

Fredrik Otterstad

NOHA Norway AS

Fra regelverk til virkelighet – Slik sikrer vi eksisterende bygg med riktig slokkeutstyr, skilting og bærekraftige løsninger

Brannsikkerhet i eksisterende bygg – BFO dagene 2025



Næringsbygg i drift





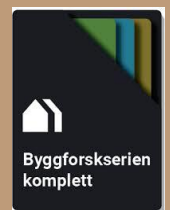
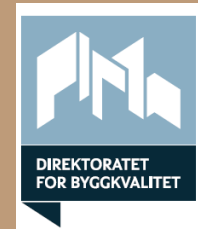
Brannsikkerhet i eksisterende bygg krever mer enn gode intensjoner

Vi må gå fra regelverk til virkelighet – og sikre at riktig tilgjengelig og oppgradert slokkeutstyr med riktig skilting faktisk redder liv og verdier



Forskrifter og standarder må ses i sammenheng

- Byggetekniske forskrifter (TEK 10 – 17)
- Anvisning: 321.044 – Utstyr for manuell brannslukking
- NS-EN 671-3:2009 – Slangetromler
- NS 3910:2020 – Håndslokkere
- NS 3926-1 til -3:2017 – Skilt
- NS-EN ISO 7010:2012 – Skilt og symboler
- Bransjekrav: FG skadeteknikk, Byggforsk, ect
- Bransjeanbefalinger: RVB, BTF, Produsenter



Plassering

Brannslukkeutstyret skal være plassert slik at slokkeinnsatsen blir mest mulig effektiv



Utstyr for manuell brannslukking
Typer, plassering og merking

Byggforskserien
Planlegging – november 2013

321.044

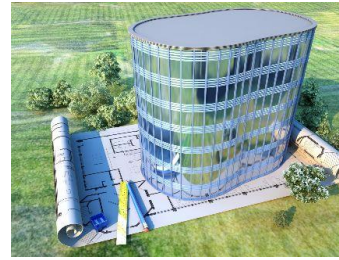
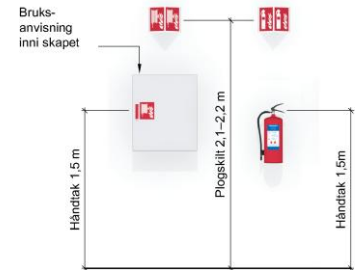


Fig. 841
Eksempel på type slukkeutstyr og plassering i kjøpesenter



Byggeteknisk forskrift (TEK17)

Kapittel 11: Sikkerhet ved brann

§ 11-16. Tilrettelegging for manuell slokking

1. Byggverk **skal** være tilrettelagt for effektiv manuell slokking av brann
2. I eller på alle byggverk der brann kan oppstå, **skal** det være manuelt brannslukkeutstyr for effektiv slokkeinnsats i startfasen av brannen.
3. Brannslukkeutstyret **skal** være plassert slik at slokkeinnsatsen blir effektiv.
4. Plasseringen av brannslukkeutstyret **skal** være tydelig merket.



Plasseringen av brannslukkeutstyret skal være tydelig merket

1. Stedene hvor manuelt slukkeutstyr er plassert, **må** være tydelig markert med skilt.
2. Skiltene **må** være etterlysende (fotoluminiserende) eller belyst med nødlys.
3. **Tilvisningsskilt** for slukkeutstyr må stå på tvers av ferdselsretningen.



Plasseringen av brannslukkeutstyret skal være tydelig merket

1. Stedene hvor manuelt slukkeutstyr er plassert, må være tydelig markert med skilt.
2. Skiltene må være etterlysende (fotoluminiserende) eller belyst med nødlys.
3. **Tilvisningsskilt** for slukkeutstyr må stå på tvers av ferdselsretningen.





73 Plassering

Sikkerhetsskiltene må være lett synlige i flukt- eller rømningsretningen. Det vil si at skiltene må stå på tvers av ferdselsretningen. Skiltene må være så store at utstyret lett kan gjenkjennes.

