



Technische Information
für
WECO-Zwischenflanschschieber
(technical information for WECO flat slide valves)





Technische Information

Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung

Inhalt:

A) Funktionsbeschreibung WECO-DUO-Schieber

- ⇒ WECO Abkürzungen
- ⇒ Konstruktiver Aufbau
- ⇒ Dichtungssystem

B) Materialübersicht

C) Korrosionsschutz

D) Dichtungswerkstoffe

E) Querdichtung

F) Katalogmaßblätter

- ⇒ Handradschieber / HAB
- ⇒ Zylinderschieber / ZAP
- ⇒ Elektroschieber / EA

G) Dichtungswechsel

H) Einbau-, Betriebs- und Wartungsvorschrift

- ⇒ Sicherheit
- ⇒ Funktion und Anwendung
- ⇒ Anlieferungszustand
- ⇒ Sicherheitshinweise
- ⇒ Montage
- ⇒ Inbetriebnahme
- ⇒ Probelauf
- ⇒ Demontage
- ⇒ Wartungshinweise
- ⇒ Ersatzteile
- ⇒ Restgefahren
- ⇒ Druckgeräte-Richtlinie
- ⇒ ATEX
- ⇒ TA-Luft
- ⇒ Kennzeichnung
- ⇒ Einbauerklärung

I) Übersicht Zertifikate und Zulassungen



Technical information

Installation, operating and servicing instructions

Content:

A) Functional description of WECO-DUO valves

- ⇒ WECO Abbreviations
- ⇒ Design configuration
- ⇒ Sealing system

B) Material overview

C) Corrosion protection

D) Sealing materials

E) Transverse seal

F) Catalogue dimension sheets

- ⇒ Handwheel valve / HAB
- ⇒ Cylinder valve / ZAP
- ⇒ Electrical valve / EA

G) Seal replacement

H) Installation, operating and servicing regulations

- ⇒ Security
- ⇒ Function and use
- ⇒ Delivery state
- ⇒ Safety directions
- ⇒ Assembly
- ⇒ Initial startup
- ⇒ Test run
- ⇒ Removal
- ⇒ Maintenance instructions
- ⇒ Spare Parts
- ⇒ Residual hazards
- ⇒ Pressure equipment directive
- ⇒ ATEX
- ⇒ TA-Luft (German Clean Air Act)
- ⇒ Labelling
- ⇒ Declaration of incorporation

I) Overview of certificates and authorizations



Erläuterung der WECO Abkürzungen

Die nachstehend näher bezeichneten Abkürzungen dienen der Kennzeichnung der verschiedenen Schieberausführungen. Aus der Buchstabenfolge sind die Hauptmerkmale des betreffenden Schiebers bzw. des Antriebes zu erkennen.

Zwischenflanschschieber

(Gehäuse mit Baulänge nach EN 558-1 Reihe 20 / DIN 3202, Teil 3, „K1“)

Bezeichnung	Bedienungsart
HA – K1	Handrad – Antrieb, steigende Spindel
HAB – K1	Handrad – Antrieb, nichtsteigende Spindel
ZA – K1	Zylinder – Antrieb, Pneumatikzylinder oder Hydraulikzylinder
EA – K1	Elektro – Antrieb mit Handnotbetätigung
HEA – K1	Hebel – Antrieb

Vollflanschschieber

(Gehäuse mit Baulänge nach EN 558-1 Reihe 16 / DIN 3202, Teil 3, „K3“)

Bezeichnung	Bedienungsart
HA – K3	Handrad – Antrieb, steigende Spindel
HAB – K3	Handrad – Antrieb, nichtsteigende Spindel
ZA – K3	Zylinder – Antrieb, Pneumatikzylinder oder Hydraulikzylinder
EA – K3	Elektro – Antrieb mit Handnotbetätigung
HEA – K3	Hebel – Antrieb



Explanation for WECO-contractions

The below denoted WECO-contractions serve as designation for the different construction of the flat slide valves. The sequence of the letters describes the most important characteristics of the valve and the kind of operation.

Intermediate flange valve

(case with face-to-face dimension EN 558-1 Reihe 20 / DIN 3202, part 3, „K1“)

designation

HA – K1

HAB – K1

ZA – K1

EA – K1

HEA – K1

kind of operation

flat slide valve with handwheel and rising threaded spindle

flat slide valve with handwheel and non-rising threaded spindle

flat slide valve with cylinder, pneumatic or hydraulic

flat slide valve with electric drive

flat slide valve with hand lever

Full circle flange valve

(case with face-to-face dimension EN 558-1 Reihe 16 / DIN 3202, part 3, „K3“)

designation

HA – K3

HAB – K3

ZA – K3

EA – K3

HEA – K3

kind of operation

flat slide valve with handwheel and rising threaded spindle

flat slide valve with handwheel and non-rising threaded spindle

flat slide valve with cylinder, pneumatic or hydraulic

flat slide valve with electric drive

flat slide valve with handlever



A) Konstruktion - und Funktionsbeschreibung für Flachschieber

Besondere Merkmale der Flachschieber:

1. Universelle Einsatzmöglichkeit:
Der Schieber ist vom Granulat über staubförmige Medien, Flüssigkeiten bis hin zum Gas einsetzbar und dicht.
2. Baukastenprinzip:
Alle Konstruktionsteile sind austauschbar. Das Umbauen von einer Betätigungsart auf eine andere ist mit einfachsten Mitteln möglich.
3. Instandsetzung:
Bei Verschleiß einzelner Teile ist ohne großen Aufwand die Wiederherstellung gewährleistet.
4. Materialauswahl:
Je nach Einsatzfall können sowohl Gehäusematerial wie auch Schieberplatte und Dichtung den jeweiligen betrieblichen Bedingungen angepasst werden.

Flachschieber – Dichtungssystem

Konstruktiver Aufbau:

Der Schieber besteht aus zwei gleichen Gehäusehälften, deren Form so gewählt ist, dass eine Verwendung als Zwischenflansch – oder Abschlussarmatur gegeben ist. In die Teilfläche ist die Nute für die Aufnahme der Dichtung eingearbeitet. Die Dichtung hält den Schieber in der Gehäuseteilung dicht und übernimmt durch die Prismenform gleichzeitig die Führung der Schieberplatte. Das bedeutet: eine flatterfreie Führung ist gewährleistet und ein Verklemmen ist ausgeschlossen.

Die Prismenführung zwischen Platte und Dichtung bietet einerseits ein Optimum an Dichtfläche, andererseits gibt sie systembedingt auch die Voraussetzung für den Einsatz bei Wechselbelastung (Druck oder Vakuum).

Die vorgeschriebene Rundumdichtung wurde in ihrer Form so gewählt, dass sie als Meterware unterschiedlichster Qualität bei allen Nennweiten und bis in den Druckbereich PN 40 einsetzbar ist. Die Querdichtung, die die Dichtheit des Schiebers im Bereich des Durchtritts des Schieberblattes übernimmt, hat die Form einer doppelwirkenden Lippendichtung. Sie wird beim Zusammenbau des Schiebers unter Vorspannung an die Rundumdichtung und die Schieberplatte eingelegt. Je nach Ausführung der Dichtung und ab entsprechender Nennweiten sind zusätzliche Anstellschrauben vorgesehen.

Der Aufbau, der die Betätigungselemente trägt, ist ein einfacher Bügel aus Flachmaterial, der mittels Schrauben am Gehäuse befestigt ist. Auf diesen Bügel werden die Betätigungsorgane z.B. das Handrad, der Elektroantrieb, der Hydraulik- oder Pneumatikzylinder, montiert.

Die Schieberplatte selbst ist stirnseitig prismenförmig bearbeitet und wird für den Normalfall aus rostfreiem Stahl gefertigt. Sie ist grundsätzlich feinstpoliert, um ein Minimum an Reibung in der Weichdichtung zu garantieren. Die Querdichtung wird bei Einsatz in kritischen Medien, die zum Auskristallisieren oder Anbacken an der Schieberplatte neigen, durch eine elastisch gelagerte Schaber Klinge aus rostfreiem Edelstahl oder Messing gegen Zerstörung geschützt.



Werkstoffe:

Je nach Einsatzbedingungen wird der Gehäusewerkstoff gewählt, wobei alle gießbaren Werkstoffe zu verwenden sind. In Sonderfällen kann auch Monel, Hastelloy, Titan oder Polypropylen etc. eingesetzt werden. Das Plattenmaterial ist – wie schon erwähnt – in der Regel rostfreier Edelstahl der Qualität WS-Nr. 1.4301 oder WS-Nr. 1.4571. Auch hier ist es möglich andere Qualitäten oder sogar Kunststoffe zu wählen. Die Dichtungen sind ebenso in den unterschiedlichsten Qualitäten einsetzbar, so z.B. Nitrilkauschuk, Viton, Neoprene, Silikon, Vistalon (APTK), Hypalon (Polyäthylen), Kalrez, Teflon (PTFE 15%-glasfaserverstärkt) Keramikfaser etc.

Werkstoffauswahl bei Einsatz im Ex-Bereich muss ggf. abgestimmt werden.

Bedarfsauslegung:

Die Schieber sind lieferbar in so genannter leichter (Zwischenflansch) und schwerer (Vollflansch) Ausführung. Die Flanschmaße sind bei beiden Ausführungen im Normalfall nach DIN PN 10 ausgelegt. Die Betriebsdrücke sind je nach Nennweite abgestuft.

Die Auslegung wird von Fall zu Fall genau geklärt, wofür folgende Daten bekannt sein müssen:

- Nennweite
- Nenndruck des Anschlussflansches
- Einbau zwischen zwei Flanschen oder als Endschieber
- Betriebsdruck (Höhe des Vakuums)
- Betriebstemperatur des Mediums
- Art des Mediums
- Besondere Eigenschaften des Mediums
- Umgebungstemperatur am Einsatzort
- Betätigungsart



A) Construction and operation description for flat slide valve

Features:

1. Universal usage:
The valve must be impervious and applicable from granulate and dust to liquid and gas.
2. Unitized construction principle:
All parts must be replaceable. Modifications from one type of usage to another must be possible by simple means.
3. Repair:
The replacement of working parts must be guaranteed at little effort.
4. Material selection:
The material of casing, of valve plates as well as of the soft seals has to correspond to the operational conditions.

Flat slide valve sealing system

Construction:

The flat slide valve consists of two mirrored casing halves, the form of which has been chosen in a way that it can be used as intermediate flange valve as well as full circle flange valve. A furrow which takes the soft seal has been worked into the joint face. The soft seal holds the slide valve sealed in the division of the casing and guides the valve plate prism - shaped when opening and closing.

The guarantee of a smooth, free guide eliminates sticking. The prism – guide between the plate and the seal not only offers an optimal imperviousness and sealing surface but also seals in vacuum operational conditions.

The previously described surrounding seal was chosen because it is available by the meter and in various qualities at all nominal diameters up to a nominal pressure of PN 40. The transverse seal that guarantees the imperviousness in the region of the connecting passage, has the form of a double working lip – sealing. At the assembly of the valve the transverse seal becomes inserted under prestress at the surrounding seal and the valve plate.

The support on which the operational equipment is mounted, is a simple frame of flat iron which is fastened at the casing with fastening screws. A hand wheel, pneumatic- or hydraulic cylinder, an electrical torque drive and other operation possibilities can become mounted on this frame.

The valve plate, which is normally produced of stainless steel, is worked to a faced prism form and is always highly polished, in order to guarantee a minimum amount of friction with the soft seal. If the transverse seal is to be used in connection with critical substances that tend to cake or to crystallize on the valve plate, an elastic supported stainless steel or brass scraper blade is used to prevent corrosion.



Materials:

According to the operational conditions the correct casing material can be chosen. All cast iron materials find application. In special cases as monel, hastelloy, titanium or polypropylen etc. can be used. The plate material, as already stated, is generally stainless steel. But even here it is possible to use other steel qualities or even synthetics. We can furnish the valves in so called light execution (intermediate flange) or heavy execution (full circle flange). The flange connection dimensions correspond in both cases normally with DIN PN 10. The operational pressures differ with nominal diameter (DN) as you can notice in the annexed pressure schedule. The soft seals are also of different qualities as follows: nitril rubber, viton, teflon, kalrez, ceramic fibre etc.

Demand-based design:

To supply our flat slide valves according to your special demand, at least the following dates must be known:

- nominal diameter of the pipeline
- nominal pressure of the connecting flange
- operational pressure (vacuum)
- operational temperature of the medium
- type of medium
- characteristic feature of the medium
- surrounding temperature on location
- kind of operation.



Übersichtstabelle für Betriebsdrücke K1 und K3

Baureihe " K1 "

DN	Baug. (mm)	HA / HAB		ZAP standard			EA standard			HEA	
		BD max. (bar)	Rückdichte (bar)	Zyl ø	BD max. (bar)	Rückdichte (bar)	EA SA	BD max. (bar)	Rückdichte (bar)	BD max. (bar)	Rückdichte (bar)
40	33/K3	10	10	80	6	6	07.1	6	6	6	6
50	43/K3	10	10	80	6	6	07.1	6	6	6	6
65	46/K3	10	10	80	6	6	07.1	6	6	6	6
80	46	10	10	100	6	6	07.1	6	6	6	6
100	52	10	10	100	4	4	07.1	4	4	3	3
125	56	10	10	100	4	4	07.1	4	4	3	3
150	56	10	10	125	4	4	07.5	4	4	3	3
200	60	10	10	160	4	4	07.5	4	4	2,5	2,5
250	68	10	10	160	2,5	2,5	10.1	3	3	2,5	2,5
300	78	10	10	200	2,5	2,5	10.1	3	3	2,5	2,5
350	78	8	8	200	2,5	2,5	10.1	3	3		
400	102	8	8	250	2,5	2,5	10.1	3	3		
500	127	6	6	320	2,5	2,5	14.1	2,5	2,5		
600	154	4	4	320	2,5	2,5	14.1	2,5	2,5		

bei höheren Betriebsdrücken (max. HAB-Ausführung) werden größere Antriebe benötigt

Baureihe " K3 "

DN	Baug. (mm)	HA / HAB		ZAP standard			EA standard			HEA	
		BD max. (bar)	Rückdichte (bar)	Zyl ø	BD max. (bar)	Rückdichte (bar)	EA SA	BD max. (bar)	Rückdichte (bar)	BD max. (bar)	Rückdichte (bar)
80	64	16	16	100	8	8	07.5	8	8		
100	64	16	16	100	8	8	07.5	8	8		
125	70	16	16	125	8	8	07.5	8	8		
150	76	16	16	160	8	8	07.5	8	8		
200	89	10	10	160	6	6	10.1	6	6		
250	114	10	10	200	6	6	10.1	6	6		
300	114	10	10	250	6	6	10.1	6	6		
350	127	8	8	320	6	6	14.1	6	6		
400	140	8	8	320	6	6	14.1	6	6		
500	152	6	6	320	6	6	14.1	6	6		
600	178	6	6	320	6	6	14.5	6	6		

bei höheren Betriebsdrücken (max. HAB-Ausführung) werden größere Antriebe benötigt

Auslegung und Druckprüfung der Armaturen gem. DIN EN 12266-1



B) Materialübersicht für WECO Schieber

Wir liefern folgende Werkstoffe für Plattenschieber:

Schiebergehäuse:

Grauguss: GG-25 (Standard)
GG-50
GG-40.3

Stahlguss: GS – 20

Aluminium: GAL (nicht im Ex-Bereich)

Edelstahl: V2A – 1.4308
V4A – 1.4408
V4A – 1.4539
V4A – 1.4462

Kunststoff: PP – Polypropylen (nicht im Ex-Bereich)

Schieberplatten:

Edelstahl: V2A – 1.4301 (Standard)
V4A – 1.4571
V4A – 1.4539
V4A – 1.4462

Spindel:

Edelstahl: Chrom- 1.4104 (Standard)
V2A – 1.4301
V4A – 1.4571
V4A – 1.4539
V4A – 1.4462

Bügel:

Stahl: S 235 JR (St 37-2) (Standard)

Edelstahl: V2A – 1.4301
V4A – 1.4571



B) Materials for WECO valves

We deliver flat slide valves following materials:

Valve case:

Grey cast-iron:	GG – 25 GG – 50 GG – 40.3
Cast steel:	GS – 20
Aluminum:	GAL (not possible in the Ex-area)
Stainless steel:	V2A – 1.4308 V4A – 1.4408
V4A – 1.4539	V4A – 1.4462
Synthetic material:	PP – Polypropylen (not possible in the Ex-area)

Valve sheet:

Stainless steel:	V2A – 1.4305 V4A – 1.4571 V4A – 1.4539 V4A – 1.4462
------------------	--

Threaded spindle:

Stainless steel:	Chrom – 1.4104 V2A – 1.4305 V4A – 1.4571
------------------	--

Bow / operation support:

Steel:	ST 37.2
Stainless steel:	V2A – 1.4301 V4A – 1.4571



C) Korrosionsschutz

Alle Stahl-, Guss- und Aluminiumteile werden standardmäßig mit einer EKB – Wärmebeschichtung in RAL 5010 mit 150µm beschichtet.

