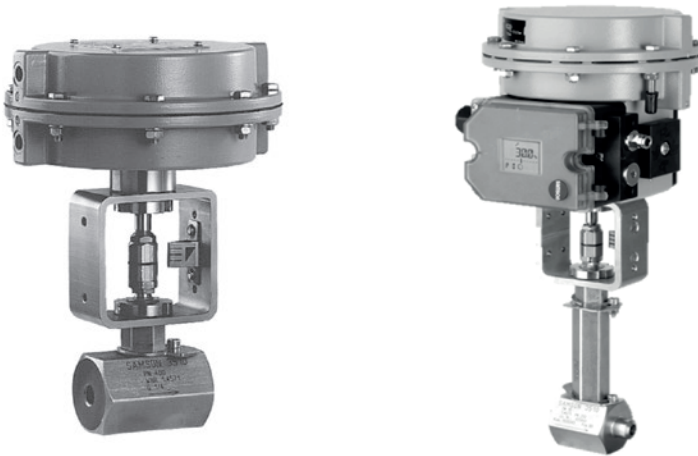


Tyyppi 3510 mikroventtiili

Yhdistelmänä toimilaitteen kanssa,
esim. SAMSON tyylin 3271 tai tyylin 3277
pneumaattinen toimilaite

DIN-versio

SAMSON



Tyylin 3510-1 (vasemmalla) ja tyylin 3510-7 (oikealla) pneumaattiset säätöventtiilit

Alkuperäisohjeen käännös

Asennus- ja käyttöohje

EB 8091 FI

Painos syyskuu 2016

Huomio asennus- ja käyttöohjeita koskien

Nämä asennus- ja käyttöohjeet varmistavat laitteen turvallisen asennuksen ja käytön. Ohjeet ovat sitovat SAMSON laitteita käsiteltäessä.

- Näiden ohjeiden oikean ja turvallisen käytön vuoksi lue ne huolellisesti ja säilytä ne hyvin.
- Näitä ohjeita koskeviin kysymyksiin pyydämme ottamaan yhteyttä SAMSON Oy:n (aftersaleservice@samson.de).



Asennus- ja käyttöohjeet toimitetaan tuotteiden toimitusten yhteydessä. Ajan tasainen dokumentaatio on saatavissa internet -osoitteestamme www.samson.de > Product documentation. Syöttämällä dokumentin numeron tai tuotteen mallinumeron [Find:] kenttään, löydät etsimäsi dokumentin.

Huomautukset ja niiden merkitykset

VAARA

Vaarallinen tilanne, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen

VAROITUS

Tilanne, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen

HUOMAUTUS

Laitteen vioittuminen tai väärä toiminto

Huomio

Lisätietoja

Vihje

Suosittelava toiminta

1	Turvaohjeet ja -toimet.....	5
1.1	Mahdollisia vakavia henkilövammoja koskevat huomautukset	7
1.2	Mahdollisia henkilövammoja koskevat huomautukset	8
1.3	Mahdollisia aineellisia vahinkoja koskevat huomautukset	9
2	Säätöventtiilissä olevat merkinnät.....	10
2.1	Rungon merkintä.....	10
2.2	Toimilaitteen tyyppikilpi	11
2.3	Materiaalin numero	11
3	Rakenne ja toimintaperiaate.....	12
3.1	Turva-asennot.....	12
3.2	Versiot	14
3.3	Tekniset tiedot.....	14
4	Valmistelutoimet.....	20
4.1	Pakkauksesta purkaminen.....	20
4.2	Kuljetus ja nostaminen.....	20
4.2.1	Kuljetus	20
4.2.2	Nostaminen.....	20
4.3	Varastointi.....	21
4.4	Asennuksen valmistelu	21
5	Asennus ja käyttöönotto.....	23
5.1	Toimilaitteen asentaminen venttiilille.....	23
5.2	Venttiilin asentaminen putkistoon.....	23
5.2.1	Asennusolosuhteiden tarkastaminen	23
5.2.2	Lisäliittimet	25
5.2.3	Säätöventtiilin asentaminen.....	26
5.3	Pikatarkastus	26
6	Toiminta.....	28
6.1	Työskentely manuaalisessa tilassa	28
7	Huolto	30
7.1	Tiivisteen vaihtaminen	31
7.1.1	Vakioversio	31
7.1.2	Jatkokaulalla varustettu versio	33

7.1.3	Paljettiivisteellä varustettu versio	34
7.2	Tiivisteiden vaihtaminen	37
7.3	Istukan ja sulkukartion vaihtaminen	38
7.3.1	Vakioversio	38
7.3.2	Jatkokaulalla varustettu versio	39
7.4	Palautuslähetyksen valmistelu	41
7.5	Varaosien ja käyttötarvikkeiden tilaaminen	41
8	Toimintahäiriöt	42
8.1	Vianetsintä	42
8.2	Toiminta hätätapauksessa	43
9	Käytöstäotto ja purkaminen	44
9.1	Käytöstäotto	44
9.2	Venttiilin poistaminen putkistosta	45
9.3	Toimilaitteen poistaminen venttiilistä	45
9.4	Hävittäminen	45
10	Liite	45
10.1	Huolto- ja korjausosasto	45
10.2	Varaosat	46

1 Turvaohjeet ja -toimet

Käyttötarkoitus

SAMSONin tyypin 3510 mikroventtiili yhdistelmänä toimilaitteen kanssa (esim. tyypin 3271 tai tyypin 3277 pneumaattinen toimilaite) on suunniteltu säätämään nesteiden, kaasujen tai höyryjen virtausnopeutta, painetta tai lämpötilaa. Mikroventtiili soveltuu säätämään pieniä virtauksia, esim. pilottilaitoksissa ja teknisissä tutkimuslaitoksissa. Venttiili ja sen toimilaite on suunniteltu toimimaan tarkoin määritetyissä olosuhteissa (esim. käyttöpaine, prosessiaine, lämpötila). Siksi käyttäjien on varmistettava, että venttiiliä käytetään ainoastaan käyttötarkoituksiin, jotka vastaavat tilausvaiheessa venttiilin mitoitukseen käytettyjä erittelyjä. Jos käyttäjät aikovat käyttää säätöventtiiliä määritellystä poikkeaviin käyttötarkoituksiin tai määritellystä poikkeavissa olosuhteissa, on otettava yhteyttä SAMSONiin.

SAMSON ei vastaa mistään vahingoista, joiden syynä on venttiilin käyttäminen muuhun kuin sen käyttötarkoitukseen, tai vahingoista, jotka aiheutuvat ulkoisista voimista tai muista ulkoisista tekijöistä.

➔ Katso käyttörajat ja -alueet sekä mahdolliset käyttötarkoitukset teknisistä tiedoista ja arvokilvestä.

Kohtuudella ennakoitavissa oleva väärinkäyttö

Säätöventtiili ei sovellu seuraaviin käyttötarkoituksiin:

- Käyttö mitoituksessa ja teknisissä tiedoissa määriteltyjen rajojen ulkopuolella
- Käyttö säätöventtiiliin asennettujen venttiilitarvikkeiden määrittelemien rajojen ulkopuolella

Lisäksi seuraavat toimet eivät vastaa käyttötarkoitusta:

- Muiden kuin alkuperäisten varaosien käyttö
- Muiden kuin näissä ohjeissa kuvattujen huolto- ja korjaustöiden suorittaminen

Käyttöhenkilöstön pätevyys

Säätöventtiilin asennuksen, käyttöönoton, huollon ja korjauksen saa suorittaa ainoastaan täysin koulutettu ja pätevä henkilöstö; hyväksyttyjä toimialan käytänteitä tulee noudattaa. Näiden asennus- ja käyttöohjeiden mukaan koulutetulla henkilöstöllä tarkoitetaan henkilöitä, jotka erityiskoulutuksensa, tietojensa ja kokemuksensa sekä sovellettavien standardien tuntemuksensa perusteella kykenevät arvioimaan heille määrätty työt ja tunnistamaan mahdolliset vaarat.

Henkilösuojaimet

Suosittellemme käyttämään seuraavia suojavarusteita prosessiaineesta riippuen:

- Suojavaatetus, käsineet ja silmäsuoja kuumaa, kylmää ja/tai syövyttävää ainetta käytettäessä
 - Käytä kuulosuojaimia venttiilin lähellä työskennellessäsi
- ➔ Tarkasta laitteiston käyttäjäryitykseltä tiedot muista suojavarusteista.

Muutokset ja muut muokkaukset

SAMSON ei salli tuotteen muutoksia, muunnoksia tai muita muokkauksia. Ne tehdään käyttäjän omalla vastuulla ja saattavat esimerkiksi uhata turvallisuutta. Lisäksi tuote ei välttämättä enää täytä käyttötarkoituksensa esittämiä vaatimuksia.

Turvalaitteet

Jos syöttöilma tai ohjaussignaali häiriintyy, venttiili siirtyy vikaturvalliseen asemaansa (katso kohta 3.1). Toimilaitteiden vikaturvallinen toiminta on sama kuin sen toimintasuunta ja se on määritely SAMSON-toimilaitteiden tyyppikilvessä (katso toimilaitteen dokumentaatio).

Varoitus jäämävaaroista

Henkilövammojen tai aineellisten vahinkojen välttämiseksi laitosten käyttäjäryitysten ja käyttöhenkilöstön on estettävä säätöventtiilissä prosessiaineen, käyttöpaineen, signaalipaineen tai liikkuvien osien mahdollisesti aiheuttamat vaarat ryhtymällä soveltuviin turvatoimiin. Heidän on noudatettava tämän asennus- ja käyttöohjeen kaikkia vaaralausekkeita, varoituksia ja varoittavia huomautuksia, erityisesti asennuksessa, käyttöönotossa ja huoltotöissä.

Käyttäjäryityksen velvollisuudet

Käyttäjäryityys vastaa asianmukaisesta toiminnasta ja turvamääräysten noudattamisesta. Käyttäjäryityksillä on velvollisuus antaa nämä asennus- ja käyttöohjeet sekä viitteenä olevat asiakirjat käyttöhenkilöstölle ja opastaa heitä asianmukaisessa käytössä. Lisäksi käyttäjäryityksen on varmistettava, ettei käyttöhenkilöstöön tai ulkopuolisiin henkilöihin kohdistu mitään vaaraa.

Käyttöhenkilöstön velvollisuudet

Käyttöhenkilöstön on luettava ja ymmärrettävä nämä asennus- ja käyttöohjeet sekä viitteenä olevat asiakirjat ja noudattaa niissä määriteltyjä vaaralausekkeita, varoituksia ja varoittavia huomautuksia. Lisäksi käyttöhenkilöstön on tunnettava sovellettavat terveyttä, turvallisuutta ja tapaturmien ehkäisyä koskevat säännökset ja noudatettava niitä.

Viitteenä käytetyt normit ja säännökset

Säätöventtiilit vastaavat Euroopan painelaitedirektiivin 2014/68/EU vaatimuksia.

Standardin EN 13463-1:2009, kohdan 5.2 mukaisesti suoritettun syttymisvaaran arvioinnin mukaisesti ei-sähköisillä venttiiliversioilla ei ole omaa potentiaalista syttymislähdettä edes harvinaisen toimintahäiriön sattuessa. Tämän tuloksena ne eivät kuulu direktiivin 2014/34/EU piiriin.

➔ Noudata potentiaalintasauspiiriin liittämässä standardin EN 60079-14 kohdassa 6.4 (VDE 0165 osa 1) määriteltyjä vaatimuksia.

Viitedokumentaatio

Seuraavat asiakirjat ovat voimassa näiden asennus- ja käyttöohjeiden lisäksi:

- Asennus- ja käyttöohjeet asennetulle toimilaitteelle, esim. ► EB 8310-1 tyyppin 3271 ja tyyppin 3277 pneumaattiselle toimilaitteelle 120 cm²:n toimilaittealueella
- Asennus- ja käyttöohjeet asennetuille venttiilitarvikkeille (asennoitin, magneettiventtiili jne.)
- ► AB 0100 työkaluille, kiristysmomenteille ja voiteluaineelle
- Happi-käytöt: Ohjekirja ► H 01

1.1 Mahdollisia vakavia henkilövammoja koskevat huomautukset



Painelaitteiston halkeamisen vaara.

Säätöventtiilit ja putkistot ovat painelaitteita. Virheellinen avaaminen voi johtaa venttiilin komponenttien halkeamiseen.

