

## Vuoratut läppäventtiilit Sarjat Z, F, M, T, TW, BE



Kuvat ovat esimerkkejä. Kaikkia mahdollisia tyyppimuunnelmia ei ole huomioitu!

## Asennusohjeen käänös sisältäen käyttöohjeen ja teknisen liitteen

vastaa EY-konedirektiiviä 2006/42/EY

vastaa EY-painelaitedirektiiviä 2014/68/EU

*Suomenkielinen versio*

# Sisältö

	Sivu
<b>A) YLEISTIETOJA</b>	<b>3</b>
A1 SYMBOLIEN MERKITYS	3
A2 MÄÄRÄYSTEN MUKAINEN KÄYTTÖ	3
A3 LÄPPÄVENTTIILIN TUNNUS	4
A4 KULJETUS JA VARASTOINTI	4
<b>B) VENTTIILIN ASENTAMINEN PUTKISTOON / PAINEEN TARKASTAMINEN</b>	<b>5</b>
B1 ASENNUKSEEN LIITTYVIÄ TURVAOHJEITA	5
B2 EDELLYTYKSET PUTKISTOON ASENNETTAESSA	5
B3 TYÖVAIHEET ASENNUKSESSA	6
B4 PAINETESTI ENNEN KÄYTTÖÖNOTTOA / KÄYTTÖÖNOTON YHTEYDESSÄ	7
B5 LISÄTIETOJA: VENTTIILIN PURKAMINEN	8
<b>C) KÄYTTÖOHJE</b>	<b>9</b>
C1 TURVAOHJEITA LAITTEEN KÄYTTÖÖN JA HUOLTOON	9
C2 MANUAALINEN/AUTOMAATTINEN KÄYTTÖ	9
C3 VIANPOISTO	10
<b>D) TEKNINEN LIITE / SUUNNITTELUDOKUMENTIT</b>	<b>11</b>
D1 VENTTIILIN TEKNISET TIEDOT	11
D2 P/T-RATINGS	11
D3 PIIRUSTUS/OSALISTA	11
D4 VARAOSAT	11
D5 LAIPPARUUVIT	11
<b>EY-DIREKTIIVIEN MUKAISET SELITYKSET</b>	<b>12</b>

Lisätietoja sekä toimistojemme ja kauppakumppaniemme osoitteet saat Internetistä osoitteesta:




[www.ebro-armaturen.com](http://www.ebro-armaturen.com)

EBRO ARMATUREN GmbH  
 Karlstraße 8  
 D-58135 Hagen  
 ☎ +49(0) 2331 9040  
 Faksi +49(0) 2331 904 111

## A) Yleistietoja

### A1 Symbolien merkitys

Ohjeet on kuvattu tässä ohjeessa symboleilla:

 XXXXX	<b>Vaara/Huomautus/Varoitus</b> ... viittaa vaaralliseen tilanteeseen, joka saattaa johtaa henkilön kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen ja/tai putkijärjestelmän vaurioitumiseen.
	<b>Ohje</b> ... viittaa kehotukseen, jota on ehdottomasti noudatettava.
	<b>Lisätietoja</b> ... tarkoittaa hyödyllisiä vinkkejä ja suosituksia.

Näiden ohjeiden sekä huomautus- ja varoitusmerkintöjen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa vaaratilanteita ja valmistajan takuun raukeamisen.

### A2 Määräysten mukainen käyttö

Läppäventtiilit, **sarjat Z, F, M, T, TW ja BE**, on tarkoitettu asennettavaksi laippojen väliin, ja niiden tehtävä on sallittujen paine- ja lämpötilarajojen sisällä tapauksesta riippuen estää tai sallia väliaineen virtaus sekä säätää läpivirtausta.

Sallitut paine- ja lämpötilaylärajat (runko-/vuorausmateriaalin mukaan) on ilmoitettu laitteen tyyppikilvessä lyhenteillä **TS** ja **PS** (katso kappale A3).

Venttiilin saa ottaa käyttöön vasta, kun seuraavat dokumentit on huomioitu:

- <EY-direktiivien selitykset> – katso yllä
- tämä asennus-/käyttöohje

Venttiilin käyttö  vaarallisissa ympäristöissä on sallittua ainoastaan, kun

► tilaaja on nimenomaisesti ilmoittanut tästä.

Kuvatun <määräysten mukaisen käytön> huomioimatta jättäminen on merkki huolimattomuudesta tärkeän asian yhteydessä ja vapauttaa EBRO Armaturen -yhtiön valmistajan tuotevastuusta.

