

ASENNUS-, KÄYTTÖ- JA HUOLTO- OHJE



SISÄLLYSLUETTELO

1. YLEISTÄ	1
2. VENTTIILIN RAKENNE.....	2
3. VENTTIILIEN MERKINTÄ	6
4. VASTAANOTTO JA VARASTOINTI.....	7
5. ASENNUS JA KÄYTTÖÖNOTTO	7
6. HUOLTO.....	10
7. KÄYTÖSTÄ POISTAMINEN	12
LIITE A: VENTTIILI LERPPATIIVISTEELLÄ	13
LIITE B: VENTTIILI KEVYTTIIVISTEELLÄ.....	14
LIITE C: VENTTIILI STANDARDITIIVISTEELLÄ	15
LIITE D: VENTTIILI STELLIITTITIIVISTEELLÄ	16

Käyttöohje on laadittu mahdollisimman kattavaksi ja täsmälliseksi. Jouka Oy pidättää oikeuden muuttaa käyttöohjeen sisältöä ilman erillistä ilmoitusta. Ristiriitatilanteissa englanninkielinen käyttöohje pätee. Jouka Oy ei vastaa käyttöohjeissa mahdollisesti esiintyvistä virheistä ja puutteista.

1. Yleistä

Käyttöohje on laadittu yleiseksi eikä se näin ollen kata kaikkia erityistapauksia. Valmistajana tarjoamme mielellämme asiantuntemuksemme käyttöösi, joten älä epäröi ottaa meihin yhteyttä. Jouka Oy ei vastaa ohjeiden huomiotta jättämisen aiheuttamista seuraamuksista.

Käyttöohjeeseen on lisätty varoitus-, huomautus- ja kierrätysmerkkejä:



Varoitusmerkin tarkoitus on kiinnittää huomiota vakavan vaaran aiheuttaviin asioihin.



Huomautusmerkin tarkoitus on muistuttaa mahdollisen vaaran aiheuttavista asioista.

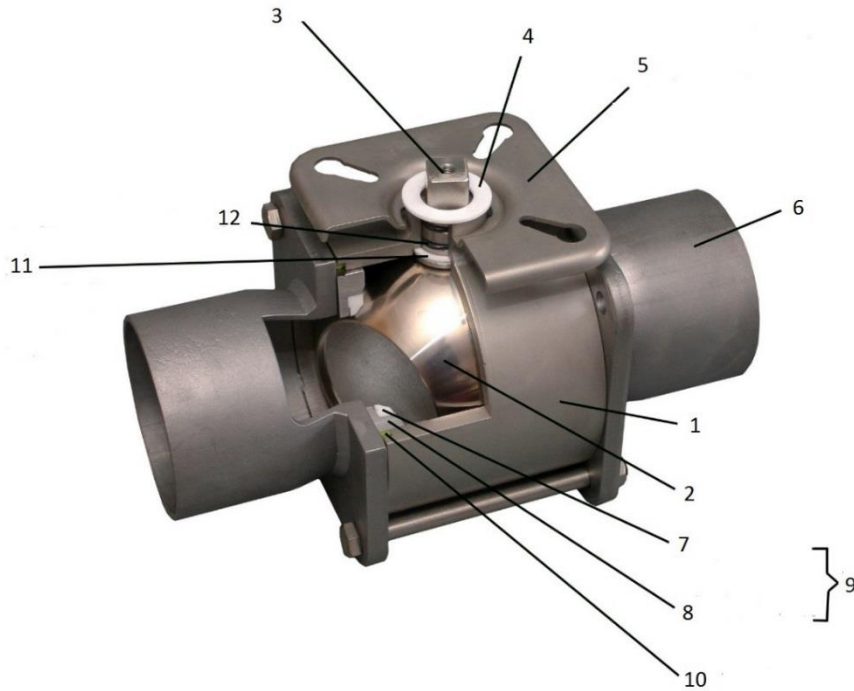


Kierrätysmerkin tarkoitus on opastaa ympäristömyönteiseen toimintaan.

2. Venttiilin rakenne

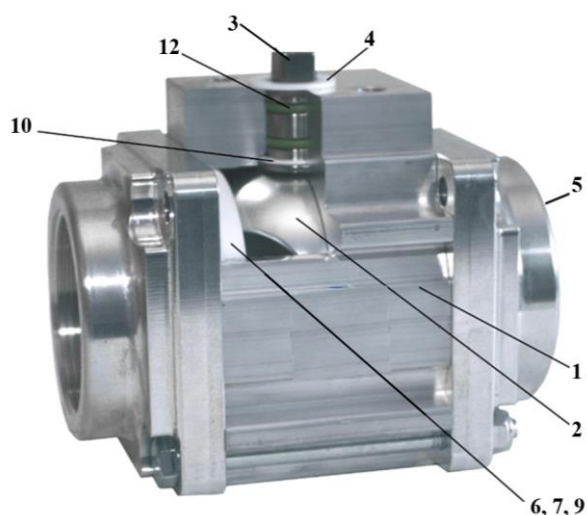
Jouka Oy valmistaa palloventtiileitä, joissa pallo on uiva. Jouka-venttiileissä ei ole valettuja runkoja. Saatavilla on lukuisia yhdevaihtoehtoja. Alla on karkeasti kuvattu Jouka-teräs, alumiini- ja stelliittitiivisteisen venttiilin rakenne.