Für Armaturen im Erdeinbau wird von uns empfohlen eine Grundierung mit Fria-zink R und eine Lackierung mit Intertol Poxitar (schwarz) vorzusehen. Falls bestimmte Farbtöne erforderlich sind, lässt sich dies durch eine Beschichtung mit Eisenglimmerfarbe (EG 1 <grau> und EG 5 <gewünschter RAL Ton>) realisieren.

Sonderausführung von Beschichtungen

Einsetzbare Beschichtungen und Behandlungen von Schiebergehäusen und Platten:

- chemisch vernickelt
- hart- und glanzverchromt
- härten, hartinchromieren
- kunststoffbeschichtet – PTFE (Teflon), Säkan usw.
- gummibeschichtet

Beschichtungsdicken beim Einsatz in Ex-Atmosphären, werden gem. den Randbedingungen abgestimmt.



C) Corrosion protection

All steel, cast iron and aluminum parts are standard with EKB - coated thermal coating in RAL 5010 with 150µm.

For valves for underground installation is recommended by us with a primer and a finish with R Frazink Intertol Poxitar (black) provided. If specific colors are required, this can be due to a coating of metallic gray color realize

Special design of coatings

- Nickel Plating
- hard-chrome
- Harden hartinchromieren,
- Plastic coated - PTFE (Teflon), Säkan etc.
- Rubber coated

Coating thicknesses for use in hazardous atmospheres, acc. matched the boundary conditions.



D) Technische Information – Dichtungen

Wir empfehlen je nach Einsatzfall

Medium: Abwasser Schieber für Rohrleitung:

Schieber: Standardausführung

Dichtungen: Nitril – Kautschuk

Lebensmittelecht

Dichtungen: Nitril – Kautschuk weiß
PTFE weiß

Aggressive Medien wie Säuren, Basen usw. Schieber für Faulturm

Schieber: komplett aus V4A

Dichtungen: Viton
PTFE

Medium: Pulver, Granulat Fördermedium: Stickstoff (Gase) = gasdichte Ausführung

Schieber: Plattenbett ausgefräst
Platte zusätzlich angespitzt und beidseitig im Radiusbereich abgefräst

Dichtungen: Rundumdichtung: PTFE-Leckrate 3
Querdichtung: Viton (evtl. Stopfbuchse)
Zusätzliche Schaber Klinge aus V4A

Medium: Pulver, Granulat Fördermedium: Luft = nicht gasdicht nach außen

Schieber: Plattenbett ausgefräst
Platte zusätzlich angespitzt und beidseitig im Radiusbereich abgefräst

Dichtungen: Rundumdichtung: PTFE-Leckrate 3
Querdichtung: PTFE-Leckrate 3



D) Eigenschaften der eingesetzten Elastomere

	NR	SBR	BR	NBR	Viton	Kalrez
	AA	AA	AA	BF, BG, BK, CH	HK	FFKM
Materialbezeichnung						
Zugfestigkeit Mpa						
ungefüllt	20,70	6,9	10,3	6,9	12,4	Nicht prüfbar
rußgefüllt	20,7	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8
Härtebereich (Durometer A, wenn nicht anders vermerkt)	30 – 90	40 – 90	40 – 75	40 – 95	55 – 95	65 – 95
Spezifisches Grundgewicht (Grundpolymer)	0,93	0,94	0,92	1,00	1,85	2,01
Adhäsion an Metallen	Ausgezeichnet	Ausgezeichnet	Gut	Ausgezeichnet	Mäßig – gut	Mäßig
Adhäsion an Geweben	Ausgezeichnet	Gut	Gut	Gut	Gut	Gut
Weiterreißfähigkeit	Gut – sehr gut	Mäßig	Gut	Mäßig	Mäßig	Mäßig
Abriebsbeständigkeit	Ausgezeichnet	Ausgezeichnet	Gut	Gut	Gut	Gut
Copression set	Gut	Gut	Mäßig	Gut	Mäßig – gut	Mäßig
Rückorallelastizität						
bei Raumtemperatur	Ausgezeichnet	Gut	Gering	Gut	Mäßig – gut	Nicht geprüft
bei Hitze	Ausgezeichnet	Gut	Sehr gut	Gut	Gut	Nicht geprüft
Gasdurchlässigkeit	Ziemlich niedrig	Ziemlich niedrig	Sehr niedrig	niedrig	Sehr niedrig	Mäßig
Beständigkeit gegen Säuren						
verdünnte Säuren	Mäßig – gut	Mäßig – gut	Ausgezeichnet	Gut	Ausgezeichnet	Ausgezeichnet
konzentrierte Säuren	Mäßig – gut	Mäßig – gut	Gut	Gut	Ausgezeichnet	Ausgezeichnet
Beständigkeit gegen Lösungsmittel						
aliphatische Kohlenwasserstoffe	Gering	Gering	Gering	Ausgezeichnet	Ausgezeichnet	Ausgezeichnet
aromatische Kohlenwasserstoffe	Gering	Gering	Gering	Gut	Ausgezeichnet	Ausgezeichnet
sauerstoffhaltige Lösungsmittel	Mäßig - gut	Gut	Gut	Gering	Gering	Ausgezeichnet
Lacklösungsmittel	Gering	Gering	Mäßig – gut	Mäßig	Gering - mäßig	Ausgezeichnet
Beständigkeit gegen:						
Quellung in Schmierölen	Gering	Gering	Gering	Sehr gut	Ausgezeichnet	Ausgezeichnet
Mineralöl und Treibstoffe	Gering	Gering	Gering	Ausgezeichnet	Ausgezeichnet	Ausgezeichnet
tierische und pflanzliche Lösungen	Gering – gut	Gering – gut	Sehr gut	Sehr gut	Ausgezeichnet	Ausgezeichnet
Wasseraufnahme	Sehr gut	Gut - sehr gut	Sehr gut	Gut	Sehr gut	Sehr gut
Oxidation	Gut	Mäßig	Ausgezeichnet	Gut	hervorragend	hervorragend
Ozon	Gering – mäßig	Gering	Ausgezeichnet	Mäßig	hervorragend	hervorragend
Sonnenlicht	Gering	Gering	Sehr gut	Gering	hervorragend	hervorragend
Hitzealterung	85°	90°	120°	115°	205°	290°
Flammeneinwirkung	Gering	Gering	Gering	Gering	Ausgezeichnet	Ausgezeichnet
hohe Temperaturen	Gut	Mäßig – gut	Sehr gut	Gut	hervorragend	Überragend
Kälteeinwirkung	Ausgezeichnet	Sehr gut	Gut	Mäßig – gut	Gut	Gut

NR = Naturkautschuk
 SBR = Styrol-Butadien Kautschuk
 BR = Butylkautschuk
 NBR = Nitrilkautschuk



D) Technical information - sealings

We recommend depending on the application

Medium:

Sewage valve for piping:

Sealing: NBR

Food Safe

Sealing: NBR white
PTFE white

Aggressive media such as acids, bases, etc. valves for digester

Valve: complete V4A

Sealing: Viton
PTFE

Medium: Powder, Granules Pumped medium: nitrogen (gas) = Gas-tight design

Valve: specification for bulk goods

Sealing: PTFE

Medium: Powder, Granules Not gas tight to the outside

Valve: specification for bulk goods

Sealing: PTFE



D) Properties of the elastomers used

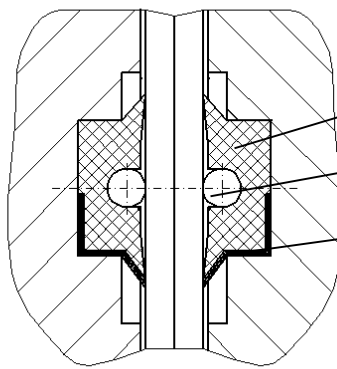
NR = Natural rubber / SBR = Styrol-Butadien rubber / BR = Butyl rubber / NBR = Nitrile rubber

	NR	SBR	BR	NBR	Viton	Kalrez
Material description	AA	AA	AA	BF,BG,BK,CH	HK	FFKM
Tensile strength MpA						
unfilled	20.70	6.9	10.3	6.9	12.4	Cannot be tested
Carbon black	20.7	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8
Hardness range (Durpometer A, if not noted otherwise)	30 – 90	40 – 90	40 – 75	40 – 95	55 – 95	65 – 95
Specific basis weight (base polymer)	0.93	0.94	0.92	1.00	1.85	2.01
Adhesion to metals	Excellent	Excellent	Good	Excellent	Moderate — good	Moderate
Adhesion to fabrics	Excellent	Good	Good	Good	Good	Good
Tear resistance	Good/very good	Moderate	Good	Moderate	Moderate	Moderate
Wear resistance	Excellent	Excellent	Good	Good	Good	Good
Compression set	Good	Good	Moderate	Good	Moderate —	Moderate
At room temperature	Excellent	Good	Slight	Good	Moderate — good	Not tested
At high temperatures	Excellent	Good	Very good	Good	Good	Not tested
Permeability	Quite low	Quite low	Very low	low	Very low	Moderate
Resistance to acids						
Diluted acids	Moderate — good	Moderate — good	Excellent	Good	Excellent	Excellent
Concentrated acids	Moderate — good	Moderate — good	Good	Good	Excellent	Excellent
Aliphatic hydrocarbons	Slight	Slight	Slight	Excellent	Excellent	Excellent
Aromatic hydrocarbons	Slight	Slight	Slight	Good	Excellent	Excellent
Oxygenous solvents	Moderate — good	Good	Good	Slight	Slight	Excellent
Paint solvents	Slight	Slight	Moderate — good	Moderate	Slight - moderate	Excellent
Resistance to:						
Swelling in lubricating oils	Slight	Slight	Slight	Very good	Excellent	Excellent
Mineral oil and fuels	Slight	Slight	Slight	Excellent	Excellent	Excellent
Animal and plant-based solutions	Slight-good	Slight-good	Very good	Very good	Excellent	Excellent
Water absorption	Very good	Good - very good	Very good	Gut	Sehr gut	Sehr gut
Oxidation	Good	Moderate	Excellent	Good	outstanding	Hervorragend
Ozone	Slight —	Slight	Excellent	Moderate	outstanding	outstanding
Sunlight	Slight	Slight	Very good	Slight	outstanding	outstanding
Heat aging	85°	90°	120°	115°	205°	290°
Action of flames	Slight	Slight	Slight	Slight	Excellent	Excellent
High temperatures	Good	Moderate — good	Very good	Good	outstanding	outstanding
Exposure to cold	Excellent	Very good	Good	Moderate — good	Good	Good



E) Querdichtung aus NBR (Standard), Viton, EPDM

Standardausführung mit Schaber



Querdichtung

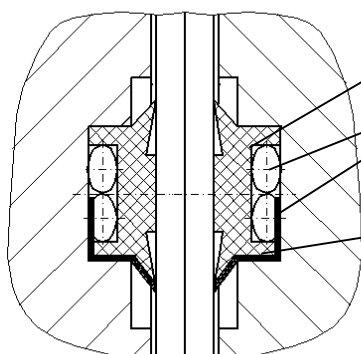
Stabilisator

Schaber



Querdichtung aus PTFE

Standardausführung mit Schaber



Querdichtung

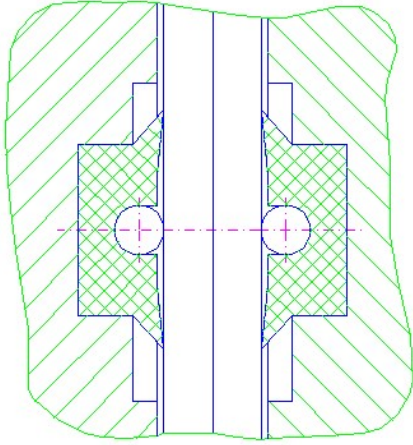
Rundschnur

Schaber

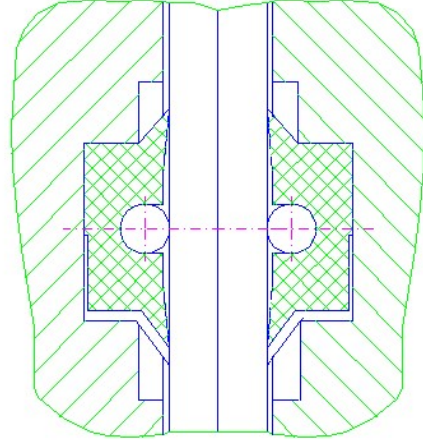


E) Transverse seal NBR, Viton, EPDM

without scraper blade

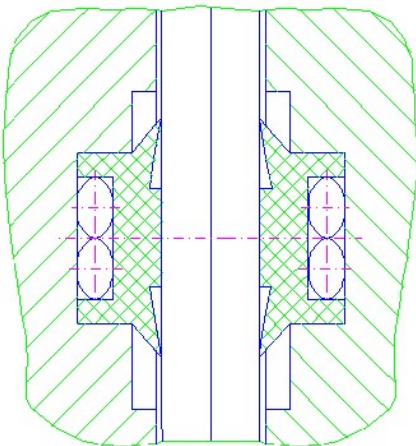


with scraper blade

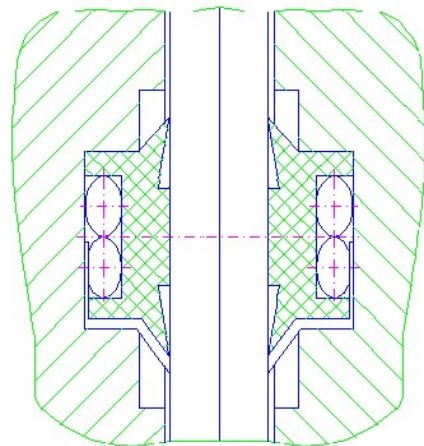


Transverse seal PTFE

without scraper blade

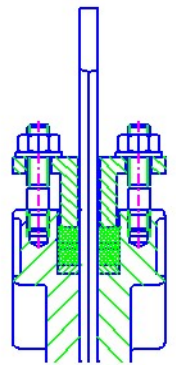
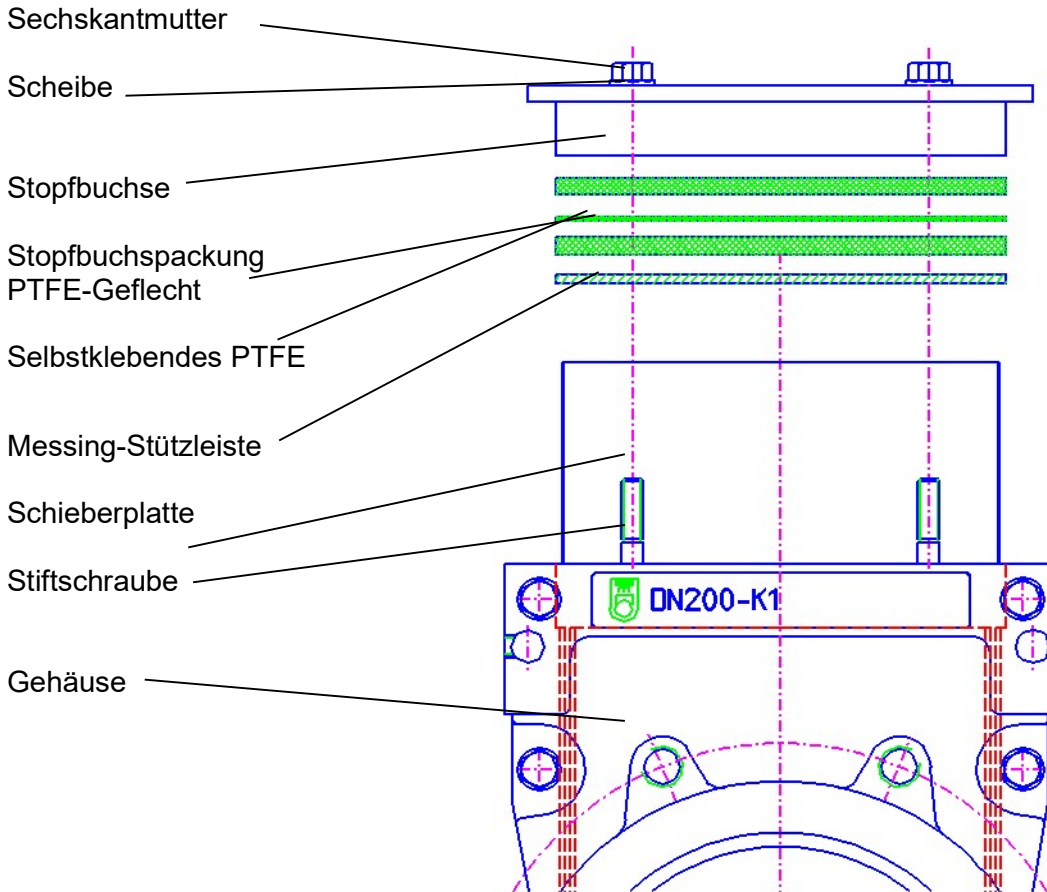


