



Betriebsanleitung Operating Instructions

BAA L667.15

Pneum. Leckage-Klappenventil DN 200 / 8“

Pneum. leakage butterfly valve DN 200 / 8“

Zwischenspannausführung PN10
 Sandwich type PN10

Inhalt / Contents

Sicherheitshinweise / Safety instructions	2
Technische Daten / Technical data	3
Montagehinweise / Installation instructions	7
Demontage – Montage / Dismantling – Assembly	9
Montage Klappendichtung / Assembl flap disc	15
Inbetriebnahme / Start-up	16
Instandhaltung / Maintenance	17

Änderung	Datum	Name	Änderung	Datum	Name

Sicherheitshinweise / Safety instructions



Gefahr !

Dieses Symbol macht Sie auf wichtige Hinweise zur Arbeitssicherheit aufmerksam.



Danger !

This symbol points out that there is an important note concerning working security.



Achtung !

Dieses Zeichen weist Sie auf wichtige Informationen hin, die unbedingt beachtet werden müssen.



Attention !

This symbol points out that there is an important information to be absolutely observed.

Diese Betriebsanleitung muß unbedingt von dem zuständigen Montage-, Bedienungs- und Wartungspersonal gelesen und beachtet werden.

It is imperative that these operating instructions must be read and observed by the fitters, service and operating personnel.

Sämtliche Montage- und Demontearbeiten durch geschultes und fachkundiges Personal durchführen. Der Anlagenbetreiber hat dafür zu sorgen, daß das von ihm beauftragte Montage-, Bedienungs- und Wartungspersonal über die erforderlichen Fachkenntnisse verfügt.

All assembly and disassembly works have to be realized by trained and specialised technical staff. The owner of the plant has to take care that the fitters, service and operating personnel have the necessary specialized knowledge to do this job.

Die im Kapitel Technische Daten aufgeführten Parameter wie Druck, Temperatur, Einsatzort u.a., sind unbedingt einzuhalten. Risiken, die durch Nichtbeachtung der Betriebsparameter auftreten, hat ausschließlich der Anlagenbetreiber zu tragen. Eigenmächtige, konstruktive Veränderungen an der Armatur, beeinflussen die bestimmungsgemäße Funktionalität der Armatur und sind nicht statthaft.

The parameters specified in the chapter Technical Data, e.g. pressure, temperature, location etc... must be strictly observed. For any risks occurring by non-observance of the operating parameters, the plant owner has to accept the responsibility. High-handed design alterations of the fittings affect their designated functionality and are not authorized.

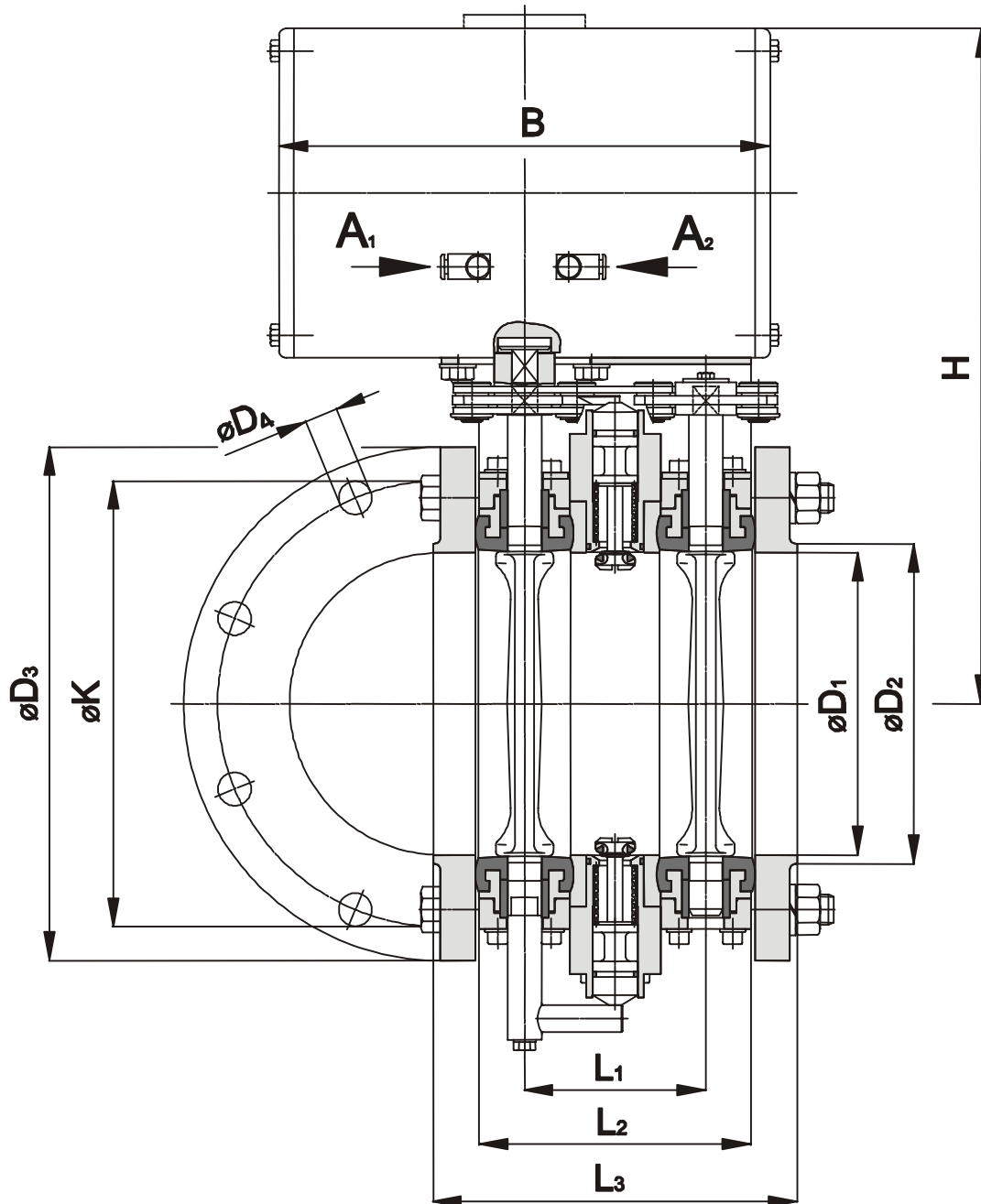
Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung ergeben, übernehmen wir keine Haftung.

