



AHRENDT
Industriearmaturen

Doppelexzentrische Absperrklappen Double offset butterfly valves **Typ 2E-5**

Konstruktionen: Wafer & Lug (DN 50 - DN 400)

Dichtungsvarianten: PTFE, Metall oder FIRE SAFE

Broschüreninhalt

- Beschreibung & Funktion
- Anschluss & Drehmomente
- Abmessungen
- Druck / Temperatur
- Betriebsanleitung

BESCHREIBUNG & FUNKTION *DESCRIPTION & FUNCTION*

ALLGEMEINE VERWENDUNG

Hochleistungsapplikationen wie Eiswasser, Wasser, Benzin, Erdgas, Nutzwasserverteilung, Luft, Erdöl, Flugkraftstoff und Prozesstechnik.

DICHTUNGSMÖGLICHKEITEN:

- 1) PTFE - glasfaserangereichertes Teflon
- 2) METALL/METALL
- 3) FIRE SAFE (PTFE + METALL)

GEHÄUSEKONSTRUKTION:

Zwischenflansch (DN 50 - 400)
Anflansch (DN 50 - 400)

BAULÄNGE: nach ISO 5752/20, EN558-1/5, BS 5155/4

KOPFFLANSCH: nach EN ISO 5211

DICHTHEIT: PTFE Dichtung & FIRE SAFE - Dichtklasse A (EN12266-1/P12)
METALL/METALL Dichtung - Dichtklasse C (EN12266-1/P12)

OPTION - ATEX-AUSFÜHRUNG:

Version lt. ATEX 94/9/EC,
Zone 1 und 2I - Gruppe II, Kategorie 2 G



Die Hochleistungsabsperrklappen der Serie 2E-5 entsprechen den Sicherheitsanforderungen der Druckgeräte - Richtlinie 97/23/EC (PED) Anhang I für Flüssigkeiten der Gruppe 1 und 2

GENERAL APPLICATION

High performance applications such as chilled water, water, utility lines, gasoline, natural gas, air, oil, jet fuels and process lines.

VARIATIONS OF SEALING:

- 1) PTFE - teflon with glass
- 2) METAL/METAL
- 3) FIRE SAFE (PTFE + METAL)

BODY CONSTRUCTION:

Wafer (DN 50 - 400)
Lug (DN 50 - 400)

FACE2FACE DIMENSION: according ISO 5752/20, EN558-1/5, BS 5155/4

TOP FLANGE: according EN ISO 5211

DICHTHEIT: PTFE Seat & FIRE SAFE - Leakage rate A (EN12266-1/P12)
METAL/METAL Seat - Leakage rate C (EN12266-1/P12)

OPTION - ATEX-AUSFÜHRUNG:

Version according to ATEX 94/9/EC,
Zone 1 and 2I - Gr II, Cat. 2 G

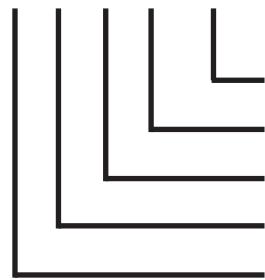


The butterfly valves series 2E-5 meet the safety requirements of the pressure Equipments Directive 97/23/EC (PED) appendix 1 for fluids of the groups 1 and 2

BESCHREIBUNG & FUNKTION *DESCRIPTION & FUNCTION*

BEZEICHNUNG DER KLAPPEN 2E - 5 (MARKING OF VALVES 2E - 5)

5 5 9 0 100



DN

Scheibe (disc)

Dichtung (seat)

Gehäuse (body)

Serie (serie)

Gehäuse (Body): 6 - Stahlguss mit geringem Inhalt Kohlenstoff- Karbon / Low carbon content steel 1.1156 (A352 LCC)
5 - Kohlenstoffstahl / Carbon steel GP280GH 1.0625 (A216 WCB)
4 - Rostfreier Stahl / Stainless steel 1.4408 (A351 CF8M)

Dichtung (Seat): 9 - glasfaserangereichertes Teflon 25% / PTFE reinforced by 25% glass fibre PTFE
8 - FIRE SAFE (PTFE + INCONEL)
7 - METALL/METALL: 2.4668 INCONEL 718 / Edelstahl 1.4401 (AISI 316) + Graphit
METAL/METAL: 2.4668 INCONEL 718 / Stainless Steel 1.4401 (AISI 316) + graphite

Scheibe (Disc): 0 - Rostfreier Stahl / Stainless Steel
DN 50 - 125: 1.4404 (AISI 316L)
DN 150 - 300: 1.4401 (AISI 316) / 1.4021 (AISI 420)
DN 350 - 800: 1.4408 (CF8M) / 1.4021 (AISI 420)

ANSCHLUSS & DREHMOMENTE *MOUNTING & TORQUES [Nm]*

TORSIONSMOMENT / TORQUES (Nm) - PTFE DICHTUNG (PTFE SEAT)

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
16 bar	25	35	40	55	110	140	220	470	650	850	1000
25 bar	30	40	45	65	120	160	260	650	900	1150	1400
40 bar	35	45	60	85	150	225	376	-	-	-	-
50 bar	35	45	60	85	-	-	-	-	-	-	-

DN 500 - DN 800 auf Anforderung Anfrage. Die Drehmomente sind einschließlich Sicherheitsreserve angegeben.

DN 500 - DN 800 upon request. Operating torques are mentioned incl. safety reserve.

