

Det finnes en mengde modeller av brannslukkere. De har ulik konstruksjon og er fylt med ulike slukkemidler med ulik slukkeeffekt. Det finnes også mange lover og regler som styrer hvilken brannslukker som kreves for å oppfylle krav fra myndigheter, forsikringsselskaper med flere.

Det er vanskelig å velge riktig slukker. Dafos faktablad skal veilede brukere, kravstillere, serviceteknikere og andre berørte, slik at man oppnår et godt og sikkert brannvern. Faktabladet angir egnede slukkere for ulike steder og bruksområder. Det inneholder en enkel anbefalingstabell som viser til mer detaljerte omtaler, der krav og anbefalinger fra andre interessenter angis.

Dokumentet beskriver innledningsvis de ulike slukkemidlene og gir generell informasjon og råd om valg av brannslukker.

Hensikten er å gjøre det enklere for kunder, selgere, serviceteknikere og kravstillere å velge riktig brannslukker.

For ytterligere informasjon finnes faktablad om den felleseuropeiske brannslukkerstandarden EN 3 samt om ulike branntyper og slukkemidler.

Godkjenninger

En godkjent brannslukker skal være testet i henhold til den felleseuropeiske standarden for brannslukkere EN 3. Standarden angir hvilke prøvebranner en brannslukker skal klare å slukke, og hvilke andre tekniske krav den skal oppfylle for å være godkjent. En godkjent slukker skal være merket med effektklasse og henvisning til godkjenning.

Den skal også være CE-merket, noe som viser at den oppfyller trykkbeholderkravene til beholder og ventil.

Slukkemidler

Slukkere finnes med ulike slukkemidler for ulike bruksområder, som beskrevet nedenfor.

Pulver

ABC-pulver er det mest allsidige slukkemiddelet og egner seg for de fleste vanlige branntilløp. I tillegg til B- og C-branner slukker pulveret også brann i fibrøse materialer. ABC-pulver smelter og danner en hinne på det brennende materialet, noe som hindrer reantenning fra glør.

En pulverslukker har, sammenliknet med vann, en slukkeeffekt mot A-brann som er 2–4 ganger så høy per vektenhet.

Brannslukningspulver er klassifisert mot branntype A, B og C. Det er det vanligste slukkemiddelet i håndslukkere. Pulverslukkeren er i mange tilfeller den beste brannslukkeren, men har den ulempen at den griser til og etterlater rester. Pulver som strømmer ut, kan hindre sikten og vanskeliggjøre rømning, særlig i publikumslokaler.

Metallbrannpulver

For brann i metaller, branntype D, finnes pulver tilpasset metallbrann. Brann i metaller som aluminium og magnesium skjer ved svært høye temperaturer og kan normalt ikke slukkes med vann, karbondioksid (CO₂) eller konvensjonelle pulvertyper. I stedet finnes metallbrannpulver som kapsler inn arnestedet, slukker og hindrer reantenning.

Vann

Vann slukker glødebranner i fibrøse materialer, branntype A. Det slukker ved å kjøle arnestedet. Vann har begrenset slukkeeffekt sammenliknet med pulver og andre slukkevæsker.

Slukkevæske

Væskeslukkere er slukkere med vann tilsatt stoffer som øker slukkeeffekten. Tilsetningene består ofte av salter, f.eks. ammoniumsulfat eller ammoniumnitrat, samt tensider. Slukkerne er i første rekke beregnet på fibrøse materialer, branntype A.

Skumvæske

Brannslukningsskum er vann tilsatt tensider. I motsetning til vann- og væskeslukkere slukker skumslukkere både fibrøse materialer og brennende væsker, branntype A og B.

Skumvæsken flyter ut over en brennende væske og slukker ved å kvele brannen. I motsetning til pulver hindrer skum effektivt reantenning ved slukking av brann i væskedammer.

Skumslukkere er derimot ikke egnet for rennende væsker og gasser. Der er pulverslukkeren et bedre alternativ.

Væske for fettbrann

Slukkevæske mot fettbrann består av en kaliumbasert saltløsning med høy slukkeeffekt mot brann i matolje og fett. Slukkevæsken reagerer med fett og hindrer effektivt reantenning. Fettbrannslukkere er klassifisert mot branntype F.

