



REKOMMENDATIONER - VAL OCH PLACERING AV BRANDSLÄCKARE



Dessa rekommendationer är utarbetade gemensamt av Stockholms Brandförsvär och SVEBRA - Svenska Brandredskapsförbundet. De skall i första hand fungera som vägledning för organisationer och personer som skall välja och anskaffa brandsläckare. Syftet är även att rekommendationerna skall tjäna som riktlinje för personal som säljer och marknadsför släckare samt fungera som vägledning för brandsyneförättare och andra som ställer krav på brandsäkerheten.

Allmän information om släckmedel och effektivitetsklassning

Släckmedel

Brandsläckare finns med olika släckmedel för olika användningsområden:

Pulver... Glödbrandpulver är det vanligaste släckmedlet. Det släcker de flesta brandtyper och har hög släckeffekt. Nackdelen är att pulver försämrar sikten och i vissa miljöer är svårsanerat.

Skum.... Vatten med inblandad skumvätska släcker effektivt brand i fibrösa ämnen och brinnande vätskor. Skum har begränsad effekt mot rinnande vätskor eller gaser. Skumvätska fryser vid minusgrader och bör normalt inte placeras utomhus vid kyla.

Vatten... Vatten släcker endast fibrösa bränder och har en begränsad släckeffekt jämfört med skum och pulver. Även vatten fryser vid kyla och skall normalt inte placeras utomhus.

Koldioxid (Kolsyra)

Koldioxid är en gas avsedd för brand i vätskor och plaster. Den släcker inte brand i trä, papper eller tyg. Den används i första hand mot elektrisk utrustning och maskiner där ett rent släckmedel krävs.

Effektivitetsklassning

Brandsläckare klassas enligt en europeisk standard, SS EN3. En bokstavskod anger mot vilka brandtyper släckaren är lämplig. Hur effektiv släckaren är anges av en sifferkod. Ju högre effektklass (siffra) desto effektivare släckare. Effektivitetsklassningen erhålls efter provning av släckeffekten mot standardiserade provbränder.

Brand-typ	Effektklass min - max	Brännbart ämne
A	5 – 55	Fibrösa ämnen, glödbränder t.ex trä, papper, tyg
B	21 – 233	Vätskebränder t.ex bensin, olja, plaster, lack, syntetmaterial
C	Effektklass saknas	Gasbränder t.ex gasol

Exempel: En 12 kg pulversläckare med effektklass 55A 233B C klarar alla tre brandtyper och släcker största provbålet i respektive effektklass. En vattensläckare med effektklass 13A klarar endast brand i fibrösa ämnen (brandtyp A) och effektklassen är relativt låg.



Rekommenderat antal släckare och placering

Handbrandsläckare är ett förstahandsbrandskydd och dess effektivitet är beroende av att insatsen utförs i ett tidigt skede av brandtillbudet. Det är därför viktigt att släckare finns lätt tillgängligt, att brukaren lätt kan finna släckare och att han har kännedom om hur den skall användas.

Följande punkter kan tjäna som riktlinjer vid beslut om antal släckare och lämplig placering. Reglerna gäller i första hand för arbetslokaler och allmänna utrymmen, men kan i viss mån tillämpas även för privata bostäder.

- Gångavstånd mellan brandsläckare skall inte överstiga 25 meter.
- Minst en släckare bör placeras på respektive våningsplan.
- Normalt skall släckare placeras nära utgångsdörren.
- Vid större brandrisker bör en brandsläckare placeras intill brandrisken.
- I vissa sammanhang kan det vara bättre att välja två mindre släckare istället för en stor. Ett kortare avstånd till släckaren och en kortare insatstid samt lägre vikt kan vara väsentliga faktorer att ta hänsyn till.
- Släckaren skall placeras väl synlig, lätt åtkomlig och vara utmärkt med varselskylt. I bostad är varselskylt normalt inte nödvändig.
- Från varje plats i en arbetslokal skall en brandsläckare eller en varselmarkering för brandsläckare vara synlig.
- Släckare skall placeras på utvald plats och normalt hängas på vägg med vägghängare. På andra platser kan släckaren monteras med speciella fordons- eller fartygsstativ.
- Släckaren skall hängas på en höjd som gör att den snabbt och lätt kan användas. Normalt skall handtagets höjd över golv vara max 1,5 meter och behållarens nedersta del skall placeras minst 1 dm över golv.
- Hänvisningsskylt skall placeras på en höjd som gör den synlig över möbler, dörrar och andra hinder. Normalt skall den placeras 2 – 2,5 meter över golv. Storleken skall anpassas till läsavståndet.
- Där risk finns att släckare utsätts för skadegörelse kan släckaren skyddas genom att placeras i skyddsskåp.