We accept no responsibility for damages and operating faults caused by non-observance of these operating instructions

Technische Änderungen gegenüber den Darstellungen und Angaben behalten wir uns vor.

Descriptions and data given in this manual are subject to technical changes.

Technische Daten / Technical data



DN	øD ₁	øD ₂	øD ₃	øD ₄	H	øK	L ₁	L ₂	L ₃	B	kg
200	200	212	340	22	447	295	120	180	241	325	107

Anwendung: Absperrventil
Einsatz: keimarme Prozesse
Absperrdichtigkeit: 10 bar max.
Vakuum: Leckrate (mbar x l/s)
= $1,5 \times 10^{-5}$

Application: Shut-off valve
For use in: low-germ processes
Shut-off tightness: 10 bar max.
Vacuum: Leckrate (mbar x l/s)
= $1,5 \times 10^{-5}$

Ventilfunktion

Betätigung: Pneum. Drehantrieb
Öffnungswinkel: 80°

Funktion luftöffnend – luftschließend

Ventil öffnet ⇒ Steuerluftdruck 8,3 bar
⇒ Anschluß A₂.
Ventilstellung „Zu“ ⇒ Steuerluftdruck 8,3 bar
⇒ Anschluß A₁
⇒ Schließkraft gegen
Produktdruck 6 bar.

Steuerluft

Steuerluftdruck: min. 6 bar – max. 10 bar

Nur saubere und trockene Steuerluft verwenden !

Valve function

Operation: Pneum. actuator
Opening angle: 80°

Function air opened – air closed

Valve pos. „open“ ⇒ control air pressure 8,3 bar
⇒ connection A₂.
Valve pos. „closed“ ⇒ control air pressure 8,3 bar
⇒ connection A₁
⇒ closing force against
product pressure 6 bar.

Control air

Control air pressure: min. 6 bar – max. 10 bar

Only clean, dry compressed air may be used!

Werkstoffdaten

Dichtungswerkstoffe

Dichtungen produktberührend:

Dichtung: XA EPDM
O-Ring: XA EPDM
Dauerbetriebstemperatur: max. 130° C
SIP: max. 140° C / 20 min.

Dichtung: XA FKM *
O-Ring: XA FKM *
Dauerbetriebstemperatur: max. 130° C
* nur bedingt CIP/SIP-fähig

Edelstähle

Produktberührend: 1.4301
Nicht produktberührend: 1.4301

Materials

Seal materials

Seals in contact with product:

Sealing: XA EPDM
O-ring: XA EPDM
Permanent operating temp. Max. 130° C
SIP: max. 140° C / 20 min.

Sealing: XA FKM *
O-ring: XA FKM *
Permanent operating temp. max. 130° C
* only partially CIP/SIP cleanable

Stainless steel

In contact with product: 1.4404
Not in contact with product: 1.4301

CIP-Reinigung



Ventilinnenräume müssen regelmäßig gereinigt werden

Sicherheitsdatenblätter der Reinigungsmittelhersteller beachten!

Nur Reinigungsmittel verwenden, die Dichtungen und Edelstahl nicht angreifen und nicht schmirgeln.

CIP cleaning



Valve inner chambers must be cleaned regularly.

Observe the safety information sheets issued by the detergent manufacturers!

Only use detergents which are non-abrasive and non-aggressive towards seals and stainless steel.

Oberflächen

Produktberührte: $R_A \leq 0,8 \mu\text{m}$
Optional: e-poliert
Außenflächen: metallblank gedreht

Surfaces

In contact with product: $R_A \leq 0,8 \mu\text{m}$
Optional: E-polished
Outer surfaces: bright turned

Ventilanschlußverrohrung

Einbaulage

Senkrecht, waagrecht
Leerlaufen von Ventil und Rohrleitung berücksichtigen.

Ventilanschlüsse

Anschlüsse: Schweißende
Schweißanleitung siehe BAA L667.15 Seite 7

Einbauhinweise

Ventildemontage nach BAA L667.15 Seite 9.