- ➔ Ennen kaikkia säätöventtiilille tehtäviä töitä on paine poistettava kaikista kyseisen laitteiston osista sekä venttiilistä.
- ➔ Tyhjennä prosessiaine kaikista kyseisen laitteiston osista sekä venttiilistä.
- ➔ Käytä henkilösuojaimeja.

1.2 Mahdollisia henkilövammoja koskevat huomautukset

VAROITUS

Murskautumisvaara liikkuvien osien vuoksi.

Säätöventtiili sisältää liikkuvia osia (toimilaite ja sulkukartion varret), jotka karat aiheuttaa käsien tai sormien vaurioita, jos ne työnnetään venttiiliin.

- Älä työnnä käsiä tai sormia välilyhtyyn venttiilin ollessa toiminnassa.
- Irrota ja lukitse paineilmansyöttö sekä ohjaussignaali säätöventtiilillä työskenneltäessä.

Henkilöstövammojen vaara toimilaitteen ilmanpoistossa.

Venttiilin toimiessa toimilaite saattaa poistaa ilmaa ohjauksen aikana tai venttiilin avautuessa tai sulkeutuessa.

- Asenna säätöventtiili niin, että toimilaite ei poista ilmaa silmien tasolla.
- Käytä soveltuvia äänenvaimentimia ja ilmanpoiston tuuletusventtiileitä.
- Käytä silmäsuojaimia työskennellessäsi säätöventtiilin läheisyydessä.

Henkilövammojen vaara esikuormitettujen jousten vuoksi.

Venttiilit yhdessä paineilmatoimilaitteiden ja esikuormitettujen jousten kanssa ovat mekaanisen jännitteen alaisia. Nämä säätöventtiilit ja pneumaattiset SAMSON-toimilaitteet voidaan tunnistaa toimilaitteen pohjasta esiin pistävistä pitkistä pulteista.

- Ennen mitään toimilaitteelle suoritettavaa työtä on jännitys vapautettava esikuormitetuista jousista (katso liittyvä toimilaitteen dokumentaatio).

Venttiiliin jääneiden prosessiaineen jäämien aiheuttamien henkilövammojen vaara.

Venttiilin parissa työskenneltäessä prosessiaineen jäämiä voi vuotaa ja sen ominaisuuksista riippuen se saattaa johtaa henkilövammoihin, esim. (kemiallisiin) palovammoihin.

- Tyhjennä mahdollisuuksien mukaan kaikki prosessiainejäämät kyseisen laitteiston osista sekä venttiilistä ja mahdollisista tyhjiä onkaloista.
- Huuhtelee putkistot huolellisesti. Laitteiston käyttäjäyritys on vastuussa putkistojen puhdistamisesta.
- Käytä suojavaatetusta, suojakäsineitä ja silmäsuojaa.

⚠ VAROITUS**Kuumien tai kylmien osien ja putkistojen aiheuttama palovammojen vaara.**

Prosessiaineesta riippuen venttiilin komponentit ja putkistot voivat kuumentua tai jäähtyä erittäin paljon ja aiheuttaa palovammoja.

- ➔ Anna komponenttien ja putkistojen jäähtyä tai lämmetä.
- ➔ Käytä suojavaatetusta ja suojakäsineitä.

1.3 Mahdollisia aineellisia vahinkoja koskevat huomautukset**! HUOMAUTUS****Virheellinen säätö johtuen yhteensopimattomien sisäosien yhdistelmästä.**

Sovitusosat (istukka, sulkukartio, kierronestävä kiinnitys ja runkotiiviste) on sovitettu sopimaan toisiinsa tarkasti. Sovitusosat toimitetaan yhdessä ja ne on merkitty vastaavasti (katso osio 2.3).

- ➔ Asenna ainoastaan yhteensopivia sisäosia.

Putkistossa olevien epäpuhtauksien (esim. kiinteiden hiukkasten) aiheuttama venttiilivaurion vaara.

Laitteiston käyttäjäyritys on vastuussa laitoksen putkistojen puhdistamisesta.

- ➔ Huuhtelee putkistot ennen käyttöönottoa.
- ➔ Noudata venttiilin ja laitteiston suurinta sallittua painetta.

Aineen sopimattomien ominaisuuksien aiheuttama venttiilivaurioiden vaara.

Venttiili on suunniteltu prosessiaineelle, jonka ominaisuudet on määritelty.

- ➔ Käytä ainoastaan venttiilin mitoituksessa määriteltyä prosessiainetta.

Liian suurten tai alhaisten kiristysmomenttien aiheuttama vuodon ja venttiilivaurioiden vaara.

Noudata määriteltyjä momenteja säätöventtiilin komponentteja kiristäessäsi. Liikaa kiristetyt momentit johtavat osien nopeampaan kulumiseen. Liian löysällä oleva osat voivat aiheuttaa vuotoja.

- ➔ Noudata määriteltyjä kiristysmomenteja (► AB 0100).

! HUOMAUTUS

Sopimattomien työkalujen käytön aiheuttama venttiilivaurioiden vaara.

Venttiilin parissa työskentelyyn vaaditaan tiettyjä työkaluja.

→ Käytä ainoastaan SAMSONin hyväksymiä työkaluja (► AB 0100).

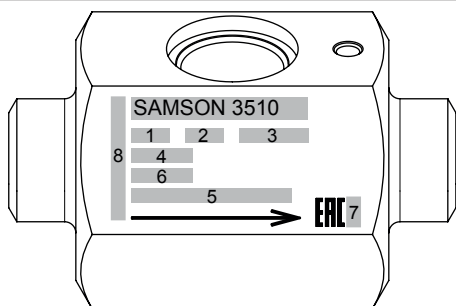
Sopimattomien voiteluaineiden käytön aiheuttama venttiilivaurioiden vaara.

Käytettävät voiteluaineet riippuvat venttiilin materiaalista. Sopimattomat voiteluaineet voivat ruostuttaa ja vahingoittaa venttiilin pintaa.

→ Käytä ainoastaan SAMSONin hyväksymiä voiteluaineita (► AB 0100).

2 Säätöventtiilissä olevat merkinnät

2.1 Rungon merkintä



Kuva 1: Rungon merkintä

- 1 Venttiilin koko:
DIN: DN · ANSI: NPS · JIS: DN ... A/B
- 2 Paineluokka:
DIN: PN · ANSI: CL · JIS: K
- 3 Laipan/päättyliitännän tyyppi
- 4 Materiaali
- 5 Tilausnumero ja tilauksen positionumero
Huolto- ja korjausosaston tilauksille: AA-etuliite
- 6 Valun eränumero
- 7 EAC-symboliin liittyvä kuukausi ja vuosi
- 8 PED (painelaitedirektiivi), "artikla 4, kohta 3"
Ilmoitetun laitoksen tunnus, nesteryhmä ja kategoria

Venttiiliversion yksityiskohdat on kirjoitettu laserilla venttiilin runkoon (katso Kuva 1).

2.2 Toimilaitteen tyyppikilpi

Katso vastaava toimilaitteen dokumentaatio.

2.3 Materiaalin numero

Venttiilit on merkitty seuraavasti:

Istukka

- Materiaalin numero
- Juokseva SAMSON-numero

Sulkukartio

- Materiaalin numero
- Juokseva SAMSON-numero
- K_{VS} -arvo ja ominaiskäyrä

Kierronestävä kiinnitys (sisäosat)

→ Katso Kuva 2

- Sulkukartion materiaali
- Istukan materiaali
- K_{VS}/CV
- Ominaiskäyrä
- Juokseva SAMSON-numero

Kierronestävä kiinnitys (paljettiivisteessä)

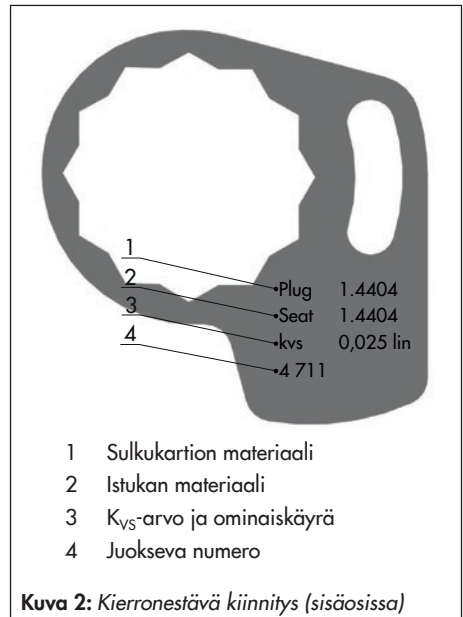
- Palkeen materiaali
- Nimellispaine

! HUOMAUTUS

Virheellinen säätö johtuen yhteensopimattomien sisäosien yhdistelmästä.

Sisäosat (istukka, sulkukartio, kierronestävä kiinnitys ja runkotiiviste) on suunniteltu sopimaan toisiinsa tarkasti.

Asenna ainoastaan yhteensopivia sisäosia.



3 Rakenne ja toimintaperiaate

Tyyppin 3510 mikroventtiili on saatavana joko suorana- tai kulmaventtiilinä ja se yhdistetään mieluiten SAMSONin tyyppin 3271 tai tyyppin 3277 pneumaattiseen toimilaitteeseen 120 cm²:n kalvon pinta-alalla. Se voidaan myös yhdistää muihin toimilaitteisiin.

Istukka (2.2) ja sulkukartio (2.1) on asennettu runkoon (1). Sulkukartion kara on liitetty toimilaitteen karaan (A7) liittimellä ja tiivistetty säädettävällä PTFE-tiivisterenkaiden (34) paketilla.

Kierronestävä kiinnitys (2.4) estää kierrelitoksen löystymisen venttiilin rungon ja välikappaleen (4) välillä. Kahta kierronestävää kiinnitystä käytetään jatkokaulalla tai paljетиivistellä varustetuille versioille: yksi kierronestävä kiinnitys rungon ja jatkokaulan/paljетиivisteiden välissä sekä yksi kierronestävä kiinnitys jatkokaulan/paljетиivisteiden ja välikappaleen välissä.

Pneumaattisen toimilaitteen jouset sijaitsevat joko kalvon yläpuolella tai alapuolella riippuen valitusta turva-asennosta (katso kohta 3.1). Sätöpaineen muutos aiheuttaa karan siirtymisen. Toimilaitteen koko määräytyy kalvoalueen mukaan.

Prosessiaine virtaa venttiilin läpi nuolen osoittamassa suunnassa. Ohjauspaineen nousu aiheuttaa toimilaitteen kalvolla vaikuttavan voiman lisääntymiseen toimilaitteessa. Jouset on puristettu kokoon. Valitusta toiminnon suunnasta riippuen toimilaitteen kara painuu sisään tai ulospäin. Tuloksena sulkukartion asema istukassa muuttuu ja säätää virtauksen venttiilin läpi.

3.1 Turva-asennot

Venttiilin turva-asento riippuu käytetystä toimilaitteesta.

