

Installation and maintenance instructions for lifting disc check valves as per catalogue sheets FK 30.70 and 30.71.

Make certain that the disc's stub shafts are precisely horizontal in horizontal lines. The valve is correctly positioned when the lifting eye on top of the valve body is vertical.

**Check valves MAF-Check PN 25 - PN 100**  
Installation and maintenance instructions for lifting disc check valves as per catalogue sheets FK 30.70 and 30.71.

GB

Installation and maintenance instructions for lifting disc check valves as per catalogue sheets FK 30.70 and 30.71.

The lifting disc check valve MAF-Check is designed for installation between two pipe flanges in horizontal pipe lines or in vertical pipe lines with upward flow.

Valves installed in vertical lines must, of course, also be accurately centered. In all conventional applications, the valve must open upwards.

**MAF-Check rückschlagventile PN 25 - PN 100**  
Montage- und Wartungsanweisungen für Rückschlagklappen gemäss Katalogblättern FK 30.70 und 30.71.

DE

Installation und Wartungsanweisungen für Rückschlagklappen gemäss Katalogblättern FK 30.70 und 30.71.

Further details concerning the design, materials and dimensions of MAF-Check are given on the relevant catalogue sheet.

MAF-Check will normally not require any service work. The valve is available with an auxiliary spring to accelerate closing, or without a spring assembly. The springed version is recommended for fluid media. A springless version may easily be equipped with a spring to obtain extra rapid closing.

**Clapet de retenue a papillon MAF-Check PN 25 - PN 100**

Instructions de montage pour les clapets de retenue à papillon conformes aux feuillets de catalogue FK 30.70 et 30.71.

FR

Instructions de montage pour les clapets de retenue à papillon conformes aux feuillets de catalogue FK 30.70 et 30.71.

SE

**MAF-Check backventiler PN 25 - PN 100**

Monterings- och skötselanvisningar för spjällbacksventiler enligt katalogbladen FK 30.70 och 30.71.

SE

Monterings- och skötselanvisningar för spjällbacksventiler enligt katalogbladen FK 30.70 och 30.71.

**MAF-Check takaiskventiilit PN 25 - PN 100**

Asennus - ja hoito-ohjeet takaiskventiilitille esittöiden FK 30.70 ja 30.71 mukaan.

FI

Asennus - ja hoito-ohjeet takaiskventiilitille esittöiden FK 30.70 ja 30.71 mukaan.

MAF-Check rückschlagklappen gemäss Katalogblättern FK 30.70 und 30.71.

MAF-Check rückschlagklappen gemäss Katalogblättern FK 30.70 und 30.71 enthält eine Reihe von Verwendungsmöglichkeiten sowie Ratschläge zur Wahl des richtigen Ventils.

#### Allgemeines

Die MAF-Check Rückschlagklappe ist zur Montage zwischen zwei Rohrflanschen in horizontaler oder vertikaler Rohrleitung mit nach oben gerichteter Stromungsrichtung vorgesehen.

Weitere Angaben über Konstruktion der Rückschlagklappe, Material, Abmessungen usw. sind den jeweiligen Katalogblättern zu entnehmen.

#### Vervwendungsbereiche

MAF-Check kann in so gut wie allen Fällen verwendet werden, wo ein Ändern der Stromungsrichtung eines Flüssigkeits- oder Gasstroms verhindert werden soll. Katalogblättern FK 30.70 und 30.71 enthält eine Reihe von Verwendungsmöglichkeiten sowie Ratschläge zur Wahl des richtigen Ventils.

MAF-Check braucht normalerweise keine Wartung. Die Rückschlagklappe wird mit oder ohne Hilfsfeder geliefert, die das Schliessen beschleunigt. Für Flüssigkeiten empfehlen wir die Federversion. Ein Ventil ohne Feder kann leicht mit einer solchen komplettiert werden, wenn man ein besonders schnelles Schliessen wünscht.

