



Ausgabe 2017 - 06



# Technik für Umweltschutz

Armaturen | Zubehör



Der Weg in die Zukunft

## HERZLICHWILLKOMMEN / WELCOME

---

Als globales Unternehmen und innovativer Hersteller von hochwertigen Armaturen sind wir ein verlässlicher Partner für Wasserentsorgung, Gebäude- und Energiewirtschaft sowie Prozess- und Umweltprojekte. Jahrzehntelange, anwendungsbezogene Entwicklung und Zuverlässigkeit unserer Produkte haben unser Unternehmen branchenweit bei anspruchsvollen Kunden zu einem Qualitätsbegriff mit hohem Stellenwert werden lassen. Unser Armaturenfabrik ist den Regeln der Qualitätssicherung angepasst und nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert.

### **Unsere Firmenphilosophie**

Konstruktive Umsetzung von Erfahrungen und Informationsaustausch mit Anlagenplanern und Anwendern, anwendungsspezifische Neu- und Weiterentwicklung von Armaturen und Einheiten haben Priorität. Zukunftsorientierte Motivation und Innovationsbereitschaft der Mitarbeiter, sowie ein hoher Qualitätsanspruch an unsere Produkte und Zufriedenheit der Kunden sind das Fundament unserer Firmenphilosophie.

### **DESN - „Der Weg in die Zukunft“**

### **Unser Produktspektrum**

Absperrklappe, Absperrschieber, hydraulisches Steuerventil, Kugelhahn, Rückschlagventil, Filter, Ausgleichsventil, E-Differentialventil, elektrisches Zweiwegeventil, usw.

As a global company and innovative manufacturer of high quality valves, we are a reliable partner in water treatment, construction and energy management as well as process and environmental projects. Several decades of application-oriented development and reliability have allowed our company to offer high quality products. Our company meets the requirements of quality assurance in accordance with DIN EN ISO 9001 certification.

### **Our company philosophy**

Constructive implementation of experiences and feedback form planners and users, application-specific new and further development of fittings and units have priority. Future-oriented motivation and innovative willingness of the employees, as well as a high quality claim to our products and customer satisfaction are the foundation of our company philosophy.

### **DESN - "The way to the future"**

### **Range of our products**

Butterfly valve, gate valve, hydraulic control valve, ball valve, check valve, filter, equalization valve, E-differential valve, electric two-way valve, etc.



## PRODUKTÜBERSICHT / PRODUCT OVERVIEW

Für jede Anwendung die richtige Armatur

Absperrschieber / Gate valves

  
03

Absperrklappen / Butterfly valves

  
13

Rückschlagventile / Check valves

  
35

Anhänge / Appendix

  
39







AS02-I

## Weichdichtender Absperrschieber mit Innenspindel

- ◆ Nennweitenbereich: DN40 – DN600
- ◆ Nenndruck: PN10/PN16/PN25
- ◆ Betriebstemperatur: - 10°C bis + 121°C \*
- ◆ Betriebsdruck: bis PN32 \*

\* Einsatzgrenzen sind immer abhängig von Nennweite, Temperatur, Werkstoffkombination. Entscheidend sind die im Auftrag festgelegten Parameter.

## Resilient seated gate valve with internal spindle

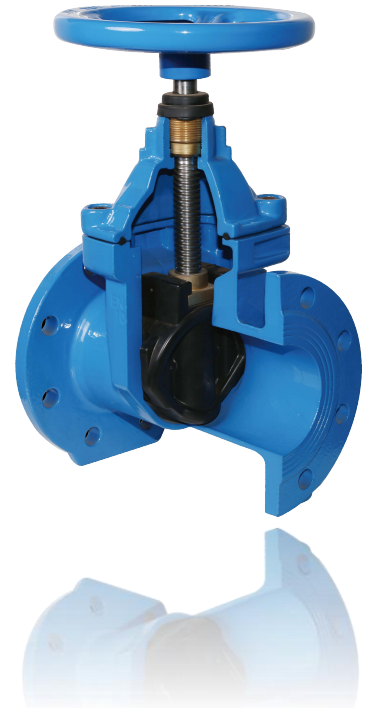
- ◆ Nominal Width: DN40 – DN600
- ◆ Nenndruck: PN10/PN16/PN25
- ◆ Operating Temperature: - 10°C to + 121°C \*
- ◆ Operating Pressure: up to PN32 \*

\* Operational limitations depend on nominal width, temperature and composite materials. Crucial are the parameters set in the confirmation.