Teräsventtiili



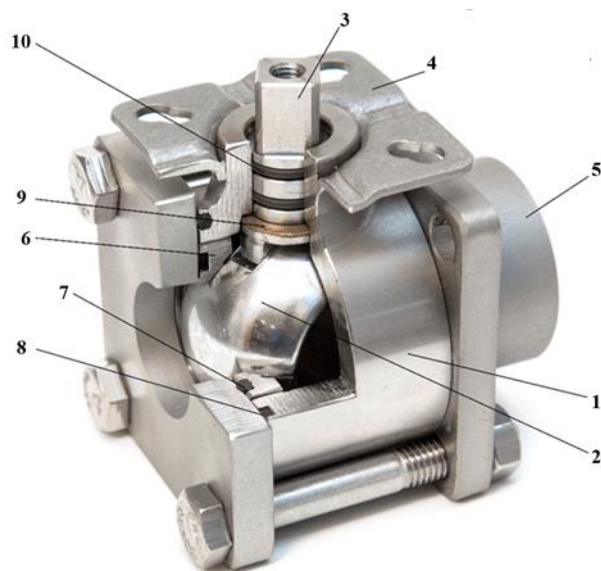
- | | | |
|--|-------------------------------|---------------------|
| 1. Runko | 7. Tiiviste | } 9. Pallontiiviste |
| 2. Pallo | 8. Tiivistetuki | |
| 3. Uloslentämätön kara-akseli | 10. O-rengas (laippatiiviste) | |
| 4. Kahvan/toimilaitteen aluslevy | 11. Laakeri | |
| 5. ISO 5211 standardin mukainen
asennuslaippa | 12. Kara-akselin o-renkaat | |
| 6. Kiinnitysyhde | | |

Alumiiniventtiili



- | | | |
|----------------------------------|------------------------------|---------------------|
| 1. Runko | 6. Tiiviste | } 8. Pallontiiviste |
| 2. Pallo | 7. Tiivistetuki | |
| 3. Uloslentämätön kara-akseli | 9. O-rengas (laippatiiviste) | |
| 4. Kahvan/toimilaitteen aluslevy | 10. Laakeri | |
| 5. Kiinnitysyhde | | |

Stelliittiivisteinen venttiili



- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Runko | 6. Pallontiiviste (stelliitti) |
| 2. Pallo | 7. Tiivisteiden paininrenas |
| 3. Uloslentämätön kara-akseli | 8. O-rengas (laippatiiviste) |
| 4. ISO 5211 standardin mukainen asennuslaippa | 9. Laakeri |
| 5. Kiinnitysyhde | 10. Kara-akselin o-renkaat |

Alla olevassa taulukossa on esitetty useimpien o-rengas ja runkomateriaali -yhdistelmien lämpötilarajat. Rajat ovat viitteellisiä, joten varmista aina myyjältä, että yhdistelmä soveltuu juuri sinun tarpeisiisi.

Runkomateriaali	Tiivistemateriaali	Lämpötila min	Lämpötila max
Alumiini	EPDM	-40 °C	+120 °C
Alumiini	FPM	-20 °C	+120 °C
Alumiini	NBR	-20 °C	+120 °C
Alumiini	PTFE	-20 °C	+180 °C
Duplex	FEPM	-10 °C	+200 °C
Duplex	FPM	-10 °C	+120 °C
EN 1.4404	EPDM	-40 °C	+120 °C
EN 1.4404	FEPM	-10 °C	+160 °C
EN 1.4404	FEPM	-10 °C	+200 °C
EN 1.4404	FPM	-20 °C	+120 °C
EN 1.4404	PTFE	-20 °C	+180 °C
EN 1.4404	EPDM	-40 °C	+120 °C
Teräs	EPDM	-40 °C	+120 °C
Teräs	FEPM	-10 °C	+160 °C
Teräs	FEPM	-10 °C	+200 °C
Teräs	FFKM	-10 °C	+300 °C
Teräs	FPM	-20 °C	+120 °C
Teräs	PTFE	-20 °C	+180 °C

Jouka-venttiileihin on tarjolla kolmea rakenteellisesti erilaista palloa. Pallotyypit ja niiden mahdolliset materiaalit on esitetty kuvassa 1. Asiantuntijamme auttavat oikean pallotyypin valinnassa.