### A3 Lämpäventtiilin tunnus

Jokaisen läppäventtiilin rungossa tai tyyppikilvessä on merkintä seuraavista tiedoista:



	Tunnus	Selite
Valmistaja	<b>EBRO ARMATUREN</b>	Osoite, katso sivu 2 <Sisältö>
Venttiilityyppi.	esim. <b>Z011</b>	(Rungon tunnus) katso Yleiskatsaus, sivu 1
Yhdenmukaisuus	<b>CE</b>	Yhdenmukaisuus painelaitedirektiivin 2014/68/EU kanssa
Tunnusluku	<b>0036</b>	Virallinen paikka EU-direktiivin mukaan = TÜV SÜDdeutschl.
SN (tehdasno)	esim. <b>123456/012/001</b>	
DN	<b>DN (ja lukuarvo)</b>	(Rungon tunnus) esim. DN80
PN	esim. <b>PN 16</b>	on vastalaipan vaadittu PN-taso
Lämpöt.rajat	<b>TS (ja lukuarvo)</b>	Ylä- ja alakäyttörajojen lukuarvot
Sallittu en- imm.paine	<b>PS (ja lukuarvo)</b>	Lukuarvo bareissa (huoneenlämpötilassa)
Materiaali	esim.: <b>EN-JS 1030</b>	(Rungon tunnus) runkomateriaali
	esim.: <b>1.4408</b>	(tyyppikilvessä) venttiililäpän materiaali
	esim.: <b>1.4104</b>	(tyyppikilvessä) karan materiaali
	esim.: <b>NBR</b>	(tyyppikilvessä) vuorauksen materiaali

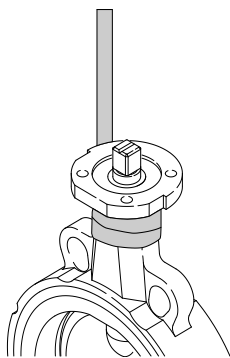
Tyyppikilpeä ei saa peittää, jotta asennettu venttiili voidaan tunnistaa.

### A4 Kuljetus ja varastointi

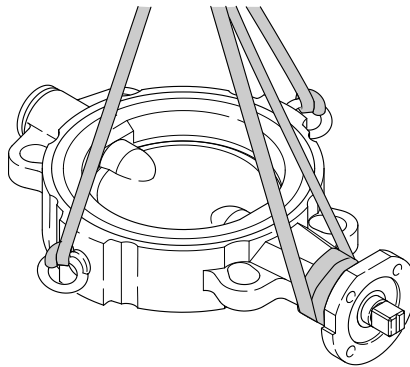
Asianmukaisen kuljetuksen varmistamiseksi on huomioitava seuraavat seikat:

- Venttiilin on oltava tehdaspakkauksessaan käyttöön (asennukseen) asti.
- Venttiili on varastoitava suljettuun tilaan ja suojattava lialta ja kosteudelta.
- Pitohihnojen kiinnikkeet kuvien 1–3 mukaan,

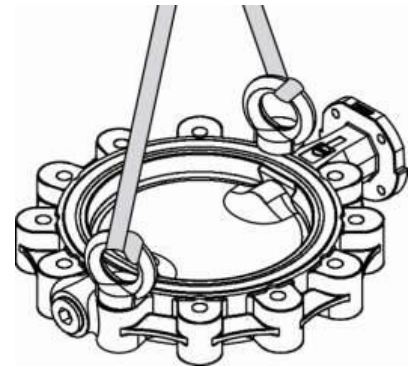
	Älä ripusta suuria venttiilejä vaihteistoon tai toimilaitteeseen! Suojaa läpän ja laipan tiivistepinnat kaikenlaisten vaurioiden varalta
	ISO 2230 -standardissa on kuvattu yksityiskohtaisesti elastomeeria sisältävien osien (koko venttiili ja sen varaosat) varastointiedellytykset sekä määritetty sallitut varastointiajat.




Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

	<b>Venttiilit, jotka toimitetaan ilman toimilaitetta:</b> Läppää ei ole varmistettu liikkumista vastaan. Se on kuljetettava niin, ettei se ulkopuolisen vaikutuksen (esim. tärinän) vuoksi pääse aukeamaan kuljetusasennostaan.
---	--

**B) Venttiilin asentaminen putkistoon / paineen tarkastaminen**

*Tämä ohje sisältää turvaohjeita ennakoitavien riskien välttämiseksi venttiiliä asennettaessa.*

Käyttäjän vastuulla on huomioida seuraavien ohjeiden lisäksi muut, paikalliset riskitekijät. Käyttöedellytyksenä on kaikkien tätä järjestelmää koskevien määräysten noudattaminen.