Principer för val av brandsläckare – typ och storlek

Större brandsläckare ger ett effektivare skydd

Rekommendationerna anger endast minimikrav. En större släckare med mer släckmedel har en högre effekt och ger ett bättre skydd.

En större släckare har högre påföringshastighet av släckmedel, något som är en viktig faktor för att släckningen skall lyckas. Det är därför oftast bättre att ha en 12 kg släckare än två 6 kg.

Vikten påverkar insatstid och användbarhet

I vissa miljöer där barn, äldre eller handikappade personer kan förväntas använda släckaren skall brandsläckarens vikt beaktas. Val av mindre släckare kan kompenseras genom att placera släckarna tätare så att gångavstånd och insatstid minskas.

Med insatstid menas tiden från det att brand upptäcks till dess att släckning påbörjas. Kan släckning påbörjas snabbt hinner branden inte utvecklas och en mindre släckare kan räcka för att släcka.

Brandsläckarens storlek och effektivitet måste dock alltid avpassas till brandrisken och den befarade brandens omfattning.

Pulver- eller skumsläckare istället för vatten

Vattensläckare är väsentligt sämre än pulver- eller skumsläckare, som har både högre släckeffekt och släcker fler brandtyper. Vattensläckaren kan väljas i undantagsfall t.ex på museer eller liknande där skumtillsatsen i vattnet kan skada känslig materiel och utrustning.

Koldioxid (Kolsyra) är olämpligt utomhus

Koldioxid är en gas som lätt blåser bort utomhus. Släckaren har också relativt kort kastlängd. Strålens räckvidd är 1-3 meter. Den lämpar sig därför bäst för användning inomhus.

Frysrisk vid placering utomhus

Skum- och vattensläckare tål normalt inte att förvaras i minusgrader och lämpar sig därför inte för placering utomhus om släckarna inte har fyllts med speciella frostskyddade släckmedel. Utomhus bör normalt pulversläckare användas.

Risker vid brand i elektrisk utrustning

Vid brand i elektrisk utrustning, så kallad elbrand, finns en personskaderisk om släckmedlet leder ström. I första hand skall därför koldioxid eller pulver användas.

En vätskesläckare som används mot elbrand skall vara provad för att fastställa att strålen inte leder ström till användaren. Är den provad och uppfyller kraven kan släckaren användas mot strömförande utrustning upp till 1000 volt. Vätskesläckare som inte uppfyller dessa krav är försedd med en varningstext på etiketten.

Ytterligare en aspekt att beakta är att skum eller vatten kan orsaka överslag och skada den elektriska utrustningen som skall släckas.

Koldioxid (Kolsyra) är det enda rena släckmedlet

Koldioxid förgasas och avdunstar efter släckning utan att lämna några rester. För känsliga maskiner och elektrisk utrustning kan därför Koldioxid vara det mest lämpliga släckmedlet.



Kompletterande släckredskap

Utöver brandsläckare kan brandskyddet behöva kompletteras med annan släckutrustning t.ex

Brandpost

En fast installerad brandpost med vatten kan ofta vara ett bra komplement till brandsläckaren. Den ersätter dock inte släckaren. Begränsningen i slanglängd och den längre insatstiden skall beaktas. Fördelen är det obegränsade vattenflödet.

Trädgårdsslang är inte att jämföra med en brandpost. Vattenflöde och kastlängd är för dåligt för att den skall fungera effektivt som ett släckredskap.