- Kleine pulsierende Ströme von Gasen, z.B. nach einem Kolbenkompressor.
- Gase bei niedrigen Drücken.
- Die Saugseite bei Zentrifugalpumpen. Installation auf der Druckseite!
- Parallelschaltete Pumpen.

In den jeweiligen Katalogblättern sind die Massnahmen beschrieben, die zur Vermeidung von Problemen in diesen Fällen beachten werden müssen.

#### Montage

Bei genauer Befolgung der Instruktion bei der Montage gefährdet sich Ihnen ein unbequemes Funktionieren von Ventil und Kreis. Wenn bezuglich Anbringung oder Funktion des MAF-Check irgendeine Zweifel auftreten, bitten wir Sie, sich unbedingt an MAF zu wenden.

Die Rückschlagklappe zwischen zwei Rohrflanschen mit durchgehenden Böden montieren. Sie ist für alle üblichen Flanschnormen geeignet - siehe jeweilige Katalogblätter! Kontrollieren Sie, ob die Stromungsrichtung mit dem Plan an der Hebebox übereinstimmt.

Beachten Sie ebenfalls, dass die Achsenzapfen der der Klappe einfließen. Den Verschlusszapfen des Distanzrohr eindringen und das Federpaket - mit einem weiteren Schraubenzieher zwischen Drehfeder und Klappe herausziehen.

#### Packungen

MAF-Check hat plane Packungsaugen. Für Ventile MD 25 empfehlen wir folgende Packungsbreiten:

DN	Packungsbreite mm
40 - 150	10
200 - 300	15
350 - 500	18
600 - 1200	25

Die Dichtungsfächen der Ventile PN 40/100 sind den Massen der genormten Stahlpackungen mit Führungsring angepasst entsprechend den im Katalogblatt angegebenen Normen.

Auf der anderen Seite mit einem weiteren Schraubenzieher auf die gleiche Weise verfahren. Federpaket auf der einen Seite wegziehen und Sperrbolzen, Druckfeder und Distanzrohr herausnehmen. Drehfeder schlag nach oben unter dem Anschlag entfernen.

Neues Federpaket wie oben beschrieben montieren.

#### Kleinste druckdifferenz zum Öffnen

MAF-Check benötigt nur eine sehr geringe Druckdifferenz zum Öffnen - ca. 0,05 - 0,15 mWS.

Die erforderliche Druckdifferenz kann jedoch nach einiger Betriebszeit etwas steigen durch das Auftreten von gewissen Ablagen an den Strömbofen.

Wir empfehlen deshalb, immer mindestens 0,5 mWS zur Öffnung des Ventils zur Verfügung zu haben.