with scraper blade



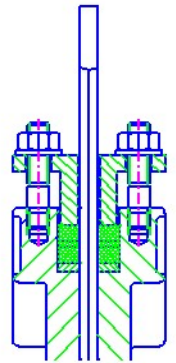
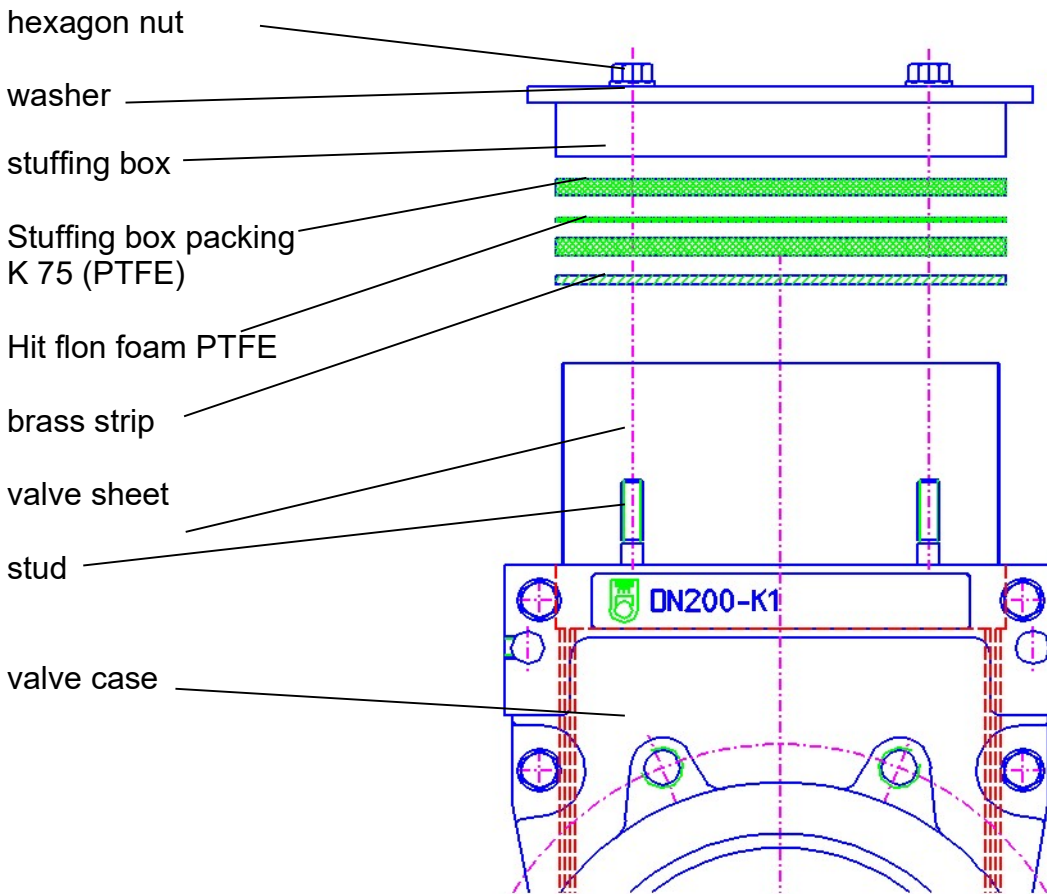


E) Stopfbuchsausführung



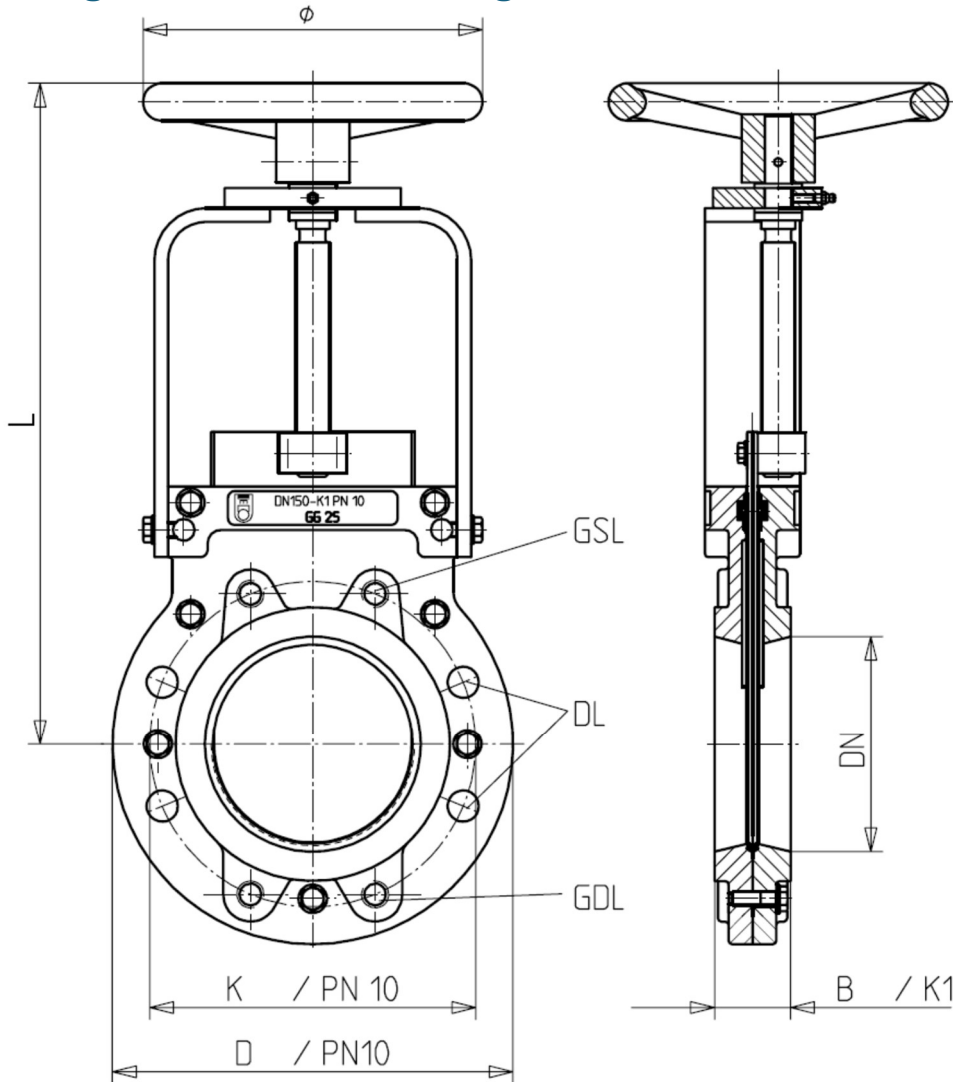


E) Transverse seal with stuffingbox





F) Katalogmaßblätter / Catalogue data sheets



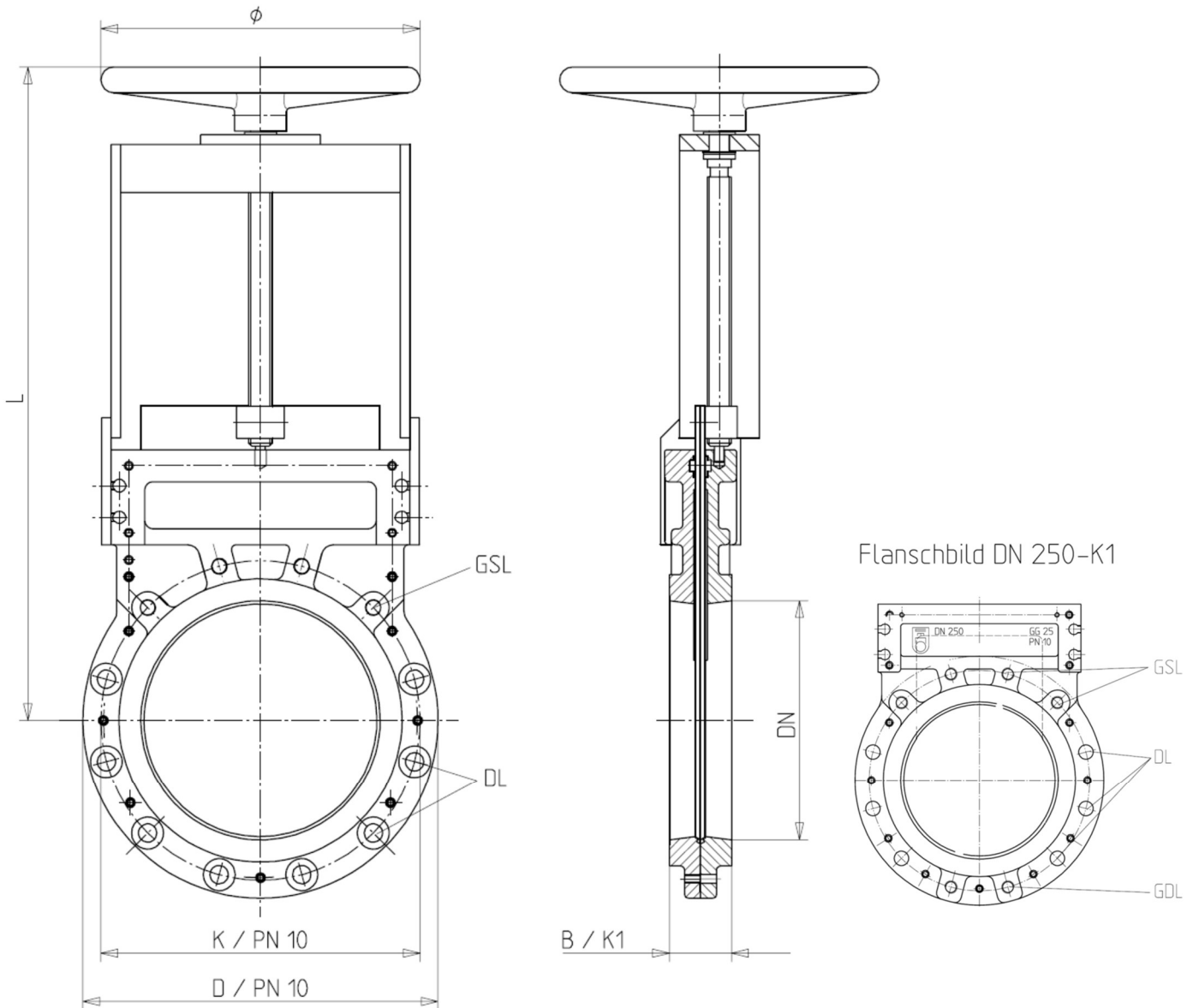
Einsatz als Zwischenflanschmatur; application: intermediate flange valve; emploi: vanne à brides intermédiaires
 Flanschbohrungen; flange borings; forages de la bride: DIN - PN 10

DN	L	H	D	K	B	ø	Flanschbohrungen Anzahl flange borings quantity forages de la bride quantité	DL Durchgangs- löcher Anzahl through borings quantity forages de passage quantité	DL Bohrung boring forages ø	GSL Gewinde- sacklöcher Anzahl threaded blind holes quantity trous fileté borgne quantité	GSL Gewinde screw thread filetage	beiseitige Tiefe mutual deph profondeur mutuel mm	GDL Gewindeduch- gangslöcher Anzahl threaded through borings quantity forages de passage fileté quantité	GDL Gewinde screw thread filetage	Gewicht weight poids kg
40	255		150	110	33	180	4	4	18						8
50	295		165	125	43	180	4	4	18						9
65	320		185	145	46	180	4	4	18						10
80	345		200	160	46	180	8	4	18	2 x 2	M 16	16	2 x 2	M 16	11
100	380		220	180	52	200	8	4	18	2 x 2	M 16	16	2 x 2	M 16	12
125	430		250	210	56	200	8	4	18	2 x 2	M 16	20	2 x 2	M 16	14
150	490		285	240	56	250	8	4	23	2 x 2	M 20	20	2 x 2	M 20	22
200	575		340	295	60	315	8	4	23	2 x 2	M 20	20	2 x 2	M 20	32

Technische Änderungen vorbehalten * technical modifications reserved * sous réserve de modification technique

Type HAB-K1 Handradschieber nichtsteigende Spindel
flat slide valve with handwheel non-rising threaded spindle
vanne d'arrêt plane avec volant à main broche fileté non-montante

A 051



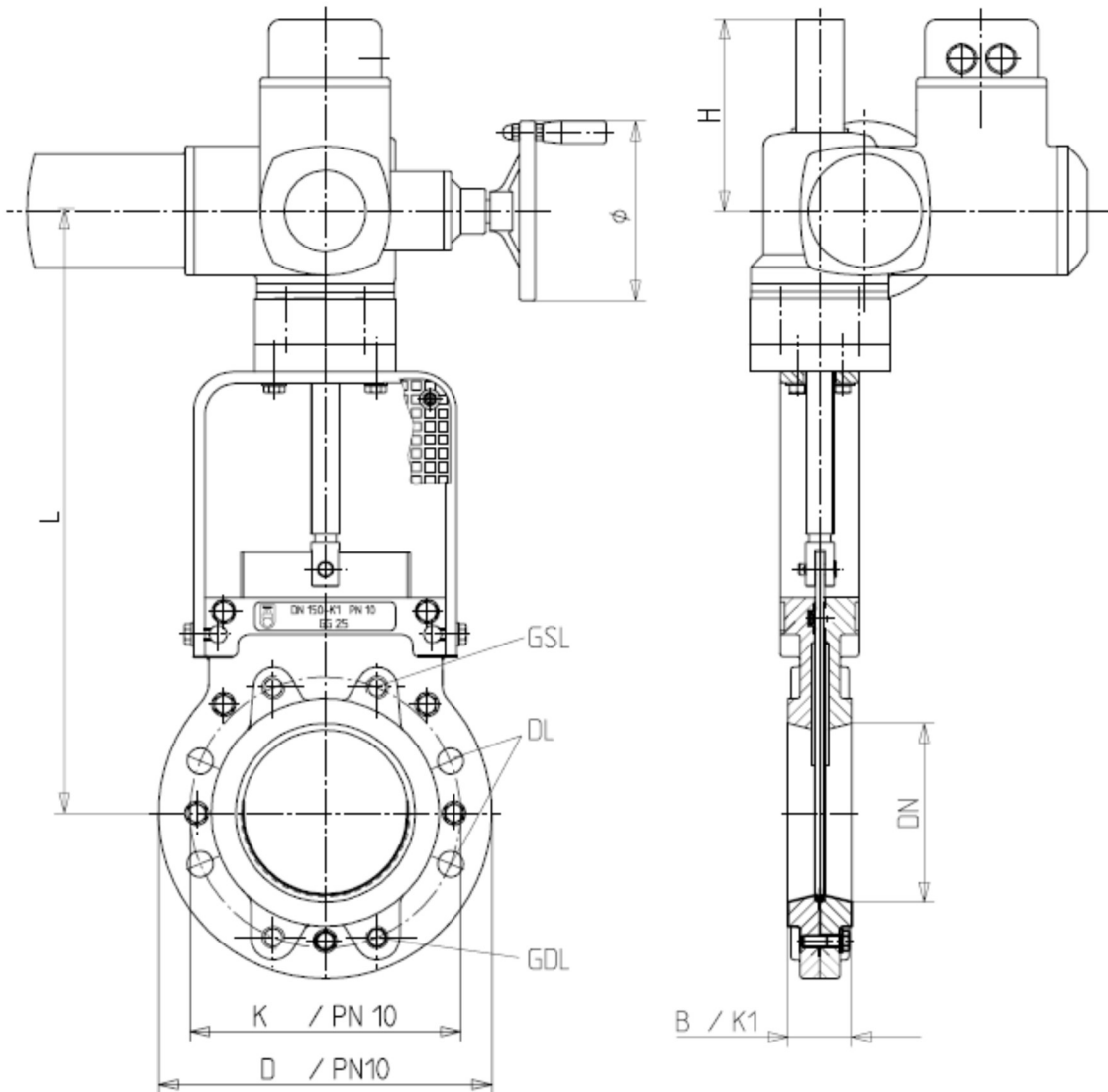
Einsatz als Zwischenflanscharmatur; application: intermediate flange valve; emploi: vanne à brides intermédiaires
 Flanschbohrungen; flange borings; forages de la bride: DIN - PN 10