Massiivipallo PP
[Al, Hst, erikoisteräkset]

Sisäputkitettu kuoripallo PK
[Fe]

Kuoripallo
[Al, Hst]

Kuva 1. Jouka-pallojen erilaiset rakenteet. Hakasuluissa on esitetty materiaalivaihtoehdot.

Sisäputkitettua kuoripalloa PK on saatavilla ainoastaan koossa DN100/090.



Kuoripallon tapauksessa pallon sisälle saattaa syntyä pyörteitä, ja hydraulipumpun välittömään läheisyyteen asennettuna se saattaa aiheuttaa pumpun kavitoimista.

Jos pumpun kavitointi on vaarana, suosittelemme massiivipallon PP käyttämistä.

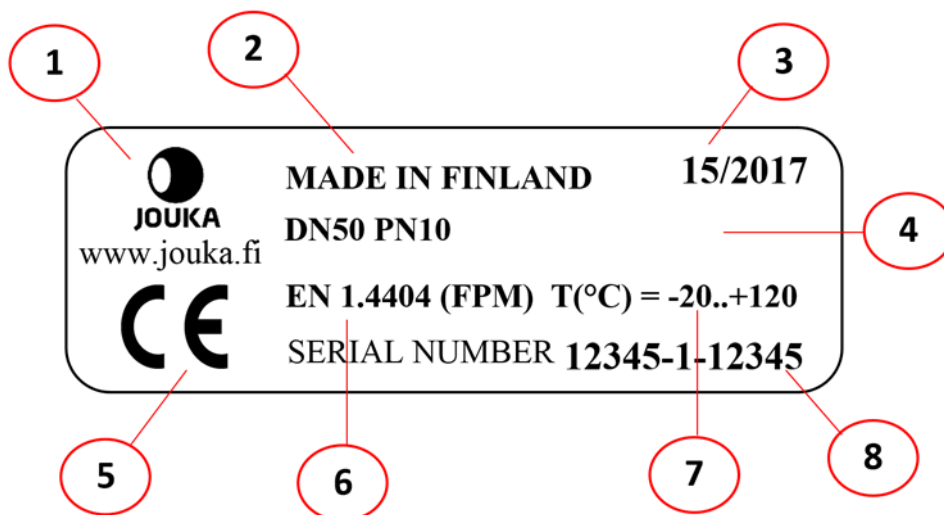
Taulukossa 2 on listattu hitsausyhteillä varustettujen Jouka-venttiilien tilavuudet.

Taulukko 2.

Nimelliskoko	Tilavuus [ltr]
DN15	0,055
DN25	0,149
DN32	0,292
DN50	0,600
DN65	1,020
DN80/65	1,460
DN80/80	1,925
DN100/90	2,910
DN100/100	3,420
DN125	5,796
DN150	8,990
DN200	18,210

3. Venttiilien merkintä

Jokaisen valmistamamme venttiilin runkoon kiinnitetään tarra, josta selviävät alla esitellyt tiedot. Painelaitedirektiivin mukaisesti CE-merkintää ei kiinnitetä venttiileihin, joiden nimelliskoko on pienempi kuin DN32.



1. Valmistajan logo, nimi ja www-osoite
2. Tieto valmistusmaasta
3. Valmistusviikko/vuosi
4. Nimelliskoko, paineluokka ja tuotteen tyyppi
5. CE-merkki
6. Rungon materiaali (tiivistemateriaali)
7. Lämpötilarajat
8. Sarjanumero: tilausvahvistusnumero-positio-sarjanumero

4. Vastaanotto ja varastointi



Huomioi venttiilin paino sitä käsitellessäsi. Venttiiliä ei saa nostaa toimilaitteesta eikä kahvasta.

Toimituksen saavuttua tarkista, että se vastaa tilausta. Tilauksen vastaanottamisen jälkeen sinulla on 14 vuorokautta aikaa reklamoida. Venttiilit toimitetaan auki-asennossa.



Ruskeat pahvilaatikat soveltuvat pahvinkeräykseen ja muovi (ei PVC) energiajätteeseen. Lavakaulukset voi käyttää uudelleen.

Ennen asennusta varastoitavia venttiilejä ei saa sijoittaa alttiiksi sääolosuhteille tai lialle. Venttiilejä ei saa sijoittaa lattialle vaan varastoi ne kuivassa ja hyvin tuulettuvassa paikassa. Maalaamattomat teräspinnat on syytä suojata korroosionestoaineella. Yksi vaihtoehto on pakata venttiilit VCI-pussiin. Muista kuitenkin varmistaa VCI-tuotteen soveltuvuus pussien toimittajalta.

5. Asennus ja käyttöönotto

Poista kuljetuksen/varastoinnin aikaiset suojaukset. Suosittelemme suojuksien kierrättämistä.



