

- generell informasjon

Nøddusjer er viktige

Tusenvis av industrirelaterte ulykker skjer hvert år på tross av gitte forholdsregler, ulykker som er forårsaket av mennesker eksponert for varme (brann, kokende vann og olje, damp, etc.), etsende væsker (flytende syre og etsemiddel) og/eller støv (metall, skitt og smuss, væsker).

Disse ulykkene fører til akutt smerte for den forulykkede, uforhet, og i verste fall til tap av liv.

Erfaring viser at konsekvensene og de menneskelige lidelsene forårsaket av slike ulykker kan reduseres betraktelig hvis vann påføres direkte på skaden umiddelbart etter ulykken.

Det finnes farer over alt: i laboratoriet, på kjøkkenet, på lageret, ved kjemiske anlegg, på verkstedet eller generelt på steder hvor varme, etsende væsker eller fint støv kan føre til alvorlige menneskelige lidelser.

På bakgrunn av dette anbefaler vi på det sterkeste å installere tilstrekkelig med nøddusjer som kan begrense risikoen.

Plassering og bruk av nøddusjer

Som en grunnregel kan vi si at nøddusjer må installeres så nær arbeidsplassen som mulig slik at grunnleggende førstehjelp, som sier at en skal skylle de(n) utsatte kroppsdelen(e) umiddelbart etter ulykken, kan følges.

Merk at hvis etsende syrer eller etsemiddel er involvert, kreves det umiddelbar handling.

Når en installerer nøddusjer, vær oppmerksom på at de må være lette å finne frem til og tilgjengelige til enhver tid for potensielle brukere.

Broen Redline nøddusjer kjennes igjen på utstyrets røde farge. I tillegg følger skilt med internasjonale symboler alltid med og skal henges opp i henhold til gjeldende forskrifter.

Mer informasjon og retningslinjer finnes i "ANSI Z358.1-2004" – Appendix A+B (American National Standard for Emergency Eyewash and Shower Equipment)

Bruk

Alle Broen nøddusjer er designet og konstruert for å sikre enkel bruk. Dette tillater en person alene å kunne bruke dusjen som sikrer umiddelbar og kontinuerlig spyling.

Denne enkle bruken tillater også den forulykkede å bruke begge hender for å holde øynene åpne for effektiv spyling, til å kle av seg under dusjen eller til å kunne frigjøre og blotte skaden for bedre og mer effektiv behandling.

Øyedusjenes munnstykker er beskyttet av en gummikappe for å forhindre at den forulykkede skader seg uforvarende. Munnstykkene er også beskyttet mot støv og skitt av hettene som fjernes automatisk når vannet skrus på.

Vanntrykk og temperatur

Nøddusjer skal kobles til kaldt vann av drikke kvalitet som sikrer rent og frisk vann. I tillegg anbefaler vi at vannets temperatur ligger mellom 15 og 25°C som tillater best mulig umiddelbar effekt, akseptabel komfort og samtidig forhindrer kuldesjokk.

Alle øyedusjer leveres med FLOWFIX vannregulerende enhet som sikrer konstant vanntilførsel uansett vanntrykk.

Illustrasjonene på neste side viser dusjenes kapasitet.

Gjenger

Broen nøddusjer er generelt utstyrt med følgende gjenger:

F.eks. G 1/2": i henhold til ISO 228/1

F.eks. NPT 1/2": i henhold til ANSI-B1.20.1

Vedlikehold og informasjon

Ved installasjon av nøddusjer må instruksjoner for bruk og vedlikehold være tilgjengelig.








Som grunnleggende informasjon, må potensielle brukere bli gjort oppmerksom på følgende:

- Plasseringen av nøddusjer
- Hvordan betjene nøddusjer
- Hvordan forholde seg i en krisesituasjon

Broen anbefaler brukere å kontrollere installerte nøddusjer én gang i uken.