ANSCHLUSS & DREHMOMENTE *MOUNTING & TORQUES [nm]*

TORSIONSMOMENT / TORQUES (Nm) - METALL / METALL DICHTUNG (METAL / METAL SEAT) - FIRE SAFE DICHTUNG (FIRE SAFE SEAT)											
DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
16 bar	50	70	100	150	220	260	330	776	1215	1686	2793
25 bar	50	70	100	150	220	290	450	1145	1825	2540	4249

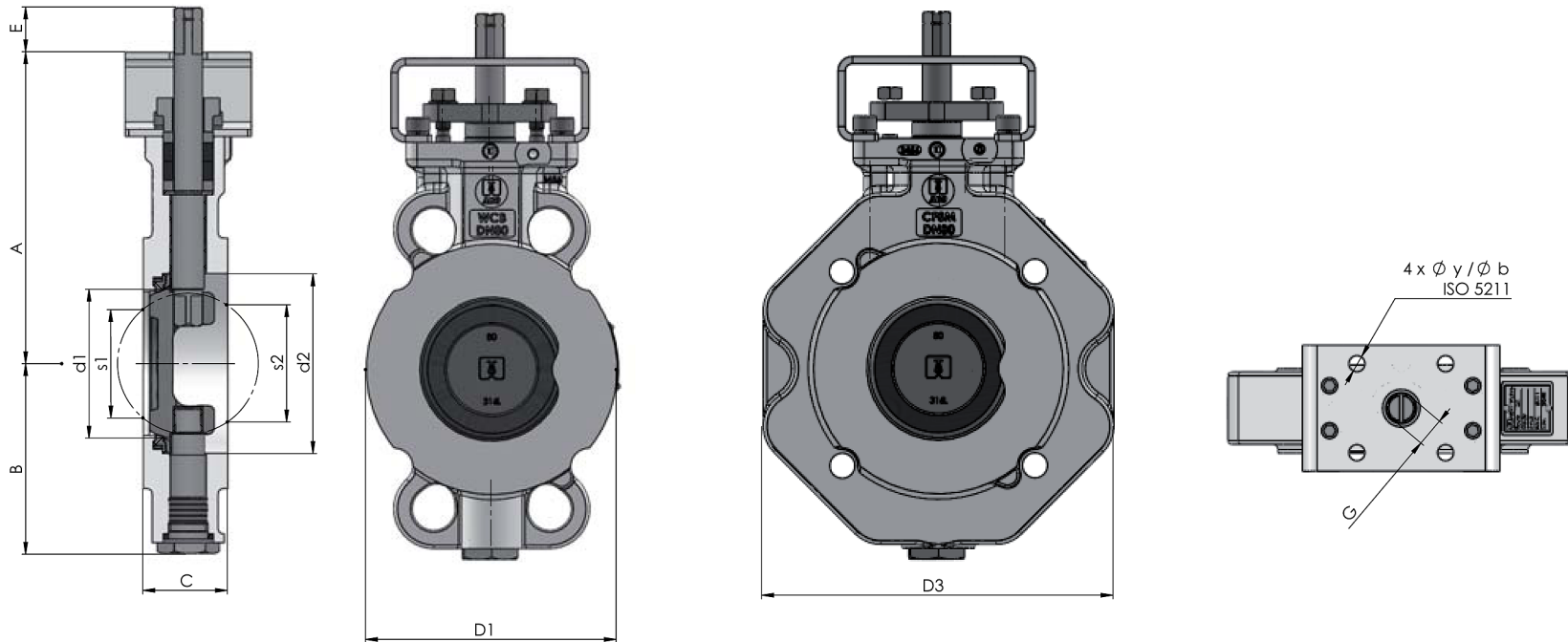
Die Drehmomente sind einschließlich Sicherheitsreserve angegeben. / Operating torques are mentioned incl. safety reserve.

ANSCHLUSS ZWISCHEN FLANSCHEN (MOUNTING BETWEEN FLANGES)											
DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
inch	2"	2 ½ "	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"
ISO PN 6	✗	✗	✓	✗	*	*	*	*	*	*	*
ISO PN 10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*
ISO PN 16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*
ISO PN 25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
ISO PN 40	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
ANSI 150	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*
ANSI 300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*	*
JIS 10K	✓	✓	*	*	*	✓	*	✓	*	*	—
JIS 16K	✓	✓	*	✓	✓	*	✓	✓	*	*	—

DN 500 - 800 auf Anfrage. Es ist notwendig, beim Lug-Type den Anschluss zwischen Flanschen zu präzisieren.
DN 500 - 800 upon request. For type T installation must be specified in inquiry.