Tillsyn, underhåll och service

Svensk Standard för underhåll och omladdning

Tillsyn, årligt underhåll och omladdning skall utföras i enlighet med svensk standard SS 3656 – Underhåll och omladdning av brandsläckare.

Tillsyn – rutinkontroll utförd av användare

Tillsyn skall utföras regelbundet. Normalt tidsintervall är en månad. Intervallens längd anpassas till var släckaren är placerad och vilken verksamhet den avser att skydda. Vid tillsyn skall följande kontrolleras:

1. Att släckaren sitter på sin plats.
2. Att den är lättåtkomlig och lätt kan lossas från fästet.
3. Att säkringen sitter på plats och är plomberad, dvs att släckaren är oanvänd.
4. Att bruksanvisningen är läsbar.
5. Att släckaren inte har några yttre skador.
6. Att manometernålen står i grönt fält. Gäller endast tryckladdade släckare med manometer.

Utbildning och övning är lika viktigt som valet av rätt släckare

En lämplig utbildning med regelbundna repetitioner är viktiga förutsättningar för att släckinsatsen skall vara effektiv.

För anställda bör arbetsgivaren anordna brandskyddsutbildning med möjlighet till praktisk övning i brandsläckning.

Brandfilt

En brandfilt kan vara lämplig för att kväva brand i kläder eller stekpannor och grytor. Den kan användas som komplement i kök, laboratorier m.m.

Släcksystem

Vid svåråtkomliga bränder eller vid stora brandrisker är ett fast installerat släcksystem ett bra komplement. Det kan t.ex gälla motorrum på båtar, datahallar, fritöser och restaurangkök, industriella processer och maskiner.

Underhåll

Underhåll skall utföras av utbildad servicetekniker. På arbetsplats skall underhåll generellt ske en gång per år. Krav på underhåll anges i Arbetsmiljölagen och Räddningstjänstlagen. För privat konsument skall motsvarande kontroll och åtgärder ske minst vart femte år enligt rekommendationer från Konsumentverket.

Vid underhåll skall släckaren kontrolleras och omladdas i enlighet med tillverkarens anvisningar och branschföreningens riktlinjer, SVEBRA S92.

Omladdning

Använd släckare skall lämnas för omladdning omedelbart. Den skall inte hängas tillbaka på ordinarie plats.

För att vidmakthålla ett tillräckligt brandskydd under omladdningstiden kan en utbytesläckare ersätta den använda släckaren till dess att släckaren är omladdad.



REKOMMENDATIONER - VAL OCH PLACERING AV BRANDSLÄCKARE



Släckmedel	Anm	Pulver						Skum		Koldioxid	
		2 kg	3 kg	4 kg	6 kg	9 kg	12 kg	6 lit	9 lit	2 kg	5 kg
Mängd släckmedel											
Effektivitetsklass minimum		13A 70BC	21A 113BC	27A 144BC	34A 183BC	43A 233BC	55A 233BC	13A 113B	21A 183B	34B	70B
Privata Hus och Fordon											
Villa	1				○	●	●		●		
Fritidshus, lägenhet	1				○	●	○	○	●		
Garage och hobbyrum	2				●	●			○		
Personbil	3	●	●	○							
Fritidsbåt – öppen med utombordsmotor på mer än 35 hp (26 kW)	4	●	●	○							
Fritidsbåt – med inombordsmotor eller överbyggd med fast installerad värmare eller pentry	4		○	●	●	○					
Husvagn, husbil	5	○	●	●	○						
Allmänna Lokaler											
Hotell och Pensionat					○	●	○		●		
Skolor, sjukhus, allm.utrymmen					○	●	○	○	●		
Restauranger-kök											●
Restauranger-övriga utrymmen					○	●	○	○	●		
Pannrum	6					○	●		●		
Garage					○	●	●				
El-centraler	7				○	○				○	●
Transporter											
Bussar	8				●	○					
Lastbilar	9				●	○					
Tankbilar - hytt - last	9	○	○	●	○	●	○				
Sprängämnesbilar							●				
Fartyg - maskinrum - bostadsutrymmen hytter - radiohytt, styrhytt, etc. - bildäck	10				●	●	○		●		●
Lantbruk/ Skogsbruk											
Mangårdsbyggnader					●	●			●		
Ekonomibygnader						○	●		●		
Skördetröskor	11				●						
Jordbrukstraktor	12			●	○						
Spannmålstorkar						○	●		●		
Skogsmaskiner	13				●						
Gasolinstallationer											
Ej fasta installationer inomhus				○	●	○					
Ej fasta installationer utomhus					○	●	○				