Siitä riippuen, kuinka puristusjouset on järjestetty pneumaattisessa toimilaitteessa, venttiilissä on kaksi erilaista turva-asentoa:

Toimilaitteen kara liikkuu ulospäin toimilaitteesta (FA)

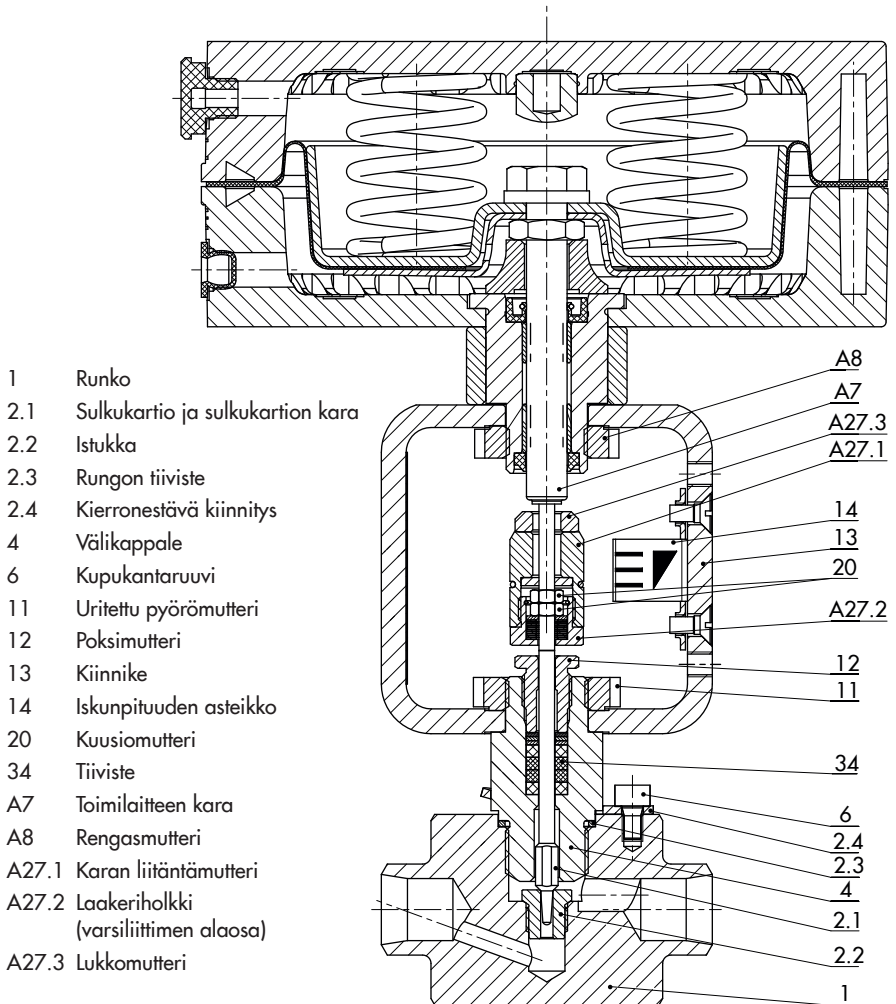
Kun ohjauspainetta lasketaan tai ilmansyöttö häiriintyy, jousten aiheuttama voima liikuttaa toimilaitteen karaa alaspäin ja venttiili sulkeutuu. Venttiili aukeaa, kun ohjauspainetta lisätään riittävästi jousten aiheuttaman voiman voittamiseksi.

Toimilaitteen kara liikkuu toimilaitteen sisään (FE)

Kun ohjauspainetta lasketaan tai ilmansyöttö häiriintyy, jousten aiheuttama voima liikuttaa toimilaitteen karaa sisäänpäin ja venttiili avautuu. Venttiili sulkeutuu, kun ohjauspainetta lisätään riittävästi jousten aiheuttaman voiman voittamiseksi.

Vinkki

Toimilaitteiden toimintasuuntaa voidaan tarvittaessa kääntää. Katso pneumaattisen toimilaitteen käyttö- ja asennusohjeet, esim. ► EB 8310-1 tyyppille 3271 ja tyyppille 3277 120 cm²:n toimilaitealueella.



Kuva 3: Tyypin 3510 mikroventtiili tyypin 3271 pneumaattisella toimilaitteella

3.2 Versiot

Modulaarinen design sallii jatkokaulan tai metallisten paljетиivisteen asentamisen venttiilin vakioversioon.

Vinkki

Jos venttiilitarvikkeita (esim. asennoitin, rajakytkin jne.) halutaan asentaa laipalliseen venttiiliversioon, suosittelemme jatkokaulan tai paljетиivisteen asentamista. Tämä tarjoaa lisää tilaa venttiilitarvikkeiden asennukseen.

Toimilaitteet

Näissä ohjeissa on kuvattu paras yhdistelmä tyyppin 3271 tai tyyppin 3277 pneumaattisella toimilaitteella. Pneumaattinen toimilaite (käsiypörällä tai ilman) voidaan korvata toisella pneumaattisella toimilaitteella, jonka koko on eri mutta jonka iskunpituus on sama.

➔ Noudata suurinta sallittua toimilaitteiden voimaa.

Huomautus

Jos toimilaitteen iskunpituus on suurempi kuin venttiilin iskunpituus, toimilaitteen jousikokonaisuus on esikuormitettava niin, että iskunpituudet ovat samat. Katso vastaava toimilaitteen dokumentaatio.

Pneumaattinen perustoimilaite voidaan korvata ylimääräisellä käsiypörällä varustetulla pneumaattisella toimilaitteella tai sähköisellä toimilaitteella.

3.3 Tekniset tiedot

Venttiilin ja toimilaitteen tyyppikilvet antavat tietoja säätöventtiilin versiosta. Katso kohta 2.1 ja toimilaitteen dokumentaatio.

Huomautus

Lisätietoja on saatavana tyyppilehdestä ► T 8091.

Yhteensopivuus

Tyyppin 3510 venttiilissä on EAC-vastaavuusmerkintä.

EAC

Lämpötila-alue

Versiosta riippuen säätöventtiili on suunniteltu lämpötila-alueelle $-10 \dots +220 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Jatkokaulan tai paljетиivisteen käyttö laajentaa lämpötila-alueetta arvoon $-196 \dots +450 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Erikoismateriaaleja on saatavana korkeintaan $650 \text{ }^{\circ}\text{C}$:n lämpötiloille.

Vuotoluokka

Versiosta riippuen voimassa on seuraava vuotoluokka standardin IEC 60534 mukaisesti:

- Vuotoluokka IV metalli-istukalla
- Vuotoluokka V hiotulla metalli-istukalle

Melupäästö

SAMSON ei kykene antamaan yleisiä lausuntoja melupäästöstä, koska se riippuu venttiiliversiosta, laitoksen välineistöstä ja prosessiaineesta. Pyynnöstä SAMSON voi suorittaa laskelmia standardin IEC 60534, osan 8-3 ja osan 8-4 tai VDMA 24422 (painos 89) mukaisesti.

⚠ VAROITUS

Kuulonmenetyksen tai kuuroutumisen vaara kovan melun vuoksi.

Käytä kuulosuojaimia venttiilin lähellä työskennellessäsi

Mitat ja painot

Mitat mm · painot kg

Pituudet ja korkeudet mittapiirroksissa näkyvät s. 18.

Taulukko 1: Mitat tyyppin 3510 venttiilille

Liitäntä		Naaraskierre	Hitsauspää	Laipat		
Venttiili		G/NPT	DN 10, 15, 25	DN 10	DN 15	DN 25
L ¹⁾	PN 40	74	80	130	130	160
	PN 63...160			210	210	230
	PN 250...320			230	230	260
	PN 400			–	264	308
L1 ¹⁾	PN 40	34	40	90	90	100
	PN 63...160			105	105	115
	PN 250...320			115	115	130
	PN 400			–	127 ³⁾	150 ³⁾
H1	120 cm ²	122				
H4 jatkokaulalla	PN 40...400	263				
H4 paljettiivisteel- lä	PN 40...100	263				
	PN 160...250	365				
H2 tai laipan Ø D1	PN 40	23 ²⁾	23 ²⁾	90	95	115
	PN 63...160			100	105	140
	PN 250...320			125	130	160
	PN 400			125	145	180

¹⁾ Laippojen laipasta laippaan mitat standardin DIN EN 558 mukaisesti

²⁾ H2 = 28 mm runkomateriaalilla 2.4610

³⁾ Laipasta laippaan mitat SAMSONin mukaan

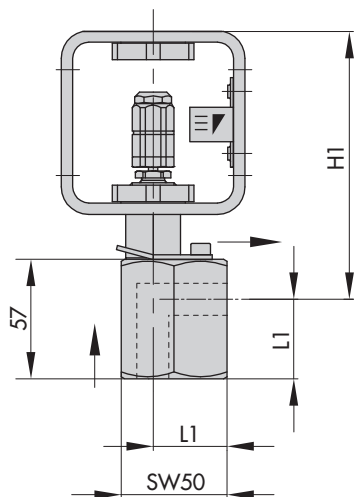
Taulukko 2: Painot kg tyyppin 3510 venttiilille

Liitäntä		Naaraskierre	Hitsauspää	Laipat		
Venttiili		G/NPT	DN 10, 15, 25	DN 10	DN 15	DN 25
Venttiili ilman toimilaitetta	PN 40	1,7	1,5	2,9	3,1	4,2
	PN 63...160			3,9	4,2	7,3
	PN 250...320			5,6	6,0	8,7
	PN 400			7,1	9,1	9,8
Lisävaruste	Jatkokaula	0,5				
	Paljettiiviste	0,6				

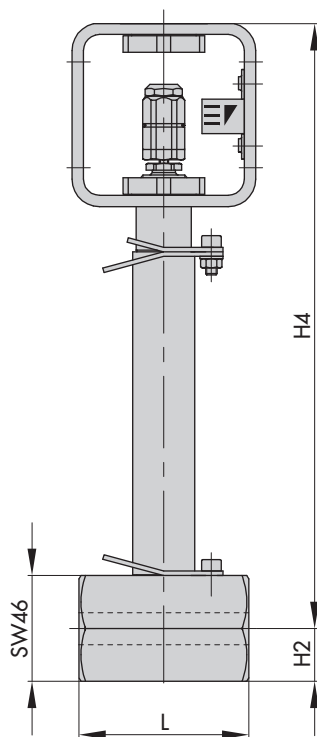
i Huomautus

Mitat ja painot tyyppin 3271 ja tyyppin 3277 pneumaattisille toimilaitteille 120 cm²:n toimilaittealueella löytyvät tyyppilehdestä ► T 8310-1.

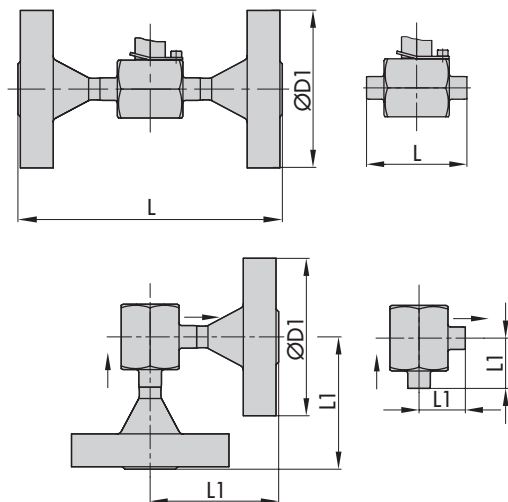
Mittapiirrokset



Tyyppi 3510 kulmaventtiilinä
naaraskierteellä



Tyyppi 3510 suoraventtiili naaraskierteellä,
paljettiivisteellä tai jatkokaulalla



Tyyppi 3510 suoraventtiilirunko laipoilla ja
hitsauspäillä (yläosa)

Tyyppi 3510 kulmaventtiilirunko laipoilla ja
hitsauspäillä (alaosa)

4 Valmistelutoimet

Toimi seuraavasti lähetyksen vastaanottamisen jälkeen.

1. Tarkasta toimituksen täydellisyys. Vertaa vastaanotettua toimitusta rahtikirjaan.
2. Tarkasta toimitus kuljetusvaurioiden varalta. Ilmoita mahdolliset vauriot SAMSONille ja kuljetusliikkeelle (merkintä rahtikirjaan).

4.1 Pakkauksesta purkaminen

Huomautus

Poista pakkaus vasta välittömästi ennen venttiilin asentamista putkistoon.

Toimi seuraavasti venttiilin nostamiseksi ja asentamiseksi:

1. Poista pakkaus venttiilistä.
2. Hävitä pakkaus voimassa olevien määräysten mukaisesti.

4.2 Kuljetus ja nostaminen

Vinkki

SAMSONin huolto- ja korjausosasto voi tarjota tarkempia kuljetus- ja nosto-ohjeita pyynnöstä.

4.2.1 Kuljetus

Säätöventtiili voidaan kuljettaa käyttämällä nostolaitetta (esim. nosturi tai haarukkatrukki).

→ Jätä säätöventtiili kuljetuslaatikkoonsa tai kuormalavalle sen kuljettamista varten.

→ Noudata kuljetusohjeita.

Kuljetusohjeet

- Suojaa säätöventtiiliä ulkoisilta vaikutuksilta (esim. törmäykseltä).
- Älä vahingoita korroosiosuojausta (maalii, pinnoitukset). Korjaa mahdolliset vauriot välittömästi.
- Suojaa säätöventtiiliä kosteudelta ja liialta.
- Vakio-säätöventtiilien sallittu kuljetuslämpötila on $-20 \dots +65 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Huomautus

Ota yhteyttä SAMSONin huolto- ja korjausosastoon muiden venttiiliversioiden kuljetuslämpötilojen vuoksi.

4.2.2 Nostaminen

Vähäisen käyttöpainon ansiosta säätöventtiilin nostamiseen ei tarvita nostolaitteita (esim. sen asentamiseksi putkistoon).

