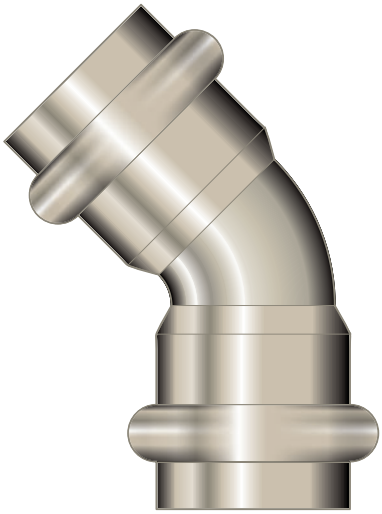
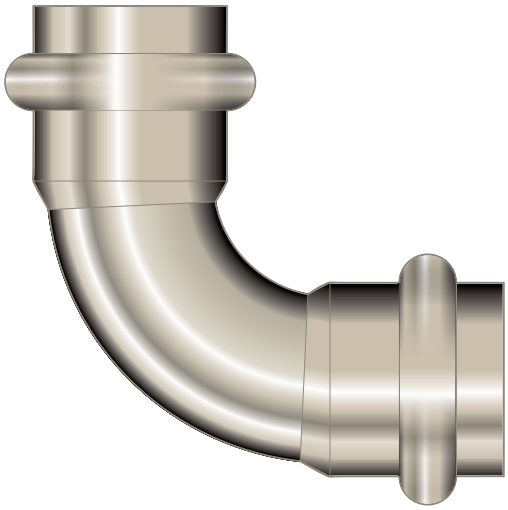
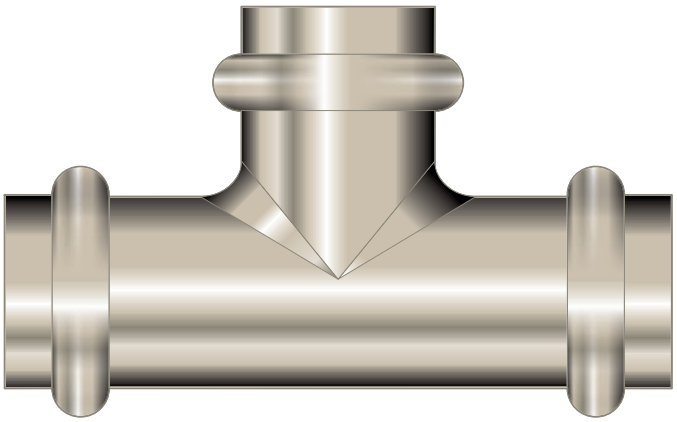
NO

Bruksanvisning

Seapress







Presskoblingssystem med legeringen CuNi10Fe1,6Mn.

System	**Produksjonsår (fra)**
Seapress	03/2003

Innholdsfortegnelse

1 **Om denne bruksanvisningen** 3

1.1 Målgrupper 3
1.2 Merking av instruksjoner 3
1.3 Merknader til denne språkversjonen 4

2 **Produktinformasjon** 5

2.1 Normer og regelverk 5
2.2 Tiltenkt bruk 6
2.2.1 Regelverk 6
2.2.2 Bruksområder 7
2.2.3 Medier 7

2.3 Produktbeskrivelse 8
2.3.1 Oversikt 8
2.3.2 Rør 8
2.3.3 Presskobling 10
2.3.4 Tetningselementer 11

2.4 Brukerinformasjon 13
2.4.1 Korrosjon 13

3 **Håndtering** 14

3.1 Transport 14
3.2 Lagring 14
3.3 Monteringsinformasjoner 14
3.3.1 Monteringsanvisninger 14
3.3.2 Potensialutligning 15
3.3.3 Tillatt utskifting av tetningselementer 15
3.3.4 Plassbehov og avstander 16
3.3.5 Nødvendig verktøy 18

3.4 Montering 19
3.4.1 Skifte tetningselement 19
3.4.2 Bøying av rør 20
3.4.3 Kappe til rørene 20
3.4.4 Avgrade rør 21
3.4.5 Presse kobling 22
3.4.6 Lekkasjetest 23

3.5 Kassering 23

1 Om denne bruksanvisningen

Dette dokumentet er beskyttet av opphavsrett, ytterligere informasjon får du på *viega.com/legal*.

1.1 Målgrupper

Informasjonen i denne anvisningen retter seg til varme- og sanitærspesialister hhv. fagpersonell med nødvendig opplæring.

Personer som ikke har denne utdannelsen hhv. kvalifikasjonene, har ikke tillatelse til å montere, installere og evt. vedlikeholde disse produktene. Denne begrensningen gjelder ikke for eventuelle råd om betjening.

Montering av Viega-produkter skal skje iht. generelle, anerkjente regler for dette fagområdet og Viega-bruksanvisningene.

1.2 Merking av instruksjoner

Advarsels- og merknadstekster er uthevet fra resten av teksten og spesielt merket med egne piktogrammer.

FARE!
Advarer mot mulige livsfarlige personskader.

ADVARSEL!
Advarer mot mulige alvorlige personskader.

FORSIKTIG!
Advarer mot mulige personskader.