DN	L	H	D	K	B	∅	Flanschbohrungen Anzahl flange borings quantity forages de la bride quantité	DL Durchgangs-löcher Anzahl through borings quantity forages de passage quantité	DL Bohrung boring forages ∅	GSL Gewindevacklöcher Anzahl threaded blind holes quantity trous fileté borgne quantité	GSL Gewinde screw thread filetage	beiseitige Tiefe mutual deph profondeur mutuel mm	GDL Gewindedurchgangslöcher Anzahl threaded through borings quantity forages de passage fileté quantité	GDL Gewinde screw thread filetage	Gewicht weight poids kg
250	705		395	350	68	360	12	6	23	2 x 4	M 20	20	2 x 2	M 20	50
300	820		445	400	78	400	12	8	23	2 x 4	M 20	20			75
350	920		505	460	78	400	16	10	23	2 x 6	M 20	28			108
400	1040		565	515	102	500	16	10	27	2 x 6	M 24	32			160
450	auf Anfrage														

Technische Änderungen vorbehalten * technical modifications reserved * sous réserve de modification technique

Type HAB-K1 Handradschieber nichtsteigende Spindel
flat slide valve with handwheel non-rising threaded spindle
vanne d'arrêt plane avec volant à main broche fileté non-montante

A 051-1



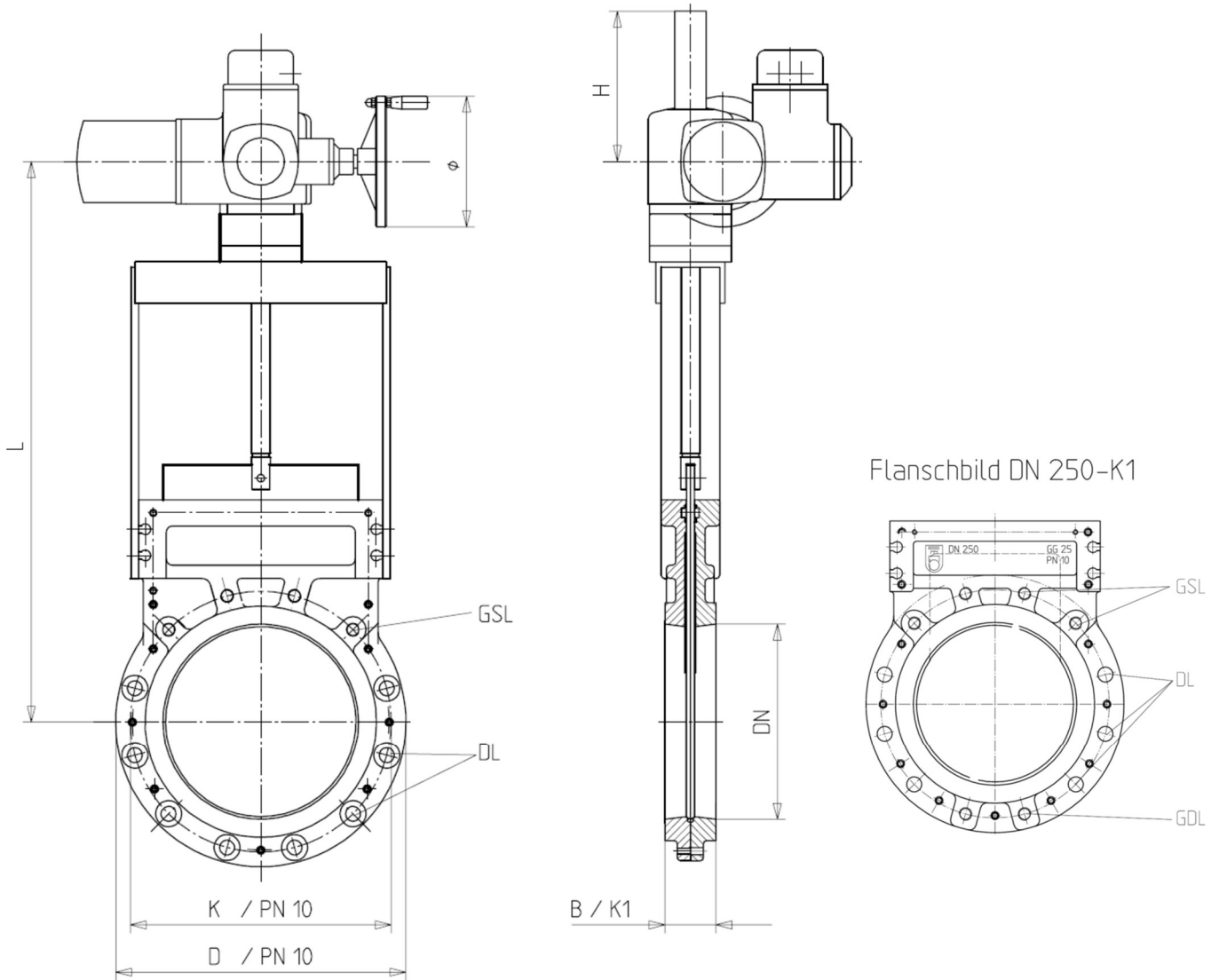
Einsatz als Zwischenflanschmatur; application: intermediate flange valve; emploi: vanne à brides intermédiaires
 Flanschbohrungen; flange borings; forages de la bride: DIN - PN 10

DN	L	H	D	K	B	Ø	Flanschbohrungen Anzahl flange borings quantity forages de la bride quantité	DL Durchgangs- löcher Anzahl through borings quantity forages de passage quantité	DL Bohrung boring forages Ø	GSL Gewinde- sacklöcher Anzahl threaded blind holes quantity trous fileté bo rigne quantité	GSL Gewinde screw thread filetage	beisseitige Tiefe mutual deph profondeur mutuel mm	GDL Gewindeduch- gangslöcher Anzahl threaded through borings quantity forages de passage fileté quantité	GDL Gewinde screw thread filetage	Gewicht weight poids kg
40	310		150	110	33	125	4	4	18						8
50	335		165	125	43	125	4	4	18						9
65	360		185	145	46	125	4	4	18						10
80	390		200	160	46	125	8	4	18	2 x 2	M 16	16	2 x 2	M 16	11
100	425		220	180	52	125	8	4	18	2 x 2	M 16	16	2 x 2	M 16	12
125	475		250	210	56	125	8	4	18	2 x 2	M 16	20	2 x 2	M 16	14
150	535	170	285	240	56	160	8	4	23	2 x 2	M 20	20	2 x 2	M 20	22
200	625	170	340	295	60	160	8	4	23	2 x 2	M 20	20	2 x 2	M 20	32

Technische Änderungen vorbehalten * technical modifications reserved * sous réserve de modification technique

Type EA-K1 **Elektroschieber mit Bügelabdeckung**
flat slide valve with electric drive with cover sheet
vanne d'arrêt plane avec moteur électrique avec couvercle protection

A 053-LB



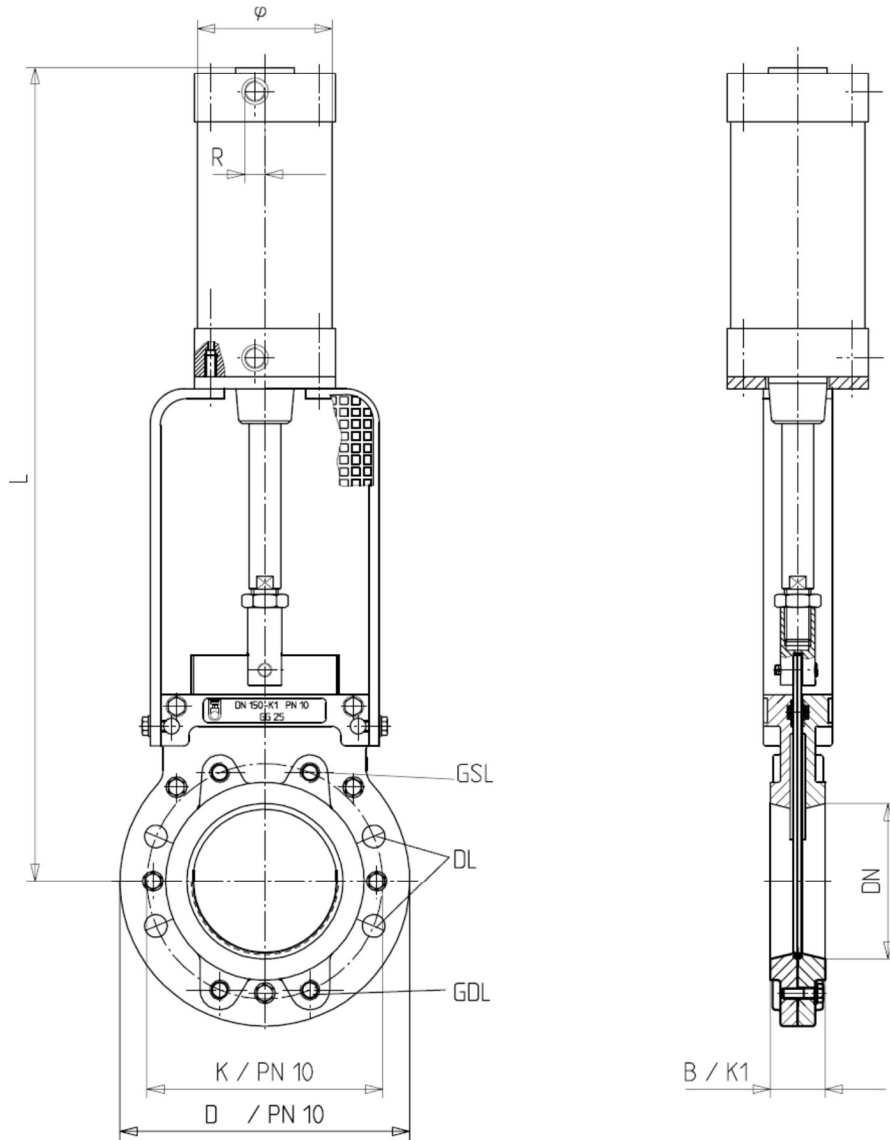
Einsatz als Zwischenflanschmatur; application: intermediate flange valve; emploi: vanne à brides intermédiaires
 Flanschbohrungen; flange borings; forages de la bride: DIN - PN 10

DN	L	H	D	K	B	Ø	Flanschbohrungen Anzahl flange borings quantity forages de la bride quantité	DL Durchgangs- löcher Anzahl through borings quantity forages de passage quantité	DL Bohrung boring forages	GSL Gewinde- sacklöcher Anzahl threaded blind holes quantity trous fileté bo rgné quantité	GSL Gewinde screw thread filetage	beiseitige Tiefe mutual deph profondeur mutuel mm	GDL Gewindeduch- gangslöcher Anzahl threaded through borings quantity forages de passage fileté quantité	GDL Gewinde screw thread filetage	Gewicht weight poids kg
250	760	150	395	350	68	200	12	6	23	2 x 4	M 20	20	2 x 2	M 20	75
300	865	200	445	400	78	200	12	8	23	2 x 4	M 20	20			100
350	970	250	505	460	78	200	16	10	23	2 x 6	M 20	28			133
400	1080	300	565	515	102	200	16	10	27	2 x 6	M 24	32			185
450	auf Anfrage														

Technische Änderungen vorbehalten * technical modifications reserved * sous réserve de modification technique

Type EA-K1 **Elektroschieber mit Bügelabdeckung**
flat slide valve with electric drive with cover sheet
vanne d'arrêt plane avec moteur électrique avec couvercle protection

A 053-LB



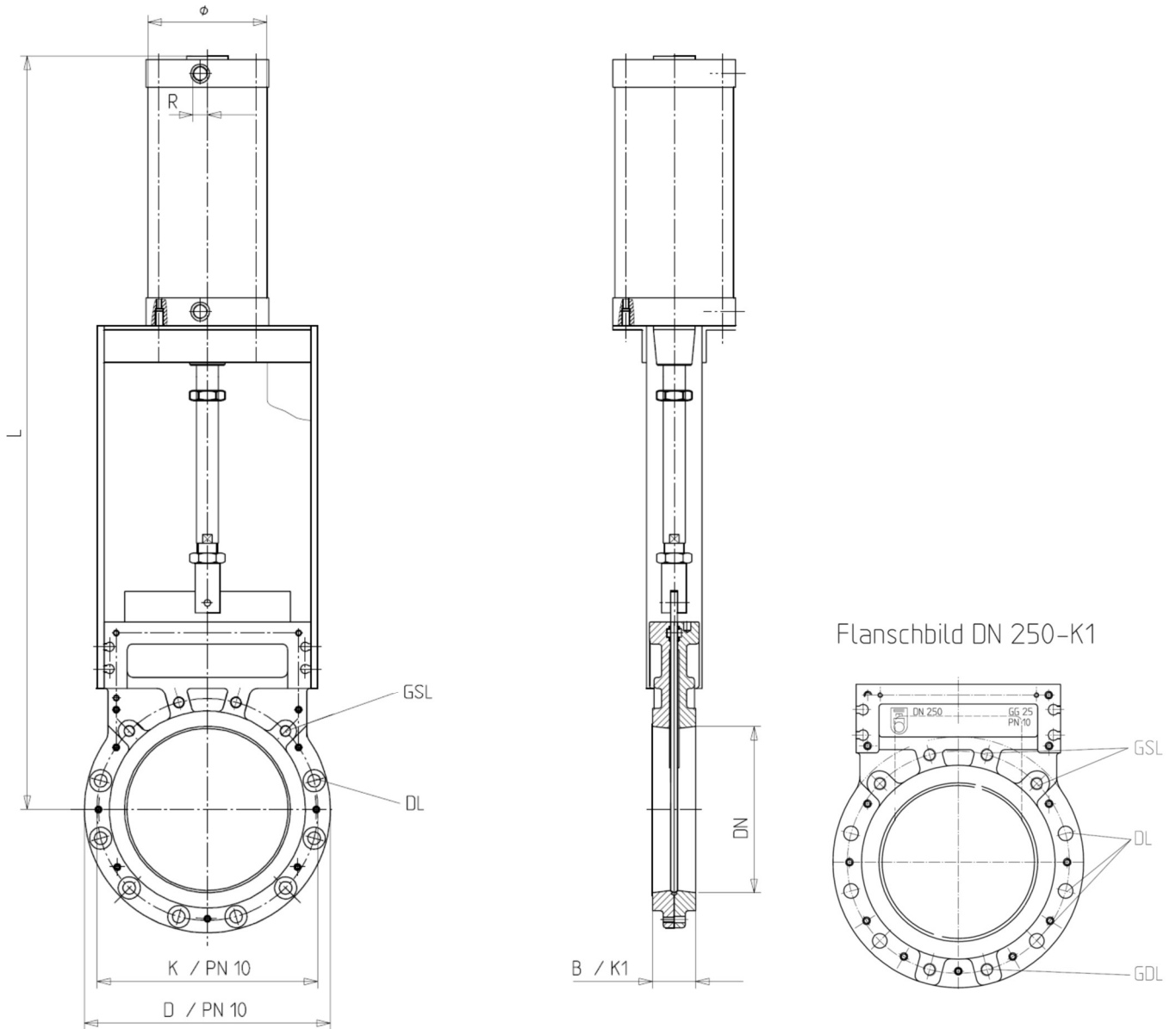
Einsatz als Zwischenflanschmatur; application: intermediate flange valve; emploi: vanne à brides intermédiaires
 Flanschbohrungen; flange borings; forages de la bride: DIN - PN 10

DN	L	D	K	B	ø	R	Flanschbohrungen Anzahl flange borings quantity forages de la bride quantité	DL Durchgangs- löcher Anzahl through borings quantity forages de passage quantité	DL Bohrung boring forages ø	GSL Gewinde- sacklöcher Anzahl threaded blind holes quantity trous fileté borgne quantité	GSL Gewinde screw thread filetage	beiseitige Tiefe mutual deph profondeur mutuel mm	GDL Gewindeduch- gangslöcher Anzahl threaded through borings quantity forages de passage fileté quantité	GDL Gewinde screw thread filetage	Gewicht weight poids kg
40	450	150	110	33	80	3/8"	4	4	18						7
50	485	165	125	43	80	3/8"	4	4	18						8
65	525	185	145	46	80	3/8"	4	4	18						9,5
80	575	200	160	46	100	1/2"	8	4	18	2 x 2	M 16	16	2 x 2	M 16	13,5
100	630	220	180	52	100	1/2"	8	4	18	2 x 2	M 16	16	2 x 2	M 16	16
125	710	250	210	56	100	1/2"	8	4	18	2 x 2	M 16	20	2 x 2	M 16	18
150	830	285	240	56	125	1/2"	8	4	23	2 x 2	M 20	20	2 x 2	M 20	26,5
200	1025	340	295	60	160	3/4"	8	4	23	2 x 2	M 20	20	2 x 2	M 20	50