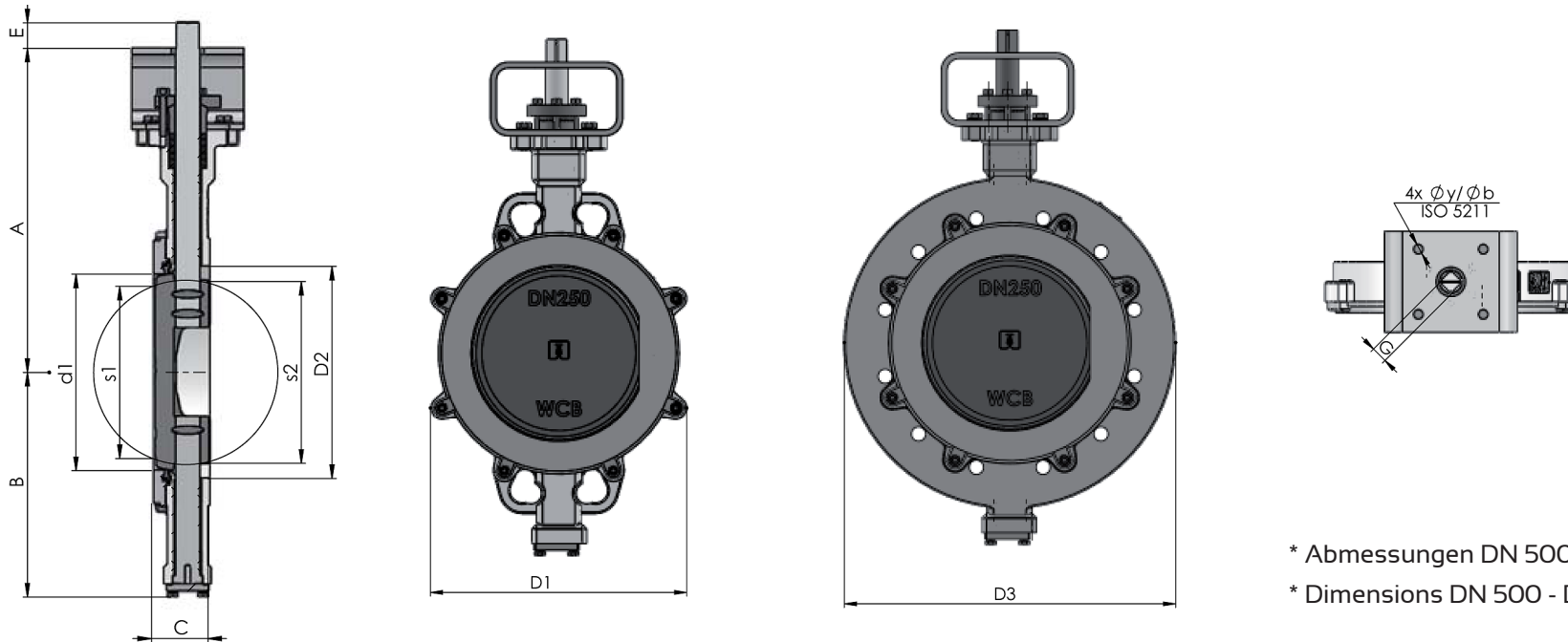
✓ geeignet / suitable ✗ nicht geeignet / not suitable
* mit Bearbeitung geeignet / suitable with machining

ABMESSUNGEN DIMENSIONS



DN	d1	d2	A	B	C	D1	D3	S1	S2	E	G	ISO 5211	y	b	Wafer - kg	Lug - kg
50	49	68	163	93	44	104	154	12	37	25	14	F07	9	70	5,1	7,3
65	65	82	170	100	47	124	178	39	55	25	14	F07	9	70	5,8	9
80	81	100	174	106	47	140	196	65	72	25	14	F07	9	70	6,8	10,1
100	100	123	206	123	53	163	225	85	91	25	14	F07	9	70	8,5	12,2
125	123	146	215	137	56	193	260	113	110	25	14	F07	9	70	11,8	16,5

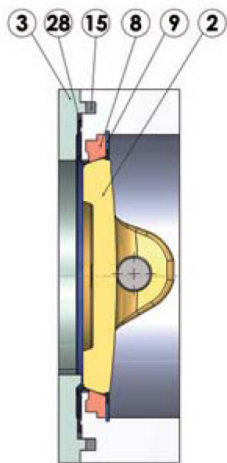
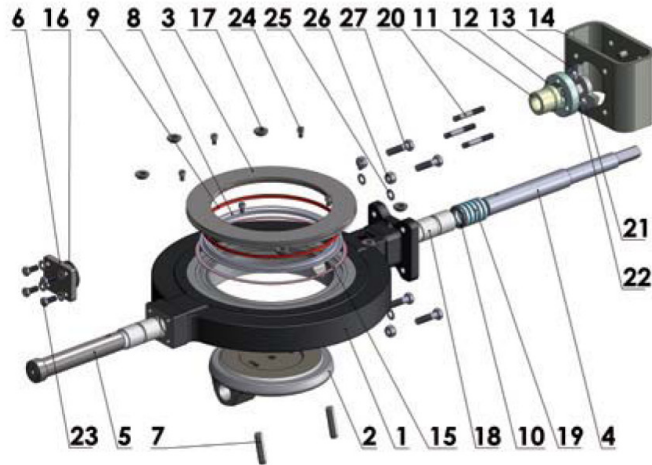
ABMESSUNGEN DIMENSIONS



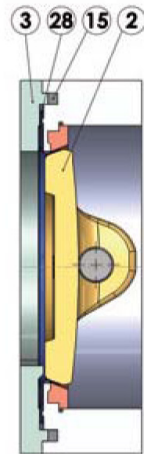
* Abmessungen DN 500 - DN 800 auf Anfrage
* Dimensions DN 500 - DN 800 upon request