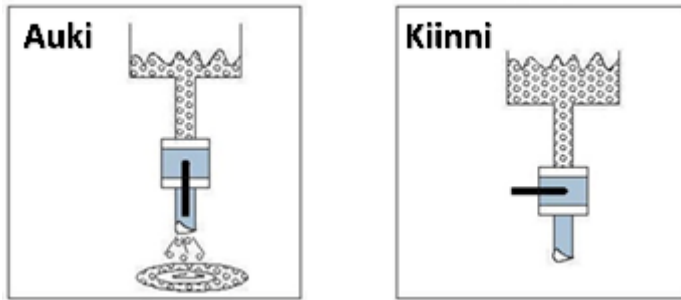
Venttiili soveltuu vain suunniteltuun käyttötarkoitukseensa ja toimii vain oikean asennettuna. Mikäli olet epävarma, ota yhteyttä valmistajaan.

Putkistot, koneikot, säiliöt ja muut rakenteet, joihin venttiilit liitetään, on puhdistettava ennen venttiilin asentamista. Putkistojen huuhteleminen hitsausjäämistä tulee mahdollisuuksien mukaan suorittaa jo ennen venttiilin asentamista. Jos putkisto huuhdellaan venttiilin asentamisen jälkeen, venttiilin on oltava auki-asennossa. Näin vältetään metallihiukkasten pureutuminen metallitiivisteen pintaan ja pallon naarmuuntuminen.

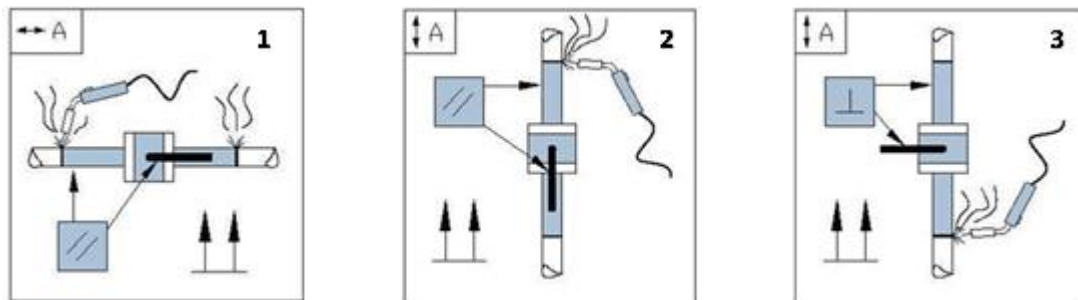


Putkistot on tuettava siten, ettei kuorma jää venttiilin varaan eikä venttiili joudu alttiiksi kovalle värähtelylle

Käsikahvallisten venttiilien auki-asennossa kahva on yhteiden suuntaisesti ja kiinni-asennossa kahva on kohtisuorassa yhteisiin nähden.



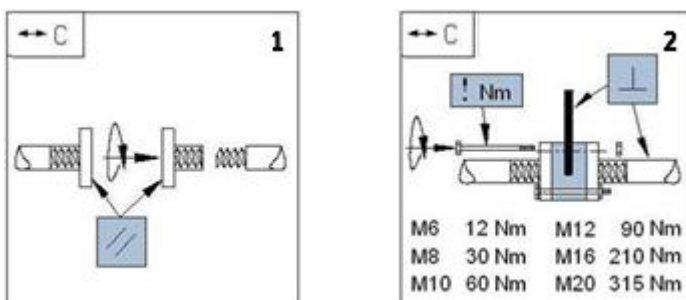
Hitsausyhteet



Jos venttiili asennetaan vaakasuoraan putkistoon, yhteen hitsataan kiinni putkeen venttiilin ollessa auki-asennossa (kuva 1).

Jos venttiili asennetaan pystysuoraan putkistoon, ylempi yhde hitsataan kiinni venttiilin ollessa auki-asennossa (kuva 2), ja alempi yhde hitsataan venttiilin ollessa kiinni-asennossa (kuva 3).

Sisäkierreyhteet



Kierrä yhteen putkistoon (kuva 1). Asenna keskiosa yhteiden väliin siten, että asetat ensin kaikki pultit paikoilleen ja kiristät muttereita vain hieman (kuva 2). Varmista, että runko on täysin linjassa laippojen kanssa ja kiristä pultit ristiin. Kiristämällä ristikkäisissä kulmissa sijaitsevat pultit varmistut, että keskiosa pysyy linjassa eikä väännä laippoja. Varmista, ettet ylitä taulukossa 3 esitettyjä suositeltuja kiristysmomenteja.



Venttiili ei saa olla putkiston päätelaite vaan venttiilin jälkeen tulee aina asentaa umpilaippa.

Taulukko 3. Pulttien kiristysmomentit.