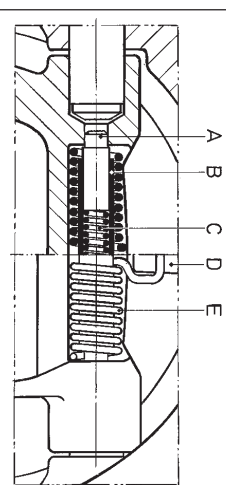


Fig. 3 Incorrect installation

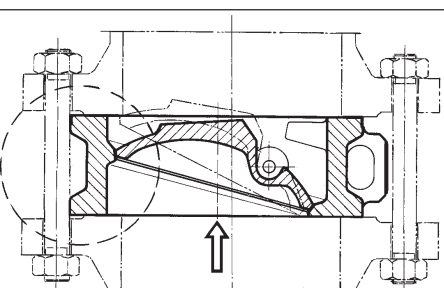


Fig. 4 Auxiliary Spring Assembly



Fig. 5 Montage der Hilfsfeder

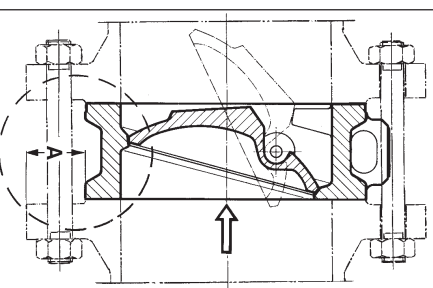


Fig. 1 Correct installation

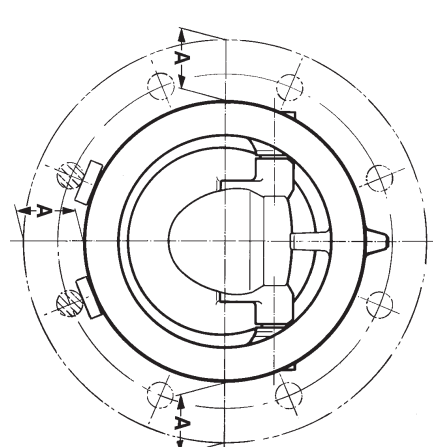


Fig. 2

Abb. 1 Richtige Montage

Abb. 2

NAF AB  
SE-581 87 Linköping  
Sweden

Telephone +46 13 31 61 00  
Facsimile +46 13 13 60 54  
Telex 50069 nafexp s

A Flowserve company

We reserve the right to design modifications without prior notice

ISO 9001 Certified

#### Centering

Insert the two bottom through-bolts in the pipe flanges and create the valve on these two bolts. Use correctly dimensioned shims to center the valve (Fig. 2). The centering operation may be aided by easing the valve into place with help of wedges hammered between the valve body and the through-bolts.

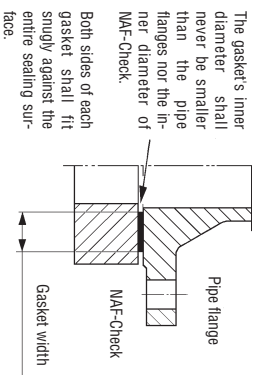


Fig. 4 Recommended gasket widths

The gasket's inner diameter shall never be smaller than the pipe flanges nor the inner diameter of MAF-Check.

Both sides of each gasket shall fit snugly against the entire sealing surface.

#### Centering

Insert the two bottom through-bolts in the pipe flanges and create the valve on these two bolts. Use correctly dimensioned shims to center the valve (Fig. 2). The centering operation may be aided by easing the valve into place with help of wedges hammered between the valve body and the through-bolts.

The valve is correctly centered when the distances at A

#### Centering

Insert the two bottom through-bolts in the pipe flanges and create the valve on these two bolts. Use correctly dimensioned shims to center the valve (Fig. 2). The centering operation may be aided by easing the valve into place with help of wedges hammered between the valve body and the through-bolts.

The valve is correctly centered when the distances at A

#### Centering

Stellen Sie das Ventil auf die zwei unteren Bolzen und verwenden Sie Zwischlagen, die in der Dicke so abgestimmt sind, dass das Ventil zentriert - Abb. 2. Noch leichter wird die Zentrierung mit Zwischenkeilen, die zwischen Ventilgehäuse und den beiden unteren Bolzen eingetrieben werden.

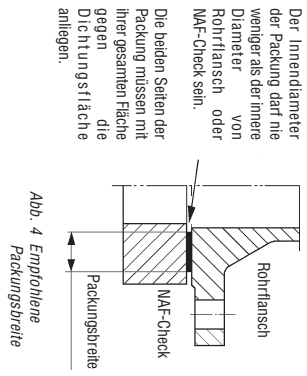


Abb. 4 Empfohlene Packungsbreite

#### Centering

Stellen Sie das Ventil auf die zwei unteren Bolzen und verwenden Sie Zwischlagen, die in der Dicke so abgestimmt sind, dass das Ventil zentriert - Abb. 2. Noch leichter wird die Zentrierung mit Zwischenkeilen, die zwischen Ventilgehäuse und den beiden unteren Bolzen eingetrieben werden.

Das Ventil ist richtig zentriert, wenn Mass A an den drei angegebenen Stellen gleich ist - Abb. 2.