DN	d1	d2	A	B	C	D1	D3	S1	S2	E	G	ISO 5211	y	b	Wafer - kg	Lug - kg
150	146	155	307	214	57	252	318	136	143	25	17	F10	11	102	21	28
200	194	204	339	246	61	307	381	185	193	25	17	F10	11	102	29	41
250	240	259	395	275	69	349	450	224	236	31	22	F12	13	125	46	70
300	287	309	460	313	79	393	521	270	284	31	27	F14	17	140	67	105
350	313	342	508	355	92	448	577	300	308	45	27	F16	22	165	91	140
400	364	405	556	402	103	542	657	342	360	58	36	F16	22	165	132	211

KOMPONENTENAUFLISTUNG LIST OF COMPONENTS



Detail von FIRE SAFE Dichtung
Detail of Fire safe seat



Detail von Metall/Metall Dichtung
Detail of Metal/Metal seat

Pos.	Bauteil	Materialspezifikation	Component	Material Specification
1	Gehäuse	Kohlenstoffstahl oder rostfreier Stahl	Body	Carbon Steel or stainless steel
2	Scheibe	legierter Stahl oder rostfreier Stahl	Disc	Alloy Steel or stainless steel
3	Flansche	Konstruktionsstahl oder rostfreier Stahl	Seat Retainer Plate	Structural Steel or stainless steel
4	Welle	rostfreier Stahl	Stem	Stainless steel
5	Bolzen	rostfreier Stahl	Pivot	Stainless steel
6	Bolzendeckel	Konstruktionsstahl oder rostfreier Stahl	Locating Plug	Structural Steel or stainless steel
7	Sicherungsstift	rostfreier Stahl	Taper pin	Stainless steel
8	Dichtung	Polytetrafluoräthylen	Seat	PTFE
9	Stützring	rostfreier Stahl	Retaining Ring	Stainless steel
10	Unterlage	rostfreier Stahl	Lock Washer	Stainless steel
11	Stopfbuchsenbrillenfutter	rostfreier Stahl	Bearing Assembly	Stainless steel
12	Stopfbuchsenflansch	rostfreier Stahl	Gland Retainer	Stainless steel
13	Anschlag	Konstruktionsstahl	Endstop	Structural Steel
14	Montageplatte	Konstruktionsstahl	Mounting Plate	Structural Steel
15	Flanschdichtung	rostfreier Stahl oder Graphit	Seat Assembly	Stainless steel or graphite
16	Bolzendeckeldichtung	Graphit	Gasket	Graphite
17	Verbindungsbuchse	rostfreier Stahl	Connection socket	Stainless steel
18	Buchse	Thermoplast	Gland Ring	Thermoplast
19	Stopfbuchse	Graphit	Gland Ring	Graphite
20	Schraube	rostfreier Stahl	Cap Screw	Stainless steel
21	Mutter	rostfreier Stahl	Hex Nut	Stainless steel
22	Unterlage	rostfreier Stahl	Lock Washer	Stainless steel
23	Schraube	rostfreier Stahl	Cap Screw	Stainless steel
24	Schraube	rostfreier Stahl	Cap Screw	Stainless steel
25	Unterlage	rostfreier Stahl	Lock Washer	Stainless steel
26	Mutter	rostfreier Stahl	Hex Nut	Stainless steel
27	Schraube	rostfreier Stahl	Cap Screw	Stainless steel
28	Metalldichtung	INCONEL (nur Metall & FIRE SAFE)	Metal Seat	INCONEL (only Metal & FIRE SAFE)

DRUCK / TEMPERATUR PRESSURE / TEMPERATURE

KOHLENSTOFFSTAHL GEHÄUSE (CARBON STEEL BODY)

PTFE und FIRE SAFE Dichtung

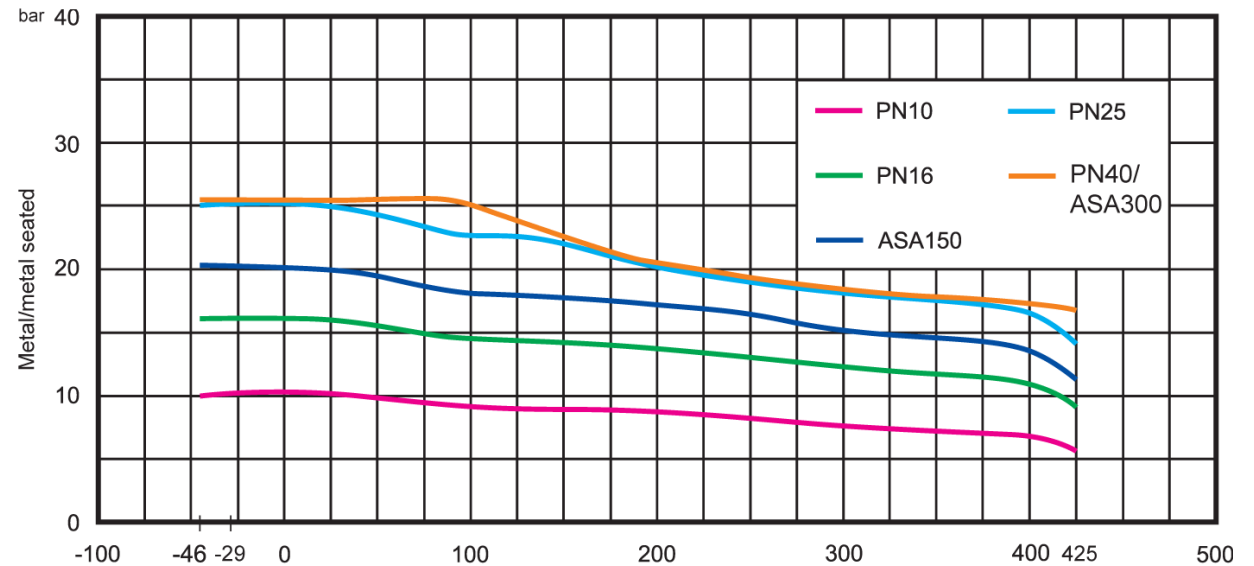
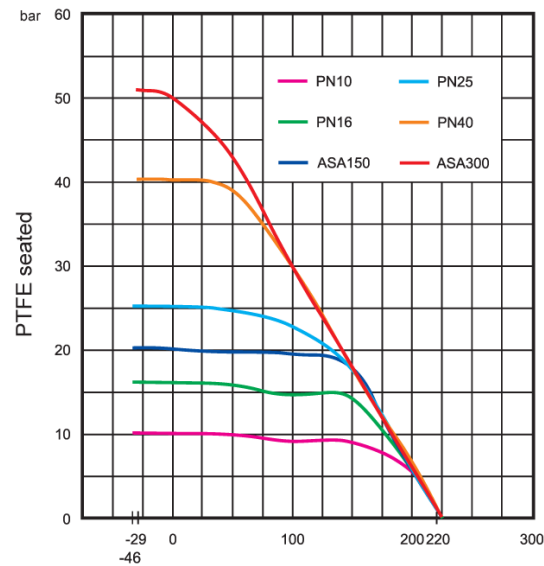
PTFE and FIRE SAFE seat

