

MONTAGE- EN BEDIENINGSHANDLEIDING



EB 20b

Originele handleiding



Kogelkraan BR 20b DIN- en ANSI-uitvoering voor combinatie met aandrijvingen

Editie februari 2022



Opmerking over deze montage- en bedieningshandleiding

Deze montage- en bedieningshandleiding (EB) geeft instructies voor een veilige installatie en bediening.

De informatie en instructies in deze EB zijn bindend voor de omgang met PFEIFFER-apparaten. De visuele weergaven en illustraties in deze EB zijn voorbeelden en dienen daarom te worden beschouwd als schematische weergaven.

- ⇒ Lees voor een veilig en correct gebruik deze EB vóór gebruik zorgvuldig door en bewaar deze voor toekomstig gebruik.
- ⇒ Hebt u vragen die verder gaan dan de inhoud van deze EB, neem dan contact op met de klantenservice van PFEIFFER Chemie-Armaturenbau GmbH.
- ⇒ Deze handleiding is uitsluitend van toepassing op de kogelkraan zelf, de betreffende handleiding is ook van toepassing op de geïnstalleerde aandrijving.

Aantekeningen en hun betekenis

GEVAAR

Gevaarlijke situaties die leiden tot de dood of ernstig letsel

WAARSCHUWING

Situaties die kunnen leiden tot de dood of ernstig letsel

AANWIJZING

Materiële schade en storingen

Info

Informatieve uitleg

Tip

Praktische aanbevelingen

Inhoud

| | | |
|----------|--|------------|
| 1 | Veiligheidsinstructies en beschermende maatregelen | 1-1 |
| 1.1 | Aanwijzingen m.b.t. mogelijk ernstig persoonlijk letsel | 1-2 |
| 1.2 | Aanwijzingen m.b.t. mogelijk persoonlijk letsel | 1-2 |
| 1.3 | Aanwijzingen m.b.t. mogelijke materiële schade | 1-3 |
| 1.4 | Waarschuwingen op het apparaat | 1-4 |
| 2 | Markeringen op het apparaat | 2-1 |
| 2.1 | Typeplaatjes | 2-2 |
| 2.1.1 | Typeplaatjes van de kogelkraan | 2-2 |
| 2.1.2 | Typeplaatje van de aandrijving | 2-2 |
| 2.2 | Materiaalaanduiding | 2-2 |
| 3 | Installatie en werking | 3-1 |
| 3.1 | Varianten | 3-1 |
| 3.2 | Extra inbouwdelen | 3-1 |
| 3.3 | Aanbouwdelen | 3-1 |
| 3.4 | Technische gegevens | 3-2 |
| 3.5 | Montage van de kogelkraan | 3-2 |
| 3.5.1 | Montage van de DIN-kogelkraan, DN 15 | 3-2 |
| 3.5.2 | Montage van de DIN-kogelkraan, DN 25 ... 100 | 3-4 |
| 3.5.3 | Montage van de DIN-kogelkraan, DN 150 ... 200 | 3-5 |
| 3.5.4 | Montage van de ANSI-kogelkraan | 3-7 |
| 4 | Levering en intern transport | 4-1 |
| 4.1 | Levering aannemen | 4-1 |
| 4.2 | Kogelkraan uitpakken | 4-1 |
| 4.3 | Kogelkraan transporteren en optillen | 4-1 |
| 4.3.1 | Transporteren | 4-1 |
| 4.3.2 | Hijsen | 4-1 |
| 4.3.3 | Hijspunten op de behuizing | 4-2 |
| 4.3.4 | Hijspunten op de console | 4-2 |
| 4.4 | Kogelkraan bewaren | 4-3 |
| 5 | Montage | 5-1 |
| 5.1 | Installatievoorwaarden | 5-1 |
| 5.2 | Montage voorbereiden | 5-1 |
| 5.3 | Kogelkraan en aandrijving monteren | 5-1 |
| 5.4 | Installeer de kogelkraan in de leiding | 5-2 |
| 5.4.1 | Algemeen | 5-2 |
| 5.4.2 | Kogelkraan inbouwen | 5-3 |
| 5.4.3 | Montage-instructies voor beklede doorgangskogelkranen met verwarmingstas | 5-3 |
| 5.5 | Controleer de geïnstalleerde kogelkraan | 5-4 |
| 5.5.1 | Functionele test | 5-4 |
| 5.5.2 | Druktest van het leidinggedeelte | 5-4 |
| 5.5.3 | Zwenkende beweging | 5-4 |
| 5.5.4 | Veiligheidsstand | 5-4 |

Inhoud

| | |
|--|-------------|
| 6 Inbedrijfstelling | 6-1 |
| 7 Bedrijf | 7-1 |
| 8 Storingen | 8-1 |
| 8.1 Storingen vaststellen en opheffen | 8-1 |
| 8.2 Noodmaatregelen uitvoeren | 8-2 |
| 9 Onderhoud | 9-1 |
| 9.1 Periodieke controles | 9-2 |
| 9.2 Onderhoudswerkzaamheden | 9-2 |
| 9.2.1 Afdichtringen en kogel vervangen | 9-2 |
| 9.3 Reserveonderdelen en verbruiksartikelen bestellen | 9-2 |
| 10 Buitenbedrijfstelling | 10-1 |
| 11 Demontage | 11-1 |
| 11.1 Kogelkraan uit de leiding verwijderen | 11-1 |
| 11.2 Aandrijving demonteren | 11-1 |
| 12 Reparatie | 12-1 |
| 12.1 Vervanging van de V-ringpakking op de DIN-kogelkraan, DN 15 ... 100 | 12-1 |
| 12.2 Vervanging van de V-ringpakking op de DIN-kogelkraan, DN 150 ... 200 | 12-1 |
| 12.3 Vervanging van de V-ringpakking op de ANSI-kogelkraan | 12-1 |
| 12.4 Vervanging van de afdichtringen en de kogel | 12-1 |
| 12.5 Meer reparaties | 12-3 |
| 12.6 Apparaten naar PFEIFFER verzenden | 12-3 |
| 13 Afvoeren | 13-1 |
| 14 Certificaten | 14-1 |
| 15 Bijlage | 15-1 |
| 15.1 Aanhaalmomenten, smeermiddelen en gereedschappen | 15-1 |
| 15.1.1 Aanhaalmomenten | 15-1 |
| 15.1.2 Smeermiddelen | 15-2 |
| 15.1.3 Gereedschappen | 15-2 |
| 15.2 Reserveonderdelen | 15-2 |
| 15.2.1 Reserveonderdelen van de kogelkraan in DIN-uitvoering, DN 15 | 15-3 |
| 15.2.2 Reserveonderdelen van de kogelkraan in DIN-uitvoering, DN 25 ... 100 | 15-4 |
| 15.2.3 Reserveonderdelen van de kogelkraan in DIN-uitvoering, DN 150 ... 200 | 15-5 |
| 15.2.4 Reserveonderdelen van de kogelkraan in ANSI-uitvoering, NPS½ ... 8 | 15-6 |
| 15.3 Service | 15-7 |

1 Veiligheidsinstructies en beschermende maatregelen

Beoogd gebruik

De kogelkraan PFEIFFER BR 20b wordt handmatig bediend of in combinatie met een aandrijving, bedoeld voor de volumestroom, bediening en regeling van vloeibare, gasvormige of dampvormige media.

- De kogelkraan en zijn aandrijving zijn ontworpen voor nauwkeurig gedefinieerde omstandigheden (bijv. werkdruk, gebruikt medium, temperatuur).

De exploitant moet er daarom voor zorgen dat de kogelkraan alleen wordt gebruikt als de gebruiksvoorwaarden overeenkomen met de ontwerpcriteria waarop de bestelling is gebaseerd, zie ook het druk-temperatuurdiagram.

Als de exploitant de kogelkraan in andere toepassingen of omgevingen wil gebruiken, moet hij hierover met PFEIFFER overleggen.

- Handbediende kogelkranen zijn uitsluitend bedoeld voor het afsluiten, geleiden of reguleren van media binnen de toegestane druk- en temperatuurgrenzen na installatie in een leidingsysteem.
- Automatische kogelkranen zijn uitsluitend bedoeld voor het afsluiten, geleiden of reguleren van media binnen de toegestane druk- en temperatuurgrenzen na installatie in een leidingsysteem en aansluiting van de aandrijving op het besturingssysteem.
- Het toegestane druk- en temperatuurbereik van deze kogelkranen staat beschreven in het datablad ► TB 20b
- Voor kogelkranen gelden dezelfde veiligheidsvoorschriften als voor het leidingsysteem waarin ze zijn geïnstalleerd en voor het regelsysteem waarop de aandrijving is aangesloten. Deze handleiding bevat alleen die veiligheidsinstructies die ook voor kogelkranen in acht moeten worden genomen. Aanvullende veiligheidsinstructies kunnen worden opgenomen in de handleidingen van de aandrijvingsmodules.
- Er wordt van uitgegaan dat dit hoofdstuk wordt nageleefd bij beoogd gebruik.

Redelijkerwijs voorzienbaar misbruik en oneigenlijk gebruik

De kogelkraan is niet geschikt voor de volgende toepassingsgebieden:

- Gebruik buiten de limieten bepaald door de technische gegevens en door het ontwerp.
- Gebruik buiten de limieten bepaald door de randapparatuur die op de kogelkraan is aangesloten.
- Gebruik buiten alle andere beperkende prestatiegegevens op het typeplaatje.

Bovendien komen de volgende activiteiten niet overeen met het beoogde gebruik:

- Gebruik van reserveonderdelen geleverd door derden.
- Uitvoeren van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden niet beschreven.

Kwalificatie van het bedienend personeel

De kogelkraan mag alleen worden gedemonteerd, uit elkaar gehaald, gemonteerd en in bedrijf gesteld voor onder druk staande leidingen door gekwalificeerd personeel dat bekend is met de montage, inbedrijfstelling en bediening van dit product.

- Vakpersoneel in de zin van deze montage- en bedieningshandleiding zijn mensen die op grond van hun vakopleiding, hun kennis en ervaring alsmede hun kennis van de relevante normen in staat zijn de hun opgedragen werkzaamheden te beoordelen en mogelijke gevaren te herkennen.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Afhankelijk van het gebruikte medium adviseert PFEIFFER de volgende beschermingsmiddelen:

- Beschermende kleding, veiligheidshandschoenen en oogbescherming bij gebruik van hete, koude, agressieve en/of corrosieve media.
- Gehoorbescherming bij werkzaamheden in de buurt van armaturen.
- Verdere beschermingsmiddelen kunnen bij de exploitant van de installatie worden opgevraagd.

Verbod op aanpassingen

Aanpassingen aan het product zijn zonder overleg met PFEIFFER niet toegestaan. In geval van overtreding van dit voorschrift vervalt de productgarantie. PFEIFFER is niet aansprakelijk voor daaruit voortvloeiende materiële schade of persoonlijk letsel.

Veiligheidsvoorzieningen

Als de hulpvoeding uitvalt, neemt de automatische kogelkraan automatisch een bepaalde veiligheidsstand in, zie veiligheidsstanden in hoofdstuk "3 Installatie en werking".

- De veiligheidsstand komt overeen met de werkrichting en is vermeld op het typeplaatje van de aandrijving voor PFEIFFER-aandrijvingen, zie aandrijvingsdocumentatie.
- De armatuur moet worden opgenomen in de potentiaalvereffening van de installatie.

Waarschuwing voor restgevaren

Om persoonlijk letsel of materiële schade te voorkomen, moeten de exploitant en het bedienend personeel geschikte maatregelen nemen om gevaren te voorkomen die kunnen voortvloeien uit het stromingsmedium en de werkdruk, evenals de stuurdruk en bewegende delen aan de kogelkraan.

- Hiervoor moeten exploitanten en bedienend personeel alle gevareninformatie, waarschuwingen en aanwijzingen in deze montage- en bedieningshandleiding opvolgen.

Zorgplicht van de exploitant

De exploitant is verantwoordelijk voor een goede werking en naleving van de veiligheidsvoorschriften.

- De exploitant is verplicht deze montage- en bedieningshandleiding en de overige van toepassing zijnde documenten aan het bedienend personeel ter beschikking te stellen en het bedienend personeel in de juiste bediening te instrueren.

- Bovendien moet de exploitant ervoor zorgen dat het bedienend personeel of derden geen gevaar lopen.

Aangezien dit niet onder de verantwoordelijkheid van PFEIFFER valt, moet voor gebruik van de kogelkraan worden gecontroleerd of:

- de kogelkraan alleen wordt gebruikt waarvoor de bedoeld is, zoals beschreven in dit hoofdstuk;
- een aandrijfeenheid die naderhand op de kogelkraan is gemonteerd, is aangepast aan de kogelkraan en het maximale koppel in acht is genomen, en deze correct is afgesteld in de eindstanden, met name in de open stand van de kogelkraan;
- het leidingsysteem en regelsysteem deugdelijk zijn geïnstalleerd en regelmatig worden geïnspecteerd; de wanddikte van de behuizing van de kogelkraan zodanig gedimensioneerd is dat er bij een dergelijk vakkundig gelegd leidingsysteem rekening gehouden is met een gebruikelijke extra belasting;
- de armatuur vakkundig op deze systemen is aangesloten;
- bij dit leidingsysteem de gebruikelijke debieten bij continu bedrijf niet worden overschreden.
- Raadpleeg PFEIFFER in het geval van abnormale bedrijfsomstandigheden zoals trillingen, waterslag, cavitatie en grote hoeveelheden vaste stoffen in het medium, met name abrasie.

Zorgplicht van het bedienend personeel

Het bedienend personeel moet met deze montage- en bedieningshandleiding en de van toepassing zijnde documenten bekend zijn en de daarin opgenomen gevareninformatie, waarschuwingen en aanwijzingen naleven. Bovendien moet het bedienend personeel de geldende voorschriften op het gebied van arbeidsveiligheid en ongevallenpreventie kennen en naleven.

Toepasselijke normen en richtlijnen

- De kogelkranen voldoen aan de eisen van de Europese Richtlijn Drukapparatuur 2014/68/EU en de Europese Machine-richtlijn 2006/42/EG. Voor kogelkranen die de CE-markering hebben, geeft de conformiteitsverklaring informatie over de toegepaste conformiteitsbeoordelingsprocedure. De bijbehorende conformiteitsverklaringen zijn beschikbaar in de bijlage bij deze EB, zie hoofdstuk "14 Certificaten".
- Volgens een ontstekingsrisicobeoordeling volgens DIN EN ISO 80079-36 hebben PFEIFFER-kogelkranen geen eigen potentiële ontstekingsbronnen en vallen ze daarom niet onder de richtlijn 2014/34/EU.

Een CE-markering op basis van deze norm is niet toegestaan. De opname van de armaturen in de potentiaalvereffening van een installatie geldt voor alle metalen onderdelen in explosiegevaarlijke zones, ongeacht de richtlijn.

Kogelkranen met een kunststof voering (PFA, PTFE, EPDM, etc.), waar tijdens bedrijf oplaadbare media doorheen stromen, moeten een elektrostatisch dissipatieve kunststof voering hebben waarvan de oppervlakteweerstand een waarde van $1 \text{ G}\Omega$ ($10^9 \Omega$) niet overschrijdt volgens DIN EN ISO 80079-36.

1.1 Aanwijzingen m.b.t. mogelijk ernstig persoonlijk letsel

GEVAAR

Gevaren en verval van de garantie!

Het niet in acht nemen van de volgende gevaren- en waarschuwingaanwijzingen kan gevaar opleveren en de garantie van PFEIFFER ongeldig maken.

- ⇒ Neem de volgende gevaren- en waarschuwingaanwijzingen in acht.
- ⇒ Neem bij vragen contact op met PFEIFFER.

Gevaar en schade door ongeschikte kogelkranen!

Kogelkranen waarvan het toegestane druk-/temperatuurbereik ("rating") niet toereikend is voor de bedrijfsomstandigheden, kunnen een risico vormen voor de gebruiker en schade aan het leidingsysteem veroorzaken.

- ⇒ Gebruik alleen kogelkranen waarvan het toegestane druk-/temperatuurbereik ("rating") voldoende is voor de bedrijfsomstandigheden, zie datablad ► TB 20b.

Gevaar voor barsten van het drukapparaat!

Kogelkranen en leidingen zijn drukapparatuur. Elke onjuiste opening kan resulteren in het barsten van onderdelen van de kogelkraan.

- ⇒ Neem de maximaal toegestane druk voor de kogelkraan en de installatie in acht.
- ⇒ Maak voordat u aan de kogelkraan werkt de betreffende delen van het systeem en de kogelkraan drukloos.
- ⇒ Voordat u de kogelkraan uit de leiding verwijdert, moet u de druk in de leiding volledig aflaten, zodat het medium niet ongecontroleerd uit de leiding kan ontsnappen.
- ⇒ Open de kogelkraan zodat de druk in de kogel wegvalt.
- ⇒ Verwijder het medium uit de betreffende delen van de installatie en de kogelkraan. (draag persoonlijke beschermingsmiddelen)

1.2 Aanwijzingen m.b.t. mogelijk persoonlijk letsel

WAARSCHUWING

Gevaar door verkeerd gebruik van de kogelkraan!

Onjuist gebruik van de kogelkraan kan de gebruiker in gevaar brengen en schade aan het leidingsysteem veroorzaken, waarvoor PFEIFFER dan niet meer verantwoordelijk is.

- ⇒ De bekleding die is geselecteerd voor de delen van de kogelkraan die in contact komen met de media, moet geschikt zijn voor de gebruikte media, drukwaarden en temperaturen.

⚠ WAARSCHUWING

Verbrandingsgevaar door hete of koude componenten en leidingen!

Afhankelijk van het gebruikte medium kunnen onderdelen van kogelkranen en leidingen zeer heet of zeer koud worden en bij aanraking brandwonden veroorzaken.

- ⇒ Bescherm kogelkranen bij werktemperaturen $>+50\text{ °C}$ of $<-20\text{ °C}$ samen met de leidingaansluitingen tegen aanraking.

Gevaar voor beknelling door bewegende delen!

De kogelkraan bevat bewegende delen (aandrijfstang, bedieningsas en handhendel) die bij het grijpen tot beknelling kunnen leiden.

- ⇒ Grijp tijdens het gebruik niet in de console.
- ⇒ Onderbreek en vergrendel bij werkzaamheden aan de kogelkraan het pneumatische hulpvoedings- en stuursignaal.

Letselgevaar tijdens het schakelproces bij het proefdraaien van kogelkranen die niet in de leiding zijn gemonteerd!

- ⇒ Grijp niet in de kogelkraan. Ernstig letsel kan het gevolg zijn.

Letselgevaar door het ontluchten van de aandrijving!

Tijdens bedrijf wordt de aandrijving ontluicht tijdens het regelen of wanneer de kogelkraan wordt geopend en gesloten.

- ⇒ Monteer de kogelkraan zodanig dat de aandrijving niet op ooghoogte ontluicht.
- ⇒ Gebruik geschikte geluiddempers en dopjes.
- ⇒ Draag oogbescherming bij het werken in de buurt van armaturen.

Letselgevaar door voorgespannen veren!

Kogelkranen die zijn uitgerust met aandrijvingen met voorgespannen aandrijvingsveren staan onder mechanische belasting.

- ⇒ Voordat u aan de aandrijving werkt, moet u de kracht van de veervoorspanning wegnemen, zie de bijbehorende documentatie van de aandrijving.

Letselgevaar door mediumresten in de kogelkraan!

Als een kogelkraan uit een leiding moet worden verwijderd, kan er medium uit de leiding of uit de kogelkraan ontsnappen.

- ⇒ In het geval van schadelijke of gevaarlijke media moet de leiding volledig worden leeggemaakt voordat een kogelkraan wordt verwijderd.
- ⇒ Wees voorzichtig met resten die uit de leiding vloeien of in dode ruimtes van de kogelkraan achterblijven.

Letselgevaar door losdraaien van de behuizingsschroefverbindingen!

Als de schroefverbinding van de behuizing moet worden losgedraaid, kan er medium uit de kogelkraan ontsnappen.

- ⇒ De schroefverbinding bij de aansluiting van behuizingsdelen mag pas worden losgemaakt of losgezet nadat de kogelkraan is verwijderd.
- ⇒ Draai bij het opnieuw monteren de schroeven vast volgens tabel 15-1 in hoofdstuk "15-1-1 Aanhaalmomenten" met een momentsleutel.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaren bij gebruik als eindarmatuur!

Bij normaal bedrijf, met name bij gasvormige, hete en/of gevaarlijke media, kan naar buiten spuitend medium gevaren opleveren. Houd er rekening mee dat dit meestal gevaarlijke media zijn!

- ⇒ Op het vrije aansluitstuk moet een blindflens worden gemonteerd of moet de kogelkraan worden beveiligd tegen onbevoegde bediening.
- ⇒ Als een kogelkraan als eindarmatuur in een onder druk staande leiding wordt geopend, moet dit zeer voorzichtig gebeuren, zodat het naar buiten spuitende medium geen schade veroorzaakt.

Afwijking van de losbreek- en bedieningskrachten door het niet bedienen van de kogelkraan!

Afhankelijk van de duur van de niet-bediening kunnen de uit te oefenen losbreek- en bedieningskrachten aanzienlijk afwijken van de bedieningskrachtgegevens in het datablad.

Het wordt aanbevolen om de kogelkraan regelmatig te bedienen.

- ⇒ Rekening houdend met het type constructie dient de bediening gedurende het jaar plaats te vinden.
- ⇒ Specificeer de duur van de niet-bediening in de aanvraag, zodat hiermee rekening kan worden gehouden bij het ontwerp van de aandrijving.
- ⇒ Als de exploitant de aandrijving achteraf plaatst, is PFEIFFER niet meer verantwoordelijk voor het correcte ontwerp van de aandrijving met betrekking tot de duur van de niet-bediening.

1.3 Aanwijzingen m.b.t. mogelijke materiële schade

! AANWIJZING

Beschadiging van de kogelkraan door verontreinigingen!

De kogelkraan kan beschadigd raken door onzuiverheden (bijv. vaste deeltjes) in de leidingen.

- ⇒ Het reinigen van de leidingen in de installatie is de verantwoordelijkheid van de systeembeheerder.
- ⇒ Leidingen vóór inbedrijfstelling doorspoelen.
- ⇒ Neem de maximaal toegestane druk voor de kogelkraan en de installatie in acht.

Beschadiging van de kogelkraan door ongeschikte mediemeigenschappen!

De kogelkraan is ontworpen voor een medium met specifieke eigenschappen. Andere media kunnen de kogelkraan beschadigen.

- ⇒ Gebruik de kogelkraan alleen in media die voldoen aan de ontwerpcriteria.

Beschadiging van de kogelkraan door trillingen van de installatie!

- ⇒ Beveilig handbediende kogelkranen bij sterke trillingen van de installatie eventueel met een vergrendeling tegen automatisch verstellen.

! AANWIJZING

Schade aan de kogelkraan en lekkage door te hoge of te lage aanhaalmomenten!

De componenten van de kogelkraan moeten met specifieke aanhaalmomenten worden vastgedraaid. Afwijkende aanhaalmomenten kunnen leiden tot lekkage of beschadiging van de kogelkraan.

- ⇒ Componenten die te strak zijn aangedraaid, zijn onderhevig aan overmatige slijtage.
- ⇒ Componenten die te licht zijn aangedraaid, kunnen lekkage veroorzaken.
- ⇒ Neem de aanhaalmomenten in acht, zie Tabel 15-1 in hoofdstuk "15.1.1 Aanhaalmomenten".

Beschadiging van de kogelkraan door ontoelaatbare drukverhoging!

Bij een kogelkraan wordt in open en gesloten stand een kleine hoeveelheid medium in de behuizing opgesloten.

- ⇒ Gebruik een kogelkraan met een optioneel drukontlastingsgat als de mogelijkheid bestaat dat de afgesloten kogelkamer gevuld met medium kan worden opgewarmd door externe hitte. (Vermijden van een ontoelaatbare drukverhoging door een verandering in de aggregatietoestand.)

Beschadiging van de kogelkraan door ongeschikte gereedschappen!

Ongeschikt gereedschap kan de kogelkraan beschadigen.

- ⇒ Voor werkzaamheden aan de kogelkraan is geschikt gereedschap vereist, zie hoofdstuk "15.1.3 Gereedschap".

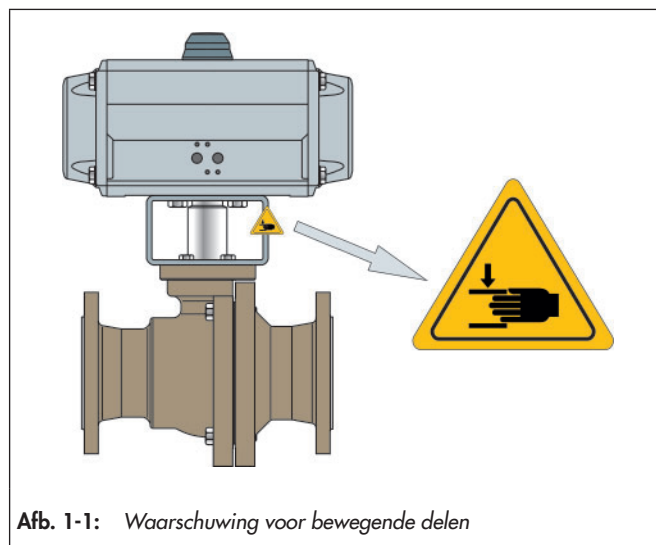
Beschadiging van de kogelkraan door ongeschikte smeermiddelen!

Ongeschikte smeermiddelen kunnen het oppervlak aantasten en beschadigen.

- ⇒ Het materiaal van de kogelkraan vereist geschikte smeermiddelen, zie hoofdstuk "15.1.2 Smeermiddelen".

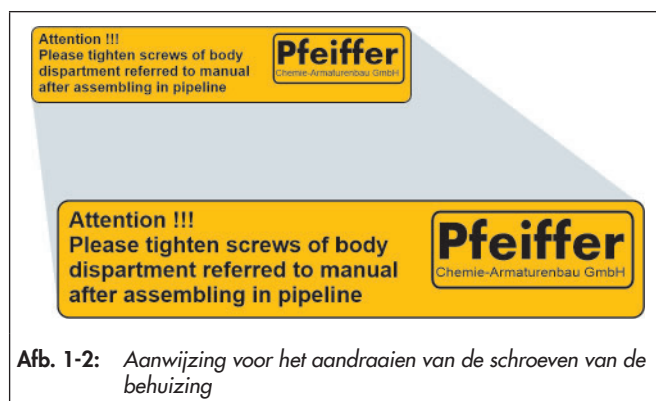
1.4 Waarschuwingen op het apparaat

Waarschuwing voor bewegende delen



Er bestaat gevaar voor beknelling door de roterende bewegingen van de aandrijf- en bedieningsas als u in de console reikt terwijl de pneumatische hulpvoeding van de aandrijving effectief is aangesloten.

Aanwijzing voor het aandraaien van de schroeven van de behuizing



2 Markeringen op het apparaat

Elke kogelkraan heeft meestal de volgende markering.

Tabel 2-1: Markering op het typeplaatje en op de behuizing van de armatuur

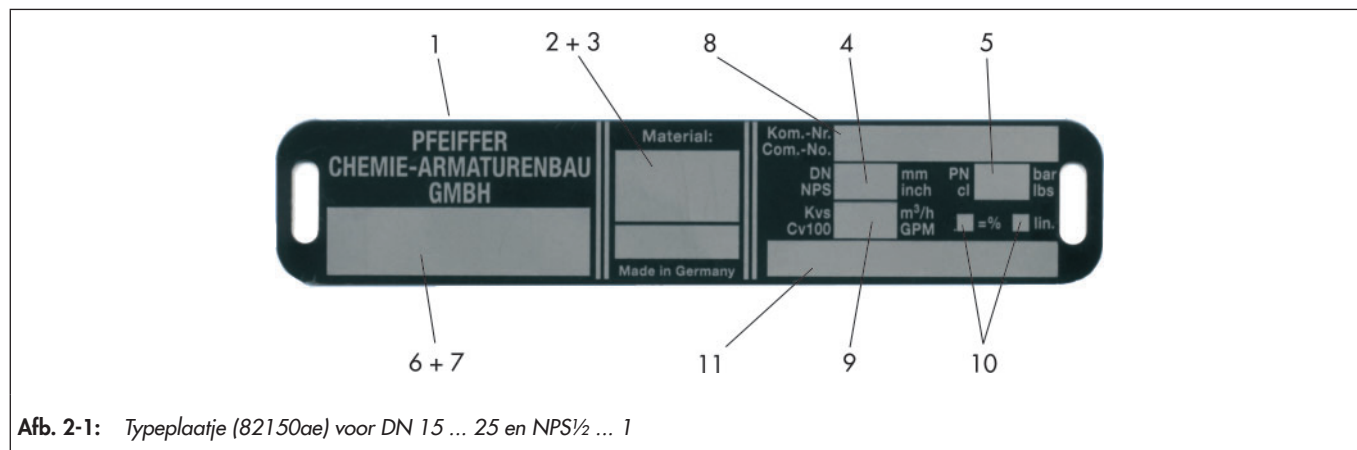
| Pos. | voor | Markering | Opmerking |
|------|---------------------------------|--------------------------|--|
| 1 | Fabrikant | PFEIFFER | Adres zie hoofdstuk "15.4 Service" |
| 2 | Armatuurtype | BR (en numerieke waarde) | bijv. B. BR 20b = serie 20b, zie catalogus PFEIFFER |
| 3 | Behuizingsmateriaal | Bijv. EN-JS 1049 | Nr. van de materiaalnorm volgens DIN EN 1563 (oud: GGG 40.3) |
| | Bekleding | Bijv. PFA | Materiaalaanduiding van de bekleding "PFA" |
| 4 | Grootte | DN (en numerieke waarde) | Numerieke waarde in [mm], bijv. DN 50 / numerieke waarde in [inch], bijv. NPS2 |
| 5 | maximale druk | PN (en numerieke waarde) | Numerieke waarde in [bar] bij kamertemperatuur |
| 6 | max. toegestane werktemperatuur | TS (en numerieke waarde) | PS en TS zijn bijbehorende waarden bij de maximaal toelaatbare werktemperatuur met de maximaal toelaatbare werkdruk, zie ook het druk-temperatuuriagram ► PT 20b-01 en ► PT 20b-02 |
| | max. toegestane werkdruk | PS (en numerieke waarde) | |
| 7 | Testdruk | PT (en numerieke waarde) | Afhankelijk van het apparaat moet de testdruk in acht worden genomen |
| 8 | Fabricagenummer uit 2018 | bijv. 381234/001/001 | <p>38 1234 /001 /001</p> <p>Armatuurnr. binnen positie</p> <p>Positie in picking</p> <p>Picking</p> <p>Bouwjaar (38=2018, 39=2019, 30=2020, 31=2021 etc.)</p> |
| | Fabricagenummer 2009 t/m 2017 | bijv. 211234/001/001 | <p>21 1234 /001 /001</p> <p>Armatuurnr. binnen positie</p> <p>Positie in picking</p> <p>Picking</p> <p>Bouwjaar (29=2009, 20=2010, 21=2011, 22=2012 etc.)</p> |
| | Fabricagenummer tot 2008 | bijv. 2071234/001/001 | <p>207 1234 /001 /001</p> <p>Armatuurnr. binnen positie</p> <p>Positie in picking</p> <p>Picking</p> <p>Bouwjaar (205=2005, 206=2006, 207=2007 etc.)</p> |
| 9 | Stroomcoëfficiënt | bijv. kvs 10 | Kvs (DIN) = waarde, Cv (ANSI) = waarde (optioneel) |
| 10 | Kromme | Bijv. % | % = gelijk percentage, lin = lineair (optioneel) |
| 11 | Meetpuntnummer | Bijv. F123201-1 | Gespecificeerd door de klant |
| 12 | DataMatrix-code | | |
| 13 | Conformiteit | CE | Conformiteit wordt afzonderlijk door PFEIFFER gecertificeerd |
| | Kengetal | 0035 | "Aangemelde instantie" volgens EU-richtlijn = TÜV Rheinland Service GmbH |
| 14 | Stroomrichting | ➔ | Let op: zie opmerking in hoofdstuk "5.4 Kogelkraan in de leiding installeren" |



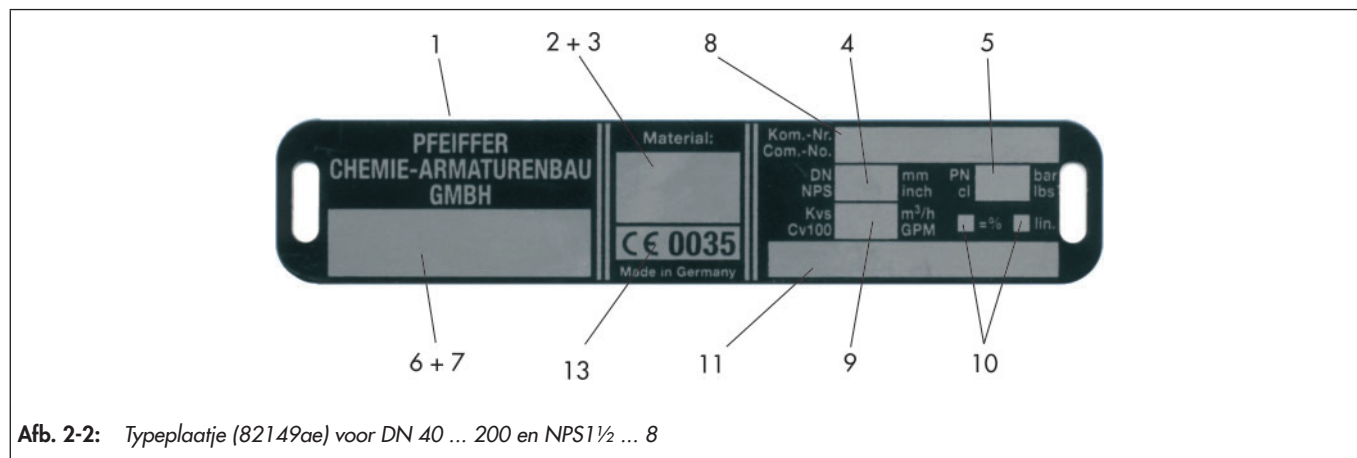
Markeringen op de behuizing en op het typeplaatje moeten behouden blijven, zodat de armatuur herkenbaar blijft.

2.1 Typeplaatjes

2.1.1 Typeplaatjes van de kogelkraan



Afb. 2-1: Typeplaatje (82150ae) voor DN 15 ... 25 en NPS 1/2 ... 1



Afb. 2-2: Typeplaatje (82149ae) voor DN 40 ... 200 en NPS 1 1/2 ... 8

2.1.2 Typeplaatje van de aandrijving

Zie bijbehorende documentatie over aandrijving.

2.2 Materiaalaanduiding

De kogelkranen zijn op de behuizing gemarkeerd met de materiaalspecificatie, zie "Tabel 2-1: Markering op het typeplaatje en op de behuizing van de armatuur".

Meer informatie kan bij PFEIFFER worden opgevraagd.

3 Installatie en werking

Functioneren en werkwijze

De BR 20b kogelkranen zijn bidirectioneel doorstroombaar met volledige doorlaat.

De kogel (3) met zijn cilindrische doorgang is gezwenkt om de bedieningsas. De zwenkhoek van de kogel beïnvloedt de stroming door het vrijgegeven gebied tussen de behuizing en het kogelkanaal. Bij een geopende kogelkraan komt de volledige diameter vrij.

De kogel (3) in de met PFA beklede behuizing wordt afgedicht door verwisselbare afdichtingen (4).

De bedieningsas is afgedicht met een PTFE-V-ringpakking (5). Voor de voorspanning zorgen schotelveren (8), die boven de pakking zijn aangebracht.

De externe bedieningsas is uitgerust met een handhendel tot DN 100/NPS4. Optioneel kan een pneum. zwenkaandrijving of een handmatige aandrijving worden geïnstalleerd.

Info

De kogelkraan kan ook worden gebruikt voor regeldoeleinden, zie datablad ► *DB 20a-kd*.

Veiligheidsstand

Afhankelijk van hoe de pneumatische zwenkaandrijving is gemonteerd, heeft de kogelkraan twee veiligheidsstanden die in werking treden bij drukontlasting of wanneer de hulpenergie wegvalt:

- **Kogelkraan met aandrijving “Veer sluit” [FC]:**
Als de hulpenergie uitvalt, wordt de kogelkraan gesloten. De kogelkraan opent tegen de kracht van de veren in wanneer de stuurdruk toeneemt.
- **Kogelkraan met aandrijving “Veer opent” [FO]:**
Als de hulpenergie uitvalt, wordt de kogelkraan geopend. De kogelkraan sluit tegen de kracht van de veren in wanneer de stuurdruk toeneemt.

Verandering van veiligheidsstand

De veiligheidsstand van de aandrijving kan indien nodig worden omgekeerd, zie de montage- en bedieningshandleiding van de betreffende pneumatische aandrijving.

Bedieningselementen en functies

Kogelkraan BR 20b is optioneel in de volgende uitvoeringen beschikbaar:

- Met handhendel (DN 15 tot 100 of NPS1 tot 4).
- Met handmatige aandrijving
- Met PFEIFFER-zwenkaandrijving BR 31a.
- Met zwenkaandrijvingen van andere merken (zie voor details het betreffende datablad).

3.1 Varianten

- Behuizing van andere materialen, bijv. 1.4571
- Gebruik als regelkogelkraan met karakteristieke afdichtring (\leq DN 100)
- Voering PFA geleidend
- Verwarmingstas van roestvrij staal
- Diverse kogel- en afdichtingmaterialen
- FDA-conform afdichtingsmateriaal
- Kogel/bedieningsas tweedelig
- Klantspecifieke uitvoeringen

3.2 Extra inbouwdelen

Vuilvergangers

PFEIFFER raadt aan om voor de kogelkraan een vuilvanger te installeren. Een vuilvanger voorkomt dat vaste stoffen in het medium de kogelkraan beschadigen.

Bypass en afsluitarmatuur

PFEIFFER raadt aan een afsluiter voor de vuilvanger en een afsluitarmatuur achter de kogelkraan te installeren en een bypass aan te brengen. Door een bypass hoeft niet de hele installatie stilgelegd te worden voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de kogelkraan.

Isolatie

Kogelkranen kunnen worden geïsoleerd om de doorgang van thermische energie te verminderen. Neem eventueel de aanwijzingen in hoofdstuk “5.4 Kogelkraan in de leiding monteren” in acht.

Grijpbescherming

Voor bedrijfsomstandigheden waarbij een verhoogde veiligheid vereist is (bijv. als de kogelkraan ook vrij toegankelijk is voor ongeschoold vakpersoneel), biedt PFEIFFER een beschermrooster om bekenningsgevaar door bewegende delen (aandrijf- en bedieningsas) uit te sluiten.

De risicoanalyse van het systeem door de exploitant geeft informatie of de installatie van deze veiligheidsvoorziening noodzakelijk is voor de veilige werking van de kogelkraan in de installatie.

3.3 Aanbouwdelen

De volgende kogelkranen zijn afzonderlijk of in combinaties verkrijgbaar voor de armatuur:

- Afsluitvoorziening
- Verlenging bedieningsas (standaard 100 mm)
- Pneumatische of elektrische zwenkaandrijvingen
- Klepstandsteller (bij optie regelkogelkraan)
- Eindschakelaar
- Magneetkleppen
- Filter-reductiestations

- Regelkogelkraan met karakteristieke afdichtring
- Andere aanbouwdelen volgens specificatie mogelijk op aanvraag.

3.4 Technische gegevens

De typeplaatjes van de kogelkraan en aandrijving geven informatie over het ontwerp van de armatuur, zie hoofdstuk "2 Markeringen op het apparaat".

i Info

Uitvoerige informatie vindt u in het datablad ► TB 20b.

3.5 Montage van de kogelkraan

De kogelkranen BR 20b in "DIN"-uitvoering hebben structurele verschillen met de "ANSI"-uitvoering, zodat deze niet in de montagehandleiding kunnen worden opgenomen.

- In het hoofdstuk 3.5.1 wordt montage van de DIN-kogelkraan DN 15 beschreven.
- In het hoofdstuk 3.5.2 wordt montage van de DIN-kogelkraan DN 25 ... 100 beschreven.
- In het hoofdstuk 3.5.3 wordt montage van de DIN-kogelkraan DN 150 ... 200 beschreven.
- In het hoofdstuk 3.5.4 wordt montage van de ANSI-kogelkraan beschreven.

Montagevoorbereiding

Om de kogelkraan te monteren, moeten alle onderdelen worden voorbereid, d. w.z. de onderdelen worden zorgvuldig gereinigd en op een zachte ondergrond (rubberen mat of iets dergelijks) gelegd.

Opgemerkt moet worden dat kunststof onderdelen bijna altijd zacht en zeer gevoelig zijn en met name de afdichtvlakken mogen niet worden beschadigd.

! AANWIJZING

Beschadiging van de kogelkraan door ongeschikte smeermiddelen!

Ongeschikte smeermiddelen kunnen het oppervlak aantasten en beschadigen. Het materiaal van de kogelkraan vereist geschikte smeermiddelen. Kies een geschikt smeermiddel voor vetvrije kogelkranen, vooral bij gebruik in zuurstof.

- ⇒ Voor geschikte smeermiddelen zie hoofdstuk "15.1.2 Smeermiddelen".

i Info

De in de tekeningen weergegeven positie en plaatsing van de afzonderlijke onderdelen moet tijdens de montage in acht worden genomen.

3.5.1 Montage van de DIN-kogelkraan, DN 15

3.5.1.1 Montage van de behuizingshelften

- ⇒ Plaats beide behuizingshelften (1 en 2) met de flens naar beneden op een vlak en schoon werkoppervlak zodat de binnenkant van de kogelkraan gemakkelijk toegankelijk is.
- ⇒ Plaats afdichtringen (4a en 4b) in de behuizingshelften (1 en 2).

i Info

Afdichtringen mogen niet "klemmend" worden gemonteerd. Voor de dichtheid van de kogelkraan is het belangrijk dat de afdichtringen met voldoende speling in de zitting worden gemonteerd. Als deze toestand niet kan worden hersteld, neem dan contact op met PFEIFFER.

- ⇒ Plaats de kogel (3) op de afdichtring van een van de behuizingshelften (1 of 2).
- ⇒ Plaats de lagerbus (22) en V-ringpakking (5) met een licht draaiende beweging over de as van de kogel. Raadpleeg de tekening voor het aantal pakkingringen, zie Afb. 3-1
- ⇒ Kogelgewricht met V-ringpakking in de pakkingzitting van de behuizing plaatsen.

De kogel (3) en V-ringpakking (5) worden nu overzichtelijk in de behuizing geleid.

- ⇒ Plaats de tweede behuizingshelft op de hierboven beschreven helft van de behuizing, zodat ze centreren op het kogelgewricht, V-ringpakking en afdichtring.

i Info

Er moet op worden gelet dat de V-ringpakking niet zijdelings wordt samengedrukt door de behuizingshelften.

- ⇒ Schroef de behuizingsdelen handvast in elkaar met schroeven (10), ringen (12) en moeren (11).

i Info

- Afhankelijk van de nominale diameter kunnen tapeinden met moeren of schroeven worden gemonteerd.
- In een latere montagestap worden de behuizingshelften definitief vastgeschroefd.

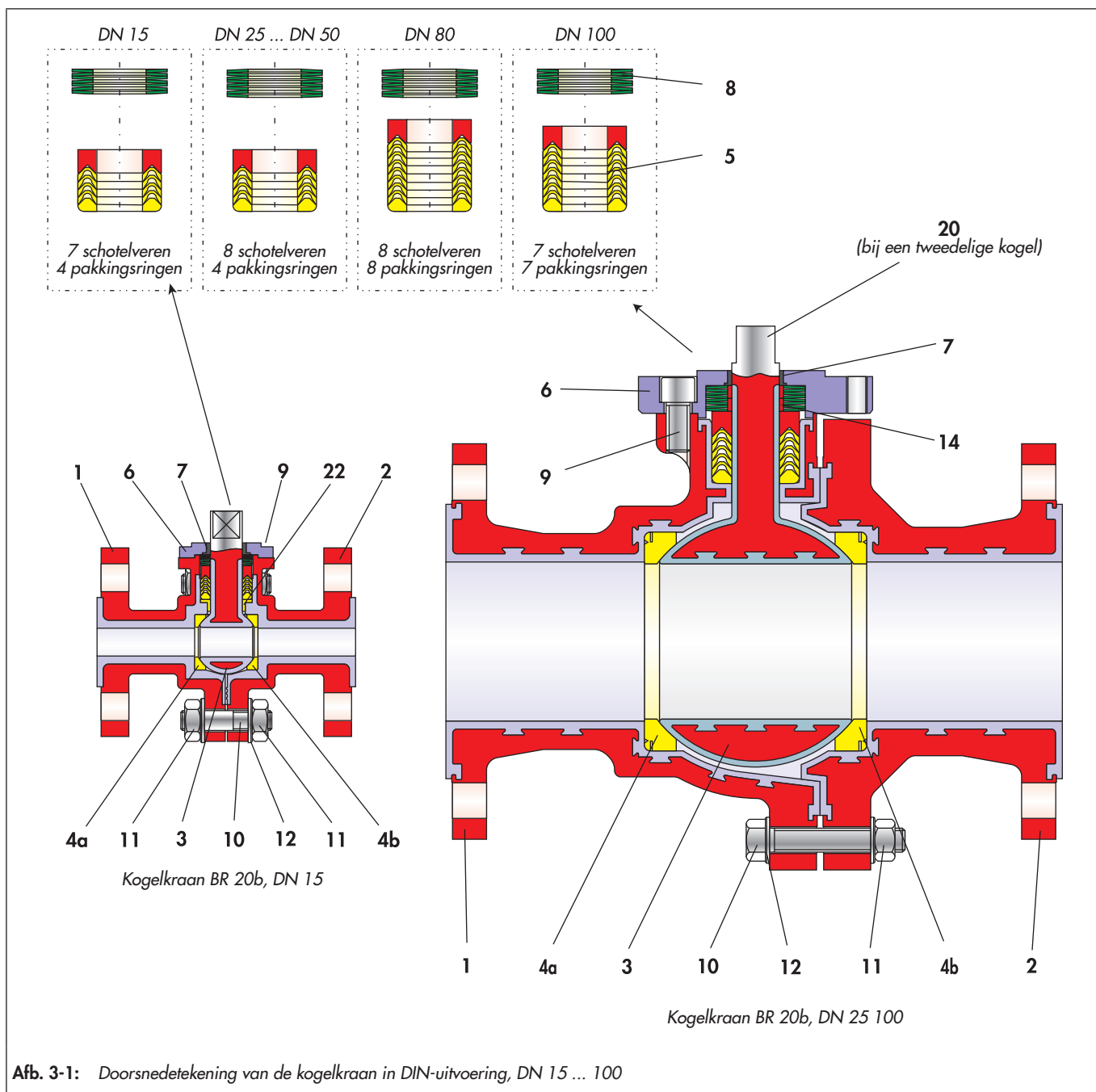
3.5.1.2 Eindmontage van de kogelkraan

- ⇒ Klem voor de verdere montage de kogelkraan met de flens van de basisbehuizing (1) in een bankschroef.

! AANWIJZING

Beschadiging van de flens door ondeskundig gebruik!

- ⇒ Beschadig de behuizingsflens, vooral het afdichtvlak, niet.



Tabel 3-1: Stuklijst van de kogelkraan in DIN-uitvoering, DN 15 ... 100

| Pos. | Aanduiding |
|------|----------------------------|
| 1 | Basisbehuizing met voering |
| 2 | Behuizing met voering |
| 3 | Kogel met ommanteling |
| 4 | Afdichtring |
| 5 | V-ringpakking |
| 6 | Pakkingsbusflens |
| 7 | Lagerbus |
| 8 | Schotelveerset |

| Pos. | Aanduiding |
|------|----------------------|
| 9 | Schroef |
| 10 | Schroef / tapschroef |
| 11 | Moer |
| 12 | Schijf |
| 14 | Bus |
| 20 | Bedieningsas |
| 22 | Lagerbus |

- ⇒ Plaats de schotelveerseet (8) over het kogelgewricht op de V-ringpakking. Raadpleeg de tekening voor de opstelling en het aantal schotelveren, zie Afb. 3-1.
- ⇒ Plaats de lagerbus (7) in de pakkingsbusflens (6).
- ⇒ Plaats de voorgesmonteerde schone pakkingsbusflens op de behuizing en stel af met de schroeven (9).
- ⇒ Draai de schroeven gelijkmatig en afwisselend aan totdat er een opening van 1 - 2 mm is tussen de pakkingsbusflens en de behuizing.

i Info

In een latere montagesap wordt de pakkingsbus definitief vastgeschroefd.

- ⇒ Draai de moeren (11) op de behuizingsdelen (1 en 2) vast.

i Info

Voor de aanhaalvolgorde en aanhaalmomenten voor de betreffende nominale maat, zie afbeelding 15.1 en tabel 15.1 in hoofdstuk "15.1.1 Aanhaalmomenten".

- ⇒ Om de montage af te ronden, draait u de schroeven (9) van de pakkingsbus (6) gelijkmatig en afwisselend vast.

i Info

Alvorens op lekkage te controleren de armatuur een paar keer bedienen zodat de kogel zich op de afdichtingen kan centreren en zo optimaal afdicht.

3.5.2 Montage van de DIN-kogelkraan, DN 25 ... 100

3.5.2.1 Voormontage van de kogelkraan

- ⇒ Plaats de basisbehuizing (1) met de flens naar beneden op een vlak en schoon werkoppervlak zodat de binnenkant van de kogelkraan gemakkelijk toegankelijk is.
- ⇒ Plaats de afdichtring (4a) in de basisbehuizing.

i Info

Afdichtringen mogen niet "klemmend" worden gemonteerd. Voor de dichtheid van de kogelkraan is het belangrijk dat de afdichtingen met voldoende speling in de zitting worden gemonteerd. Als deze toestand niet kan worden hersteld, neem dan contact op met PFEIFFER.

Voormontage van de kogelkraan met kogel/bedieningsas uit één stuk

- ⇒ Steek de kogel (3) met de as schuin in de pakkingsruimte.

i Info

Bij het inbrengen van de kogel wijst de nominale boring van de kogel in dezelfde richting als de boring van de basisbehuizing.

Voor de verdere montage zie hoofdstuk "3.5.2.2 Eindmontage van de kogelkraan".

Voormontage van de kogelkraan met kogel/bedieningsas uit twee stukken

- ⇒ Bedieningsas (20) schuin in de pakkingsruimte steken.
- ⇒ Plaats de kogel (3) zodanig dat de gleuf van de kogel perfect op de conus van de bedieningsas (20) zit.

i Info

Bij het inbrengen van de kogel wijst de nominale boring van de kogel dwars op de boring van de basisbehuizing.

Voor de verdere montage zie hoofdstuk "3.5.2.2 Eindmontage van de kogelkraan".

3.5.2.2 Eindmontage van de kogelkraan

- ⇒ Plaats de behuizing (2) met de flens naar beneden op een vlak en schoon werkoppervlak zodat de binnenkant van de kogelkraan gemakkelijk toegankelijk is.
- ⇒ Plaats de afdichtring (4b) in de behuizing.

i Info

Afdichtringen mogen niet "klemmend" worden gemonteerd. Voor de dichtheid van de kogelkraan is het belangrijk dat de afdichtingen met voldoende speling in de zitting worden gemonteerd. Als deze toestand niet kan worden hersteld, neem dan contact op met PFEIFFER.

- ⇒ Plaats de behuizing (2) met de voorgesmonteerde afdichtring (4b) op de basisbehuizing (1) en druk deze voorzichtig samen.
- ⇒ Draai de behuizing (2) zodanig dat de boorgaten in de beide behuizingsdelen (1 en 2) boven op elkaar komen te liggen.
- ⇒ Schuif de schijf (12) over licht ingevette schroeven (10) en stel de behuizingsdelen (1 en 2) af.
- ⇒ Plaats schijven (12) over het uiteinde van de schroef en draai ze handvast aan met moeren (11).

i Info

- Afhankelijk van de nominale diameter kunnen tapeinden met moeren of schroeven worden gemonteerd.
- In een latere montagesap worden de behuizings helften definitief vastgeschroefd.

- ⇒ Klem voor de verdere montage de kogelkraan met de flens van de basisbehuizing (1) in een bankschroef.

! AANWIJZING

Beschadiging van de flens door ondeskundig gebruik!

- ⇒ Beschadig de behuizingsflens, vooral het afdichtvlak, niet.

- ⇒ Gebruik de basisring van de V-ringpakking (5) om de as van de kogel (3) in de pakkingruimte te centreren.
- ⇒ Druk de basisring op de ovale basis van de behuizing.

i Info

Druk de basisring met meer kracht in, gebruik daarom geschikt hulpgereedschap voor de montage.

- ⇒ Gebruik ook dit hulpgereedschap om V-ring voor V-ring van de pakking (5) in de behuizing te steken. Raadpleeg de tekening voor de opstelling en het aantal V-ringen, zie Afb. 3-1.
- ⇒ Draai de schroeven (10) en moeren (11) op de behuizingsdelen (1 en 2) vast.

i Info

Voor de aanhaalvolgorde en aanhaalmomenten voor de betreffende nominale maat, zie afbeelding 15.1 en tabel 15.1 in hoofdstuk "15.1.1 Aanhaalmomenten".

- ⇒ Plaats de bus (14) op de V-ringpakking.
- ⇒ Plaats de schotelveerseet (8) over de bus (14) op de V-ringpakking. Raadpleeg de tekening voor de opstelling en het aantal schotelveren, zie Afb. 3-1.
- ⇒ Druk de lagerbus (7) in de pakkingbusflens (6).
- ⇒ Plaats de pakkingbusflens met de lagerbus over de bedieningsas op het huis.
- ⇒ Stel de pakkingbusflens met licht ingevette schroeven (9) gelijkmatig af en draai ze beurtelings vast.

i Info

Alvorens op lekkage te controleren de armatuur een paar keer bedienen zodat de kogel zich op de afdichtingen kan centreren en zo optimaal afdicht.

3.5.3 Montage van de DIN-kogelkraan, DN 150 ... 200

3.5.3.1 Montage van de behuizingshelften

- ⇒ Plaats beide behuizingshelften (1 en 2) met de flens naar beneden op een vlak en schoon werkoppervlak zodat de binnenkant van de kogelkraan gemakkelijk toegankelijk is.
- ⇒ Plaats de stiften (21) in de basisbehuizing (1).
- ⇒ Plaats afdichtingen (4a en 4b) in de behuizingshelften (1 en 2).

i Info

Afdichtingen mogen niet "klemmend" worden gemonteerd. Voor de dichtheid van de kogelkraan is het belangrijk dat de afdichtingen met voldoende speling in de zitting worden gemonteerd. Als deze toestand niet kan worden hersteld, neem dan contact op met PFEIFFER.

- ⇒ Plaats de V-ringpakking (5) in de PTFE-bus (17). Raadpleeg de tekening voor de opstelling en het aantal V-ringen, zie Afb. 3-2.
- ⇒ Schuif de bus (15) voorzichtig over de pakking (7) en de PTFE-bus (17).

Wanneer deze verpakkingseenheid voorgemonteerd is, steekt de pakkingbasisring (7) uit voorbij de bus (15).

Voormontage van de kogelkraan met kogel/bedieningsas uit één stuk

- ⇒ Plaats de kogel (3) op de afdichting van een van de behuizingshelften (1 of 2).
- ⇒ Druk de voorgemonteerde verpakkingseenheid met een licht draaiende beweging over de kogelas.
- ⇒ Kogelgewricht met verpakkingseenheid in de pakkingzitting van de behuizing plaatsen.

De kogel (3) en de verpakkingseenheid worden nu overzichtelijk in de behuizing geleid.

Voor de verdere montage zie hoofdstuk "3.5.3.2 Eindmontage van de kogelkraan".

Voormontage van de kogelkraan met kogel/bedieningsas uit twee stukken

- ⇒ Druk de voorgemonteerde verpakkingseenheid met een licht draaiende beweging over de bedieningsas (20).
- ⇒ Bedieningsas met verpakkingseenheid in de pakkingzitting van een van de behuizingshelften (1 of 2) plaatsen.
- ⇒ Plaats de kogel (3) zodanig op de afdichting dat de gleuf van de kogel perfect op de conus van de bedieningsas (20) zit.

De kogel (3) met bedieningsas (20) en de verpakkingseenheid worden nu overzichtelijk in de behuizing geleid.

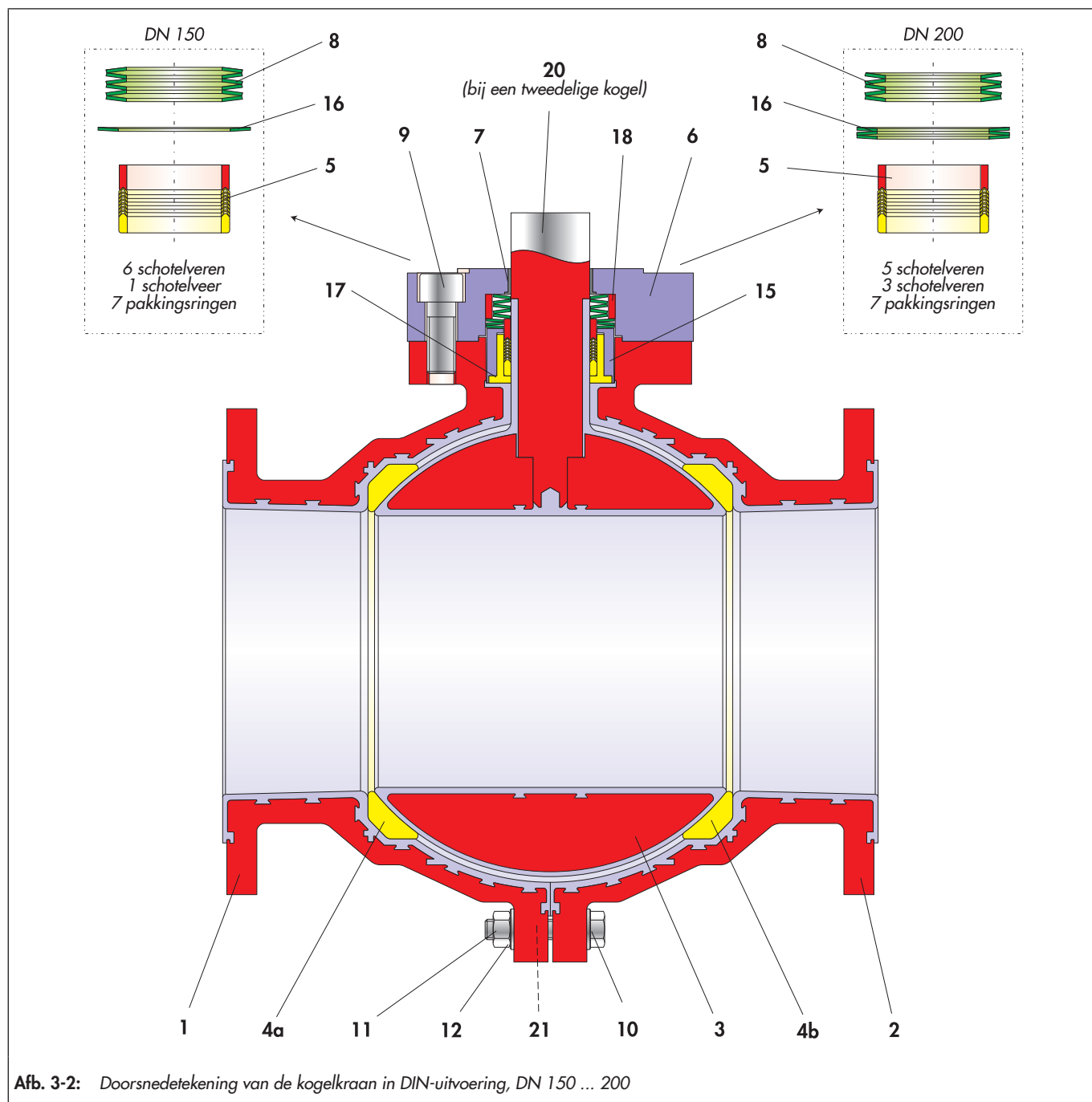
Voor de verdere montage zie hoofdstuk "3.5.3.2 Eindmontage van de kogelkraan".

3.5.3.2 Eindmontage van de kogelkraan

- ⇒ Plaats de tweede behuizingshelft op de hierboven beschreven helft van de behuizing, zodat ze centreren op het kogelgewricht, V-ringpakking en afdichting.

i Info

Er moet op worden gelet dat de V-ringpakking niet zijdelings wordt samengedrukt door de behuizingshelften.



Tabel 3-2: Stuklijst van de kogelkraan in DIN-uitvoering, DN 150 ... 200

| Pos. | Aanduiding |
|------|-----------------------|
| 1 | Behuizing met voering |
| 2 | Behuizing met voering |
| 3 | Kogel met ommanteling |
| 4 | Afdichtring |
| 5 | V-ringpakking |
| 6 | Pakkingsbusflens |
| 7 | Lagerbus |
| 8 | Schotelveerset |
| 9 | Schroef |

| Pos. | Aanduiding |
|------|----------------------|
| 10 | Schroef / tapschroef |
| 11 | Moer |
| 12 | Schijf |
| 15 | Bus |
| 16 | Schotelveer |
| 17 | Bus |
| 18 | Centreerring |
| 20 | Bedieningsas |
| 21 | Stift |

- ⇒ Schroef de behuizingshelften handvast in elkaar met schroeven (10), ringen (12) en moeren (11).

i Info

- Afhankelijk van de nominale diameter kunnen tapeinden met moeren of schroeven worden gemonteerd.
- In een latere montagesap worden de behuizingshelften definitief vastgeschroefd.

- ⇒ Klem voor de verdere montage de kogelkraan met de flens van de basisbehuizing (1) in een bankschroef.

! AANWIJZING

Beschadiging van de flens door ondeskundig gebruik!

- ⇒ Beschadig de behuizingsflens, vooral het afdichtvlak, niet.

- ⇒ Plaats schotelve(r)en (16) op bus (15). Raadpleeg de tekening voor de opstelling en het aantal schotelveren, zie Afb. 3-2.
- ⇒ Plaats de centreerring (18) op de schotelveren (16).
- ⇒ Plaats de schotelverenset (8) in de centreerring tot aan de basisring van de V-ringpakking. Raadpleeg de tekening voor de opstelling en het aantal schotelveren, zie Afb. 3-2.
- ⇒ Plaats de lagerbus (7) in de pakkingsbusflens (6).
- ⇒ Plaats de voorgemonteerde schone pakkingsbusflens op de behuizing en stel af met de schroeven (9).
- ⇒ Draai de schroeven gelijkmatig en afwisselend aan totdat er een opening van 1 - 2 mm is tussen de pakkingsbusflens en de behuizing.

i Info

In een latere montagesap wordt de pakkingsbus definitief vastgeschroefd.

- ⇒ Draai de schroeven (10) en moeren (11) op de behuizingshelften (1 en 2) vast.

i Info

Voor de aanhaalvolgorde en aanhaalmomenten voor de betreffende nominale maat, zie afbeelding 15.1 en tabel 15.1 in hoofdstuk "15.1.1 Aanhaalmomenten".

- ⇒ Om de montage af te ronden, draait u de schroeven (9) van de pakkingsbus (6) gelijkmatig en afwisselend vast.

i Info

Alvorens op lekkage te controleren de armatuur een paar keer bedienen zodat de kogel zich op de afdichtingen kan centreren en zo optimaal afdicht.

3.5.4 Montage van de ANSI-kogelkraan

3.5.4.1 Montage van de behuizingshelften

- ⇒ Plaats beide behuizingshelften (1 en 2) met de flens naar beneden op een vlak en schoon werkoppervlak zodat de binnenkant van de kogelkraan gemakkelijk toegankelijk is.
- ⇒ Duw de stiften (21) op de NPS6 en NPS8 in de basisbehuizing (1).
- ⇒ Plaats afdichtringen (4a en 4b) in de behuizingshelften (1 en 2).

i Info

Afdichtringen mogen niet "klemmend" worden gemonteerd. Voor de dichtheid van de kogelkraan is het belangrijk dat de afdichtringen met voldoende speling in de zitting worden gemonteerd. Als deze toestand niet kan worden hersteld, neem dan contact op met PFEIFFER.

- ⇒ Plaats de V-ringpakking (5) in de PTFE-bus (17). Raadpleeg de tekening voor de opstelling en het aantal V-ringen, zie Afb. 3-3.
- ⇒ Schuif de bus (15) voorzichtig over de pakking (7) en de PTFE-bus (17).

Wanneer deze verpakkingseenheid voorgemonteerd is, steekt de pakkingbasisring (7) uit voorbij de bus (15).

Voormontage van de kogelkraan met kogel/bedieningsas uit één stuk

- ⇒ Plaats de kogel (3) op de afdichtring van een van de behuizingshelften (1 of 2).
- ⇒ Druk de voorgemonteerde verpakkingseenheid met een licht draaiende beweging over de kogelas.
- ⇒ Kogelgewricht met V-ringpakking in de pakkingzitting van de behuizing plaatsen.

De kogel (3) en V-ringpakking (5) worden nu overzichtelijk in de behuizing geleid.

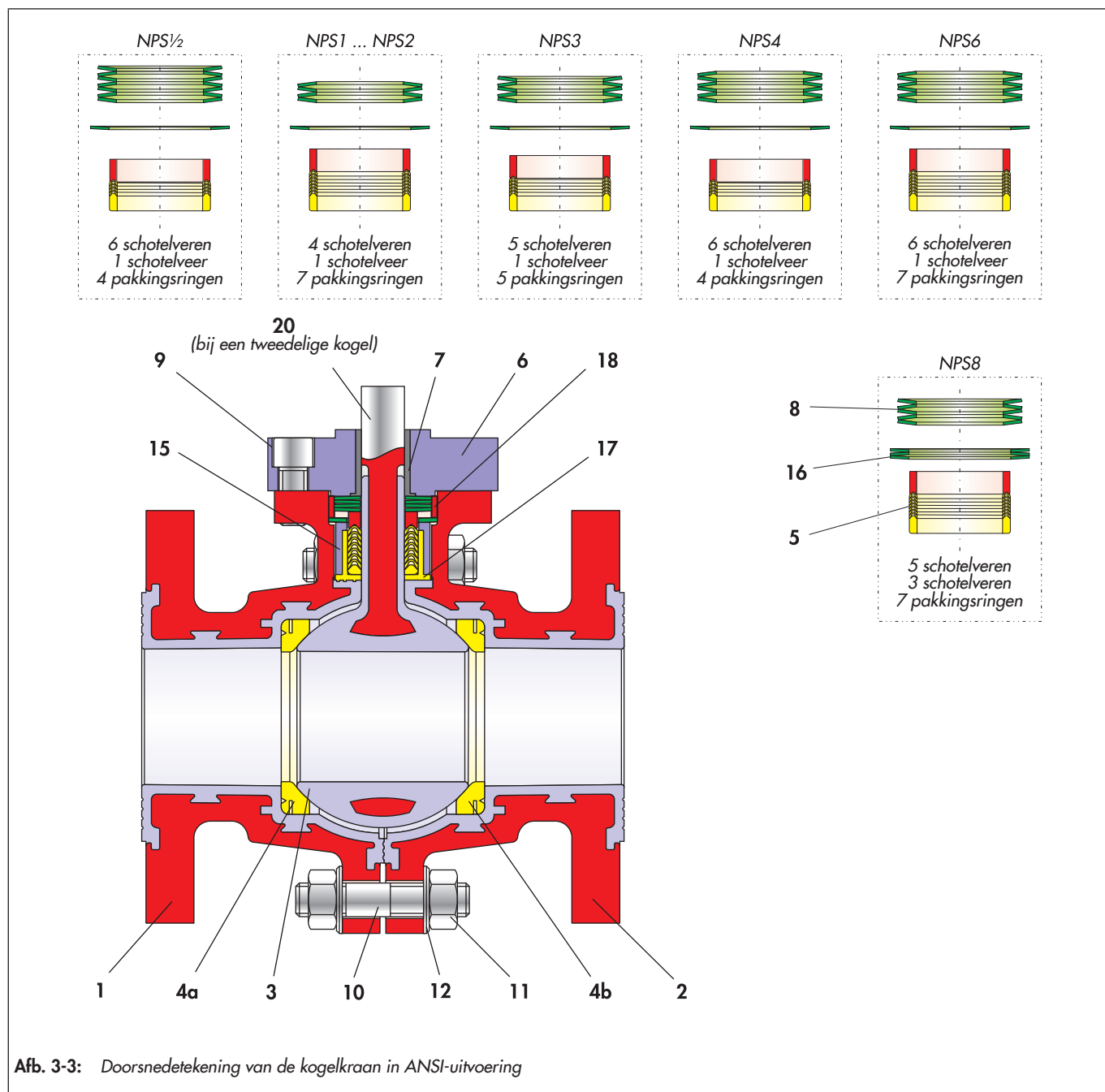
Voor de verdere montage zie hoofdstuk "3.5.4.2 Eindmontage van de kogelkraan".

Voormontage van de kogelkraan met kogel/bedieningsas uit twee stukken

- ⇒ Druk de voorgemonteerde verpakkingseenheid met een licht draaiende beweging over de bedieningsas (20).
- ⇒ Bedieningsas met V-ringpakking in de pakkingszitting van een van de behuizingshelften (1 of 2) plaatsen.
- ⇒ Plaats de kogel (3) zodanig op de afdichtring dat de gleuf van de kogel perfect op de conus van de bedieningsas (20) zit.

De kogel (3) met bedieningsas (20) en de V-ringpakking (5) worden nu overzichtelijk in de behuizing geleid.

Voor de verdere montage zie hoofdstuk "3.5.4.2 Eindmontage van de kogelkraan".



Afb. 3-3: Doorsnedetekening van de kogelkraan in ANSI-uitvoering

Tabel 3-3: Stuklijst van de kogelkraan in ANSI-uitvoering

| Pos. | Aanduiding |
|------|----------------------------|
| 1 | Basisbehuizing met voering |
| 2 | Behuizing met voering |
| 3 | Kogel met ommanteling |
| 4 | Afdichtring |
| 5 | V-ringpakking |
| 6 | Pakkingsbusflens |
| 7 | Lagerbus |
| 8 | Schotelveerset |
| 9 | Schroef |

| Pos. | Aanduiding |
|------|----------------------|
| 10 | Schroef / tapschroef |
| 11 | Moer |
| 12 | Schijf |
| 15 | Bus |
| 16 | Schotelveer |
| 17 | Bus |
| 18 | Centreerring |
| 20 | Bedieningsas |
| 21 | Stift |

3.5.4.2 Eindmontage van de kogelkraan

- ⇒ Plaats de tweede behuizingshelft op de hierboven beschreven helft van de behuizing, zodat ze centreren op het kogelgewricht, V-ringpakking en afdichtring.

i Info

Er moet op worden gelet dat de V-ringpakking niet zijdelings wordt samengedrukt door de behuizingshelften.

- ⇒ Schroef de behuizingshelften handvast in elkaar met schroeven (10), ringen (12) en moeren (11).

i Info

- Afhankelijk van de nominale diameter kunnen tapeinden met moeren of schroeven worden gemonteerd.
- In een latere montagesap worden de behuizingshelften definitief vastgeschroefd.

- ⇒ Klem voor de verdere montage de kogelkraan met de flens van de basisbehuizing (1) in een bankschroef.

! AANWIJZING

Beschadiging van de flens door ondeskundig gebruik!

- ⇒ *Beschadig de behuizingsflens, vooral het afdichtvlak, niet.*

- ⇒ Plaats schotelve(e)r(en) (16) op bus (15). Raadpleeg de tekening voor de opstelling en het aantal schotelveren, zie Afb. 3-3.
- ⇒ Plaats de centreerring (18) op de schotelveren (16).
- ⇒ Plaats de schotelverenset (8) in de centreerring tot aan de basisring van de V-ringpakking. Raadpleeg de tekening voor de opstelling en het aantal schotelveren, zie Afb. 3-3.
- ⇒ Plaats de lagerbus (7) in de pakkingsbusflens (6).
- ⇒ Plaats de voorgesamonteerde schone pakkingsbusflens op de behuizing en stel af met de schroeven (9).
- ⇒ Draai de schroeven gelijkmatig en afwisselend aan totdat er een opening van 1 - 2 mm is tussen de pakkingsbusflens en de behuizing.

i Info

In een latere montagesap wordt de pakkingsbus definitief vastgeschroefd.

- ⇒ Draai de schroeven (10) en moeren (11) op de behuizingshelften (1 en 2) vast.

i Info

Voor de aanhaalvolgorde en aanhaalmomenten voor de betreffende nominale maat, zie afbeelding 15.1 en tabel 15.1 in hoofdstuk "15.1.1 Aanhaalmomenten".

- ⇒ Om de montage af te ronden, draait u de schroeven (9) van de pakkingsbus (6) gelijkmatig en afwisselend vast.

i Info

Alvorens op lekkage te controleren de armatuur een paar keer bedienen zodat de kogel zich op de afdichtringen kan centreren en zo optimaal afdicht.

4 Levering en intern transport

De in dit hoofdstuk beschreven werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door vakpersoneel dat voor de betreffende taak gekwalificeerd is.

AANWIJZING

Schade aan de kogelkraan door ondeskundig transport en opslag!

- ⇒ Hanteer, transporteer en bewaar beklede kogelkranen met bijzondere zorg.
- ⇒ Bescherm de gevoelige afdichtvlakken met beschermkappen.

4.1 Levering aannemen

Voer na ontvangst van de goederen de volgende stappen uit:

- ⇒ Leveringsomvang controleren. Vergelijk de geleverde goederen met de pakbon.
- ⇒ Levering op transportschade controleren. Transportschade melden aan PFEIFFER en het transportbedrijf (zie pakbon).

4.2 Kogelkraan uitpakken

De volgende stappen uitvoeren:

- ⇒ Pak de kogelkraan pas uit vlak voordat hij wordt opgetild voor installatie in de leiding.

Info

De verpakking beschermt de krasgevoelige kunststof bekleding van de kogelkraan tegen beschadiging.

- ⇒ Laat de kogelkraan bij intern transport op de pallet of in de transportcontainer liggen.
- ⇒ De beschermkappen aan de in- en uitlaat van de kogelkraan voorkomen dat vreemde voorwerpen de kogelkraan binnendringen en beschadigen. Bovendien dienen ze ter bescherming van de afdichtvlakken. Verwijder de beschermkappen pas direct voor installatie in de leiding.
- ⇒ Gooi de verpakking op de juiste manier weg.

4.3 Kogelkraan transporteren en optillen

GEVAAR

Gevaar door vallende hangende lasten!

Niet onder zwevende lasten lopen.

WAARSCHUWING

Omkantelen van de takel en schade aan lastdragers door overschrijding van het hijsvermogen!

- Gebruik alleen goedgekeurde takels en lastdragers waarvan het hefvermogen minimaal overeenkomt met het gewicht van de kogelkraan, eventueel inclusief aandrijving.
- Raadpleeg het betreffende datablad voor gewichten.

Gevaar voor letsel door kantelen van de kogelkraan!

- Let op het zwaartepunt van de kogelkraan.
- Beveilig de kogelkraan tegen omkantelen en verdraaien.

AANWIJZING

Beschadiging van de kogelkraan door onjuiste bevestiging van de aanslagmiddelen!

De hijsogen die, indien nodig, in de aandrijvingen worden geschroefd, worden alleen gebruikt om de aandrijving te monteren en te demonteren en om de aandrijving zonder kogelkraan op te hijsen. Deze hijsogen zijn niet bedoeld voor het hijsen van een complete armatuureenheid.

- ⇒ Zorg er bij het hijsen van de kogelkraan voor dat de volledige last wordt gedragen door de aanslagmiddelen die aan de behuizing zijn bevestigd.
- ⇒ Bevestig geen lastdragende aanslagmiddelen aan de aandrijving, het handwiel of andere componenten.
- ⇒ Stuurluchtleidingen, accessoires en andere componenten met veiligheidsfuncties niet als ophanging gebruiken of beschadigen.

4.3.1 Transporteren

De kogelkraan kan worden gehesen met behulp van hijsmiddelen zoals een kraan of vorkheftruck worden vervoerd.

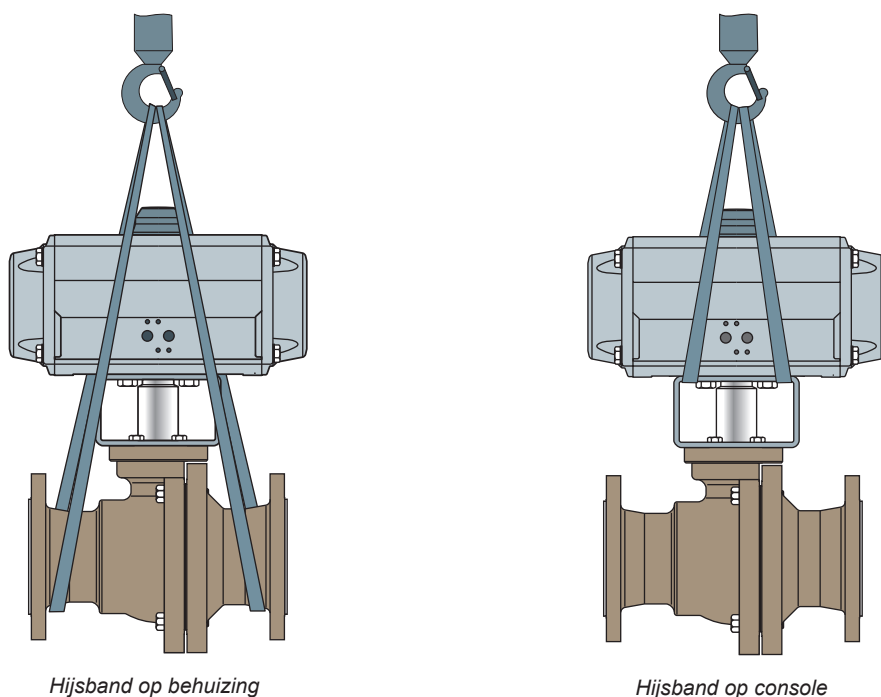
- ⇒ Laat de kogelkraan op de pallet of in de transportcontainer liggen voor transport.
- ⇒ Kogelkranen die zwaarder zijn dan ca. 10 kg moeten op een pallet (of vergelijkbaar ondersteund) worden getransporteerd (ook naar de montageplaats). De verpakking beschermt de krasgevoelige kunststof bekleding van de kogelkraan tegen beschadiging.
- ⇒ Neem de transportvoorwaarden in acht.

Transportvoorwaarden

- ⇒ Kogelkraan tegen invloeden van buitenaf zoals schokken beschermen.
- ⇒ Corrosiebescherming (lak, oppervlakete coating) niet beschadigen. Schade direct verhelpen.
- ⇒ Bescherm de kogelkraan tegen vocht en vuil.

4.3.2 Hijsen

Om de kogelkraan in de leiding te installeren, kunnen grotere kogelkranen worden gehesen met behulp van hijswerktuigen zoals een kraan of vorkheftruck.



Afb. 4-1: Hijspunten op de kogelkraan

Voorwaarden voor het hijsen

- ⇒ Gebruik een haak met een veiligheidsvergrendeling als hijsgereedschap zodat het aanslagmiddelen niet van de haak kunnen glijden bij het hijsen en transporteren, zie Afb. 4-1.
- ⇒ Beveilig de aanslagmiddelen tegen weg- en afglijden.
- ⇒ Bevestig de aanslagmiddelen zodanig dat ze na installatie in de leiding weer verwijderd kunnen worden.
- ⇒ Voorkom slingeren en kantelen van de kogelkraan.
- ⇒ Laat tijdens werkpauses de last niet langdurig in de lucht aan de takel hangen.
- ⇒ Til de kogelkraan op in dezelfde richting als waarin deze in de leiding wordt geïnstalleerd.
- ⇒ Til de kogelkraan altijd op bij het lastzwaartepunt om ongecontroleerd kantelen te voorkomen.
- ⇒ Zorg ervoor dat eventuele extra aanslagmiddelen tussen de hijsogen van de zwenkaandrijving en het hijsgereedschap niet wordt belast. Deze aanslagmiddelen worden uitsluitend gebruikt voor het beveiligen tegen kantelen bij het hijsen. Voordat u de kogelkraan optilt, moet u dit aanslagmiddel goed vastzetten.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar door verkeerd optillen en transporteren!

De schematisch geschetste hijspunten voor hijsbanden zijn voorbeelden voor de meeste uitvoeringsvarianten. De omstandigheden voor het hijsen en transporteren van de armatuur kunnen echter afhankelijk van de locatie veranderen.

- ⇒ De exploitant zorgt ervoor dat de armatuur veilig wordt opgetild en getransporteerd.

4.3.3 Hijspunten op de behuizing

- ⇒ Bevestig een hijsband aan de flenzen van de behuizing en aan het hijsgereedschap (bijv. haak) van de kraan of vorkheftruck, zie Afb. 4-1. Let op de veiligheid, het draagvermogen en de lengte van de hijsbanden
- ⇒ Voor aandrijving met hijssoog: Bevestig meer hijsbanden aan het hijssoog van de aandrijving en aan het hijsgereedschap.
- ⇒ Til de kogelkraan voorzichtig op. Controleer of lastopname-middelen het houden.
- ⇒ Beweeg de kogelkraan met een constante snelheid naar de installatieplaats.
- ⇒ kogelkraan in de leiding inbouwen, zie hoofdstuk 5.4.
- ⇒ Na installatie in de leiding: Controleer of de flenzen goed vastgeschroefd zijn en of de kogelkraan goed in de leiding zit.
- ⇒ Verwijder hijsbanden.

4.3.4 Hijspunten op de console

- ⇒ Bevestig een hijsband aan de console en aan het hijsgereedschap (bijv. haak) van de kraan of vorkheftruck, zie Afb. 4-1. Let op de veiligheid, het draagvermogen en de lengte van de hijsbanden.
- ⇒ Voor aandrijving met hijssoog: Bevestig meer hijsbanden aan het hijssoog van de aandrijving en aan het hijsgereedschap.
- ⇒ Til de kogelkraan voorzichtig op. Controleer of lastopname-middelen het houden.

- ⇒ Beweeg de kogelkraan met een constante snelheid naar de installatieplaats.
- ⇒ Kogelkraan in de leiding inbouwen, zie hoofdstuk 5.4.
- ⇒ Na installatie in de leiding: Controleer of de flenzen goed vastgeschroefd zijn en of de kogelkraan goed in de leiding zit.
- ⇒ Verwijder hijsbanden.

4.4 Kogelkraan bewaren

AANWIJZING

Schade aan de kogelkraan door ondeskundige opslag!

- ⇒ *Neem opslagvoorwaarden in acht*
- ⇒ *Vermijd een langdurige opslag*
- ⇒ *Neem bij afwijkende bewaarcondities en langere opslagtermijnen contact op met PFEIFFER*

Info

PFEIFFER raadt aan om bij langere opslag regelmatig de kogelkraan en de opslagomstandigheden te controleren.

- ⇒ Bij opslag vóór installatie moet de kogelkraan over het algemeen in een gesloten ruimte worden opgeslagen en worden beschermd tegen schadelijke invloeden zoals schokken, vuil of vocht. Een kamertemperatuur van $25\text{ °C} \pm 15\text{ °C}$ wordt aanbevolen.
- ⇒ Met name de aandrijving en de met kunststof beklede afdichtvlakken van de flenseinden voor de leidingaansluiting mogen niet door mechanische of andere invloeden worden beschadigd.
- ⇒ Stapel kogelkranen niet op elkaar.
- ⇒ Voorkom condensvorming in vochtige ruimtes. Gebruik indien nodig een droogmiddel of verwarming.
- ⇒ De kogelkraan moet worden opgeslagen in de beschermende verpakking en/of met de beschermkappen op de aansluit-einden.
- ⇒ Kogelkranen die zwaarder zijn dan ca. 10 kg moeten op een pallet (of vergelijkbaar ondersteund) worden opgeslagen.
- ⇒ Kogelkranen worden in de regel in volledig geopende stand geleverd. Ze moeten worden opgeslagen zoals ze zijn afgeleverd. Het bedieningselement mag niet worden bediend.
- ⇒ Plaats geen voorwerpen op de kogelkraan.

5 Montage

De in dit hoofdstuk beschreven werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door vakpersoneel dat voor de betreffende taak gekwalificeerd is.

Voor kogelkranen gelden de volgende extra aanwijzingen. Voor het transport naar de opstellingsplaats moet ook hoofdstuk "4.3 Kogelkraan transporteren en optillen" in acht worden genomen.

5.1 Installatievoorwaarden

Bedienerniveau

Het bedieningsniveau van de kogelkraan is het vooraanzicht van alle bedieningselementen van de kogelkraan, inclusief aanbouwdelen, vanuit het perspectief van het bedienend personeel.

De exploitant van de installatie moet ervoor zorgen dat het bedienend personeel na installatie van het apparaat alle noodzakelijke werkzaamheden veilig en gemakkelijk toegankelijk vanaf het bedieningsniveau kan uitvoeren.

Leidingwerk

Voor de montage van kogelkranen in een leiding gelden de bouwplaatsrichtlijnen.

Monteer de kogelkraan trillingsarm en zonder mechanische belasting. Neem de paragrafen "Inbouwpositie" en "Ondersteuning en ophanging" in dit hoofdstuk in acht.

Monteer de kogelkraan zodanig dat er voldoende ruimte is voor het vervangen van de aandrijving en de kogelkraan en voor onderhoudswerkzaamheden.

Plaats kogelkranen met een verwarmingstas niet direct voor bochtstukken.

Inbouwpositie

De kogelkraan kan in elke inbouwpositie worden gemonteerd. PFEIFFER raadt echter in principe aan de kogelkraan zo te installeren dat de aandrijving verticaal naar boven wijst.

Bij de volgende uitvoeringen moet de kogelkraan met de aandrijving naar boven worden gemonteerd of moet er een geschikte ondersteuning worden aangebracht:

- Nominale breedtes \geq DN 100 / NPS4
 - Kogelkranen met spindelverlenging of isolatiedeel voor lage temperaturen onder -10 °C.
- ⇒ Overleg bij afwijkingen van deze montagepositie met PFEIFFER.

Ondersteuning en ophanging

De installatiefabrikant is verantwoordelijk voor het selecteren en implementeren van een geschikte ondersteuning of ophanging voor de geïnstalleerde kogelkraan en de leiding.

Ontluchting

In de afvoerluchtaansluitingen van pneumatische en elektropneumatische apparaten worden ontluchtingen geschroefd, zodat de geproduceerde afvoerlucht naar buiten kan worden afgevoerd (beveiliging tegen overdruk in het apparaat). Ontluchtingen zorgen er bovendien voor dat lucht kan worden aangezogen (bescherming tegen onderdruk in het apparaat).

- ⇒ Leid de ontluchting naar de kant die van het bedienersniveau is afgekeerd.
- ⇒ Zorg er bij het aankoppelen van de aanbouwdelen voor dat ze veilig kunnen worden bediend en gemakkelijk toegankelijk zijn vanaf het bestuurdersniveau.

5.2 Montage voorbereiden

Beklede kogelkranen met bijzondere zorg behandelen, transporteren en opslaan, zie hoofdstuk "4 Levering en intern transport".

Voer na ontvangst van de goederen de volgende stappen uit:

- ⇒ Leveringsomvang controleren. Vergelijk de geleverde goederen met de pakbon.
- ⇒ Levering op transportschade controleren. Transportschade melden aan PFEIFFER en het transportbedrijf (zie pakbon).

Zorg vóór de montage dat aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- De kogelkraan is schoon.
- De gegevens van de kogelkraan op het typeplaatje (type, nominale maat, materiaal, nominale druk en temperatuurbereik) komen overeen met de systeemvoorwaarden (nominale maat en nominale druk van de leiding, mediumtemperatuur etc.). Voor meer informatie over markeringen, zie hoofdstuk "2 Markeringen op het apparaat".
- Gewenste of vereiste extra inbouwdelen, zie hoofdstuk "3.2 Extra inbouwdelen", zijn geïnstalleerd of voorbereid voor zover nodig voordat de kogelkraan wordt geïnstalleerd.

5.3 Kogelkraan en aandrijving monteren

De kogelkranen worden volledig functioneel geleverd. In individuele gevallen worden de aandrijving en de kogelkraan apart geleverd en moeten ze worden gemonteerd. Hieronder volgen de werkzaamheden die nodig zijn voor de montage en voor inbedrijfstelling van de kogelkraan.

WAARSCHUWING

Gevaar en schade door achteraf inbouwen van een aandrijfeenheid!

Het achteraf monteren van een aandrijfeenheid kan een risico vormen voor de gebruiker en schade aan het leidingsysteem veroorzaken.

- ⇒ Aanhaalmoment, draairichting, bedieningshoek en de instelling van de eindaanslagen "OPEN" en "DICHT" moeten aan de kogelkraan zijn aangepast.

⚠ WAARSCHUWING**Gevaar en schade door het gebruik van een elektrische aandrijving!**

- ⇒ Er moet voor worden gezorgd dat de aandrijving in de eindstanden wordt uitgeschakeld door het signaal van de eindschakelaar.
- ⇒ Indien – in een tussenstand – de uitschakeling plaatsvindt met het signaal van de koppelschakelaar, dient dit signaal ook gebruikt te worden voor een storingsmelding. De storing moet zo snel mogelijk worden verholpen, zie hoofdstuk “8 Storingen”.
- ⇒ Zie voor meer informatie de handleiding van de elektrische aandrijving.

Gevaar en schade door hoge belastingen van buitenaf van een aandrijfeenheid!

Aandrijvingssystemen zijn geen “trapladders”.

- ⇒ Oefen geen externe belastingen uit op aandrijfeenheden. Dit kan de kogelkraan beschadigen of vernielen.

Gevaar en schade door zware aandrijfeenheden!

Aandrijvingssystemen die zwaarder zijn dan de kogelkraan kunnen gevaarlijk zijn voor de gebruiker en schade aan het leidingsysteem veroorzaken.

- ⇒ Dergelijke systemen moeten worden ondersteund als ze door hun grootte en/of hun inbouwpositie buigbelastingen op de kogelkraan veroorzaken.

! AANWIJZING**Beschadiging van de kogelkraan door een verkeerde instelling van de eindaanslagen!**

Het bedieningsmechanisme is afgesteld op de in de order vermelde bedrijfsgegevens.

- ⇒ De gebruiker is verantwoordelijk voor het instellen van de eindaanslagen “OPEN” en “DICHT”.

5.4 Installeer de kogelkraan in de leiding

5.4.1 Algemeen

- ⇒ Transporteer kogelkraan in de originele verpakking naar de plaats van installatie en pak deze pas daar uit.
- ⇒ Controleer de kogelkraan en aandrijving op transportschade. Beschadigde kogelkranen of aandrijvingen mogen niet worden ingebouwd.
- ⇒ Bij handbediende kogelkranen moet aan het begin van de installatie een functietest worden uitgevoerd: De kogelkraan moet correct sluiten en openen. Duidelijke storingen moeten voor inbedrijfstelling worden verholpen, zie hoofdstuk 8 “Storingen”.
- ⇒ Behandel de kogelkraan voorzichtig en volg de instructies voor de flensaansluiting.
- ⇒ Monteer alleen kogelkranen waarvan de drukklasse, het type aansluiting (doorvoer), het type voering en de aansluitafme-

tingen overeenkomen met de bedrijfsomstandigheden, zie de bijbehorende identificatie van de kogelkraan.

- ⇒ De tegenflenzen moeten gladde afdichtvlakken hebben. Andere flensvormen moeten met PFEIFFER worden overeengekomen.
- ⇒ Kogelkraan kan bidirectioneel worden gebruikt als er geen richtingspijlen zijn aangebracht.

⚠ GEVAAR**Gevaar door overschrijding van de toegestane toepassingsgrenzen!**

Overschrijding van de toegestane toepassingsgrenzen kan een risico vormen voor de gebruiker en schade aan het leidingsysteem veroorzaken.

- ⇒ Er mag geen kogelkraan worden ingebouwd waarvan het toegestane druk-/temperatuurbereik niet voldoet aan de maximaal toelaatbare bedrijfsomstandigheden.
- ⇒ De toepassingsgrenzen zijn aangegeven op de kogelkraan, zie hoofdstuk “2 Markeringen op het apparaat”.
- ⇒ Het toegestane bereik is gespecificeerd in hoofdstuk “1 Veiligheidsinstructies en beschermende maatregelen”.

- ⇒ De aansluituiteinden van de leiding moeten in lijn zijn met de aansluitingen van de kogelkraan en vlakparallele uiteinden hebben. Niet-parallelle aansluitflenzen kunnen de PFA-voering tijdens installatie beschadigen.
- ⇒ De aansluitgegevens van de aandrijfeenheid komen overeen met de gegevens van het regelsysteem, zie typeplaatje(s) op de aandrijfeenheid.
- ⇒ Voor de installatie moeten de kogelkraan en de daaropvolgende leiding zorgvuldig worden ontdaan van vuil, met name van harde vreemde voorwerpen.
- ⇒ De afdichtvlakken van de flensaansluiting en de eventueel gebruikte flensafdichtingen moeten bij de montage vrij zijn van vuil.
- ⇒ Op de behuizing is optioneel een pijl aangebracht. De richting van de pijl moet overeenkomen met de stroomrichting in de leiding.
- ⇒ Bij het inbrengen van de kogelkraan en de eventueel gebruikte flensafdichtingen in een reeds geïnstalleerde leiding, moet de afstand tussen de uiteinden van de leiding zodanig worden gedimensioneerd dat alle aansluitvlakken van de kogelkraan en de afdichtingen onbeschadigd blijven.
- ⇒ De flensverbindingen worden gelijkmatig en afwisselend in minimaal drie stappen aangehaald.

i Info

Alle flensverbindingen worden vastgedraaid met een mommenteutel en zorgt ervoor dat de vereiste aanhaalmomenten worden bereikt maar niet worden overschreden, zie tabel 15-2 of tabel 15-3 in hoofdstuk 15.1.1 Aanhaalmomenten”.

- ⇒ De PFA kunststof afdichtvlakken hebben de neiging te vloeien, let op de gele aanwijzing op de kogelkraan, zie hoofdstuk "1.4 Waarschuwingen op het apparaat". Draai na installatie in de leiding de schroeven van de behuizing vast volgens de respectieve aanhaalmomenten, zie tabel 15-1 in hoofdstuk "15.1.1 Aanhaalmomenten".
- ⇒ In de afvoeluchtaansluitingen van pneumatische en elektro-pneumatische apparaten worden ontluchtingen geschroefd, zodat de geproduceerde afvoerlucht naar buiten kan worden afgevoerd (beveiliging tegen overdruk in het apparaat).
Ontluchtingen zorgen er bovendien voor dat lucht kan worden aangezogen (bescherming tegen onderdruk in het apparaat).
- ⇒ Leid de ontluchting naar de kant die van de werkplek van het bedienend personeel is afgekeerd.
- ⇒ Zorg er bij het installeren van de randapparatuur voor dat deze vanaf de werkplek van het bedienend personeel kunnen worden bediend.

5.4.2 Kogelkraan inbouwen

i Info

De kogelkraan is bekleed met PFA.

- ⇒ Behandel de kogelkraan bijzonder voorzichtig en volg de instructies voor de flensaansluiting.

Bescherm met name de beklede oppervlakken van de kogelkraan voor/tijdens de montage.

- ⇒ Transporteer kogelkraan in de originele verpakking naar de plaats van installatie en pak deze pas daar uit.

- ⇒ Hijs de kogelkraan met geschikt hijsgereedschap naar de montageplaats, zie hoofdstuk "4.3 Kogelkraan transporteren en hijsen".
- ⇒ Sluit de kogelkraan in de leiding voor de duur van de installatie.
- ⇒ Verwijder vóór installatie de beschermkappen op de openingen van de kogelkraan.
- ⇒ Let op de stroomrichting van de kogelkraan. Een optionele pijl op de kogelkraan geeft de stroomrichting aan, anders kan deze bidirectioneel worden gebruikt.
- ⇒ Reinig de afdichtvlakken op de kogelkraan en de leiding.
- ⇒ Gebruik de juiste flensafdichtingen.

i Info

De afdichtvlakken op de kogelkraanbehuizing zijn bekleed met kunststof.

- ⇒ PTFE flensafdichtingen aanbevelen.
- ⇒ Contraflenzen hebben gladde afdichtvlakken. Andere flensvormen moeten met PFEIFFER worden afgestemd.

! AANWIJZING

Opstoppingen in leidingen beschadigt de kogelkraan!

- ⇒ Vermijd of elimineer opstoppingen in leidingen.

- ⇒ Schroef de leiding zonder spanning op de kogelkraan.
- ⇒ Nadat de kogelkraan geïnstalleerd is, opent u deze langzaam in de leiding.

! AANWIJZING

Beschadiging van de kogelkraan door een plotselinge drukverhoging en het daaruit voortvloeiende hoge debiet!

Bij het opstarten langzaam de kogelkraan in de leiding openen.

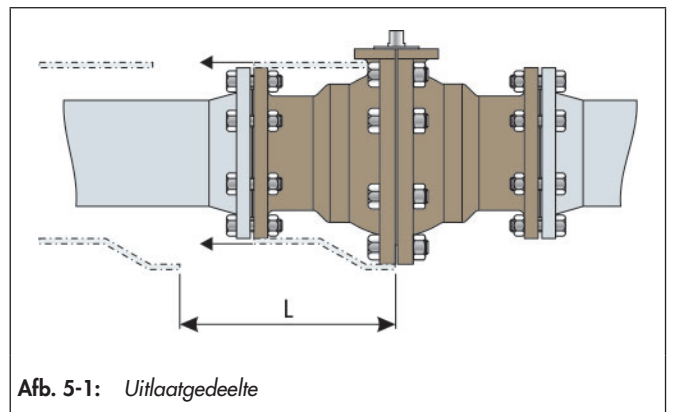
- ⇒ Controleer de kogelkraan op correcte werking.

5.4.3 Montage-instructies voor beklede doorgangskogelkranen met verwarmingstas

i Info

Zorg bij het installeren van beklede kogelkranen met verwarmingstassen in de pijpleiding voor een geschikt recht uitlaatgedeelte in de leiding.

- Als het nodig is om de scheidingsschroeven van de behuizing opnieuw aan te halen, duwt u de verwarmingstas weg van de kogelkraan in de richting van het uitlaatgedeelte.
- Om te voorkomen dat ook de verwarmingskabel losgekoppeld moet worden, gebruikt u flexibele verbindingen om de verwarmingsmantel op de verwarmingskabel aan te sluiten.



Afb. 5-1: Uitlaatgedeelte

- ⇒ Gebruik de waarden in onderstaande tabel als richtlijn bij het dimensioneren van het uitlaatgedeelte (L).

Tabel 5-1: Uitlaatgedeelte

| DN | 15 | 25 | 40 | 50 | 80 | 100 |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| L | 195 | 240 | 300 | 345 | 465 | 525 |

5.5 Controleer de geïnstalleerde kogelkraan

5.5.1 Functionele test

WAARSCHUWING

Letselgevaar door onder druk staande componenten en ontsnappend medium!

⇒ Draai een optionele test aansluiting niet los terwijl de kogelkraan onder druk staat.

Gevaar voor beknelling door bewegende aandrijf- en bedieningsas!

- ⇒ Grijp niet in de console zolang de pneumatische hulpenergie van de aandrijving effectief is aangesloten.
- ⇒ Onderbreek en vergrendel voor werkzaamheden aan de kogelkraan het pneumatische hulpenergie- en stuursignaal.
- ⇒ Ontlucht de aandrijving.
- ⇒ Blokkeer de aandrijf- en bedieningsas niet door voorwerpen in de console te klemmen.
- ⇒ Als de aandrijf- en de bedieningsas geblokkeerd zijn (bijv. door "vastlopen" na een lange periode van stilstand), verlaag dan de restenergie (veerspanning) van de aandrijving voordat u de blokkering opheft, zie de bijbehorende aandrijvingsdocumentatie.
- ⇒ Voordat u de aandrijving demonteert, zet u de kogelkraan in de veiligheidsstand.

Letselgevaar door ontsnappende afvoerlucht!

Tijdens bedrijf ontsnapt er lucht bij het regelen of bij het openen en sluiten van de kogelkraan, bijv. op de aandrijving

⇒ Draag oogbescherming bij het werken in de buurt van armaturen.

- ⇒ Om de installatie te voltooien, moet een functietest worden uitgevoerd met behulp van de signalen van het regelsysteem: De kogelkraan moet correct sluiten en openen volgens de regelcommando's. Duidelijke storingen moeten voor inbedrijfstelling altijd worden verholpen, zie hoofdstuk 8 "Storingen".

WAARSCHUWING

Gevaar door verkeerd uitgevoerde regelcommando's!

Onjuist uitgevoerde regelcommando's kunnen ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben en schade aan het leidingsysteem veroorzaken.

⇒ Aandrijfeenheid en regelcommando's controleren, zie hoofdstuk "8 Storingen".

5.5.2 Druktest van het leidinggedeelte

De druktest van kogelkranen is al door PFEIFFER uitgevoerd. Bij een druktest op een leidingdeel met ingebouwde kogelkranen moet op het volgende worden gelet:

- ⇒ Spoel nieuw geïnstalleerde leidingsystemen eerst zorgvuldig door om alle vreemde voorwerpen weg te spoelen.
- ⇒ Zorg tijdens de druktest voor de volgende voorwaarden:
 - Kogelkraan geopend: De testdruk mag niet hoger zijn dan 1,5 x PN (volgens het typeplaatje).
 - Kogelkraan gesloten: De testdruk mag niet hoger zijn dan 1,1 x PN (volgens het typeplaatje).

Zie hoofdstuk "8 Storingen" als een kogelkraan lekt.

Info

De exploitant van de installatie is verantwoordelijk voor het uitvoeren van de druktest.

De PFEIFFER-klantenservice ondersteunt u bij het plannen en uitvoeren van een op uw installatie afgestemde druktest.

5.5.3 Zwenkende beweging

De roterende beweging van de aandrijf- en de bedieningsas moet lineair zijn en zonder schokbewegingen plaatsvinden.

- ⇒ Kogelkraan openen en sluiten. Observeer de beweging van de aandrijf- en bedieningsas.
- ⇒ Stel achtereenvolgens het maximale en minimale stuursignaal in om de eindstanden van de kogelkraan te controleren.
- ⇒ Controleer de weergave op de positie-indicator.

5.5.4 Veiligheidsstand

- ⇒ Stuurdruleiding sluiten.
- ⇒ Controleer of de kogelkraan de beoogde veiligheidsstand inneemt, zie "Veiligheidsstanden" in hoofdstuk "3 Installatie en werking".

6 Inbedrijfstelling

De in dit hoofdstuk beschreven werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door vakpersoneel dat voor de betreffende taak gekwalificeerd is.

WAARSCHUWING

Verbrandingsgevaar door hete of koude componenten en leiding!

Componenten van kogelkranen en leidingen kunnen tijdens het gebruik erg heet of erg koud worden en bij aanraking brandwonden veroorzaken.

- ⇒ Componenten en leidingen laten afkoelen of opwarmen.
- ⇒ Draag beschermende kleding en handschoenen.

Letselgevaar door onder druk staande componenten en ontsnappend medium!

- ⇒ Draai de optionele test aansluiting niet los terwijl de kogelkraan onder druk staat.

Gevaar voor beknelling door bewegende aandrijf- en bedieningsas!

- ⇒ Grijp niet in de console zolang de pneumatische hulpenergie van de aandrijving effectief is aangesloten.
- ⇒ Onderbreek en vergrendel voor werkzaamheden aan de kogelkraan het pneumatische hulpenergie- en stuursignaal.
- ⇒ Ontlucht de aandrijving.
- ⇒ Blokkeer de aandrijf- en bedieningsas niet door voorwerpen in de console te klemmen.
- ⇒ Als de aandrijf- en de bedieningsas geblokkeerd zijn (bijv. door "vastlopen" na een lange periode van stilstand), verlaag dan de restenergie (veerspanning) van de aandrijving voordat u de blokkering opheft, zie de bijbehorende aandrijvingsdocumentatie.
- ⇒ Voordat u de aandrijving demonteert, zet u de kogelkraan in de veiligheidsstand.

Letselgevaar door ontsnappende afvoerlucht!

Tijdens bedrijf ontsnapt er lucht bij het regelen of bij het openen en sluiten van de kogelkraan, b.i.v. op de aandrijving.

- ⇒ Draag oogbescherming bij het werken in de buurt van armaturen.

Zorg vóór de (hernieuwde) inbedrijfstelling dat aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- De kogelkraan is correct geïnstalleerd in de leiding, zie hoofdstuk "5 Montage".
- Lekktheid en werking zijn met positief resultaat getest op gebreken, zie hoofdstuk "5.1 Installatievoorwaarden".
- De heersende omstandigheden in het betreffende deel van de installatie komen overeen met het ontwerp van de kogelkraan, zie beoogd gebruik in hoofdstuk "1 Veiligheidsinstructies en beschermende maatregelen".

(Hernieuwde) inbedrijfstelling

- ⇒ De PFA kunststof afdichtvlakken hebben de neiging te vloeien. Draai na de inbedrijfstelling en nadat de werkt temperatuur is bereikt alle flensverbindingen tussen de leiding en de kogelkraan weer vast met de betreffende aanhaalmomenten, zie tabel 15-2 en tabel 15-3 in hoofdstuk "15.1.1 Aanhaalmomenten".
- ⇒ Draai de schroeven van de behuizingsverdeling weer vast, zie tabel 15-1 in hoofdstuk "15.1.1 Aanhaalmomenten".
- ⇒ Langzaam de kogelkranen in de leiding openen. Langzaam openen voorkomt dat abrupte drukverhogingen en de resulterende hoge stroomsnelheden de kogelkraan beschadigen.
- ⇒ Controleer de kogelkraan op correcte werking.

7 Bedrijf

De kogelkraan is bedrijfsklaar zodra de werkzaamheden voor inbedrijfstelling/hernieuwde inbedrijfstelling, zie hoofdstuk "6 Inbedrijfstelling", zijn afgerond.

⚠ WAARSCHUWING

Verbrandingsgevaar door hete of koude componenten en leiding!

Componenten van kogelkranen en leidingen kunnen tijdens het gebruik erg heet of erg koud worden en bij aanraking brandwonden veroorzaken.

- ⇒ Componenten en leidingen laten afkoelen of opwarmen.
- ⇒ Draag beschermende kleding en handschoenen.

Letselgevaar door onder druk staande componenten en ontsnappend medium!

- ⇒ Draai de optionele test aansluiting niet los terwijl de kogelkraan onder druk staat.

Gevaar voor beknelling door bewegende aandrijf- en bedieningsassen!

- ⇒ Grijp niet in de console zolang de pneumatische hulpenergie van de aandrijving effectief is aangesloten.
- ⇒ Onderbreek en vergrendel voor werkzaamheden aan de kogelkraan het pneumatische hulpenergie- en stuursignaal.
- ⇒ Ontlucht de aandrijving.
- ⇒ Blokkeer de aandrijf- en bedieningsas niet door voorwerpen in de console te klemmen.
- ⇒ Als de aandrijf- en de bedieningsas geblokkeerd zijn (bijv. door "vastlopen" na een lange periode van stilstand), verlaag dan de restenergie (veerspanning) van de aandrijving voordat u de blokkering opheft, zie de bijbehorende aandrijvingsdocumentatie.
- ⇒ Voordat u de aandrijving demonteert, zet u de kogelkraan in de veiligheidsstand.

Letselgevaar door ontsnappende afvoerlucht!

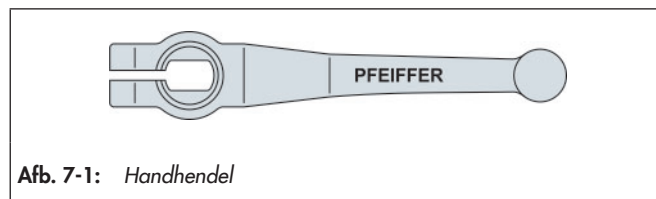
Tijdens bedrijf ontsnapt er lucht bij het regelen of bij het openen en sluiten van de kogelkraan, bijv. op de aandrijving

- ⇒ Draag oogbescherming bij het werken in de buurt van armaturen.

Neem tijdens het gebruik de volgende punten in acht:

- ⇒ De PFA kunststof afdichtvlakken hebben de neiging te vloeien. Na de inbedrijfstelling en het bereiken van de werkteemperatuur eventueel de schroeven van de behuizing met de betreffende aanhaalmomenten vastdraaien, zie tabel 15-1 in hoofdstuk "15.1.1 Aanhaalmomenten".
- ⇒ Draai indien nodig alle flensverbindingen tussen de leiding en de kogelkraan vast met de respectieve aanhaalmomenten volgens tabel 15-2 of tabel 15-3 in hoofdstuk "15.1.1 Aanhaalmomenten".
- ⇒ Met de regelsignalen moet de kogelkraan/aandrijving worden aangestuurd.

- ⇒ Kogelkranen die fabrieksmatig zijn uitgerust met een aandrijving zijn nauwkeurig afgesteld. Wijzigingen aangebracht door de gebruiker zijn voor zijn verantwoordelijkheid.
- Normale handkrachten zijn voldoende voor handmatige of handmatige noodbediening op de aandrijving (indien aanwezig). Het gebruik van verlengstukken om het bedieningskoppel te verhogen is niet toegestaan.
- Bij kogelkranen met een handhendel geeft de stand van de handhendel de positie van het gat in de kogel aan. De handhendel loopt altijd evenwijdig aan het gat. Speciale uitvoeringen vindt u in de betreffende bestelling.
 - Handhendel 90° dwars op de leiding: Kogelkraan gesloten.
 - Handhendel evenwijdig aan de leiding: Kogelkraan geopend.



Afb. 7-1: Handhendel

⚠ GEVAAR

Gevaar voor letsel door een schokkerige bediening van de kogelkraan!

Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan extreem gevaar opleveren voor personen of voor het leidingsysteem.

- ⇒ Open en sluit de kogelkraan niet abrupt, maar snel, zodat drukstoten en/of temperatuurschokken in het leidingsysteem worden voorkomen.

- Zie hoofdstuk "8 Storingen" als een kogelkraan lekt.

8 Storingen

Bij het verhelpen van storingen moet hoofdstuk "1 Veiligheidsinstructies en beschermende maatregelen" in acht worden genomen.

8.1 Storingen vaststellen en opheffen

| Type storing | Mogelijke oorzaak | Maatregel |
|--|---|--|
| Lekkage bij de aansluiting op de leiding | Flensaansluiting van de beklede kogelkraan lekt | <p>Draai de flensschroeven vast.</p> <hr/> <p>! AANWIJZING</p> <p>Een te hoog aanhaalmoment bij het aandraaien van de flensschroeven kan de kogelkraan en de leiding beschadigen!</p> <p>Het toegestane aanhaalmoment voor het aandraaien van de flensschroeven van de leiding is beperkt.</p> <hr/> <p>Draai de flensverbinding weer vast met het betreffende aanhaalmoment, zie tabel 15-2 of tabel 15-3 in hoofdstuk "15.1.1 Aanhaalmomenten".</p> <p>Verhoog indien nodig het aanhaalmoment met max. 20%.</p> |
| | Flensverbinding lekt ondanks vastdraaien | <p>Maak de flensverbinding los en verwijder de kogelkraan, zie hoofdstuk "1 Veiligheidsinstructies en beschermende maatregelen".</p> <p>Controleer de paralleliteit van de vlakken van de flensverbinding en corrigeer indien deze niet toereikend is.</p> <p>Controleer de afdichtingsvlakken op alle flenzen. Als de kunststof bekleding beschadigd is, vervang dan de kogelkraan samen met de bijbehorende flensafdichtingen, indien aanwezig.</p> <p>Flensafdichtingen controleren. Als de afdichtingen beschadigd zijn, vervang ze dan.</p> |
| Lekkage bij de aansluiting op de behuizingsdelen | Verbinding van de behuizingsdelen is losgeraakt | Draai de verbinding van de behuizingsdelen weer vast met het betreffende aanhaalmoment, zie Tabel 15-1 in hoofdstuk "15.1.1 Aanhaalmomenten". |
| | Behuizingsdelen lekken ondanks vastdraaien | Vervang de behuizingsafdichting en/of kogelkraan, zie hoofdstuk "1 Veiligheidsinstructies en beschermende maatregelen". |
| Verhoogde mediumstroom wanneer de kogelkraan gesloten is | Lekkage in de gesloten stand | Verwijder en inspecteer de kogelkraan, zie hoofdstuk "1 Veiligheidsinstructies en beschermende maatregelen". |
| | Kogelkraan is beschadigd | <p>Reparatie nodig.</p> <p>Verwijder de kogelkraan, zie hoofdstuk "1 Veiligheidsinstructies en beschermende maatregelen".</p> <p>Vraag reserveonderdelen aan bij PFEIFFER, zie hoofdstuk "15.2 Reserveonderdelen". Noodzakelijke handleiding voor reparatie, zie hoofdstuk "12 Reparatie".</p> |
| Lekkage bij de veiligheidsafdichting bedieningsas. | Er lekt medium | <p>! GEVAAR</p> <p>Letselgevaar door ontsnappend medium!</p> <p>Om het bediend personeel tegen gevaar te beschermen, moet de leiding aan beide zijden van de kogelkraan drukloos worden gemaakt, zie hoofdstuk "1 Veiligheidsinstructies en beschermende maatregelen".</p> |
| | Er ontsnapt medium bij de pakkingsbus | <p>Verwijder de kogelkraan, zie hoofdstuk "1 Veiligheidsinstructies en beschermende maatregelen".</p> <p>Haal de kogelkraan uit elkaar en vervang de afdichting van de bedieningsas.</p> <p>Vraag reserveonderdelen aan bij PFEIFFER, zie hoofdstuk "15.2 Reserveonderdelen". Noodzakelijke handleiding voor reparatie, zie hoofdstuk "12 Reparatie".</p> |

| Type storing | Mogelijke oorzaak | Maatregel |
|----------------------------------|---|---|
| Functiestoring | Aandrijfeenheid of regelsysteem reageert niet | Controleer aandrijfeenheid en regelcommando's. |
| | Aandrijving en regelsysteem zijn in orde | Verwijder en inspecteer de armatuur, zie hoofdstuk "1 Veiligheidsinstructies en beschermende maatregelen". Demonteer de aandrijfeenheid en meet en controleer het aanhaalmoment van de kogelkraan. |
| | Kogelkraan is beschadigd | Reparatie nodig. Verwijder de kogelkraan, zie hoofdstuk "1 Veiligheidsinstructies en beschermende maatregelen". Vraag reserveonderdelen aan bij PFEIFFER, zie hoofdstuk "15.2 Reserveonderdelen". Noodzakelijke handleiding voor reparatie, zie hoofdstuk "12 Reparatie". |
| Storingen aan de aandrijfeenheid | Pneumatische aandrijving moet gedemonteerd worden | Maak de verbinding met de regeldruk los. Verwijder de aandrijving van de kogelkraan (neem "Veiligheidsinstructies en beschermende maatregelen" in acht, zie bijgevoegde handleidingen van de aandrijfeenheid). |

i Info

- Bij storingen die niet in de tabel staan, helpt de PFEIFFER-klantenservice u verder.
- Reserveonderdelen moeten worden besteld met alle informatie volgens de markering van de armatuur. Er mogen alleen originele onderdelen van PFEIFFER Chemie-Armaturenbau GmbH worden ingebouwd.
- Als na demontage blijkt dat de PFA-bekleding niet voldoende bestand is tegen het medium, moeten onderdelen van een geschikt materiaal worden gekozen.

8.2 Noodmaatregelen uitvoeren

Als de hulpvoeding uitvalt, neemt de kogelkraan automatisch de vooraf ingestelde veiligheidsstand in, zie "Veiligheidsstanden" in hoofdstuk "3 installatie en werking".

Noodmaatregelen van de installatie vallen onder de verantwoordelijkheid van de exploitant van de installatie.

Bij een storing aan de kogelkraan:

- Sluit de afsluitarmaturen voor en na de kogelkraan zodat er geen medium meer door de kogelkraan stroomt.
- Fouten diagnosticeren, zie hoofdstuk "8.1 Storingen vaststellen en opheffen".
- Elimineer fouten die kunnen worden verholpen in het kader van de in deze EB beschreven handelingsinstructies. Neem voor meer fouten contact op met de PFEIFFER-klantenservice.

Opnieuw in bedrijf stellen na storingen

Zie hoofdstuk "6 Inbedrijfstelling".

9 Onderhoud

De in dit hoofdstuk beschreven werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door vakpersoneel dat voor de betreffende taak gekwalificeerd is.

Voor het onderhoud van de kogelkraan zijn ook de volgende documenten nodig:

- Montage- en bedieningshandleiding voor aangebouwde aandrijving, bijv. ► EB 31a voor zwenkaandrijvingen BR 31a of overeenkomstige aandrijvingsdocumentatie van andere fabrikanten.

WAARSCHUWING

Verbrandingsgevaar door hete of koude componenten en leiding!

Componenten van kogelkranen en leidingen kunnen tijdens het gebruik erg heet of erg koud worden en bij aanraking brandwonden veroorzaken.

- ⇒ Componenten en leidingen laten afkoelen of opwarmen.
- ⇒ Draag beschermende kleding en handschoenen.

Letselgevaar door onder druk staande componenten en ontsnappend medium!

- ⇒ Draai de optionele test aansluiting niet los terwijl de kogelkraan onder druk staat.

Gevaar voor beknelling door bewegende aandrijf- en bedieningsas!

- ⇒ Grijp niet in de console zolang de pneumatische hulpenergie van de aandrijving effectief is aangesloten.
- ⇒ Onderbreek en vergrendel voor werkzaamheden aan de kogelkraan het pneumatische hulpenergie- en stuursignaal.
- ⇒ Ontlucht de aandrijving.
- ⇒ Blokkeer de aandrijf- en bedieningsas niet door voorwerpen in de console te klemmen.
- ⇒ Als de aandrijf- en de bedieningsas geblokkeerd zijn (bijv. door "vastlopen" na een lange periode van stilstand), verlaag dan de restenergie (veerspanning) van de aandrijving voordat u de blokkering opheft, zie de bijbehorende aandrijvingsdocumentatie.
- ⇒ Voordat u de aandrijving demonteert, zet u de kogelkraan in de veiligheidsstand.

Letselgevaar door ontsnappende afvoerlucht!

Tijdens bedrijf ontsnapt er lucht bij het regelen of bij het openen en sluiten van de kogelkraan, bijv. op de aandrijving.

- ⇒ Draag oogbescherming bij het werken in de buurt van armaturen.

Letselgevaar door voorgespannen veren!

Aandrijvingen met voorgespannen aandrijfveren staan onder druk.

- ⇒ Verminder de kracht van de veervoorspanning voordat u aan de aandrijving werkt, zie de bijbehorende aandrijvingsdocumentatie.

Letselgevaar door mediumresten in de kogelkraan!

Bij werkzaamheden aan de kogelkraan kan restmedium ontsnappen en, afhankelijk van de medie-eigenschappen, letsel veroorzaken (bijv. brandwonden, irritaties).

- ⇒ Draag beschermende kleding, beschermende handschoenen en oogbescherming.
- ⇒ Draai de optionele test aansluiting niet los terwijl de kogelkraan onder druk staat.
- ⇒ Open de kogelkraan zodat de druk in de kogel wegvalt.

AANWIJZING

Schade aan de kogelkraan door te hoge of te lage aanhaalmomenten!

De componenten van de kogelkraan moeten met specifieke aanhaalmomenten worden vastgedraaid. Componenten die te strak zijn aangedraaid, zijn onderhevig aan overmatige slijtage en kunnen de kunststof bekleding beschadigen. Componenten die te licht zijn aangedraaid, kunnen lekkage veroorzaken.

- ⇒ Neem de aanhaalmomenten in acht, zie Tabel 15-1 in hoofdstuk "15.1.1 Aanhaalmomenten".

Beschadiging van de kogelkraan door ongeschikte gereedschappen!

- ⇒ Gebruik alleen door PFEIFFER goedgekeurd gereedschap, zie hoofdstuk "15.1.3 Gereedschap".

Beschadiging van de kogelkraan door ongeschikte smeermiddelen!

- ⇒ Gebruik alleen door PFEIFFER goedgekeurde smeermiddelen, zie hoofdstuk "15.1.2 Smeermiddelen".

Info

De kogelkraan is voor levering door PFEIFFER gecontroleerd.

- Wanneer de kogelkraan wordt gedemonteerd, verliezen bepaalde door PFEIFFER gecertificeerde testresultaten hun geldigheid. Dit is bijv. van invloed op de test van de zittinglekkage en de dichtheidstest (uitwendige dichtheid).
- Bij het uitvoeren van niet beschreven onderhouds- en reparatiewerkzaamheden zonder toestemming van de PFEIFFER-klantenservice vervalt de productgarantie.
- Gebruik alleen originele onderdelen van PFEIFFER die overeenkomen met de originele specificaties als reserveonderdelen.
- Slijtdelen zijn uitgesloten van de garantie.

9.1 Periodieke controles

- ⇒ Afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden moet de kogelkraan met bepaalde intervallen worden gecontroleerd om de situatie te kunnen verhelpen voordat er mogelijke storingen optreden. De exploitant van de installatie is verantwoordelijk voor het maken van een bijbehorend testplan.
- ⇒ PFEIFFER raadt de volgende controles aan, die tijdens bedrijf kunnen worden uitgevoerd:

| Controle | Maatregelen bij een negatieve testuitslag |
|---|---|
| Controleer, indien aanwezig, de optionele test aansluiting op uitwendige lekkage. WAARSCHUWING! Letselgevaar door onder druk staande componenten en ontsnappend medium! Draai de test aansluiting niet los terwijl de kogelkraan onder druk staat. | Schakel de kogelkraan uit, zie hoofdstuk "10 Buitenbedrijfstelling". Neem voor reparaties contact op met de PFEIFFER-klantenservice, zie hoofdstuk "12 Reparaties". |
| Controleer de afdichting van de bedieningsas op uitwendige lekkage. | De afdichting van de bedieningsas met een PTFE-V-ringpakking is voorgespannen met een schotelverenpakket en is daardoor onderhoudsvrij. |
| Controleer de draai beweging van de aandrijf as en de bedieningsas op schokvrije beweging. | Als de aandrijf as en de bedieningsas geblokkeerd zijn, verwijdert u de blokkering. WAARSCHUWING! Een geblokkeerde aandrijf- en bedieningsas (bij v. door "vastlopen" na een lange periode van stilstand) kan onverwacht losraken en ongecontroleerd bewegen. Dit kan tijdens grijpen tot beknelling kunnen leiden. Voordat u een verstopping in de aandrijf- en bedieningsas probeert op te lossen, moet u de pneumatische hulpenergie en het stuursignaal onderbreken en vergrendelen. Restenergie van de aandrijving (veerspanning of evt. persluchtkamer) afvoeren voordat u de blokkering opheft, zie bijbehorende aandrijvingsdocumentatie. |
| Controleer indien mogelijk de veiligheidsstand van de kogelkraan door de hulpenergie kort te onderbreken. | Schakel de kogelkraan uit, zie hoofdstuk "10 Buitenbedrijfstelling". Stel vervolgens de oorzaak vast en verhelp deze indien nodig, zie hoofdstuk "8 Storingen". |
| Controleer de leidingaansluitingen en afdichtingen van de kogelkraan en aandrijving op lekkage. | Regelmatige onderhoudswerkzaamheden aan kogelkranen zijn niet nodig, maar bij controle van het leidinggedeelte mag er geen medium uit de flens- en schroefverbindingen van de behuizing en uit de afdichting van de bedieningsas ontsnappen. |

9.2 Onderhoudswerkzaamheden

- ⇒ Voor alle onderhoudswerkzaamheden moet de kogelkraan worden voorbereid, zie hoofdstuk "12 Reparatie".
- ⇒ Na alle onderhoudswerkzaamheden moet de kogelkraan worden gecontroleerd voordat deze weer in gebruik wordt genomen, zie hoofdstuk "5.5 Geïnstalleerde kogelkraan controleren".

9.2.1 Afdichtringen en kogel vervangen

- ⇒ Controleer de staat van de kogel en de afdichtringen.
- ⇒ Verwijder de afdichtringen (4) zoals beschreven in hoofdstuk "12.3 Vervanging van de afdichtringen en de kogel". Controleer afdichtringen en alle kunststof onderdelen op beschadigingen en vervang ze bij twijfel.
- ⇒ Verwijder ook de kogel (3). Controleer kogel en alle kunststof onderdelen op beschadigingen en vervang ze bij twijfel.

9.3 Reserveonderdelen en verbruiksartikelen bestellen

De PFEIFFER-klantenservice geeft informatie over reserveonderdelen, smeermiddelen en gereedschappen.

Reserveonderdelen

Informatie over reserveonderdelen vindt u in hoofdstuk "15.2 Reserveonderdelen".

10 Buitenbedrijfstelling

De in dit hoofdstuk beschreven werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door vakpersoneel dat voor de betreffende taak gekwalificeerd is.

WAARSCHUWING

Verbrandingsgevaar door hete of koude componenten en leiding!

Componenten van kogelkranen en leidingen kunnen tijdens het gebruik erg heet of erg koud worden en bij aanraking brandwonden veroorzaken.

- ⇒ Componenten en leidingen laten afkoelen of opwarmen.
- ⇒ Draag beschermende kleding en handschoenen.

Letselgevaar door onder druk staande componenten en ontsnappend medium!

- ⇒ Draai de optionele testaansluiting niet los terwijl de kogelkraan onder druk staat.

Gevaar voor beknelling door bewegende aandrijf- en bedieningsas!

- ⇒ Grijp niet in de console zolang de pneumatische hulpenergie van de aandrijving effectief is aangesloten.
- ⇒ Onderbreek en vergrendel voor werkzaamheden aan de kogelkraan het pneumatische hulpenergie- en stuursignaal.
- ⇒ Ontlucht de aandrijving.
- ⇒ Blokkeer de aandrijf- en bedieningsas niet door voorwerpen in de console te klemmen.
- ⇒ Als de aandrijf- en de bedieningsas geblokkeerd zijn (bijv. door "vastlopen" na een lange periode van stilstand), verlaag dan de restenergie (veerspanning) van de aandrijving voordat u de blokkering opheft, zie de bijbehorende aandrijvingsdocumentatie.
- ⇒ Voordat u de aandrijving demonteert, zet u de kogelkraan in de veiligheidsstand.

Letselgevaar door ontsnappende afvoerlucht!

Tijdens bedrijf ontsnapt er lucht bij het regelen of bij het openen en sluiten van de kogelkraan, bijv. op de aandrijving

- ⇒ Draag oogbescherming bij het werken in de buurt van armaturen.

Letselgevaar door mediumresten in de kogelkraan!

Bij werkzaamheden aan de kogelkraan kan restmedium ontsnappen en, afhankelijk van de mediumeigenschappen, letsel veroorzaken (bijv. brandwonden, irritaties).

- ⇒ Draag beschermende kleding, beschermende handschoenen en oogbescherming.
- ⇒ Draai de optionele testaansluiting niet los terwijl de kogelkraan onder druk staat.
- ⇒ Open de kogelkraan zodat de druk in de kogel vermindert.

Neem tijdens het buiten bedrijfstellen de volgende punten in acht:

Om de kogelkraan buiten gebruik te stellen voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden of demontage, voert u de volgende stappen uit:

- ⇒ Sluit armaturen voor en na de kogelkraan zodat er geen medium meer door de kogelkraan stroomt.
- ⇒ Leeg de leidingen en de kogelkraan volledig.
- ⇒ Schakel de pneumatische hulpvoeding uit en vergrendel deze om de aandrijving drukloos te maken.
- ⇒ Laat indien nodig de leiding- en kogelkraancomponenten afkoelen of opwarmen.

11 Demontage

De in dit hoofdstuk beschreven werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door vakpersoneel dat voor de betreffende taak gekwalificeerd is.

WAARSCHUWING

Verbrandingsgevaar door hete of koude componenten en leiding!

Componenten van kogelkranen en leidingen kunnen tijdens het gebruik erg heet of erg koud worden en bij aanraking brandwonden veroorzaken.

- ⇒ Componenten en leidingen laten afkoelen of opwarmen.
- ⇒ Draag beschermende kleding en handschoenen.

Gevaar voor beknelling door bewegende aandrijf- en bedieningsas!

- ⇒ Grijp niet in de console zolang de pneumatische hulpenergie van de aandrijving effectief is aangesloten.
- ⇒ Onderbreek en vergrendel voor werkzaamheden aan de kogelkraan het pneumatische hulpenergie- en stuursignaal.
- ⇒ Ontlucht de aandrijving.
- ⇒ Blokkeer de aandrijfas en bedieningsas niet door voorwerpen in de console te klemmen.
- ⇒ Als de aandrijfas en de bedieningsas geblokkeerd zijn (bijv. door "vastlopen" na een lange periode van stilstand), verlaag dan de restenergie (veerspanning) van de aandrijving voordat u de blokkering opheft, zie de bijbehorende aandrijvingsdocumentatie.
- ⇒ Voordat u de aandrijving demonteert, zet u de kogelkraan in de veiligheidsstand.

Letselgevaar door mediumresten in de kogelkraan!

Bij werkzaamheden aan de kogelkraan kan restmedium ontsnappen en, afhankelijk van de mediuweigenschappen, letsel veroorzaken (bijv. brandwonden, irritaties).

- ⇒ Draag beschermende kleding, beschermende handschoenen en oogbescherming.
- ⇒ Draai de optionele test aansluiting niet los terwijl de kogelkraan onder druk staat.
- ⇒ Demonteer de kogelkraan zodat de druk in de kogel vermindert.

Letselgevaar door voorgespannen veren!

Aandrijvingen met voorgespannen aandrijfveren staan onder druk.

- ⇒ Verminder de kracht van de veervoorspanning voordat u aan de aandrijving werkt, zie de bijbehorende aandrijvingsdocumentatie.

Controleer voor de demontage of aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- De kogelkraan is buiten bedrijf gesteld, zie hoofdstuk "10 Buitenbedrijfstelling".

11.1 Kogelkraan uit de leiding verwijderen

- ⇒ Maak de flensverbinding los.
- ⇒ Neem de kogelkraan uit de leiding, zie hoofdstuk "4.3 Kogelkraan transporteren en optillen".

WAARSCHUWING

Als een gebruikte armatuur voor onderhoud naar PFEIFFER wordt gestuurd:

De armaturen moeten vooraf professioneel worden gedecontamineerd.

- ⇒ Bij retournering van een gebruikte armatuur moeten de veiligheidsinformatiebladen van het medium en een certificaat van decontaminatie van de armatuur worden bijgevoegd. Anders kan de armatuur niet worden geaccepteerd.

Tip

PFEIFFER raadt aan om de noodzakelijke informatie over decontaminatie te documenteren in formulier FM 8.7-6 "Verklaring van decontaminatie van PFEIFFER armaturen en componenten".

11.2 Aandrijving demonteren

Zie bijbehorende documentatie over aandrijving.

12 Reparatie

Als de kogelkraan niet meer volgens het beoogde gebruik werkt of helemaal niet meer werkt, is hij defect en moet hij gerepareerd of vervangen worden.

AANWIJZING

Schade aan de kogelkraan door ondeskundig onderhoud en ondeskundige reparaties!

- ⇒ Voer niet zelf onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uit.
- ⇒ Neem voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden contact op met de PFEIFFER-klantenservice.

In bijzondere gevallen kunnen bepaalde onderhouds- en reparatiewerkzaamheden worden uitgevoerd.

De in dit hoofdstuk beschreven werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door vakpersoneel dat voor de betreffende taak gekwalificeerd is.

Voor kogelkranen gelden de volgende extra aanwijzingen. Ook bij buitenbedrijfstelling en demontage moeten hoofdstuk "10 Buitenbedrijfstelling" en hoofdstuk "11 Demontage" in acht worden genomen.

Info

Let op bij reparatie!

Media-Invloeden en resten kunnen de aanhaalmomenten voor carrosserieverbindingen beïnvloeden wanneer oude kogels en afdichtingen worden hergebruikt, zie Tabel 15-1 in hoofdstuk "15.1.1 Aanhaalmomenten".

12.1 Vervanging van de V-ringpakking op de DIN-kogelkraan, DN 15 ... 100

Als er een lek wordt gevonden bij de pakkingsbus (6), zijn de PTFE-ringen van de V-ringpakking (5) mogelijk defect.

- ⇒ Staat van de V-ringpakking controleren.
- Demonteer de kogelkraan om de pakking te verwijderen. Neem hoofdstuk "1 Veiligheidsinstructies en beschermende maatregelen" in acht.
- ⇒ Plaats de kogelkraan op een vlak, schoon werkoppervlak zodat de pakkingsruimte goed bereikbaar is.
- ⇒ Draai de schroeven (9) los en verwijder voorzichtig de pakkingsbusflens (6) met de lagerbus (7).
- ⇒ Verwijder de schotelveren uit de schotelverenset (8).
- ⇒ Verwijder bus (14).
- ⇒ Verwijder V-ringpakking (5).
- ⇒ Controleer PTFE-ringen van de V-ringpakking en alle kunststof en grafiet onderdelen op beschadigingen, vervang deze bij twijfel.
- ⇒ Monteer de kogelkraan zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.1 resp. 3.5.2.

12.2 Vervanging van de V-ringpakking op de DIN-kogelkraan, DN 150 ... 200

Als er een lek wordt gevonden bij de pakkingsbus (6), zijn de PTFE-ringen van de V-ringpakking (5) mogelijk defect.

- ⇒ Staat van de V-ringpakking controleren.
- Demonteer de kogelkraan om de pakking te verwijderen. Neem hoofdstuk "1 Veiligheidsinstructies en beschermende maatregelen" in acht.
- ⇒ Plaats de kogelkraan op een vlak, schoon werkoppervlak zodat de pakkingsruimte goed bereikbaar is.
- ⇒ Draai de schroeven (9) los en verwijder voorzichtig de pakkingsbusflens (6) met de lagerbus (7).
- ⇒ Verwijder de schotelveren uit de schotelverenset (8).
- ⇒ Verwijder centreerring (18).
- ⇒ Verwijder schotelve(e)r(en) (16) en bus (15).
- ⇒ Verwijder V-ringpakking (5) en bus (17).
- ⇒ Controleer PTFE-ringen van de V-ringpakking en alle kunststof en grafiet onderdelen op beschadigingen, vervang deze bij twijfel.
- ⇒ Monteer de kogelkraan zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.3.

12.3 Vervanging van de V-ringpakking op de ANSI-kogelkraan

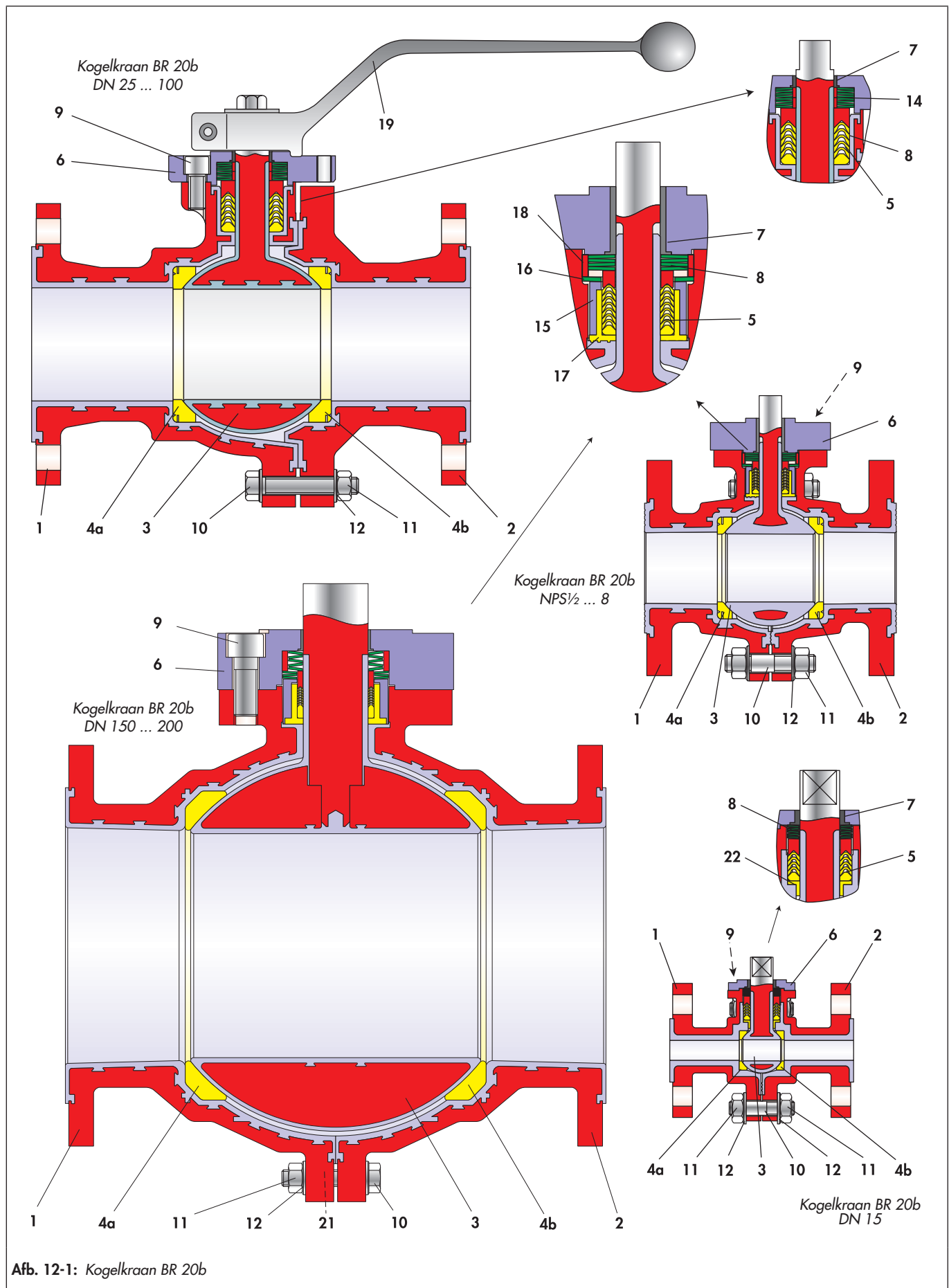
Als er een lek wordt gevonden bij de pakkingsbus (6), zijn de PTFE-ringen van de V-ringpakking (5) mogelijk defect.

- ⇒ Staat van de V-ringpakking controleren.
- Demonteer de kogelkraan om de pakking te verwijderen. Neem hoofdstuk "1 Veiligheidsinstructies en beschermende maatregelen" in acht.
- ⇒ Plaats de kogelkraan op een vlak, schoon werkoppervlak zodat de pakkingsruimte goed bereikbaar is.
- ⇒ Draai de schroeven (9) los en verwijder voorzichtig de pakkingsbusflens (6) met de lagerbus (7).
- ⇒ Verwijder de schotelveren uit de schotelverenset (8).
- ⇒ Verwijder centreerring (18).
- ⇒ Verwijder schotelve(e)r(en) (16) en bus (15).
- ⇒ Verwijder V-ringpakking (5) en bus (17).
- ⇒ Controleer PTFE-ringen van de V-ringpakking en alle kunststof en grafiet onderdelen op beschadigingen, vervang deze bij twijfel.
- ⇒ Monteer de kogelkraan zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.4.

12.4 Vervanging van de afdichtingen en de kogel

Als de kogelkraan in de doorgang lekt, kunnen de afdichtingen (4) en/of de kogel (3) defect zijn.

- ⇒ Controleer de staat van de afdichtingen en de kogel.



Afb. 12-1: Kogelkraan BR 20b

Tabel 12-1: Stuklijst

| Pos. | Aanduiding |
|------|----------------------------|
| 1 | Basisbehuizing met voering |
| 2 | Zijbehuizing met voering |
| 3 | Kogel met ommanteling |
| 4 | Afdichtring |
| 5 | V-ringpakking |
| 6 | Pakkingsbusflens |
| 7 | Lagerbus |
| 8 | Schotelveerset |
| 9 | Schroef |
| 10 | Schroef / tapschroef |
| 11 | Moer |

| Pos. | Aanduiding |
|------|--------------|
| 12 | Schijf |
| 14 | Bus |
| 15 | Bus |
| 16 | Schotelveer |
| 17 | Bus |
| 18 | Centreerring |
| 19 | Handhendel |
| 20 | Bedieningsas |
| 21 | Stift |
| 22 | Lagerbus |

Demonteer de afdichtringen en de kogel om de kogelkraan te demonteren. Neem hoofdstuk "1 Veiligheidsinstructies en beschermende maatregelen" in acht.

- ⇒ Kogelkraan zoals in hoofdstuk 12.1, hoofdstuk 12.2 resp. hoofdstuk 12.3 demonteren.
- ⇒ Plaats de kogelkraan met de flens (1) aan de behuizingszijde naar beneden op een vlakke en schone ondergrond zodat de moeren (11) van de behuizingsaansluiting goed bereikbaar zijn.
- ⇒ Moeren (11) losdraaien.
- ⇒ Verwijder de zijbehuizing (2) voorzichtig.
- ⇒ Controleer de afdichtingsringen en de kogel alsmede alle kunststof onderdelen op beschadigingen en vervang ze bij twijfel.

i Info

Afdichtringen mogen niet "klemmend" worden gemonteerd. Voor de dichtheid van de kogelkraan is het belangrijk dat de afdichtingen met voldoende speling in de zitting worden gemonteerd. Als deze toestand niet kan worden hersteld, neem dan contact op met PFEIFFER.

- ⇒ Monteer de kogelkraan zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.1, hoofdstuk 3.5.2, hoofdstuk 3.5.3 resp. hoofdstuk 3.5.4.

12.5 Meer reparaties

- ⇒ Bij verdere grote beschadigingen adviseren wij reparaties door PFEIFFER te laten uitvoeren.

12.6 Apparaten naar PFEIFFER verzenden

Defecte kogelkranen kunnen ter reparatie naar PFEIFFER worden gestuurd.

Ga als volgt te werk om apparaten in te sturen of retourneren te werken:

! WAARSCHUWING

Gevaar door een vervuilde kogelkraan!

- ⇒ Als u een gebruikte armatuur voor onderhoud naar PFEIFFER retourneert, dient u deze vooraf professioneel te contamineren.
- ⇒ Bij retournering van een gebruikte armatuur moeten de veiligheidsinformatiebladen van het medium en een certificaat van decontaminatie van de armatuur worden bijgevoegd. Anders kan de armatuur niet worden geaccepteerd.

💡 Tip

PFEIFFER raadt aan om de noodzakelijke informatie over decontaminatie te documenteren in formulier FM 8.7-6 "Verklaring van decontaminatie van PFEIFFER armaturen en componenten".

- ⇒ Retourzendingen met vermelding van de volgende gegevens:
 - Fabricagenummer
 - Kogelkraantype
 - Artikelnummer
 - Nominale maat en uitvoering van de kogelkraan
 - Handmatige armatuur/geautomatiseerde armatuur
 - Medium (aanduiding en consistentie)
 - Druk en temperatuur van het medium
 - Debiet in m³/h
 - Nominale signaalbereik van de aandrijving
 - Aantal bedieningen (jaar, maand, week of dag)
 - Evt. installatietekening
 - Ingevulde verklaring van contaminatie. Dit formulier is beschikbaar op ► www.pfeiffer-armaturen.com.

13 Afvoeren

- ⇒ Neem de lokale, nationale en internationale voorschriften voor afvoer in acht.
- ⇒ Gooi oude onderdelen, smeermiddelen en gevaarlijke stoffen niet bij het huisvuil.

14 Certificaten

De conformiteitsverklaringen zijn beschikbaar op de volgende pagina's:

- Conformiteitsverklaring volgens Richtlijn Drukapparatuur 2014/68/EU voor geautomatiseerde armaturen, zie pagina 14-2.
- Conformiteitsverklaring volgens Richtlijn Drukapparatuur 2014/68/EU voor handbediende armaturen, zie pagina 14-3.
- Conformiteitsverklaring voor een complete machine volgens de Machinerichtlijn 2006/42/EG voor kogelkraan met aandrijving BR 20b, zie pagina 14-4.
- Conformiteitsverklaring voor een incomplete machine volgens de Machinerichtlijn 2006/42/EG voor kogelkraan met vrije bedieningsas BR 20b, zie pagina 14-5.

De afgedrukte certificaten komen overeen met de status op het moment van afdrukken. Verder zijn optionele certificaten op aanvraag verkrijgbaar.

DECLARATION OF CONFORMITY

As per Pressure Equipment Directive 2014/68/EU
TRANSLATION



| | |
|--|--|
| The manufacturer | PFEIFFER Chemie-Armaturenbau GmbH , D47906 Kempen, Germany |
| declares that: | Type 20b PFA-lined Ball valves (BR 20b) with stuffing box packing as well as with adjustable packing <ul style="list-style-type: none"> • with pneumatic/ electric/ hydraulic actuator • with free shaft end for subsequent mounting of an actuator |
| <p>1. The valves are pressure accessories within the meaning of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU and conform with the requirements of this Directive.</p> <p>2. They may only be operated observing the Installation and operating instructions ► EB 20b delivered together with the valve.</p> <p>The commissioning of these valves is only permitted after the valve has been installed from both sides in the pipeline and a risk of injury can be ruled out.</p> <p><i>(See ► EB 20b, Chapter 1 for ball valves intended for dead-end service)</i></p> | |

Applied standards:

| | |
|----------------------------|--|
| AD 2000 Regulations | Regulations for pressurized valve body parts |
|----------------------------|--|

Type designation and technical features:

| |
|--|
| PFEIFFER Data sheet ► TB 20b NOTE: This Manufacturer's Declaration applies to all valve types listed in this catalogue. |
|--|

Applied conformity assessment procedure:

| |
|---|
| Conforming to Annex III of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, Module H |
|---|

Name of notified body:

Identification number of the notified body:

| | |
|---|------|
| TÜV Rheinland Service GmbH Am Grauen Stein 51101 Köln Germany | 0035 |
|---|------|

These Declarations become invalid when modifications are made to the ball valves and/or assemblies that affect the technical data of the ball valve or the <Intended use> described in ► EB 20b, Chapter 1 of the operating instructions, and considerably change the valve or an assembly delivered with it.

Kempen, 1. September 2022



Stefan Czayka
 Head of Quality Management/IMS Representative

DECLARATION OF CONFORMITY

As per Pressure Equipment Directive 2014/68/EU
TRANSLATION



| | |
|---|--|
| The manufacturer | PFEIFFER Chemie-Armaturenbau GmbH , D47906 Kempen, Germany |
| declares that: | Type 20b PFA-lined Ball valves (BR 20b) with stuffing box packing as well as with adjustable packing <ul style="list-style-type: none"> • with lever for 90° operation • with worm gear and handwheel |
| <p>1. The valves are pressure accessories within the meaning of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU and conform with the requirements of this Directive.</p> <p>2. They may only be operated observing the Installation and operating instructions ► EB 20b delivered together with the valve.</p> <p><i>(See ► EB 20b, Chapter 1 for ball valves intended for dead-end service)</i></p> | |

Applied standards:

| | |
|----------------------------|--|
| AD 2000 Regulations | Regulations for pressurized valve body parts |
|----------------------------|--|

Type designation and technical features:

| |
|--|
| PFEIFFER Data sheet ► TB 20b NOTE: This Manufacturer's Declaration applies to all valve types listed in this catalogue. |
|--|

Applied conformity assessment procedure:

| |
|---|
| Conforming to Annex III of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, Module H |
|---|


Name of notified body:

Identification number of the notified body:

| | |
|---|------|
| TÜV Rheinland Service GmbH Am Grauen Stein 51101 Köln Germany | 0035 |
|---|------|

These Declarations become invalid when modifications are made to the ball valves and/or assemblies that affect the technical data of the ball valve or the <Intended use> described in ► EB 20b, Chapter 1 of the operating instructions, and considerably change the valve or an assembly delivered with it.

Kempen, 1. September 2022



 Stefan Czayka
 Head of Quality Management/IMS Representative

EU DECLARATION OF CONFORMITY TRANSLATION



| | |
|--|---|
| The manufacturer | PFEIFFER Chemie-Armaturenbau GmbH , 47906 Kempen, Germany |
| declares for the listed products that: | <p>Type 20b Ball Valve (BR20b)</p> <ul style="list-style-type: none"> • with a Type 31a Quarter-turn Actuator (BR31a) • with a rotary actuator of a different make <p>Prerequisite: the unit was sized and assembled by PFEIFFER Chemie-Armaturenbau GmbH. The serial number on the valve refers to the entire unit.</p> |
| <p>1. It complies with all applicable requirements stipulated in Machinery Directive 2006/42/EC.</p> <p>2. In the delivered state, the valve with actuator is considered to be final machinery as defined in the above mentioned directive.</p> <p>The start-up of these units is only permitted after the valve has been installed from both sides in the pipeline and a risk of injury can be ruled out as a result.</p> | |

Referenced standards:

- a) VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- b) VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Product description and technical features:

Tight-closing ball valve for aggressive media, particularly for strict requirements in chemical applications, automated with a single or double-acting piston actuator for butterfly valves, ball valves and other valves with rotating throttle bodies.


For product descriptions refer to:
 PFEIFFER data sheet for Type 20b Valve ▶ TB 20b
 PFEIFFER data sheet for Type 31a Actuator ▶ TB 31a
 PFEIFFER mounting and operating instructions for Type 20b Valve ▶ EB 20b
 PFEIFFER mounting and operating instructions for Type 31a Actuator ▶ EB 31a
 PFEIFFER safety manual for Type 20b Valve ▶ SH 20
 PFEIFFER safety manual for Type 31a Actuator ▶ SH 31a

Valve accessories (e.g. positioners, limit switches, solenoid valves, lock-up valves, supply pressure regulators, volume boosters and quick exhaust valves) are classified as machinery components and do not fall within the scope of the Machinery Directive as specified in § 35 and § 46 of the Guide to Application of the Machinery Directive 2006/42/EC issued by the European Commission.

This declaration becomes invalid when modifications are made to the ball valves and/or assemblies that affect the technical data of the control valve or the intended use (▶ EB 20b, section 1) and considerably change the valve or an assembly delivered with it.

Persons authorized to compile the technical file:

Kempen, 28 May 2021



Stefan Czayka
 Head of Quality Management/IMS Representative

DECLARATION OF CONFORMITY

TRANSLATION



| | |
|---|--|
| The manufacturer | PFEIFFER Chemie-Armaturenbau GmbH, 47906 Kempen, Germany |
| declares for the listed products that: | Type 20b Ball Valve (Type 20b) <ul style="list-style-type: none"> • with free shaft end |
| <p>1. In the delivered state, the valve prepared for mounting on a rotary actuator (not a clearly defined actuator system) is considered to be partly completed machinery as defined in the Machinery Directive 2006/42/EC.</p> <p>Machinery is considered to be partly completed machinery when the machinery manufacturer has not determined all required specifications such as model type, thrusts, torques etc.</p> <p>The start-up of these units is only permitted after the valve has been installed from both sides in the pipeline and a risk of injury can be ruled out as a result.</p> | |

Referenced standards:

- a) VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" -- [German only]
- b) VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Product description and technical features:

Tight-closing ball valve for aggressive media, particularly for strict requirements in chemical applications.


For product descriptions refer to:
 PFEIFFER Data Sheet for Type 20b Ball Valve ▶ TB 20b
 PFEIFFER Mounting and Operating Instructions for Type 20b Ball Valve ▶ EB 20b

Valve accessories (e.g. positioners, limit switches, solenoid valves, lock-up valves, supply pressure regulators, volume boosters and quick exhaust valves) are classified as machinery components and do not fall within the scope of the Machinery Directive as specified in § 35 and § 46 of the Guide to Application of the Machinery Directive 2006/42/EC issued by the European Commission.

This declaration becomes invalid when modifications are made to the ball valves and/or assemblies that affect the technical data of the ball valve or the intended use (▶ EB 20b, section 1) and considerably change the valve or an assembly delivered with it.

Persons authorized to compile the technical file:

Kempen, 22 November 2021



 Stefan Czayka
 Head of Quality Management/IMS Representative

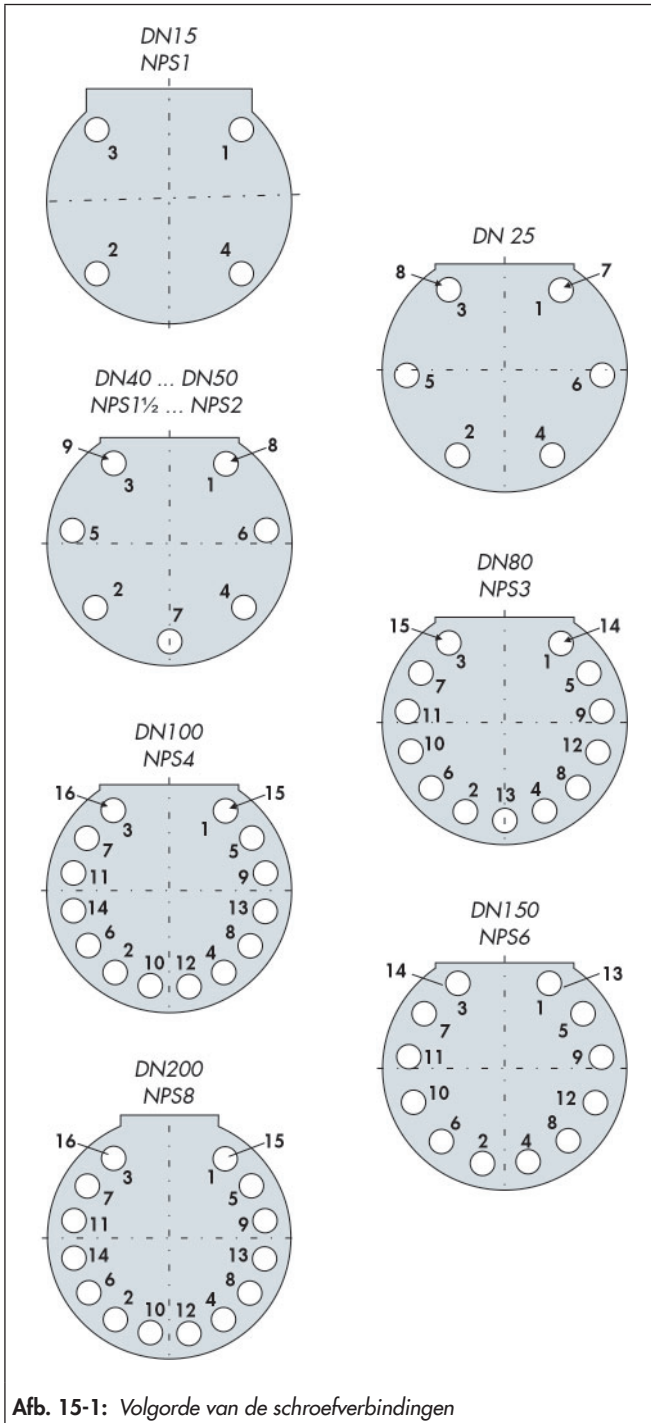
15 Bijlage

15.1 Aanhaalmomenten, smeermiddelen en gereedschappen

15.1.1 Aanhaalmomenten

15.1.1.1 Behuizingshelften

Let bij het vastschroeven van de behuizingsdelen (1 en 2) op de volgorde van de schroefverbindingen en aanhaalmomenten voor de respectieve nominale breedtes.



Afb. 15-1: Volgorde van de schroefverbindingen

Tabel 15-1: Aanhaalmomenten voor behuizings Schroefverbindingen

| Nominale breedte | Verbinding | Aanhaalmoment |
|------------------|------------|---------------|
| DN 15 | 1 t/m 4 | 25 Nm |
| DN 25 / NPS1 | 1 t/m 6 | 25 Nm |
| | 7 t/m 8 | 35 Nm |
| DN 40 / NPS1½ | 1 t/m 7 | 25 Nm |
| | 8 en 9 | 35 Nm |
| DN 50 / NPS2 | 1 t/m 7 | 30 Nm |
| | 8 en 9 | 40 Nm |
| DN 80 / NPS3 | 1 t/m 13 | 35 Nm |
| | 14 en 15 | 40 Nm |
| DN 100 / NPS4 | 1 t/m 14 | 35 Nm |
| | 15 en 16 | 45 Nm |
| DN 150 / NPS6 | 1 t/m 12 | 40 Nm |
| | 13 en 14 | 45 Nm |
| DN 200 / NPS8 | 1 t/m 14 | 50 Nm |
| | 15 en 16 | 60 Nm |

i Info

Als u deze instructies opvolgt, is de dichtheid in de doorgang en op de bedieningsas en de perfecte werking gegarandeerd. Invloeden als druk, temperatuur en het gebruik van andere PFA-materialen kunnen leiden tot wijziging van deze montage-specificaties.

15.1.1.2 Flensverbindingen

Tabel 15-2: Aanhaalmomenten voor DIN-flensverbindingen

| DN [mm] | 25 | 40 | 50 | 80 | 100 | 150 | 200 |
|---------|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| MA [Nm] | 25 | 50 | 60 | 65 | 75 | 100 | 150 |

Tabel 15-3: Aanhaalmomenten voor ANSI-flensverbindingen

| NPS [inch] | 1 | 1½ | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 |
|------------|----|----|----|----|----|----|-----|
| MA [Nm] | 15 | 30 | 40 | 65 | 50 | 80 | 120 |

15.1.2 Smeermiddelen

Tabel 15-4: Aanbevolen smeermiddelen

| Toepassing | Temperatuurbereik | Smeermiddelen |
|--|-------------------|---|
| Schroeven en moeren | -10 ... +200 °C | Microgleit, GP350 Niet geschikt voor vetvrije armaturen en gebruik in zuurstof |
| Spindelafdichting en onderdelen die in contact komen met media | -10 ... +200 °C | Watervrij vet (bijv. Halocarbon TM) |

15.1.3 Gereedschappen

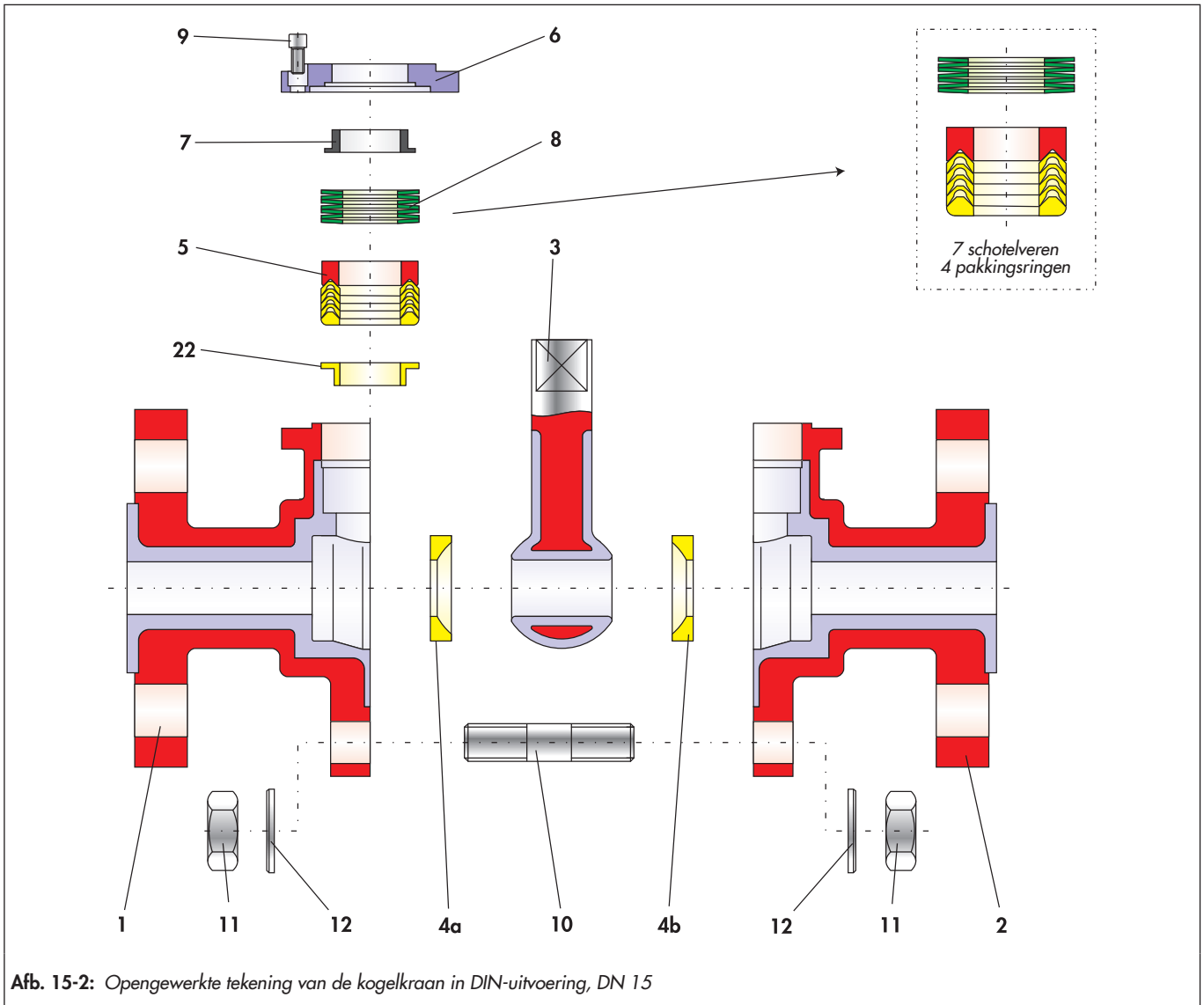
Voor werkzaamheden aan de kogelkraan is geschikt gereedschap vereist. Ongeschikt gereedschap kan de kogelkraan beschadigen.

15.2 Reserveonderdelen

PFEIFFER adviseert sets met reserveonderdelen voor "Inbedrijfstelling" en voor "2-jarig bedrijf", zie hoofdstuk:

- "15.2.1 Reserveonderdelen van de kogelkraan in DIN-uitvoering, DN 15" op pag. 15-3,
- "15.2.2 Reserveonderdelen van de kogelkraan in DIN-uitvoering, DN 25 ... 100" op pag. 15-4,
- "15.2.3 Reserveonderdelen van de kogelkraan in DIN-uitvoering, DN 150 ... 200" op pag. 15-5 en
- "15.2.4 Reserveonderdelen van de kogelkraan in ANSI-uitvoering, NPS½ ... 8" op pag. 15-6.

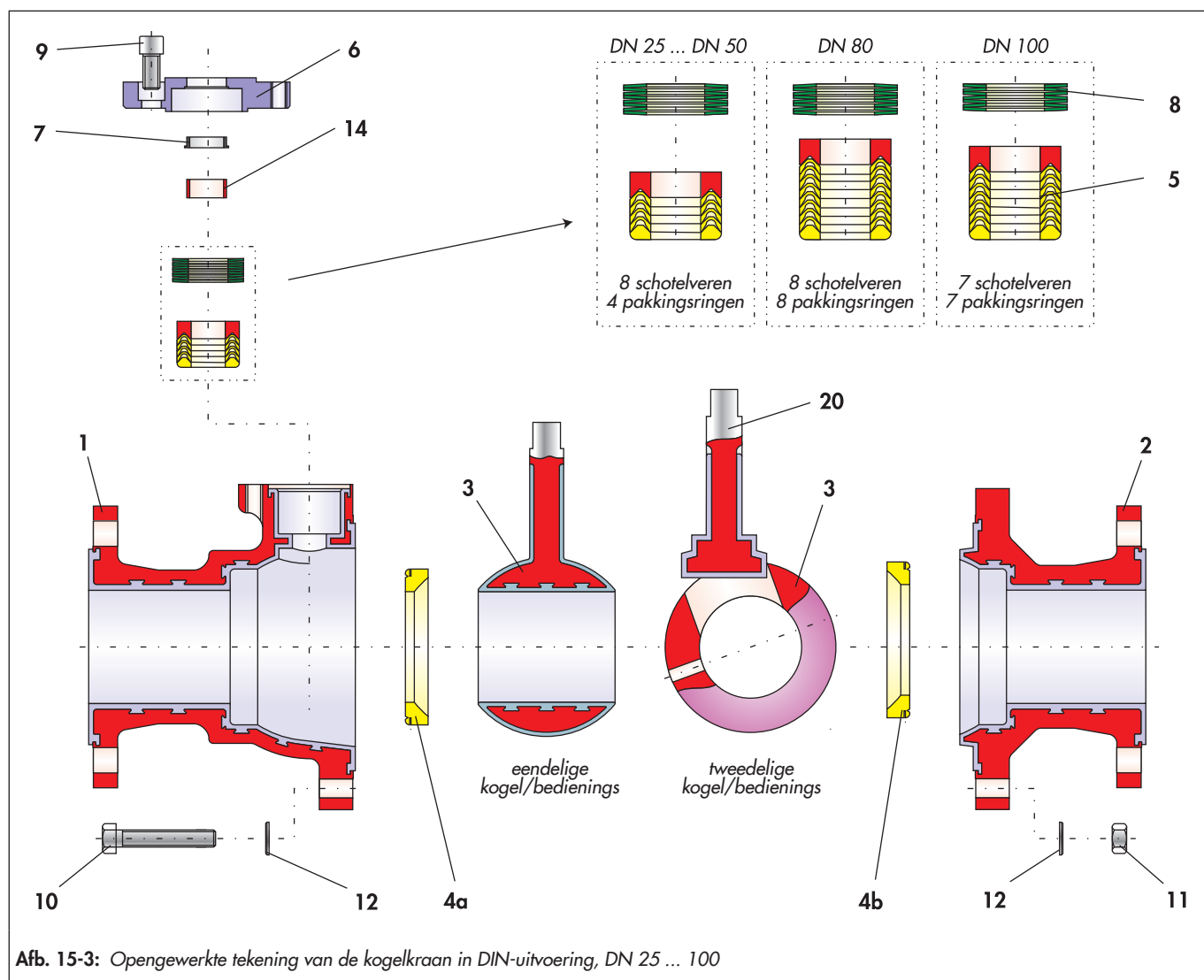
15.2.1 Reserveonderdelen van de kogelkraan in DIN-uitvoering, DN 15



Tabel 15-5: Aanbevolen reserveonderdelen van de kogelkraan in DIN-uitvoering, DN 15

| Pos. | Aanduiding | Materiaal | In de reserveonderdelenset voor Inbedrijfstelling | In het reserveonderdeel voor 2-jarig bedrijf |
|------|-----------------------|--------------------|---|--|
| 1 | Behuizing met voering | EN-JS 1049 / PTFE | | |
| 2 | Behuizing met voering | EN-JS 1049 / PTFE | | |
| 3 | Kogel met ommanteling | 1.4313 / PFA | | • |
| 4 | Afdichtring | PTFE | • | • |
| 5 | V-ringpakking | PTFE / 1.4305 | • | • |
| 6 | Pakkingsbusflens | 1.4308 | | |
| 7 | Lagerbus | PTFE met koolstof | • | • |
| 8 | Schotelveerset | 1.8159 / DeltaTone | • | • |
| 9 | Schroef | A4-70 | | |
| 10 | Schroef / tapschroef | A4-70 | | |
| 11 | Moer | A4-70 | | |
| 12 | Schijf | A4 | | |
| 22 | Lagerbus | TFM | • | • |

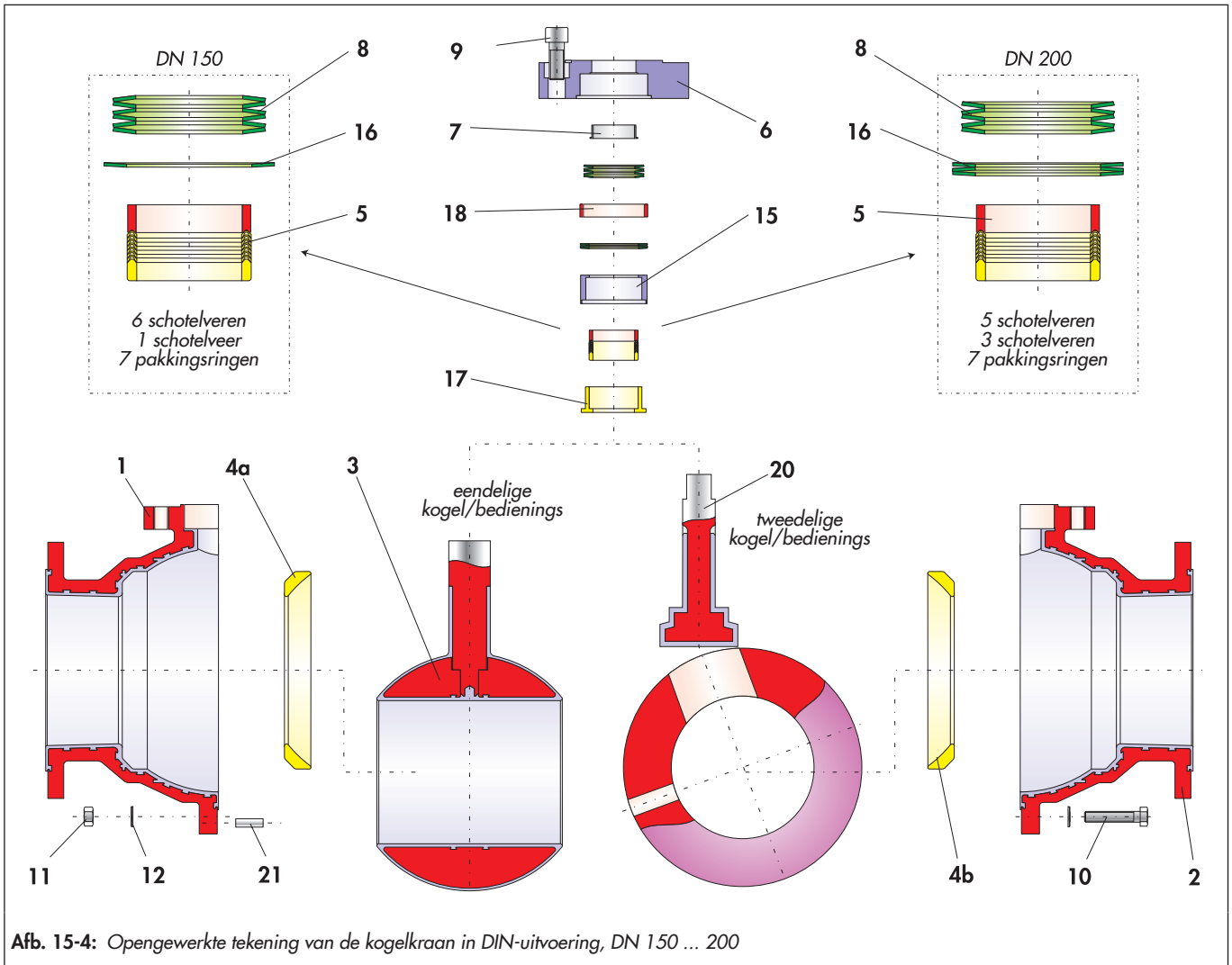
15.2.2 Reserveonderdelen van de kogelkraan in DIN-uitvoering, DN 25 ... 100



Tabel 15-6: Aanbevolen rReserveonderdelen van de kogelkraan in DIN-uitvoering, DN 25 ... 100

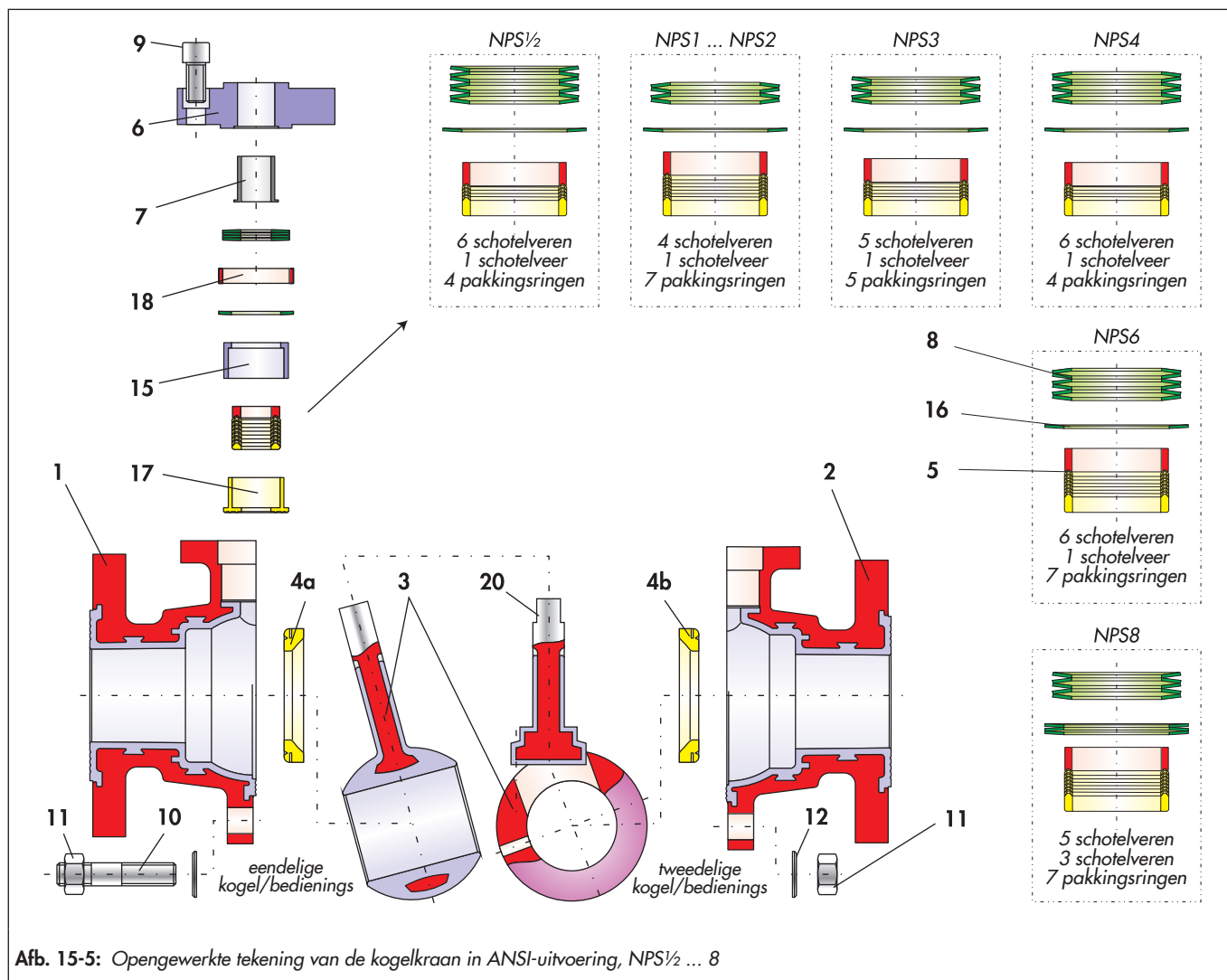
| Pos. | Aanduiding | Materiaal | In de reserveonderdelenset voor Inbedrijfstelling | In het reserveonderdeel voor 2-jarig bedrijf |
|------|----------------------------|--------------------|---|--|
| 1 | Basisbehuizing met voering | EN-JS 1049 / PFA | | |
| 2 | Zijbehuizing met voering | EN-JS 1049 / PFA | | |
| 3 | Kogel met ommanteling | 1.4313 / PFA | | • |
| 4 | Afdichtring | PTFE | • | • |
| 5 | V-ringpakking | PTFE / 1.4305 | • | • |
| 6 | Pakkingsbusflens | 1.4308 | | |
| 7 | Lagerbus | PTFE met koolstof | • | • |
| 8 | Schotelveerset | 1.8159 / DeltaTone | • | • |
| 9 | Schroef | A4-70 | | |
| 10 | Schroef / tapschroef | A4-70 | | |
| 11 | Moer | A4-70 | | |
| 12 | Schijf | A4 | | |
| 14 | Bus | 1.4301 | | |
| 20 | Bedieningsas | 1.4313 | | • |

15.2.3 Reserveonderdelen van de kogelkraan in DIN-uitvoering, DN 150 ... 200



Tabel 15-7: Stuklijst van de kogelkraan in DIN-uitvoering, DN 150 ... 200

| Pos. | Aanduiding | Materiaal | In de reserveonderdelenset voor Inbedrijfstelling | In het reserveonderdeel voor 2-jarig bedrijf |
|------|-----------------------|--------------------|---|--|
| 1 | Behuizing met voering | EN-JS 1049 / PFA | | |
| 2 | Behuizing met voering | EN-JS 1049 / PFA | | |
| 3 | Kogel met ommanteling | 1.4313 / PFA | | • |
| 4 | Afdichtring | PTFE | • | • |
| 5 | V-ringpakking | PTFE / 1.4305 | • | • |
| 6 | Pakkingsbusflens | 1.4305 | | |
| 7 | Lagerbus | PTFE met koolstof | • | • |
| 8 | Schotelveerset | 1.8159 / DeltaTone | • | • |
| 9 | Schroef | A4-70 | | |
| 10 | Schroef / tapschroef | A4-70 | | |
| 11 | Moer | A4-70 | | |
| 12 | Schijf | A4 | | |
| 15 | Bus | 1.4301 | • | • |
| 16 | Schotelveer | 1.4310 | • | • |
| 17 | Bus | PTFE | • | • |
| 18 | Centreerring | 1.4301 | | • |
| 20 | Bedieningsas | 1.4313 / PFA | | • |
| 21 | Stift | 1.4301 | | |

15.2.4 Reserveonderdelen van de kogelkraan in ANSI-uitvoering, NPS $\frac{1}{2}$... 8Afb. 15-5: Opengewerkte tekening van de kogelkraan in ANSI-uitvoering, NPS $\frac{1}{2}$... 8Tabel 15-8: Stuklijst van de kogelkraan in ANSI-uitvoering, NPS $\frac{1}{2}$... 8

| Pos. | Aanduiding | Materiaal | In de reserveonderdelen set voor Inbedrijfstelling | In het reserveonderdeel voor 2-jarig bedrijf |
|------|-----------------------|--------------------|--|--|
| 1 | Behuizing met voering | EN-JS 1049 / PFA | | |
| 2 | Behuizing met voering | EN-JS 1049 / PFA | | |
| 3 | Kogel met ommanteling | 1.4313 / PFA | | • |
| 4 | Afdichtring | PTFE | • | • |
| 5 | V-ringpakking | PTFE / 1.4305 | • | • |
| 6 | Pakkingsbusflens | 1.4305 | | |
| 7 | Lagerbus | PTFE met koolstof | • | • |
| 8 | Schotelveerset | 1.8159 / DeltaTone | • | • |
| 9 | Schroef | A4-70 | | |
| 10 | Schroef / tapschroef | A4-70 | | |
| 11 | Moer | A4-70 | | |
| 12 | Schijf | A4 | | |
| 15 | Bus | 1.4301 | • | • |
| 16 | Schotelveer | 1.4310 | • | • |
| 17 | Bus | PTFE | • | • |
| 18 | Centreerring | 1.4301 | | • |
| 20 | Bedieningsas | 1.4313 / PFA | | • |
| 21 | Stift | 1.4301 | | |

15.3 Service

Voor ondersteuning bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden en bij storingen of defecten kunt u terecht bij de klantenservice van PFEIFFER.

E-mail

De klantenservice is bereikbaar via het e-mailadres

► sales-pfeiffer-de@samsongroup.com.

Nodige informatie

Geef bij vragen en foutdiagnose de volgende informatie door:

- Fabricagenummer
- Kogelkraantype
- Artikelnummer
- Nominale maat en uitvoering van de kogelkraan
- Handmatige armatuur/geautomatiseerde armatuur
- Medium (aanduiding en consistentie)
- Druk en temperatuur van het medium
- Debiet in m³/h
- Stuurdruk aandrijving
- Aantal bedieningen (jaar, maand, week of dag)
- Evt. installatietekening
- Ingevulde verklaring van contaminatie. Dit formulier is beschikbaar op ► www.pfeiffer-armaturen.com.

Meer informatie

U kunt de gespecificeerde <databladen> en verdere informatie en informatie, ook in het Engels, verkrijgen op het volgende adres:

PFEIFFER Chemie-Armaturenbau GmbH

Hooghe Weg 41 • 47906 Kempen

Telefoon: 02152 / 2005-0 • Fax 02152 / 1580

E-mail: sales-pfeiffer-de@samsongroup.com

Internet: www.pfeiffer-armaturen.com



PFEIFFER Chemie-Armaturenbau GmbH

Hooghe Weg 41 · 47906 Kempen

Telefoon: +49 2152 2005-0 · Fax: +49 2152 1580

E-mail: sales-pfeiffer-de@samsongroup.com · Internet: www.pfeiffer-armaturen.com