**B1 Asennukseen liittyviä turvaohjeita**

- Ainoastaan pätevä henkilö saa asentaa venttiilin järjestelmään. Tässä käyttöohjeessa pätevällä henkilöllä tarkoitetaan henkilöä, joka koulutuksensa, asiantuntemuksensa ja työkokemuksensa ansiosta pystyy arvioimaan hänelle osoitetut työt, suorittamaan ne asianmukaisesti sekä tunnistamaan ja estämään mahdolliset vaarat.
- Venttiilin asennuksen jälkeisen toimintaodotuksen on vastattava <määräysten mukaista käyttöä>, joka on kuvattu kappaleessa A2.
- Venttiiliä, jota ei ole lukittu ohjauslaitteella johonkin (vapaavalintaiseen) asentoon, ei saa painekuormittaa.
- Venttiiliin asennetun toimilaitteen käyttö on sallittua vain, kun toimilaite on molemmilta puolilta liitettynä putki- tai venttiiliinosaan – kaikenlainen käyttö ennen tätä aiheuttaa puristumisvaaran ja on täysin käyttäjän vastuulla.
- Toimilaite, joka toimii <päätytoimilaitteena> ja sulkee paineistetun putkisto-osan, on suojattava umpisuojuksella, jottei mitään ainetta pääse vuotamaan ulos.

**B2 Edellytykset putkistoon asennettaessa**

- Varmista, että ainoastaan sellaisia läppäventtiilejä asennetaan, joiden paineluokitus ja materiaali vastaavat käyttöedellytyksiä. Vastaavat merkinnät näkyvät tyyppikilvessä (*kappale A3*)
- Periaatteessa läppäventtiilissä on oltava joko käsivipu/vaihteistokäsipyörä tai toimilaite, ja sen on oltava säädetty käyttövalmiiksi.  
Vain erikoistapauksessa voidaan toimittaa venttiileitä, joihin toimilaite asennetaan jälkeinpäin.
- Läppäventtiili, jossa ei ole näkyviä kuljetusvaurioita, on varastoitava ja kuljetettava tehdaspakkauksessaan, josta se poistetaan vasta välittömästi ennen putkiosaan asentamista.




**Huom.!**

***Läpän ulkoreuna on erittäin huolellisesti valmistettu (suljetun) läppäventtiilin tiiveyden varmistamiseksi. Tämä pinta ei saa vaurioitua asennuksen aikaisessa käsittelyssä.***


- Laipalliset venttiilit on asennettava laippoihin tai laippojen väliin standardin EN 1092-1 tai EN 1759-1 mukaisesti, ja tiivistelistöjen on mallin A tai B mukaisesti oltava samassa tasossa ja linjassa. Muiden laippojen ja/tai toisenmallisten tiivistelistöjen käyttöön tarvitaan ERBO Armaturen -yhtiön vahvistus toimeksiantosopimuksessa.
- Vastalaipan sisäleveyden on oltava riittävän suuri auki olevalle läppäventtiilille, jotta venttiili ei kääntyessään vaurioidu ja muutu käyttökelvottomaksi.

*Katso tekniset tietolehdet!*


- Venttiin sisäpinnoissa ei saa olla likaa – erityisesti kovia/teräviä hiukkasia. Myös putkiosien molempien puolien on oltava puhtaita: toimilaitteellisen putken huuhtomista koskevia ohjeita kappaleessa B3 on noudatettava.

	Jos likaa (hitsausroiskeita, ruostetta jne.) ei poisteta, läppäventtiin tiivistepinnat saattavat vaurioitua: venttiilistä tulee epätiivis ja pahimmassa tapauksessa käyttökelvoton.
---	---


- Läppäventtiili toimitetaan (lähes) suljetussa asennossa, ja se on myös asennettava tällaisessa tilassa, jotta läpän tiivistepinta voidaan suojata vaurioilta.
- Putkistojen päiden on oltava linjassa, ja niiden liitäntäpintojen on oltava samalla tasolla.

	<p><b>Laippatiivisteitä ei saa käyttää:</b></p> <p>Lisälaippatiivisteiden käyttö ei normaalitilanteessa ole tarpeellista. Läppätiivisteen rungon tiivistepinnat on vuorattu elastomeerilla tai polymeerillä, ja niiden tehtävä on tiivistää laippaliitokset.</p> <p>Siksi vastalaipoissa on oltava tasaiset ja täyspintaiset tiivistepinnat, esim. malli A tai B standardin EN 1092-1 tai EN 1759-1 mukaisesti.</p> <p>Muiden laippamallien käytöstä on keskusteltava valmistajan kanssa.</p>
---	---


### B3 Työvaiheet asennuksessa

	<p>Rungon vuoraus ei saa joutua kosketuksiin rasvan, puhdistusaineiden tai muiden aineiden kanssa, jos niiden soveltuvuutta ei ole todistettu tai ne eivät ole yrityksen EBRO ARMATUREN hyväksymiä.</p> <p><b>Sopimattomat aineet voivat aiheuttaa likaantumista, turpoamista tai vaurioitumisen!</b></p>
--	---