**Dichtung vor dem Schweißen ausbauen.
Kleinflansche spannungs- und verzugsfrei einschweißen.
Keine Fremdkörper in die Rohrleitung einbringen.**

Valve connection piping

Installation position

Vertical, horizontal
Ensuring that product can drain from valve and piping.

Valve connections

Connections: Welding ends
Welding instructions see BAA L667.15 page 7

Installation instructions

Dismantle valve in accordance with BAA L667.15 page 9



**Remove seals before welding
Small flanges must be free from stress and distortions when welded.
Do not allow any foreign bodies to enter the piping.**

Elektr. und pneum. Anschlüsse

Elektr. Anschlüsse

Montage nach Einbau der Armatur durchführen



E-Montage durch Fachkräfte

Gültige VDE-EVU bzw. andere ortsübliche Vorschriften beachten.
Betriebsspannung und Stromstärke teilespezifisch vor dem Anschließen prüfen.

Pneum. Anschlüsse

Winkeleinschraubanschluß
G 1/4, Luftschlauch PE ø 6/4

Electrical and pneum.connections

Electrical connections

Carry out electrical and pneumatic connections after installation of valve.



Electrical installation to be carried out by qualified personnel.

Observe VDE, power utility and other locally applicable regulations.
Before carrying out connection, check that operating voltage and current strength match specifications.

Pneum. connections

Angular screw-in-union
G 1/4, air hose PE ø 6/4

Montagehinweise / Installation instructions

Allgemeine Hinweise

Wir empfehlen dringend die Montagearbeiten von geschultem Personal durchführen zu lassen.

Für Schäden infolge unsachgemäßer Ausführung übernehmen wir keine Haftung.

Auslieferungszustand

- Werksgeprüft.
- Einbaufertig
- Anschlüsse:
Schweißende / gewählte Rohrverbindungen

Einbaurichtlinien

Einbauraum:

Vor Montagebeginn Anschlußachsen ermitteln und festlegen. Einbaumaße aus Maßzeichnungen entnehmen.

Platz bzw. Raumbedarf, sowohl für den Betrieb als auch für die Instandhaltung, vorsehen.

Einbau:

Zug- und Druckspannungen ausschließen.

Einschweißrichtlinien

Anwendungsbereich:

Schweißverbindungen von Einschweißarmaturen mit Rohren nach DIN 11880 Reihe 1, 2, 3

Schweißverfahren:

WIG (Wolfram-Inertgas-Schweißen)

Nahtart:

- Nahtvorbereitung nach DIN 2559 (Fugenform I / für I-Nähte)
- Schweißnähte entsprechen EN 25817 ⇒ Bewertungsgruppe B (hoch)

Einschweißen von Armaturen:

Einbauzustand:

Einzelteil-Gehäuse, Demontage gemäß Demontageanleitung durchführen.

Schweißnahtvorbereitung

Rohrenden plan und rechtwinklig absägen und entgraten (Rohrsägewerkzeug M882). Gehäuse-schweißende mit Rohrleitung radial und axial plananliegend justieren (Zentriervorrichtung).

An den planliegenden Schweißenden darf kein Spalt entstehen, da bei Ausströmen des Formiergases die Korrosionsbeständigkeit der Schweißnahtverbindung verhindert wird.



General remarks

We strongly recommend that the fittings should be installed by specially trained, qualified personnel.

We cannot be held liable for any damage resulting from incorrect installation.

Delivery condition

- Factory-tested
- Ready for installation
- Connections:
welding ends / selected pipe connections

Installation instructions

Installation space:

Determine and define the connection axes before starting the installation work. Observe the installation dimensions specified in the dimensioned drawings.

Ensure that there is sufficient space available for both operation and maintenance.

Installation:

Make sure that the fittings and piping are not subjected to any tensile or compressive stresses.

Welding instructions

Area of application:

Welding of fittings into pipes according to DIN 11880 series 1, 2, 3

Welding technique:

TIG (tungsten inert-gas welding)

Type of welding:

- Preparation of the welding seam according to DIN 2559 (groove shape I / for I-groove)
- Welding seams corresponding to EN 25817 ⇒ evaluation group B (high)

Welding of fittings into piping:

Installation condition:

Single-piece valve bodies, Dismantle the fittings in accordance with the dismantling instructions.

Weld preparation

Saw off the pipe ends evenly and at right angles, and deburr them (pipe saw M882). Align the welding ends of the valve body and piping radially and axially, ensuring they are fitted flush together (centering device).

There must be no gap at the flush-fitted welding ends as the corrosion resistance of the welded joint would be impaired by the escaping forming gas.



Schweißen

Formiergas anschließen. Heften an 3 – 4 Heftstellen. Schweißart WIG Hand oder Orbital (Automatenschweißen)

Schweißzusatzwerkstoff

Werkstoffzuordnung

Werkstoff schweißteile	Geeigneter Schweißzusatzwerkstoff		
	1.4430	1.4440	1.4519
1.4404	X		
1.4435	X	X	X
1.4571	X	X	

Schweißnahtbehandlung

Innenbereich:

Schweißnahtnachbearbeitung nicht erforderlich. Verbesserung der Oberflächengüte durch Schleifen (zugängliche Stellen).

Außenbereich:

Nachbehandlungsverfahren: Beizen
Bürsten
Schleifen
Polieren

Reinigung

Vor der Montage gründliche Reinigung durchführen

Montage

Montage nach Montageanweisung vornehmen.