Technische Änderungen vorbehalten * technical modifications reserved * sous réserve de modification technique

Type ZAP-K1 Pneumatik-Zylinderschieber mit Bügelabdeckung
 flat slide valve with pneumatic cylinder with cover sheet
 vanne d'arrêt plane avec cylindre pneumatique avec couvercle protection

A 052-LB



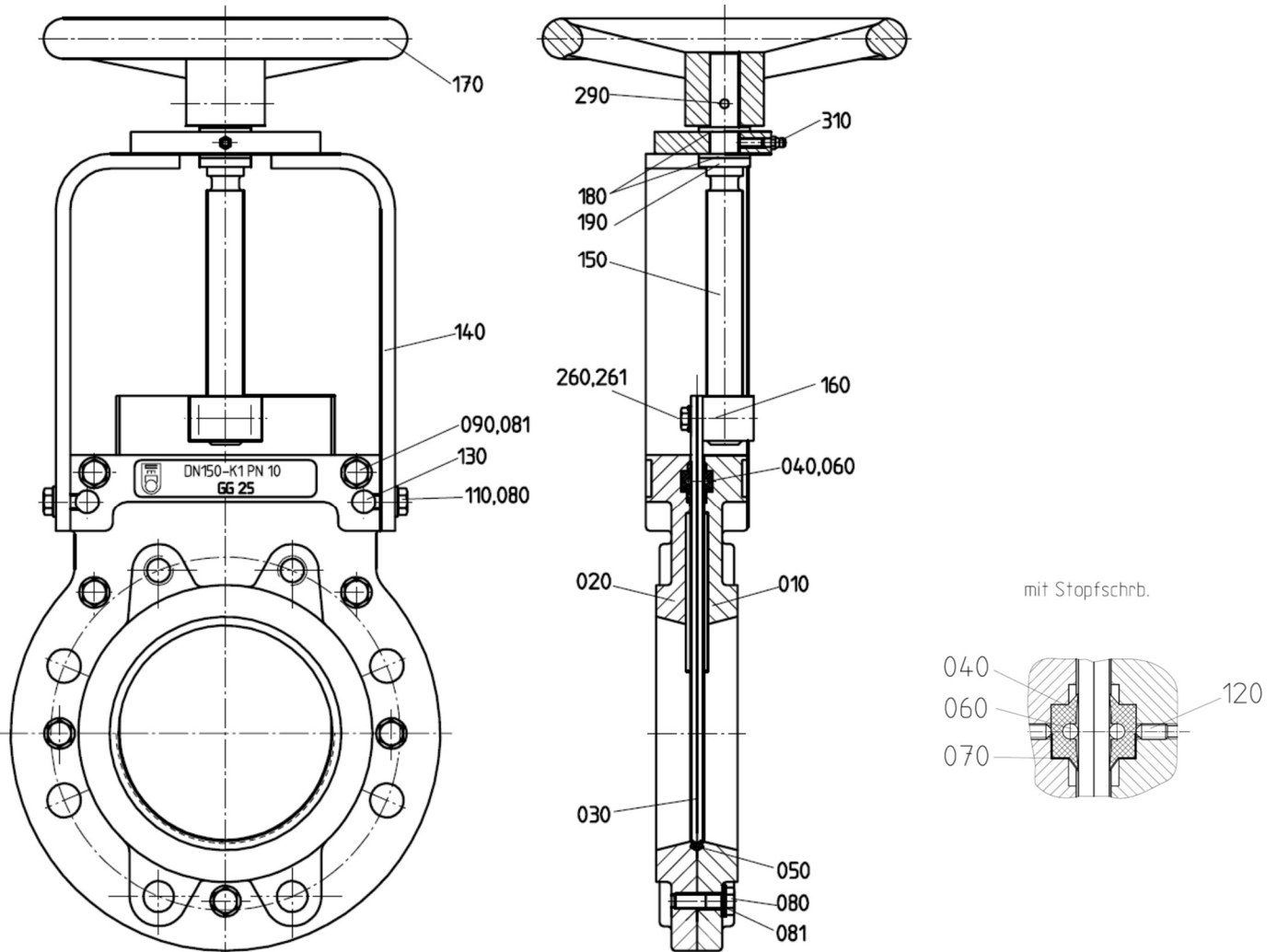
Einsatz als Zwischenflanscharmatur; application: intermediate flange valve; emploi: vanne à brides intermédiaires
 Flanschbohrungen; flange borings; forages de la bride: DIN - PN 10

DN	L	D	K	B	ø	R	Flanschbohrungen Anzahl	DL Durchgangs- löcher Anzahl	DL Bohrung	GSL Gewinde- sacklöcher Anzahl	GSL Gewinde	beiseitige Tiefe	GDL Gewindedurch- gangslöcher Anzahl	GDL Gewinde	Gewicht
							through borings quantity	through borings quantity	boring	threaded blind holes quantity	screw thread	mutual deph	through borings quantity	screw thread	weight
							forages de la bride quantité	forages de passage quantité	forages ø	trous fileté borgne quantité	filetage	profondeur mutuel mm	forages de passage fileté quantité	filetage	poids kg
250	1185	395	350	68	160	3/4"	12	6	23	2 x 4	M 20	20	2 x 2	M 20	72
300	1365	445	400	78	200	3/4"	12	8	23	2 x 4	M 20	20			106
350	1510	505	460	78	200	3/4"	16	10	23	2 x 6	M 20	28			130
400	1720	565	515	102	250	1"	16	10	27	2 x 6	M 24	32			207
450	auf Anfrage														

Technische Änderungen vorbehalten * technical modifications reserved * sous réserve de modification technique

Type ZAP-K1 **Pneumatik-Zylinderschieber mit Bügelabdeckung**
flat slide valve with pneumatic cylinder with cover sheet
vanne d'arrêt plane avec cylindre pneumatique avec couvercle protection

A 052-1 LB



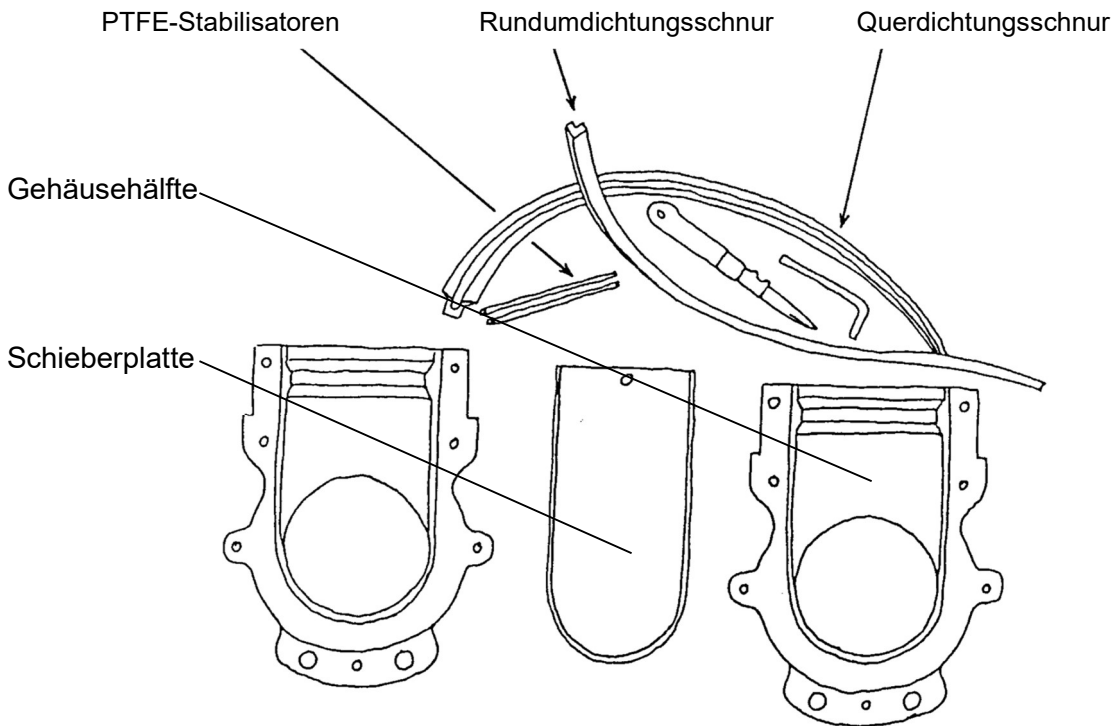
position	discription	material standard)
010	front case	GG-25 / EKB 5010
020	back case	GG-25 / EKB 5010
030	valve sheet	1.4301
040	transverse seal	NBR
050	surrounding seal	NBR
060	stabilizer	PTFE
070	scraper blade	1.4571
080	hexagon head screw	A2
081	washer	A2
090	hexagon head screw	A2
110	hexagon head screw	A2
120	stud	A2
130	threaded part	1.4104
140	bow	St 37 / EBK 5010
150	threaded spindle	1.4104
160	threaded nut	Ms 58
170	hand wheel	Al / EKB 5010
180	washer	Ms 58
190	washer	1.4104
290	slottet spring pin	A2



G) Dichtungswechsel

Beispiel zum Zusammenbau eines WECCO-Flachschiebers

Vor der Montage wird die Dichtungsqualität geprüft und gewählt (Nitrilkautschuk NBR, Viton, PTFE, Neoprene, etc.)



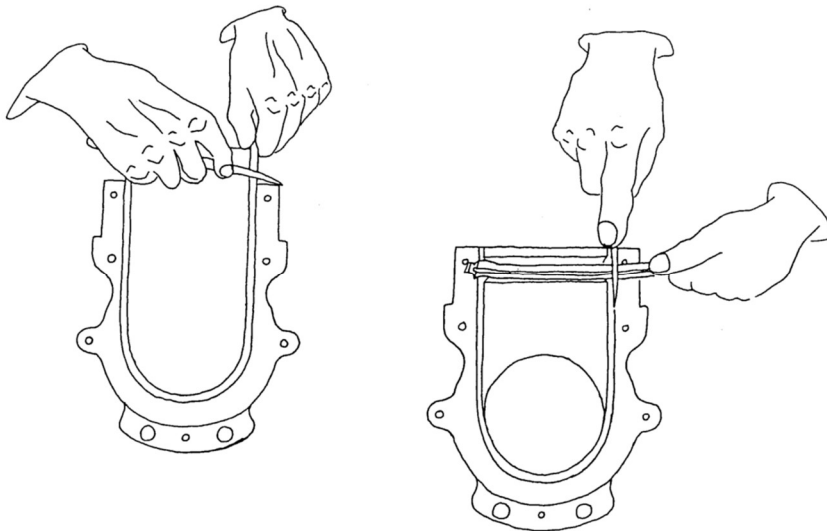
Zuschneiden der Dichtungen:

Die Rundumprofilschnur wird in die Mitte einer Gehäusehälfte eingelegt und auf Länge zugeschnitten. Die Länge der Querdichtung ergibt sich aus:

DN + 12 bis 30 mm je nach Plattenstärke (z.B. DN 100, Plattenstärke 6 mm → Querdichtungslänge 112 mm)

Die Ablängung sollte etwa der Form der Querdichtungsnute angepasst werden.

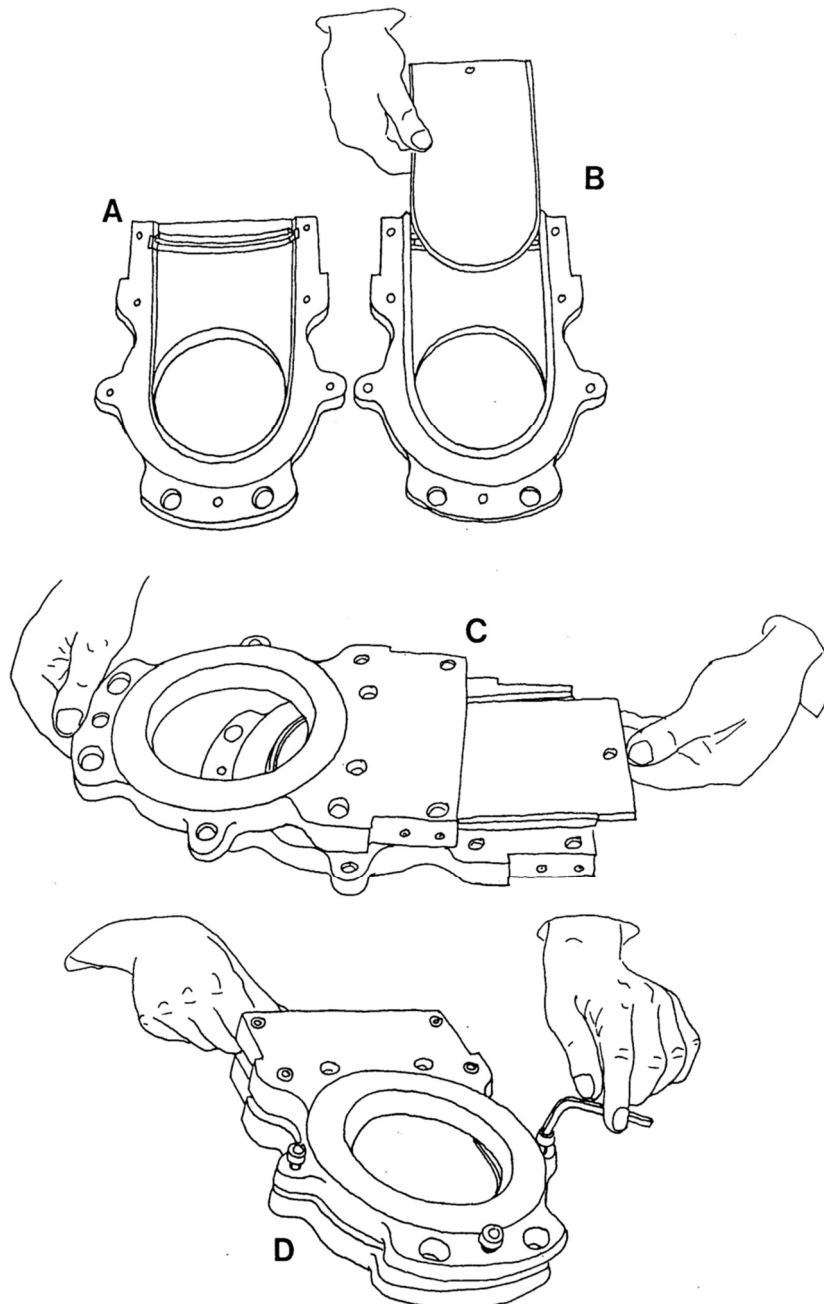
Die Länge des Stabilisators aus \varnothing 4 mm PTFE-Rundschnur entspricht der Geraden Fläche der Plattenbreite.