- Tarkista, onko venttiilissä tai toimilaitteessa kuljetusvaurioita. Vaurioituneita läppäventtiilejä tai toimilaitteita ei saa asentaa.
- Läpän paras asennusasento on venttiilikaran ollessa vaakatasossa. Vaihteisto ei saisi olla – jos mahdollista – sijoitettuna suoraan venttiin alapuolelle: karassa tapahtuva vuoto saattaisi vaurioittaa vaihteistoa tai toimilaitetta.
- Laippojen väliin sijoitettavat läppäventtiilit on keskitettävä huolellisesti laipparuuveilla asennettaessa. **Laipparuuveja koskevia tietoja on kappaleessa D5.**
- Jos poikkeustapauksessa on toimitettu venttiili, jossa ei ole ohjauslaitetta, se on asennettava suljetussa asennossa ja jätettävä tähän tilaan, kunnes siihen liitetään toimilaitte. Toimilaitteen valmistajan on toimitettava asennusohje tätä varten. Venttiili on mukautettava nimellismomenttiin, ja päätykohtien säädöt "KIINNI" ja "AUKI" on asetettava asianmukaisesti.

	On varmistettava, etteivät tällaiset läppäventtiilit altistu paineelle ennen ohjauslaitteen asentamista.
<b>Varoitus</b>	


- Läppäventtiilit voidaan asentaa riippumatta väliaineen virtaussuunnasta.

	<b>Venttiilit, joissa pneumaattinen &lt;fail safe&gt;-toimilaite (ja avautumisjousi):</b> Avautumisjousellinen <fail safe>-toimilaite on asetettava paineilimaliitännän avulla suljettuun tilaan vastalaippojen väliin. Toimilaitteen asennusohjetta on tässä yhteydessä noudatettava, ja lisäksi on varmistettava, ettei läppä yhtäkkiä vahingossa aukea (loukkaantumisvaara!).
---	---



- Asennuksen jälkeen läppä on avattava putken huuhtelua varten, jotta putkiosa voidaan huuhdella puhtaaksi ennen venttiilin ensimmäistä sulkeutumisvaihetta.

	Ennen ensimmäistä sulkeutumisvaihetta kovat/naarmuttavat liat (hitsausroiskeet, ruoste jne.) on poistettava putkiosasta.
---	--

- Asennettaessa putkisto-osan pätyyn:

 <b>Vaara!</b>	Jos läppäventtiili asennetaan päätyventtiiliksi ja on painekuormitettu, se on suljettava umpilaipalla, jotta voidaan estää loukkaantumiset ja esinevahingot vuodon ja/tai luvattoman avaamisen yhteydessä.
--	--

- Toimilaitteen liittämistä laitteiston ohjauslaitteeseen koskevat asiaankuuluvat valmistajan ohjeet.

	<b>Vaihteisto tai toimilaite on säädetty tilauksen yhteydessä annettujen käyttötietojen mukaan:</b> Suoraan tehtaalta tulevan venttiilin päätykohdan "KIINNI" säätöä ei tarvitse eikä saa muuttaa, jos venttiili on tiiviisti liitettynä.
 <b>Ohje</b>	<b>Vain läppäventtiilit, joissa on sähköinen toimilaite</b> On varmistettava, että toimilaite sammuu päätykohdassa rajakytkimen signaalista. Vääntömomenttikytkimen signaalia tulee käyttää häiriöilmoituksissa. Häiriö on poistettava mahdollisimman nopeasti, katso kappale C3 <Vianpoisto>. Lisäohjeita on sähköisen toimilaitteen käyttöohjeessa.

- Asennuksen lopussa on suoritettava toimintatarkastus: Vivullista tai käsipyörällistä läppäventtiiliä on pystyttävä ohjaamaan tavallisella käsivoimalla täyteen kääntymiskulmaan. Läppäventtiiliin asennetun toimilaitteen on pystyttävä siirtymään merkittyjen ohjaustietojen ja ohjauskomentojen mukaisesti helposti asentoon <AUKI> tai <KIINNI>.
- Väärin suoritettavat ohjauskomennot saattavat aiheuttaa vaaratilanteen tai vaurioita putkistojärjestelmässä.  
Havaitut toimintahäiriöt on ehdottomasti korjattava ennen käyttöönottoa. Katso myös kappale C3 <Vianpoisto>

#### **B4 Painetesti ennen käyttöönottoa / käyttöönoton yhteydessä**



Valmistaja on suorittanut kaikille läppäventtiileille tehtaalla tiiviys- ja lopputarkastuksen. Järjestelmässä olevan venttiilin painetestiä koskevat putkisto-osan testiedellytykset – seuraavat rajoitukset huomioon ottaen:

- Venttiilin testipaine ei saa ylittää **arvoa 1,5x PS** (venttiilin tyyppikilven mukaisesti). **Läpän on oltava tällöin auki-asennossa.**
- Jos **suljettua läppäventtiiliä kuormitetaan yli 1,1x PS**, venttiilien sisäosat ovat vaarassa ylikuormittua. Tätä on kaikissa tapauksissa vältettävä.