● = Lämplig ○ = Kan användas



REKOMMENDATIONER - VAL OCH PLACERING AV BRANDSLÄCKARE



Släckmedel	Anm	Pulver						Skum		Koldioxid		
		2 kg	3 kg	4 kg	6 kg	9 kg	12 kg	6 lit	9 lit	2 kg	5 kg	
Mängd släckmedel												
Effektivitetsklass minimum		13A 70BC	21A 113BC	27A 144BC	34A 183BC	43A 233BC	55A 233BC	13A 113B	21A 183B	34B	70B	
Handel och Industri												
Almänna lagerutrymmen							●		●			
Bilverkstäder	14						●	●				●
Bensinstationer						○	●					
Butikslokaler							●	○		●		
Båtvarv						○	●		●			
Datacentraler												●
Elektrisk miljö	7									○	●	
Eltruck				●								
Färgindustri	15					○	●		○			
Gummiwerkstäder						○	●		○			
Gruvmaskiner	16				●	○						
Kemisk industri	15					○	●		○			
Kontorsmiljöer	17				○	●		○	●			
Laboratorier						○			○	○	●	
Lackeringsavdelningar	15					○	●		○			
Lastare, industritraktor, mobilkran, truck				●	●							
Mekaniska verkstäder						○	●					●
Oljeupplag och dyl.						○	●					
Papperslager						○	●		○			
Plastindustri						○	●		○			
Rörverkstäder						○	●					●
Snickerier						○	●		○			
Sågverk						○	●		○			
Tryckerier						○	●					●
Byggplatser												
Asfaltkokare						○	●		○			
Bodar, manskapsvagnar					○	●						
Byggkranar och hissar			○	●								
Byggtorkar				○	●	○						
Anläggnings- och entreprenadmaskiner	18			●	●							
Förråd					○	●			○			
Hissmaskiner						○	●					●
Svetsplatser, heta arbeten	19				●	●	○		○		○	
Takläggningsarbeten, heta arbeten	20				○	○	●					