4.3 Varastointi

HUOMAUTUS

Virheellisen varastoinnin aiheuttama venttiilin vaurioitumisvaara.

- Noudata varastointiohjeita.
- Vältä pitkiä varastointiaikoja.
- Ota yhteyttä SAMSONiin, mikäli varastointiolosuhteet ovat poikkeavat tai varastointiaika on pitkä.

Huomautus

Suosittelimme säätöventtiilin ja vallitsevien varastointiolosuhteiden tarkastamista säännöllisesti pitkien varastointiaikojen aikana.

Varastointiohjeet

- Suojaa säätöventtiiliä ulkoisilta vaikutuksilta (esim. törmäykseltä).
- Älä vahingoita korroosiosuojausta (maali, pinnoitukset). Korjaa mahdolliset vauriot välittömästi.
- Suojaa säätöventtiiliä kosteudelta ja liialta. Varastoi se alle 75 %:n suhteellisessa kosteudessa. Estä tiivistyminen kosteissa tiloissa. Käytä tarvittaessa kuivatusainetta tai lämmitystä.
- Varmista, ettei ympäristöilmassa ole happeja tai muita syövyttäviä aineita.
- Vakio-säätöventtiilien sallittu varastointilämpötila on $-20 \dots +65 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Huomautus

Ota yhteyttä SAMSONin huolto- ja korjausosastoon muiden venttiiliversioiden varastointilämpötilojen vuoksi.

- Älä aseta mitään säätöventtiilin päälle.

Erityiset varastointiohjeet elastomeereille

Elastomeeri, esim. toimilaitteen kalvo

- Jotta elastomeerit säilyttäisivät muotonsa ja murtuminen estettäisiin, älä taivuta niitä tai ripusta niitä.
- Suosittelemme elastomeereille $15 \text{ }^{\circ}\text{C}$:n varastointilämpötilaa.
- Varastoi elastomeerit poissa voiteluaineen, kemikaalien, liuosten ja polttoaineen lähettäviltä.

Vinkki

SAMSONin Huolto- ja korjausosasto voi tarjota tarkempia varastointiohjeita pyynnöstä.

4.4 Asennuksen valmistelu

Toimi seuraavasti:

- ➔ Huuhtelee putkistot.

Huomautus

Laitteiston käyttäjäryitys on vastuussa laitoksen putkistojen puhdistamisesta.

- ➔ Tarkasta venttiili varmistaaksesi sen puhtauden.
- ➔ Tarkasta venttiili vaurioiden varalta.

- Tarkasta varmistaaksesi, että venttiilin tyyppinimike, venttiilikoko, materiaali, painearvot ja lämpötila-alue vastaavat laitteiston olosuhteita (putkiston koko ja painearvot, aineen lämpötila jne.).
- Varmista höyrykäyttöä varten, että putkistot ovat kuivia. Kosteus tuhoaa venttiilin sisäosat.
- Tarkasta mahdollisesti asennetut painemittarit varmistaaksesi, että ne toimivat.
- Kun venttiili ja toimilaite on jo asennettu, tarkasta pultattujen liitosten kiristysmomentit (► AB 0100). Komponentit saattavat löystyä kuljetuksen aikana.

5 Asennus ja käyttöönotto

SAMSON-venttiilit toimitetaan käyttövalmiina. Erityisissä tapauksissa venttiili ja toimilaitte toimitetaan erikseen ja ne on koottava paikan päällä. Toimenpide venttiilin asennusta ja käyttöönottoa varten on kuvattu seuraavassa.

! HUOMAUTUS

Liian suurten tai alhaisten kiristysmomenttien aiheuttama venttiilivaurioiden vaara. Noudata määritettyjä momenteja säätöventtiilin komponentteja kiristäessäsi. Liikaa kiristetyt momentit johtavat osien nopeampaan kulumiseen. Liian löysällä oleva osat voivat aiheuttaa vuotoja. Noudata määritettyjä kiristysmomenteja (► AB 0100).

! HUOMAUTUS

Sopimattomien työkalujen käytön aiheuttama venttiilivaurioiden vaara. Käytä ainoastaan SAMSONin hyväksymiä työkaluja (► AB 0100).

5.1 Toimilaitteen asentaminen venttiilille

Toimi toimilaitteen dokumentaatiossa kuvatulla tavalla, mikäli SAMSON ei ole koonnut venttiiliä ja toimilaitetta.

i Huomautus

- Poista asennettu toimilaitte ennen toisen toimilaitteen asentamista (katso vastaava toimilaitteen dokumentaatio).
- Toimilaitteen jousten esikuormitus lisää pneumaattisen toimilaitteen työntövoimaa ja vähentää toimilaitteen iskunpituutta (katso vastaava toimilaitteen dokumentaatio).

5.2 Venttiilin asentaminen putkistoon

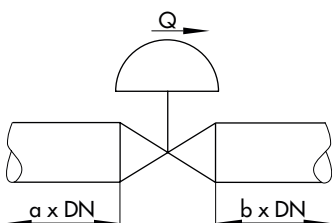
5.2.1 Asennusolosuhteiden tarkastaminen

Putkiston reititys

Tulo- ja lähtöpituudet vaihtelevat prosessiaineesta riippuen. Jotta varmistettaisiin, että säätöventtiili toimii asianmukaisesti, on noudatettava alla olevia asennusohjeita:

- ➔ Noudata tulojen ja lähtöjen pituuksia (katso Taulukko 3). Ota yhteyttä SAMSONiin, jos venttiilin olosuhteet tai aine-prosessin tilat poikkeavat.
- ➔ Asenna venttiili ilman kuormitusta ja mahdollisimman vähäisellä värähtelyllä. Liitä tarvittaessa tuet venttiiliin.
- ➔ Asenna venttiili jättämällä riittävästi tilaa toimilaitteen ja venttiilin poistamista tai niiden huolto- ja korjaustöiden suorittamista varten.

Taulukko 3: Tulojen ja lähtöjen pituudet

 Q Virtausnopeus a Tulon pituus b Lähdön pituus			
Prosessiaineen tila	Venttiilin olosuhteet	Tulon pituus a	Lähdön pituus b
Kaasu	$Ma \leq 0,3$	2	4
	$0,3 \leq Ma \leq 0,7$	2	10
Höyry	$Ma \leq 0,3$ ¹⁾	2	4
	$0,3 \leq Ma \leq 0,7$ ¹⁾	2	10
	Kyllästetty höyry (tiivisteen prosenttimäärä > 5 %)	2	20
Neste	Ei kavitaatiota/ $w < 10$ m/s	2	4
	Kavitaatio tuottaa melua/ $w \leq 3$ m/s	2	4
	Kavitaatio tuottaa melua/ $3 < w < 5$ m/s	2	10
	Kriittinen kavitaatio/ $w \leq 3$ m/s	2	10
	Kriittinen kavitaatio/ $3 < w < 5$ m/s	2	20
Höyrystyminen	–	2	20
Monifaasi	–	10	20

¹⁾ Ei kyllästettyä höyryä

Asennusasento

Yleisesti suosittelemme venttiili asentamista toimilaite pystysuunnassa ja venttiilin päällä.

Ilmanpoiston tulpat

Ilmanpoiston liittimet on ruuvattu pneumaattisten ja sähköpneumaattisten laitteiden poistoilmaportteihin. Ne varmistavat sen, että mahdollisesti muodostuva poistoilma voidaan poistaa ympäristöön (jotta liiallinen paine laitteessa vältettäisiin). Lisäksi ilman-

poiston liittimet mahdollistavat ilman sisäänoton ja estävät tyhjiön muodostumisen laitteessa.

- ➔ Sijoita ilmanpoiston yhteen vastapäätä käyttöhenkilöstön työpaikkaa.
- ➔ Varmista venttiilitarvikkeita asennettaessa, että niitä voidaan käyttää käyttöhenkilöstön työpaikalta käsin.

i Huomautus

Käyttöhenkilöstön työpaikka sijainti on sel-
lainen, josta käsin venttiiliin, toimilaitteeseen
ja mahdollisesti asennettuihin venttiilitarvik-
keisiin voidaan päästä käsiksi niiden
käyttämiseksi.

5.2.2 Lisäliittimet

Mudan erottimet

Suosittelimme asentamaan venttiilin Kvs-
arvo huomioden mudan erottimen venttiilin
tulopuolelle.

K _{VS} -arvo	Silmäkkö
0,0001 ... 0,0063	<1 µm
0,01 ... 0,4	<10 µm
0,63 ... 1,6	≤20 µm

Ohitus- ja sulkuventtiilit

Suosittelimme asentamaan sulkuventtiilin
sekä mudan erottimen etupuolelle että
venttiilin jälkeen ja ohituslinjan rakentamista.
Ohitus varmistaa sen, ettei laitosta tarvitse
ajaa alas venttiilillä suoritettavia huolto- ja
korjaustöitä varten.

Eristys

Eristä säätöventtiilit ainoastaan jatkokaualalla
tai paljettiivisteellä venttiilin rungon suo-
juslaippaan asti ainelämpötiloille alle 0 °C
tai yli 220 °C.

Älä eristä venttiileitä, jotka on asennettu vas-
taamaan NACE MR 0175 -vaatimuksia.

Testiliitäntä

Versiot, joihin on asennettu testiliitännällä
(G 1/8) varustettu paljettiiviste ylälaippaan,
mahdollistavat palkeiden tiivistyskyvyn tark-
kailun.

Erityisesti nesteille ja höyryille sekä rä-
jähtäville tai vaarallisille aineille suositte-
lemme soveltuvan vuotoilmaisimen asennusta
(esim. kosketuspainemittari, lähtö avoimeen
astiaan tai tarkastuslasi).

VAROITUS

Henkilövammojen vaara paineistettujen kom-
ponenttien vuoksi ja paineistetun prosessi-
aineen vuotaessa.

Älä avaa testiliitännän ruuvia venttiilin olles-
sa toiminnassa.

Suojaus

Liikkuvista osista (toimilaitteen ja sulkukartion
kara) aiheutuvan murskautumisvaaran
vähentämiseksi voidaan asentaa suojaus.

Venttiilitarvikkeet

Asennussarja vaaditaan asennoitinten, ra-
jakytkinten, magneettiventtiilien tai muiden
venttiilitarvikkeiden asentamiseen. Asennus-
sarja (tuote nro 1400-9031) voidaan tilata
SAMSONilta. Katso vastaavan laitteen asen-
nus- ja käyttöohjeista kuvaus siitä, kuinka se
asennetaan.

5.2.3 Säätöventtiilin asentaminen

Versio naaraskierteellä tai laipoilla

1. Sulje sulkuventtiili putkistossa, johon venttiili asennetaan.
2. Poista suojakorkit venttiiliyhteistä ennen venttiilin asentamista.
3. Nosta venttiili asennuspaikalle. Tarkasta virtaussuunta venttiilin läpi. Nuoli venttiilissä osoittaa virtaussuunnan.
4. Varmista, että oikeita tiivisteitä käytetään putkistoliitännöissä.
5. Pulttaa putki venttiiliin ilman jännitettä.
6. Käyttöalasta riippuen venttiilin tulee antaa jäähtyä tai lämmetä ympäristölämpötilaan ennen käyttöönottoa.
7. Avaa hitaasti putkiston sulkuventtiili venttiilin asentamisen jälkeen.

❗ HUOMAUTUS

Venttiilivaurion vaara äkillisen paineen nousun ja siitä johtuvien suurten virtausnopeuksien vuoksi.

Avaa sulkuventtiili hitaasti putkistossa käyttöönoton aikana.

8. Tarkasta venttiili varmistaaksesi, että se toimii asianmukaisesti.

Hitsauspäillä varustettu versio

1. Toimi kohdassa "VersioVersio naaraskierteellä tai laipoilla" kuvatulla tavalla (vaiheet 1 - 3).

2. Vedä toimilaitteen kara kokonaan sisään suojataksesi sulkukartiota hitsauksessa syntyviltä kipinöiltä.
3. Hitsaa venttiili ilman jännitettä putkistoon.
4. Toimi kohdassa "VersioVersio naaraskierteellä tai laipoilla" kuvatulla tavalla (vaiheet 6 - 8).

5.3 Pikatarkastus

SAMSON-venttiilit toimitetaan käyttövalmiina. Venttiilin toimintakyvyn testaamiseksi voidaan suorittaa seuraavat pikatarkastukset:

Tiivis sulkeutuminen

1. Sulje venttiili.
2. Avaa hitaasti putkiston sulkuventtiili.

❗ HUOMAUTUS

Venttiilivaurion vaara äkillisen paineen nousun ja siitä johtuvien suurten virtausnopeuksien vuoksi.