**B5 Lisätietoja: Venttiilin purkaminen**

Noudata samoja turvamääräyksiä kuin (putkisto-)järjestelmän kohdalla sekä asennuksen aikana (katso kappale B1).

- Tarkista, että putkiston liitännät on irrotettu ja että putkisto on paineeton ja tyhjä.
- Sulje venttiili kokonaan, pura laipparuuvit. Levitä laippaa työkalulla.
- Vedä venttiili ulos (laipan tiivistepinnat eivät saa tässä yhteydessä vaurioitua) ja varastoi se hyvin suojattuna. Suojaa tiivistepinnat.
- Pitohihnojen kiinnikkeistä on kerrottu kappaleessa A4.


 <p><b>Vaara</b></p>	<p><i>Jos venttiili on purettava vaarallisia aineita johtavista putkistoista ja irrotettava laitteistosta: tuotteiden kanssa kosketuksissa olevat venttiilin osat (läppä, karat ja tiivisterengas) on ennen korjausta desinfioitava asianmukaisesti.</i></p>
	<p><i>Venttiilin purkamisen jälkeen:</i> Rungon vuoraus ei saa joutua kosketuksiin rasvan, puhdistusaineiden tai muiden aineiden kanssa, jos niiden soveltuvuutta ei ole todistettu tai ne eivät ole yrityksen EBRO ARMATUREN hyväksymiä. <b>Sopimattomat aineet voivat aiheuttaa likaantumista, turpoamista tai vaurioitumisen!</b></p>






## C) Käyttöohje

Direktiivin MRL 2006/42/EY mukaan järjestelmän suunnittelijan on suoritettava kattava riskianalyysi. Siksi valmistaja EBRO Armaturen on julkaissut seuraavat dokumentit:

- tämä asennus- ja käyttöohje
- lopussa liitteenä oleva EY-direktiivien selitys.

	<p><i>Tämä ohje sisältää turvaohjeita (laitteen teollisuuskäyttö) ennakoitavien riskien välttämiseen venttiiliä käytettäessä.</i></p> <p>Suunnittelijan/venttiilin käyttäjän on seuraavien riskien lisäksi huomioitava muut varotoimenpiteet.</p>
---	---

### C1 Turvaohjeita laitteen käyttöön ja huoltoon

  <b>Vaara</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Venttiilin toiminnan on vastattava kappaleessa 2 kuvattua &lt;määräysten mukaista käyttöä&gt;.</li> <li>• Käyttöolosuhteiden on vastattava läppäventtiilin tyyppikilven merkintöjä.</li> <li>• Ainoastaan asiantunteva henkilökunta saa suorittaa välttämättömiä töitä venttiilin parissa. Tässä käyttöohjeessa pätevällä henkilöllä tarkoitetaan henkilöä, joka koulutuksensa, asiantuntemuksensa ja työkokemuksensa ansiosta pystyy arvioimaan hänelle osoitetut työt, suorittamaan ne asianmukaisesti sekä tunnistamaan ja estämään mahdolliset vaarat.</li> <li>• Ennen kuin rungon suojuksen lukitusruuvi tai ruuvi löysätään tai ennen kuin koko venttiili puretaan putkistosta, <b>järjestelmän tai putkiosan paine on venttiilin molemmilta puolilta</b> purettava kokonaan, jottei väliainetta pääse hallitsemattomasti poistumaan putkesta.</li> </ul>
 <b>Puristumisvaara</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Venttiiliin asennetun toimilaitteen käyttö on sallittua vain, kun toimilaite on molemmilta puolilta liitettyinä putki- tai venttiiliinosaan – kaikenlainen käyttö ennen tätä aiheuttaa puristumisvaaran ja on täysin käyttäjän vastuulla.</li> </ul>

### C2 Manuaalinen/automaattinen käyttö

Venttiili sulkeutuu kääntämällä myötäpäivään ja avautuu kääntämällä vastapäivään.

Manuaalisesti ohjattavan läppäventtiilin käyttöön riittää normaali käsivoima, älä siis käytä jatkeita käsipyörässä ("venttiilikoukkuja" tai vastaavia).

Toimilaitteellista läppäventtiiliä käytetään ohjaussignaalien avulla. Läppäventtiilit, jotka toimitetaan toimilaitteen kanssa, on säädetty tarkasti tehtaalla. Näitä säätöjä vaihteistossa/toimilaitteessa ei saa muuttaa, jos venttiili toimii moitteettomasti.