Welding

Connect the forming gas. Tack at 3 or 4 points. Type of welding: TIG-manual or orbital (automatic welding)

Weld filler materials

Material allocation

Material of parts to be welded	Suitable weld filler materials		
	1.4430	1.4440	1.4519
1.4404	X		
1.4435	X	X	X
1.4571	X	X	

Weld finishing

Interior:

Weld finishing not required. Improvement of surface finish by grinding (at accessible points).

Exterior:

Weld finishing methods: pickling
brushing
grinding
polishing

Cleaning

Clean thoroughly before assembly.

Assembly

Assemble the fittings in accordance with the assembly instructions.

Demontage – Montage / Dismantling - Assembly

Vor der Demontage / Before dismantling



Behälter und Leitungssystem druck- und flüssigkeitsfrei schalten, Steuerluftzufuhr absperren.
Bei Ansteuerung des Antriebes führt der Klappenteller eine Drehbewegung aus, die den Ventildurchgang öffnet bzw. schließt.

Elektrische Anschlußspannung beachten, ggf. Stromzuführung abschalten.

Depressurize piping system, drain all liquid and shut-off control air supply.

The turning motion of the butterfly disc poses a hazard.

Pay due regard to the electric supply voltage; switch off the power supply if necessary.



Nicht in die Ventilöffnung greifen

⇒ **UNFALLGEFAHR.**

Gliedmaßen können gequetscht oder abgetrennt werden.

Don't put fingers into valve orifice

⇒ **ACCIDENT RISK.**

Fingers can be crushed or cut off.

Demontage / Dismantling

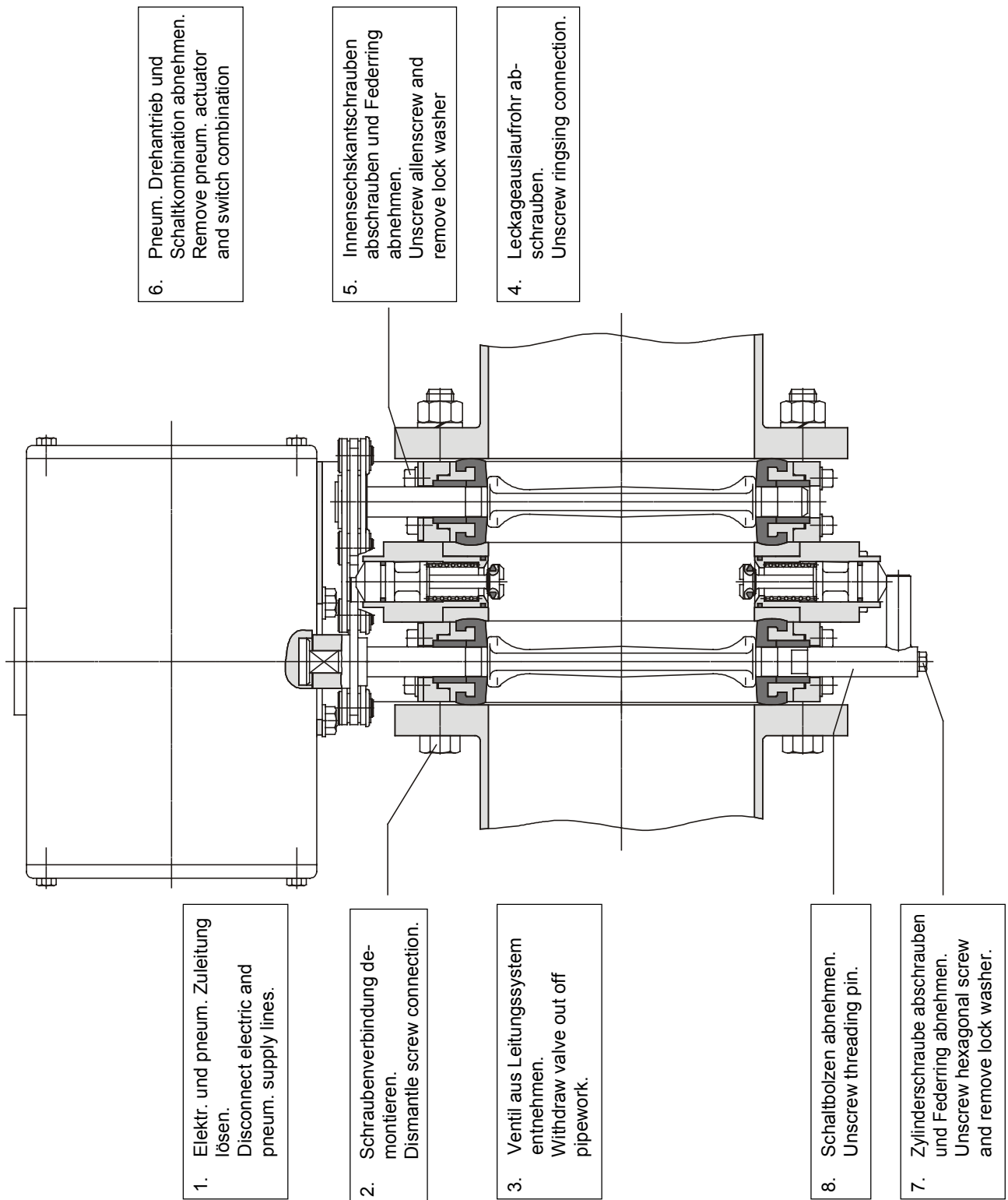
Reihenfolge 1 - 29.