MERKNAD!
Advarer mot mulige materielle skader.

Ytterligere merknader og tips.

1.3 Merknader til denne språkversjonen

Denne bruksanvisningen inneholder viktig informasjon om produkt- eller systemvalg, montering og igangkjøring, samt om tiltenkt bruk og, om nødvendig, om vedlikeholdstiltak. Denne informasjonen om produkter, deres egenskaper og bruksteknikk er basert på de aktuelle gjeldende standardene i Europa (f.eks. EN) og/eller i Tyskland (f.eks. DIN/DVGW).

Noen passasjer i teksten kan henvise til tekniske forskrifter i Europa/Tyskland. Disse forskriftene gjelder som anbefalinger for andre land, i den grad det der ikke finnes tilsvarende, nasjonale krav. Gjeldende nasjonale lover, standarder, forskrifter, normer samt andre tekniske forskrifter har prioritet foran de tyske/europeiske retningslinjene i denne veiledningen: Informasjonen her er ikke bindende for andre land og områder, og skal som sagt brukes som støtte.

2 Produktinformasjon

2.1 Normer og regelverk

De følgende normer og regelverk gjelder for Tyskland hhv. Europa og skal forstås som et hjelpegrunnlag.

Regelverk fra avsnittet: Regelverk

Gyldighetsområde / Merknad	Regelverk som gjelder i Tyskland
Planlegging av rørledningsinstallasjoner	DIN 86003, del 1

Regelverk fra avsnittet: Rør

Gyldighetsområde / Merknad	Regelverk som gjelder i Tyskland
Utførelse og produksjon av godkjente rør	DIN 86019
Nøyaktig beregning av festepunkter	DIN 86082:2008-02

Regelverk fra avsnittet: Tetningselementer

Gyldighetsområde / Merknad	Regelverk som gjelder i Tyskland
Bruksområde for tetningselementer i brannsluknings- og brannvernsystemer, skum- og sprinkleranlegg, bunnvanns- og ballastsystemer, sjøvann- og kjølevannsystemer	DIN 86003-1
Bruksområde for tetningselementer i brannsluknings- og brannvernsystemer, skum- og sprinkleranlegg, bunnvanns- og ballastsystemer, sjøvann- og kjølevannsystemer	DIN 86076
Bruksområde for tetningselementer i brannsluknings- og brannvernsystemer, skum- og sprinkleranlegg, bunnvanns- og ballastsystemer, sjøvann- og kjølevannsystemer	Produsentopplysninger

Regelverk fra avsnittet: Korrosjon

Gyldighetsområde / Merknad	Regelverk som gjelder i Tyskland
Korrosjon av metaller i sjøvann og ved sjøen	DIN 81249-1
Korrosjon av metaller i sjøvann og ved sjøen	DIN 81249-2
Korrosjon av metaller i sjøvann og ved sjøen	DIN 81249-3
Korrosjon av metaller i sjøvann og ved sjøen	DIN 81249-4

Regelverk fra avsnittet: Lekkasjetest

Gyldighetsområde / Merknad	Regelverk som gjelder i Tyskland
Lekkasjetest i skipsrørledninger	DIN 86001:2010-09
Lekkasjetest i skipsrørledninger	Standard trykktest til den utfø-rende virksomheten (verft)
Lekkasjetest i skipsrørledninger	Krav/bestemmelser til det/de ansvarlige klassifiseringssel-skap(ene)

2.2 Tiltenkt bruk

Bruk av systemene til andre bruksformål og medier enn de som er beskrevet, må avtales med Viega servicesenter.

2.2.1 Regelverk

Ved planlegging av røranlegginstallasjon må forskriftene som gjelder for skipstypen overholdes.

Følg med u. a. krav for:

- Klassifiseringsselskaper
- IMO
- SOLAS
- Marpol
- Tilknyttet flaggstat
  f.eks. See-bransjeorganisasjonen
- Standard
- Apparatprodusent
- Byggeforskrifter
- Trykkutstyrsdirektiv

- UVV See
- US-Coast Guard
- Suezkanalforskriftene
- Panamakanalforskriftene

Se også *„Regelverk fra avsnittet: Regelverk“ på side 5*

2.2.2 Bruksområder

Seapress kan brukes både for aggressive medier (f. eks. sjøvann), og i aggressive miljøer (f. eks. på båter eller i sjøtekniske anlegg).

Iflg. klassifiseringskriteriene og inndelingene til klasse III i IACS er bruk bl.a. mulig i følgende områder:

- brannslukkings- og brannvernsystemer
- skum- og sprinkleranlegg
- lense- og ballastsystemer
- sjøvann- og kjølevannssystemer
- sjøvann-avsaltingsanlegg
- lavtrykksdampanlegg (kun med FKM-tetningselement)
- kondensatavledning
- dekk- og sanitærdreningeringsledning (innvendig)
- spygatt og avløpsrør
- trykkluftledninger (arbeidsluft, ingen start- eller styreluft)

2.2.3 Medier

Systemet er bl.a. egnet for følgende medier:

- Sjøvann
- Bruksvann av alle typer
- Trykkluft (arbeidsluft) iht. spesifikasjonen til anvendt tetningselement
  - EPDM ved oljekonsentrasjon < 25 mg/m^3
  - FKM ved oljekonsentrasjon ≥ 25 mg/m^3
- Drivstoff
- Smøreoljer
- Hydraulikkvæsker
- Damp i lavtrykksdampanlegg (kun med FKM-tetningselement)
- Lense- og ballastvann
- Destillert vann

MERKNAD!
Før installasjon må man innhente opplysninger om egnethet og godkjennelse, samt sertifiseringer fra ansvarlig sertifiseringsselskap før man iverksetter installasjon.

