



SWEDISH
STANDARDS
INSTITUTE

SVENSK STANDARD
SS-EN 3-7:2004

Fastställd 2004-04-08

Utgåva 1

Brand och räddning – Handbrandsläckare –
Del 7: Egenskaper, funktionskrav och
provningsmetoder

Portable fire extinguishers –
Part 7: Characteristics, performance requirements
and test methods

ICS 13.220.10

Språk: svenska

Publicerad: maj 2004

Europastandarden EN 3-7:2004 gäller som svensk standard. Detta dokument innehåller den officiella svenska versionen av EN 3-7:2004. Den officiella engelska språkversionen av EN 3-7:2004 utges samtidigt. De båda språkversionerna gäller parallellt.

SS-EN 3-1, utgåva 1, SS-EN 3-2, utgåva 1, SS-EN 3-4, utgåva 1 och SS-EN 3-5, utgåva 1 ersätts av denna standard 2004-07-01.

Nationellt förord

I avsnitt 7.4, Effektivt arbetstemperaturområde, anges temperaturkrav. I Sverige, som ett s.k. låg-temperaturland gäller – 30 °C.

I avsnitt 17, Underhåll, anges i anmärkning 2 att nationella krav kan vara aktuella. I Sverige anges krav i SS 3656, Handbrandsläckare – Underhåll och omladdning.

The European Standard EN 3-7:2004 has the status of a Swedish Standard. This document contains the official Swedish version of EN 3-7:2004. The official English language version of EN 3-7:2004 is published at the same time. The two versions are valid in parallel.

This standard supersedes 2004-07-01 the Swedish Standards SS-EN 3-1, edition 1, SS-EN 3-2, edition 1, SS-EN 3-4, edition 1 and SS-EN 3-5, edition 1.

National foreword

Requirements for effective range of operating temperatures, are given in clause 7.4. In Sweden, as a s.c low-temperature-country, – 30 °C applies.

Note 2 in clause 17, Maintenance, refers to national regulations. In Sweden SS 3656, Portable fire extinguishers – Maintenance and recharging, applies.

Upplysningar om **sakinnehållet** i standarden lämnas av SIS, Swedish Standards Institute, telefon 08 - 555 520 00.

Standarder kan beställas hos SIS Förlag AB som även lämnar **allmänna upplysningar** om svensk och utländsk standard.

Postadress: SIS Förlag AB, 118 80 STOCKHOLM
Telefon: 08 - 555 523 10. *Telefax:* 08 - 555 523 11
E-post: sis.sales@sis.se. *Internet:* www.sis.se

Svensk version

**Brand och räddning – Handbrandsläckare –
Del 7: Egenskaper, funktionskrav och provningsmetoder**

Extincteurs d'incendie portatifs – Partie 7: Caractéristiques, performances et méthodes d'essai	Portable fire extinguishers – Part 7: Characteristics, performance requirements and test methods	Tragbare Feuerlöscher – Teil 7: Eigenschaften, Löschleistung, Anforderungen und Prüfungen
---	--	---

Denna standard är den officiella svenska versionen av EN 3-7:2004. För översättningen svarar SIS.

Denna Europastandard antogs av CEN den 5 mars 2003.

CEN-medlemmarna är förpliktade att följa fordringarna i CEN/CENELECs interna bestämmelser som anger på vilka villkor denna Europastandard i oförändrat skick skall ges status som nationell standard. Aktuella förteckningar och bibliografiska referenser rörande sådana nationella standarder kan på begäran erhållas från CEN/CMC eller från någon av CENs medlemmar.

Denna Europastandard finns i tre officiella versioner (engelsk, fransk och tysk). En version på något annat språk, översatt under ansvar av en CEN-medlem till sitt eget språk och anmäld till CENs centralsekretariat, har samma status som de officiella versionerna.