Gehäuse / Body: A216 WCB, A352 LCC

METALL / METALL Dichtung

METAL / METAL seat

Gehäuse / Body: A216 WCB, A352 LCC

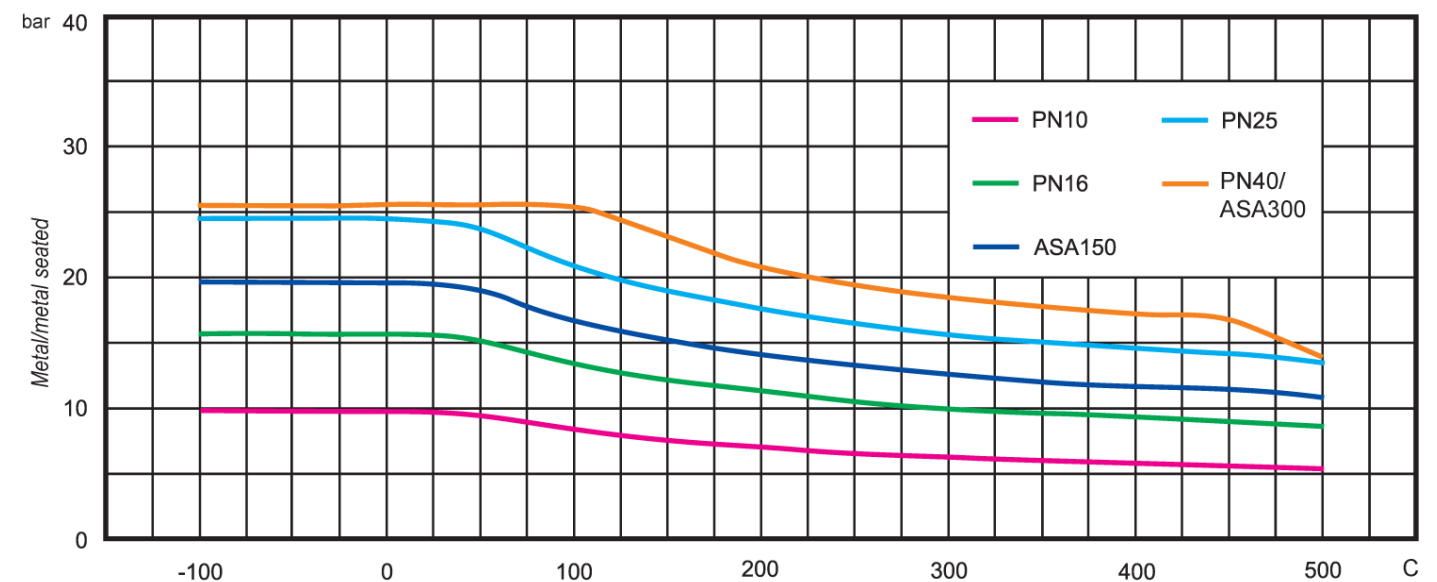
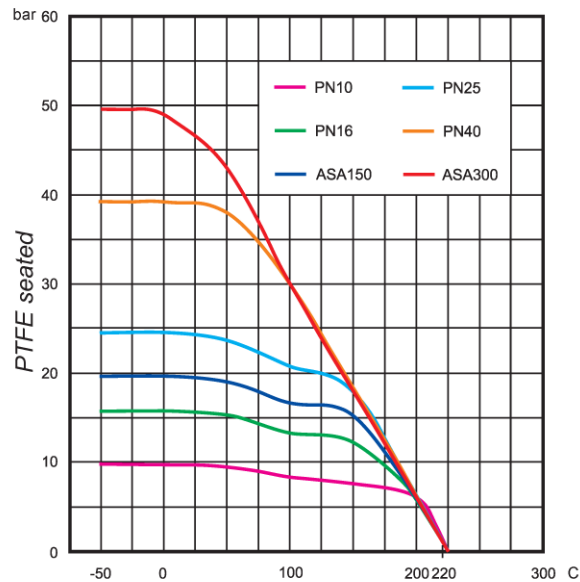