Bruks-
anvisning
inni skapet

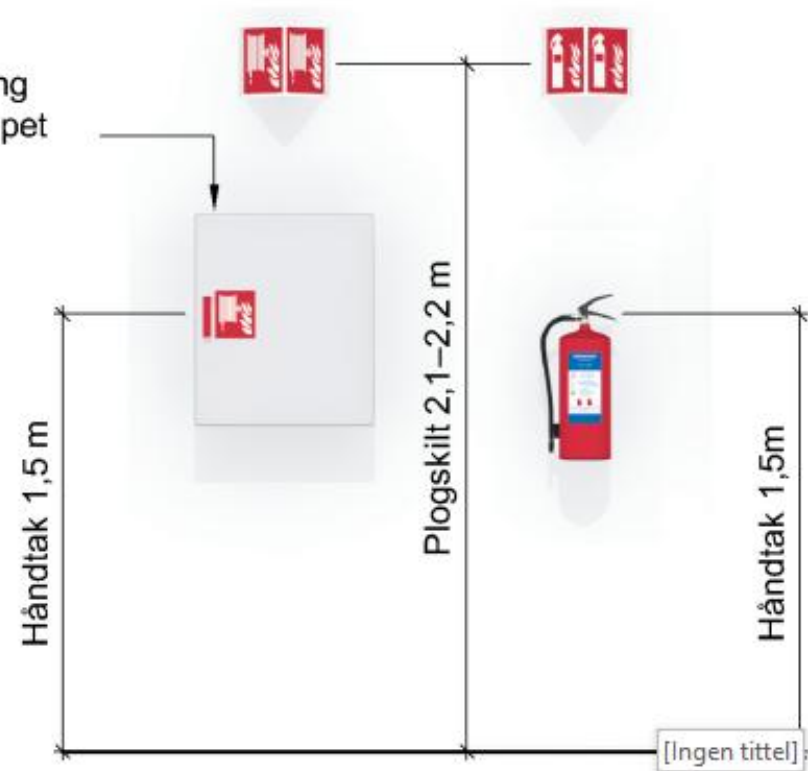
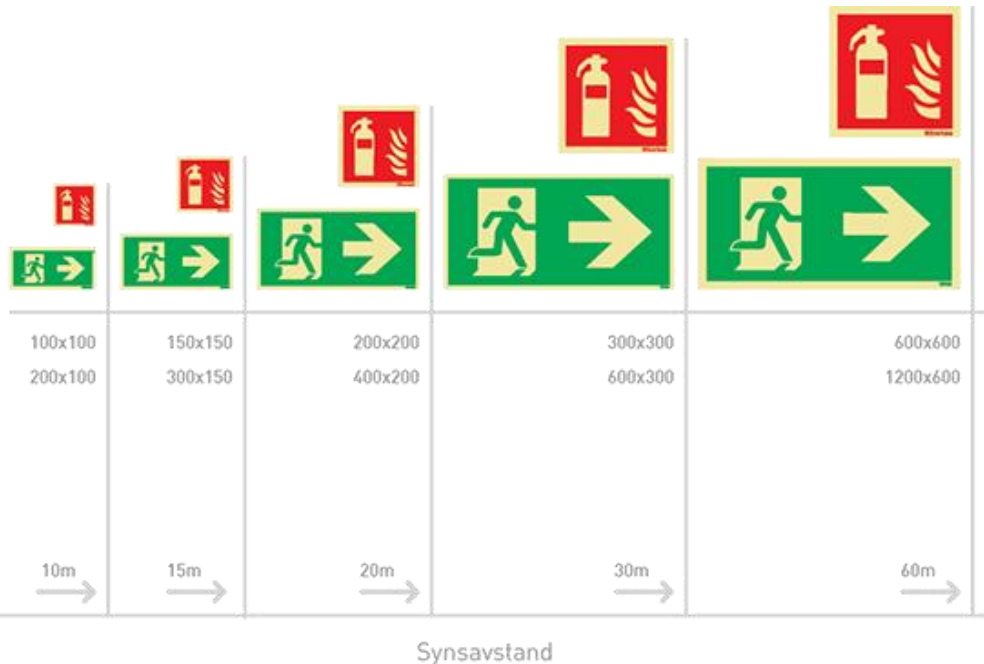


Fig. 73

Skilt og skiltplassering for brannslangetrommel i veggskap og håndsløkker på vegg

Jo større skiltet er,
jo lengre blir
synsavstanden.



