

AFSPÆRRINGSBALLONER

UDVIDET BETJENINGSVEJLEDNING

LÆS VENLIGST DENNE INSTRUKTION FØR BRUG AF AFSPÆRRINGSBALLON

Ikke at følge instruktionerne og advarslerne for sikkert brug af pneumatiske afspærringsballoner, kan medføre alvorlige skader på førligheden eller død.

SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

TOLV REGLER FOR SIKKER BRUG AF AFSPÆRRINGSBALLONER

1. Ophold Dem ikke nær afspærringsballonen, når den er under tryk.
2. Brug altid passende beskyttelsesudstyr.
3. Brug altid nøjagtige lufttryksmålere.
4. Overskrid aldrig det maksimale tryk for afspærringsballonen.
5. Overskrid aldrig det maksimale tilladte bagtryk.
6. Husk altid at støtte/sikre afspærringsballonen, når der er bagtryk.
7. Udløs altid bagtryk, inden afspærringsballonen tømmes for luft.
8. Før og efter brug, rengør og inspicer afspærringsballonen for eventuelle skader.
9. Brug altid den korrekte størrelse afspærringsballon.
10. Før brug af afspærringsballon skal røret renses grundigt.
11. Vær sikker på at afspærringsballonen er korrekt monteret i røret.
12. Beregn altid det bagtryk, som afspærringsballonen vil blive udsat for under brug.

SEKS TRIN FOR BRUG AF AFSPÆRRINGSBALLONER, SOM FØLGER DE 12 REGLER FOR SIKKERT BRUG.

HVORDAN VÆLGER MAN DEN RETTE AFSPÆRRINGSBALLON?

1. Beregn altid det bagtryk som afspærringsballonen vil blive udsat for under brug.
2. Vælg altid den korrekte størrelse afspærringsballon, ved at måle den indvendige diameter på det rør som den skal benyttes i.

HVORDAN KLARGØR MAN AFSPÆRRINGSBALLONEN OG RØRET?

1. Før brug, rengør og inspicer afspærringsballonen for eventuelle skader.
2. Efterse luftslanger og koblinger for at sikre de er tætte og ikke lækker.
3. Fjern altid skidt, affald og forhindringer fra røret inden de bruger afspærringsballonen.

BRUG AF SIKKERHEDSUDSTYR

1. Brug altid passende beskyttelses udstyr.
2. Husk altid at støtte/sikre afspærringsballonen.
3. Brug kun korrekt kalibrerede lufttryksmanometre.

KORREKT INDFØRING AF BALLONEN I RØRET

1. Vær sikker på at afspærringsballonen er korrekt indført i røret, så der ikke er udstikkende/fremtrædende dele, når den er fyldt med luft.
2. Til at begynde med fyld kun luft til afspærringsballonen røre siderne på røret. Derefter kan trykket langsomt bygges op til det maksimalt tilladte.

KORREKT BRUG AF BALLONEN I RØRET

1. Ophold dem ikke nær afspærringsballonen når den er under tryk.
2. Overskrid aldrig det maksimalt tilladte tryk.
3. Overskrid aldrig det maksimalt tilladte bagtryk.

KORREKT FJERNELSE AF BALLONEN FRA RØRET

1. Udløs altid bagtryk inden afspærringsballonen tømmes for luft.
2. Brug ikke luftslangen til at trække ballonen ud af røret med.

INSTRUKTIONER I SIKKERT BRUG

Instruktion i korrekt og sikker brug af denne afspærringsballon.

ADVARSEL!

FØR DE BRUGER DENNE AFSPÆRRINGSBALLON, LÆS INSTRUKTIONERNE NØJE. INSTRUKTIONERENE GÆLDER **ALLE** DIMENSIONER AF AFSPÆRRINGSBALLONER. INSTRUKTIONERNE SKAL GØRES TILGÆNGELIGE FOR ALLE BRUGERE AF AFSPÆRRINGSBALLONEN.

Anbefalinger, krav og instruktioner i brug af denne afspærringsballon gælder for alle størrelser og typer.

Instruktioner givet om konstruktion, produktion og inspektion af EP's produkter indeholder altid et højt sikkerhedsniveau, som ikke kun forpligter EP, men også brugeren.