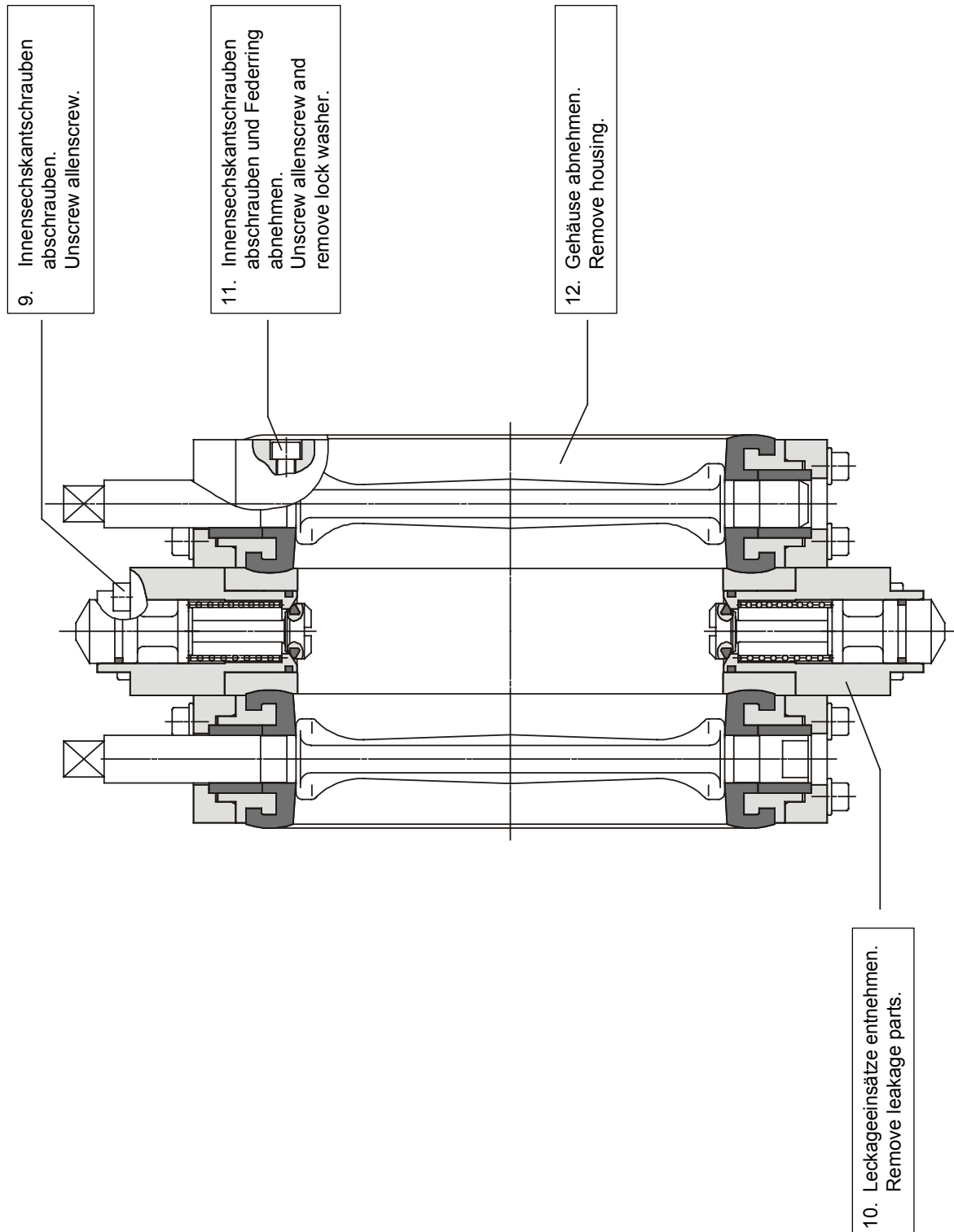
In succession 1 - 29.