Størrelse og leseavstand

NS 3926-1: 2017

Størrelsen på skiltet
avhenger av hvor lang
avstand skiltet skal kunne
leses fra!



Andre eksempler på gamle skilt:



Forskrift om utforming og innretning

§5.7 Sikkerhetsskilter

Punkt 6. Brannvernsskilt er skilt som angir plassering av utstyr som skal brukes i forbindelse med brann. Brannvernsskilt **skal** ha: - rektangulær eller kvadratisk form - hvitt symbol på rød bakgrunn og rødfargen skal oppta minst 50% av skiltflaten.

§5.15. Brannslukkingsutstyr

Brannslukkingsutstyr skal være merket og identifisert med varig sikkerhetsskilting og om nødvendig varselfarger. Fargen for merking av utstyret skal være rød. Den røde flaten må være så stor at utstyret lett kan gjenkjennes. Inngang til oppbevaringssted for brannslukkingsutstyr og områder hvor brannslukkingsutstyr oppbevares, skal merkes med skilt.



NS-EN ISO 7010:2012

Felleseuropeisk standard for sikkerhetsskilt

ISO 7010 er en lovpålagt felleseuropeisk standard for design av sikkerhetsskilt. Gjelder både form, farge og bruk av piktogram (Bilde)

Standarden sikrer ensartet skilting som kan forstås av alle uansett språk



Godkjenninger, sertifiseringer, kurs og RIKTIG opplæring

Fra regelverk, forståelse til virkelighet og utførelse



KLASSE GODKJENNINGER



Miljø og bærekraft

Over 70% av kommunale / fylkeskommunale og andre næringsbygg i Norge er gamle og har et betydelig vedlikeholdsetterslep!

Noe som svekker både brannsikkerhet og bærekraft!

Oppgraderinger som ivaretar brannsikkerhet reduserer risiko for tap av liv, verdier og miljøbelastning!



Miljøfyrtårn®



RENAS



Reuse

Gjenbruk av brannslukkere



NOHA

Telefon: +47 51 81 60 00
support@noha.no
www.noha.no
Org. nr.: 945 429 070

NOHA NORWAY AS
Orstadvæien 124
4353 Klepp Stasjon
Norge

SERVICE

er utført i henhold til NS 3910, Tillegg C

Kontrollert (mnd/år)	Neste kontroll (mnd/år)	Reg. nr.

Signatur: _____

Label nr. 119011.1.2/19

NOHA

NOHA NORWAY AS

Telefon: 51 81 60 00
E-post: support@noha.no
www.noha.no
Orstadvæien 124, 4353 Klepp Stasjon

RETUR

Dato	Bil / lagerkode	Signatur

Alt nr. 902190

NOHA

NOHA NORWAY AS

Telefon: 51 81 60 00
E-post: support@noha.no
www.noha.no
Orstadvæien 124, 4353 Klepp Stasjon

