

Portable fire extinguishers – Part 1: Description, duration of operation, class A and B fire test

The European Standard EN 3-1:1996 has the status of a Swedish Standard. This document contains the official English version of EN 3-1:1996 with a Swedish translation.

This standard supersedes the Swedish Standard SS 1192, edition 6, January 1st, 1997.

EN 3 differentiates between s.c. low-temperature and "normal" countries. As Sweden is a s.c. low-temperature country tests shall be carried out at -30 °C where EN 3 states - 20 °C.

EN 3-3:1994 – Portable fire extinguishers – Construction, resistance to pressure, mechanical tests, has not been implemented by Sweden. In Sweden the following regulations apply: Swedish Board of Occupational Safety and Health's ordinances on Pressure Vessels, AFS 1986:9 amended in AFS 1994:39 and on Gas Cylinders, AFS 1992:5 amended in AFS 1994:38.

In the foreword of EN 3 a reference is given to part 6 – Provisions for the attestation of conformity of portable fire extinguishers in accordance with EN 3 part 1 to 5. EN 3-6 is currently being revised with the aim to be published at the end of 1996.

Swedish Standards corresponding to documents referred to in this Standard are listed in "Catalogue of Swedish Standards", annually issued by SIS. The Catalogue lists, with reference number and year of Swedish approval, International and European Standards approved as Swedish Standards as well as other Swedish Standards.

Brand och räddning – Handbrandsläckare – Del 1: Beskrivning av tömningstid, provning mot klass A- och B-bål

Europastandarden EN 3-1:1996 gäller som svensk standard. Detta dokument innehåller den officiella engelska versionen av EN 3-1:1996 med svensk översättning

Standarden ersätter SS 1192, utgåva 6, från och med den 1 januari 1997.

I EN 3 skiljs på länder med varma resp. låga temperaturer; eftersom Sverige måste anses vara ett lågtemperaturland skall handbrandsläckare provas vid - 30 °C där EN 3 anger -20 °C som normaltemperatur.

EN 3-3:1994 – Portable fire extinguishers – Construction, resistance to pressure, mechanical tests, är ej fastställd av Sverige. I Sverige gäller Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om Tryckkärl, AFS 1986:9, senast ändrad i AFS 1994:39 samt föreskrifter om Gasflaskor, AFS 1992:5, senast ändrad i AFS 1994:38.

I förordet till EN 3 anges del 6 – Bestämmelser för bestyrkande om släckares överensstämmelse med EN 3 del 1-5. EN 3-6 revideras f.n. och beräknas bli publicerad i slutet av 1996.

Motsvarigheten och aktualiteten i svensk standard till de publikationer som omnämns i denna standard framgår av "Katalog över svensk standard", som årligen ges ut av SIS. I katalogen redovisas internationella och europeiska standarder som fastställts som svenska standarder och övriga gällande svenska standarder.

ICS 13.220.30

Descriptors: fire fighting, fire equipment, fire extinguishers, movable extinguishers, portable equipment, designation, loads, forces, operating time, standard fire places, tests, effectiveness, testing conditions

English version

**Portable fire extinguishers – Part 1: Description,
duration of operation, class A and B fire test**

Extincteurs d'incendie portatifs – Partie 1:
Appellation, durée de fonctionnement,
foyers-type des classes A et B

Tragbare Feuerlöscher – Teil 1: Benennung,
Funktionsdauer, Prüfobjekte der Brandklassen A
und B

This European Standard was approved by CEN on 1995-09-14. CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CEN member.