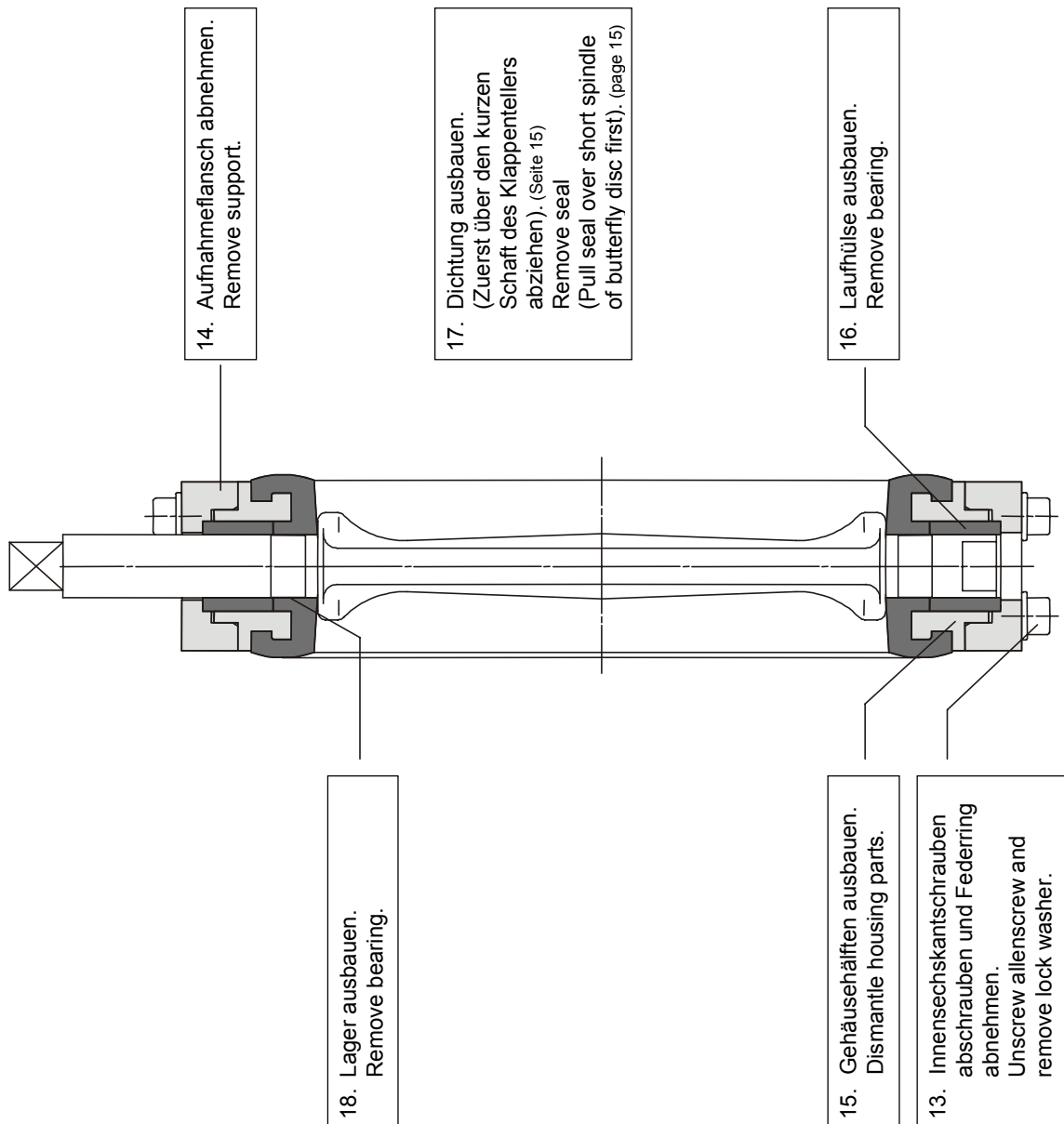
Montage / Assembly

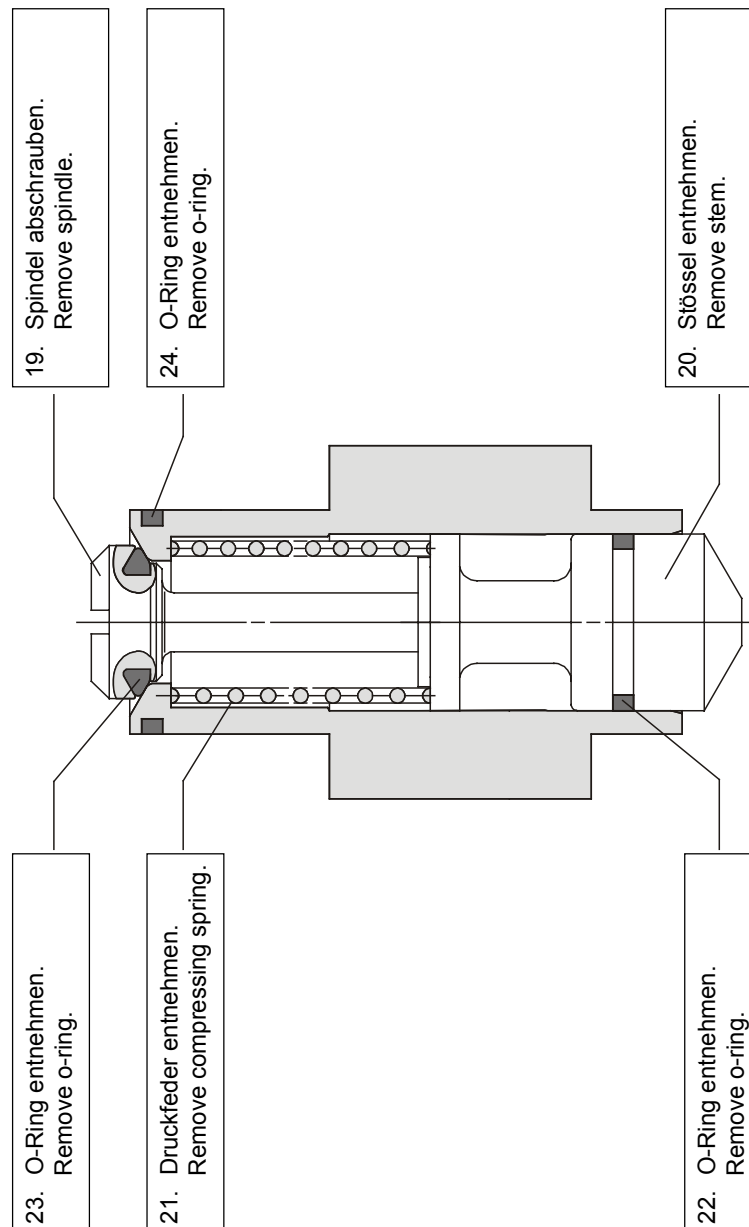
Reihenfolge 29 – 1.