AVFALL

Dato	Bil / lagerkode	Signatur

Alt nr. 902190



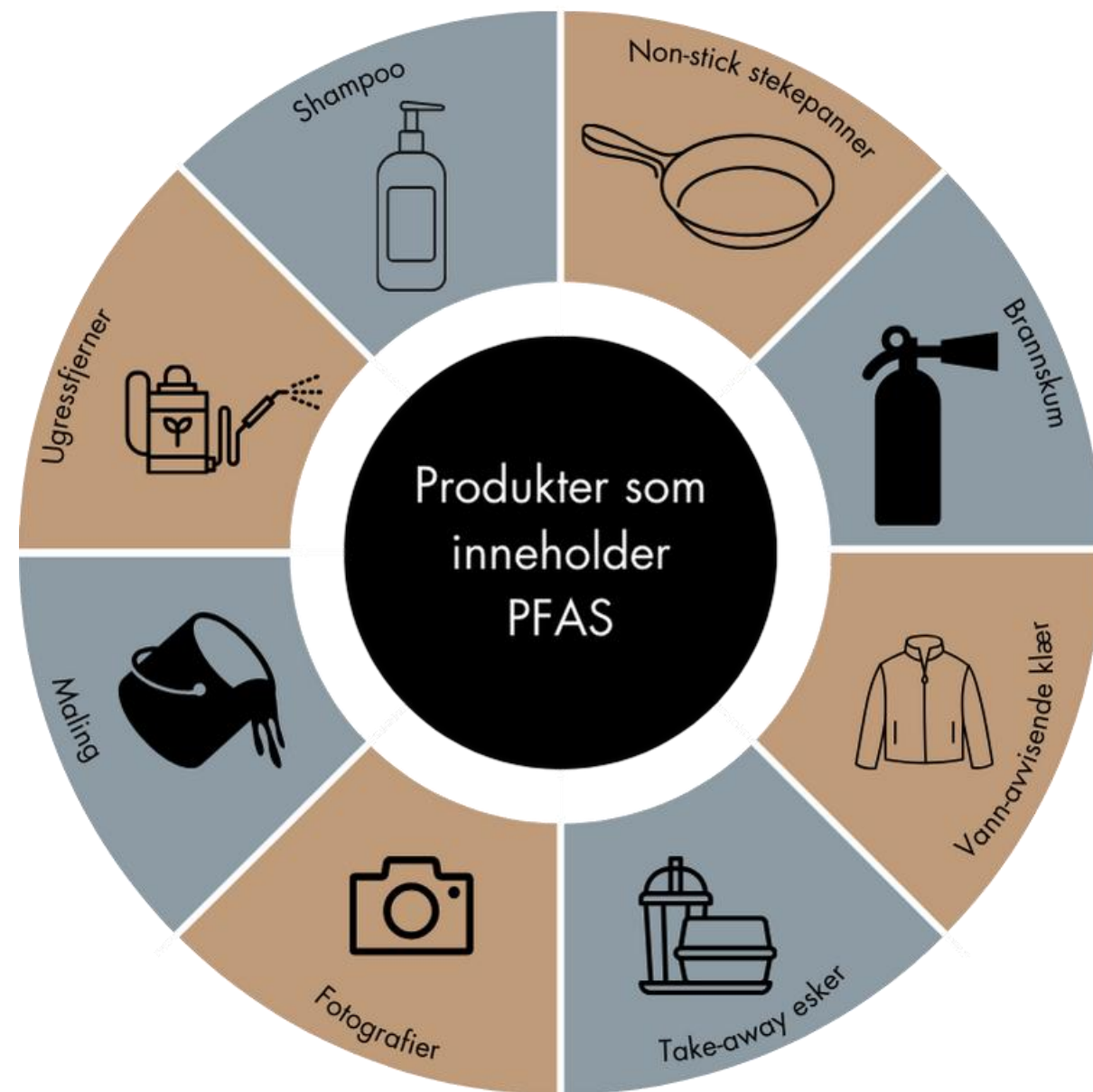


Forbud mot PFAS

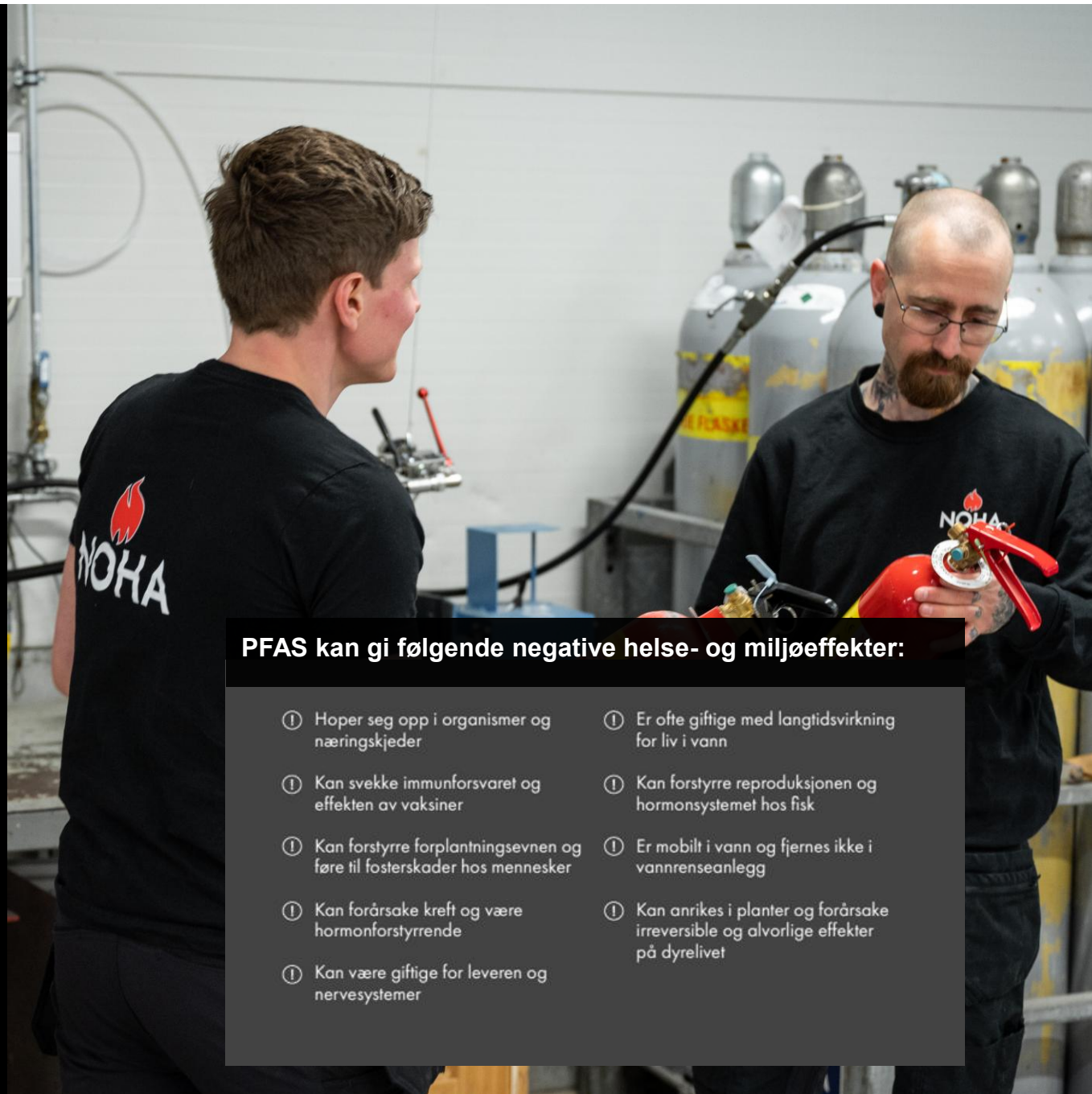
Brannskum med PFAS (Fluorgifter) blir nå forbudt å selge fra 23 oktober 2026!

<https://www.miljodirektoratet.no/aktuelt/nyheter/2025/oktober-2025/brannskum-med-pfas-blir-forbode/>

Hva er PFAS?



Hvorfor er PFAS farlig for miljøet?



PFAS kan gi følgende negative helse- og miljøeffekter:

- ① Hoper seg opp i organismer og næringskjeder
- ① Kan svekke immunforsvaret og effekten av vaksiner
- ① Kan forstyrre forplantningsevnen og føre til fosterskader hos mennesker
- ① Kan forårsake kreft og være hormonforstyrrende
- ① Kan være giftige for leveren og nervesystemer
- ① Er ofte giftige med langtidsvirkning for liv i vann
- ① Kan forstyrre reproduksjonen og hormonsystemet hos fisk
- ① Er mobilt i vann og fjernes ikke i vannrensaneanlegg
- ① Kan anrikes i planter og forårsake irreversible og alvorlige effekter på dyrelivet

NOHA sluttet allerede å lagerføre PFAS- holdige håndslukkere i 2023

Vår misjon er å redde liv og verdier, og
derfor setter vi store krav til produktene vi leverer!