The European Standards exist in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CEN

European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 36, B -1050 BRUSSELS

EUROPASTANDARD
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 3-1

Februari 1996

ICS 13.220.30

Nyckelord: brandsläckning, brandutrustning, brandsläckare, mobila släckare, bärbara utrustningar, beteckningar, laster, krafter, tömningstid, standardbål, provning, effektivitet, provningsförhållanden

Svensk version

**Brand och räddning - Handbrandsläckare -
Del 1: Beskrivning av tömningstid, provning
mot klass A- och B-bål**

Extincteurs d'incendie portatifs –
Partie 1: Appellation, durée de
fonctionnement, foyers-type des
classes A et B

Portable fire extinguishers –
Part 1: Description, duration of
operation, class A and B fire test

Tragbare Feuerlöscher – Teil 1:
Benennung, Funktionsdauer,
Prüfobjekte der Brandklassen A
und B

Denna standard är den officiella svenska versionen av EN 3-1:1996. För översättningen svarar SIS.

Denna europastandard antogs av CEN 1995-09-14. CEN-medlemmarna är förpliktade att följa fordringarna i CEN/CENELECs interna bestämmelser som anger på vilka villkor denna europastandard i oförändrat skick skall utges som nationell standard.

Aktuella förteckningar och bibliografiska referenser rörande sådana nationella standarder kan på begäran erhållas från CENS Centralsekretariat eller från någon av CENS medlemmar.

Denna europastandard finns i tre officiella versioner; engelsk, fransk och tysk. En version på ett annat språk, översatt under ansvar av en CEN-medlem till det egna språket och anmäld till CENS Centralsekretariat har samma status som de officiella versionerna.

CENS medlemmar är de nationella standardiseringsorganen i Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Norge, Portugal, Schweiz, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tyskland, och Österrike.

CEN

European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 36, B -1050 BRUSSELS

	page
CONTENTS	
Foreword	3
1 Scope	4
2 Normative references	4
3 Definitions	4
3.1 Extinguisher	4
3.2 Portable extinguisher	4
3.3 Extinguishing medium	4
3.4 Charge of an extinguisher	4
3.5 Duration of operation	4
4 Description of an extinguisher	5
5 Specifications and tests of extinguishers	5
6 Duration of operation and residual charge	5
6.1 Duration of operation	5
6.2 Residual charge	6
6.3 Commencement of discharge	6
7 Efficiency Tests	6
7.1 General	6
7.2 Class A Fire Tests	6
7.3 Class B Fire Tests	6
Annex A (normative) : Duration of operation test	7
Annex B (normative) : Test fire	8
Annex C (normative) : Measurement of moisture content of wood	16

Innehållsförteckning

	Sida
Förord	3
1 Omfattning	4
2 Bindande referenser	4
3 Terminologi	4
3.1 Släckare	4
3.2 Handbrandsläckare	4
3.3 Släckmedel	4
3.4 Släckmedelsladdning	4
3.5 Tömningstid	4
4 Beskrivning av släckare	5
5 Specifikationer och provning av släckare	5
6 Tömningstid och restmängd	5
6.1 Tömningstid	5
6.2 Restmängd	6
6.3 Tömning	6
7 Effektivitetsprovning	6
7.1 Allmänt	6
7.2 Provbål klass A	6
7.3 Provbål klass B	6
Bilaga A (del av standarden): Bestämning av tömningstid	7
Bilaga B (del av standarden): Provbål	8
Bilaga C (del av standarden): Mätning av träets fuktkvot	16

Foreword

This European Standard has been prepared by Technical Committee CEN/TC 70 "Manual means of fire fighting equipment", the secretariat of which is held by IBN.

This European Standard supersedes EN 3-1:1975.

This European Standard is one part of EN 3 prepared by CEN/TC 70.

This European Standard EN 3 consist of 6 Parts and has the generic title "Portable fire extinguishers" and the following different subtitles :

- Part 1 : Description, duration of operation, class A and B fire test
- Part 2 : Tightness, dielectric test, tamping test, special provision
- Part 3 : Construction, resistance to pressure, mechanical tests
- Part 4 : Charges, minimum required fire
- Part 5 : Specifications and supplementary tests
- Part 6 : Provisions for the attestation of conformity of portable fire extinguishers in accordance with EN 3 Part 1 to Part 5

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by August 1996, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by January 1997.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

Förord

Denna europeiska standard har utarbetats inom CEN/TC 70 – Släckredskap (bärbara/transportabla) med sekretariat från Belgien.