Væske for litiumionbatterier

Etter hvert som litiumionbatterier har fått større utbredelse, er det utviklet slukkemidler for formålet. Slukkingen skjer i første rekke ved kjøling. Slukkemidlene er vann tilsatt salter og/eller tensider for å senke overflatespenningen.

Det finnes også slukkere som bruker mineralet vermikulitt som tilsetning i væsken. Vermikulitt isolerer godt mot varme og kan hindre brannspredning.

Karbondioksid (CO₂)

Karbondioksid (kullsyre) er en gass beregnet på brann i væsker og f.eks. plast, branntype B. Den fortynner oksygeninnholdet i luften og kvele brannen. CO₂ brukes i første rekke mot elektrisk utstyr og maskiner der man ønsker et rent slukkemiddel. CO₂ er en gass som er følsom for vind, noe som bør tas i betraktning utendørs.

Størrelser og slukkemiddelmengder

Den felleseuropeiske brannslukkerstandarden angir hvor mye slukkemiddel en brannslukker skal inneholde.

Pulverslukkere finnes i 7 størrelser fra 1 til 12 kg. Væskeslukkere finnes i fire størrelser fra 2 til 9 liter, og CO2-slukkere i 2 og 5 kg.

Det finnes også mindre sprayflasker, aerosolslukkere og annet mindre og enklere slukkeutstyr. Disse er ikke testet etter standarden, oppfyller ingen spesifikke og standardiserte krav, og anbefales ikke som ordinært brannslukningsutstyr.

Størrelse kg/liter	Pulver	Væske / Skum	Karbondioksid
1	(X)		
2	X	(X)	X
3		(X)	
4	X		
5			X
6	X	X	
9	X	X	
12	X		

Slukkerstørrelser i parentes brukes sjelden i Sverige.

Anbefalinger om antall slukkere og plassering

Følgende punkter kan tjene som retningslinjer ved beslutning om antall slukkere og egnet plassering. Reglene gjelder i første rekke for arbeidslokaler og allmenne arealer, men kan i noen grad også anvendes for private boliger.

- Gangavstand til brannslukker skal ikke overstige 25 meter.
- Minst én slukker skal plasseres på hvert etasjeplan.
- Normalt skal brannslukkeren plasseres nær utgangsdøren. Da er den lett tilgjengelig, og rømningsveien er tilgjengelig under bruk.
- Ved større brannrisikoer bør en brannslukker plasseres inntil risikoen.
- I noen sammenhenger kan det, av hensyn til håndteringen, være bedre å velge to mindre slukkere i stedet for én stor.
- Kortere avstand til brannslukkeren, kortere innsatstid og lavere vekt kan være vesentlige faktorer å ta hensyn til.
- Brannslukkeren skal plasseres godt synlig og lett tilgjengelig, og merkes med skilt for brannslukningsutstyr. Typeskilt anbefales.
- Fra ethvert sted i et arbeidslokale skal en brannslukker eller et skilt for brannslukker være synlig.
- Slukkeren skal plasseres på et utvalgt sted og normalt henges på vegg med veggoppheng. Andre steder kan slukkeren monteres med spesielle kjøretøystativer.
- Slukkeren skal henges i en høyde som gjør at den raskt og enkelt kan brukes. Normalt skal håndtakets høyde over gulv være maks 1 meter, og beholderens nederste del skal plasseres minst 1 dm over gulv.
- Skilt for brannslukningsutstyr skal plasseres i en høyde som gjør det synlig over møbler, dører og andre hindre. Normalt skal det plasseres 2–2,5 meter over gulv. Størrelsen skal tilpasses leseavstanden, se tabell.
- Der det er risiko for at brannslukkeren utsettes for hæververk, kan den beskyttes ved å plasseres i skap.
- Skap eller brannslukker kan utstyres med alarm for å hindre tyveri eller misbruk.

Siktavstand inntil	Skiltstørrelse
10 m	150 x 150 mm
15 m	150 x 150 mm
20 m	200 x 200 mm
25 m	250 x 250 mm
40 m	300 x 300 mm

Prinsipper for valg av brannslukker – type og størrelse

Større brannslukkere gir mer effektiv beskyttelse

Anbefalingene angir bare minimumskrav. En større brannslukker med mer slukkemiddel har høyere effekt og gir bedre beskyttelse. En større brannslukker har vanligvis høyere påføringshastighet for slukkemiddelet, noe som er viktig for at slukkingen skal lykkes.