I tilfelle krisesituasjon

Ved ulykker der person(er) er utsatt for varme, etsende væsker eller fint støv:

-  Start spyling umiddelbart - hvert sekund teller
-  Fjern infisert bekledding som ikke sitter fast i huden
-  Fortsett spylingen
-  Ved øyeskade, hold øyelokket oppe og fortsett spylingen
-  Ring etter ambulanse – be doktor om råd
-  Fortsett spylingen i ambulansen
-  Fortsett spylingen ved akuttmottak og under transport til spesialavdeling

Ved blæredannelse, informer doktor og sykehus om substansen det er snakk om og mulige mottiltak.

**HURTIG HANDLING
KAN VÆRE LIVSVIKTIG**

Øyeskylleflaske

Ved øyeskade er de første sekundene kritiske for å holde skaden til et minimum. En øyeskylleflaske bør oppbevares i umiddelbar nærhet til ansatte som jobber i særlig utsatte områder. Hovedformålet med disse flaskene er å gi tilgang til umiddelbar spyling. Etter dette kan den forulykkede forflyttes til en øyedusj og spyle øynene i de påkrevde 15 minuttene.

- internasjonale standarder

DIN (Deutsches Institut für Normung e.V.)

Hovedkrav

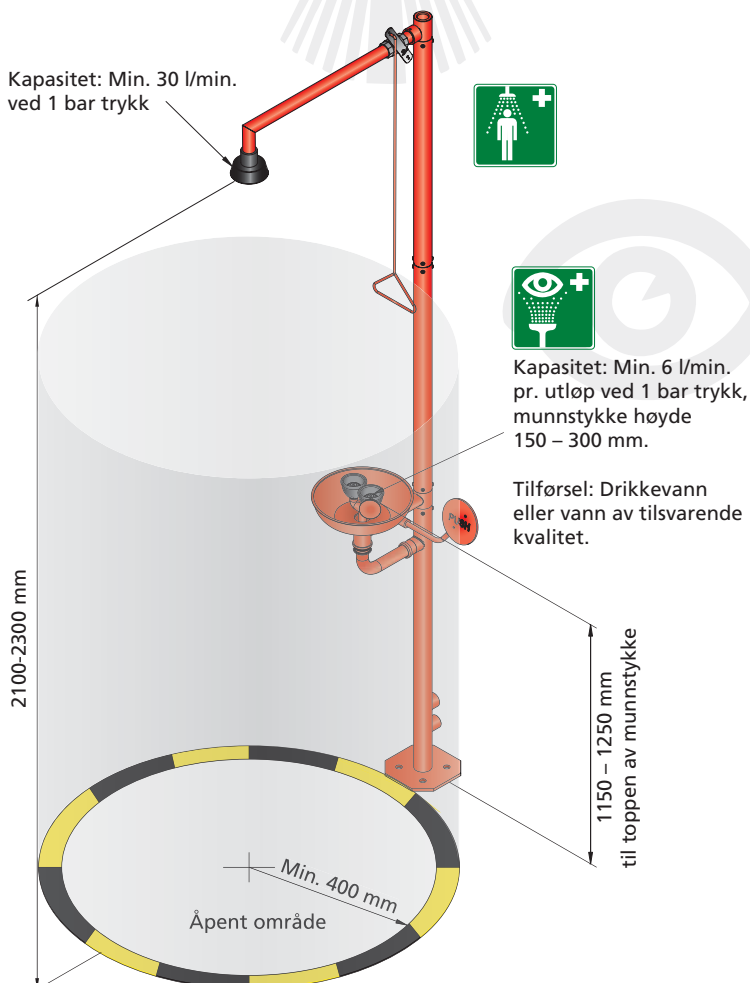
- Nøddusjenes kapasitet må være min. 30 l/min. ved 1 bar dynamisk vanntrykk.
- Vannspredningen målt 150 cm over gulvet henholdsvis 70 cm under dusjhodet må inneholde 50% av vannspredningen i en radius på 20 cm. Vanninnholdet innen 20 cm radius kan ikke avvike mer enn 30% av middelveien av obligatorisk reagensglass test.
- Dusjhodet må være plassert 220 cm +/- 10 cm over gulvet.
- Øyedusjens kapasitet må være min. 6 l/min. pr. utløp.