Hva kan jeg bytte min PFAS-holdige skumslokker med?



Vann med salt-tilsetning (A)

Tilsetningsstoffer virker ved å fjerne vannets naturlige overflatespenning og gjør vannet «våtere» eller «klissete»



Fluorfritt skum (AB)

Fluorfritt skum lager et teppe av bobler. Skummet har en kjøleende effekt, og vil forsegle overflaten til den brennende væsken

Hvor mye koster det å destruere brannslukkere med PFAS-holdig skum?

Forventet at kostandene kommer til å øke kraftig

- Det er få firmaer som håndterer destruksjon av PFAS
- Miljøgiften trekker inn i alle materialer som stål, aluminium og plast
- Det er komplisert med gjenbruk og resirkulering



Moderne trommelproduksjon i Norge



Bransjeanbefalinger

Slanger eldre enn 25 år skal ikke trykkprøves. Disse skal erstattes med ny slange!

Produsentens anbefalinger

Maks forventet levetid på brannslanger under optimale driftsforhold er 30 år!



BTF sin anbefaling om utvidede kontrollpunkter for formstabile brannslanger

Dagens vedlikeholdsstandard EN 671-3 er en Europeisk standard som 30 land i Europa benytter. Norge er et av disse og betegnelsen er da NS EN 671-3. Standarden er revidert i 2009.

Norge og noen andre land har ment at det har vært behov for en ny revidering, men dette har det ikke vært flertall for. På bakgrunn av dette utarbeidet BTF som bransjeorganisasjon retningslinjer for sine medlemsbedrifter, som anbefales benyttet utover gjeldende NS EN 671-3. Anbefalingen fikk behov for å endres og ble oppdatert av faggruppe Mobilt utstyr og utgitt i november 2024. BTF sine medlemmer i faggruppen for mobilt utstyr forplikter seg til å følge anbefalingen.

Anbefalingen er basert på følgende kilder:

EN 694	Slangeproduksjons standard
NS EN 671-1	Produksjonsstandard.
NS EN 671-3	Vedlikeholdsstandard
TEK 17	

Anbefalingen kan lastes ned som et Pdf-dokument [her](#).

Anbefaling om utvidede kontrollpunkter for formstabile brannslanger med dimensjon 19 og 25 mm og maks lengde 30 meter.

1. Alle brannslanger skal merkes innerst ved overgang slangestuss / svanehals med årets farge angitt av anerkjent instans. (RVB). Det skal benyttes holdbar merking som holder til neste kontroll (f.eks. tape). Dette for å serifisere at slange har vært helt utrullet ved kontroll.
2. Slangelengde skal ikke avvike mer en +/-1% fra den slangelengde som er påført fra produsent. Slangelengder som avviker må byttes med nye slanger med korrekt lengde (ref. NS EN 671-1 og EN 694). [Ingen tittel]
3. Slanger skal ikke skjøtes. Dette gjelder også tilførselsslanger. Slanger skal være intakt i hele sin lengde.
4. Vedlikeholds etiketter skal plasseres på skapdør eller på selve trommel.
5. Minstekravet til bruksanvisning er at den forefinnes som piktogram på trommel eller tekst på Norsk.
6. Ved bytte av slange av ulike årsaker skal også tilførselsslange byttes.
7. Ved bytte av slange og tilførselsslange der slange har fjær skal det benyttes fjær eller slangehylse ved ny montering. Fjær kan monteres innvendig eller utvendig. Hylse tres over slange. Dette for å hindre en knekk på slange som forårsaker dårlig vanntilførsel.
8. Ved demontering av trommel skal det byttes O-ring/pakninger i nav.
9. Deler som benyttes til vedlikehold og utbedring av feil og mangler skal ikke være skadelig for bruker (slangeklemmer/skarpe kanter).
10. Slanger eldre enn 25 år skal ikke trykkprøves. Disse skal erstattes med ny slange. Nye slanger skal være produsert og merket med EN 694.
11. Brannslangetrommel skal være tydelig merket med symbolskilt.

Vedlikeholdsetterslep?