### GEHÄUSE & DECKEL

Die elektrostatische Beschichtung von Epoxidbeschichtung sorgt für eine hervorragende Korrosionsbeständigkeit.

- ◆ Die minimale Schichtdicke beträgt 150 µm, bei rechter Winkel mind. 80 µm;
- ◆ Keine Porosität (durch 3000V Funkenprüfung);
- ◆ hohe Adhäsionseigenschaft mit Metall (Minimum 12 N / mm<sup>2</sup>);
- ◆ hochelastischer, kein Sprödbbruch;
- ◆ glatte Oberfläche, keine Sklerome;
- ◆ Hohe Widerstandsfähigkeit;
- ◆ Gehäusedruck bis 6.4MPa;
- ◆ Der Absperrschieber ist gerade durch Typ, vollen Durchmesser, und der Nenndurchmesser des Rohres gleich ist, so ist es möglich, den Kopf verlieren und machen die Betriebswerkzeuge leicht Eintrag zu reduzieren;
- ◆ Der Boden des Ventilkörpers wird mit flachem Boden, stellen die Verunreinigungen nicht überleben können, die Scheibe vor Beschädigung schützen;
- ◆ Das Design der Motorhaube Nut sicherstellen, dass der Dichtring unter Wasserschlag oder anderen widrigen Bedingungen nicht ausgespült wird.



### SIEGELRING

Der Ventilkörper und die Haube sind kombiniert, um eine sichere Abdichtungsleistung zu gewährleisten, und eine zuverlässige Konstruktion ermöglicht es, dass der Dichtungsring in die Nut der Motorhaube eingebettet wird und nicht durch hohen Druck ausgetrieben wird und sichergestellt wird, dass der obere Teil des inneren Sechswinkels Schraube wird durch spezielles Material versiegelt, so dass das Ventil effektiv Korrosion verhindern und leicht zu reparieren, ob im Freien oder Tiefbau.

### SCHEIBE

Der mittlere Teil der Scheibe ist duktiler Eisen, sowohl innen als auch außen EPDM (gelten für die Trinkwasser-Standards) oder NBR (gelten für den Abwasser) Gummi, voll vulkanisiert.

- ◆ EPDM erfüllt die Trinkwasserstandards.
- ◆ Volles Korrosionsschutzdesign.
- ◆ fortgeschrittene Vulkanisation Prozess, der Grad der Haftung von Gummi ist größer als die von Gummi, vermeiden Korrosion durch Gummi-Peeling verursacht;
- ◆ Die Ventilführungsnut nimmt einen speziellen Kunststoff-Gleitblock an, um die durch Wasserschlag verursachte Scheibenwirkung zu vermeiden und das Drehmoment zu sparen.

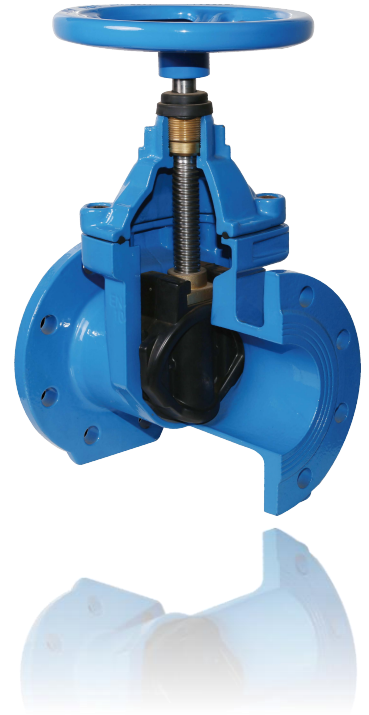


## Description

### BODY & BONNET

Electrostatic coating of epoxy coating ensures excellent corrosion resistance.