Pultti	Momentti	Venttiilit
M6	12 Nm	DN010-DN015
M8	30 Nm	DN025-DN050
M10	60 Nm	DN065-DN080
M12	90 Nm	DN100
M16	210 Nm	
M20	315 Nm	

Näytteenottoventtiili



1. Merkitse laipan vaatiman aukon koko putkeen
2. Tee tarvittava aukko putkeen
3. Liitä laippa putkeen. Aseta laippa siten, että laipan kaarevuus vastaa putken sisäreiän kaarevuutta. Hitsaa mahdollisimman vähän lämpöä aiheuttavalla menetelmällä tai pätkittäin ja välillä jäähdyttäen. Muutoin ohuimmat osat saattavat muuttua muotoaan eikä venttiili enää toimi.
4. Jos hitsaat venttiilin putkeen kokonaisena, muista samat asiat kuin edellä ja käännä venttiili auki-asentoon. Kiinnitä erityistä huomiota, etteivät venttiilin tiivisteet ja o-renkaat vaurioidu.



Painetestauksessa on huomioitava venttiilin nimellispaine (PN). Venttiilin ollessa kiinni testipaineeksi suositellaan korkeintaan 1,1 x PN. Korkeampi testipaine saattaa aiheuttaa pehmeiden pallontiivisteiden muokkautumisen. Venttiilin ollessa auki testipaineen tulee olla korkeintaan 1,5 x PN.

Jouka Oy vastaa vain itse asentamistaan toimilaitteista/vaihteista. Säättöohjeet ovat saatavilla toimilaitteiden valmistajalta. Asiantuntijamme tarjoavat mielellään lisätietoa toimilaitteisiin liittyen.

6. Huolto



Huomioi, että putkistoon liitetyn venttiilin pinta voi olla putkiston sisällöstä johtuen kuuma tai kylmä. Suojaudu asianmukaisesti.

Oikein käytettynä Jouka-venttiilit ovat pitkäikäisiä ja huollon tarve on vähäinen. Tarkkaa huoltoväliä on mahdotonta määrittellä, koska se riippuu olosuhteista, väliaineesta, lämpötilasta sekä venttiilin työkerroista.



Suosittellemme vähäisillä työkerroilla olevan venttiilin avaamista ja sulkemista säännöllisin väliajoin hapettumisen/jumiutumisen ehkäisemiseksi

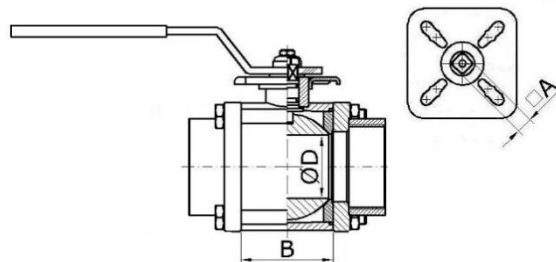
Alla on lueteltu tarvittavat tiedot venttiilin varaosien tilaamista varten.

Tiivistesarjat

- virtaava väliaine
- käyttölämpötila
- venttiilin materiaali
- venttiilin sarjanumero
tai venttiilin keskiosan pituus, B-mitta
tai pallon aukko, ØD-mitta

Muut mahdolliset osat

- venttiilin sarjanumero tai
 - venttiilin keskiosan pituus, B-mitta
tai pallon aukko, ØD-mitta
 - toimilaitte akselin neliöpään mitta/kahvan neliöreian mitta
 - pallotarpeessa pallon aukko ØD sekä pallotyyppi





Käyttämällä vain alkuperäisiä varaosia varmistut siitä, että venttiili toimii tarkoitetulla tavalla.

Tiivistesarjan sijaan suosittelemme nimelliskooltaan DN50 ja sitä pienempiin venttiileihin keskiosan vaihtoa. Pienissä venttiileissä keskiosan vaihto on nopeampi ja luotettavampi ratkaisu kuin venttiilin purkaminen ja tiivisteiden vaihto. Metallitiivisteisiin venttiileihin emme toimita tiivistesarjoja, koska haluamme suorittaa tiiveystestit kaikille metallitiivisteisille keskiosille omalla tehtaallamme.



Muista, ettet työskentele paineenalaisen putkiston kanssa.

Venttiilin poistaminen huollon ajaksi

- Käännä venttiili kiinni-asentoon.



Vaakasuurassa linjassa kuoripallon sisälle voi mahdollisesti jäädä pieni määrä väliainetta. Huomioi väliaineeseen liittyvät vaarat.

- Pienemmissä venttiileissä irrotetaan yksi pultti ja aukaistaan muita, jolloin keskiosa saadaan erillisenä irrotettua
- Suuremmissa venttiileissä irrotetaan 2 tai 3 pulttia ja aukaistaan muita, venttiilin keskiosan pois ottamiseksi

Maalattujen venttiileiden tapauksessa on ehdottoman tärkeää puhdistaa maali tarkkaan laipan pinnasta. Puhdistus on tehtävä riittävän suurelta alueelta.