Gammel brannslange

Slangetrommelen eller slangesystemet skal alltid være klar til umiddelbar bruk.

Hvis det er nødvendig med omfattende vedlikehold, skal slangetrommelen eller slangesystemet merkes med "UTE AV DRIFT" og kompetent person skal informere bruker/eier

Video:



INTRODUKSJON

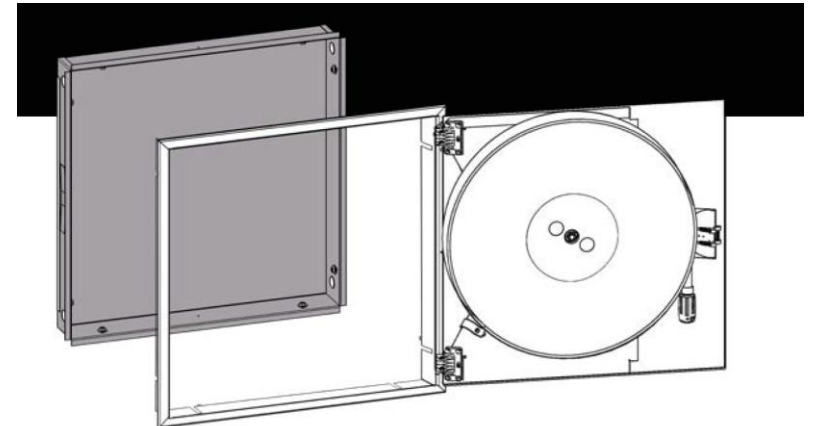
NOHA REHAB konsept

HVORFOR REHAB?

NOHA har utviklet et REHAB konsept for utbedring av branntromler og branntromler i skap som det ikke lenger leveres reservedeler til. Rehabilitering av eksisterende løsning, der det er mulig, er mer miljøvennlig og mer kostnadseffektivt.

NOHA REHAB

Rehabilitering av
eldre branntromler og skap

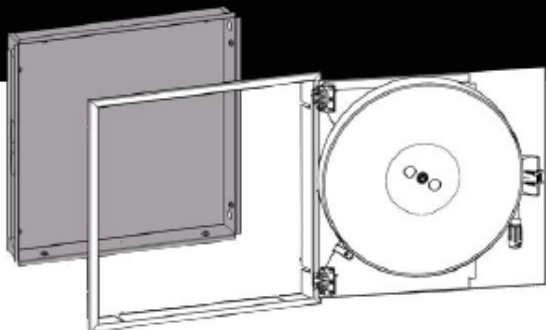


Rehabilitering av

NOHA branntrommel og skap innfelt i vegg produsert før 2002

NOHA branntrommel i skap for innfelling i vegg produsert før 2002 ble levert med todelt skap.

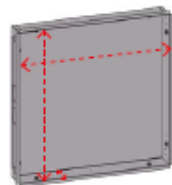
Før innstallering av REHAB skal ramme med dør fjernes, mens bunnkassen sitter igjen. Ny REHAB ramme med dør monteres på vegg, utenpå eksisterende ramme eller bunnkasse.



BESTILLINGSVEILEDNING

For å finne den kombinasjonen som passer ditt prosjekt best:

- Mål opp lysåpning innsiden av bunnkassen, og sjekk eksisterende ventil.
- Bruk tabellen under for å velge riktig skapdimensjon og deretter ventil, og finn tilhørende bestillingsnumre.
- Bruk begge bestillingsnumrene for å få komplett REHAB pakke.



Rehabilitering av

Branntrommel og skap innfelt i vegg andre merker og modeller

For erstatning av branntrommel og skap innfelt i vegg.

Det innfelte skapet beholdes, men dør og branntrommel erstattes av REHAB. Ny REHAB ramme med dør monteres på vegg, utenpå eksisterende ramme eller bunnkasse.

Denne REHAB løsningen passer alle skap som har minimum indre skapdimensjon: 680 x 680 x 110 mm, og maksimum ytre skapdimensjon på: 800 x 800 mm.



Rehabilitering av

Branntrommel på vegg alle merker og modeller

For erstatning av branntrommel som er montert på vegg. REHAB branntrommel leveres med høy fotplate.