DRUCK / TEMPERATUR PRESSURE / TEMPERATURE

GEHÄUSE AUS ROSTFREIEN STAHL (STAINLESS STEEL BODY)

PTFE und FIRE SAFE Dichtung
PTFE and FIRE SAFE seat
Gehäuse / Body: A351 CF8M

METALL / METALL Dichtung
METAL / METAL seat
Gehäuse / Body: A351 CF8M



DRUCK / TEMPERATUR PRESSURE / TEMPERATURE

DURCHFLUSSWERTE KV/CV (KV COEFFICIENT)

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
KV	87	148	312	456	750	1125	1950	3100	4510	6120	8605
CV	102	173	364	532	876	1313	2277	3619	5265	7145	10046

KV-Koeffizient ist als die Wassermenge in Kubikmeter pro Stunde definiert, welche durch die Klappe fließt und schafft dabei den Druckverlust von 1 bar bei Temperatur zwischen 5-30°C. Die Werte in der Tabelle gelten für vollgeöffnete Klappe beim Druck von max. 10 bar.

KV/flow factor is defined as the flow of water with temperature ranging between 5-30°C through a valve in cubic meters per hour with a pressure drop of 1 bar. The values mentioned in the table are given for fully opened valve under 10 bar max.

TECHNISCHE PARAMETER (TECHNICAL PERFORMANCES)

PTFE DICHTUNG (PTFE SEAT)		
Betriebsdruck/ Working pressure	DN 50 - DN 100	50 bar
	DN 125 - DN 200	40 bar
	DN 250 - DN 800	25 bar
Betriebstemperatur/ working temperature	-50°C + 200°C *	PTFE

FIRE SAFE DICHTUNG (FIRE SAFE SEAT)		
Betriebsdruck/ Working pressure	DN 50 - DN 100	50 bar (25 bar)
	DN 125 - DN 200	40 bar (25 bar)
	DN 250 - DN 400	25 bar (25 bar)
Betriebstemperatur/ working temperature	-50°C + 200°C *	FIRE SAFE

*min. Arbeitstemperatur für WCB Gehäuse - 29°C, für LCC Gehäuse - 46°C

*min. working temperature with WCB body - 29°C, LCC body - 46°C

METALL/METALL DICHTUNG (METAL/METAL SEAT)		
Betriebsdruck/ Working pressure	DN 50 - DN 400	25 bar
Betriebstemperatur/ working temperature	-100°C + 500°C *	Metall/Metall

BETRIEBSANLEITUNG *OPERATING INSTRUCTIONS*

1. Einleitung

Die Absperrklappen mit der Doppelexzentrizität Serie 2E-5 dienen zur Absperrung bzw. Regulierung der Flüssigkeitsströmung in der Rohrleitung. Es handelt sich um die Flüssigkeiten der höheren Druck- und Temperaturwerten. Zur Bestimmung des richtigen Typs und der Materialausführung dienen die Prospekte und die technischen Blätter, bzw. die Herstellerberatung. Die Absperrklappen Serie 2E-5 sind völlig übereinstimmend mit der Direktive CE/97/23.

2. Sicherheitsanweisungen

Die Montage, den Betrieb und die Instandhaltung darf nur die dazu geschulte und ordentlich belehrte Person ausüben. Die ausführlichen Sicherheitsanweisungen werden bei Bereitstellung mitgeliefert und müssen vor der Montage gründlich studiert werden.

3. Klappenbezeichnung

Jede Absperrklappe ist mit dem Identifikationsschild ausgerüstet.

Die Typbezeichnung besteht aus 4 Nummern:

Erste Nummer:	Seriebezeichnung:	5
Zweite Nummer:	Gehäusematerial:	4 rostfreier Stahl 5 Kohlenstoffstahl
Dritte Nummer:	Dichtungsmaterial:	7 Dichtung Metall - Metall 9 Dichtung PTFE
Vierte Nummer:	Scheibematerial:	0 rostfreier Stahl

Hinter dieser vierplätzigigen Nummer steht die Buchstabe B oder T:

B bezeichnet die Durchgangsbohrungen für die Flanscheschrauben

T bezeichnet die Gewindelbohrungen

1. Introduction

Double-offset butterfly valves of 2E-5 series are designed for closing or regulating the flow of fluids in pipes. This applies to fluids of higher pressures and temperatures. The correct type and material design is determined using brochures and technical data sheets, or consultations with the manufacturer. Butterfly valves of 2E-5 series are in full compliance with Directive CE/97/23.

2. Safety Instructions

Installation, operation and maintenance may only be performed by properly trained and instructed staff. For detailed safety regulations see the separate document, which must be read carefully before installation.

3. Valve Identification

Each butterfly valve is provided with an identification label.

The type designation consists of 4 digits:

First digit:	identification of the series	5
Second digit:	material of the body	4 stainless steel 5 carbon steel
Third digit:	sealing material	7 sealing metal - metal 9 sealing PTFE
Fourth digit:	disc material	0 stainless steel

This four - digit number is flowed by letter B or T:

B stands for through holes for flange bolts

T stands for threaded holes

BETRIEBSANLEITUNG *OPERATING INSTRUCTIONS*

Die maximalen und minimalen Betriebstemperaturen TS max., TS min. abhängig von dem Betriebsdruck PS sind für einzelne Materialausführungen in Diagrammen in jeweiligen Prospekten angegeben.