Ainoa pakollinen huoltotyö on ulospäin olevien laippaliitosten tiiveyden visuaalinen tarkastus sopivin väliajoin – vuodoista on kerrottu kappaleessa C3 <Vianpoisto>.

Jatkuvasti yhdessä asennossa olevia läppäventtiilejä kannattaa säännöllisin väliajoin käyttää, jotta niiden liikkuvuuskyky voidaan varmistaa.

**C3 Vianpoisto**

Vian tyyppi	Toimenpide
Vuoto laippaliitoksen ja putkiston välillä	<p>Tiivistä laippaliitos rungon ja putkiston välillä: Lue venttiilikohittaiset ohjeet putkiston käyttökäsikirjasta sekä asennusohjeista (<b>katso kappale D5</b>).</p> <p><i>Jos vuotoa ei pystytä poistamaan laippaa kiristämällä:</i> varmista, että putkistolaipat ovat linjassa ja samalla tasolla ja/tai vaihda rungon vuoraus. Luo ohjeet kappaleesta B1 &lt;Turvaohjeet...&gt; ja tilaa EBRO Armaturen -yhtiöltä tarvittavat varaosat ja käyttöohjeet.</p>
Vuoto karatiivisteessä	<p><i>Jos karatiiviste on epätiivis:</i> korjaus on välttämätön: vaihda karatiiviste. Noudata kappaleiden B1 ja C1 &lt;Turvaohjeet...&gt; neuvoja ja tilaa tarvittavat varaosat sekä käyttöohjeet EBRO Armaturen -yhtiöltä.</p>
Vuoto läpitiivisteissä (levyt/mansettiivisteet)	<p>Tarkista, onko venttiili suljettuna täydellä 100 prosentin käyttömomentilla.</p> <p><i>Jos venttiili on edelleen epätiivis täysin suljetussa asennossa:</i> avaa/sulje venttiili paineistettuna useamman kerran.</p> <p><i>Jos venttiili tämänkin jälkeen on epätiivis:</i> korjaus on välttämätön: vaihda runkovuoraus (mansetti). Luo ohjeet kappaleesta C1 &lt;Turvaohjeet...&gt; ja tilaa EBRO Armaturen -yhtiöltä tarvittavat varaosat ja käyttöohjeet.</p>
Toimintahäiriö	<p>Pura venttiili (noudata ohjeita kappaleissa B1 ja C1 &lt;Turvaohjeet...&gt;) ja suorita huolellinen tarkastus.</p> <p><i>Jos venttiili on vaurioitunut:</i> korjaus on välttämätön: tilaa tarvittavat varaosat ja käyttöohjeet EBRO Armaturen -yhtiöltä.</p>

Käänny korjaukseen liittyvissä asioissa huolto-osastomme puoleen:

Sähköposti: [service@ebro-armaturen.com](mailto:service@ebro-armaturen.com)

## **D) Tekninen liite / suunnitteludokumentit**

Ohje:

Tämä liite ei ole asennus- ja käyttöohjeen kokonaisvaltainen osa. Se on ainoastaan ote EBRO Armaturen -yhtiön tätä venttiilityyppiä koskevista luetteloasiakirjoista. Osoite täydellisen luettelon tilaamista varten on sisällysluettelossa.

### **D1 Venttiilin tekniset tiedot**

Läppäventtiilit vastaavat rakennestandardia:

► **EN 593: läppäventtiilit, joissa metallimateriaalirunko**

### **D2 p/t-Ratings**

Suurimmat sallitut käyttöpainet  $\langle PS \rangle$ , jotka riippuvat käyttölämpötilasta sekä rungon ja vuorauksen materiaaleista, on ilmoitettu voimassa olevan EBROn luettelon dokumenteissa. Huomio tyyppiä ja käyttöä vastaavat paine/lämpötilakaaviot.

### **D3 Piirustus/osalista**

Venttiileitä koskevat piirustukset ja tyyppilliset osalistat voi ladata kohdasta EBRO "Downloadmenu".

[www.ebro-armaturen.com](http://www.ebro-armaturen.com)

### **D4 Varaosat**

Osalistassa ja kappaleessa **D3** kuvatuissa tietolehtisissä varaosat on merkitty tekstillä "**(suositeltu varaosa / recommended spare part)**". Ainoastaan alkuperäisten EBRO-varaosien käyttö on sallittua. Tilaa tarvittavat varaosat ja välttämättömät käyttöohjeet EBRO ARMATUREN -yhtiöltä.

Jos vaihdetaan läppäventtiilin  $>DN$  400 mansetti, on purettava ruuviliitos levyn ja akselin väliltä.

