice používané v navijácích požárních automobilů a přívěsných motorových stříkačkách. Hadice jsou určeny pro použití při maximálním pracovním tlaku 1,5 MPa pro hadice s normálním tlakem (kategorie I) a pro použití při maximálním pracovním tlaku 4,0 MPa pro vysokotlaké hadice (kategorie II). Hadice jsou dále rozděleny na typy a třídy (viz kapitola 4).

Tato norma se týká požárních tlakových hadic, které jsou určeny pro použití při minimální teplotě -20 °C.

**POZNÁMKA 1** Hadice pro používání při teplotách nižších než -20 °C mohou být dodány na základě dohody mezi výrobcem a zákazníkem.

Hadice odpovídající této normě se mají používat s požárními spojkami, které odpovídají příslušné národní normě na spojky.

Požadavky jsou také kladeny na hadice s koncovkami (viz kapitolu 9) v případě, že jsou provedeny výrobcem hadic.

POZNÁMKA 2 Všechny tlaky jsou vyjádřeny v MPa. 1 MPa = 10 bar.

---

**-- Vynechaný text --**