4. Lagerung und Transport

- Die Klappen müssen in den abgeschlossenen Räumen in der trockenen & staublosen Umgebung bei den normalen Temperaturen gelagert werden.
- Die Klappen werden in der leicht geöffneten Stellung (niemals ganz abgesperrt!) gelagert
- Bei dem Transport der grösseren Klappen mit dem Kran ist es notwendig nur an das Gehäuse zu binden, nicht an den Antrieb oder den Hebel.

5. Montage in Rohrleitungen

Die Absperrklappe kann an das Rohrleitungsende oder im Rohrleitungssystem eingebaut werden. Vor der Montage ist es notwendig sich zu überzeugen, dass die gelieferte Klapppe in PN, DN und Materialausführung der jeweiligen Nutzung entspricht. Das Vorgehen ist anschaulich im Dokument Montageanweisungen beschrieben. Es ist notwendig die Flansche mit der flachen Dichtungsleiste zu benutzen, z. B. Form B laut EN 1092 und weiter entsprechende flache Dichtung.

Vor der Montage ist es notwendig zu prüfen:

- ob die Absperrklappe in PN, DN & Material der gegeb. Nutzung entspricht
- ob es bei dem Transport zu keiner Beschädigung kam, besonders auf den Scheibedichtungsflächen. Die beschädigte Klappe darf nicht benutzt werden!
- die Flansche müssen die flache Dichtungsleiste haben, müssen koaxial und parallel sein, gesamte Unsauberkeiten und alle festen Partikel aus den Flanschen und der Rohrleitung müssen entfernt werden.

Maximum and minimum operating temperatures TS max, TS min depending on the operating pressure PS for various material designs listed in the charts are included in the appropriate brochures.

4. Storage and transport

- Valves must be stored indoors in dry and dust-free environment at normal temperatures.
- Valves are stored in a slightly open position (never fully closed!).
- When transporting large valves using a crane, they should only be handled by attaching the rope to the body, not the actuator or the lever.

5. Installation into Piping

Butterfly valves may be connected at the end of the pipe or installed in the piping system. Prior to the installation it is necessary to check whether the PN, DN and material design of the supplied valve corresponds to the intended use. The procedure is graphically described in the document Installation Instructions. Flanges with flat sealing surfaces e.g. B shape according to EN 1092 and also appropriate gasket must be used.

Before installation it is necessary to examine:

- Whether the PN, DN and materials of the supplied valve corresponds to the intended use.
- Whether no damage, namely to the sealing surfaces of the disc, occurred during transportation. **Do not use damaged valves!**
- Check the correct functioning of the valve (full opening and closing).
- The flanges must have a gasket strip, and they must be aligned and parallel, any impurities and solid particles must be removed from the flanges and piping.

BETRIEBSANLEITUNG OPERATING INSTRUCTIONS

- die richtige Klappenfunktion wird auch geprüft (Öffnen und Schliessen in dem ganzen Ausmass).

Die Klappen mit dem Gehäuse aus dem Kohlenstoffstahl (Bezeichnung 55.0) sind aus der Fertigung mit dem Konservierungsöl RUST-PEL 51 konserviert. (Im Falle der längeren Lagerung über 6 Monate empfiehlt man die Konservierung zu erneuern). Vor der Inbetriebsetzung ist es notwendig das Gehäuse mit der warmen Saponat-Wasserlösung oder mit dem Lösungsmittel z. B. E 550 CLEAN u. ä. zu entkonservieren.

Zwischen die Klappe und die Flansche wird die flache Dichtung aus dem dem jeweiligen Medium resistenten Material eingelegt. Der Pfeil auf dem Gehäuse zeigt die Strömungsrichtung. (Richtung Δp).

Die Klappe nach dem Zentrieren in der Rohrleitung mit 4 Schrauben leicht nachziehen und die freie Scheibebewegung prüfen. Alle Schrauben nachziehen („über Kreuz“). Bei den Gehäusen Typ „T“ dürfen die gegenüberliegenden Schrauben an der Stirnseite nicht berühren!

Nach dem Nachziehen die freie Scheibebewegung wieder prüfen.

6. Druckprüfung der Rohrleitung

Die eigene Klappe ist von dem Hersteller unter Druck gesetzt. Nach der Montage in die Rohrleitung ist es notwendig den ganzen Rohrleitungsabschnitt mit den Klappen unter Druck zu setzen. Dabei ist es notwendig einzuhalten:

- den neu installierten Abschnitt sorgfältig durchspülen (reinigen) und alle mechanischen Unsauberkeiten entfernen.
- bei geöffneten Klappen wird auf 1,5 PN Vielfaches unter Druck gesetzt.
- bei abgesperrten Klappen wird auf 1,1 PN Vielfaches unter Druck gesetzt.

When manufactured, valves with a carbon steel body (marked 55.0) are preserved using the oil preservative RUST-PEL 51. (If stored for more than 6 months, a new preservation treatment is recommended). Prior to putting into operation, the preservation of the valve body needs to be removed using a warm aqueous solution containing a common detergent or solvent such as E 550 CLEAN etc.

A gasket made of a material resistant to the medium used is placed between the valve and the flange. The arrow on the body marks the direction of the flow (direction Δp). After centring the valve in the pipe, slightly tighten the 4 bolts and check if the disc moves freely. Tighten all bolts (“in a cross-cross pattern”). The heads of the opposite bolts in „T” type bodies must not be in touch! After re-tightening the bolts check if the disc moves freely.