- ◆ The minimum coating thickness is 150  $\mu\text{m}$ , right angle is minimum 80  $\mu\text{m}$ ;
- ◆ No porosity (3000V spark test);
- ◆ High adhesion property with metal (Minimum 12 N /  $\text{mm}^2$ );
- ◆ High resilient, no brittle fracture;
- ◆ Smooth surface, no scleroma;
- ◆ High resistance ability;
- ◆ Shell pressure up to 6.4MPa;
- ◆ The gate valve is straight through type, full diameter, and the nominal diameter of the pipe is equal, thus, it's possible to reduce the head lose and make the operating tools easy to entry;
- ◆ The bottom of the valve body is flat bottomed, make the impurities cannot survive;
- ◆ The design of bonnet groove make sure the sealing ring is not flushed out under water hammer or other adverse conditions.



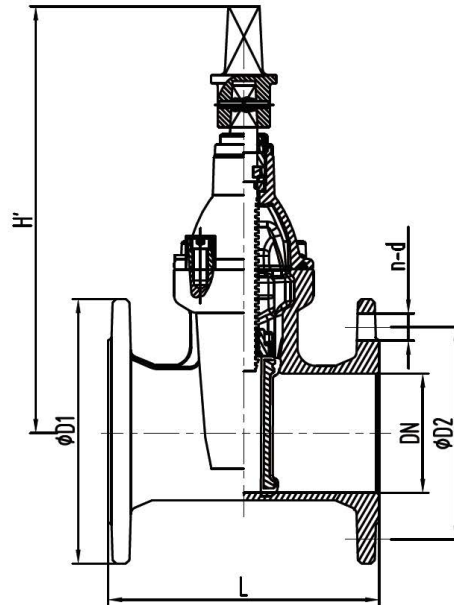
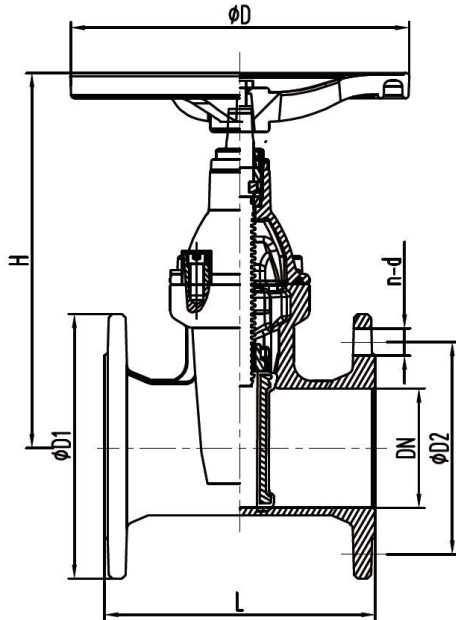
### SEALING RING

The valve body and bonnet are combined to ensure tight sealing performance, and reliable design allows the sealing ring to be embedded in the groove of the bonnet and will not be driven out by high pressure, and ensure that the upper part of the inner six angle screw is sealed by special material, so that the valve can effectively prevent corrosion and be easy to repair, whether outdoors or underground.

### DISC

The center part of the disc is ductile iron, both inside and outside are EPDM (apply to the drinking water standards) or NBR (apply to the sewage) rubber, full vulcanized.

- ◆ EPDM fully meet drinking water standards;
- ◆ Full corrosion protection design;
- ◆ Advanced vulcanization process, the degree of adhesion of rubber is greater than that of rubber, avoid corrosion caused by rubber peeling;
- ◆ The valve guiding groove adopts special plastic slide block to avoid the disc sway caused by water shock, saving the torque.