Både bruger og producent skal være opmærksomme på sikker og korrekt brug af EP's afspærringsballoner.

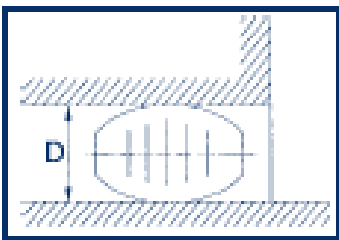
Læs instruktionerne nøje, skulle der være spørgsmål, eller skulle der opstå situationer som ikke er beskrevet i denne instruktion, så kontakt os venligst.

ADVARSEL!

VED BRUG AF AFSPÆRRINGSBALLONER - NÅR DEN ER INDSAT I RØRET OG FYLDT MED LUFT - ER DER STORE KRÆFTER I SPIL, BÅDE INDEN I BALLONEN OG BAG DEN. DET TOTALE TRYK SOM ER PÅ BALLONEN ER PROPORTIONALT MED TRYKKET OG OVERFLADEN PÅ RØRETS ÅBNING.

BAGTRYK NIVEAUET PÅ DE FORSKELLIGE EP'S AFSPÆRRINGSBALLONER ER OPGIVET I TABELLEN NEDERST.

1. Mål den indvendige diameter D (mm) (tomme) på det rør som skal afspærres.
2. Beregn overfladen S (mm²) på rørets tværsnit ifølge nedenstående ligning:



$$S = \pi * D^2/4 \text{ (mm}^2\text{)}$$

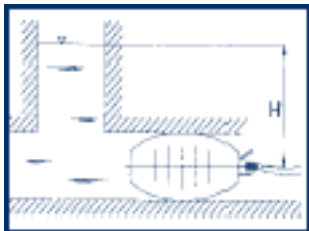
Hvor $\pi = 3,1416$

D - indvendig diameter på røret (mm) (tomme)

Rørets diameter (mm)

Tryk (kp)

3. Beregn det totale tryk som en afspærringsballon skal modstå ifølge nedenstående beregning:



$$F = p_z * S * 0,1 \text{ (N)}$$

$$F = p_z * S \text{ (Lbf)}$$

hvor

S – tvær-snit overflade (mm²) (in²)

Pz – bag tryk (bar) (PSI)

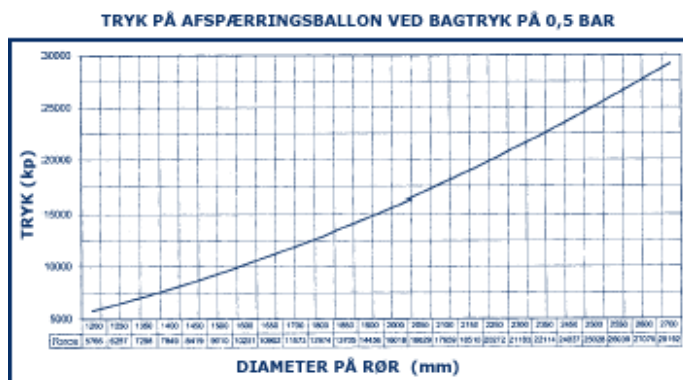
Tryk på afspærringsballonen som et resultat af et bagtryk på 0,5 bar

Bag trykket Pz er defineret med vandsøjlen bag ballonen, d.v.s.

En 10 meter høj vandsøjle betyder et bagvedliggende tryk på 1,0 bar (14,4 PSI), overfladens størrelse eller vandsøjlels form er ikke vigtig, kun højden har nogen betydning.

Hydrostatisk tryk (vandsøjletryk) er afhængigt af vandets niveau over det sted man måler ikke søjlens form.

Hvis der er spørgsmål til disse ligninger, så kontakt arbejdsleder, formand eller EP.



2. Før og efter brug, rens ballonen og se efter eventuelle skader.

EP's afspærringsballoner kan rengøres med vand og rengøringsmiddel, efter rengøring skal ballonen aftørres.

ADVARSEL!

BRUG ALDRIG OPLØSNINGSMIDLER ELLER ANDRE STÆRKE MIDLER, DA DETTE KAN BESKADIGE ELLER ØDELÆGGE BALLONEN.

Undersøg både før og efter brug ballonen nøje for eventuelle skader, det være sig rifter, blære mellem gummi lagene, udslidte dele, beskadigede forbindelser m.v.