CENs medlemmar är de nationella standardiseringsorganen i Belgien, Cypern, Danmark, Estland, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Nederländerna, Norge, Polen, Portugal, Schweiz, Slovakien, Slovenien, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Tyskland, Ungern och Österrike.

CEN

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

Management Centre: rue de Stassart 36, B-1050 BRUSSELS

Innehåll

	Sida
Förord	4
1 Omfattning	5
2 Normativa hänvisningar	5
3 Termer och definitioner	5
4 Allmänt	7
4.1 Beskrivning av släckare	7
4.2 Reglering av tömning	7
4.3 Funktionsdugligt läge	8
4.4 Slanganordning	8
4.5 Utdrivningsmedel	8
4.6 Tryckladdade släckare	8
5 Provning av släckare	8
6 Nominell släckmedelsladdning, fyllningstoleranser och minimikrav för släckeffektivitet	9
6.1 Nominell släckmedelsladdning	9
6.2 Fyllningstoleranser	9
6.3 Påfyllningsöppningar	9
6.4 Minimikrav för provbål	9
7 Tömningstid, restmängd och arbetstemperatur	12
7.1 Tömningstid	12
7.2 Restmängd	13
7.3 Tömning	13
7.4 Effektivt arbetstemperaturområde	13
8 Bibehållande av utdrivningsmedel (täthet)	13
8.1 Kontroll	13
8.2 Tillåtna nivåer	14
8.3 Täthetsprovning vid tillverkning	14
9 Dielektrisk provning för vätskesläckare	14
9.1 Allmänt	14
9.2 Erfordrat utförande	15
10 Krav för komponenter	15
10.1 Allmänt	15
10.2 Utlösningmekanism och anordningar för kontroll av släckmedelsstrålen	15
10.3 Säkringsanordningar	15
10.4 Filter för vätskesläckare	16
10.5 Slang och slangkopplingar	16
10.6 Reglerdon	16
11 Anordningar för indikering av tryck	16
11.1 Manometer	16
11.2 Tryckindikator	18
12 Snörör för kolsyresläckare	18
13 Släckares upphängningsanordning	18
14 Korrosionshårdighet	18
14.1 Utvändig korrosionshårdighet	18
14.2 Vätskesläckares korrosionshårdighet mot släckmedlet	19

15	Släckeffekt	19
15.1	Allmänt	19
15.2	Klass A provbål	19
15.3	Klass B provbål	19
16	Identifiering av släckare	19
16.1	Färg	19
16.2	Märkning	20
17	Underhåll	23
Bilaga A	(normativ) Provning av tömningstid, restmängd	24
Bilaga B	(normativ) Arbetstemperaturområde	25
Bilaga C	(normativ) Dielektrisk provning	26
Bilaga D	(normativ) Utlösnings- och avstängningsmekanism/anordningar	28
Bilaga E	(normativ) Provning av slangens prestanda	29
Bilaga F	(normativ) Provning av reglerdon	30
Bilaga G	(normativ) Provning av snörör	31
Bilaga H	(normativ) Korrosionshårdighet	32
Bilaga I	(normativ) Provbål	33
Bilaga J	(normativ) Mätning av träets fukthalt	40
Bilaga K	(normativ) Kompaktering	41
	Litteraturförteckning	43

Förord

Denna Europastandard har utarbetats av den tekniska kommittén CEN/TC 70 – *Släckredskap (bärbara/transportabla)* med sekretariat från AFNOR, Frankrike.

Denna Europastandard skall ges status av nationell standard, antingen genom publicering av en identisk text eller genom ikraftsättning senast juli 2004 och motstridande nationell standard skall upphävas senast juli 2004.

Enligt CEN/CENELEC interna bestämmelser skall följande länder fastställa denna Europastandard: Belgien, Cypern, Danmark, Estland, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Nederländerna, Norge, Polen, Portugal, Schweiz, Slovakien, Slovenien, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Tyskland, Ungern och Österrike.

Standarden ersätter EN 3-1:1996, EN 3-2:1996, EN 3-4:1996, EN 3-5:1996.