Uudelleen koottaessa on varmistettava levyn ja akselin välisen ruuviliitoksen molempien mutterien riittävä vääntömomentti alla olevien tietojen mukaisesti:

Kierrekoko	Vääntömomentti
M8	24 Nm
M10	46 Nm
M12	127 Nm
M16	195 Nm

### **D5 Laipparuuvit**

Venttiiliä koskevat laipparuuvit ja asennusohjeita on EBRO ARMATUREN -tehdasnormilehtisissä EW1806 – EW1810 ja EW1830 alk. Nämä voidaan ladata kohdasta "Downloadmenu" (osoite mainitaan Sivu 2 sekä alla olevassa linkissä).

[www.ebro-armaturen.com](http://www.ebro-armaturen.com)

# Declaration in accordance with EC Directives KE\_PED

Rev02/2016-07/TK

The manufacturer

## EBRO ARMATUREN

Gebr. Bröer GmbH  
Karlstrasse 8  
58135 Hagen  
Germany

declares that the valves

**EBRO butterfly valves with a concentric and eccentric design**

**Series Z, F, M, T, TW, BE and series HP**

are manufactured in accordance with the requirements of the following standards:

- |                        |  |
|------------------------|--|
| <b>EN 593 :2011</b>    | <b>Product standard for metallic butterfly valves</b>  |
| <b>EN 13774 : 2013</b> | <b>Valves for gas distribution systems with maximum operating pressure less than or equal to 16 bar</b> [valid only if used in gas distribution systems of series Z and F] |
| <b>EN 12100 :2010</b>  | <b>Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design</b>   |

The following product documents are available:

**Planning documents, technical data sheets, catalogue pages**

These products conform to the following directives:

**Pressure Equipment Directive 2014/68 EU** [valid if PED 2014/68 EU Article 4 c) or Article 4 d) (3) apply]

The valves conform to this directive. The conformity assessment procedure applied in accordance with Annex III of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU is

- |   |                           |          |
|---|---------------------------|----------|
| - | For Category I            | Module A |
| - | For Categories II and III | Module H |

Name of the notified body: TÜV Süd Industrie Service GmbH Identification no. 0036

**Machinery Directive 2006/42 EG (MRL)** [valid if the valves are not being operated by hand.]

1. The products are an "incomplete machine" in the sense of article 2 g) of this directive
2. The table overleaf lists whether and how the requirements of this directive are fulfilled
3. This declaration is the mounting declaration in the sense of this directive

For conformity with the above-named directives, the following apply:


1. The user must comply with the <correct use> as defined in the "Original mounting and operating instructions" (BA 1.0-DGRL/MRL or BA 3.0-DGRL/MRL) included in the delivery and must follow all notices in these instructions. Failure to comply with these instructions can – in serious cases – release the manufacturer from product liability.
2. Commissioning of the valve (and, where applicable, the mounted actuator) is not permitted until conformity of the system in which the valve is installed with all the above-mentioned EC directives is declared by the person responsible. A specific declaration is included in delivery for the above-named actuator.
3. The manufacturer, EBRO ARMATUREN, has carried out and documented the required risk analyses. The employee responsible for making this documentation available is Mr Bernhard Mitschke of EBRO ARMATUREN.

Hagen, Juli 2016

gez. Lydia Bröer

CEO

This document is from the original German version translated. In case of any doubts the German Version is only valid.