Ref.:

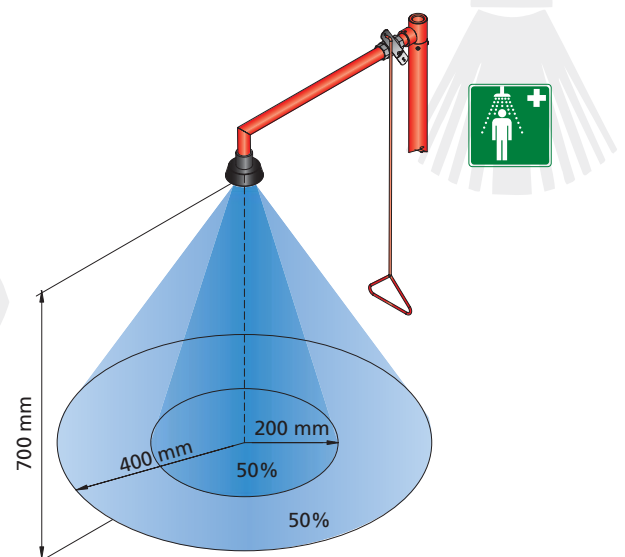
DIN 12899-Teil 1 & 2 for laboratory use.

DIN 12899-Teil 3 for industry use

Åpent område



Vannskjerm



Kontroll av vannskjerm av BROEN dusjhode i test rom:



REDLINE

- internasjonale standarder

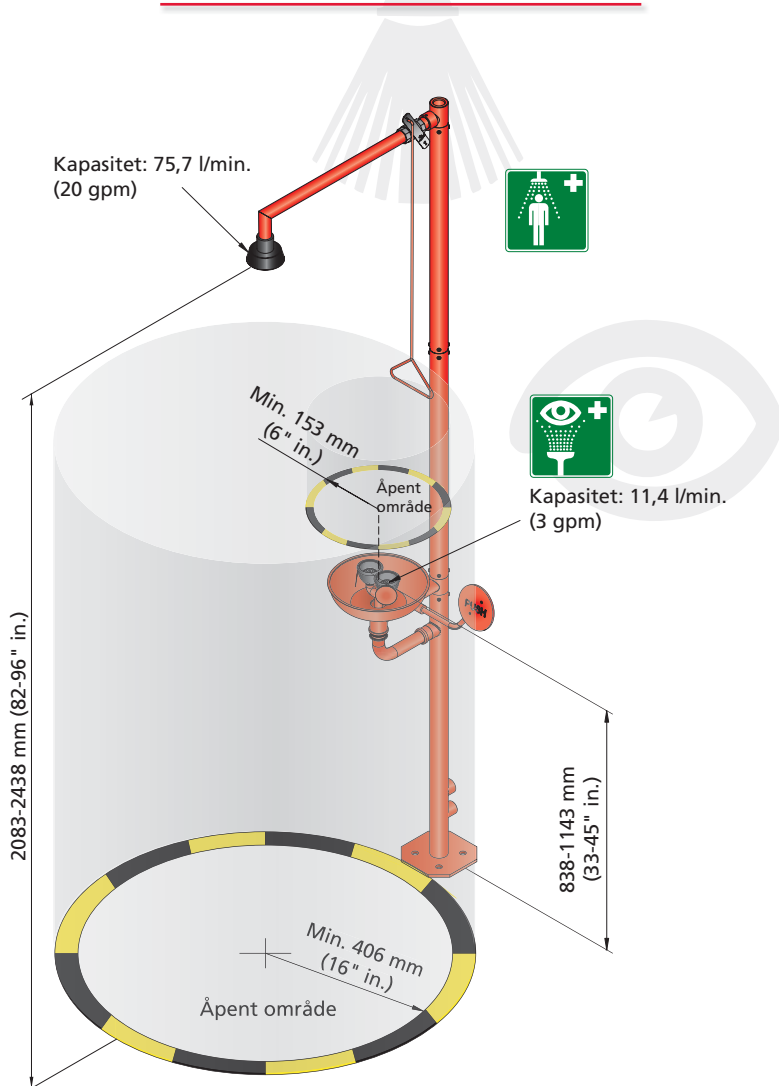
ANSI (American National Standard Institute)