Vekten påvirker innsatstid og brukervennlighet

I enkelte miljøer der barn, eldre eller personer med funksjonsnedsettelse kan forventes å bruke brannslukkeren, skal slukkerens vekt tas i betraktning. For å muliggjøre innsats med en større brannslukker også i slike miljøer kan et mobilt opphengsstativ være et alternativ. Valg av mindre brannslukkere kan kompenseres ved å plassere ut flere slukkere og med kortere avstand.

Kan slukkingen startes raskt, rekker ikke brannen å utvikle seg, og en mindre slukker kan være nok. Brannslukkerens størrelse og effektivitet må likevel alltid tilpasses brannrisikoen og omfanget av den brannen man frykter.

Pulver- eller skumslukker i stedet for vann

Vannslukkere er dårligere enn pulver-, væske- eller skumslukkere. Pulver- og skumslukkere har ikke bare høyere slukkeeffekt, de dekker også flere brann typer. Vannslukkeren kan velges f.eks. på museer og liknende steder der tilsetningene i vannet kan skade ømfintlig materiell.

Brannslukkerstasjoner med CO₂

Ved blandede brannrisikoer, f.eks. i kontor- og verkstedmiljøer, kan det være hensiktsmessig å supplere de ordinære brannslukkerne med CO₂-slukkere for beskyttelse av ømfintlige maskiner, kopimaskiner og annet utstyr som er følsomt for tilgrising. De ulike brannslukkerne kan plasseres sammen i brannslukkerstasjoner og merkes med typeskilt.

Bruk ikke vannslukker mot fettbrann

Brann i matfett og matolje er vanskelig å slukke. Det er også fare for eksplosjon og personskade dersom vann eller skum sprutes ned i brennende fett. Bruk i stedet kaliumbasert slukkemiddel beregnet på fettbrann. Det gir mer effektiv beskyttelse med mindre fare for personskade.

Frostfare ved plassering utendørs

Vann-, væske- og skumslukkere tåler normalt ikke å oppbevares i minusgrader og egner seg derfor ikke for plassering utendørs. Enkelte slukkere er frostsikret og kan dermed plasseres ute. Vann-, væske- og skumslukkere kan frostsikres til ulike temperaturer. Funksjonstemperaturen er angitt på slukkerens etikett.

Pulverslukkere er normalt frostsikre. I henhold til brannslukkerstandarden kan de testes til -20 eller -30 °C avhengig av nasjonale krav. Pulverslukkere for det svenske markedet bør være testet for -30 °C.

Risiko ved brann i elektrisk utstyr

Ved brann i elektrisk utstyr er det fare for personskade dersom slukkemiddelet leder strøm. Ta hensyn til dette ved valg av brannslukker. Brannslukkere som inneholder væske i en eller annen form, skal være testet for å fastslå at strålen ikke leder strøm tilbake til brukeren. Er den testet og oppfyller kravene, kan slukkeren brukes mot strømførende utstyr opptil 1000 volt med 1 meters sikkerhetsavstand.

CO₂ er det eneste rene slukkemiddelet

Karbondioksid fordampes etter slukking uten å etterlate rester. For ømfintlige maskiner og elektrisk utstyr kan CO₂ derfor være det best egnede slukkemiddelet. Et ytterligere moment er at væske kan skade det elektriske utstyret som skal slukkes.

CO₂ er uegnet utendørs

Karbondioksid er en gass som lett blåser bort utendørs. Slukkeren har også relativt kort kastelengde – strålens rekkevidde er 1–3 meter. Den egner seg derfor best til innendørs bruk.

Slukkere for brann i oppladbare litiumionbatterier

Oppladbare litiumionbatterier brukes i stadig flere typer utstyr, og håndtering og lading skjer på stadig flere steder. Der det foregår omfattende lagring, lading eller håndtering av litiumionbatterier, er det hensiktsmessig å supplere det ordinære brannvernet med en brannslukker beregnet på litiumionbatterier.