Avaa sulkuventtiili hitaasti putkistossa käyttöönoton aikana.

3. Tarkasta venttiili vuotojen varalta (silmämääräinen tarkastus).

Liike

Toimilaitteen karan on liikuttava lineaarisesti ja pehmeästi.

➔ Avaa ja sulje venttiili, tarkkaile toimilaitteen karan liikettä.

- Kohdista maksimaaliset ja minimaaliset ohjausviestit tarkastaaksesi venttiilin pääteasennot.
- Tarkasta iskunpituus sen asteikosta.

Turva-asento

- Sulje ohjausviesti
- Tarkasta, siirtykö venttiili sen turva-asentoon.

Säädettävä karan tiiviste

1. Kiristä poksimutteria asteittain (kiertämällä sitä myötäpäivään), kunnes tiiviste tiivistää venttiilin.

HUOMAUTUS

Venttiilivaurion vaara, jos mutteria kiristetään liikaa.

Varmista, että sulkukartion kara liikkuu edelleen sulavasti mutterin kiristämisen jälkeen.

2. Avaa ja sulje venttiili useita kertoja.
3. Tarkasta venttiili ympäristöön tapahtuvien vuotojen varalta (silmämääräinen tarkastus).
4. Toista vaiheita 1 ja 2, kunnes tiiviste tiivistää venttiilin täysin.

Huomautus

Jos säädettävä tiiviste ei tiivistä kunnolla, ota yhteyttä SAMSONin huolto- ja korjausosastoon.

Painetesti

Varmista painetestin aikana, että seuraavat ehdot täyttyvät:

- Vedä sulkukartion kara sisään avataksesi venttiilin.
- Noudata venttiilin ja laitteiston suurinta sallittua painetta.

Huomautus

Laitteiston käyttäjäyryitys on vastuussa painetestin suorittamisesta. SAMSONin huolto- ja korjausosasto voi auttaa laitteistosi painetestin suunnittelussa ja suorittamisessa.

6 Toiminta

Venttiili on käyttövalmis välittömästi asennuksen ja käyttöönoton suorittamisen jälkeen (katso kohta 5).

VAROITUS

*Murskautumisvaara liikkuvien osien vuoksi (toimilaitteen ja sulkukartion kara).
Älä työnnä käsiä tai sormia välilyhtyyn venttiilin ollessa toiminnassa.*

VAROITUS

*Henkilöstövammojen vaara toimilaitteen ilmanpoistossa.
Käytä silmäsuojaimia työskennellessäsi säätöventtiilin läheisyydessä.*

VAROITUS

*Kuumien tai kylmien osien ja putkistojen aiheuttama palovammojen vaara.
Prosessiaineesta riippuen venttiilin komponentit ja putkistot voivat kuumentua tai jäähtyä erittäin paljon ja aiheuttaa palovammoja.
Käytä suojavaatetusta ja suojakäsineitä.*

HUOMAUTUS

*Juuttuneen toimilaitteen tai sulkukartion karan aiheuttama toimintahäiriö.
Älä estä toimilaitteen tai sulkukartion karan liikettä asettamalla esineitä niiden reitille.*

6.1 Työskentely manuaalisessa tilassa

Venttiilit, joissa on käsipyörällä varustetut toimilaitteet, voidaan sulkea tai avata käsin syöttöilman häiriön sattuessa.

→ Normaalialia säätökäyttöä varten käsipyörä on siirrettävä neutraaliin asentoon.

7 Huolto

Säätöventtiili on altis normaalille kulutukselle, erityisesti istukassa, sulkukartiossa ja tiivisteessä. Tarkasta venttiili käyttöolosuhteista riippuen säännöllisin väliajoin mahdollisen häiriön estämiseksi ennen sen tapahtumista.



Vinkki

SAMSONin huolto- ja korjausosasto voi auttaa laitteistosi tarkastussuunnitelman laatimisessa.

Suosittelemme venttiilin poistamista putkistos-ta huolto- tai korjaustöitä varten (katso kohta 9.2).



VAARA

Painelaitteiston halkeamisen vaara.

Säätöventtiilit ja putkistot ovat painelaitteita. Virheellinen avaaminen voi johtaa venttiilin halkeamiseen.

- Ennen kaikkia säätöventtiilille tehtäviä töitä on paine poistettava kaikista kyseisen laitteiston osista sekä venttiilistä.
- Tyhjennä prosessiaine kaikista kyseisen laitteiston osista sekä venttiilistä.
- Käytä henkilösuojaimeja.



VAROITUS

Venttiiliin jääneiden prosessiaineen jäämien aiheuttamien henkilövammojen vaara.

Venttiilin parissa työskenneltäessä prosessiaineen jäämiä voi vuotaa ja sen ominaisuuksista riippuen se saattaa johtaa henkilövam-moihin, esim. (kemiallisiin) palovammoihin.

- Tyhjennä mahdollisuuksien mukaan kaikki prosessiainejäämät kyseisen laitteiston osista sekä venttiilistä ja tyhjiä onkaloista.
- Huuhtelee putkistot huolellisesti. Laitteiston käyttäjäyritys on vastuussa putkistojen puhdistamisesta.
- Käytä suojavaatetusta, suojakäsineitä ja silmäsuojaa.



VAROITUS

Kuumien tai kylmien osien ja putkiston aiheuttama palovammojen vaara.

Venttiilin komponentit ja putkisto saattavat kuumentua tai jäähtyä paljon. Palovam-mojen vaara.

- Anna komponenttien ja putkistojen jäähtyä tai lämmetä.
- Käytä suojavaatetusta ja suojakäsineitä.



HUOMAUTUS

Virheellisen huollon tai korjauksen aiheut-tama venttiilivaurion vaara.

Huolto- ja korjaustyöt on annettava ainoastaan koulutetun henkilöstön tehtäväksi.



HUOMAUTUS

Liian suurten tai alhaisten kiristysmomenttien aiheuttama venttiilivaurioiden vaara.

Noudata määritettyjä momenteja säätöventtiilin komponentteja kiristäessäsi. Liikaa kiristetyt momentit johtavat osien nopeampaan kulumiseen. Liian löysällä oleva osat voivat aiheuttaa vuotoja.

Noudata määriteltyjä kiristysmomentteja (► AB 0100).

❗ HUOMAUTUS

Sopimattomien työkalujen käytön aiheuttama venttiilivaurioiden vaara.

Käytä ainoastaan SAMSONin hyväksymiä työkaluja (► AB 0100).

❗ HUOMAUTUS

Sopimattomien voiteluaineiden käytön aiheuttama venttiilivaurioiden vaara.

Käytä ainoastaan SAMSONin hyväksymiä voiteluaineita (► AB 0100).

i Huomautus

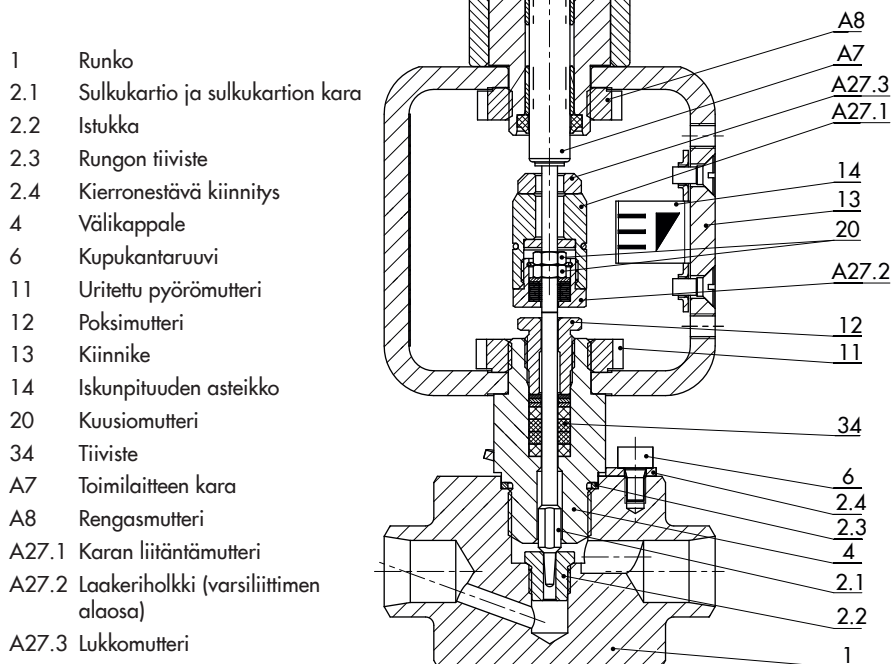
SAMSON on tarkastanut säätöventtiilin, ennen kuin se on lähtenyt tehtaalta.

- Tietty SAMSONIN sertifioimat testitulokset (istukan vuoto ja vuototesti) menettävät voimassaolonsa, jos venttiilin runko tai toimilaitteen kotelo avataan.
- Tuotetakuu raukeaa, jos suoritetaan muita kuin näissä ohjeissa kuvattuja huolto- tai korjaustöitä, joista ei ole sovittu etukäteen SAMSONin huolto- ja korjausosaston kanssa.
- Käytä ainoastaan SAMSONin alkuperäisiä varaosia, jotka vastaavat alkuperäisiä erittelyjä.

7.1 Tiivisteiden vaihtaminen

7.1.1 Vakioversio

1. Poista toimilaite venttiilistä. Katso vastaava toimilaitteen dokumentaatio.
2. Avaa uritettu mutteri (11) venttiilissä. Poista kiinnike (13) välikappaleesta (4).
3. Kierrä kupukantaruuvi (6) irti kierroonestävästä kiinnityksestä (2.4). Poista kierronestävä kiinnitys (2.4) välikappaleesta (4).
4. Kierrä välikappale (4) irti rungosta (1). Poista välikappale yhdessä sulkukartion (2.1) kanssa rungosta (1).
5. Poista tiiviste (2.3). Puhdista varovasti tiivistepinnat rungossa (1) ja välikappaleessa (4).
6. Aseta uusi tiiviste (2.3) runkoon.
7. Levitä sopivaa voiteluainetta välikappaleen kierteeseen.
8. Aseta välikappale (4) yhdessä sulkukartion (2.1) kanssa rungolle. Ruuvaa se runkoon (1) soveltuvaa työkalua käyttäen. Noudata kiristysmomentteja.
9. Työnnä kierronestävä kiinnitys (2.4) välikappaleen (4) päälle ja lukitse se paikoilleen kupukantaruuvilla (6).
10. Aseta kiinnike (13) välikappaleelle (4) ja varmista se uritetulla mutterilla (11). Noudata kiristysmomentteja.
11. Asenna toimilaite. Katso vastaava toimilaitteen dokumentaatio.



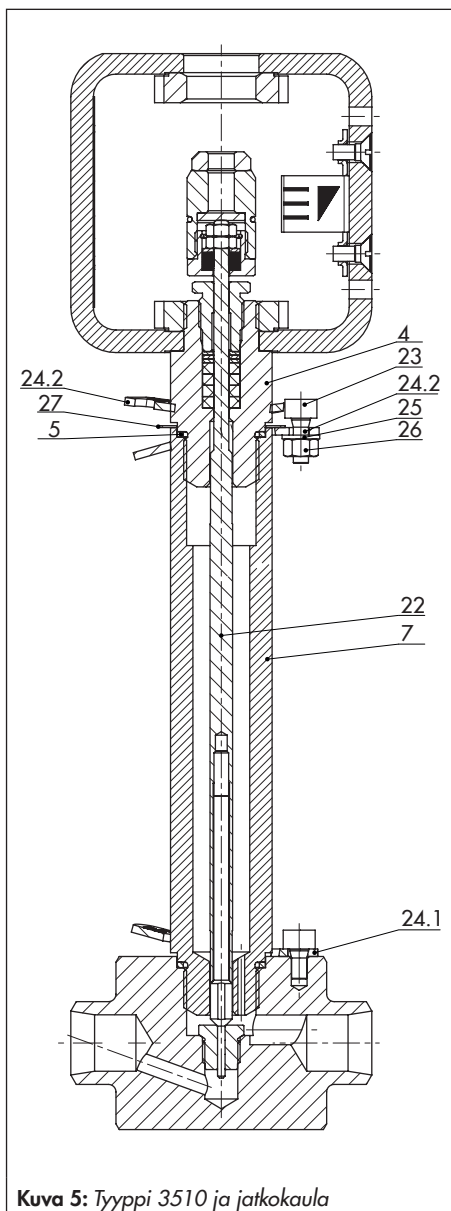
Kuva 4: Tyypin 3510 mikrovirtausventtiili palloventtiilinä tyypin 3271 pneumaattisella toimilaitteella

7.1.2 Jatkokaulalla varustettu versio

- Poista toimilaite venttiilistä. Katso vastaava toimilaitteen dokumentaatio.
- Avaa uritettu mutteri (11) venttiilissä. Poista kiinnike (13) välikappaleesta (4).
- Löysää kupukantaruuvi (24) ja kuusiomutteri (26).
- Poista yläosan kierronestävän kiinnityksen (24.2) yläosa välikappaleelta (4).
- Ruuvaa välikappale (4) irti jatkokaulasta (7) ja nosta se varovasti pois sulkukartion karan jatkeesta (22).
- Poista aluslevy (27) jatkokaulasta (7).
- Poista yläosan kierronestävän kiinnityksen (24.2) alaosa jatkokaulasta (7).
- Poista tiiviste (5). Puhdista varovasti tiivistepinnat välikappaleessa (4) ja jatkokaulasta (7).
- Avaa kupukantaruuvi (6) alaosan kierronestävän kiinnityksessä (24.1). Poista kierronestävä kiinnitys jatkokaulasta (7).