Leveres uten slangeføring, ventil og veggbrakett. Gjenbruk veggbrakett og eventuell slangeføring som var installert til opprinnelig branntrommel.

Dersom branntrommelen er montert i nisje, sjekk at det er tilstrekkelig plass til å montere REHAB trommel: minst 680 x 680 x 185 mm.



**NOHA**



Slokkesystemer

For brannsikring av andre enheter, rom, maskiner og innretninger





Hvordan møte behov i markedet

Brannen hos ASKO

Klokken er 17:02 fredag 7.april 2017 og på Alarmsentralen Brann Øst tikker det inn en automatisk brannalarm. En truck står i full fyr inne på fryselageret til Asko Øst AS i Vestby.





NorgesGruppen

JUNGHEINRICH



A|S|K|O
- vi forsyner Norge med mat



TOYOTA

MATERIAL HANDLING



NORSK PALITELIGHET
SIDEN 1924



NOHA MICROFLEX

SLOKKESTEM FOR TRUCK



BRUKERMANUAL

NOHA MICROFLEX

602229, 602266, 602267

NOHA Microflex brann-deteksjons- og slokkesystem for trucker

Dette dokumentet er ment som en brukerveiledning til NOHA Microflex brann-deteksjons- og slokkesystem.

For utfyllende informasjon se NOHA installasjons-, drift- og vedlikeholdsinstruksjon, eller kontakt din systemleverandør.

1. BRUK AV

Microflex deteksjons- og slokkesystem for truck

NOHA Microflex deteksjons- og slokkesystem er klart til bruk etter installasjon og siste sjekk (se installasjonsmanual).

1.1 AUTOMATISK / MANUELL SLOKking

Et brann-tilløp vil bli oppdaget og slokket automatisk. Deteksjons-slangen brytes ved brann-tilløp og utløser slokkemiddelet gjennom dysene.

Det er også mulig å aktivere systemet manuelt, ved å trykke på den manuelle utløserknappen.



NOHA



MICROFLEX

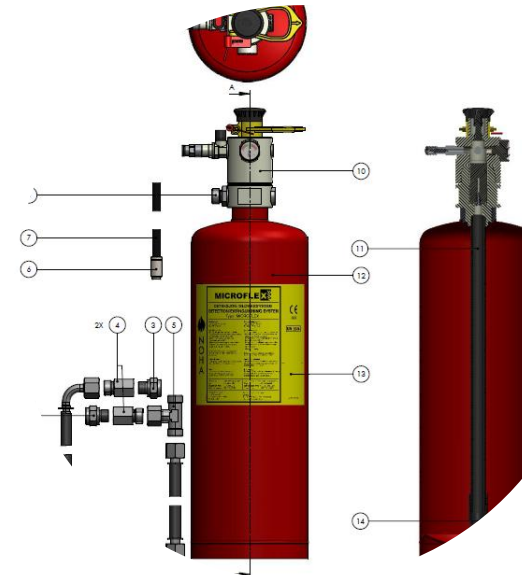
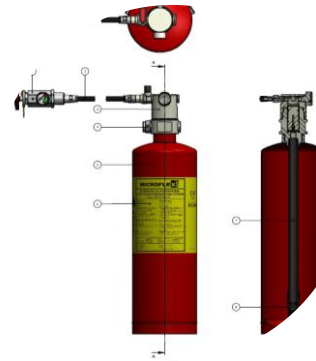
Brann-deteksjons- og slokkesystem for truck (Motor-teknisk rom)

NOHA Microflex deteksjons- og slokkesystem er klart til bruk etter installasjon

AUTOMATISK / MANUELL SLOKKING

Et brantilløp oppdages i motorrommet og slokkes automatisk. Deteksjons-slangen som overvåker motorrom og tekniske komponenter brytes (smeltes) ved ett brantilløp og utløser slökkemiddelet automatisk gjennom monterte slokkedyser.

Det er også mulig å aktivere systemet manuelt ved å bruke den manuelle utløserknappen.





MICROFLEX 3L – ÅPEN REACH TRUCK







Spørsmål?



Vi redder liv og verdier