Anbefalingstabell

Slukkemiddel	Mer k.	Vann		Væske		Skum		Pulver					CO2
		6 l	9 l	6 l	9 l	6 l	9 l	2 kg	4 kg	6 kg	9 kg	12 kg	
Minste effektklasse		13A	21A	34A	43A	21A 144B	27A 183B	13A 89BC	27A 183BC	43A 183BC	43A 233BC	55A 233BC	89B
Private hus og kjøretøy													
Enebolig, fritidsbolig	1		■	■	●	■	●			●	●	■	
Leilighet	1		■	●	■	●	■			●	■		
Garasje og hobbyverksted	2						●			●	●	■	■
Personbil	3							●	■				
Campingvogn, bobil	4							●	●	■			
Fritidsbåt – åpen med utenbordsmotor på mer enn 20 hk (15 kW)	5							●	■				
Fritidsbåt – med innenbordsmotor eller overbygd med fast installert varmeapparat eller pentry	5								●	●	■		
Allmenne lokaler													
Hotell og pensjonat	6		■	■	●	■	●			■	●	■	
Skoler, sykehus, allmenne arealer			■	■	●	■	●			●	●	■	
Restaurantkjøkken, storkjøkken	7												■
Restauranter – øvrige arealer			■	■	●	■	●			■	●	■	
Campingplasser	8									●	●	■	
Gjestehavner	9									●	■	■	
Fyrrom	10				●		●			■	●	●	
El-tavler og koblingsanlegg	11									■	■	■	●
Parkeringshus										●	●	■	
Transport													
Busser	12									●	■		
Lastebiler	13									●	●	●	
Lastebil for fibrøst materiale, eller utstyrt med flisaggregat	14					●	■						
Sprengstoffbiler												●	
Tankbiler – førerhytte	13							■	●	■			
Tankbiler – last	13									●	●	■	
Fartøy – maskinrom	15											●	
Fartøy – oppholdsrom, lugarer	15						●			●	●	■	
Fartøy – radiorom, styrhus osv.	15												●
Fartøy – bildekk	15										■	●	
Landbruk, skogbruk													
Våningshus			■	■	●		■			●	●	●	
Driftsbygninger			■	■	●		●			●	●	●	
Landbrukstraktor	16								●	■			
Skogsmaskiner	17									●			
Skurtreskere	18									●			
Korntørker			■		●		●			■	●	●	

● = primær anbefaling (Lämplig) · ■ = egnet alternativ (Kan användas – vist som åpen sirkel i Dafos original)
 Kolonnene «Merk.» viser til de nummererte merknadene på de følgende sidene.

Anbefalingstabell (forts.)

Slukkemiddel	Mer k.	Vann		Væske		Skum		Pulver					CO2
		6 l	9 l	6 l	9 l	6 l	9 l	2 kg	4 kg	6 kg	9 kg	12 kg	5 kg
Minste effektklasse		13A	21A	34A	43A	21A 144B	27A 183B	13A 89BC	27A 183BC	43A 183BC	43A 233BC	55A 233BC	89B
Handel og industri													
Allmenne lagerlokaler				■	●		■			■	●	●	
Bilverksteder	19						■				●	●	●
Bensinstasjoner	20									■	●	●	
Butikklokaler			■	■	●	■	●			●	■	■	
Båtverft					■		●				●	●	
Datasentraler, serverrom													●
El-truck	21							■	●				
Energilagring med batterier	22			●	●	■	■						
Malingindustri	23						●				■	●	
Propaninstallasjoner – ikke faste										■	●	●	
Gummiverksteder				■	●		■			■	●	●	
Gruver	31									●	●	■	
Heismaskinrom										●	■		●
Kjemisk industri	23						●				■	●	
Kontormiljøer	24		■	■	●	■	●			●	■	■	
Laboratorier							■			■	■		●
Lakkeringsavdelinger	23						●			■	■	●	
Ladeplass for trucker	25									●	■		●
Mekaniske verksteder							●			■	●	●	●
Oljelager											■	●	
Papirlager			■	■	●		●			■	●	●	
Plastindustri							●			■	●	●	
Sagbruk, snekkerier			■	●	●		●			■	●	●	
Trykkerier			■	■	●		●			■	●	●	■
Byggeplasser													
Asfaltkokere							■				■	●	
Brakker, mannskapsvogner				■	●					●	■		
Byggekraner og heiser	28							■		●			
Byggtørker (byggvarmere)										■	●	■	
Lagerboder	26			■	■		■			■	●		
Sveiseplasser, brannfarlige arbeider	27						■			●	●	■	■
Taktekkingsarbeider	28									■	●	■	
Industrikjøretøy													
Anleggs- og entreprenørmaskiner	29								■	●			
Flismaskin, knuser, torvmaskin	30									●			
Gruvemaskiner	31									●	■		
Kompaktor på avfallsdeponi	32									●			
Truck, laster, industritraktor, kran	29								■	●			