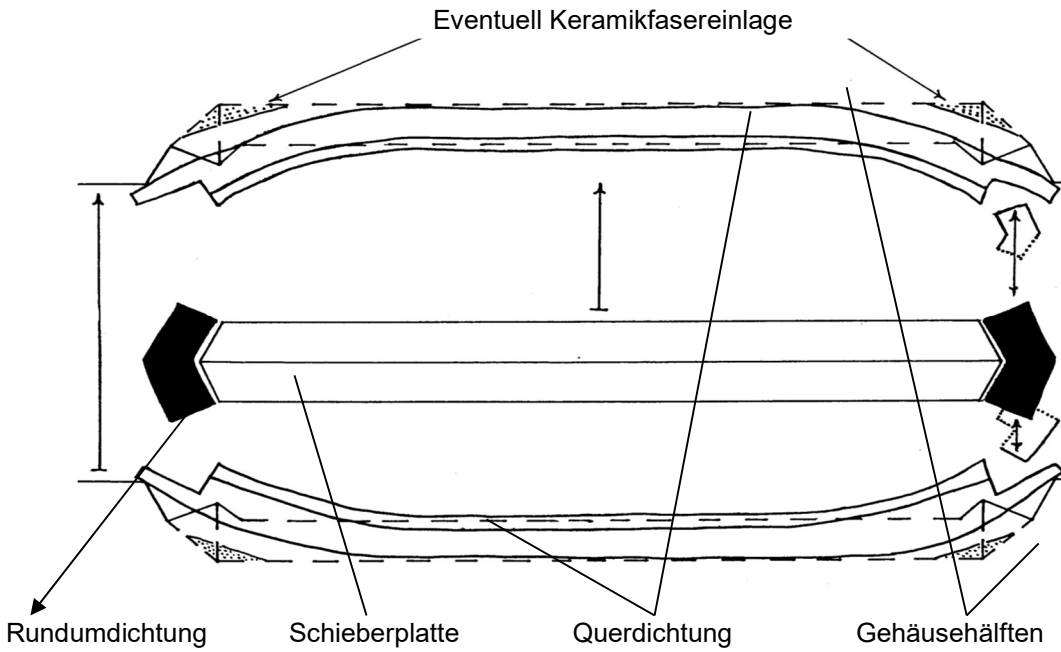
Einlegen der Dichtungen:

- Zuerst die Querdichtung in die Quernute der Gehäusehälften drücken, anschließend den PTFE-Stabilisator mit etwas Fett in die Nute, welche sich in der Querdichtung befindet, einlegen. (ACHTUNG bei der Angabe: Fettfrei montiert)
- Die Rundumdichtung in die Rundumdichtungsnute der unteren Gehäusehälfte einlegen. Die Schieberplatte **vorsichtig** einführen.
- Die obere Gehäusehälfte aufschieben.
- Die Gehäusehälften mit den Sechskantschrauben zusammenschrauben.





- 1a Querdichtung in die Nute der Obergehäuses einlegen.
- 2 Rundumdichtung um die Platte herumziehen und auf das Untergehäuse schieben.
- 1 Querdichtung in die Nute des Untergehäuses einlegen

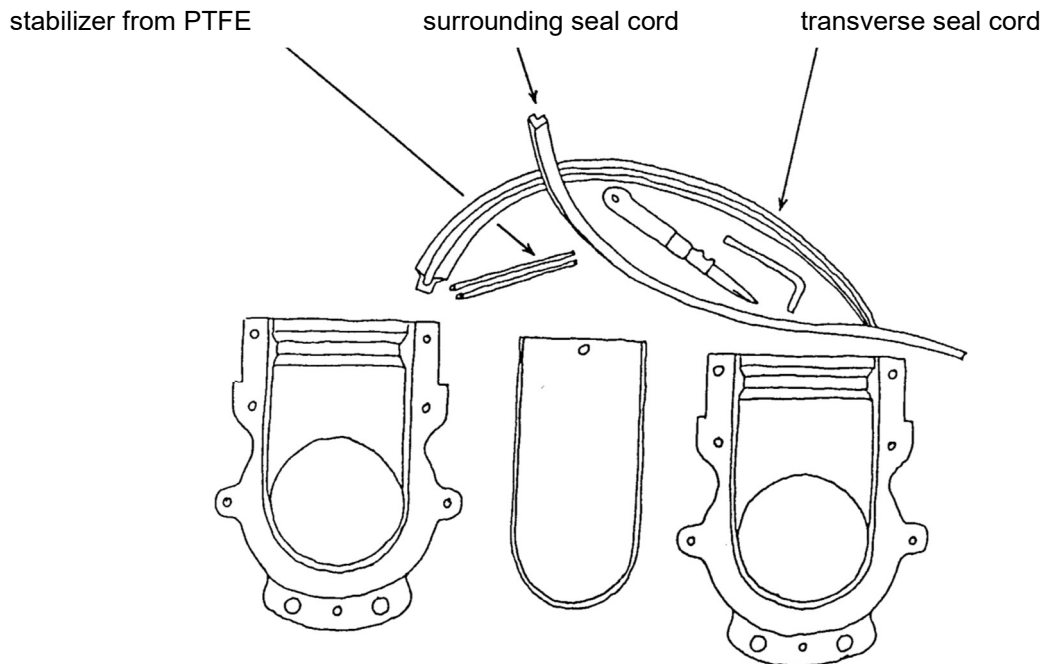




G) Seal replacement

Example of the assembly of a WECO flat slide valve:

1. Before the mounting you have to check and to choose the right seal quality. (nitrile rubber NBR, Viton, PTFE, etc.)



2. How to cut the seal:

The surrounding seal is top insert into the furrow of one casing half and then to cut in the right long run.

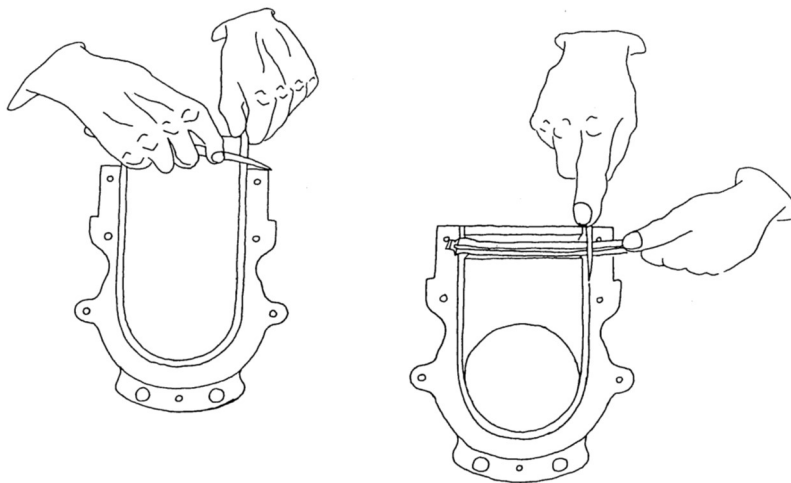
The length of the transverse seal results of:

DN + 12 to 30 mm according to the thickness of the valve plate.

(example: DN 100, plate thickness 6 mm ==> length of the transverse seal ca. 112 mm)

The break down should be adjusted generally to the form of the transverse seal furrow.

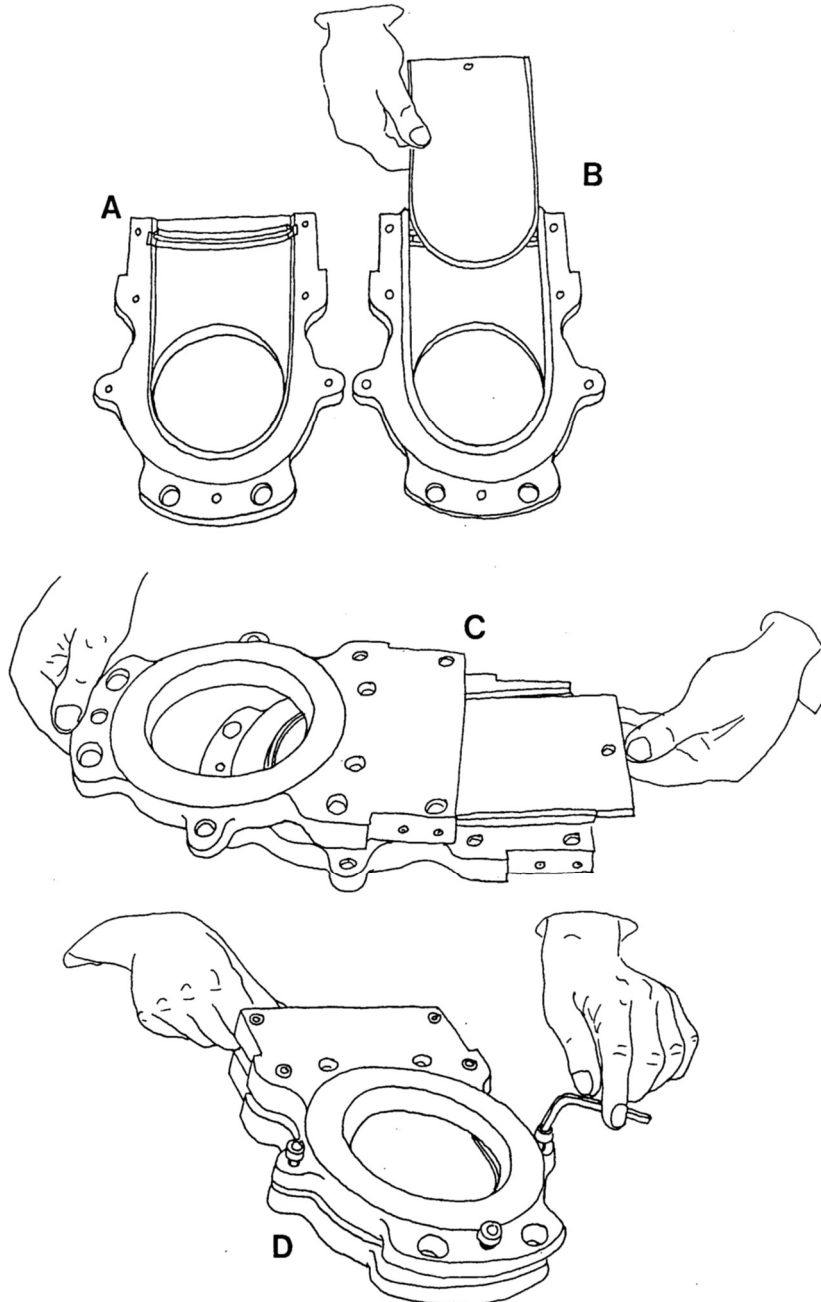
The length of the 4 mm PTFE seal stabilizer should correspond to the even plain of the plate width.





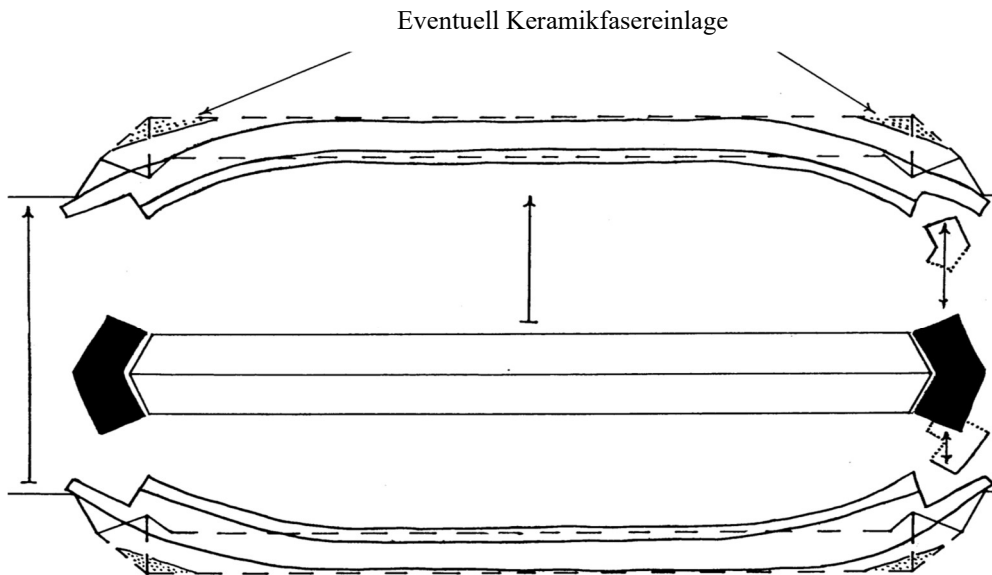
3. How to insert the seals:

- a. First, you have to press the transverse seal into the transverse furrow of the casing half. Then insert the PTFE-stabilizer with some fat in the furrow which is worked into the transverse seal.
- b. After that you insert the surrounding seal into the surrounding furrow of the lower casing half. Please insert the valve plate carefully.
- c. Then slide on the upper casing half.
- d. Screw both halves together with hexagon head screws.





- 1a Put transverse seal into groove of upper casing half.
- 2 Put surrounding seal around the valve sheet and push it on lower casing half.
- 1 Put transverse seal into groove of lower casing half.





H) Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung

WECO -Zwischenflanschschieber Typ: DUO; MONO; RQR; BRS

Die Anleitung gehört zum gelieferten Produkt, ist aufzubewahren und nach Montage dem Betreiber zu übergeben.

WECO Armaturen sind nach dem Stand der Technik konstruiert, gefertigt und grundsätzlich betriebssicher. Von Armaturen können trotzdem Gefahren ausgehen, wenn sie unsachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt werden.

Jede Person, die im Betrieb des Anwenders mit der Montage, Demontage, Bedienung und Instandhaltung der Zwischenflanschschieber befasst ist, muss die komplette Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben (UVV VBG §14 und folgende).

Dem Anwender ist zu empfehlen, sich das jeweils schriftlich bestätigen zu lassen.

Der Leitungsabschnitt ist druck- und gefahrlos zu machen, bevor Schutzvorrichtungen entfernt oder Arbeiten an den Armaturen durchgeführt werden.

Unbefugtes, irrtümliches oder unerwartetes Ingangsetzen, sowie Gefahr bringende Bewegung durch gespeicherte Energie (z. B. Druckwasser) ist zu verhindern.

Elektrische oder pneumatische Antriebe sind gegen Wiedereinschalten zu sichern.

Bei Einsatz der Schieber als Endarmatur hat der Betreiber der Anlage dafür Sorge zu tragen, dass der Bereich der Schieberöffnung (Ende der Rohrleitung) im laufenden Betrieb für Personen unzugänglich ist.

Bei überwachungspflichtigen Anlagen sind einschlägige Gesetze und Verordnungen maßgebend. Außerdem gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften.

b) Funktion, Anwendung

WECO -Zwischenflanschschieber werden zum Absperrn oder Regulieren von gasförmigen, flüssigen oder festen Medien eingesetzt. Eine Verwendung über die bestätigten technischen Bedingungen hinaus ist nicht gestattet.

Für den Verwendungsbereich und Betriebsgrenzen sind die zugehörigen Angebots- und Auftragsbestätigungstexte zu beachten. Zusätzlich werden je nach Einsatzfall ergänzende technische Informationen mitgeliefert.

c) Anlieferungszustand

Die Armaturen werden transportgerecht verpackt und gesichert. Das Verladen der Packstücke und Entfernen der Verpackungen darf nur von geschultem Personal durchgeführt werden. Bitte prüfen sie die mitgelieferten Verladepapiere und Lieferscheine und beachten sie die angegebenen Gewichte.

Die Bauteile sind trocken, gegen Verschmutzung und Beschädigung geschützt zu lagern. Schutzdeckel an den Anschlüssen erst kurz vor der Montage entfernen. Vor den Einbau ist der Durchgang zu reinigen und die Dichtflächen zu kontrollieren.

d) Sicherheitshinweise

Bitte beachten sie den Verwendungszweck. Die Betriebsbedingungen für die gelieferten Armaturen wurden exakt festgelegt (siehe Angebot; Auftragsbestätigung).

Wird die Armatur unsachgemäß betrieben, können hieraus Gefahren für den Bediener entstehen.

Grundsätzlich gelten nachfolgende Vorgaben.

- ⇒ Gestaltungsgrundsätze gem. DIN EN ISO 12100
- ⇒ Die Betriebsanleitung der mitgelieferten Antriebe ist zu beachten.
- ⇒ Schutzblechabdeckungen dürfen im Betrieb nicht entfernt werden.
- ⇒ Schmierung nur an den gekennzeichneten Stellen



- ⇒ Die Armaturen sind nach Montage zu erden.
- ⇒ Wartungsarbeiten oder Ersatzteilwechsel nur nach – gefahrlos machen – der Maschine.
- ⇒ Es sind Originalersatzteile des Herstellers zu verwenden.

Zusätzlich gelten die Bestimmungen weiterer Normen und Richtlinien, wenn diese für die Lieferung vereinbart wurden.

e) Montage

Die Armaturen werden als komplettes Bauteil zwischen die Flansche der Rohrleitung verschraubt. Dabei ist darauf zu achten, dass die bauseitigen Flansche dem Anschluss der Schieber entsprechen und eine saubere Oberfläche besitzen. Die Wahl der Abdichtung liegt im Verantwortungsbereich des Betreibers.

Beim Einbau ist darauf zu achten, dass die Dichtungen an den Anschlussflanschen gut zentriert und die Flansche der anschließenden Rohrleitung axial und parallel zueinander ausgerichtet sind. Flanschschrauben über Kreuz anziehen. Die max. Anzugsmomente nach DIN sind zu beachten.