Denna europeiska standard ersätter EN 3-1:1975.

EN 3 – Handbrandsläckare – består av 6 delar enligt följande:

- Del 1: Beskrivning av tömningstid, provning mot klass A- och B-bål
- Del 2: Bibehållande av tryck, dielektrisk provning, kompakteringsprovning, särskilda bestämmelser
- Del 3: Konstruktion, hållfasthet mot tryck, mekaniska provningar
- Del 4: Släckförmåga, minimikrav för provbål
- Del 5: Kompletterande krav och provningar
- Del 6: Bestämmelser för bestyrkande om släckares överensstämmelse med EN 3 del 1- 5

Denna europeiska standard skall ges ut som nationell standard, antingen genom publicering av identisk text eller genom ikraftsättning senast augusti 1996. Motstridig nationell standard skall vara indragen senast januari 1997.

Enligt CEN/CENELEC-reglerna är följande länder skyldiga att implementera denna europeiska standard: Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Norge, Portugal, Schweiz, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tyskland och Österrike.

1 Scope

This standard specifies the characteristics of description, of duration of operation, of residual charge and of the efficiency test applicable to portable fire extinguishers.

2 Normative references

This European Standard incorporates by dated or undated references, provisions from other publications. These normative references are cited at the appropriate places in the text and the publications are listed hereafter. For dated references, subsequent amendments to or revisions of any of these publications apply to this European Standard only when incorporated in it by amendment or revision. For undated reference the latest edition of the publication referred to applies.

EN 3-2:1996*	Portable fire extinguisher –Part 2: Tightness, dielectric test, tamping test, special provisions
EN 3-4:1996*	Portable fire extinguisher - Part 4 : Charges, minimum required fire
EN 3-5:1996*	Portable fire extinguisher - Part 5 : Specifications and supplementary tests
ISO 657-1:1989	Hot rolled steel sections - Part 1 : Equal leg angles, Dimensions
ISO 4470:1981	Sawn timber : determination of the average moisture content of a lot

3 Definitions

For the purposes of this standard, the following definitions apply:

- 3.1 extinguisher** : Appliance containing an extinguishing agent which can be expelled by the action of internal pressure and be directed on to a fire. This pressure may be stored pressure or by the release of an auxiliary gas.
- 3.2 portable extinguisher** : Extinguisher which is designed to be carried and operated by hand and which in working order has a mass of not more than 20 kg.
- 3.3 extinguishing medium** : The substance contained in the extinguisher which causes extinction.
- 3.4 charge of an extinguisher** : Mass or volume of the extinguishing agent contained in the extinguisher. The charge of appliances based on water is expressed in volume (litres) and that of other appliances in mass (kilograms) .
- 3.5 duration of operation** : The time during which the extinguishing agent is discharged, without any interruption in the discharge and with valve fully opened not including the residual propellant gas.

* In the original English version the year was incorrectly 1995.

1 Omfattning

Standarden specificerar handbrandsläckares egenskaper, tömningstid, restmängd av släckmedel samt effektivitetsprovning.

2 Bindande referenser

Vid tillämpningen av denna europastandard gäller även krav som återfinns i andra daterade eller odaterade referensdokument. På berörd plats i standarden hänvisas till dessa dokument. Referensdokumenten är förtecknade nedan. För tillägg till eller ändringar i daterade referensdokument gäller att de skall tillämpas endast när så anges i ett tillägg eller reviderad utgåva av denna europastandard. För odaterade referenser gäller hänvisningen till den senaste utgåvan av dokumentet.