EN 3 består av följande delar med samlingstiteln Handbrandsläckare:

- 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, motstånd mot tryck, mekaniska provningar
- del 4: Släckförmåga, minimikrav för provbål
- del 5: Kompletterande krav och provningar
- del 6: Bestyrkande av överensstämmelse om släckares överensstämmelse med EN 3 del 1-5
- del 7¹⁾: Egenskaper, funktionskrav och provningsmetoder
- del 8²⁾: Konstruktion, motstånd mot tryck och mekaniska provningar för behållare med högsta tillåtna tryck lika med eller lägre än 30 bar
- del 9²⁾: Tilläggskrav för kolsyresläckare
- del 10³⁾: Bestyrkande av överensstämmelse för släckare

Bilagorna A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, och K utgör del av standarden. Standarden innehåller också en litteraturlista.

1) Denna standard, ersätter EN 3-1, 3-2, 3-4 och 3-5.

2) Under utarbetande. Vid publicering av EN 3-8 och 3-9 kommer EN 3-3 upphävas.

3) Under utarbetande. Vid publicering av EN 3-10 kommer EN 3-6 upphävas.

1 Omfattning

Denna standard specificerar egenskaper, funktionskrav och provningsmetoder för handbrandsläckare.

Hänvisning till en släckares lämplighet för användning mot bränder i gaser (klass C-bränder) sker efter tillverkarens omdöme, men skall tillämpas endast för pulversläckare vilka erhållit en effektivitetsklass i klass B eller klass A och B.

Släckares lämplighet för användning mot klass D-bränder (bränder omfattande brännbara metaller) ligger utanför omfattningen av denna standard med avseende på provbål. Emellertid täcks släckare i alla övriga avseenden av kraven i denna standard för pulversläckare som hänvisar till lämplighet mot D-brand.

ANM.: Släckning av metallbränder utgör en så speciell situation (med hänsyn tagen till metallens art, form och brandens förlopp etc) att det inte är möjligt att specificera ett representativt provbål. Släckeffektiviteten mot klass D-bål behöver därför avgöras från fall till fall.

2 Normativa hänvisningar

Denna Europastandard inkorporerar genom daterade eller odaterade hänvisningar bestämmelser från andra nedan förtecknade publikationer. Dessa normativa hänvisningar anges på de platser i texten där bestämmelserna skall tillämpas. För daterade hänvisningar gäller senare publicerade tillägg, ändringar eller reviderade utgåvor vid användning av denna Europastandard endast när de har inkorporerats i denna genom tillägg, ändring eller reviderad utgåva. För odaterade hänvisningar gäller senaste utgåvan (inklusive tillägg).

EN 2, Classification of fires

ISO 9227:1993, Corrosion tests in artificial atmospheres – Salt spray tests

ISO 657-1, Hot rolled steel sections – Part 1: Equal-leg angles – Dimensions

ISO 4470:1981, Sawn timber – Determination of the average moisture content of a lot.

Farbregister RAL-841-GL

3 Termer och definitioner

Följande termer används i standarden med här angiven innebörd:

3.1

brandsläckare

apparat som innehåller släckmedel som kan drivas ut med invändigt tryck och riktas mot en brand.

ANM.: Detta tryck kan vara lagrat eller fås genom trycksättning med separat drivgas.

3.2

handbrandsläckare

brandsläckare som är konstruerad för att bäras och manövreras för hand och vars vikt i funktionsdugligt skick inte överskrider 20 kg.

Svensk ANM.: Genomgående i denna standard används termen "släckare".

3.3

clean agent

gasformigt eller flyktigt släckmedel som inte leder elektricitet och där ingen rest uppstår vid förgasning.

ANM.: Exempel är fluorcarboner (FCs), perfluorcarboner (PFCs) och fluoridcarboner (FIC).