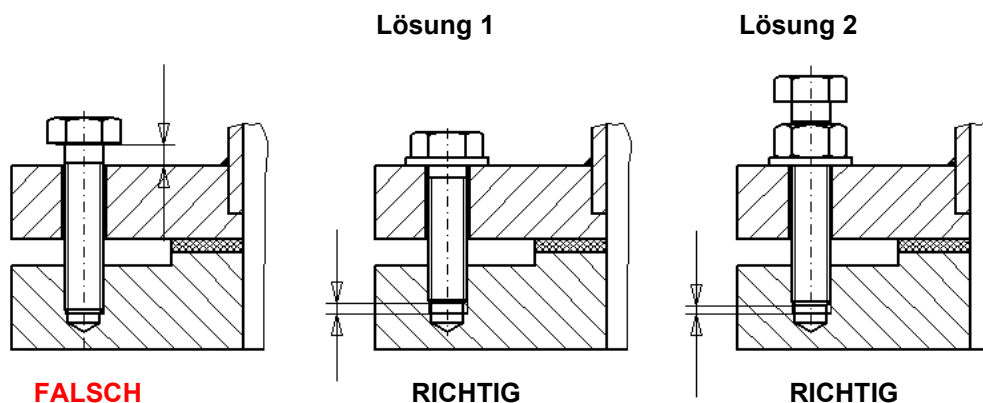
Bei pulverbeschichteten Schiebergehäusen sind als Schutz Scheiben unter die Verbindungsschrauben zu den Leitungsflanschen zu legen.

Die Rohrleitungsverlegung ist so vorzunehmen, dass schädliche Rohrleitungskräfte vom Armaturengehäuse ferngehalten werden. Falls noch Bauarbeiten in der Nähe oder über der Armatur vorgenommen werden, sind die Baugruppen zum Schutz gegen den Baubetrieb abzudecken.

Bei Erdeinbau auf sorgfältige Bettung der Rohrleitung beiderseits der Schieber achten, um ein Absacken der Leitung im Bereich der Armatur und dadurch entstehende Biegespannungen zu vermeiden. Armatur nicht als Fixpunkt in der Leitung benutzen.

Grundsätzlich kann die Einbaulage beliebig gewählt werden. Bei hängend eingebauten Armaturen mit dem Antrieb nach unten, ist die Einbaulage zwingend nach mediumspezifischen Gesichtspunkten zu prüfen. Bei feststoffhaltigen Medien, Pulver und Granulaten sollten die Armaturen nicht in dieser Weise eingebaut werden. Bei waagerechtem Einbau sind große oder ausladende Antriebe (Zylinder) bauseits abzufangen. Weiterhin sind die Schieber zu erden, indem eine leitende Verbindung zur Gesamtanlage geschaffen wird.

Grundsätzlich sind die Vorgaben der Antriebshersteller bezüglich der Einbaulagen zu beachten. Bei Flanschbohrungen, die als Sacklöcher ausgeführt sind, ist darauf zu achten, dass die Flanschschrauben den Boden des Sackloches nicht berühren.





f) Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme von Neuanlagen, insbesondere aber nach durchgeführten Reparaturen, ist das Leitungssystem bei voll geöffneter Armatur zu spülen. Die Werkstoffe der Baugruppen dürfen dabei nicht angegriffen werden.

Bei Druckproben darf die geschlossene Armatur nur in Höhe des Nenndrucks belastet werden.

Werden die Armaturen elektrisch, hydraulisch oder pneumatisch betätigt, müssen die jeweiligen Betriebsvorschriften des Antriebsherstellers zusätzlich beachtet werden. Inbetriebnahme und elektrischer Anschluss der Antriebe können den beigefügten Antriebsdokumentationen entnommen werden.

Nach Einbau der Schieber ist zu prüfen, ob die Spindel und Platte gereinigt sind. Spindel vor Inbetriebnahme leicht fetten (nach Bedarf nachfetten).

Die Fa. WECO liefert Baugruppen mit einer Antriebseinheit, welche von fachkundigem Personal gemäß den Vorgaben des Abtriebsherstellers angeschlossen werden müssen. Die fachgerechte elektrische, hydraulische oder pneumatische Verbindung liegt nicht in unserem Verantwortungsbereich. Beachten sie hierfür die mitgelieferten zusätzlichen Dokumentationen. Bei Unstimmigkeiten setzen sie sich bitte direkt mit uns in Verbindung.

g) Probelauf

Der Betreiber hat gemäß Maschinenrichtlinie eine Funktionsabnahme durchzuführen. Dazu kann es erforderlich sein zusätzliche Normen, Richtlinien, Unfallverhütungsvorschriften oder weitere Prüfungsgrundlagen zu erfüllen. Auf Wunsch stellen wir eine Checkliste für die Prüfung unserer Armaturen zur Verfügung.

h) Demontage

Vor dem Ausbau der kompletten Baugruppe aus der Rohrleitung oder vor Reparaturarbeiten, ist die Armatur drucklos zu machen und bei warmgehenden Leitungen abzukühlen. Bei giftigen Medien sind die vorgegebenen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten und ggf. ist persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

Beim Überstreichen von Anlagen dürfen die Armaturen und deren Anbauteile nicht beschmutzt werden. Wird die Anlage vor Betrieb zur Reinigung gestrahlt, müssen die Teile abgedeckt werden. Wenn Lösungsmittel zur Reinigung verwendet werden, ist darauf zu achten, dass die Flüssigkeiten nicht in die Dichtungsbereiche der Schieber gelangen.

Je nach zuvor geförderten Medien kann es erforderlich sein, die Armatur komplett zu reinigen. Die Verantwortung hierfür trägt der Betreiber.

i) Wartungshinweise

Die gelieferten Armaturen benötigen keine spezielle Wartung. Es muss nur dafür gesorgt werden, dass die Antriebsspindeln sauber und leicht gefettet sind.

Elektro-Schieber (insbesondere mit Regelantrieben) sollten wöchentlich, je nach Schalthäufigkeit sogar täglich kontrolliert und neu abgeschmiert werden. Dabei genügt es nicht nur den Schmiernippel im Abtrieb zu betätigen. Weitere Wartungsvorgaben sind der Antriebsdokumentation zu entnehmen.

Zusätzlich sollte in regelmäßigen Abständen die komplette Baugruppe auf Korrosionsschäden hin überprüft werden. Größere Schäden, die die Festigkeiten beeinträchtigen könnten, müssen beseitigt werden.

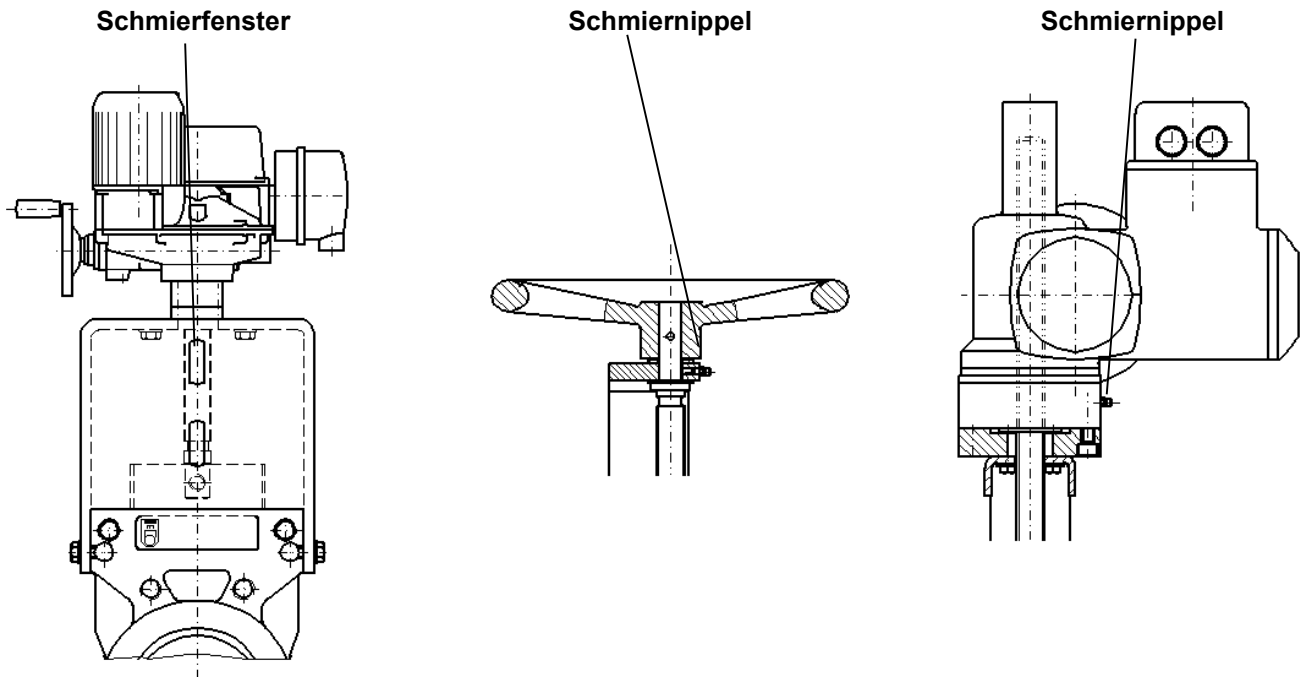
Die Wartungsintervalle sind zu dokumentieren.

Die „Nationalen Arbeitsschutzvorschriften“ bei der Wartung sind zu beachten.



Bei Auslieferung gefettet mit: BP Energ grease LS-EP 2.

Die Schmierstellen sind in der Dokumentation angegeben. In jedem Fall dürfen angebrachte Schutzblechabdeckungen im laufenden Betrieb nicht entfernt werden.



j) Ersatzteile

Ersatzteile (Dichtungen) gem. Bezeichnung der Stücklisten können beim Hersteller direkt bezogen werden. Das Auswechseln dieser Komponenten darf nur von fachkundigem Personal oder direkt beim Hersteller durchgeführt werden.

k) Restgefahren

Bei bestimmungsgerechter Verwendung der Armatur und im Bereich der zugesicherten Betriebsgrenzen, geht in der Regel keine unmittelbare Gefahr von den gelieferten Baugruppen aus. Die gelieferten Dichtungen unterliegen aber einem betriebspezifischen Verschleiß.

Dieser Verschleiß kann je nach Einsatz zu einer Undichtigkeit am Gehäuse zur Umgebung führen. Das auf diese Weise entweichende Medium birgt ggf. ein Gefahrenpotential (Medium abhängig), welches nur der Betreiber einschätzen kann.

Für diesen Fall müssen entsprechende Vorgehensweisen festgelegt werden. In jedem Fall sind die betrieblichen Sicherheitsvorschriften des Betreibers zu beachten.

l) DG RL 97 / 23 (PED)

WECCO Zwischenflanscharmaturen unterliegen den Bestimmungen der Druckgeräte Richtlinie 97/23/EG.

Werden die Armaturen gem. dieser Richtlinie eingesetzt, sind sie entsprechend gekennzeichnet.

Weiterhin wird die Dokumentation um die erforderliche Herstellererklärung erweitert.

Die Armatur erhält ein zusätzliches Typenschild.



m) Allgemeines zum Ex-Schutz

Für WECO-Schieber, die im Ex-Bereich eingesetzt werden, gilt die Stellungnahme zur Anwendbarkeit der RL 94/9/EG (ATEX).

Das Prüfergebnis nach Prüfbericht-Nr. 194/Ex234.00/06 besagt:

„Das Gerät fällt nicht unter den Anwendungsbereich der Richtlinie 94/9/EG. Das Gerät hat keine eigenen Zündquellen.“

Voraussetzung für den Einsatz im Ex-Bereich müssen durch den Anlagenbetreiber sichergestellt werden:

Die Eignung für die jeweiligen Betriebsbedingungen ist sicherzustellen.

Der Einsatzfall der Armaturen ist auf die Ex-Zonen 1 und 2 (21 und 22), sowie Gase der Explosionsgruppe IIA und IIB eingeschränkt.

Die Auslegungstemperatur liegt zwischen -20°C und +40°C.

Grundsätzlich dürfen nachfolgende Medien nicht im ATEX Geltungsbereich gefördert werden:

- ⇒ Stoffe, bei denen die Explosionsgefahr ausschließlich von chemischen instabilen Substanzen oder Sprengstoffen ausgeht.
- ⇒ Stoffe, die zur Selbstentzündung neigen.
- ⇒ Stoffe, die miteinander oder mit den Werkstoffen unserer Bauteile unter nennenswerter Wärmeabgabe reagieren.
- ⇒ Stoffe, die elementaren Schwefel in größeren Mengen enthalten.
- ⇒ Gase der Explosionsgruppe IIC (z.B. Wasserstoff)
- ⇒ Extern zündempfindliche Stäube
- ⇒ Leichtmetallstäube / Ausschluss der Reaktion mit Rost
- ⇒ Zündfähige Fremdkörper dürfen nicht in den Bereich der Armatur gelangen.

Vom Betreiber muss gewährleistet sein, dass Staubschichten über 5 mm auf dem Gerät ausgeschlossen sind, damit entstehende Wärme abgeführt werden kann.

Um eine Ex-Zonenverschiebung zu verhindern, ist durch geeignete Maßnahmen ein Potentialausgleich zu schaffen. Im Einzelfall müssten Erdungslaschen angelegt werden.

Die kraftübertragenden Bauteile der Schieber wurden gemäß den vertraglich festgelegten Betriebsgrenzen ausgelegt und geprüft.

Druck und Festigkeitsprüfungen wurden gem. DIN EN 12266-1 und in Anlehnung an AD 2000 durchgeführt und protokolliert.

Elektrische Anbauteile sind für die jeweilige Ex-Zone hin überprüft und zugelassen. Die jeweiligen Betriebsvorschriften und Gefahrenhinweise der Anbauteile sind in jedem Fall zu beachten.

Werden nach Auslieferung Veränderungen oder Ergänzungen an den Armaturen ohne Absprache mit dem Hersteller vorgenommen, erlischt die Haftung und Gewährleistung.

Dichtungen unterliegen einem betriebsspezifischen Verschleiß, wobei Undichtigkeiten zu einer Zonenverschiebung führen könnten. Verschleißteile, wie z.B. Dichtungen oder Spindelmuttern, müssen als Originalteile ersetzt werden.

Ein Dichtungswechsel ist nur durch geeignetes Fachpersonal oder beim Hersteller durchzuführen. Instandsetzungsarbeiten dürfen nur in Ex-freien Räumen durchgeführt werden.

n) TA - Luft

Weco Schieber, die im Geltungsbereich der TA Luft eingesetzt werden, erhalten ein zusätzliches Typenschild und gesonderte Dokumentation.

Neben den vorgenannten Punkten der Betriebsanleitung ist zu beachten, dass die Dichtungen nur von geschultem Personal auszuwechseln sind und ausschließlich Originalteile des Herstellers verwendet werden.

Die Schaltspiele der Armatur sind zu überwachen und müssen dokumentiert werden. Nach 5000 Schaltspielen sollte eine Wartung des Herstellers erfolgen.



Bei Einbau in die Rohrleitung ist an der Übergangsstelle darauf zu achten, dass TA Luft zertifizierte Flachdichtungen verwendet werden. Die Schrauben müssen über Kreuz stufenweise und gleichmäßig am ganzen Umfang angezogen werden. Erforderliche Anzugsmomente nach Normvorgabe ! Es sind alle vorhandenen Flanschbohrungen zu verschrauben und die Angaben des Flachdichtungsherstellers zu beachten.

o) Typenschild

WECCO
Armaturen
Kom: Pos:
Typ:
DN: PS:

Kom = Auftrags - Nr. / Baujahr
Pos. = Positions - Nr.
Typ = Typen-Bezeichnung
DN = Nennweite
PS = max. Betriebsdruck



H) Installation, operating and servicing instructions

WECO intermediate flange valves model: DUO; MONO; RQR; BRS

The instructions belong to the product delivered, they must be kept in a safe place and handed over to the operator following assembly.

WECO fittings are built designed and manufactured whilst applying state of the art technology and are operationally dependable in principle. However, hazards can still result from fittings if they are employed inappropriately or used improperly.

Every person who is concerned with the assembly, removal, operation and maintenance of the gate valves in the user's enterprise must have read and understood the entire operating instructions (Accident Prevention Regulation VBG § 14 and the following).

We recommend to the user that it has this confirmed to him in writing respectively.

The pipeline section must be rendered pressure-free and safe before removing protective devices or performing work on the fittings.

Unauthorised, incorrect or unexpected operation in addition to movement that cause risks due to stored energy (e.g. presswater) must be prevented.

Electric or pneumatic drives must be protected against restarting.

If the valves are used as an end fitting the operator of the system must ensure that the area of the valve opening (end of the pipeline) is inaccessible for people when in operation.

The relevant laws and ordinance are authoritative in the case of plants that require monitoring. The local accident prevention regulations also apply.

b) Function, use

WECO gate valves are used to block or regulate gaseous, liquid or solid-containing media. Use extending beyond the confirmed technical conditions is not permitted.