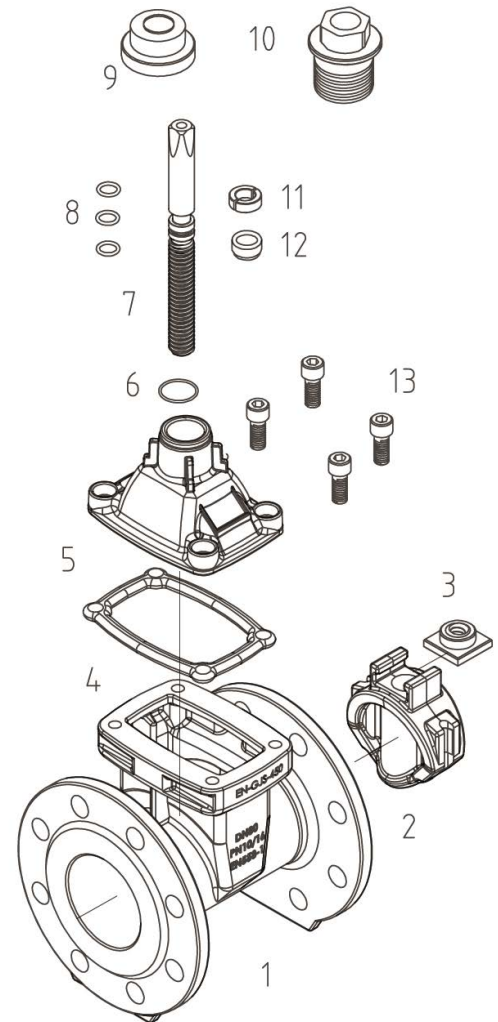


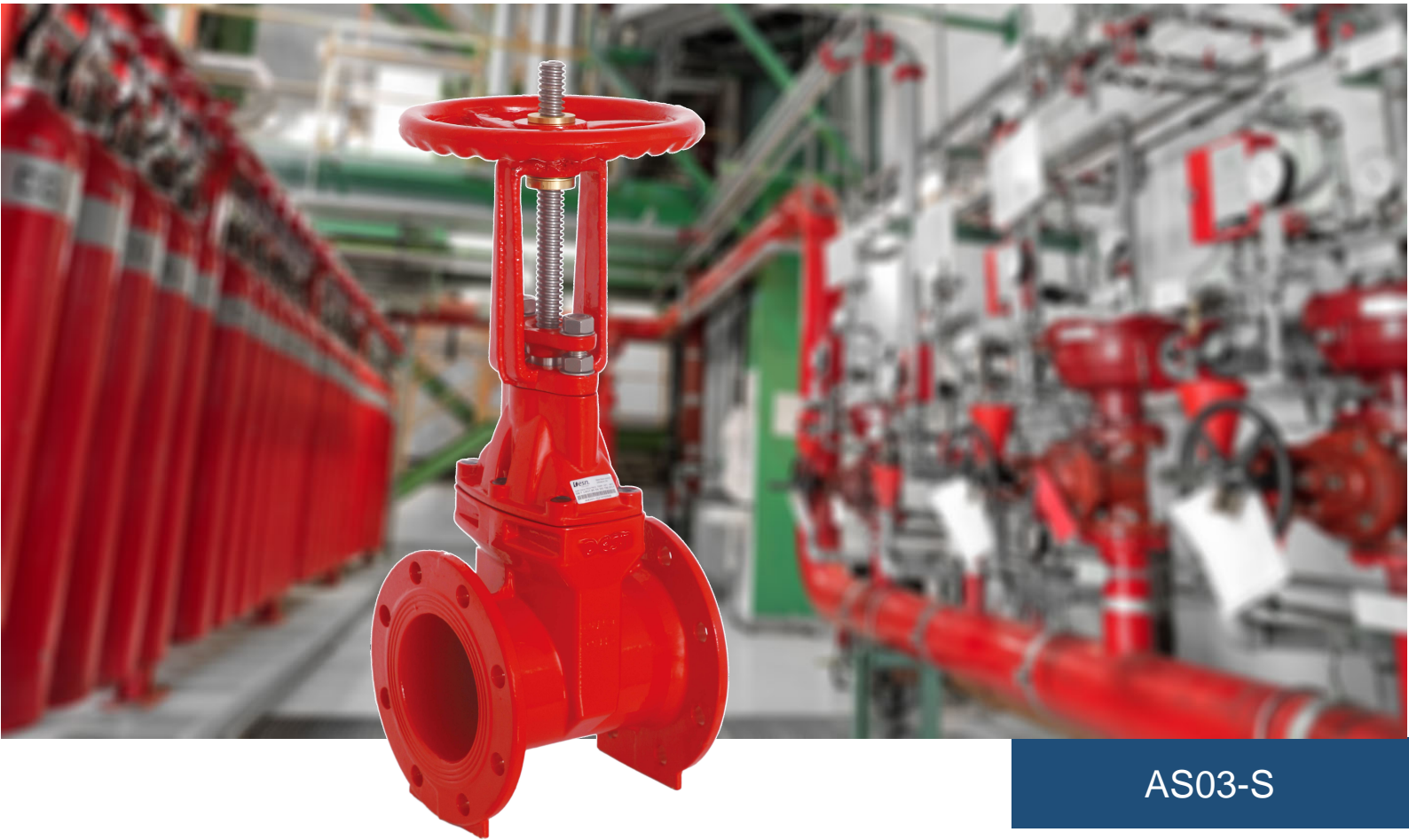
DN	L	H	D	H'	D1	D2		n- Ø d		Kg	N.m
						PN10	PN16	PN10	PN16		
40	165	180	200	210	145	110		4-19		7,9	50
50	178	200	200	235	165	125		4-19		8,3	50
65	190	230	200	265	185	145		4-19		10	65
80	203	256	230	291	200	160		8-19		13,5	80
100	229	290	230	325	220	180		8-19		20	80
125	254	335	250	370	250	210		8-19		29	100
150	267	371	250	406	285	240		8-23		32,5	100
200	292	465	280	500	340	295		8-23	12-23	50	150
250	330	558	280	593	405	350	355	12-23	12-28	95	180
300	356	640	280	675	460	400	410	12-23	12-28	103	180
350	381	900	300	935	520	460	470	16-23	16-28	190	260
400	406	1078	300	1113	580	515	525	16-28	16-31	220	260
450	432	1180	400	1215	640	565	585	20-28	16-31	330	320
500	457	1180	400	1215	715	620	650	20-28	20-34	390	320
600	508	1200	500	1235	840	725	770	20-31	20-37	480	400