EN 3-2:1996*	Portable fire extinguishers – Part 2: Tightness, tamping test, special provisions
EN 3-4:1996*	Portable fire extinguishers - Part 4: Charges, minimum required fires
EN 3-5:1996*	Portable fire extinguishers - Part 5: Specifications and supplementary tests
ISO 657-1:1989	Hot rolled steel sections - Part 1: Equal leg angles, dimensions
ISO 4470:1981	Sawn timber; Determination of the average moisture content of a lot

3 Terminologi

Följande termer används i standarden med här angiven innebörd:

3.1 släckare: apparat som innehåller släckmedel som kan drivas ut med invändigt tryck och riktas mot brand

Detta tryck kan vara lagrat tryck eller fås genom trycksättning med t ex drivgas.

3.2 handbrandsläckare: släckare som är konstruerad för att bäras och manövreras för hand och vars vikt i funktionsdugligt skick inte överskrider 20 kg

3.3 släckmedel: substansen som släckaren innehåller vars syfte är att släcka brand.

3.4 släckmedelsladdning: släckmedlets vikt eller volym i släckaren
Vattenbaserade laddningar uttrycks i volym (liter) och övriga i vikt (kilogram).

3.5 tömningstid: den tid som åtgår för oavbruten utdrivning av släckmedlet exklusive återstående drivgas med ventilen helt öppen

* I den engelska originalutgåvan anges felaktigt årtalet 1995.

4 Description of an extinguisher

An extinguisher shall be described by the type of extinguishing medium it contains. At present, there are :

- water type extinguishers
- foam type extinguishers
- powder type extinguishers
- carbon dioxide type extinguishers
- halogenated hydrocarbon type extinguishers.

Halons employed in extinguishers shall comply with the regulations in force in the country in which the appliances are to be used.

5 Specifications and tests of extinguishers

Extinguishers for testing shall be stored for at least 24 h at a temperature of $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ before the tests are carried out and shall be maintained within this temperature range until tested.

Prior to this storage period, all powder type extinguishers shall be prepared in accordance with clause 5 of EN 3-2:1995, except for the tests defined in clause 3 of EN 3-5:1995.

6 Duration of operation and residual charge

6.1 Duration of operation

6.1.1 Minimum duration

The duration of operation shall be greater than or equal to the appropriate value given in table 1 when the extinguisher is tested according to annex A.

Table 1

Charge (X) of the extinguishing medium contained kg or l	Minimum duration of operation s
$X \leq 3$	6
$3 < X \leq 6$	9
$6 < X \leq 10$	12
$10 < X$	15

NOTE : see table 4 EN 3-4:1995, for minimum duration requirements related to fire rating.

6.1.2 Spread of measurements

The duration of operation of each extinguisher shall not be less than $\pm 15\%$ of the mean value when three extinguishers are tested in accordance with annex A.

4 Beskrivning av släckare

Släckare beskrivs enligt släckmedlet de innehåller. F.n. är dessa:

- vattensläckare
- skumsläckare
- pulversläckare
- kolsyresläckare
- halonsläckare

Släckare med halon som släckmedel skall överensstämma med de nationella krav som gäller i landet släckaren skall användas i.

5 Specifikationer och provning av släckare

Släckare som skall provas skall lagras minst 24 h vid $20\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ innan provningen genomförs och förvaras inom temperaturområdet tills provningen avslutats.

Före denna lagringstid skall pulversläckare iordningställas enligt i EN 3-2, avsnitt 5 med undantag för provningarna som beskrivs i EN 3-5 avsnitt 3.

6 Tömningstid och restmängd

6.1 Tömningstid

6.1.1 Minimitid

Vid provning enligt bilaga A skall tömningstiden vara längre eller lika med värdena angivna i tabell 1.

Tabell 1

Vikt eller volym (x) av släckmedlet, kg eller l	Min tömningstid, s
$x \leq 3$	6
$3 < x \leq 6$	9
$6 < x \leq 10$	12
$10 < x$	15
ANM.: Krav på min tömningstider relaterade till släckmedelsmängd anges i EN 3-4, tabell 4	

6.1.2 Spridning av mätvärden

Tömningstiden för enskild släckare får inte vara mindre än $\pm 15\%$ av medelvärdet för tre provade släckare enligt bilaga A.