In relation to the field of use and the operating boundaries the offer and confirmation of order documents that come with it must be observed. In addition supplementary technical information will also be delivered depending on the case of application.

c) Delivery state

The valves are packaged and secured ready for transportation. The loading of the packages and removal of the packaging may only be performed by trained personnel. Please check the shipment papers and delivery notes and observe the weights stated.

The components must be stored in a dry state protected from dirt and damage. Only remove the protective covers at the connections just before assembly. The passage must be cleaned before installation and the sealing surfaces must be inspected.

d) Safety notices

Please observe the intended purpose. The operating conditions for the valves delivered were precisely determined (view offer; confirmation of order).

Dangers can arise for the operator if the valve is operated inappropriately.

Fundamentally the following specifications apply.



- ⇒ Design principles according to DIN EN ISO 12100
- ⇒ The operating instructions of the drives that come with the delivery must be observed.
- ⇒ Protective plate covers may not be refused during operation.
- ⇒ Only perform lubrication at the marked areas
- ⇒ The valves must be earthed following assembly.
- ⇒ Only perform servicing work or replacement of spare parts after making the machine safe.
- ⇒ The manufacturer's original spare parts must be used.

In addition the provisions of additional standards and guidelines apply if these were agreed upon for the delivery.

e) Installation

The fittings are screwed in place as a complete unit between the flange and the pipeline. In this process you must ensure that the on-site flange corresponds with the connection of the valve and has a clean surface. The selection of the seal is the responsibility of the operator.

When installing it you must ensure that the seals on the connecting flanges are well centred and the flange of the connecting pipeline are oriented towards each other in an axial and parallel direction. Tighten the flange screws crosswise. The max tightening torques according to DIN must be observed.

In the case of powder-coated valve housing disks must be laid under the binding screws to the square flanges as protection.

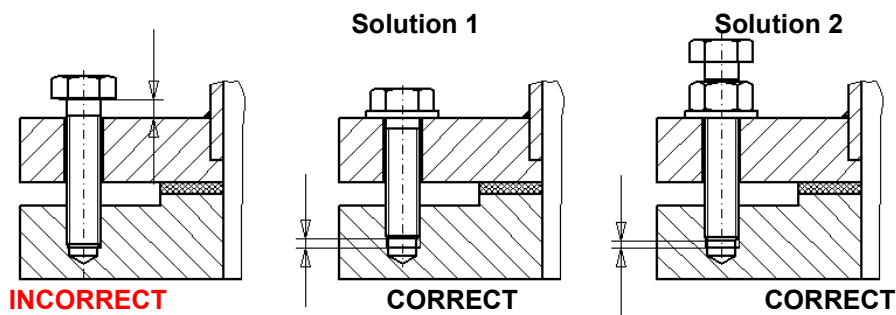
The pipelines must be laid in such a way that damaging pipeline forces are kept away from the fitting housing. If construction work is performed in the vicinity of, or above, the fittings, the components must be covered so they are protected from the construction operations.

During ground installation ensure the pipeline is bedded carefully either side of the valves to prevent the subsiding of the pipeline in the fitting area and resulting bending stresses. Do not use the fittings as the fixed point in the pipeline.

In principle you are free to choose the mounting position. In the case of fittings that are installed in a suspended position with the drive facing downwards the mounting position must be inspected based on medium-specific points of view. The fittings should not be installed in this way in the case of media that contain solids, powders and granulates.

If installed horizontally large or projecting driving elements (cylinders) must be offset on site. In addition the valves must be earthed by creating an Ohmic contact to the entire system.

In principle the specifications of the drive manufacturer must be observed in relation to the installation lengths. In the case of flange boreholes which are designed as blind holes you must ensure that the flange screws do not touch the floor of the blind hole.





f) Commissioning

Prior to commissioning new systems, but especially after repair work has been performed, the ducting system must be cleaned when the seal is completely opened. The materials of the units may not be damaged in this process.

When pressure tests are performed the closed valve may only be subjected to a load equivalent to the nominal pressure.

If the valves are operated electrically, hydraulically or pneumatically the respective operating provisions of the drive manufacturer must additionally be observed.

You can establish how to commission and electrically connect the drives from the attached drive documentation.

After installing the valves you must inspect whether the spindles and panel have been cleaned. Slightly grease the spindles before putting them into operation (if necessary regrease them).

The WECO company supplies units with a drive unit which must be connected by competent personnel in accordance with the specifications of the drive manufacturer.

The performance of the professional electric, hydraulic or pneumatic connection is not our responsibility. Observe the additional documentation that comes with the delivery to this end. If there are discrepancies please get in contact with us.

g) Test run

The operator must perform a functional acceptance test in accordance with the machinery directive. It can be necessary when doing so to also fulfil additional standards, guidelines, accident prevention regulation or additional testing requirements. Upon request we will provide a checklist for the inspection of our valves.

h) Removal

The valve must be rendered pressureless and cooled in the case of pipes which become hot before removing the entire unit from the pipeline or prior to repair work.

In the case of toxic media the stipulated safety regulations must be observed and if required personal protective equipment must be worn.

When coating the systems the valves and their connected parts may not get dirty. The parts must be covered if the system is blasted for cleaning prior to operation. If solvents are used for cleaning you must ensure that the liquids do not get into seal areas of the valves.

It can be necessary depending on the media conveyed previously to completely clean the fittings. The operator shall bear the responsibility for this.

i) Maintenance instructions

The fittings supplied do not require any special servicing. You must only ensure that the drive spindles are clean and slightly greased.

Electrical valves (especially those with variable speed drives) should be inspected weekly and relubricated, and even daily depending on the operating cycles. In this case it is not just sufficient to operate the lubricating nipple in the output.

Please refer to the drive documentation to check the further servicing specifications.

In addition the complete unit should be inspected at regular intervals for evidence of corrosive damage. Greater damage that could impair the strength of the unit must be rectified.

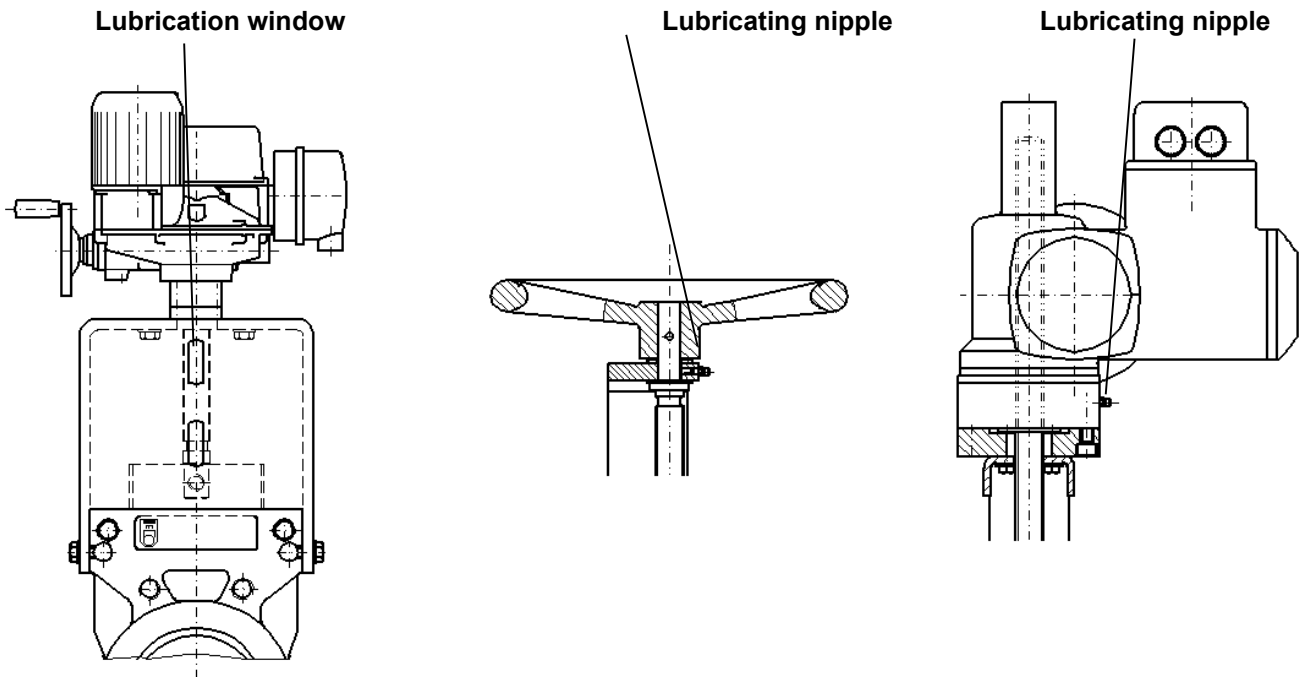
The servicing intervals must be documented.

The "National Health and Safety Regulations" must be observed during the servicing.



Upon delivery lubricated with: BP Energrease LS-EP 2.

The lubrication points are stated in the documentation. In each case the attached protective plate covers may not be removed during operation.



j) Spare parts

Spare parts (seals) can be directly purchased from the purchaser in accordance with the parts list description. These components may only be replaced by expert personnel or directly at the manufacturer's plant.

k) Residual hazards

No direct hazards generally result from the components delivered if the fitting is used as intended and within the boundaries of the guaranteed operating boundaries. The seals that come with the delivery are subject to operation-specific wear and tear.

Depending on use this wear and tear can result in the case to the environment becoming leaky. In some cases the medium that escapes in this way leads to a potential for hazards (depending on the medium used.) which only the operator is capable of assessing.

Corresponding procedures must be laid down for this eventuality. The company accident and safety regulations of the operator be observed in each case.

l) PRESSURE EQUIPMENT DIRECTIVE 97 / 23 (PED)

WECO intermediate flange fittings are subject to the provisions of the Pressure Equipment Directive 93/23/EG. The fittings are labelled accordingly if they are used in line with this directive.

In addition the documentation will be supplemented by the manufacturer's declaration that is required. The fitting is provided with an additional type plate.

m) General information on explosion protection



WECO for valves that are used in hazardous areas, the statement applies to the applicability of the Directive: RL 94/9/EC (ATEX).

The test after test report no. 194/Ex234.00/06 says:

"The device does not fall under the scope of Directive 94/9/EC. The device has no own sources of ignition. "

Requirement for use in hazardous areas must be ensured by the system operator:

It must be ensured that the respective operating conditions are suitable.

The application of the fittings is restricted to the ex-zones 1 and 2 (21 and 22), as well as gases of the explosion group IIA and IIB.

The design temperature lies between -20°C and +40°C.

Basically the following media may not be conveyed in the ATEX scope of application.

- ⇒ Materials where the explosive hazard results exclusively from the presence of chemically instable substances or explosives.
- ⇒ Materials with a tendency to self-ignition.
- ⇒ Materials which react with one another or with the materials of our components whilst producing notable heat emissions.
- ⇒ Materials which contain larger quantities of elemental sulphur.
- ⇒ Gases of the explosion hazard group IIC (e.g. hydrogen)
- ⇒ Externally cap-sensitive dusts.
- ⇒ Light metal dusts / exclusion of reaction with rust
- ⇒ Foreign bodies that could ignite may not enter the fittings sector.

The operator must ensure that dust coats of more than 5 mm are excluded on the appliance so that heat generated can be transmitted away.

You must ensure there is potential equalisation to prevent the explosion hazard zones from changing. Earth flaps would have to be attached in particular instances.

The power transmitting components of the valves were designed and inspected in accordance with the contractually stipulated operating boundaries.

Pressure and strength tests are performed and logged according to DIN EN 12266-1 and based on AD 2000.

Electrical attachment parts have been inspected and approved for the respective explosion hazard zone. The respective operating regulations and hazard notices of the attachment parts must always be observed.

If changes or additions are made to the fittings following delivery without the manufacturer being consulted the liability and warranty shall then expire.

Seals are subject to operation-specific wear and tear whereby areas that are not leak-proof could lead to the explosion zones changing. Expendable parts such as seals or spindle nuts must be replaced with original parts.

A seal change may only be performed by suitable experts or at the manufacturer's site.

Corrective maintenance work may only be performed in rooms that are free of explosion hazards.



n) TA-Luft (German Clean Air Act)

Weco valves which are employed in accordance with the German Clean Air Act will be provided with an additional type plate and separate documentation.

In addition to the aforementioned items of the operating instructions, you must ensure that the seals are only replaced by trained personnel and that only the manufacturer's original parts are used.

The switching operations of the fitting must be monitored and documented. Servicing should be performed by the manufacturer after 5000 switching operations.

If installed in the pipeline you must ensure that flat seals certified by TA Luft are used at the interface. These screws must be gradually and evenly tightened in a crosswise direction across the entire circumference. Necessary tightening torques according to the standardisation regulations! All the existing flange boreholes must be screwed in place and the instructions of the flat gasket manufacturer must be observed.

o) Type plate

- Kom = Order no. / year of manufacture
- Pos. = Item no.
- Type = Typen-Bezeichnung
- DN = Nominal width (DN)
- PS = Max operating pressure



p) Einbauerklärung

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in den Verkehr gebrachten Ausführung, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006 / 42 / EG Anhang II B entspricht. Bei einer nicht von uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung

Weco Zwischenflanschmaturen DN 40 - 600

Typ Duo-K1, DUO-K3, DUO-INA, DUO-RQR, DUO-BRSA (Z), Typ Mono

Grundlegende Anforderungen gem. Anhang I 1.1.1 – 1.1.3 – 1.1.5 – 1.1.6 – 1.2.1 – 1.3.2 -1.3.4 -1.3.7-
1.4.1 – 1.4.2 – 1.5.2 – 1.5.3 - 1.5.7 - 1.6.4

Wir verpflichten uns, einzelstaatliche Stellen auf begründetes Verlangen, die speziellen Unterlagen zu dieser unvollständigen Maschine zu übermitteln.

Die Inbetriebnahme dieser unvollständigen Maschine ist solange untersagt bis festgestellt wurde, dass die Gesamtmaschine, in die diese Maschine eingebaut wird, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

Bei der Herstellung der Maschine wurden folgende harmonisierte Normen angewandt:

DIN EN 12266-1
DIN EN ISO 12100
RL 94/9/EG
DIN EN 349
DIN EN 1092-1

Überwachung des Qualitätssicherungssystems
erfolgt durch den: TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln

Dokumentenerstellung
Andreas Elebracht
(Leitung Technik)

Fa. Weco Armaturen GmbH
Alte Ziegelei 8-10
51588 Nümbrecht – Elsenroth
Tel. 02293 – 911 2 0
Fax. 02293 – 911 263
Mail. info@wecoarmaturen.de



p) Installation declaration

We hereby declare that the machine described below conforms with the relevant fundamental safety and health requirements of the EC Machine Directive 2006 / 42 / EC attachment II B on the basis of its concept and design as well as in the version marketed by us. Any modification to this machine without our express permission shall render this declaration null and void.

Description

Weco intermediate flange fitting DN 40 - 600

Type Duo-K1, DUO-K3, DUO-INA, DUO-RQR, DUO-BRSA (Z), Type Mono

Fundamental requirements
According to enclosure I

1.1.1 – 1.1.3 – 1.1.5 – 1.1.6 – 1.2.1 – 1.3.2 -1.3.4 -1.3.7-
1.4.1 – 1.4.2 – 1.5.2 – 1.5.3 - 1.5.7 - 1.6.4

We shall make an undertaking to transmit special documents to the national bodies relating to this incomplete machine if a justified request is made.

The commissioning of this incomplete machine is forbidden for such time until it has been determined that the entire machine into which this machine has been installed meets the applicable directives of the machinery directive.

The following harmonised standards were applied during the manufacture of the machine.

DIN EN 12266-1
DIN EN ISO 12100
DIRECTIVE 94/9/EC
DIN EN 349
DIN EN 1092-1

The monitoring of the quality assurance system
was performed by: TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein
51105 Cologne

Production of the documents
Andreas Elebracht
(Head of technology)

Weco Armaturen GmbH
Alte Ziegelei 8-10
51588 Nümbrecht – Elsenroth
Tel. +49 (0)2293 – 911 2 0
Fax. +49 (0)2293 – 911 263
Mail. info@wecoarmaturen.de



I) Zulassungen und Zertifikate



**Qualitätsmanagement System
DIN EN ISO 9001:2015**



**Schweißfachbetrieb nach
DIN EN 1090-2 EXC2**



**Zulassung gem. Druckgeräte Richtlinie
DGRL 97/23 EG**



I) Permits and certificates



**Quality management system
DIN EN ISO 9001:2015**



**Specialist welding enterprise acc. to
DIN EN 1090-2 EXC2**



**Approved acc. to the pressure equipment
DGRL 97/23 EG**