2.3 Produktbeskrivelse

2.3.1 Oversikt

Rørledningssystemet består av presskoblinger for CuNiFe-rør og de dertil egnede pressverktøyene.

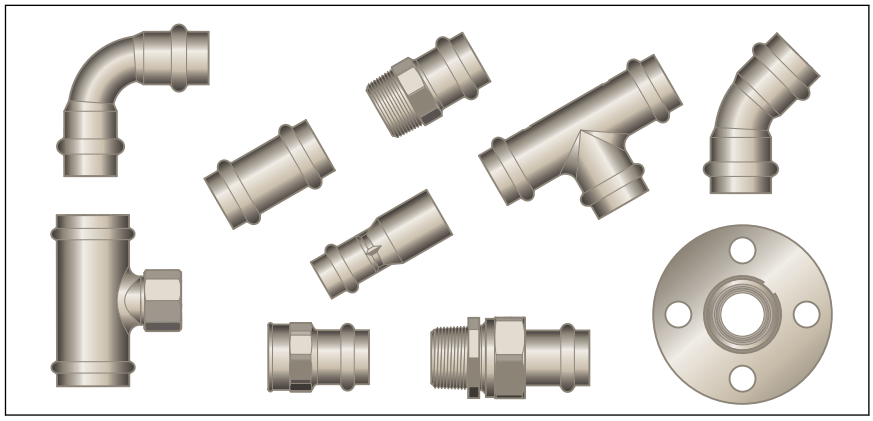


Fig. 1: Seapress – Oversikt

Systemkomponentene er tilgjengelig i følgende dimensjoner:
d 15 / 22 / 28 / 35 / 42 / 54.

2.3.2 Rør

Kun CuNiFe-rør kan brukes, se *„Regelverk fra avsnittet: Rør“ på side 5*.

Rørene må i tillegg bestå av en korrosjonsbestandig smidd kobber/nikkel-legering, med materialkode 2.1972.11 eller 2.1972.22.

Rørene som kan brukes, må være produsert iht. standarden, og har dermed bl.a. følgende tekniske data:

Nominell bredde [DN]	d x s [mm]	Volum per meter rør [l/m]	Rørvekt [kg/m] Lengderelaterte mål [8,9 kg/dm³]
12	15 x 1,0	0,133	0,39
20	22 x 1,0	0,314	0,59
25	28 x 1,5	0,491	1,11
32	35 x 1,5	0,804	1,41
40	42 x 1,5	1,195	1,70
50	54 x 1,5	2,043	2,21

Rørledningsføring og festing

Spesifikasjonene om festeavstandene skal på den ene siden begrense antall festepunkter til et teknisk representerbart mål. På den annen siden skal de hindre at det på grunn av for store avstand oppstår skader på grunn av svingninger.

For å feste rørledninger anbefales avstandene for rørledningsfester som er angitt i følgende tabell:

Avstand mellom rørklammer

d [mm]	Festeavstand til rørklammer [m]
15,0	1,20
22,0	1,20
28,0	1,20
35,0	2,20
42,0	2,20
54,0	2,20

I standarden står det angivelser for eksakt beregning av festepunktene, se *„Regelverk fra avsnittet: Rør“ på side 5*.

Lengdeekspansjon

Rørledninger utvider seg ved oppvarming. Varmeekspansjonen er materialavhengig. Lengdeendringer fører til spenninger i installasjonen. Disse spenningene må utlignes ved egnede tiltak.

Det som har vist seg å fungere er:

- Fastpunkter og glidepunkter
- Ekspansjonskompensasjonsstrekninger (ekspansjonsbend)

Varmeutvidelseskoeffisienter til CuNiFe

Materiale	Varmeekspansjonskoeffisient α [mm/mK]	Eksempel: Lengdeekspansjon ved rørlengde = 20 m og ΔT = 50 K [mm]
CuNiFe	0,017	17,0

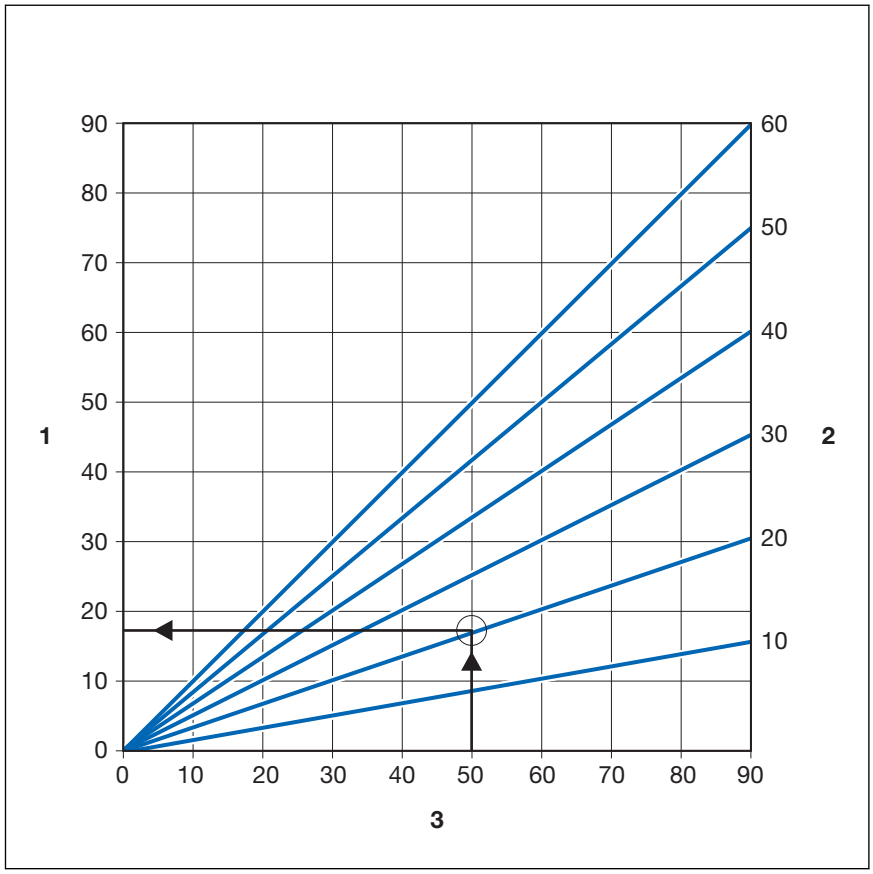


Fig. 2: Lengdeekspansjon av CuNiFe-rør

1 - Lengdeekspansjon → ΔI [mm]
2 - Rørlengde → l_0 [m]
3 - Temperaturdifferanse → Δϑ [K]

2.3.3 Presskobling

Presskoblinger tilbys i mange konstruksjonsformer. En oversikt over presskoblinger som passer til systemer finner du i katalogen.

Presskoblingene i Seapress-systemet består av legeringen CuNi10Fe1,6Mn, en kobber-nikkel-jern legering. Denne legeringen oppfyller de spesielle kravene for sjøvann-anvendelser.

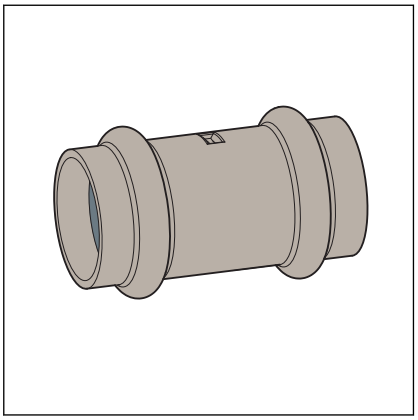


Fig. 3: Presskoblinger

Presskoblingene har et omløpende spor, hvor tetningselementet ligger. Ved pressingen blir presskoblingen formet foran og bak sporet, og forbindes uløselig med røret. Tetningselementet blir ikke formet ved pressingen.

2.3.4 Tetningselementer

Presskoblingene er fra fabrikken utstyrt med EPDM-tetningselementer. For bruksområder med høyere temperaturer, som f.eks. lavtrykk-dampanlegg, må presskoblingene utstyres med FKM-tetningselementer.

Tetningselementene kan skilles på følgende måter:

- EPDM-tetningselementer er skinnende svarte.
- FKM-tetningselementer er matt svarte.

Bruksområde for EPDM-tetningselement

Bruksområde	Brannslukk-ings- og brann-vernsystemer	Skum- og sprinkleranlegg	Lense- og bal-lastsystemer	Sjøvanns- og kjølevannssy-stemer	Trykkluftledninger (arbeidsluft)
Bruksområde	alle rørledning-savsnitt [1]	alle rørledning-savsnitt [1]	alle rørledning-savsnitt [1]	f.eks. fordam-pertilførselsled-ninger [1] Sanitært brukt- og avløpsvann [1] Tankrengjøring [1]	alle rørledningsav-snitt [2]
Driftstempe-ratur [T_{maks}]	110 °C	110 °C	110 °C	110 °C	110 °C
Driftstrykk [P_{maks}]	1,6 MPa (16 bar)	1,6 MPa (16 bar)	1,6 MPa (16 bar)	1,6 MPa (16 bar)	1,6 MPa (16 bar)
Merknader	Avstem bruken iht. klassifise-ringskriteriene og inndelingene til de generelt anerkjente tek-niske reglene.[3]	Avstem bruken iht. klassifise-ringskriteriene og inndelingene til de generelt anerkjente tek-niske reglene.[3]	Avstem bruken iht. klassifise-ringskriteriene og inndelingene til de generelt anerkjente tek-niske reglene.[3]	Avstem bruken iht. klassifise-ringskriteriene og inndelingene til de generelt anerkjente tek-niske reglene.[3]	Oljeinnhold < 25 mg/m³

[1] i maskinrom i kategori A er kun branntestede typer tillatt

[2] ingen start- eller styreluft

[3] se *„Regelverk fra avsnittet: Tetningselementer“ på side 5*

Bruksområde for FKM-tetningselement

Bruksområde	Trykkluft	Lavtrykksdampanlegg
Bruk	alle rørledningsav-snitt	alle rørledningsavsnitt[1]
Driftstemperatur [T_{maks}]	60 °C	120 °C
Driftstrykk [P_{maks}]	1,6 MPa (16 bar)	0,1 MPa (1 bar)
Merknader	tørr, oljeinnhold ≥ 25 mg/m³	—

[1] Avstem bruken iht. klassifiseringskriteriene og inndelingene til de gjeldende retningslinjene, *„Regelverk fra avsnittet: Tetningsele-menter“ på side 5*.

2.4 Brukerinformasjon

2.4.1 Korrosjon

Korrosjonsbestandighet mot sjøvann på grunn av at en CuNiFe-legering danner et tynt beskyttelsessjikt på overflaten når den kommer i kontakt med rent sjøvann.

Den jernholdige smidde legeringen CuNiFe 1,6 Mn er etter dannelse av det beskyttende laget, svært motstandsdyktig overfor korrosjon. Spesielt ved sjøvann og annet aggressivt vann som f.eks. brakkvann og bunnvann og omgivelsene rundt.

Merknader til korrosjon av metaller i sjøvann og ved sjøen finner du i de gjeldende regelverkene, se *„Regelverk fra avsnittet: Korrosjon“ på side 6*.

3 Håndtering

3.1 Transport

Ta følgende hensyn ved transport av rør:

- Ikke trekk rør over ladekanter. Overflatene kan bli skadet.
- Sikre rørene ved transport. Rør kan bli bøyd ved forskyving.
- Ikke skade beskyttelseshetter i rørendene, og ta de først av umiddelbart før montering. Skadede rørender kan ikke lenger presses.

Følg informasjonen til rørprodusenten.

3.2 Lagring

Ved lagring av rør og presskoblinger, pass på følgende:

- Lagre komponenter rent og tørt.
- Lagre ikke komponenter direkte på bakken.
- Sørg for minst tre underlagspunkter for lagring av rør.
- Forskjellige rørstørrelser lagres mest mulig atskilt.
  Hvis det ikke er mulig med atskilt lagring, lagres små størrelser på store størrelser.
- Rør av forskjellige materialer må lagres atskilt for å unngå kontaktkorrosjon.

Følg informasjonen til rørprodusenten.

3.3 Monteringsinformasjoner

3.3.1 Monteringsanvisninger

Kontrollere systemkomponenter

Ved transport og lagring kan systemkomponenter evt. ha blitt skadet.

- Kontroller alle delene.
- Skift skadede komponenter.
- Ikke reparer skadede komponenter.
- Skitne komponenter skal ikke installeres.

3.3.2 Potensialutligning

FARE!
Fare i forbindelse med elektrisk strøm

Et elektrisk støt kan føre til forbrenninger og alvorlige personskader og til og med død.

Da alle rørledningssystemer av metall er elektrisk ledende, kan en utilsiktet kontakt med en del som fører nettspenning, føre til at hele rørledningssystemet og tilkoblede metallkomponenter (f.eks. radiatorer) blir stående under spenning.

- La kun elektrofagarbeidere utføre arbeider på det elektriske systemet.
- Koble alltid rørledningssystemer av metall inn i potensialutligningen.

Installatøren av det elekriske anlegget er ansvarlig for at potensialutligningen kontrolleres og sikres.

3.3.3 Tillatt utskifting av tetningselementer

Viktige råd

Tetningselementer i presskoblinger er med sine materialspesifikke egenskaper tilpasset til de enkelte mediene eller bruksområdene til rørledningssystemene, og som regel kun sertifisert for disse.

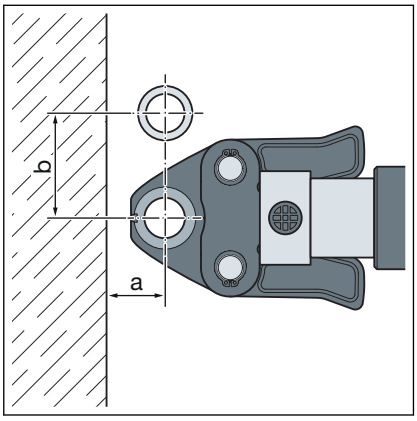
Utskifting av et tetningselement er prinsipielt tillatt. Tetningselementet må skiftes ut med en tiltenkt reservedel for det aktuelle bruksformålet *Kapittel 2.3.4 „Tetningselementer“ på side 11*. Bruk av andre tetningselementer er ikke tillatt.

I følgende situasjoner er utskifting av et tetningselement tillatt:

- hvis tetningselementet i presskoblingen åpenbart er skadet og må byttes mot et Viega-erstatningstetningselement av samme materiale
- hvis et EPDM-tetningselement skal byttes mot et FKM-tetningselement (på grunn av høyere temperaturbestandighet på skip)

3.3.4 Plassbehov og avstander

Pressing mellom rørledninger

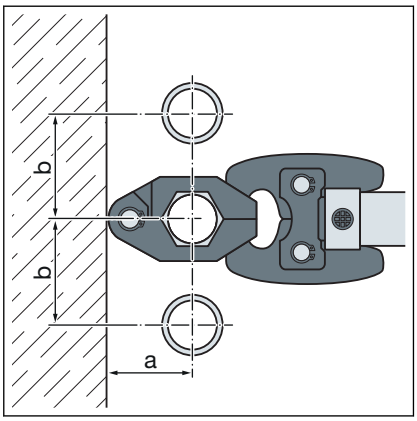


Plassbehov PT1, type 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5

d	15	22	28	35	42	54
a [mm]	20	25	25	30	45	50
b [mm]	50	60	70	85	100	115

Plassbehov Picco, Pressgun Picco

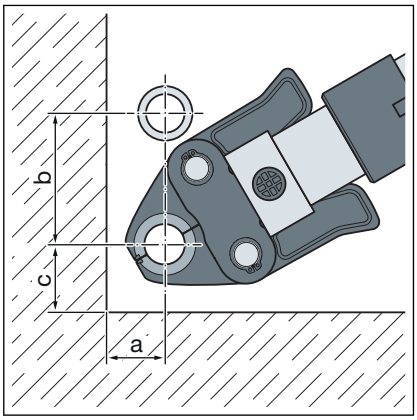
d	15	22	28	35
a [mm]	25	25	25	25
b [mm]	60	65	65	65



Plassbehov pressring

d	15	22	28	35	42	54
a [mm]	40	45	50	55	60	65
b [mm]	50	60	70	75	85	90

Pressing mellom rør og vegg

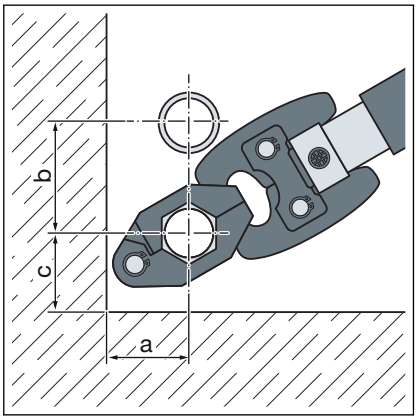


Plassbehov PT1, type 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5

d	15	22	28	35	42	54
a [mm]	25	30	30	50	50	55
b [mm]	65	80	85	95	115	140
c [mm]	40	40	50	50	70	80

Plassbehov Picco, Pressgun Picco

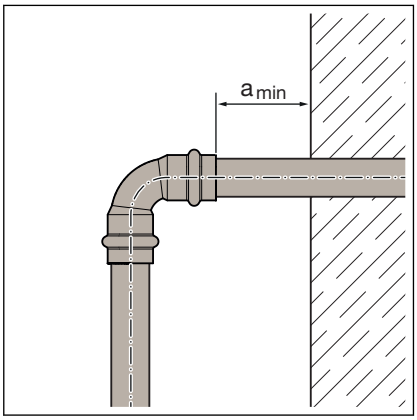
d	15	22	28	35
a [mm]	30	30	30	30
b [mm]	70	75	80	80
c [mm]	40	40	40	40



Plassbehov pressring

d	15	22	28	35	42	54
a [mm]	40	45	50	55	60	65
b [mm]	50	60	70	75	85	90
c [mm]	35	40	45	50	55	65

Veggavstand



Kontroller utførelsen av vegg- og skottgjennomføringer i hvert enkelt tilfelle, og foreta utførelsen iht. spesifikasjonene til gjeldende sertifiseringsorgan.

Minimumsavstand ved d15–54

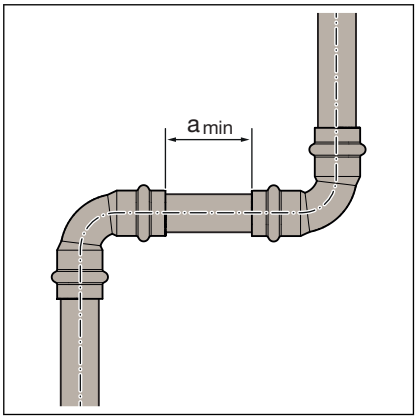
Pressmaskin	a_{min} [mm]
PT1	45
Type 2 (PT2) Type PT3-EH Type PT3-AH Pressgun 4E / 4B Pressgun 5	50
Picco / Pressgun Picco	35

Avstand mellom pressinger

MERKNAD!
Utette presskoblinger på grunn av for korte rør!

Når to presskoblinger skal settes på et rør uten avstand fra hverandre, må ikke røret være for kort. Hvis røret ved pressing ikke stilles inn til den tiltenkte innstikkdybden i presskoblingen, kan koblingen bli utett.

Ved rør med diameter d15–28 mm må lengden på røret minst tilsvare den totale innstikkdybden til begge pressko-blingene.



Minimumsavstand ved pressbakker d15–54

d	a_{min} [mm]
15	0
22	0
28	0
35	10
42	15
54	25

Z-mål

Z-målene finner du på de tilsvarende produktsidene i online-katalogen.

3.3.5 Nødvendig verktøy

For å opprette en presskobling, trenger man følgende verktøy:

- Rørkutter eller fintannet metallsag
- Avgrader og fargestift for påtegning
- Pressmaskin med konstant presskraft
- Pressbakke eller pressring med tilhørende leddtrekkbakke, passende for rørdiameteren og med egnet profil

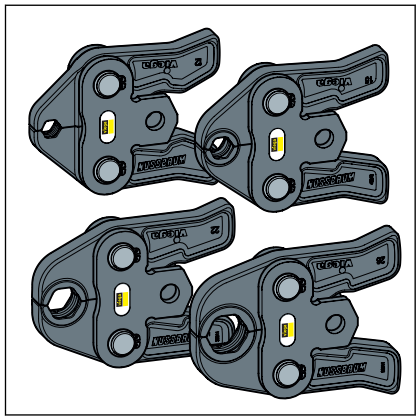


Fig. 4: Pressbakker

Anbefalte Viega pressmaskiner:

- Pressgun 5
- Pressgun 4E / 4B
- Type PT3-AH
- Type PT3-H/EH
- Type 2 (PT2)
- Pressgun Picco
- Picco

3.4 Montering

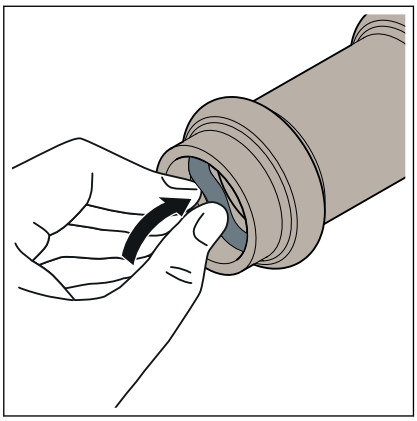
3.4.1 Skifte tetningselement

Fjerne tetningselement

> Bruk ikke spisse eller skarpe gjenstander, som kan skade tetningselementet eller sporet, ved fjerningen av tetnings-elementet.

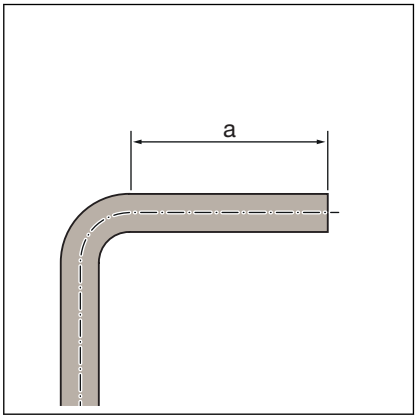
- Fjern tetningselementet ut av sporet.

Sette inn tetningselement



- Sett inn et nytt, uskadet tetningselement i sporet.
- Forsikre seg om at tetningselementet står fullstendig i sporet.

3.4.2 Bøying av rør



CuNiFe-rør i størrelsene d 15, 22 og 28 kan bøyes kaldt med vanlige bøyeanordninger (radius minst 3,5 x d).

Rørendene (a) må minst være 50 mm lange, for at presskoblingen skal kunne settes på korrekt.

3.4.3 Kappe til rørene

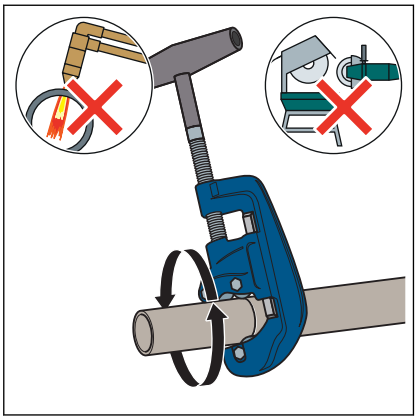
MERKNAD!
Utette presskoblinger på grunn av skadet materiale!

Ved skadete rør eller tetningselementer kan presskoblingene bli utette.

Ta hensyn til følgende instruksjoner, for å unngå skader på rørene og tetningselementene:

- Ikke bruk kutteskiver (vinkelsliper) eller skjærebrenner til kutting.
- Ikke bruk fett og olje (som f.eks. skjæreolje).

For informasjon om verktøy, se også *Kapittel 3.3.5 „Nødvendig verktøy“ på side 18*.



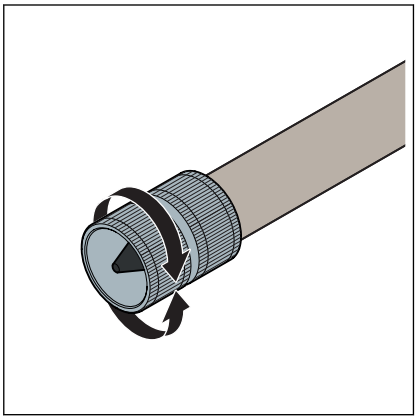
- Kutt gjennom røret med en rørkutter eller en fintannet metallsag.

  Unngå riper på røroverflaten.