● = primær anbefaling (Lämplig) · ■ = egnet alternativ (Kan användas – vist som åpen sirkel i Dafos original)

Merknader

1. ENEBOLIG, FRITIDSBOLIG OG ØVRIGE BOLIGER – anbefalinger fra MSB og SBF

MSB (den svenske Myndigheten för samhällsskydd och beredskap) og Brandskyddsföreningen anbefaler for bolig minst én 6 kg pulverslukker i lavest klasse 43A 233BC. De anbefaler også at boligen utstyres med røykvarsler og ett brannteppe per etasje. Brannteppe skal ha målene 120x180 cm.

Dafo anbefaler alternativt skum med minst 6 liter i lavest effektklasse 21A 144B eller væskeslukker med minst 6 liter i lavest effektklasse 34A. Mindre slukkere kan med fordel utgjøre supplerende brannvern, f.eks. på kjøkkenet.

For privatpersoner skal alle i familien vite hvor slukkeren er plassert, hvordan den brukes, hvordan man opptrer ved brann, og hvor møteplassen er. Det kan være hensiktsmessig å prøve slukkeren i forbindelse med etterfylling. Man kan også arrangere opplæring med slukkeøvelse i en båtforening, velforening eller liknende.

2. GARASJE OG HOBBYVERKSTED

Type brannslukker og størrelse skal tilpasses bomiljøet og mengden brannfarlig vare. Brukes eller oppbevares større mengder drivstoff, maling, løsemidler eller annen brennbar væske, er store pulverslukkere velegnet.

Dafo anbefaler en 6 kg pulverslukker i minst klasse 43A 233B C for boder og lagre der brannfarlig vare oppbevares.

3. PERSONBIL – forsikringsselskapenes krav

Enkelte hobbybil- og veteranbilforsikringer krever at bilen er utstyrt med brannslukker. Kravene varierer med forsikringsselskap og forsikringstype. Normalt kreves 1 kg alternativt 2 kg pulverslukker.

Dafo anbefaler at en personbil utstyres med en 2 kg pulverslukker.

4. CAMPINGVOGN, BOBIL

Er vognen eller bilen utstyrt med fast installert propananlegg, bør minst en 4 kg pulverslukker velges.

5. FRITIDSBÅT – forsikringsselskapenes krav

Forsikringsselskapene krever at typegodkjent fritidsbåt med utenbordsmotor på mer enn 15 kW (20 hk), eller båt med innenbordsmotor alternativt fast installert varmeapparat eller pentry, skal være utstyrt med minst én 2 kg pulverslukker. For større båter over 10 meters lengde kreves to brannslukkere. Forsikringsselskapet If krever minst klasse 13A 70 B C.

I båt med innenbordsmotor er fast installert slukkeanlegg for motorrommet hensiktsmessig. Det er vanskelig å slukke en motorromsbrann med brannslukker.

6. HOTELL, PENSJONAT, VANDRERHJEM – MSB-råd

MSB angir i sitt råd at det bør være maks 25 meters gangavstand til brannslukker eller annet slukkeutstyr, og at brannvernutstyr skal finnes på hvert etasjeplan. Det angis også at restaurantkjøkken bør utstyres med fast installert slukkesystem.

7. RESTAURANTKJØKKEN – FRITYR OG STEKEBORD

For fritrygryter og stekebord skal det brukes en brannslukker med slukkemiddel spesielt beregnet på matfett og matolje. Slukkeren skal være testet og godkjent etter EN 3-standarden og ha effektklasse minst 75F.

Dafo fraråder å bruke kombinasjonsslukkere med vann eller skum som også er testet mot fettbrann. Det er vanskelig å slukke en fettbrann med opphetet fett, og det innebærer stor fare for personskade dersom en vann- eller skumslukker brukes feil.

8. CAMPINGPLASSER – MSB-råd

MSB angir i sine råd om brannvern på campingplasser, SRVFS 2004:12, at campingplasser bør være utstyrt med pulverslukker på minst 6 kg og i lavest effektklasse 34A 183B C. Avstanden mellom slukkeutstyr og campingenhet eller telt bør ikke overstige 50 meter.