● = Lämplig ○ = Kan användas



REKOMMENDATIONER - VAL OCH PLACERING AV BRANDSLÄCKARE



- 1 VILLA, FRITIDSHUS OCH ÖVRIGA BOSTÄDER – Konsumentverkets riktlinjer
Konsumentverket rekommenderar att bostäder förses med alternativt en 6 kg pulversläckare eller en 9 liters skumsläckare. Lägsta effektivitetsklassning var enligt tidigare svenska standard AB-II. Riktlinjerna är ännu inte uppdaterade till gällande europastandard. Stockholms Brandförsvär och SVEBRA har dock föreslagit att motsvarande krav enligt ny standard är en brandsläckare med min 6 kg pulver i lägst klass 34A 183B eller släckare med min 9 liter skum i lägst klass 21A 183B. Näringsidkare får enligt Konsumentverkets riktlinjer inte marknadsföra släckare med lägre kapacitet än ovanstående som huvudbrandskydd i hem. Det är dock tillåtet att inneha andra släckare. Mindre släckare kan med fördel utgöra kompletterande brandskydd i t.ex kök.
Statens Räddningsverk rekommenderar för bostadsmiljö en pulverbrandsläckare med min 6 kg innehåll.
- 2 GARAGE OCH HOBBYRUM
Typ av släckare och storlek måste anpassas till verksamheten och till mängden brandfarlig vara. Används eller förvaras större mängder bränsle, målarfärg, lösningsmedel eller annan brännbar vätska är stora pulversläckare lämpliga. Beakta även Sprängämnesinspektionens regler för förvaring av brandfarlig vätska.
- 3 PERSONBIL – Försäkringsbolagens krav och Konsumentverkets riktlinjer
Konsumentverket rekommenderar att minimum 1 kg pulverbrandsläckare används för bilar. Vissa hobbybils- och veteranbilsförsäkringar föreskriver att bilen skall vara försedd med släckare. Beroende på försäkringsbolag och typ av försäkring varierar kraven. Normalt föreskrivs 1 kg alternativt 2 kg pulver.
- 4 FRITIDSBÅT – Försäkringsbolagen och Sjöfartsverkets krav samt Konsumentverkets riktlinjer
Sjöfartsverket föreskriver i NBS 1990 (Nordisk Båstandard) att typgodkänd fritidsbåt med utombordsmotor på mer än 26 kW (35 hp) eller båt försedd med inombordsmotor alternativt fast installerad värmare eller pentry skall var försedd med minst en 2 kg pulversläckare.
Försäkringsbolagen kräver för samma båttypen som anges i NBS att båtarna skall vara försedda med en 2 kg pulversläckare med pulver avsett för brandtyp ABC. Det gäller oavsett om båten är typgodkänd eller ej. För större båtar över 10 meters längd krävs som regel tvåsläckare.
Konsumentverket rekommenderar att minimum 2 kg pulverbrandsläckare används för båtar. Effektivitetsklassen skall vara minst ABE-I enligt tidigare svenska standard. Riktlinjerna är ännu inte uppdaterade till gällande europastandard. Stockholms Brandförsvär och SVEBRA har föreslagit att motsvarande krav enligt europastandard är en brandsläckare med min 2 kg pulver i lägst klass 13A 70B C.
I båt med inombordsmotor är fast installerad släckanläggning för motorrummet lämpligt. Det är svårt att släcka en motorrumsbrand med handbrandsläckare.
- 5 HUSVAGN, HUSBIL
Om vagnen eller bilen är försedd med fast installerad gasolanläggning bör minst en 3 kg pulversläckare väljas.
- 6 PANNRUM
Skumsläckare är endast lämplig vid eldning av trä, flis och dylikt.
- 7 ELCENTRALER OCH ÖVRIG ELEKTRISK MILJÖ
Normalt skall 5 kg CO₂-släckare användas. 2 kg är endast tillräcklig vid mindre elinstallationer.



REKOMMENDATIONER - VAL OCH PLACERING AV BRANDSLÄCKARE



- 8 BUSSAR – Vägverkets författningssamling
Vägverket har som krav att bussar skall vara försedda med släckare med lägsta klassning 34A 183B. Normalt används 6 kg pulversläckare. Pulversläckare på 1-4 kg är inte tillräcklig enligt kraven.
- 9 LASTBILAR – Räddningsverket utfärdar krav som även Sprängämnesinspektionen hänvisar till
Räddningsverket har krav för lastbilar som transporterar farligt gods. Dessa sameuropeiska regler, ADR-reglerna, föreskriver att lastbil skall ha minst en 2 kg pulversläckare i förarhytten samt en 6 kg pulversläckare för släckning av gods, motor och gummidäck. Släckaren skall vara lätt tillgänglig och placeras normalt utanpå lastbilen.

För lätta lastbilar med en totalvikt under 3,5 ton räcker det med en 2 kg släckare.

- 10 FARTYG – Sjöfartsverket

På fartyg har Sjöfartsverket följande minimikrav på släckare

Användningsområde	Släckartyp	Effektklass
Inredning	pulver 6 kg alternativt skum 9 lit	21A 183B, min 6 kg pulver alt. 9 liter skum
Styrhytt och elutrymme	koldioxid 5 kg	55B, min 5 kg CO ₂
Maskinrum	pulver 12 kg	233B C, min 12 kg pulver