<b>Valmistaja</b>	<b>EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH, D58135 Hagen</b>
vakuuttaa, että venttiili <b>EBRO-läppäventtiili (keskinen ja epäkeskinen malli)</b> vastaa seuraavia määräyksiä:	
<b>Määräykset konedirektiivin 2006/42/EY liitteessä I</b>	
1.1.1. g) Määrätty käyttötarkoitus	Katso asennus- ja käyttöohje.
1.1.2..c) Varoitukset virheellistä käyttöä koskien	Katso asennus- ja käyttöohje.
1.1.2..c) Vaaditut suojaruusteet	Aivan kuten putkiosassa, johon venttiili on asennettu.
1.1.2..e) Lisävarusteet	Kuluvien osien vaihtamiseen ei tarvita erikoistyökaluja.
1.1.3 Väliaineen kanssa kosketuksissa olevat osat	Kaikki väliaineiden kanssa kosketuksissa olevat materiaalit on eritelty tyyppitolehtisessä ja toimeksiantovahvistuksessa. Edellytyksenä on käyttäjän suorittama, asianmukainen riskianalyysi.
1.1.5 Käsittely	Täyttyy tämän asennus- ja käyttöohjeen neuvoja noudattamalla.
1.2 ja 6.2.11 Ohjaus	Käyttäjän vastuulla toimilaitteen käyttöohjeen mukaisesti.
1.3.2 Murtumisriskin estäminen	Venttiilin paineenalaiset osat: todistetaan vaatimustenmukaisuustodistuksella viitaten direktiiviin DGRL 2014/68/EU.. Toiminnalliset osat: varmistetaan toimilaitteen määräysten mukaisella käytöllä.
1.3.4 Terävät kulmat ja reunat	Vaatus täyttyy.
1.3.7/8 Liikkuvista osista johtuva loukkaantumisaara	Vaatus täyttyy määräysten mukaisessa käytössä. Huolto ja korjaus vain venttiilin/toimilaitteen ollessa sammutettuna.
1.5.1 – 1.5.3 Energiansaanti	Käyttäjän vastuulla, katso myös toimilaitteen käyttöohje.
1.5.5 Ylitus sallittu. Lämpötila	Katso varoitusohjeet asennus- ja käyttöohjeesta, kappaleesta <Määräysten mukainen käyttö>.
1.5.7 - Räjähdytys	 – suoja pakollinen. On oltava erikseen sovituna myyntisopimuksessa. Tässä tapauksessa: käyttö vain venttiilin merkintöjen mukaisesti.
1.5.13 Vaarallisten aineiden päästöt	Ei koske
1.6.1 Huolto	Katso käyttöohje. Kuluvien osien varastointi selvittävä EBRO Armaturen -yhtiön kanssa.
1.7.3 Merkintä	Venttiili: asennusohjeen mukaisesti. Toimilaite: asennusohjeen mukaisesti.
1.7.4 Käyttöohje	Välttämättömät täydennykset <täydellisen koneen> kokonaiskäyttöohjeeseen esitetään lyhyesti dokumentissa Käyttöohje, katso asennus- ja käyttöohjeen kappale C.
<b>Liitteen III mukaiset määräykset</b>	Venttiili ei ole <täydellinen kone>: ei CE-merkintää yhdenmukaisuudesta MRL:n kanssa.
<b>Määräykset liitteiden IV ja VIII–XI mukaisesti</b>	Ei koske
<b>Määräykset standardin EN ISO 12100 mukaisesti</b>	
1. Käyttökohde	Riskianalyysi venttiilille/toimilaitteelle on laadittu <epätäydellisen koneen> kannalta. Analyysin pohjana on käytetty tuotestandardia EN593:<Metalliset läppäventtiilit>, joissa standardin EN15714-2 tai EN15714-3, luokka A, mukainen toimilaite. Lisäksi perusteena on teollinen käyttö sekä keskimäärin >20 vuoden kokemus yllä mainittujen venttiilimallien käytöstä. Edellä mainitun asennusohjeen ja käyttöohjeen ohjeet ja varoitukset on laadittu näiden perusteella. <i>Ohje:</i> <i>On edellytettävä, että käyttäjä suorittaa putkisto-osalle sekä siihen asennetuille venttiileille erityisen, käytettävän kannalta olennaisen riskianalyysin standardin EN ISO 12100 kappaleiden 4–6 mukaan. Valmistajalla, EBRO Armaturen -yhtiöllä, ei ole tähän mahdollisuutta standardiventtiilien kohdalla.</i>
3.20, 6.1 Luontaisesti turvallinen rakenne	Läppäventtiilit on valmistettu <luontaisesti turvallisen rakenteen> periaatteen mukaisesti. Edellytyksenä on <määräysten mukainen käyttö>.
Analyyysi kappaleiden 4, 5 ja 6 mukaan	Pohjana on käytetty kokemuksia valmistajan dokumentoimista vikatoiminnoista ja epäasianmukaisesta käytöstä vahinkotapausten yhteydessä (dokumentointi ISO9001-standardin mukaisesti).
5.3 Koneen rajoitukset	Epätäydellisen koneen rajoitukset on laadittu sekä venttiilin että toimilaitteen <määräysten mukaisen käytön> perusteella.
5.4 Käytöstä poistaminen, hävitys	Ei kuulu valmistajan vastuualueeseen.
6.2.2 Geometriset tekijät	Koska venttiili ja toimilaite pitävät määräysten mukaisessa käytössä sisällään toiminnalliset osat, tämä kappale ei koske niitä.
6.3 Tekniset suojalaitteistot	Pakolliset vain erikoistoimilaitteille – katso toimeksiantovahvistus.
6.4.5 Käyttöohje	Koska toimilaitteelliset venttiilit työskentelevät ohjaukskomentojen mukaan "automaattisesti", käyttöohjeessa on kuvattu kulloinkin <venttiilille tyyppillinen> näkökohta, joka (putkisto-)järjestelmän valmistajan on laadittava käytettäväksi.
7 Riskianalyysi	Tehdyn riskianalyysin on suorittanut valmistaja EBRO Armaturen liitteen VII, B) mukaisesti, ja se on dokumentoitu MRL:n liitteen VII B) mukaan.