Selitys kohtaan Kuva 5

- | | |
|------|--|
| 4 | Välikappale |
| 5 | Tiiviste |
| 7 | Jatkokaula |
| 22 | Sulkukartion karan jatke |
| 23 | Kupukantaruuvi |
| 24,1 | Alempi kierronestävä kiinnitys |
| 24.2 | Ylempi kierronestävä kiinnike (kaksiosainen) |
| 25 | Aluslevy |
| 26 | Kuusiomutteri |
| 27 | Aluslevy |



Kuva 5: Tyypin 3510 ja jatkokaula

10. Ruuvaa jatkokaula (7) rungosta (1). Poista jatkokaula (7) yhdessä sulkukartion (2.1) ja sulkukartion karan jatkeen (22) kanssa rungosta.
11. Poista tiiviste (2.3). Puhdista varovasti tiivistepinnat venttiilin rungossa (1) ja jatkokaulalla (7).
12. Aseta uusi tiiviste (2.3) runkoon.
13. Levitä sopivaa voiteluainetta jatkokaulan (7) kierteeseen.
14. Aseta jatkokaula (7) yhdessä sulkukartion (2.1) ja sulkukartion karan jatkeen (22) kanssa runkoon. Ruuvaa se runkoon (1) soveltuvaa työkalua käyttäen. Noudata kiristysmomentteja.
15. Työnnä kierronestävä kiinnitys (24.1, tekstillä 'insulating section') ylhäältä jatkokaulan (7) päälle ja lukitse se paikoilleen kupukantaruuvilla (6).
16. Työnnä yläosan kierronestävän kiinnityksen (24.2, ilman tekstiä) alaosa taivutettu pää alaspäin jatkokaulalle (7).
17. Aseta uusi tiiviste (5) jatkokaulalle (7).
18. Sijoita aluslevy (27) jatkokaulalle (7).
19. Levitä sopivaa voiteluainetta välikappaleen (4) kierteeseen.
20. Aseta välikappale (4) varovasti sulkukartion karan jatkeen (22) kautta jatkokaulalle (7). Käytä soveltuvaa työkalua sen ruuvaamiseen. Noudata kiristysmomentteja.

i Huomautus

Aluslevy (27) on voitava kiertää helposti, kun välikappale on kiinnitetty tiukasti. Se ei saa olla paikoilleen puristettuna.

21. Paina yläosan kierronestävän kiinnityksen (24.2, tekstillä 'plug, seat' jne.) yläosa taivutettu pää ylöspäin välikappaleelle (4).
22. Aseta kupukantaruuvi (23) kierronestävän kiinnityksen (24.2) kummankin osan läpi. Paina aluslevy (25) alhaalta ruuville ja lukitse se paikoilleen kuusiomutterilla (26).
23. Aseta kiinnike (13) välikappaleelle (4) ja varmista se uritetulla mutterilla (11). Noudata kiristysmomentteja.
24. Asenna toimilaite. Katso vastaava toimilaitteen dokumentaatio.

7.1.3 Paljettiivisteellä varustettu versio

1. Poista toimilaite venttiilistä. Katso vastaava toimilaitteen dokumentaatio.
2. Avaa uritettu mutteri (11) venttiilissä. Poista kiinnike (13) välikappaleesta (4).
3. Löysää kupukantaruuvi (23) ja kuusiomutteri (26).
4. Poista yläosan kierronestävän kiinnityksen (24.2) yläosa välikappaleelta (4).
5. Ruuvaa välikappale (4) irti paljettiivisteestä (7) ja nosta se varovasti pois sulkukartion karasta (3.1).

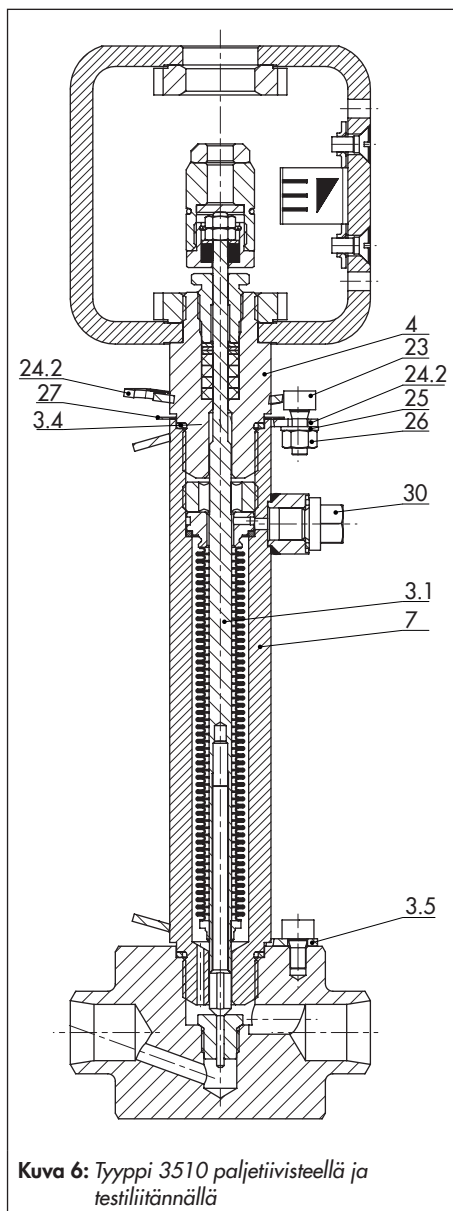
6. Poista aluslevy (27) paljетиivisteestä (7).
7. Poista yläosan kierronestävän kiinnityksen (24.2) alaosaa paljетиivisteestä (7).
8. Poista tiiviste (3.4). Puhdista varovasti tiivistepinnat välikappaleessa (4) ja paljетиivisteessä (7).
9. Avaa kupukantaruuvi (6) alaosan kierronestävässä kiinnityksessä (3.5).
10. **Versio ilman testiliitäntää:** poista kierronestävä kiinnitys (3.5) paljетиivisteestä (7).
11. Kierrä paljетиiviste (7) irti rungosta (1). Poista paljетиiviste (7) ja sulkukartio (2.1) rungosta (1).

Versio testiliitännällä: vedä kierronestävää kiinnitystä (3.5) alaspäin irrottaaksesi sen.

12. Poista tiiviste (2.3). Puhdista varovasti tiivistepinnat venttiilin rungossa (1) ja paljетиivisteessä (7).
13. Aseta uusi tiiviste (2.3) runkoon.

Selitys kohdalle Kuva 6

- | | |
|------|--|
| 3.1 | Sulkukartion kara ja tiivistepalje |
| 3.4 | Tiiviste (välikappaleessa) |
| 3.5 | Alempi kierronestävä kiinnitys |
| 4 | Välikappale |
| 7 | Paljетиiviste |
| 23 | Kupukantaruuvi |
| 24.2 | Ylempi kierronestävä kiinnike (kaksiosainen) |
| 25 | Aluslevy |
| 26 | Kuusiomutteri |
| 27 | Aluslevy |
| 30 | Testiliitäntä |



Kuva 6: Tyyppi 3510 paljетиivisteellä ja testiliitännällä

14. Levitä sopivaa voiteluainetta paljettiivisteeseen (7) kierteeseen.
15. **Versio testiliitäntällä:** liu'uta kierrodestävän kiinnityksen (3.5, tekstillä 'bellows') alaosaa alaspäin paljettiivisteelle (7).

i Huomautus

Kierrodestävä kiinnitys on työnnettävä paljettiivisteelle niin, että sen kiinnitysreikä sijaitsee suoraan rungon kierrereian yläpuolella, kun paljettiiviste on pultattu paikoilleen.

16. Aseta paljettiiviste (7) yhdessä sulkukartion (2.1) kanssa rungolle. Ruuvaa se runkoon (1) soveltuvaa työkalua käyttäen. Noudata kiristysmomentteja.
- Versio ilman testiliitäntää:** liu'uta kierrodestävä kiinnitys (3.5, tekstillä 'bellows') ylhäältä paljettiivisteelle (7).
17. Lukitse kierrodestävä kiinnitys (3.5) paikoilleen kupukantaruuvilla (6).
18. Työnnä yläosan kierrodestävän kiinnityksen (24.2, ilman tekstiä) alaosa taivutettu pää alaspäin paljettiivisteelle (7).
19. Aseta uusi tiiviste (3.4) paljettiivisteeseen (4).
20. Aseta aluslevy (27) paljettiivisteelle (7).
21. Levitä sopivaa voiteluainetta välikappaleen (4) kierteeseen.
22. Aseta välikappale (4) varovasti sulkukartion karan (3.1) kautta paljettiivisteelle (7). Käytä soveltuvaa työkalua sen ruuvaamiseen. Noudata kiristysmomentteja.

i Huomautus

Aluslevy (27) on voitava kiertää helposti, kun välikappale on kiinnitetty tiukasti. Se ei saa olla paikoilleen puristettuna.

23. Paina yläosan kierrodestävän kiinnityksen (24.2, tekstillä 'plug, seat' jne.) yläosa taivutettu pää ylöspäin välikappaleelle (4).
24. Aseta kupukantaruuvi (23) kierrodestävän kiinnityksen (24.2) kummankin osan läpi. Paina aluslevy (25) alhaalta ruuville ja lukitse se paikoilleen kuusiomutterilla (26).
25. Aseta kiinnike (13) välikappaleelle (4) ja varmista se uritetulla mutterilla (11). Noudata kiristysmomentteja.
26. Asenna toimilaite. Katso vastaava toimilaitteen dokumentaatio.

7.2 Tiivisteiden vaihtaminen

❗ HUOMAUTUS

Virheellisen huollon tai korjauksen aiheuttama säätöventtiilivaurion vaara.

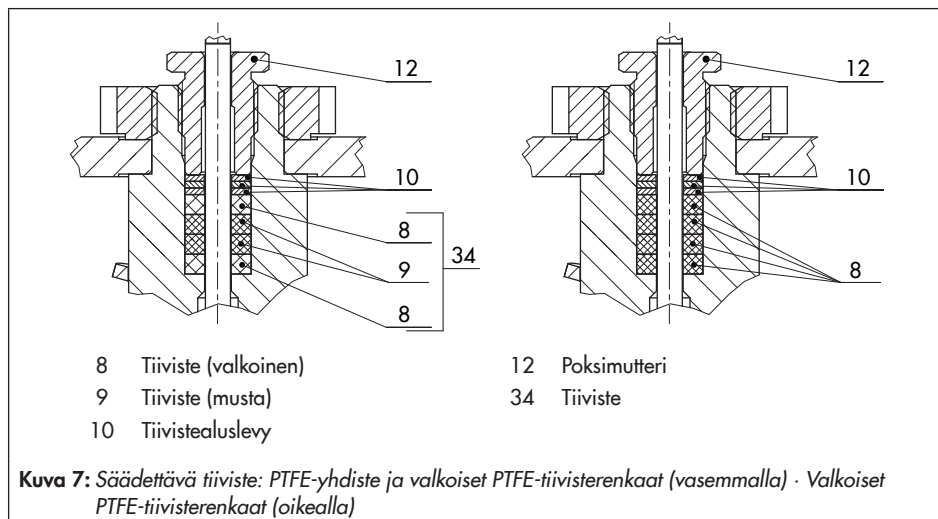
Tiiviste voidaan vaihtaa vain, kun kaikki seuraavista ehdoista täyttyvät:

– Venttiilissä ei ole paljettiivistettä.