6. Pipe Pressure Test

The actual valve is pressurized by the manufacturer. When fitted in the pipeline the entire pipe section with valves needs to be pressurized. The following must be observed:

- Newly installed section must be carefully rinsed (cleaned) to remove all mechanical impurities.
- Valves in open position: pressure at 1.5 times the PN.
- Valves in closed position: pressure at 1.1 times the PN.

7. Operation and Maintenance

Valves can be manually controlled using normal force, it is not recommended to extend the length of the lever. When the lever is parallel to the pipe the valve is opened; the position of the lever perpendicular to the pipe

BETRIEBSANLEITUNG *OPERATING INSTRUCTIONS*

7. Betrieb und Instandhaltung

Für die Handbetätigung der Klappe reicht die läufige Kraft, es ist nicht von Vorteil, die Hebellänge zu verlängern. Wenn der Hebel parallel mit der Rohrleitung ist, ist die Klappe geöffnet, die Hebelstellung senkrecht zur Rohrleitung bedeutet die abgesperrte Klappe.

Das Öffnen und die Sperrung mit dem Hebel muss allmählich, nicht heftig sein, damit es zu keinem Druckstoss kommt.

Die Klappen sind wartungsfrei, während des Betriebs wird es nur beobachtet, ob es zu keiner Versickerung durch die Aussenoberfläche und um die Wellendichtung herum kommt.

Falls die Klappe lange in der gleichen Stellung bleibt, ist es geeignet die Klappe minimal 4 x pro Jahr einpaarmal schliessen und öffnen.

8. Klappen mit dem elektrischen oder pneumatischen Antrieb

Die oben angeführten Grundsätze gelten ganz auch für diese Klappen. Weiter ist es notwendig die richtige Einstellung der Antriebendlagen einzuhalten und zu kontrollieren.

Die Antriebe haben diese Lagen von dem Hersteller eingestellt, ihre Veränderungen sind nicht erlaubt.

Bei den pneumatischen Antrieben ist es notwendig die Steuerluftzufuhr (oder Abfuhr) so zu regulieren, dass es zu schneller Absperrung und dadurch zum Druckstoss in der Rohrleitung nicht kommt.

9. Weitere Informationen und andere Sprachen erfragen Sie bitte bei uns

means that the valve is closed. Opening and closing using the lever must be gradual rather than abrupt, to avoid hydraulic shock.

The valves are maintenance-free, it is only necessary to check if the outer surface and the stem seal do not leak while in operation.

If the valve remains in the same position for a long time, it is recommended to close and open the valve repeatedly at least 4 times per year.

8. Valves with electric or pneumatic actuator

The above principles fully apply to these valves. It is also necessary to observe and check the correct end position adjustment of the actuators. The positions of the actuators have been pre-set by the manufacturer and may not be adjusted.

The intake (or exhaust) of controlling air in pneumatic actuators can be adjusted to avoid their quick closure and hydraulic shock in the pipes.

9. Other Informations

These regulations as well as other above-mentioned documents and further information - also in other languages.
Contact us at info@ahrendt-armaturen.de

BETRIEBSANLEITUNG OPERATING INSTRUCTIONS

10. Hilfe bei Störung

Es ist notwendig alle Sicherheitsanweisungen zu beachten, falls eine Störung vorkommt oder bei ihren Reparaturen.

Störung	Maßnahme	Bemerkung
Versickerung zwischen der Klappe und den Flanschen	Die Flanschschraube nachziehen. Falls die Versickerung fortsetzt, die Dichtung zwischen der Klappe und den Flanschen ersetzen.	
Versickerung zwischen dem Gehäuse und dem Klappenflansch	Die Reparatur bei dem Hersteller ist notwendig.	
Versickerung des Absperrverschlusses	Prüfen, ob die Klappe 100% abgesperrt ist. Die Klappe einpaarmal öffnen und schliessen. Falls die Klappe immer noch nicht dichtet, ist die Reparatur bei dem Hersteller notwendig.	
Versickerung durch die Wellendichtung	Beide Schraubenmutter des Dichtungsflansch (abwechselnd nach dem Umdrehungsviertel) nachziehen. Falls die Versickerung fortsetzt, ist die Reparatur bei dem Hersteller notwendig.	Falls das Abschrauben der Dichtungsflanschmutter erforderlich ist, muss die Rohrleitung drucklos sein!
Funktionsstörung	Die Armatur ausnehmen und prüfen. Falls beschädigt, dem Hersteller zurücksenden.	Siehe Sicherheitsvorschriften!

10. Assistance in Case of Failure

In case of failure and repair it is necessary to adhere to all safety rules.

Failure	Measure	Note
Leakage between the valve and flanges	Tighten the flange bolts. In the case of ongoing leakage, replace the sealing between the valve and flanges.	
Leakage between the valve body and the flange	Repair by the manufacturer required.	
Closure leakage	Check if the valve is fully closed. Open and close the valve repeatedly. If the leakage persists, repair by the manufacturer is required.	
Leakage around the stem	Both the sealing flange nuts must be tightened (alternatively at a quarter of a turn). If the leakage persists, repair by the manufacturer is required.	If the nut of the sealing flange must be removed, make sure the piping is not under pressure!
Function defect	Remove and check the fitting. If damaged, send to the manufacturer.	See the Safety Instructions!