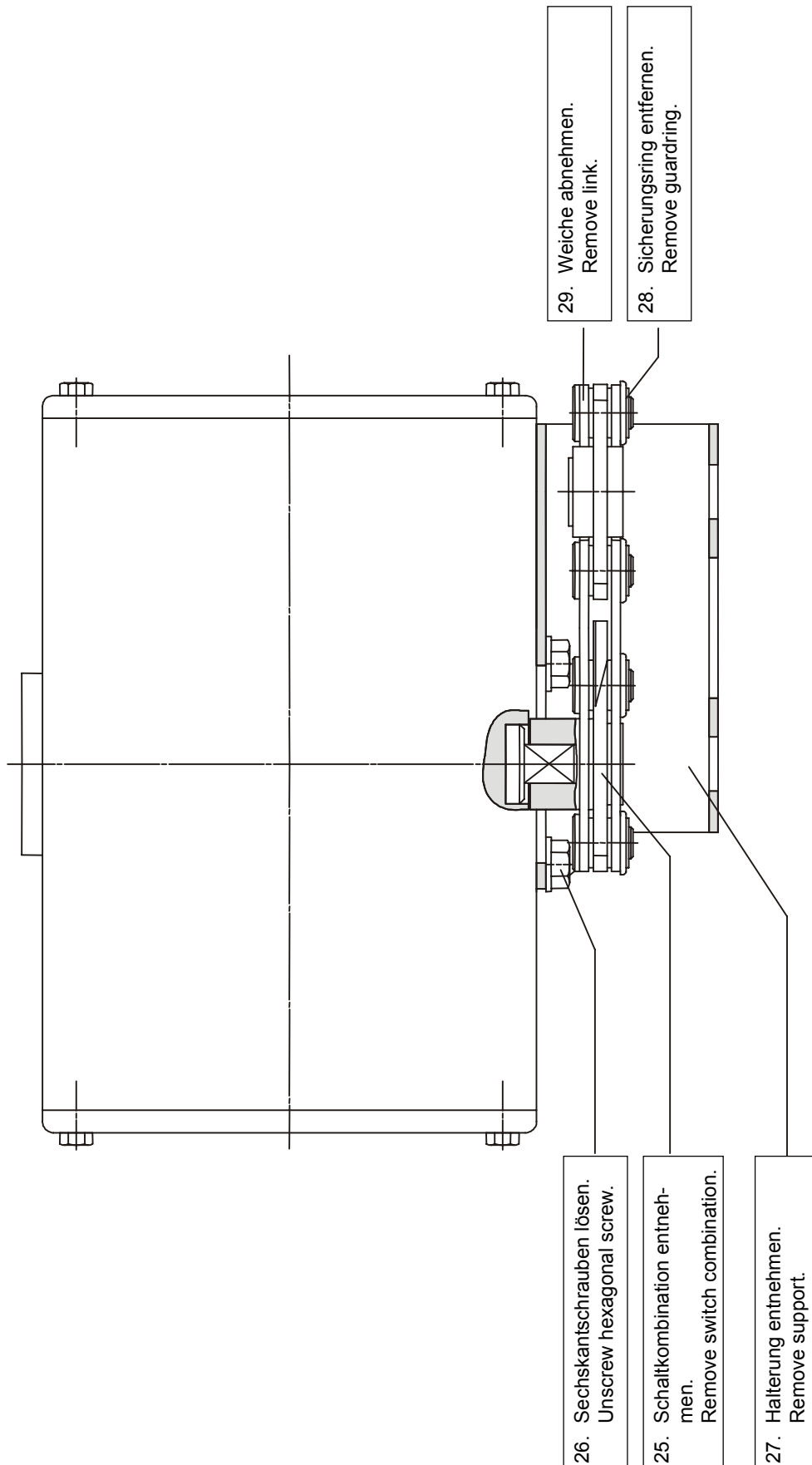
In succession 29 – 1.





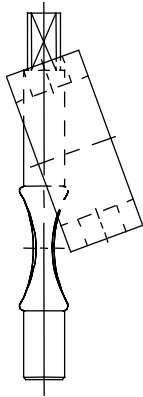






Montage Klappendichtung / Assembly flap disc

- A. Langen Schaft des Klappentellers in die Bohrung der Dichtung einführen.
Insert long spindle of butterfly disc into borehole for seal



- B. Dichtung verformen und in Pfeilrichtung **A** auf den Schaft aufziehen.

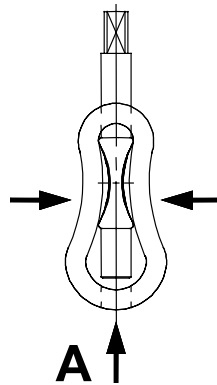


Sorgfältig vorgehen. Beschädigungen an der Dichtung vermeiden.