## Stückliste / Parts list

<b>Pos.</b>	<b>Benennung</b>	<b>Designation</b>	<b>Material</b>
<b>1</b>	Gehäuse	Body	GGG-50
<b>2</b>	Keil	Wedge	GGG-50 + EPDM
<b>3</b>	Spindelmutter	Valve flat nut	X5CrNi18 9
<b>4</b>	Dichtung	Sealing ring	NBR
<b>5</b>	Deckel	Bonnet	GGG-50
<b>6</b>	O-Ring	O ring	NBR
<b>7</b>	Spindel	Stem	X5CrNi18 9
<b>8</b>	O-Ring	O ring	NBR
<b>9</b>	Staubschutzhaube	Dirt-proof boat	NBR
<b>10</b>	Haube Mutter	Bonnet Nut	Copper alloy
<b>11</b>	Drucklager	Thrust bearing	Copper alloy
<b>12</b>	Achsmanschette	Axle sleeve	Copper alloy
<b>13</b>	Innensechskant- schraube	Hexagon socket screw	





AS03-S

## **Weichdichtender** Absperrschieber mit steigender Spindel

- ◆ Nennweitenbereich: DN40 – DN600
- ◆ Nenndruck: PN10/PN16/PN25
- ◆ Betriebstemperatur: - 10°C bis + 121°C \*
- ◆ Betriebsdruck: bis PN32 \*

\* Einsatzgrenzen sind immer abhängig von Nennweite, Temperatur, Werkstoffkombination. Entscheidend sind die im Auftrag festgelegten Parameter.

## **Resilient seated** gate valve with rising stem

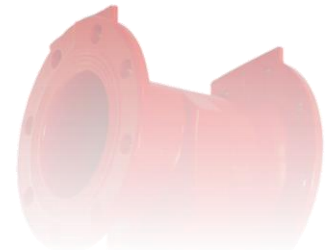
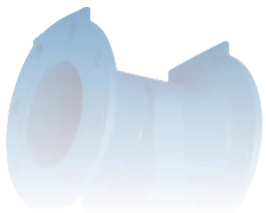
- ◆ Nominal Width: DN40 – DN600
- ◆ Nenndruck: PN10/PN16/PN25
- ◆ Operating Temperature: - 10°C to + 121°C \*
- ◆ Operating Pressure: up to PN32 \*

\* Operational limitations depend on nominal width, temperature and composite materials. Crucial are the parameters set in the confirmation.