Svensk ANM.: Termen "clean agent" används i denna svenska utgåva och är f.n. inte översatt till engelska.

Sida 6
EN 3-7:2004

3.4 halon

släckmedel vilket som huvudingrediens innehåller en eller flera organiska sammansättningar, i sin tur bestående av minst ett av ämnena fluor, klor, brom eller jod.

3.5 behållare

släckarens hölje utan påmonterade komponenter men med alla påsvetsade/hårdlödda delar.

3.6 släckmedel

substansen som släckaren innehåller vars syfte är att släcka brand.

3.7 släckmedelsladdning

släckmedlets vikt eller volym i släckaren, uttryckt för vattenbaserade laddningar i volym (liter) och för övriga i vikt (kilogram).

3.8 vattenbaserade släckare

släckare med enbart vatten eller vatten med tillsatser som släckmedel.

ANM.: Detta inkluderar skumsläckare.

Svensk ANM.: I den svenska översättningen används termen vätskesläckare för vattenbaserade släckare (enligt 3.8).

3.9 pulversläckare

släckare med pulver som släckmedel.

3.10 kolsyresläckare

släckare med kolsyra som släckmedel.

3.11 halonsläckare

släckare med halon som släckmedel

3.12 clean agent släckare

släckare med clean agent som släckmedel

3.13 tömningstid

den tid som åtgår för oavbruten utdrivning, med ventilen helt öppen, av släckmedlet exklusive återstående utdrivningsmedel

3.14 restmängd

släckmedel som återstår efter oavbruten tömning inklusive allt utdrivningsmedel.

3.15 maximalt tryck vid högsta arbetstemperatur, $P(T_{max})$ (Trycket uppmäts empiriskt)

tryck uppmätt i släckaren sedan den stabiliserats under minst 24 h i maximal arbetstemperatur (som är ≥ 60 °C) och för släckare med drivgasflaska, det maximala tryck som registrerats under 0,5 s under en period av tre min, exklusive den första sekunden efter utlösning av drivgasen.

3.16

T_{max}

högsta arbetstemperatur angiven av tillverkaren (se 7.4.1).

3.17

T_{min}

lägsta arbetstemperatur angiven av tillverkaren (se 7.4.1.)

4 Allmänt

4.1 Beskrivning av släckare

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

- vätskesläckare, inklusive skumsläckare (se anm. 1);
- pulversläckare;
- kolsyresläckare
- halonsläckare (se anm 2);
- clean agent släckare

ANM. 1: Vätskesläckare kan förekomma med eller utan frostskyddsmedel.

Vätskesläckare inklusive skum, där olika proportioner av frostskyddsmedel ingår skall behandlas som separata modeller vid provning av effektivt arbetstemperaturområde (se 7.4.2) och elektrisk ledningsförmåga (se avsnitt 9) samt vid släckprovning. Alla övriga krav relaterade till utförande och konstruktion av vätskesläckare tillämpas på samtliga modeller oberoende av innehåll.

ANM. 2: Uppmärksamhet skall ges den europeiska rådsstadgan 2037/2000 om användning av haloner.

4.1.2 Släckare består av följande komponenter:

- a) behållare (se 3.5)
- b) behållardelar, vilka antingen är fästa i eller skruvade på behållaren:
 - regleringsanordning(ar) (se 4.2, 4.3 och 10.1);
 - slanganordningar (se 4.4) och/eller snörör och/eller munstycken;
 - förslutning för påfyllningsöppning. Denna utgör också huvudförslutningen (se 6.3)
 - utlösninganordningar (se 4.3).

ANM.: Förslutning för påfyllningsöppning, utlösninganordning och regleringsdon kan utgöra separata enheter eller ingå i en samlad enhet.

- c) släckmedel (se 4.1.1).

4.2 Reglering av tömning

Släckare skall vara försedda med ett självstängande reglerdon som möjliggör tillfälliga avbrott i tömningen (se 10.6).