Varo, ettei venttiilin pinta naarmuunnu.



- Takaisin laitettaessa on varmistettava vällys rungon ja laipan välillä, jottei laipan/pallon tiiviste vahingoitu asennettaessa niitä rungon ja laipan väliin
- Kiristä pultit oikeaan, taulukon 3 (sivu 9) mukaiseen momenttiin. Älä ylitä suositeltua momenttia!

Maalattujen venttiileiden tapauksessa venttiilin uudelleenkiinnittämisen jälkeen puhdistettu, venttiilin rungon ulkopuolelle jäävä pinta pitää paikkamaalata.



Mitään venttiiliin kuulumattomia tiivistemassoja tai liimoja
EI SAA käyttää missään kohdin venttiiliä.

Tiivistesarja sisältää akselin, pallon ja laippojen tiivisteet. Tarkemmat sisällöt sekä havainnekuvat löytyvät liitteistä A-D.

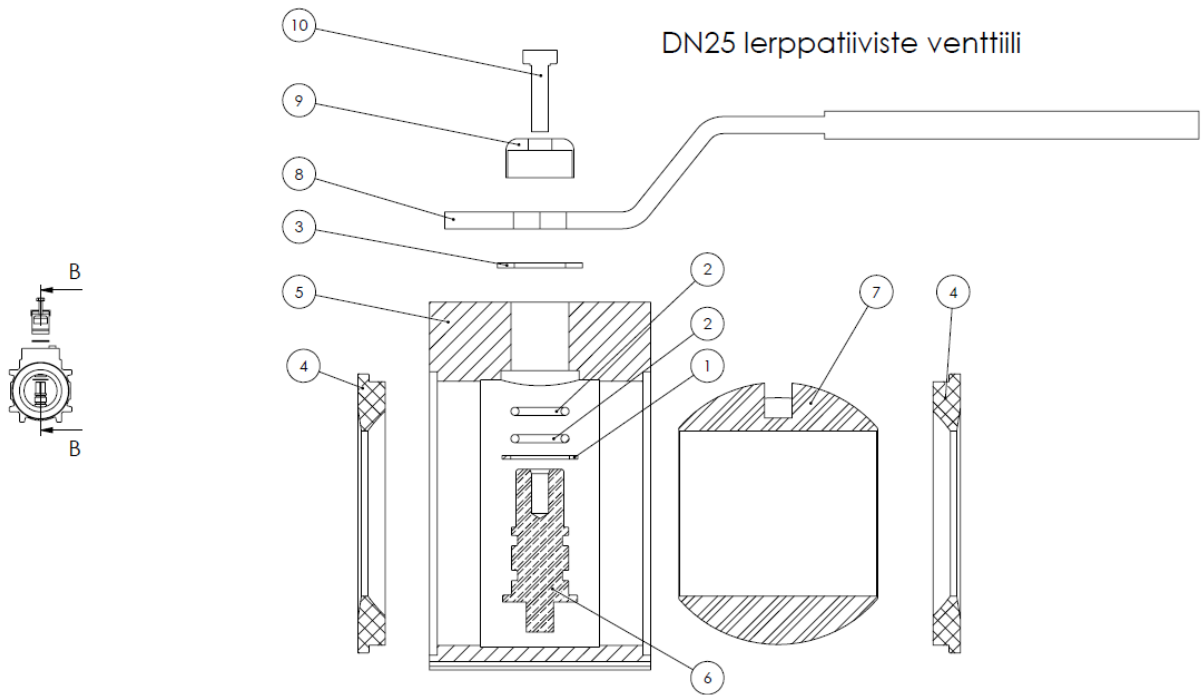
7. Käytöstä poistaminen

Irrota venttiili putkistosta siten, että irrotat ensin keskiosan. Tarkemmat ohjeet keskiosan irrottamiseen löytyvät kohdasta **Venttiilin poistaminen huollon ajaksi**. Huomioi jälleen venttiilin pinnan lämpötilaan sekä sisältöön liittyvät vaarat.