3. Brug altid nøjagtige lufttryks manometre.

Afspærringsballonen må kun forbindes og fyldes gennem en passende trykregulator (1.5 eller 2.5 bar).

Kontroller altid forbindelser og slanger nøje, udskift dem hvis dette er nødvendigt.

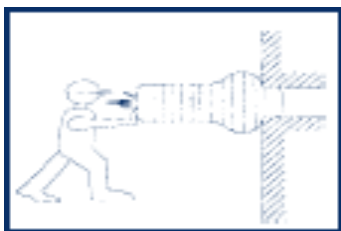
Sørg for at sikkerhedsventiler, trykventiler og forbindelser er rene, for at sikre en korrekt og uforstyrret brug af afspærringsballonen.

ADVARSEL!

HVIS DU HAR MISTANKE OM AT BALLONEN ELLER TILBEHØR ER BESKADIGET, KONTAKT DA EP FOR AT FÅ BALLONEN EFTERSET, ELLER KASSER DEN OG ERSTAT DEN MED EN NY.

HVIS DU SER NOGET USÆDEVANLIGT, FJERN BALLONEN OG KONTAKT DIN SIKKERHEDSREPRÆSENTANT.

4. Vælg altid den korrekte størrelse ballon. For alle C-TV's balloner er den øvre og den nedre grænse opgivet, dette er tydeligt indikeret på selve afspærringsballonen.



Før brug af en afspærringsballon husk altid:

Mål det indvendige mål på det rør som ballonen skal bruges i.

Vær sikker på at rørets diameter er inden for ballonens arbejdsområde.

ADVARSEL!

BRUG ALDRIG EN AFSPÆRRINGSBALLON I ET RØR SOM ER STØRRE ELLER MINDRE, END DET ARBEJDSOMRÅDE SOM ER OPGIVET FOR BALLONEN.

5. Brug altid beskyttelses udstyr

Når de bruger EP's afspærringsballoner brug da altid det krævede beskyttelses udstyr (briller, handsker, hjelm, høreværn og beklædning).

Brugen af det korrekte udstyr afhænger af omstændighederne for brugen af ballonen.



ADVARSEL!

BRUG ALTID BESKYTTELSES BRILLER, HJELM OG HANDSKER.

6. Før brug af afspærringsballon, rens røret grundigt.

Røret skal renses grundigt, alle skarpe partikler fjernes for at forebygge dårlig forsegling og for at undgå skader på afspærringsballonen.

Der er flere måder at rens røret på, man kan f.eks. bruge en højtryksrenser.



ADVARSEL!

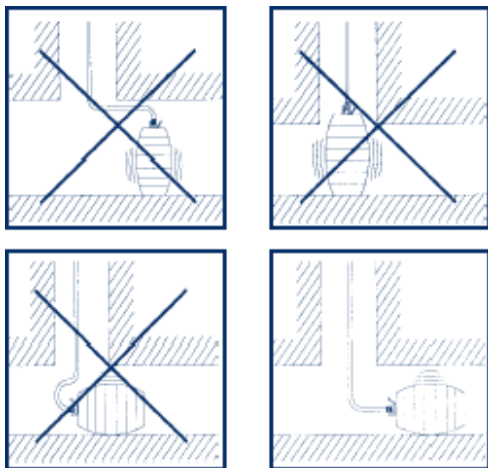
SKIDT OG SKARPE PARTIKLER I RØRET KAN FORÅRSAGE DÅRLIG FORSEGLING ELLER ENDDA SKADE PÅ AFSPÆRRINGSBALLONEN.

7. Monter altid afspærringsballonen korrekt i røret.

Før afspærringsballonen fyldes med luft, skal den placeres korrekt i røret; den korteste afstand fra begyndelsen af røret til ballonen skal være lig rørets diameter, da visse balloner også ekspanderer i længden.

FARE OVETRYK VED PÅFYLDNING AF LUFT!

Før og under brug af afspærringsballoner følg disse fire grundregler:



1. Fyld aldrig ballonen med luft uden for røret.
2. Brug aldrig ballonen i et beskiddt rør, eller et rør med skarpe partikler.
3. Afspærringsballonen må ikke udvide sig ud af rørets ender.
4. Ballonen må aldrig oppustes halvvejs inde i røret.