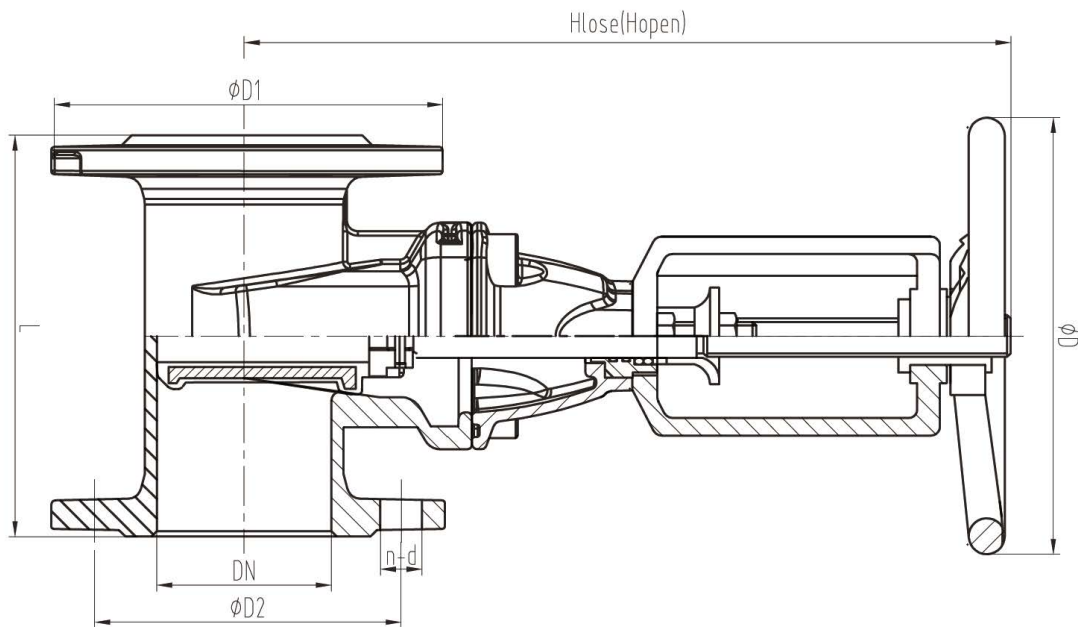
## Beschreibung

- ♦ Ventilöffnung online instinktiv bestimmen;
- ♦ Dichtung vollständig online regeln;
- ♦ Die vereinfachte Ventilscheibe reduziert Verschleiß und Ausfall von Teilen.



## Description

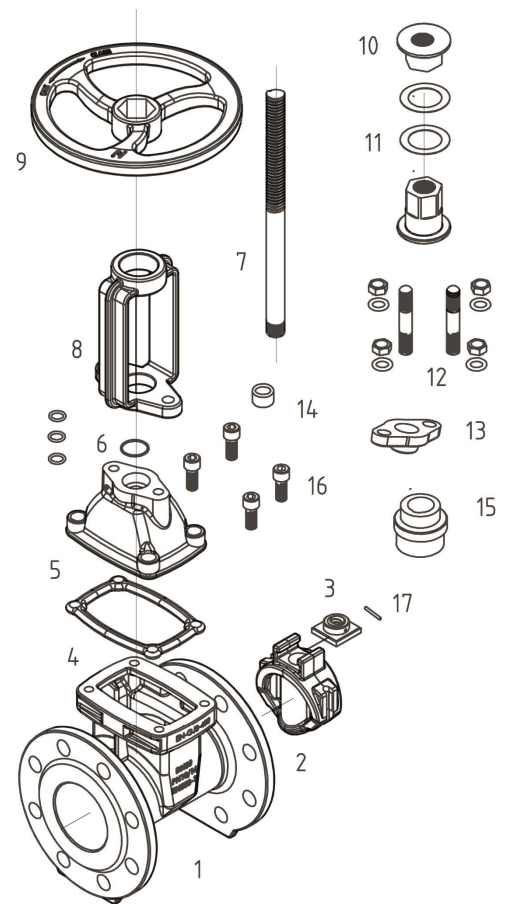
- ♦ Instinctively online determine valve opening;
- ♦ Completely seal online regulating;
- ♦ The simplified valve disc reduces the wear and tear of parts.