#### Centering

Stellen Sie das Ventil auf die zwei unteren Bolzen und verwenden Sie Zwischlagen, die in der Dicke so abgestimmt sind, dass das Ventil zentriert - Abb. 2. Noch leichter wird die Zentrierung mit Zwischenkeilen, die zwischen Ventilgehäuse und den beiden unteren Bolzen eingetrieben werden.

Das Ventil ist richtig zentriert, wenn Mass A an den drei angegebenen Stellen gleich ist - Abb. 2.

## Clapet de retenue a papillon MAF-Check PN 25 - PN 100 FR

Instructions de montage pour les clapets de retenue à papillon conformes aux feuillets de catalogue Fk 30.70 et 30.71.

### Generalites

Le clapet de retenue à papillon MAF-Check est prévu pour être monté entre deux brides sur une canalisation horizontale ou verticale avec le courant du flux dirigé vers le haut.

Des renseignements plus détaillés au sujet de la construction du clapet de retenue, du matériel utilisé et des dimensions etc. se trouvent indiqués dans les feuillets de catalogue mentionnés ci-dessus.

### Domaine d'utilisation

Le clapet MAF-Check peut être utilisé dans presque tous les cas où il y a lieu d'empêcher un liquide ou un courant de gaz de changer de direction. Le feuillet de catalogue Fk 30.70 et 30.71 fournit une série d'exemples d'utilisation ainsi que des conseils pour ce choix correct du clapet.
Remarque - Il y a lieu d'observer qu'il existe quelques cas de fonctionnement qui exigent une attention particulière pour que la fonctionnemennt du clapet s'effectue correctement, à savoir:

- Flux de gaz à table pulsation, par exemple après un compresseur à piston.
- Gaz à table pression.
- Côté de l'aspiration sur les pompes centrifuges. L'installation à faire du côté de la pression.
- Pomps accouplées en parallèle.

Sur les feuillets de catalogue mentionnés, voir les mesures qu'il y a lieu de prendre pour éviter les problèmes qui se posent dans ces cas.

### Montage

Suivre soigneusement les instructions de montage de manière à obtenir un fonctionnement correct du clapet et du circuit. Demander toujours à MAF en cas de doute quelconque au sujet de l'emplacement ou du fonctionnement du clapet MAF-Check.

Monter le clapet entre deux brides avec des boulons traversants. Le clapet s'adapte à tous les types de série courants de brides - voir le feuillet de catalogue mentioné. Vérifier que la direction du courant correspond bien avec celle de la flèche qui figure sur le corps de vanne.

Centrer soigneusement le clapet entre les brides en sorte que le papillon puisse jouer librement - fig.1 et 2 - et que son ouverture ne soit pas contrainte - fig.3.

### Joints

Le clapet MAF-Check comporte des faces planes pour le montage des joints. Pour les clapets PN 25 nous recommandons les bagues suivantes de joints:

DN	Largeur de joint en mm
40 - 150	10
200 - 300	15
350 - 500	18
600 - 1200	25

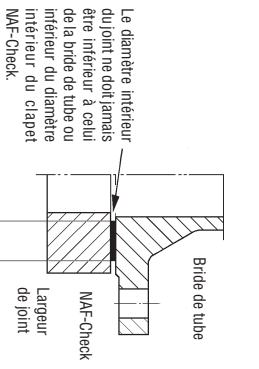


Fig. 4 Largeurs de joint recommandées

Les deux côtés du joint doivent rester en contact sur toute la surface du plan d'écartement.

Pour les clapets de type PN 40/100 les surfaces sont adaptées aux joints standard en acier avec bague de guidage correspondant aux normes indiquées sur le feuillet de catalogue.

### Centrage

Placer le clapet sur les boulons du dessous et utiliser une cale intermédiaire avec l'épissure adaptée de manière à centrer le clapet - fig. 2. Le centrage s'effectue plus facilement avec des cales intermédiaires que l'on trouve légèrement après les avoir insérées entre le corps du clapet et les deux boulons inférieurs.