9. GJESTEHAVNER – MSB-råd

MSB angir i sine råd om brannvern i gjestehavner, SRVFS 2006:3, at havnen bør være utstyrt med pulverslukker på minst 6 kg og i lavest effektklasse 34A 183B C. Håndslukkere bør plasseres slik at alle båter har høyst 50 meter til nærmeste slukker.

10. FYRROM

Væskeslukker er egnet ved fyring med ved, flis og liknende. I fyrrom med oljefyring bør pulver- eller skumslukker brukes.

11. EL-TAVLER, KOBLINGSANLEGG OG ØVRIGE ELEKTRISKE MILJØER

Normalt skal 5 kg CO₂-slukker brukes. 2 kg CO₂-slukker er bare tilstrekkelig ved mindre elinstallasjoner.

På steder der litiumionbatterier lades, anbefaler Dafo en væskeslukker beregnet på litiumionbrann.

12. BUSSE – Transportstyrelsens lovgivning

Transportstyrelsens forskriftssamling TSFS 2013:63 fastsetter at busser skal være utstyrt med minst 1 brannslukker med laveste effektklasse 34A 183B C, og brannslukkeren skal være EN3-godkjent. Har bussen to etasjer, skal det også finnes en slukker i øvre etasje.

Dafo anbefaler effektklasse 43A 233B C. Normalt brukes 6 kg pulverslukker.

13. LASTEBILER – MSBs regler for farlig gods ADR-S

MSB, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, har krav til lastebiler som transporterer farlig gods. Disse felleseuropeiske reglene, ADR-reglene, fastsetter at lastebilen skal ha minst én 2 kg pulverslukker for slukking av brann i motorrom og førerhytte. I tillegg skal det finnes ytterligere pulverslukkere for slukking av lasten. Slukkeren skal være lett tilgjengelig og plasseres normalt utenpå lastebilen. Avhengig av bilens totalvekt kreves ulik mengde slukkemiddel:

Totalvekt	Førerhytte, motorrom	Lasterom	Merknad
< 3,5 tonn	pulver 2 kg	pulver 2 kg	
3,5–7,5 tonn	pulver 2 kg	pulver 6 kg	Minst én brannslukker skal ha minst 6 kg innhold
> 7,5 tonn	pulver 2 kg	pulver 10 kg	Minst én brannslukker skal ha minst 6 kg innhold

Brannslukkerne skal være EN3-godkjente.

Lastebil registrert i Sverige skal være utstyrt med brannslukker med svensk bruksanvisning.

Etter ADR-bestemmelsene skal brannslukkeren være utstyrt med etikett som angir tidspunkt (måned og år) for neste vedlikehold, eller etikett som angir lengste tillatte brukstid.

14. LASTEBIL MED FLISAGGREGAT ELLER FOR FIBRØST MATERIALE – forsikringsselskapenes krav

Lastebiler som transporterer rundvirke, spon, flis eller torv i bulk, skal være utstyrt med 6 liters skumslukker i minst klasse 13A 144 B. Slukkeren skal normalt være frostsikret. Flisaggregat skal i tillegg være beskyttet med automatisk slukkeanlegg.

15. FARTØY – Sjøfartsverkets krav

På fartøy har Sjøfartsverket (den svenske sjøfartsmyndigheten) følgende minimumskrav til slukkere:

Bruksområde	Slukkertype	Effektklasse
Innredning	pulver 6 kg alt. skum 9 liter	21A 183B, min. 6 kg pulver alt. 9 liter skum
Styrhus og elektriske rom	CO ₂ 5 kg	55B, min. 5 kg CO ₂
Maskinrom	pulver 12 kg	233B C, min. 12 kg pulver

Merk at reglene også angir minste mengde slukkemiddel. Pulverslukkere skal ha minst 6 kg, CO₂-slukkere skal ha minst 5 kg, og hver væskeslukker med tilsetning skal ha minst 9 liter slukkemiddel.

Den 1. januar 2009 trådte den internasjonale tolkningen av MSC/Circ.1275 i kraft, som blant annet krever minst én brannslukker per 250 m² dekkareal i publikumsarealer samt minst to brannslukkere i laste- og pumperom. Se videre regler fra Sjøfartsverket og IMO.