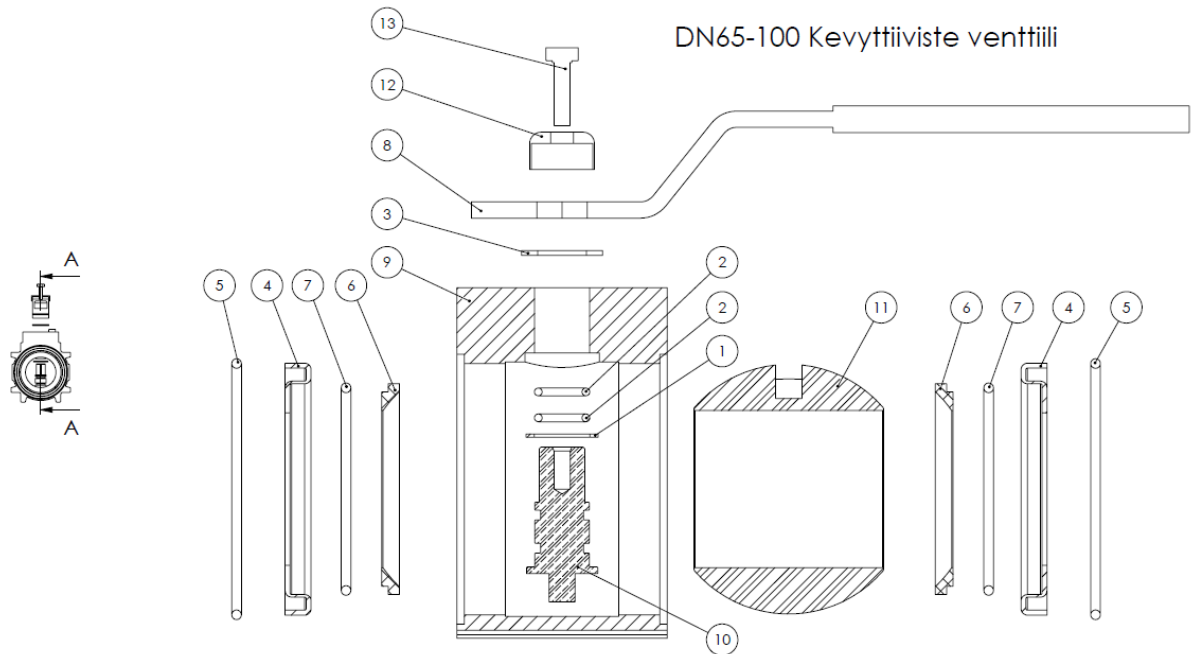
Kierrätä käytetty venttiili asianmukaisesti. Lisätietoa voit kysyä paikallisilta jätteenkäsittelyn asiantuntijoilta.

LIITE A: VENTTIILI LERPPATIIVISTEELLÄ



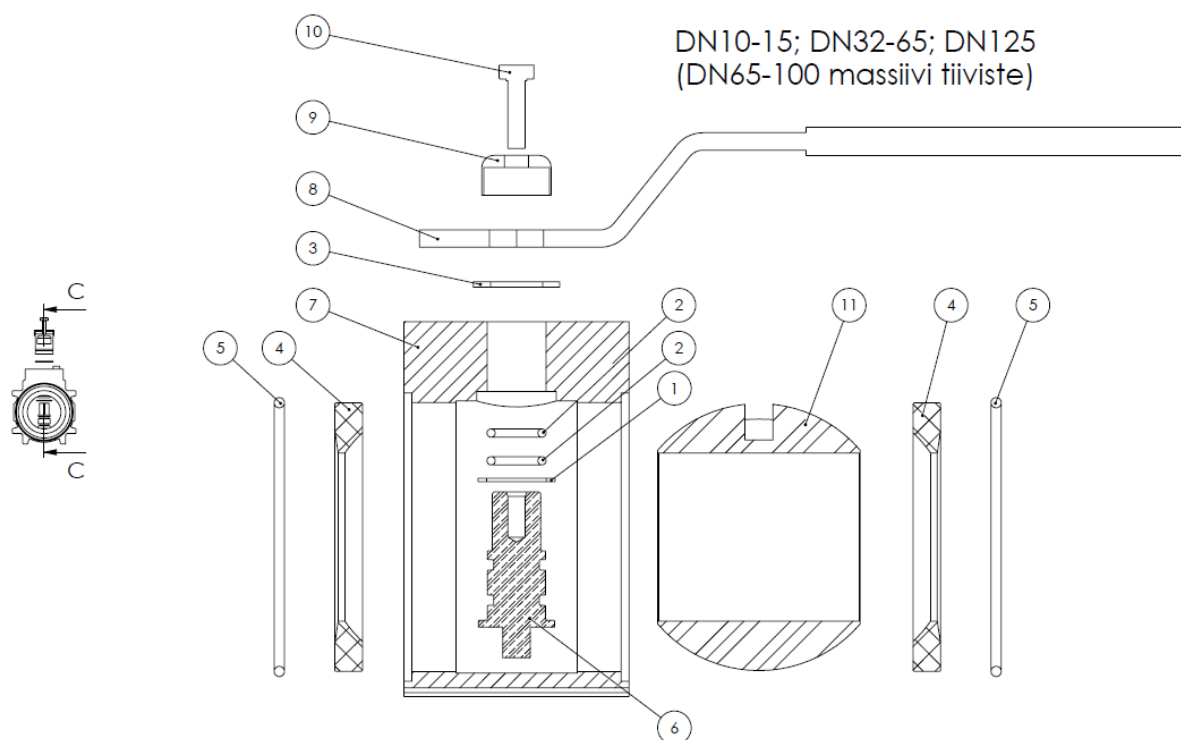
ITEM NO.		QTY.
1	Laakeri	1
2	O-rengas	2
3	Aluslevy	1
4	Pallontiiviste	2
5	Runko	1
6	Akseli	1
7	Pallo	1
8	Kahva	1
9	Kuppi	1
10	Lukitusruuvi	1