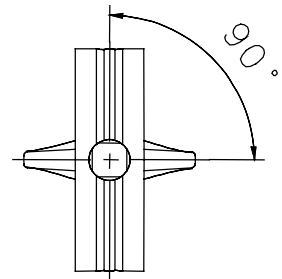
Deform seal and pull it onto spindle in direction of arrow **A**



Exercise great care to avoid damaging the seal.



- C. ⇒ Klappenteller nach Abb. in Dichtung positionieren.
⇒ Montageschritt 9 durchführen
⇒ Positionierung in der Querbohrung vornehmen.
⇒ Position butterfly disc according to illustration into seal.
⇒ Carry out 9.
⇒ Position butterfly disc into borehole



Vor der Montage Schäfte und Laufflächen reinigen und einfetten. Dichtelemente vor dem Einbau einfetten.

Fettplan:

Dichtungswerkstoffe	Fetttype
EPDM, FKM	Paraliq GTE 703

Laufflächen: Geralin P1

Wenn ein anderes Fett benutzt wird, besteht die Gefahr, daß die Dichtelemente angegriffen werden.



Before assembly, clean and grease the sliding surfaces and lubricate the sealing elements.

Grease charts:

Seal materials	Grease type
EPDM, FKM	Paraliq GTE 703

Sliding surfaces: Geralin P1

In case of using an other lubricant, there is the danger that the sealing elements can be attacked.

Inbetriebnahme / Start-up



Es darauf zu achten, daß keine artfremden Gegenstände im Leitungssystem vorhanden sind.



It must be ensured that no foreign objects are present in the piping system.

Funktionsprüfung

Einmalige Schaltung des Ventils durch Ansteuerung mit Druckluft.

Vor der ersten Produktfahrt muß eine Systemreinigung durchgeführt werden.

Functional test

Single switching of the valve by means of actuation with compressed air.

System cleaning must be carried out before the first product run.

Dichtheitsprüfung

Durch Sichtkontrolle prüfen, ob Dichtungen frei von Leckagen sind.

Defekte Dichtungen sind auszutauschen.

Leak test

Check visually that all seals are free from leaks.

Defective seals must be replaced.

Instandhaltung / Maintenance

Vor der Instandhaltung

Leitungssystem druck- und flüssigkeitsfrei schalten, Steuerzufuhr absperren.

Bei Ansteuerung des Antriebes führen die Klappenteller eine Drehbewegung aus, die den Ventildurchgang öffnet bzw. schließt. Nicht in die Ventilöffnung greifen
⇒ **UNFALLGEFAHR**



Gliedmaßen können gequetscht oder abgetrennt werden.

Elektrische Anschlußspannung beachten, gegebenenfalls Stromzufuhr abschalten.

Instandhaltungsarbeiten sind nur Fachpersonal durchzuführen.

Inspektion

SÜDMO-Ventile brauchen nicht besonders gewartet werden. Zwischen den Instandsetzungsintervallen sollte jedoch durch visuelle Prüfung die Dichtigkeit und Funktion überwacht werden

Wartung

Praxisgerechte Wartungsintervalle können nur durch den jeweiligen Anwender/Betreiber ermittelt werden, da diese von folgenden Einsatzparametern abhängig sind:

- Einsatzdauer pro Tag
- Schaltintervalle
- Art des Produktes
- Art der Reinigung (CIP / SIP)

Als Richtwerte können wir folgende Daten empfehlen:

- ⇒ für Flüssigkeiten mit festen Bestandteilen und Temperaturen von 80° C bis 100° C ca. alle 3 – 6 Monate
- ⇒ für Flüssigkeiten mit festen Bestandteilen und Temperaturen von 60° C ca. alle 12 Monate
- ⇒ für Flüssigkeiten ohne festen Bestandteilen und Temperaturen von max. 95° C ca. alle 24 Monate.

In Reinigungsanlagen werden Intervalle von 12 Monaten empfohlen.

Selbstverständlich setzen die genannten Werte auch die chemische Beständigkeit des Dichtungsmaterials voraus.

Before maintenance

Depressurize piping system, drain all liquid and shut off control air supply.

The turning motion of the butterfly disc poses hazard.

The turning butterfly discs is liable to crush fingers and hand bones.



Pay due regard to the electric supply voltage; switch off the power supply if necessary.

Maintenance work must be carried out by qualified and trained personnel only.

Inspection

SÜDMO valves do not require special maintenance. Between maintenance intervals, however, the seal tightness and correct operation should be verified by means of a visual inspection

Preventive maintenance

Practice-oriented maintenance intervals can only be determined by the respective user/operator as they are dependent on the following application parameters:

- Operating time per day
- Switching intervals
- Type of product
- Type of cleaning(CIP / SIP)

We can recommend the following data as guide values:

- ⇒ for liquids with solid particles and temperatures of 80° C to 100° C approx. every 3 – 6 months.
- ⇒ for liquids with solid particles and temperatures of 60° C approx. every 12 months.
- ⇒ for liquids without solid particles and with temperatures of max. 95° C approx. every 24 months.

In cleaning systems, intervals of 12 months are recommended.

Of course the intervals stated above are based on the assumption that the seal materials have an adequate resistance of chemicals.