4.3 Funktionsdugligt läge

Släckare skall fungera utan att de behöver vändas upp och ner. Släckares regleringsanordning skall placeras på släckarens övre del. Ett reglerdon placerat i slangens ände tillåts. Ventilratt för reglering av utvändigt monterad drivgasflaska skall vara placerad inom de övre 60% av behållarens höjd.

4.4 Slanganordning

Släckare med mer än 3 kg eller 3 l släckmedel skall vara försedda med slang. Slangens böjliga del skall vara minst 400 mm lång.

Om en släckare med mindre än eller lika med 3 kg resp 3 l släckmedel är försedd med slang skall den ha en total längd av minst 250 mm.

4.5 Utdrivningsmedel

Endast utdrivningsmedel som är listade i tabell 1 eller kombinationer av dem får användas. Max tillåtet vatteninnehåll anges i tabell 1 och gäller med undantag för trycksatta vätskesläckare. Spårämnen får tillsättas utdrivningsmedlet för att underlätta läckagesökning men behöver inte anges i märkningen.

Tabell 1 – Tillåtna utdrivningsmedel

Utdrivningsmedel	Max vattenhalt i vikt-%
Luft	0,006
Argon	0,006
Koldioxid	0,015
Helium	0,006
Kväve	0,006

4.6 Tryckladdade släckare

Tryckladdade släckare, med undantag för kolsyresläckare, skall vara försedda med anordning för att kontrollera förekomsten av tryck, se avsnitt 8 och 11.

5 Provning av släckare

Släckare för provning skall lagras i minst 24 h vid (20 ± 5) °C innan provningen genomförs och förbli inom temperaturområdet tills provningen avslutats. Provningar skall genomföras inom 5 min från det att släckaren tagits ur lagringsutrymmet.

Pulversläckare skall genomgå kompaktering enligt bilaga K innan lagringsperioden som föregår provning av tömningstiden och provning av reglerdonet samt före provning av släckeffektiviteten. Vätskesläckare skall genomgå kompaktering enligt bilaga K endast före lagringsperioden som föregår provning av tömningstiden.

6 Nominell släckmedelsladdning, fyllningstoleranser och minimikrav för släckeffektivitet

6.1 Nominell släckmedelsladdning

Beroende på vilket släckmedel som används skall släckarens nominella släckmedelsladdning överensstämma med ett av värdena angivna i tabell 3 till tabell 8.

6.2 Fyllningstoleranser

Släckares verkliga släckmedelsladdning skall överensstämma med nominell släckmedelsladdning inom angivna toleranser enligt tabell 2.

Tabell 2 – Fyllningstoleranser

Släckmedel	Relativ tolerans, %
Pulver	
1 kg	± 5
2 kg	± 3
≥ 3 kg	± 2
Övriga släckmedel	+ 0 -5

6.3 Påfyllningsöppningar

Påfyllningsöppningens diameter, med undantag för kolsyresläckare, skall vara minst:

- 20 mm för släckmedelsladdning om mindre eller lika med 3 kg resp 3 l;
- 25 mm för släckare med släckmedelsladdning om mer än 3 kg resp 3 l.

6.4 Minimikrav för provbål

6.4.1 Allmänt

Brandtyper är angivna i EN 2.

Med avseende på släckmedel och släckmedelsladdning specificeras minsta tillåtna provbål i tabell 3 till tabell 8.

Släckeffektivitet skall provas enligt avsnitt 15 och släckare skall därvid uppnå antingen klass A- eller klass B- eller klass AB-bål (anges i resp tabell), i enlighet med det provbål som begärts av tillverkaren.

Exempel: En pulversläckare för vilken tillverkaren önskar begära klass AB skall, för en 9 kg, klara minst provbål 27A 144B.

Clean agent-släckare med släckmedelsladdning omfattande 1 kg, 2 kg, 3 kg, 4 kg, 6,kg, 9 kg och 12 kg skall klara minst 5A och/eller 21B.