Vaihtaaksesi tiivisteiden muissa venttiiliversioissa, ota yhteyttä SAMSONin huolto- ja korjausosastoon.

1. Poista toimilaite venttiilistä. Katso vastaava toimilaitteen dokumentaatio.
2. Avaa uritettu mutteri (11) venttiilissä. Poista kiinnike (13) välikappaleesta (4).
3. Avaa kuusiomutterit (20) ja poista varsi-liittimen osat.
4. Kierrä poksimutteri (12) auki.

5. Vedä kaikki tiivisteiden osat ulos tiivistekammioista sopivaa työkalua käyttäen.
 6. Vaihda vaurioituneet osat uusiin. Puhdista tiivistekammio huolellisesti.
 7. Levitä sopivaa voiteluainetta kaikkiin tiivisteisiin.
 8. Liu'uta varovasti tiivisteiden osat sulkukartion karan yli tiivistekammioon sopivaa työkalua käyttäen. Noudata asianmukaista järjestystä (katso Kuva 7).
 9. Ruuvaa poksimutteri (12) paikoilleen ja kiristä se. Noudata kiristysmomentteja.
 10. **Versio ilman jatkokaulaa:** aseta laakeriholkki (A27.2) sulkukartion karalle (2.1).
- Versio jatkokaulalla:** aseta laakeriholkki (A27.2) sulkukartion karan jatkeeseen (22).



11. Kierrä kuusiomutterit (20) paikoilleen ja kiristä ne. Noudata kiristysmomentteja.
12. Aseta kiinnike (13) välikappaleelle (4) ja varmista se uritetulla mutterilla (11).
Noudata kiristysmomentteja.
13. Asenna toimilaite. Katso vastaava toimilaitteen dokumentaatio.

❗ HUOMAUTUS

Virheellisen huollon tai korjauksen aiheuttama istukan ja sulkukartion etupinnan vaurioitumisen vaara.

- Vaihda aina sekä istukka että sulkukartio.
- Asenna ainoastaan yhteensopivia sisäosia (katso osa 2.3).

7.3 Istukan ja sulkukartion vaihtaminen

❗ HUOMAUTUS

Virheellisen huollon tai korjauksen aiheuttama säätöventtiilivaurion vaara.
Istukka ja sulkukartio voidaan vaihtaa vain, kun kaikki seuraavista ehdoista täyttyvät.
– Venttiilissä ei ole paljetiivistettä.
Vaihtaaksesi istukan ja sulkukartion muissa venttiiliversioissa, ota yhteyttä SAMSONin huolto- ja korjausosastoon.

❗ HUOMAUTUS

Virheellinen säätö johtuen yhteensopimattomien sisäosien yhdistelmästä.
Sovitusosat (istukka, sulkukartio, kierronestävä kiinnitys ja runkotiiviste) on sovitettu sopimaan toisiinsa tarkasti.
Kierronestävä kiinnike on myös vaihdettava istukkaa ja sulkukartiota vaihdettaessa.
Sovitusosat toimitetaan yhdessä ja ne on merkitty vastaavasti (katso osio 2.3).
Asenna ainoastaan yhteensopivia sisäosia.

7.3.1 Vakioversio

1. Poista toimilaite venttiilistä. Katso vastaava toimilaitteen dokumentaatio.
2. Avaa uritettu mutteri (11) venttiilissä. Poista kiinnike (13) välikappaleesta (4).
3. Kierrä kupukantaruuvi (6) irti kierronestävästä kiinnityksestä (2.4). Poista kierronestävä kiinnitys (2.4) välikappaleesta (4).
4. Kierrä välikappale (4) irti rungosta (1). Poista välikappale (4) yhdessä sulkukartion (2.1) kanssa rungosta (1).
5. Vaihda tiiviste osiossa 7.1.1 kuvatulla tavalla.
6. Kierrä kuusiomutterit (20) irti sulkukartion karasta (2.1). Poista karan liitososat.
7. Kierrä poksimmutteri (12) auki.
8. Vaihda tiiviste. Katso kohta 7.2.
9. Kierrä istukka (2.2) irti sopivaa työkalua käyttäen.
10. Levitä sopivaa voiteluainetta uuden istukan kierteeseen ja tiivistekartioon.
11. Kierrä istukka (2.2) paikoilleen sopivaa työkalua käyttäen. Noudata kiristysmomentteja.

12. Vedä sulkukartio ja sulkukartion kara (2.1) ulos välikappaleesta (4).
13. Levitä sopivaa voiteluainetta uuden sulkukartion karalle (2.1) ja välikappaleen kierteeseen (4).
14. Liu'uta uusi sulkukartio ja sulkukartion kara (2.1) välikappaleeseen (4).
15. Aseta välikappale (4) yhdessä sulkukartion (2.1) kanssa rungolle. Ruuvaa se runkoon (1) soveltuvaa työkalua käyttäen. Noudata kiristysmomentteja.
16. Työnnä kierronestävä kiinnitys (2.4) välikappaleen (4) päälle ja lukitse se paikoilleen kupukantaruuvilla (6).
17. Aseta kiinnike (13) välikappaleelle (4) ja varmista se uritettulla mutterilla (11). Noudata kiristysmomentteja.
18. Ruuvaa poksimumutteri (12) paikoilleen ja kiristä se. Noudata kiristysmomentteja.
19. Aseta laakeriholkki (A27.2) sulkukartion karalle (2.1).
20. Kierrä kuusiumutterit (20) paikoilleen ja kiristä ne. Noudata kiristysmomentteja.
21. Asenna toimilaite. Katso vastaava toimilaitteen dokumentaatio.

7.3.2 Jatkokaulalla varustettu versio

1. Poista toimilaite venttiilistä. Katso vastaava toimilaitteen dokumentaatio.
2. Avaa uritettu mutteri (11) venttiilissä. Poista kiinnike (13) välikappaleesta (4).
3. Löysää kupukantaruuvi (23) ja kuusiumutteri (26).
4. Poista yläosan kierronestävän kiinnityksen (24.2) yläosa välikappaleelta (4).
5. Ruuvaa välikappale (4) irti jatkokaulasta (7) ja nosta se varovasti pois sulkukartion karan jatkeesta (22).
6. Poista aluslevy (27) jatkokaulasta (7).
7. Poista yläosan kierronestävän kiinnityksen (24.2) alaosa jatkokaulasta (7).
8. Vaihda tiiviste. Katso kohta 7.2.
9. Vaihda tiiviste kohdassa 7.1.2 kuvatulla tavalla.
10. Avaa kupukantaruuvi (6) alaosan kierronestävässä kiinnityksessä (24.1). Poista kierronestävä kiinnitys jatkokaulasta (7).
11. Ruuvaa jatkokaula (7) rungosta (1). Poista jatkokaula (7) yhdessä sulkukartion (2.1) ja sulkukartion karan jatkeen (22) kanssa rungosta.
12. Vaihda tiiviste kohdassa 7.1.2 kuvatulla tavalla.
13. Kierrä istukka (2.2) irti sopivaa työkalua käyttäen.
14. Levitä sopivaa voiteluainetta uuden istukan kierteeseen ja tiivistekartioon.

15. Kierrä istukka (2.2) paikoilleen sopivaa työkalua käyttäen. Noudata kiristysmomentteja.
16. Kierrä irti sulkukartio ja sulkukartion kara (2.1) sulkukartion karan jatkeesta (22) ja vedä se ulos jatkokaulasta (7).
17. Levitä sopivaa voiteluainetta uuden sulkukartion karan päähän (2.1).
18. Liu'uta uusi sulkukartio ja sulkukartion kara (2.1) jatkokaulaan (7) ja ruuvaa se sulkukartion karan jatkeelle (22).
19. Levitä sopivaa voiteluainetta jatkokaulan (7) kierteseen.
20. Aseta jatkokaula (7) yhdessä sulkukartion (2.1) ja sulkukartion karan jatkeen (22) kanssa runkoon. Ruuvaa se runkoon (1) soveltuvaa työkalua käyttäen. Noudata kiristysmomentteja.
21. Työnnä kierronestävä kiinnitys (24.1, tekstillä 'insulating section') ylhäältä jatkokaulan (7) päälle ja lukitse se paikoilleen kupukantaruuvilla (6).
22. Työnnä yläosan kierronestävän kiinnityksen (24.2, ilman tekstiä) alaosa taivutettu pää alas päin jatkokaulalle (7).
23. Sijoita aluslevy (27) jatkokaulalle (7).
24. Levitä sopivaa voiteluainetta välikappaleen (4) kierteseen.
25. Aseta välikappale (4) varovasti sulkukartion karan jatkeen (22) kautta jatkokaulalle (7). Käytä soveltuvaa työkalua sen ruuvaamiseen. Noudata kiristysmomentteja.

i Huomautus

Aluslevy (27) on voitava kiertää helposti, kun välikappale on kiinnitetty tiukasti. Se ei saa olla paikoilleen puristettuna.

26. Paina yläosan kierronestävän kiinnityksen (24.2, tekstillä 'plug, seat' jne.) yläosa taivutettu pää ylöspäin välikappaleelle (4).
27. Aseta kupukantaruuvi (23) kierronestävän kiinnityksen (24.2) kummankin osan läpi. Paina aluslevy (25) alhaalta ruuville ja lukitse se paikoilleen kuusiomutterilla (26).
28. Aseta kiinnike (13) välikappaleelle (4) ja varmista se uritetulla mutterilla (11). Noudata kiristysmomentteja.
29. Asenna toimilaite. Katso vastaava toimilaitteen dokumentaatio.

7.4 Palautuslähetyksen valmistelu

Vialliset venttiilit voidaan palauttaa SAMSONille korjausta varten.

Toimi seuraavasti palauttaaksesi venttiilit SAMSONille:

1. Ota paineen alennin pois käytöstä (katso kohta 9).
2. Dekontaminoi venttiili. Poista mahdolliset prosessiaineen jäämät.
3. Täytä saastumisvakuutus (Declaration on Contamination), joka voidaan ladata verkkosivuiltamme osoitteesta
► www.samson.de > Services > Check lists for after sales service > Declaration on Contamination.
4. Lähetä venttiili yhdessä täytetyn lomakkeen kanssa lähimpään SAMSON-sivuliikkeeseen. SAMSON-sivuliikkeit on lueteltu verkkosivuiltamme osoitteessa ► www.samson.de > Contact.

7.5 Varaosien ja käyttotarvikkeiden tilaaminen

Ota yhteyttä lähimpään SAMSON-sivuliikkeeseen tai SAMSONin huolto- ja korjausosastoon saadaksesi tietoja varaosista, voiteluaineista ja työkaluista.

Varaosat

Katso kohdasta 10.2 varaosia koskevia lisätietoja.

Voiteluaine

Soveltuvien voiteluaineiden tiedot löytyvät asiakirjasta ► AB 0100.

Työkalut

Soveltuvien työkalujen tiedot löytyvät asiakirjasta ► AB 0100.

8 Toimintahäiriöt

Tarkasta venttiili käyttöolosuhteista riippuen tietyin aikavälein mahdollisen toimintahäiriön es-
tämiseksi ennen sen syntymistä. Käyttäjäyritykset ovat vastuussa tarkastussuunnitelman laati-
misesta.



Vinkki

SAMSONin huolto- ja korjausosasto voi auttaa laitteistosi tarkastussuunnitelman laatimisessa.