16. LANDBRUKSTRAKTOR – forsikringsselskapenes krav

Forsikringsselskapene krever at landbrukstraktor eller annen traktor som i hovedsak brukes som trekkvogn, skal være utstyrt med en brannslukker med minst 4 kg pulver i lavest klasse 27A 183B C. Kravet gjelder bare traktorer registrert etter 1. januar 1996.

17. SKOGSMASKINER – forsikringsselskapenes krav

I forsikringsvilkårene henvises det til Brandskyddsföreningens bestemmelser SBF 127, der minimumskravet er 2 stk. brannslukkere med minst 6 kg pulver i lavest klasse 43A 233B C samt normalt et fastmontert slukkeanlegg.

Håndslukkere med klasse 34A 233B C kan brukes på maskiner levert før 01.06.2014.

18. SKURTRESKERE – forsikringsselskapene og Arbetsmiljöverket krever slukker

Arbetsmiljöverket (det svenske arbeidstilsynet) angir i sine forskrifter at tresker skal være utstyrt med brannslukningsutstyr. Forsikringsselskapene angir i regelverket SBF 127 at skurtresker skal være beskyttet av 2 stk. brannslukkere med minst 6 kg pulver i lavest effektklasse 43A 233B C.

Håndslukkere med klasse 34A 233B C kan brukes på maskiner levert før 01.06.2014.

19. BILVERKSTEDER

I bilverksteder skal det alltid finnes større pulverslukkere som hovedbrannvern. CO₂-slukkeren er et velegnet supplement som punktbeskyttelse, til bruk ved mindre branner.

20. BENSINSTASJONER – MSB-anbefalinger

Pulverslukker skal alltid finnes der det er risiko for brann i brennbare væsker. Det er den eneste slukkeren som klarer brann i rennende eller sprutende væske. Skumslukker er et velegnet supplement for å dekke større væskesøl, slukke samt forebygge brann eller hindre reantenning.

MSB anbefaler i håndboken om håndtering av brannfarlige gasser og væsker på bensinstasjoner at 6 kg pulverslukker type 43A 233B C brukes for salgssteder på bensinstasjoner. Ifølge MSB kreves ingen brannslukker på ubemannet bensinstasjon med bare nedgravde tanker.

21. EL-TRUCK – forsikringsselskapenes krav

El-truck skal etter Brandskyddsföreningens bestemmelser SBF 127 utstyres med 4 kg pulverslukker i minst klasse 34A 183B C.

Maskin som hovedsakelig brukes inne i en bygning der det finnes brannslukkere, kan unntas fra kravet dersom forsikringsselskapet eller annen kravstiller godtar det.

22. ENERGILAGRING MED BATTERIER

På steder der pakker med litiumionbatterier er installert for energilagring, skal det plasseres en væskeslukker beregnet på litiumionbrann.

23. KJEMISK INDUSTRI, MALINGINDUSTRI OG LAKKERINGSANLEGG

Pulverslukker skal alltid finnes der det er risiko for brann i brennbare væsker. Det er den eneste slukkeren som klarer brann i rennende eller sprutende væske. Skumslukker er et velegnet supplement for å dekke større væskesøl, slukke, forebygge brann eller hindre reantenning.

I lakkeringsanlegg der silikon kan skape problemer, anbefales silikonfritt pulver eller skumslukker.

Dafo anbefaler at lagre for oppbevaring som krever tillatelse, skal ha slukkeutstyr som egner seg til å bekjempe branner i nærheten. Ved industriell lagring anbefales 9–12 kg pulver, 55A 233B C.

24. KONTORMILJØ

I kontormiljøer med serverrom, datarom, el-tavle eller liknende skal anbefalingen for elektriske miljøer tas i betraktning. Ved behov bør det ordinære brannvernet suppleres med CO₂-slukker.

25. LADEPLASS FOR TRUCKER M.M.

Arbetsmiljöverket fastsetter i AFS 1988:4 at slukkeutstyr skal finnes på steder der blybatterier for kjøretøy lades og vedlikeholdes. Egned utstyr er en brannslukker med minst 6 kg pulver eller 5 kg CO₂.

26. LAGERBODER PÅ BYGGEPLASSER

Finnes det ladeplasser der litiumionbatterier lades, bør boden også utstyres med en væskeslukker beregnet på brann i litiumionbatterier.