Hovedkrav

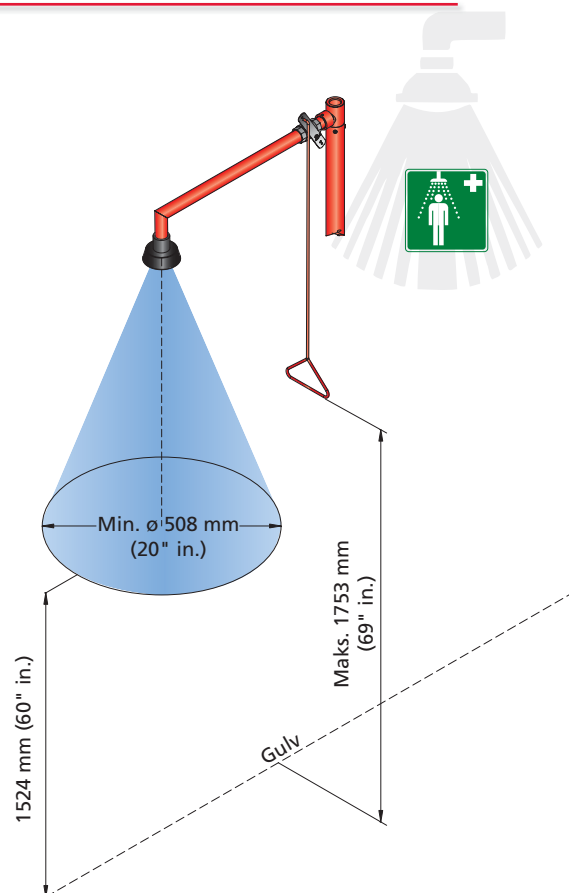
- Nød- og øyedusjer må være plassert slik at de kan nås av evt. bruker innen maks. 10 sekunder og de må være klar for bruk umiddelbart (ref.: 4.5.2 + Safety considerations – B5)
- Øye-/ansiktsdusjer må kunne yte minst 11,4 liter vann pr. min. kontinuerlig for minst 15 min. (ref.: 6.1.6)
- Håndtaket på trekkstangen plasseres maks. 175,3 cm over gulvet (ref.: 4.2)
- Ventilen må kunne slås over fra "av" til "på" innen 1 sekund eller mindre og den må kunne stå åpen av seg selv (ref.: 4.2)
- Nøddusjen må være i stand til å frigi spylingvæske – min. 75,7 l/min. kontinuerlig i 15 min. (ref.: 4.1.4)
- Vannskjermens diameter må være min. 50,8 cm målt 152,4 cm over gulvet (ref.: 4.1.5)
- Forsiden av dusjhodet må befinne seg mellom 208,3 cm og 243,8 cm fra gulvet (ref.: 5.4.4)
- Øye-/ansiktsdusjers dyser må befinne seg mellom 83,8 cm og 114,3 cm fra gulvet (ref.: 5.4.4)
- Dusjene må skrues på min. én gang i uken (ref.: 4.6.2)
- Lunkent vann kreves for alle dusjer (ref.: 4.5.6 + Safety considerations – B5)

Ref.: ANSI Z 358.1-2004

Åpent område



Vannskjerm



En øyedusj er det eneste tillate unntaket fra regelen om at ingen hinder er tillatt i nød-dusjens åpne område.