8.1 Vianetsintä

Toimintahäiriö	Mahdolliset syyt	Suosittelut toimenpiteet
Toimilaite tai sulkukartion kara ei liiku ohjauksesta.	Toimilaite on lukkiutunut	Tarkasta liite. Poista toimilaitteen este.
	Ohjauspaine liian alhainen	Tarkasta ohjauspaine. Tarkasta ohjauspaineen putki vuotojen varalta.
Toimilaitteen tai sulkukartion kara ei liiku koko alueen läpi.	Ohjauspaine liian alhainen	Tarkasta ohjauspaine. Tarkasta ohjauspaineen putki vuotojen varalta.
Venttiili vuotaa ympäristöön (hajapäästöt).	Tiiviste on viallinen.	Vaihda tiiviste (katso kohta 7.2) tai ota yhteyttä SAMSONin huolto- ja korjausosastoon.
	Tiiviste kiristetty väärin.	Katso kohta 5.3, Säädettyä karan tiiviste. Ota yhteyttä SAMSONin huolto- ja korjausosastoon, jos vuoto jatkuu.
	Paljettiivisteellä varustettu versio: metallinen paljettiiviste on viallinen.	Ota yhteyttä SAMSONin huolto- ja korjausosastoon.
	Tiiviste kulunut.	Vaihda rungon tiiviste (katso kohta 7.1) tai ota yhteyttä SAMSONin huolto- ja korjausosastoon.
Lisääntynyt virtaus suljetun venttiilin läpi (istukkavuoto)	Likaa tai muita epäpuhtauksia on kertynyt istukan ja sulkukartion väliin.	Sulje putkiston osa ja huuhtelee venttiili.
	Venttiilin sovite, erityisesti pehmeätiivisteinen istukka, on kulunut.	Vaihda istukka ja sulkukartio (katso osio 7.3 tai ota yhteyttä SAMSONin huolto- ja korjausosastoon).

i Huomautus

Ota yhteyttä SAMSONin huolto- ja korjausosastoon muissa kuin taulukossa luetelluissa toimintahäiriöissä.

8.2 Toiminta hätätapauksessa

Syöttöilman tai ohjaussignaalin häiriön sattuessa venttiili siirtyy vikaturvalliseen asemaansa (katso kohta 3.1).

Laitoksen käyttäjäryitys on vastuussa laitoksessa hätätapauksessa suoritettavasta toiminnasta.

Venttiilin toimintahäiriön sattuessa:

1. Sulje sulkuventtiilit säätöventtiilistä etu- ja takapuolelta pysäyttääksesi prosessiaineen virtaus venttiiliin läpi.
2. Tarkasta venttiili vaurioiden varalta. Ota tarvittaessa yhteyttä SAMSONin huolto- ja korjausosastoon.

Venttiilin palauttaminen käyttöön toimintahäiriön jälkeen

- ➔ Avaa sulkuventtiilit hitaasti. Anna prosessiaineen virrata hitaasti venttiiliin.

9 Käytöstäotto ja purkaminen

VAARA

Painelaitteiston halkeamisen vaara.

Säätöventtiilit ja putkistot ovat painelaitteita. Virheellinen avaaminen voi johtaa venttiilin halkeamiseen.

- Ennen kaikkia säätöventtiilille tehtäviä töitä on paine poistettava kaikista kyseisen laitteiston osista sekä venttiilistä.
- Tyhjennä prosessiaine kaikista kyseisen laitteiston osista sekä venttiilistä.
- Käytä henkilösuojaimia.

VAROITUS

Venttiiliin jääneiden prosessiaineen jäämien aiheuttamien henkilövammojen vaara.

Venttiilin parissa työskenneltäessä prosessiaineen jäämiä voi vuotaa ja sen ominaisuuksista riippuen se saattaa johtaa henkilövammoihin, esim. (kemiallisiin) palovammoihin.

- Tyhjennä mahdollisuuksien mukaan kaikki prosessiainejäämät kyseisen laitteiston osista sekä venttiilistä ja tyhjiä onkaloista.
- Huuhtelee putkistot huolellisesti. Laitteiston käyttäjäyritys on vastuussa putkistojen puhdistamisesta.
- Käytä suojavaatetusta, suojakäsineitä ja silmäsuojaa.

VAROITUS

Kuumien tai kylmien osien ja putkiston aiheuttama palovammojen vaara.

Venttiilin komponentit ja putkisto saattavat kuumentua tai jäähtyä paljon. Palovammojen vaara.

- Anna komponenttien ja putkistojen jäähtyä tai lämmetä.
- Käytä suojavaatetusta ja suojakäsineitä.

9.1 Käytöstäotto

Ota säätöventtiili käytöstä huolto- ja korjaustöitä tai purkamista varten seuraavasti:

1. Sulje sulkuventtiilit säätöventtiilistä etu- ja takapuolelta pysäyttääksesi prosessiaineen virtaus venttiilin läpi.
2. Tyhjennä putkistot ja venttiili täysin.
3. Irrota ja lukitse paineilmansyöttö poistaaksesi paineen toimilaitteesta.
4. Salli tarvittaessa putkiston ja venttiilin komponenttien jäähtyä tai lämmetä.

9.2 Venttiilin poistaminen putkistosta

Naaraskierteellä tai laipoilla varustettu versio

1. Ota paineen alennin pois käytöstä (katso kohta 9.1).
2. Irrota venttiilin kiinnitys tai poista pultit laippaliitännästä.
3. Poista venttiili putkistosta (katso osio 4.2).

Hitsauspäillä varustettu versio

1. Ota paineen alennin pois käytöstä (katso kohta 9.1).
2. Katkaise putkisto hitsaussauman edestä.
3. Poista venttiili putkistosta (katso kohta 4.2).

9.3 Toimilaitteen poistaminen venttiilistä

Katso vastaava toimilaitteen dokumentaatio.

9.4 Hävittäminen

- Noudata paikallisia, kansallisia ja kansainvälisiä jätemääräyksiä.
- Älä hävitä komponentteja, voiteluaineita tai vaarallisia aineita kotitalousjätteiden seassa.

10 Liite

10.1 Huolto- ja korjausosasto

Ota yhteyttä SAMSONin huolto- ja korjausosastoon saadaksesi huolto- tai korjaustöitä koskevaa tukea tai jos havaitaan toimintahäiriöitä tai vikoja.

Sähköposti

Voit ottaa yhteyden huolto- ja korjausosastoon osoitteessa aftersaleservice@samson.de.

SAMSON AG:n ja sen sivuliikkeiden osoitteet

SAMSON AG:n, sen sivuliikkeiden, edustajien ja huoltolaitosten osoitteet ympäri maailmaa löytyvät SAMSON-verkkosivulta, kaikista SAMSON-tuotekuvastoista tai näiden asennus- ja käyttöohjeiden takaa.

Vaaditut erittelyt

Ilmoita seuraavat tiedot:

- Tilausnumero ja tilauksen positionumero
- Tyyppi, mallinumero, nimelliskoko ja venttiilin versio.
- Asennetun sisäosien juokseva numero
- Prosessiaineen paine, tiheys, viskositeetti ja lämpötila
- Virtausnopeus m³/h
- Virtaussuunta
- Toimilaitteen säätöalue (esim. 0,2 - 1 bar)
- Onko suodatin asennettu?
- Asennuspiirros

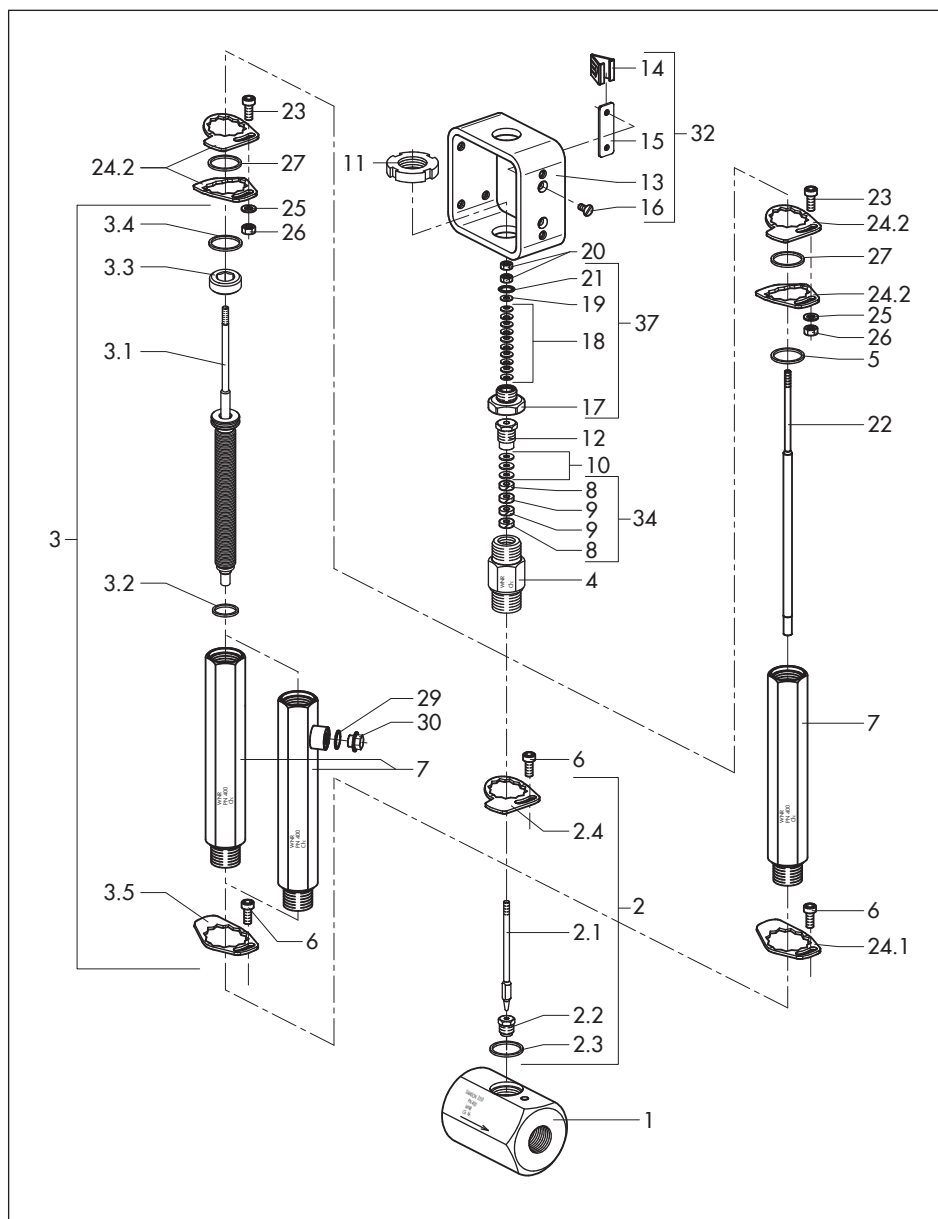
10.2 Varaosat

- 1 Runko
- 2 Sisäosat
- 2.1 Sulkukartio ja sulkukartion kara
- 2.2 Istukka
- 2.3 Rungon tiiviste
- 2.4 Kierronestävä kiinnitys
- 3 Palkeet (kokonaisuus)
- 3.1 Sulkukartion kara ja tiivistepalje
- 3.2 Tiiviste
- 3.3 Palkeiden mutteri
- 3.4 Tiiviste (välikappaleessa)
- 3.5 Alempi kierronestävä kiinnitys
- 4 Välikappale
- 5 Tiiviste
- 6 Kupukantaruuvi
- 7 Paljettiiviste tai jatkokaula
- 8 Tiiviste
- 9 Tiiviste
- 10 Tiivistealuslevy
- 11 Uritettu pyörömutteri
- 12 Poxsimutteri
- 13 Kiinnike
- 14 Iskunpituuden asteikko
- 15 Tukilevy
- 16 Uppokantaruuvi
- 17 Laakerin holkki
- 18 Levyjousi
- 19 Tiivistealuslevy
- 20 Kuusiomutteri
- 21 Lukitusrengas
- 22 Sulkukartion karan jatke
- 23 Kupukantaruuvi
- 24,1 Alempi kierronestävä kiinnitys
- 24.2 Ylempi kierronestävä kiinnike (kaksiosainen)

- 25 Aluslevy
- 26 Kuusiomutteri
- 27 Aluslevy
- 29 Tiiviste testiliitäntää varten
- 30 Ruuvitulppa
- 32 Kiinnike (valmiiksi asennettuna)
- 34 Tiiviste
- 37 Varsiliittimen alempi osa (kokonaisuus)

i Huomautus

*Sovitteet (2.1 - 2.4) ja tiivistepalkeet (3.1 - 3.5) on saatavana ainoastaan varaosina kokonaisuuksina (2 ja 3).
Tiivisterenkaat (2.3 ja 3.4) on saatavana myös erikseen.*





SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Saksaa
Puhelin: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507
samson@samson.de · www.samson.de

EB 8091 FI

2018-02-19 · Finnish/Suomi