LIITE B: VENTTIILI KEVYTTIIVISTEELLÄ



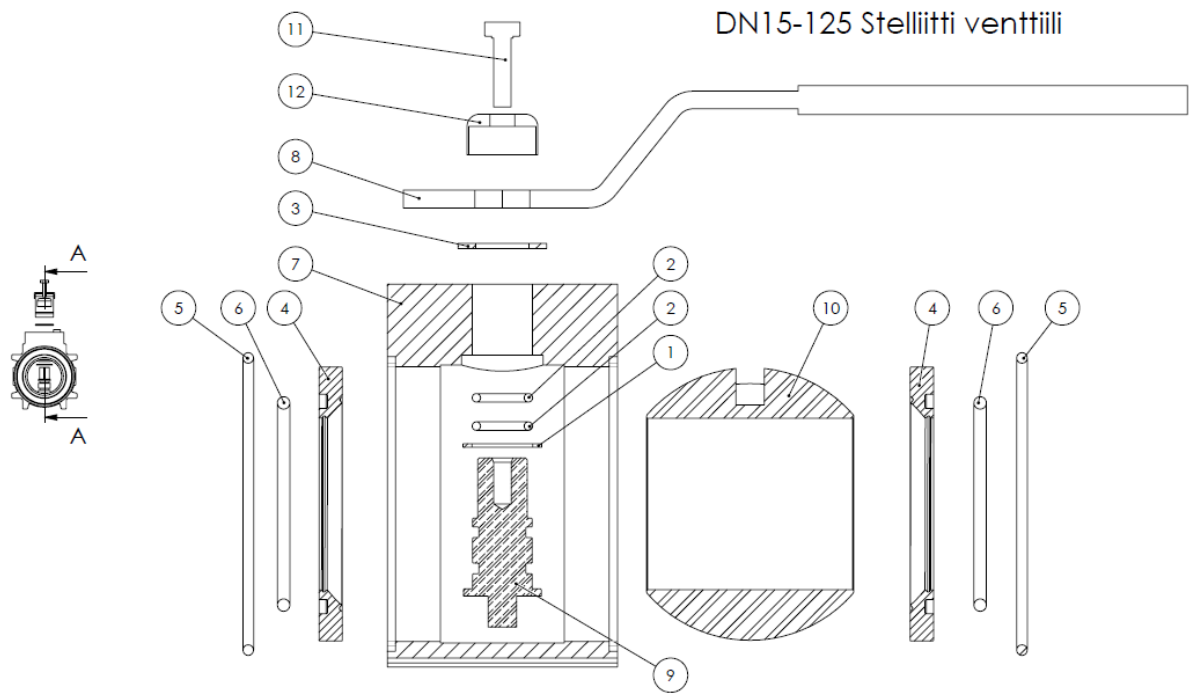
ITEM NO.		QTY.
1	Laakeri	1
2	O-rengas	2
3	Aluslevy	1
4	Tiivistetuki	2
5	O-rengas	2
6	Pallontiiviste	2
7	O-rengas	2
8	Kahva	1
9	Runko	1
10	Akseli	1
11	Pallo	1
12	Kuppi	1
13	Lukitusruuvi	1

LIITE C: VENTTIILI STANDARDITIIVISTEELLÄ



ITEM NO.		QTY.
1	Laakeri	1
2	O-rengas	2
3	Aluslevy	1
4	Pallonttiiviste	2
5	O-rengas	2
6	Akseli	1
7	Runko	1
8	Kahva	1
9	Kuppi	1
10	Lukitusruuvi	1
11	Pallo	1

LIITE D: VENTTIILI STELLIITTITIIVISTEELLÄ



ITEM NO.		QTY.
1	Laakeri	1
2	O-rengas	2
3	Aluslevy	1
4	Pallontiiviste	2
5	O-rengas	2
6	O-rengas	2
7	Runko	1
8	Kahva	1
9	Akseli	1
10	Pallo	1
11	Lukitusruuvi	1
12	Kuppi	1



Jouka Oy
Somerotie 4
FIN-33470 Ylöjärvi, Finland

03 359 7500
info@jouka.fi

www.jouka.fi