Er boden uoppvarmet, skal væskeslukkeren være frostsikret.

27. SVEISEPLASSER / BRANNFARLIGE ARBEIDER – forsikringsselskapenes krav

Ved sveising, skjæring, sliping eller andre såkalte brannfarlige varme arbeider på midlertidig arbeidsplass skal det finnes 2 stk. pulverslukkere på minst 6 kg og i lavest klasse 34A 233B C. Brannslukkerne kan alternativt erstattes av utlagt vannfylt slange fra innendørs brannpost. Slangen skal være formstabil med minst 3/4" (19 mm) dimensjon.

28. TAKTEKKINGSARBEIDER / BRANNFARLIGE ARBEIDER PÅ TAK – forsikringsselskapenes krav

Ved arbeid med propan eller andre såkalte brannfarlige varme arbeider på tak skal det finnes utlagt vannfylt slange fra innendørs brannpost samt 2 stk. pulverslukkere på minst 6 kg og i lavest klasse 34A 233B C. Slangen skal være formstabil med minst 3/4" (19 mm) dimensjon.

Når forutsetningen for slukking med vann mangler, skal utstyret suppleres med en pulverslukker på minst 6 kg i lavest klasse 34A 233B C.

29. ANLEGGSMASKINER, INDUSTRIKTRAKTORER, TRUCKER OG LASTERE – forsikringsselskapenes krav

Forsikringsselskapene angir i regelverket SBF 127 at maskiner skal være beskyttet av en pulverslukker med minst 4 kg pulver i lavest effektklasse 27A 183B C.

Forbrenningsmotordrevet truck, dumper, laste-, grave- og planeringsmaskin samt andre maskiner som arbeider i brannfarlige miljøer, skal være utstyrt med 2 stk. brannslukkere med minst 6 kg pulver i lavest klasse 43A 233B C.

Håndslukkere trenger ikke å oppfylle klasse C dersom det ikke er aktuelt å slukke gassbrann. Eksempelvis kan skumslukker i klasse 43A 233B erstatte pulverslukker i klasse 43A 233B C.

Forsikringsselskapenes regelverk SBF 127 har detaljerte regler for ulike maskintyper. Maskinene deles inn i ulike beskyttelsesklasser med ulike utstyrskrav. Se videre regelverket SBF 127.

30. FLISMASKIN, KNUSER – forsikringsselskapenes krav

I forsikringsvilkårene henvises det til Brandskyddsföreningens bestemmelser SBF 127, der minimumskravet er 2 stk. brannslukkere med minst 6 kg pulver i lavest klasse 43A 233B C.

Maskinen skal også være utstyrt med et automatisk slukkesystem for bearbeidingsmotoren.

31. GRUVEMASKIN – Gramko angir krav i gruve- og fjellanlegg

Gruveindustriens arbeidsmiljøkomité, GRAMKO, har angitt minimumskrav for samtlige selvgående motordrevne maskiner og transportkjøretøy. Hvert kjøretøy skal være utstyrt med en lett tilgjengelig håndslukker med minst 6 kg pulver i klasse 55A 233B C, EN3-godkjent. Antall håndslukkere skal tilpasses kjøretøytype og bruksområde.

Kjøretøyene skal normalt være utstyrt med 2 slukkere. For kjøretøy med totalvekt under 3,5 tonn som ikke brukes til persontransport, er det tilstrekkelig med én slukker. Se videre Gramkos regelverk for detaljer.

Avhengig av maskintype og bruksområde kan en brannslukker i visse tilfeller erstattes av 9 liters skumslukker eller 5 kg CO₂-slukker.

32. KOMPAKTOR – forsikringsselskapenes krav

I forsikringsvilkårene henvises det til Brandskyddsföreningens bestemmelser SBF 127, der minimumskravet er 2 stk. brannslukkere med minst 6 kg pulver i lavest klasse 43A 233B C.

Merk: Regelverksreferansene i dette faktabladet er svenske (MSB, Brandskyddsföreningen/SBF, Transportstyrelsen, Sjöfartsverket, Arbetsmiljöverket, GRAMKO), som i Dafos original. For norske krav gjelder Forskrift om brannforebygging og NS-EN 3; vedlikehold utføres etter NS 3910.