Le clapet est correctement centré lorsque la dimension A est la même aux 3 emplacements indiqués sur la fig. 2. Veiller aussi à ce que les tourillons d'axe du papillon viennent bien horizontalement. Ceci a lieu lorsque l'anneau de levage est placé droit vers le haut.

## NAF-Check backventilier PN 25 - PN 100

Montreings- och skötselansamlingar för spjällbackventilier enligt katalogbladen Fk 30.70 och 30.71.

### Alarmant

NAF-Check spjällbackventilii är avsedd för montering mellan två rättslutar i horisontal eller vertikal rördledning med uppåtriktad strömriktning.

Ytterligare uppgifter om spjällbackventiliens konstruktion, material, mått etc. finns på rubricerade katalogblad.

### Användningsområdet

NAF-Check kan användas i nära nog alla fall då en vätske eller gasström skall hindras vidna strömriktning. Katalogbladen Fk 30.70 och 30.71 ger en rad användnings-exempel, liksom råd för val av rätt ventill.

Observera att det finns några detaljer som kräver särskild uppmärksamhet för att ventillfunktionerna skall bli bra, nämligen:

- Snå pulserande flöden av gaser, t.ex. efter en kolvykompressor.
- Gaser vid låga tryck.
- Sugstidan på centrifugalpumpar. Installera på trycksidan.
- Parallellkopplade pumpar.

På rubricerade katalogblad beskrivs de åtgärder som måste vidtas för undvikande av problemen i dessa fall.

### Montering

Följ instruktionen nogvavid monteringen så får ni en väl fungerande ventill och krets. Fråga alltid MAF om det är någon tväksamhet ifråga om NAF-Checks placering eller funktion.

Montra ventilen mellan två röttslutar med genomgående överensstämma med pilen på flytblådan.

Centrera ventilen noga mellan röttslutarerna, så att spjället kan röra sig fritt i - fig. 1 och 2 - och inte hindras att öppna - fig. 3.

Centrera ventilen noga mellan röttslutarerna, så att spjället kan röra sig fritt i - fig. 1 och 2 - och inte hindras att öppna - fig. 3.

DN	Packingsbredd mm
40 - 150	10
200 - 300	15
350 - 500	18
600 - 1200	25

PN 40/100-ventilernas packingsför är nästanmassed till standardstälpackningar med styrning motsvarande på katalogbladet angiven standard.

Packningsinredningen får aldrig vara mindre än röttslutas eller NAF-Checks inre diameter.

Packningens båda sidor ska ligga an mot tätningsslaget med hela sin yta.

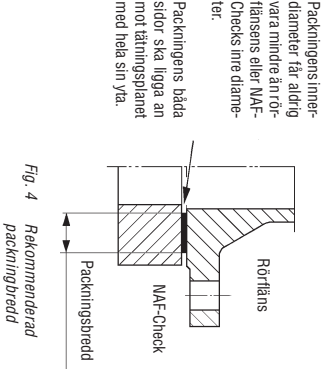


Fig. 4 Rekommenderad packingsbredd

### Capacite

Le clapet NAF-Check a une très grande capacité - se référer au feuillet de catalogue mentionné. Le chiffre de résistance - Z - est 3,6 pour le clapet grand ouvert.

En cas de nécessité on peut encore augmenter la capacité d'un clapet dans une canalisation horizontale en yvenant ar rät centrerad då måttet A är lika på de tre angivna ställena - fig. 2.

### Centering

Ställ ventilen på de två under bildarna och använd mellanlägg med tjockleken angivssed så att ventilen centreras. Fig. 2. Annu lättare blir centeringen med mellanläggsklar som krackas in mellan ventilliset och de två under bildarna. Ventilen är rätt centrerad då måttet A är lika på de tre angivna ställena - fig. 2.