REDLINE

- teknisk informasjon

Material spesifikasjoner

Dusj utløp	Messing/PP eller PPO
Rørføring	Rustfritt stål (AISI 304) eller messing
Gummikopp	EPDM
Støvkappe	POM
Bolle	Rustfritt stål (AISI 304)

Tilgjengelig i kjemisk resistent "BROEN Polycoat" (polyester pulvermaling) eller "Stanniloy" (en anti-korrosiv behandling basert på tinn/nikkel legering).

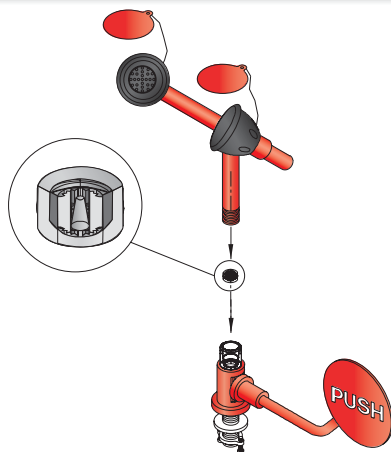
Min. arbeidstrykk (dynamisk)

kPa	kN/m ²	bar	psi
100	100	1	14,7

Maks. arbeidstrykk

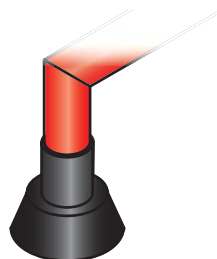
kPa	kN/m ²	bar	psi
1000	1000	10	147

FLOWFIX



FLOWFIX er en komponent som er bygget inn i de fleste av BROENS øye- og hånddusjer. FLOWFIX er en vannregulerende enhet som kontrollerer vannstrømmen, i henhold til en forhåndsatt verdi, uavhengig av vanntrykk. Minimum er likevel 1 bar dynamisk trykk.

Selvdrenerende dusjhode



BROEN har utviklet et nytt selvdrenerende dusjhode til REDLINE produktene som overholder både DIN 12899 standarden del 1 og ANSI Z358.1 – 1998 standarden.

Det selvdrenerende dusjhodet krever for optimal ytelse min. 1 bar (14,7 psi) og maks. 10 bar (147 psi) dynamisk vanntrykk.

Kjennetegn og fordeler

- ✓ Selvdrenerende, hindrer opphopning av kalk og bakterier og reduserer behovet for vedlikehold
- ✓ Overholder både DIN & ANSI standarder



- ✓ Kjemisk resistent PPO plast
- ✓ God vannspredning
- ✓ Tilgjengelig for 1/2", 3/4" og 1" rør

K_v verdier

Type dusj	Øyedesj u/ FLOWFIX	Nøddusj 1/2" rør eller tilkobling	Nøddusj 3/4" eller 1" rør eller tilkobling	Frittstående nøddusj topp tilkobling	Frittstående nøddusj bunn tilkobling	Termostatstyrt blande batteri 17 140.009	Termostatstyrt blande batteri 17 457.009	
K _v verdi	m ³ /h	0,75	3,36	4,56	3,90	2,40	0,69	3,40
	l/sek	0,21	0,93	1,27	1,08	0,67	0,19	0,94

Enhver kalkulasjon kan utføres ved bruk av følgende formel:

$$K_v = \frac{q_v \text{ [m}^3\text{/h]}}{\sqrt{\Delta P \text{ [bar]}}}$$

$$\text{eller } q_v = K_v \times \sqrt{\Delta P}$$

$$\text{eller } \Delta P = \left(\frac{q_v}{K_v} \right)^2$$

Hvor

K_v = vannmengde [m³/h] eller [l/sek] ved 1 bar trykk

q_v = vannmengde [m³/h] eller [l/sek]

ΔP = trykk [bar]

1) Vennligst merk at øyedesjer med innebygget FLOWFIX har en fast vannmengde

Eksempler:

Hvilket trykk behøves for å oppnå 75 l/min. = 1,25 l/sek. via en nøddusj med 1/2" tilkobling?

$$\Delta P = \left(\frac{q_v}{K_v} \right)^2 = \left(\frac{1,25 \text{ [l/sek]}}{0,93 \text{ [l/sek]}} \right)^2 = 1,81 \text{ [bar]}$$

Hvilken vannmengde kan forventes via en frittstående nøddusj med topp tilkobling ved et trykk på 1,5 bar?

$$q_v = K_v \times \sqrt{\Delta P} = 1,08 \text{ [l/sek]} \times \sqrt{1,5} \text{ [bar]} = 1,32 \text{ l/sek} = 79,4 \text{ l/min.}$$

Symboler:



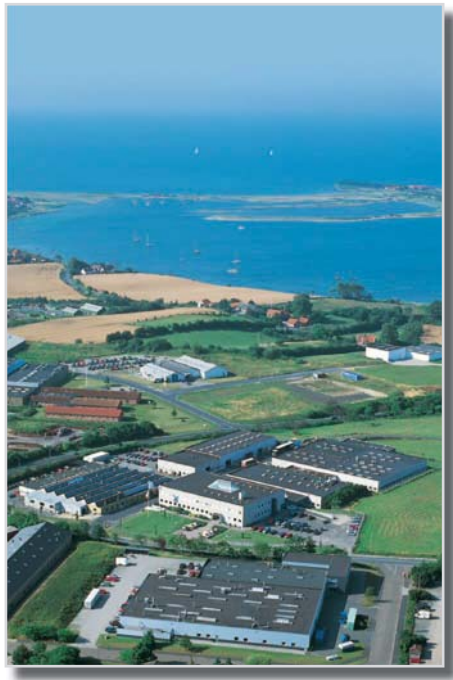
Øyedesj



Nøddusj



Kan også brukes av handikappede



BROENS nøddusj og øyedusjer tilbys i skreddersydde løsninger – i henhold til behovet ved den enkelte arbeidsplass. BROENS sikkerhetsløsninger er designet til å imøtekomme de krav et aktivt arbeidsmiljø stiller fra kvalitet og driftssikkerhet til profesjonelle løsninger.

BROENS løsninger er basert på utvalgte materialer og komponenter, som er bearbeidet for å sikre holdbarhet og høy kvalitet. BROENS nøddusj og øyedusj løsninger kjennetegnes av at de er:

- Kjemikalieresistente
- Korrosjonsbeskyttet
- Vedlikeholdsfri
- Sterk konstruksjon, bl.a.:
 - Rustfrie stålrør
 - Rustfrie stål-skåler
 - Indre vannførende rør i PP
- Montert med stay-open BALLOFIX® kuleventiler og FLOWFIX regulering for sikkert bruk
- Spesialdesignet dysjhode, selvdrenerende og dryppfritt
- Øyedusjer montert med bløt gummi for beskyttelse av øynene
- Designet for hurtig åpning ved kun én bevegelse
- Enkel montering og hurtig installasjon
- Fåes i kjemisk resistent "BROEN polycoat" (polyester pulverlakkert) eller "Stanniloy" overflate (en effektiv antikorrosjonsbehandling basert på en tinn/nikkel legering)
- Produsert i henhold til internasjonale sikkerhetsnormer, den amerikanske ANSI Z 358.1 – 1998 standard og den tyske Din 12899 del 1 & 2 standard

BROEN
www.broen.com

BROEN LAB GROUP · Emergency Shower Systems
Skowej 30 · DK-5610 Assens
Tel. +45 6471 2095 · Fax +45 6471 2476 · E-mail: lab@broen.com



BROEN LAB DIVISION · EN ISO9001:2000.


NOHA
www.noha.no

NOHA NORWAY AS
Lagerveien 25 · N-4033 Stavanger
Tlf. 51 81 60 00 · Fax 51 81 60 01 · E-mail: sale@noha.no

FORHANDLER: