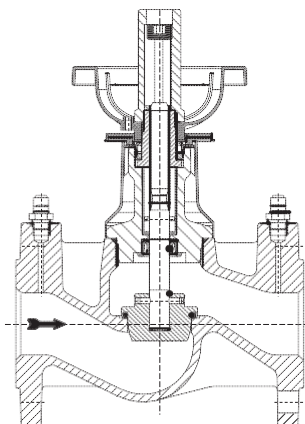
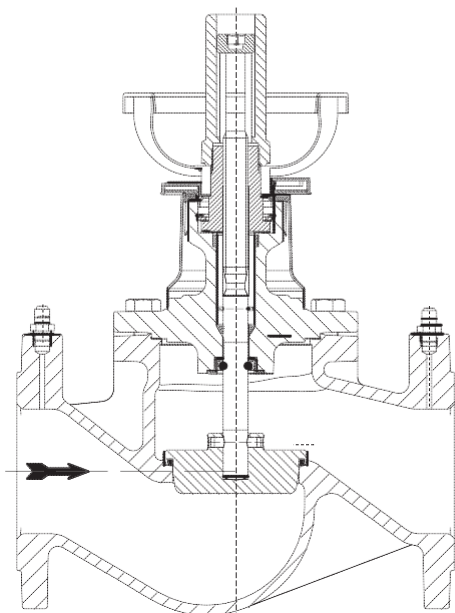


Paigaldus- ja kasutusjuhend

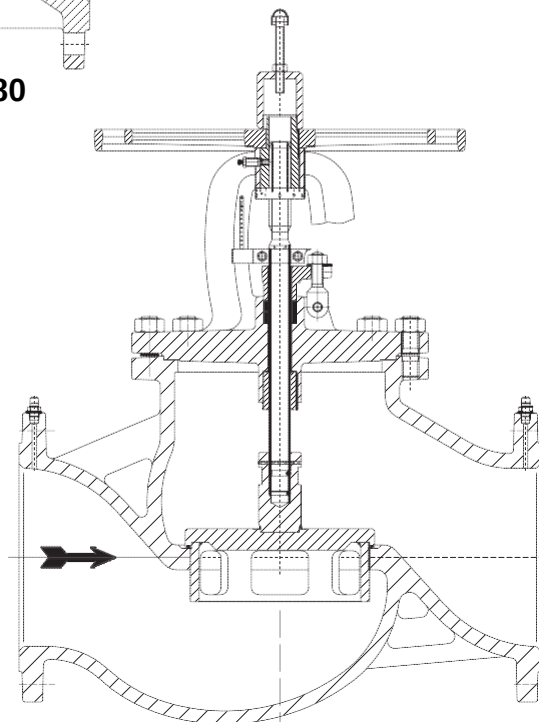
Tasakaalustusventiil pehme tihendiga ASTRA®



DN 15 - 80



DN 100 - 200



DN 250 - 500

Inhaltsverzeichnis

1.0 Üldinfo kasutusjuhendi kohta	1-2	5.2 Käsiratta ja indikaatori paigaldus torustike isoleerimisel	1-7
2.0 Ohualused	1-2	5.2.1 Käsiratta demonteerimine	1-7
2.1 Sümbolite tähendused	1-2	5.2.2 Käsiratta ja indikaatori paigaldus	1-7
2.2 Turvasuuniste seletused	1-2	6.0 Kasutuselevõtmine	1-8
3.0 Ladustamine ja transportimine	1-2	7.0 Korrashoid ja hooldamine	1-8
4.0 Kirjeldus	1-3	8.0 Rikete põhjused ja lahendused	1-9
4.1 Kasutusvaldkonnad	1-3	9.0 Törkeotsingutabel	1-10
4.2 Tööpõhimõte	1-3	10.0 Ventili või ülaosa demonteerimine	1-11
4.3 Joonised	1-4	11.0 Garantii	1-11
4.3.1 Osade loetelu DN15-200	1-4		
4.3.2 Osade loetelu DN250-500	1-5		
4.4 Tehnilised andmed – märkused	1-6		
4.5 Märgistus	1-6		
5.0 Märgistus	1-6		
5.1 Üldised paigaldusjuhised	1-6		

Rev. 0040105004 1717 deutsch

1.0 Üldinfo kasutusjuhendi kohta

See kasutusjuhend toimib juhisenä armatuuri ohutu paigaldamise ja hooldamise kohta. Probleemide puhul, mida ei saa kasutusjuhendi abil lahendada, võtke ühendust tarnija või tootjaga.

See on siduv transportimise, ladustamise, paigalduse, kasutuselevõtu, töötamise, hooldamise ja parandamise puhul.

Märkuseid ja hoiatusi tuleb järgida ja nendest kinni pidada.

- Käsitlemise ja kõigi muude töödega võivad tegeleda üksnes pädevad isikud ja kõiki tegevusi tuleb kontrollida.

Vastutusala, pädevusala ja personali järelevalve määramine on ettevõtte ülesanne.

- Seiskamisel, hooldamisel ja parandamisel on lisaks tarvis järgida kehtivaid siseriiklikke ohutusnõudeid.

Tootja jätab endale kõik õigused tootes tehniliste muudatuste ja täienduste tegemiseks.

See kasutusjuhend vastab Euroopa Liidu direktiivide nõuetele.

2.0 Ohualused

2.1 Sümbolite tähendus



Hoiatus üldise ohu eest.

2.2 Turvasuuniste seletused

Selles paigaldus- ja kasutusjuhendis juhitakse esiletõstmise abil erilist tähelepanu ohtudele, riskidele ja ohutusalasele informatsioonile.

Viidetes, mis on tähistatud ülaltoodud sümboli ja sõnaga „**ACHT TÄHELEPANU!**“ kirjeldatakse käitumismeetmeid, mille mittejärgimine võib kasutajatele või kolmandatele isikutele tekitada vigastusi või olla eluohtlik, vigastada paigaldist või saastata keskkonda. Neid meetmeid peab kindlasti järgima ning nende järgimist kontrollima.

Ka kõikidest muudest nõuetest, mida ei ole spetsiaalselt esile tõstetud, nagu transpordi, paigaldamise, kasutamise ja hooldamise juhised, kui ka tehnilised andmed (kasutusjuhistes, toote dokumentatsioonis ja seadmel endal), tuleb täiel määral kinni pidada, et hoida ära tõrkeid, mis võivad omakorda põhjustada tõsiseid vigastusi inimestele või tekitada materiaalseid kahjusid.

3.0 Ladustamine ja transportimine

**TÄHELEPANU!**

- Kaitsta välismõjude eest (kokkupõrked, löögid, vibratsioon jne).
- Armatuuride osasid, nagu ajameid, käsirattaid, katteid, ei tohi kasutada väliste jõudude kandmiseks, nagu nt tõsteseadmed, tõstevahendite ühendus jne.
- Tuleb kasutada sobivaid transpordi- ja tõstevahendeid. Raskuseid vt kataloogilehelt.

Temperatuuril –20 °C kuni +65 °C.

- Värvkatte näol on tegemist kruntvärviga, mis kaitseb korrosiooni eest ladustamise ja transportimise ajal. Värvkatet ei tohi kahjustada.

4.0 Kirjeldus

4.1 Kasutusvaldkonnad

Tasakaalustusventiil defineeritud seadistamisviisidega kütte- ja jahutussüsteemide jaoks. Armatuure kasutatakse „Soojuskandjate sulgemiseks ja/või reguleerimiseks“.



TÄHELEPANU!

- Kasutusala, -piirid ja -võimalused leiate kataloogilehelt.
- Kindlad soojuskandjad eeldavad või välistavad erimaterjale.
- Armatuurid on valmistatud normaalsete kasutustingimuste jaoks. Kui tingimused ei vasta nõuetele, nt söövitavad või abrasiivsed soojuskandjad, tuleb käitajal tellimisel märkida kõrgemad nõuded.
- Armatuurid hallmalmist ei ole lubatud kasutamiseks seadmetes TRD 110 järgi.

Andmed on kooskõlas surveseadmete direktiiviga 2014/68/EL.

Selle järgimine on seadme tootja kohustus.

Armatuuri rõhutatud tähistuste järgimine on kohustuslik.

Standardkonstruktsiooni materjalid leiate kataloogilehelt. Küsimuste puhul tuleb pöörduda tarnija või tootja poole.

ASTRA armatuure ei tohi kasutada juhul, kui soojuskandja on aur!

4.2 Tööpõhimõte

Armatuur suletakse käsiratta päripäeva pööramisega (koonuse/pesa abil).

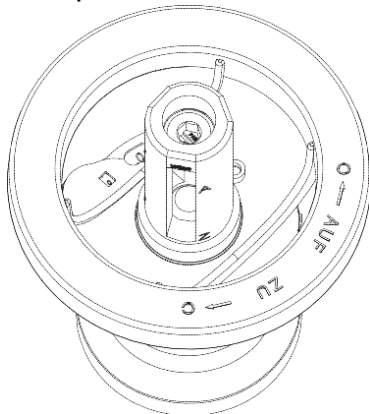


TÄHELEPANU!

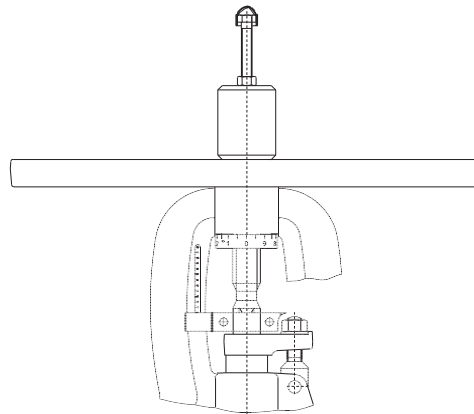
Käsiratta pöördemomenti tõstvad abivahendid on keelatud.

Ventiili spindli tihendamine teostatakse EDD (Elastisches Doppel-Dichtsystem – elastne topelttihendisüsteem) abil. Täiesti avatud ventiili korral vabastab tagumine tihend EDD-d.

Koonuse asend kuvatakse digitaalsel ekraanil iga täispöörde, kümnendiku ja viiesajandiku pöörde korral.



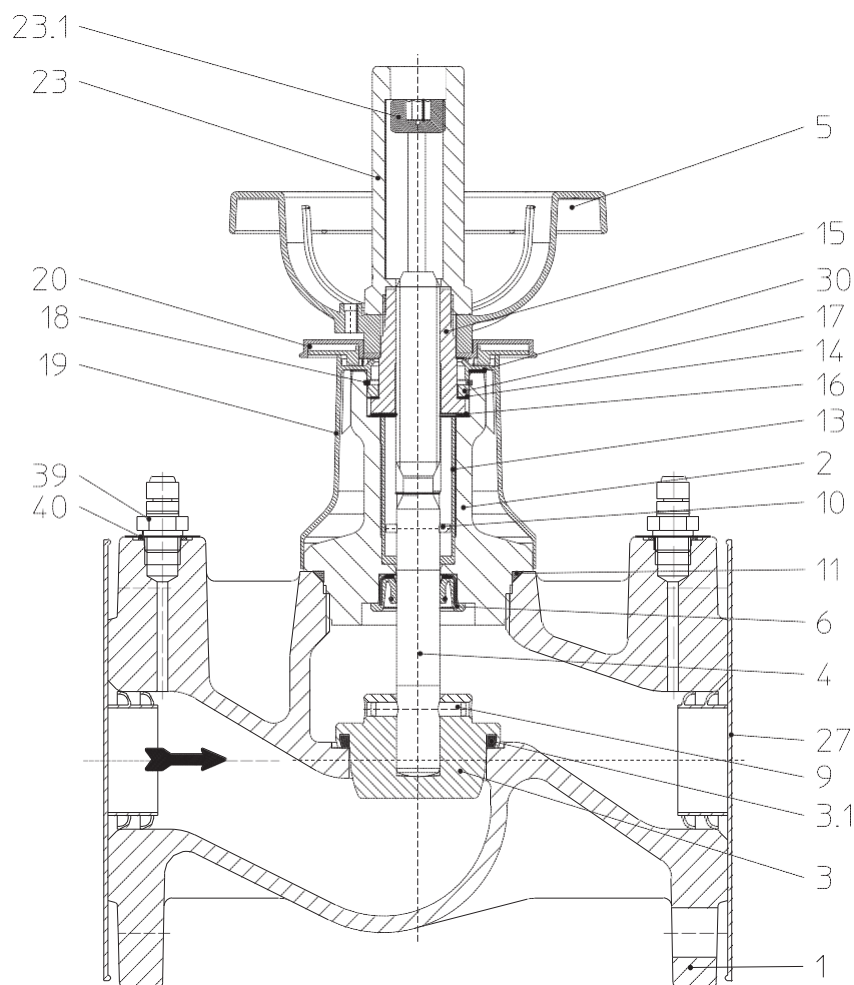
Joonis 1: DN 15-200 digitaalse indikaatoriga



Joonis 2: ≥ DN 250 käiguskaalaga

4.3 Joonised

Materjalid nimetuste ja numbritega leiate kataloogilehelt.

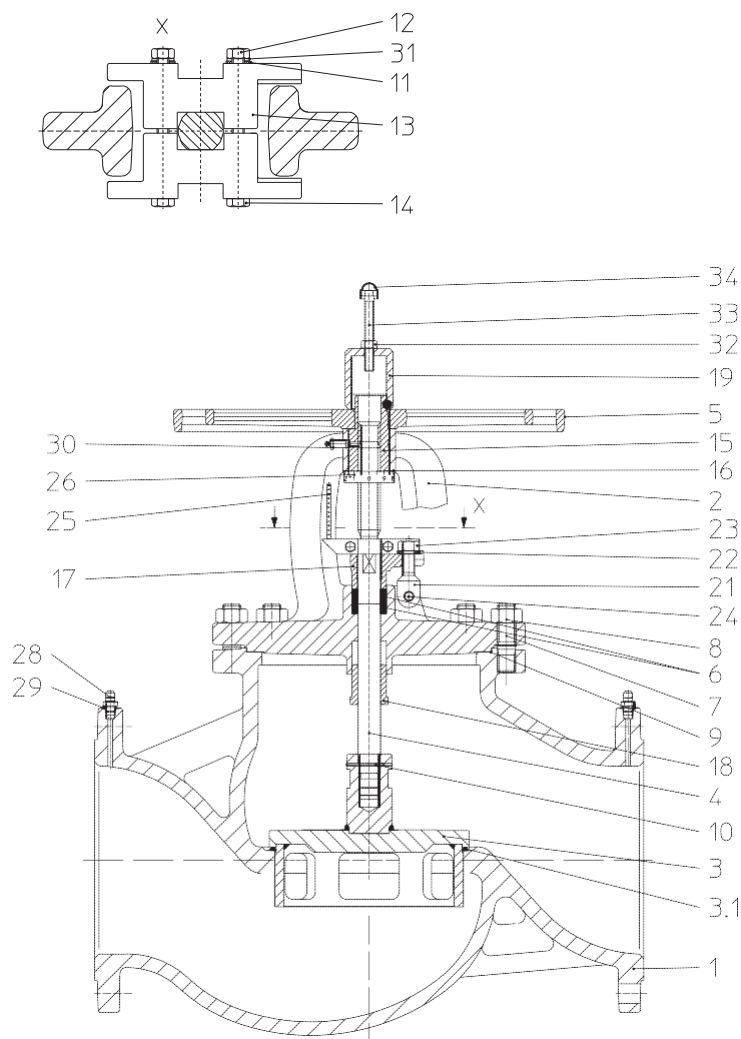


Joonis 3: DN 15-200 digitaalse indikaatoriga

4.3.1 Osade loetelu DN15-200

Positsioon	Nimetus
1	Korpus
2	Kaas
3	Koonus
3.1	Pehme tihend
4	Spindel
5	Käsiratas
6	Tihendirõngas
9	Spiraalne pingutustihvt
10	Silindertihvt
11	O-rõngas / seib
13	Juhtpuks
14	Seib
15	Keermespuks

Positsioon	Nimetus
16	Vedruseib
17	Rõngas
18	Seegeri rõngastihend
19	Isoleerimiskaas
20	Indikaator
23	Spindlikate
23.1	Käigupiiraja kruvi
24	Kuuskantkruvi
25	Kuuskantmutter
26	Kruvikaitsekaas
30	Lametihend
39	Rõhumõõtekoht G1/4"
40	Tihendirõngas



Joonis 4: DN 250-500 tihendipuksi ülaosa ja käiguskaalaga

4.3.2 Osade loetelu DN250-500

Positsioon	Nimetus
1	Korpus
2	Kaardus kaas
3	Koonus
3.1	Pehme tihend
4	Spindel
5	Käsiratas
6	Toppimisrõngas
7	Tihvtkruvi
8	Kuuskantmutter
9	Lametihend
10	Pingutustihvt
11	Ketas
12	Kuuskantmutter
13	Klemmiliist
14	Kuuskantkruvi
15	Keermespuks
16	Seib

Positsioon	Nimetus
17	Topenditihend
18	Juhtpuks
19	Kaitsekate
21	Šarniir
22	Ketas
23	Kuuskantmutter
24	Pingutustihvt
25	Skaala
26	Skaalarõngas
28	Rõhumõõtekoht G1/4"
29	Tihendusrõngas
30	Koonuse määrenippel
31	Vedruseib
32	Kuuskantmutter
33	Kuuskantkruvi
34	Kuuskantkaitsekaas

4.4 Tehnilised andmed – märkused

nagu näiteks

- põhimõõdmed

- rõhu-temperatuuri klassifikatsioon jne leiate kataloogilehelt.

4.5 Märgistus

Armatuuri CE-märgistus:

 CE-märgistus

0525 teavitatud tõendamisasutus



Tootja

Tootja aadress:

vt punkti 11.0 Garantii ARI-Armaturen

Typ Armatuuri tüüp

Bj. Valmistamise aasta

Surveseadmete direktiivi diagrammi 6 lisa II järgi võivad kaitsefunktsioonideta ventiilid olla CE-märgistatud alles alates DN32-st.

5.0 Paigaldus

5.1 Üldised paigaldusjuhised

Üldkehtivate paigaldusjuhiste kõrval tuleb järgida järgmisi punkte:



TÄHELEPANU!

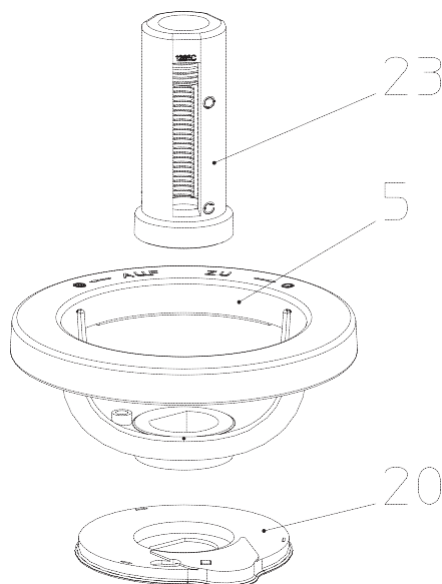
- Eemaldada äärikkatted, kui need on olemas.
- Ventiilide ja torustiku sisemus ei tohi sisaldada võõrosakesi.
- Paigaldusasendi puhul arvestada voolusuunda, vt tähiseid ventiilil.
- Torustik paigaldada nii, et kahjustavad tõuke, paine- ja väänavad jõud oleksid eemal hoitud.
- Ehitustööde käigus kaitsta ventiile mustuse eest.
- Ühendusäärikud peavad kokku sobima.
- Torustiku äärikute ühenduskruvid peavad eelistatavalt olema paigaldatud vastasäärikute poolt (ventiili poolt 6kt-mutrid).
- DN15-32 korral: kui ventiilid kruvitakse ventiilidega otse kokku, siis tuleb ülemiste äärikuid ühendavate kruvidena kasutada eelistatavalt tihvtkruvisid ja mõlemal pool 6kt-mutreid.
- Armatuuride osasid, nagu ajameid, käsirattaid, kaasi, ei tohi kasutada väliste jõudude kandmiseks, nagu nt tõsteseadmed, tõstevahendite ühendus jne.
- Paigaldustööde jaoks tuleb kasutada sobivaid transpordi- ja tõstevahendeid.
- Raskuseid vt kataloogilehelt.
- Ventiili võib paigaldada spindli mis tahes asendis, ent eelistatud on spindli vertikaalne asend.
- Ventiile tohib paigaldada ülemine ots allapoole ainult siis, kui ventiilist läbivoolav soojuskanaja on puhas.
- Tsentreerida äärikutevaheline tihend.

- *Isoleerimissoovitus: soojuskandja temperatuur < ümbritseva keskkonna temperatuur – konsulteerige spetsialistiga.*
- *Ventiili soojenemine (ka keevitamise ja lihvimise teel) üle töötemperatuuri (vt andmelehte) on keelatud.*
- *Ventiili korrektse töötamise tagamiseks peaks torustik olema ventiili ees kavandatud vähemalt $6 \times DN$ ja ventiili taga $2 \times DN$ pikkuses.*

- Toodete positsioneerimise ja integreerimise eest vastutavad planeerijad/ehitusfirmad või käitajad.
- Ventiilid on konstrueeritud kasutamiseks ilmastiku mõjude eest kaitstud seadmetes.
- Vabas õhus või eriti ebasoodastes keskkonnatingimustes kasutamisel, nt korrosiooni tekitavates tingimustes (merevesi, keemilised aurud jne) soovitatakse kasutada spetsiaalset konstruktsiooni või kaitsemeetmeid..

5.2 Käsiratta ja indikaatori paigaldus torustike isoleerimisel

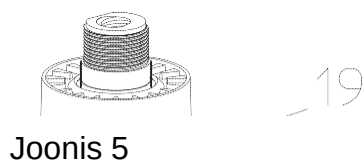
5.2.1 Käsiratta eemaldamine



1. Ventiil tugevasti sulgeda (pos 5) (neutraalasend)
2. Kaas (pos 23) pealt ära kruvida
3. Eemaldada käsiratas (pos 5) ja digitaalne indikaator (pos 20)
4. Isoleerimis- $\varnothing$: DN 15-50 = 60 mm DN 65-200 = 87 mm
Isoleerimiskaant (pos 19) mitte eemaldada

5.2.2 Käsiratta ja indikaatori paigaldus

1. Asetada indikaator (pos 19) paigale, jälgida neutraalasendit
2. Asetada käsiratas (pos 5) paigale
3. Kruvida kaas peale (pos 23):
DN 15- 50 = 11 Nm



Joonis 5

DN 65-200 = 15 Nm

6.0 Kasutuselevõtmine



TÄHELEPANU!

- Enne kasutuselevõtmist tuleb üle kontrollida andmed materjali, rõhu, temperatuuri ja voolusuuna kohta.
- Üldjuhul tuleb järgida siseriiklikke ohutuseeskirju.
- Võõrkehad (mustus, keevitusräbu jne) torustikes ja ventiilides põhjustavad lekkeid ja kahjustusi.
- Töötamisel kõrgete ($> 50\text{ °C}$) ja madalate ($< 0\text{ °C}$) soojuskandja temperatuuridega esineb ventiili puudutamisel vigastuse oht. Vajaduse korral paigaldada hoiatusmärgid või isoleerimiskaitse!

Enne uue seadme kasutuselevõtmist või enne remondist/ümberkujundusest tulnud seadme uuesti käivitamist tuleb kindlaks teha, et:

- Tööd oleksid nõuetekohaselt lõpetatud!
- Ventiilid oleksid õiges tööasendis.
- Kaitsekonstruktsioonid oleksid paigaldatud.



TÄHELEPANU!

Eriti tuleb järgida järgmisi punkte:

- Torustik ei tohi olla surve all.
- Süsteemis voolav aine peab olema jahtunud.
- Seade tuleb tühjaks lasta.
- Söövitavate, tuleohtlike, agressiivsete või toksiliste ainete korral tühjendada torustikusüsteem.

- Hüdraulilist tasakaalustamist võib teostada standartsete mõõteriistadega (nt ARImetec-DX, ARImetec-D).
- Tuleb järgida vastavate mõõteriistade kasutusjuhendeid.

7.0 Korrashoid ja hooldamine

Hooldamine ja hooldamissagedus tuleb määrata käitaja nõuete kohaselt.

- Hoida spindli keermed pidevalt määratuna
 - Määrdeaine: z.B. Berulub HYDROHAF 2
 - Tellimine: CARL BECHEM GmbH, Weststraße 120, D-58089 Hagen
- või kasutada selleks otstarbeks muud sobivat määret.



TÄHELEPANU!

Alati tuleb jälgida, et määrdeaine sobiks kokku soojuskandjaga.

DN15-200:

- Spindlitihend (pos 6) on hooldusvaba.

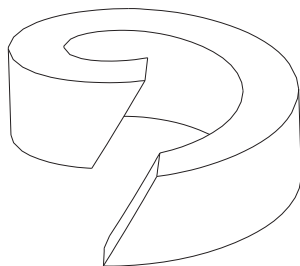
DN250-500:

- Spindli (pos 4) lekete puhul pingutada topenditihend (pos 17) 6kt-mutriga (pos 23) kuni lekkekindluseni.



TÄHELEPANU!

- Kuumade ja tervistkahjustavate soojuskandjate puhul. Vajaduse korral tihendada topenditihendid täiendavalt.
- Turvalisuse eesmärgil soovitame ventiilid tihendada ainult rõhuta olekus.
- Enne ventiili demonteerimist järgida punkte 10.0 ja 11.0.



- Uue topenditihendi lõikamisel tuleb lõigata selle otsad viltuselt (vt joonist 6).

Joonis 6. Tihendusrõngas

Ülemise osa paigaldus:

- Enne ülemise osa kokkupanekut tuleb jälgida, et tihendamispind oleks puhastatud ja et kasutataks uut tihendit (pos 9).
- Asetada ülemine osa paigale.
- Pingutada kaanekruvi kuuskantmutrid ühtlaselt ristijärjestuses.
- Kuuskantkruvide/kuuskantmutrite pingutusmomendid:

DN	Kuuskantmutter / kuuskantkruvi	Pingutusmoment (Nm)
250-400	M 24	340-410
500	M27	340-410

8.0 Rikete põhjused ja lahendused

Toimimise või tööfunktsioonide tõrgete puhul tuleb kontrollida, kas paigaldus- ja seadistamistööd viidi läbi ja lõpetati selle kasutusjuhendi järgi.



TÄHELEPANU!

- Tõrkeotsingutel tuleb järgida ohutuseeskirju.

Tõrgete puhul, mida ei saa alljärgneva tabeli (vt punkti „9.0 Tõrkeotsingutabel“) alusel lahendada, tuleb võtta ühendust tarnija või tootjaga.

9.0 Tõrkeotsingutabel



TÄHELEPANU!

- Enne paigaldus- ja remontimistöid järgida punkte 10.0 ja 11.0!
- Enne uuesti kasutuselevõtmist järgida punkti 6.0.

Tõrge	Võimalikud põhjused	Lahendused
Puudub voolamine	Ventiil on suletud	Avada ventiil
	Äärikukatted (kaitsekaaned) on eemaldamata	Eemaldada äärikukatted (kaitsekaaned)
Vähene voolamine	Ventiil pole piisavalt avatud	Avada ventiil
	Sõel on ummistunud	Puhastada/asendada sõel
	Ummistus torustikus	Kontrollida torustikku
Ventiili on raske pöörata või seda ei saa avada	Vale pöördesuund	Pöörata õiges suunas (vastupäeva pööramine vastab avamisele)
Spindel lekib	EDD-topelttihendisüsteem on kahjustatud	Ventiil täiesti avada, et koonuse tagumine tihend vabastaks EDD-tihendisüsteemi Ventiil või ülemine osa välja vahetada
	Tihend DN250-500 (pos 17) on lõtv (joonis 6)	Tihend (pos 17) kuuskantmutriga (pos 23) kuni lekkekindluseni pingutada (joonis 6); pealmised osad uuendada nii kiiresti kui võimalik Vajaduse korral tihendipuksi (pos 6) täiendav tihendamine; jälgida hoiatusmärke
Leke ventiili pesa juures	Ventiil ei ole korralikult suletud	Keerata käsiratas abivahendeid kasutamata tugevasti kinni
	Korpus (pos 1) / koonus (pos 3) kahjustatud võõrkeha kaudu (joonis 2)	Vahetada ventiil välja, võtta ühendust tarnija/tootjaga
	Liiga suur surve erinevus	Kontrollida seadme/süsteemi rõhk (max Δp 16 baari) Alandada rõhku
	Saastunud soojuskandja (tahked osakesed)	Puhastada ventiil Paigaldada sõel ventiili ette
Ventiili käigupiirikut ei saa avada	Käigupiirik tugevasti kinni pingutatud	Keerata käigupiirik lahti
Ääriku purunemine (ventiil-torustik)	Kruvid ühel pool tugevasti kinni pingutatud Vastasäärikud ei ole kohakuti	Rihtida torustik Paigaldada uus ventiil
Indikaator ei näita suletud ventiili puhul „0“/„0“	Indikaator pärast torustiku isoleerimist valesti asetatud	Ventiil sulgeda, spindlikate (pos 23) eemaldada, käsiratas ja indikaator eemaldada, asetada indikaator asendisse „0“/„0“, monteerida osad vastupidises järjekorras tagasi (vt punkti 5.2)
Vale mõõtmisandmete registreerimine	Katkised näidikud	Vt punkti 5.2 Järgida vastavate mõõteriistade kasutusjuhendeid

10.0 Ventiili või ülemise osa demonteerimine



TÄHELEPANU!

Eriti tuleb järgida järgmisi punkte:

- Torustik ei tohi olla surve all.
- Süsteemis voolav aine peab olema jahtunud.
- Seade tuleb tühjaks lasta.
- Söövitavate, tuleohtlike, agressiivsete või toksiliste ainete korral tühjendada torustikusüsteem.

11.0 Garantiid

Garantiid ulatus ja ajavahemik on märgitud tarnimise ajal kehtivas „Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Albert Richter GmbH & Co. KG“ väljaandes või müügilepingus.

Tootja tagab vigade puudumise tehnika taseme või tõestatud kasutusotstarbe alusel.

Garantiid ei hõlma kahjusid, mis on tingitud väärust käsitlemisest või kasutus- ja paigaldusjuhendi, ohutusnõuete, kataloogilehe või kõnealuste eeskirjade nõuete eiramisest.

Garantiid ei hõlma samuti kahjusid, mis tekivad töötamisel tingimustes, mis kalduvad kõrvale tehnilistes andmetes või muudes lepingutes määratutest.

Õigustatud kaebused kõrvaldab tootja või tootja määratud spetsialist remondi käigus.

Selle garantiiga hõlmamata nõudeid ei aktsepteerita. Asendus on välistatud.

Garantiid ei hõlma hooldustöid, välismiste osade paigaldamist, konstruktsiooni muutmist ega loomulikku kulumist.

Tootjale ei pea teatama transpordikahjustest. Sellest tuleb teatada kohe asjakohasele ekspedeerimis-, raudtee- või transpordiettevõttele, muul juhul läheb väljavahetamisnõude õigus kaduma.



SKS Võru OÜ
Kadaka tee 4
10621 Tallinn
Tel. +372 627 7150
Faks +372 627 7159
E-mail: sks@skse.ee
www.skse.ee



Tulevikuga tehnika

SAKSA KVALITEETARMATUURID

Ari-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG, D-33750 Schloß Holte-Stukenbrock

Telefon +49 (0)5207 / 994-0 Faks +49 (0)5207 / 994-297 või 298

Internet: <http://www.ari-armaturen.com> e-post: info.vertrieb@ari-armaturen.com