Se också till att spjällets axellappar kommer horisontalt i horisontal ledning. Det gör de då yttre glän placeras rakt uppåt.

## SE

## NAF-Check takaiskuventtiili PN 25 - PN 100

Aseennus - ja hoito läppätakaiskuventtiilille esteiden Fk 30.70 ja 30.70 mukaan.

### Vieistät

NAF-Check läppätakaiskuventtiili on tarkoitettu asennettavaksi vaakla - tai pystysuunnan virtaus suunnan ollessa ylöspäin.

### Montering av hjälpfäder

Täknematitiedot rakenteesta, rakenne-aineista, mitoista jne. ovat e m. esteissä.

### Käyttöalue

Mäkeen kaikilla, missä halutaan estää neste tai kaasuvirtauksen muuttaman suunnan voidaan asentaa MAF-Check Fk 30.70 ja 30.71 on paljon käyttöesimerkkejä sekä venttiilin valintaohjeita.

Huom. On olennassa muuttamia käyttötapauksia, jossa on kiinnitettävä erikoista huomiota venttiilin toimintaan, nimittäin:

- Kaasujen pienet sykähäät virtaukset, esim. mäntäpumpit.
- Matalapaineiset kaasut.
- Käsitölkkipumpun imuputki. Asennetaan painepuolelle.
- Rimakkainkytketyt pumpit.

Oikeassa mainituissa esteissä mainitaan ne toimenpiteet, jolla vältetään pulmat näissä tapauksissa.

### Aseennus

Seuraa tarkkaan aseennusohjetta, niin venttiilin toiminta on moitteeton. Ollessasi epävarma kuinka NAF-Check asennetaan tai kuinka se toimii, ota yhteyys Oy NAF AB:in.

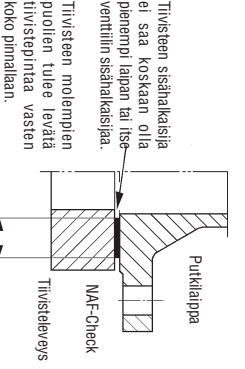
Asenna venttiili kahden läjän välillä näiden läpi menevillä putkilla. Venttiili sopii kaikilla tavallisimpiin läppästandardoelimiin, ks. vastaava este.

Tarkista että venttiilipesästä oleva virtaussuuntaa osoittava nuoli on oikeallaan.

Keskoi venttiili tarkasti putkiläpipoolen välillä siten, että läppä voi liikkua vapaasti - kuva 1 ja 2 - ja ettei sen vääntäminen esty - kuva 3.

DN	Tiivistelyveys mm
40 - 150	10
200 - 300	15
350 - 500	18
600 - 1200	25

PN 40/100 venttiilien tiivistepinaat on mitoitettu ohjauksenkaalia vastaavalle standardite-rästivivisteille vastaten esteessä annettuja standardeja.



Tiivisten kesäkaasija ei saa koskaan olla pienempi läpän tai itse venttiilin säähäkaasija.

Tiivisten molempien puolein tulee levätä tiivistelyntä vasten koko pinnallaan.

### Keskiointi

Aseta venttiili kahden allmaan puolin päälle ja käytä eripaksuisia välipaloja siten, että venttiili keskioityy - kuva 2. Keskiointi käy helpommin, kiiloilla, jolla liikutaan puulten ja venttiilipessän välissä.

Venttiili on oikein keskioity, kun mitla A on yhtä suuri kussakin amäbussa kohdassa - kuva 2.

Tarkista myös että läpän aksellitappi tulevaat vaakasuoraan vaakasuorassa putkessa. Aseennus on oikein, kun nostokorvakke on suoraan ylöspäin.

Venttiili pitää keskioityä myös pystysuorassa putkessa. Käikkäsa normaalitapauksissa tulee virtaus suunnan olla ylöspäin.