3.4.4 Avgrade rør

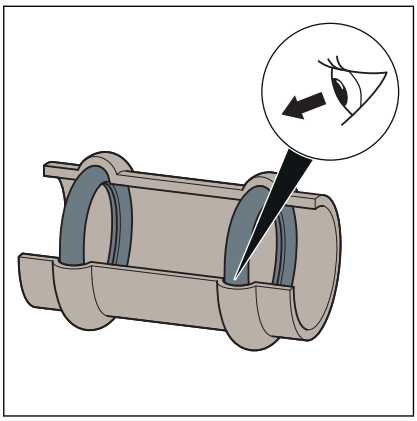
Avgradingen gjør at man unngår at tetningselementet blir skadet eller presskoblingen blir kantet under monteringen. Viega anbefaler å bruke en avgrader (modell 2292.2).

MERKNAD!
Skader på grunn av feil verktøy!
Bruk ikke slipeskiver eller lignende verktøy til avgrading. Dette kan skade rørene.



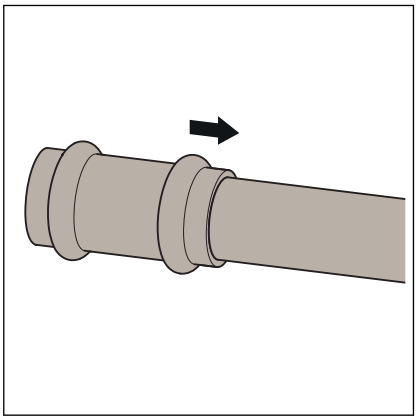
- Fjern grader innvendig og utvendig på røret.

3.4.5 Presse kobling

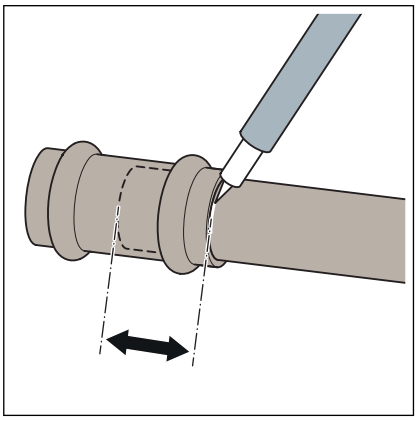


Forutsetninger:

- Rørenden er ikke bøyd eller skadet.
- Røret er avgradet.
- I presskoblingen befinner det seg korrekt tetningselement.
  EPDM = skinnende sort
  FKM = sort matt
- Tetningselementet er uskadet.
- Tetningselementet står fullstendig i sporet.

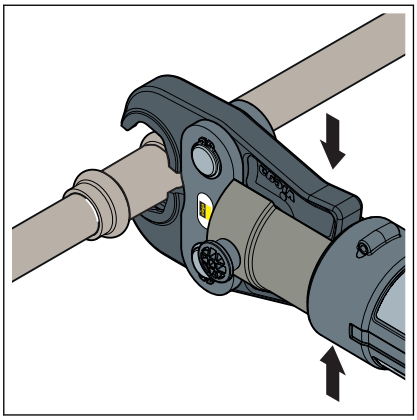


- Skyv presskoblingen inn på røret, helt til anslag.

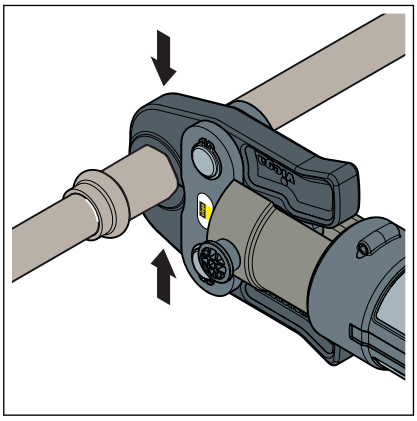


- Marker innstikkdybden.
- Sett pressbakken inn i pressmaskinen og skyv inn holdeboltene til de går i lås.

  INFO! Følg pressverktøyets anvisning.



- Åpne pressbakken og sett den på presskoblingen i rett vinkel.
- Kontroller innstikkdybden ut fra markeringen.
- Forsikre deg om at pressbakkene sitter midt på sporet til presskoblingen.



- Gjennomfør pressing.
- Åpne og fjern pressbakken.
  - Koblingen er presset.

3.4.6 Lekkasjetest

Før igangkjøring må installatøren gjennomføre en lekkasjetest.

Denne testen gjennomføres på det ferdigstilte, men ennå ikke tildekte anlegget.

Følg gjeldende retningslinjer, se *„Regelverk fra avsnittet: Lekkasjetest“ på side 6*.

Også for ikke-drikkevannsinstallasjoner skal man gjennomføre lekkasjetest i henhold til gjeldende retningslinjer, se *„Regelverk fra avsnittet: Lekkasjetest“ på side 6*.

Resultatet skal dokumenteres.

3.5 Kassering

Del opp produkt og emballasje i de enkelte materialgruppene (f.eks. papir, metall, plast eller ikke-jern-metaller) og kasser i henhold til gjeldende nasjonal lovgiving.

Viega A/S
info@viega.no
viega.no

NO • 2021-03 • VPN200231