Observera att reglerna även anger minimimängd släckmedel

- 11 SKÖRDETRÖSKOR – Försäkringsbolagen och Arbetskyddsstyrelsen kräver släckare
Arbetskyddsstyrelsen föreskriver att skördetröska skall vara skyddad med brandsläckare utan att ange krav på storlek. Försäkringsbolagen har i sina krav preciserat till en 6 kg pulversläckare min 34A 183B.
- 12 JORDBRUKSTRAKTOR – Försäkringsbolagen har krav från 1 januari 1996
Försäkringsbolagen föreskriver för lantbrukstraktor eller annan traktor som används som i huvudsak används som dragfordon att den skall vara utrustad med en brandsläckare med min 4 kg pulver i lägst klass 27A 144B C. Kravet gäller endast traktorer registrerade efter 1 januari 1996.
- 13 SKOGSMASKINER – Försäkringsbolagen
I försäkringsvillkoren hänvisas till försäkringsförbundets bestämmelser RUS 127, där minimikravet är 2 st släckare med min 6 kg pulver i lägst klass 34A 183B samt normalt en fasta monterad släckanläggning.
- 14 BILVERKSTÄDER
I bilverkstäder skall alltid större pulversläckare finnas som huvudbrandskydd. CO₂-släckaren är ett lämpligt komplement som punktskydd, att använda vid mindre bränder t.ex vid svetsning. Koldioxidsläckaren smutsar inte ner och arbetet kan fortsätta efter släckning.
- 15 KEMISK INDUSTRI, FÄRGINDUSTRI OCH LACKERINGSANLÄGGNINGAR
Pulversläckare skall alltid finnas vid risk för brand i brännbara vätskor. Det är den enda släckaren som klarar brand i rinnande eller sprutande vätska. Skumsläckaren är ett lämpligt komplement för att täcka större vätskespill, släcka, förebygga brand eller hindra återantändning.



REKOMMENDATIONER - VAL OCH PLACERING AV BRANDSLÄCKARE



16 GRUVMASKIN

Gruvindustrins Arbetsmiljökommitté, GRAMKO, har angivit minimikrav för samtliga självgående motordrivna maskiner och transportfordon. Normalt skall maskin vara försedd med 2 st släckare med min 6 kg pulver i lägst klass 43A 233B.

Beroende på maskintyp och användningsområde kan i vissa fall en släckare utbytas mot 9 liter vätskesläckare eller 5 kg kolsyresläckare. För vissa fordon för personbefordran godtas en släckare.

17 KONTORSMILJÖ

I kontorsmiljö med datautrymme, elcentral eller liknande skall rekommendationen för elektrisk miljö beaktas. Vid behov kompletteras med koldioxidsläckare.

18 ANLÄGGNINGSMASKINER, INDUSTRIKRAKORER, TRUCKAR OCH LASTARE – Försäkringsbolagen anger krav för dessa maskiner

Minimikrav enligt försäkringsvillkoren är en 4 kg pulversläckare i klass 27A 144B. Normalt används dock liksom på andra fordon en 6 kg pulversläckare.

Torvmaskiner, kompaktorer och andra maskiner som används i brandfarlig miljö skall normalt ha ett utökat brandskydd med 2 st 6 kg handbrandsläckare och en fasta monterad släckanläggning. För flismaskiner är kravet min 24 kg släckmedel t.ex 2 st 12 kg släckare eller 4 st 6 kg släckare.

19 SVETSPLATSER / HETA ARBETEN – Försäkringsbolagen anger krav

Vid svetsning, skärning, slipning eller annat så kallat hetarbete på tillfällig arbetsplats skall 2 st pulversläckare om min 6 kg och lägst i klass 34A 233B finnas. En släckare kan alternativt utbytas mot framdragen vattenslang med vattentillförseln tillslagen.

20 TAKLÄGGNINGSSARBETEN / HETA ARBETEN PÅ TAK – Försäkringsbolagen anger krav

Vid arbete med gasol eller annat så kallat hetarbete på tak skall vattenslang med vattentillförseln tillslagen samt 2 st pulversläckare om min 6 kg och lägst i klass 34A 233B finnas. Vattenslangen kan alternativt utbytas mot ytterligare en släckare av motsvarande effektivitetsklass.