## Montage des ressorts auxiliaires

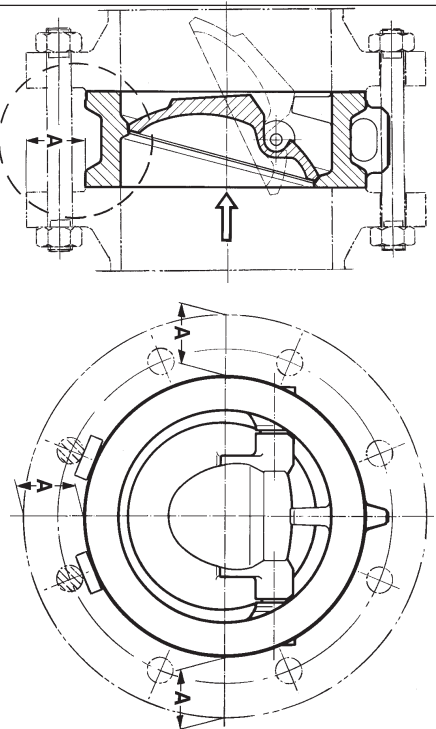


Fig. 1 Montage correct

Fig. 2 Rät monterig

Fig. 1

Fig. 2

Kuva 1

Kuva 2

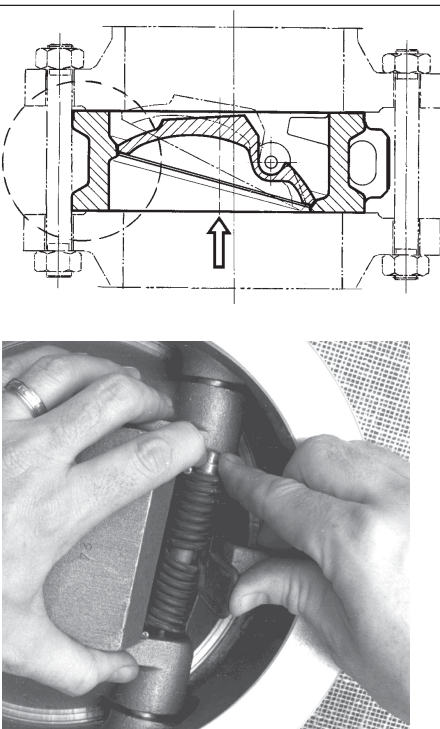


Fig. 3 Fel monterig

Fig. 5 Monterig av hjälpfäder

Fig. 3 Värdä asennus

Kuva 5 Apujousen asennus

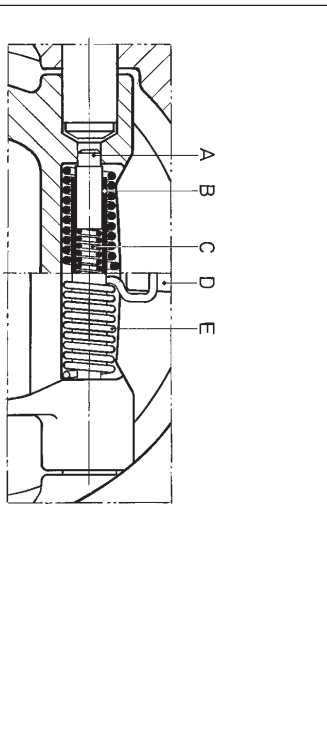


Fig. 6A et B

Fig. 6A Apujousipaketit

Kuva 6 Apujousipaketit

Fig. 6A et B

Fig. 6A Apujousipaketit

- |   |                      |   |            |
|---|----------------------|---|------------|
| A | Cherilles de biocage | A | Lästapp    |
| B | Tube d'écartement    | B | Diansströ  |
| C | Ressort de pression  | C | Tryckfäder |
| D | Talon d'arrêt        | D | Stoppklack |
| E | Ressort de rotation  | E | Vridfäder  |

- |   |                |
|---|----------------|
| A | Tappi          |
| B | Väliputki      |
| C | Painajousi     |
| D | Pysäytysokkeen |
| E | Vääntöjousi    |