8. Overstig aldrig det maksimale tryk for ballonen

Fyld kun ballonen med luft til det maksimalt anbefalede tryk.

Det korrekte tryk er tydeligt markeret på afspærringsballonen, ellers henvises til tabellen sidst i denne brochure.

Under arbejdet hold nøje øje med trykket i ballonen og med bagtrykket.

Afspærringsballoner er designet som midlertidige blokeringer, derfor er det nødvendigt at efterse trykket mindst hver femte time!

MAX. BAGTRYK!

BRUG ALTID NØJAGTIGT KALIBREREDE TRYKMANOMETRE. HVIS DET MAKSIMALE TRYK OVERSKRIDES KAN MAN BESKADIGE, ENDDA ØDELÆGGE AFSPÆRRINGSBALLONEN. HVIS DER ER FOR LIDT LUFT I BALLONEN KAN DEN GLIDE UD AF RØRET.

BEMÆRK: Det anbefalede tryk er både minimum og maksimum

Det er ved dette tryk som afspærringsballonen vil holde det maksimale bagtryk.

9. Overskrid aldrig det maksimalt tilladte bagtryk

Maksimalt bagtryk er defineret som en afspærringsballon som bruges i et rent og tørt rør.

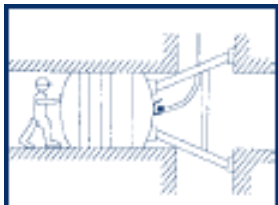
Skidt i rørene (alger, fedt, opløsningsmidler, mug, sand m.v.) kan nedsætte det maksimale bagtryk betydeligt.

Rør lavet af materialer med lav friktion, d.v.s. polyethylen eller nye rør med rester af fedt eller andet nedsætter direkte friktionen og kan naturligvis kun klare et lavere bagtryk.

ADVARSEL!

HVIS DETTE PROBLEM SKULLE OPSTÅ KONTAKT DA FORMAND ELLER SIKKERHEDS REPRÆSENTANT OM DEN KORREKTE PROCEDURE FOR BRUG AF BALLONEN, E.G. RENGØRING

10. Sørg altid for sikker forankring af afspærringsballonen når der er bagtryk til stede.



FARE!

HVIS DET FORVENTES AT DET MAKSIMALE BAGTRYK OPNÅES ELLER OVERSTIGES, SKAL BALLONEN ALTID FORANKRES, FOR AT FORHINDRE BALLONEN GLIDER. VANDTRYKKET I RØRET MÅ IKKE OVERSTIGE 0.5 bar = 5 m VAND SØJLE.

Brug aldrig øjer eller holdere monteret på ballonen som sikkerhedsudstyr, de er kun beregnet til at løfte ballonen i og er ikke i stand til at klare et eventuelt bagtryk.

BAGTRYK SKAL UDLØSES FØR BALLONEN TØMMES FOR LUFT!
BLIV ALTID UDE AF FAREZONEN!

FARE ZONE, AFSPÆRRINGSBALLONEN SKAL TØMMES INDEN DEN FJERNES!

11. Hold dem væk fra ballonen når den er under tryk.

Det er farligt at stå nær et mandehul eller et rør som indeholder en afspærringsballon under tryk.



FARE!

BLIV UDE AF FAREZONEN. DET KAN RESULTERE I ALVORLIG SKADE ELLER DØD HVIS DISSE INSTRUKTIONER IKKE FØLGES NØJE.

12. Udløs altid bagtrykket inden luften lukkes ud af afspærringsballonen.

Før ballonen tømmes helt, udløs bagtrykket. Først da kan trykket tages helt af ballonen. Afspærringsballonen skal være fuldstændigt tom inden den fjernes fra røret.

ADVARSEL!

FJERN FØRST AFSPÆRRINGSBALLONEN NÅR DEN ER HELT TOM.

BRUG ALDRIG LUFTSLANGEN TIL AT FJERNE DEN MED.

BRUG ALTID ET REB I ØJERNE ELLER BESLAGENE.

HVIS LUFTSLANEGN BRUGES KAN DETTE BESKADIGE DENNE ELLER BALLONEN OG GØRE BEGGE FARLIGE AT BRUGE.