DN	L	H-Close	D	H-Open	D1	D2		n- Ø d	
						PN10	PN16	PN10	PN16
40	165	330	200	271	145	110		4-19	
50	178	335	200	390	165	125		4-19	
65	190	340	200	410	185	145		4-19	
80	203	350	230	440	200	160		8-19	
100	229	380	230	490	220	180		8-19	
125	254	445	250	580	250	210		8-19	8-23
150	267	485	250	640	285	240		8-23	12-23
200	292	800	280	1010	340	295		8-23	12-28
250	330	960	280	1220	405	350	355	12-23	12-28
300	356	1060	280	1370	460	400	410	12-23	16-28
350	381	1290	300	1650	520	460	470	16-23	16-31
400	406	1340	300	1750	580	515	525	16-28	20-31
450	432	1450	400	1980	640	565	585	20-28	20-34
500	457	1500	400	2010	715	620	650	20-28	20-37
600	508	1630	500	2240	840	725	770	20-31	20-37

## Stückliste / Parts list

<b>Pos.</b>	<b>Benennung</b>	<b>Designation</b>	<b>Material</b>
<b>1</b>	Gehäuse	Body	GGG-40
<b>2</b>	Keil	Disc	GGG-40 + EPDM
<b>3</b>	Spindelmutter	Valve flat nut	X5CrNi18.9
<b>4</b>	Dichtung	Sealing ring	NBR
<b>5</b>	Deckel	Bonnet	GGG-40
<b>6</b>	O-Ring	O ring	NBR
<b>7</b>	Spindel	Stem	X5CrNi18.9
<b>8</b>	Halterung	Bracket	NBR
<b>9</b>	Handrad	Hand wheel	NBR
<b>10</b>	Haube Mutter	Stem nut	Copper alloy
<b>11</b>	Schieberegl	Slider	Copper alloy
<b>12</b>	Schrauben, Muttern	Bolts, nuts	X5CrNi18.9
<b>13</b>	Stopfbuchse	Gland	GGG-40
<b>14</b>	Druckring	Pressure ring	Copper alloy
<b>15</b>	Abdeckung	Cover	Copper alloy
<b>16</b>	Schrauben	Screw	C-Stahl
<b>17</b>	Anschluss	Pin	X5CrNi18.9









AK04-ZF / AK05-AF / AK06-DF

## Absperrklappe

Zwischenflansch / Anflansch / Doppelflansch

- ◆ Nennweitenbereich: DN40 – DN350
- ◆ Nenndruck: PN10/PN16/PN25
- ◆ Betriebstemperatur: - 10°C bis + 121°C \*
- ◆ Betriebsdruck: bis PN17 \*

\* Einsatzgrenzen sind immer abhängig von Nennweite, Temperatur, Werkstoffkombination. Entscheidend sind die im Auftrag festgelegten Parameter.

## Butterfly valve

Wafer / Lug / Double flange

- ◆ Nominal Width: DN40 – DN350
- ◆ Nenndruck: PN10/PN16/PN25
- ◆ Operating Temperature: - 10°C to + 121°C \*
- ◆ Operating Pressure: up to PN17 \*

\* Operational limitations depend on nominal width, temperature and composite materials. Crucial are the parameters set in the confirmation.

#### GEHÄUSE

- ♦ Die minimale Schichtdicke beträgt 250 µm;
- ♦ Keine Porosität (durch 3000V Funkenprüfung);
- ♦ Hohe Adhäsionseigenschaft mit Metall (Minimum 12 N / mm<sup>2</sup>); ♦ Gehäusedruck bis 6.4MPa.

#### SCHEIBE

Einteilig und „sphärisch“ bearbeitet, hochglanzpoliert, um blasenfeste Abspernung, minimales Drehmoment und lange Manschette-Lebensdauer zu schaffen.

#### DICHTUNG

- ♦ Die Primärdichtung wird durch eine Presspassung der geformten Sitzfläche mit Scheibennabe erreicht;
  - ♦ Die Sekundärdichtung wird erzeugt, weil der Wellendurchmesser größer als der Durchmesser des Manschette Lochs;
  - ♦ Die dritte Dichtung ist der drei O-Ring zwischen dem Wellen und dem Körperloch;
- Die drei-Dichtung gibt eine positive Abdichtung in beide Richtungen.



#### ACTUATOR-MONTAGE

- ♦ nach ISO 5211 für die direkte Montage von Stellantrieb oder Handbetrieb konzipiert; ♦ Alle Ventile werden vor dem Versand auf 110% des vollen Drucks geprüft.



## Description

### BODY

- ♦ The minimum coating thickness is 250 µm;
- ♦ No porosity (3000V spark test);
- ♦ High adhesion property with metal (Minimum 12 N / mm<sup>2</sup>); ♦ Shell pressure up to 6.4MPa.

### DISC

One-piece and "spherical" worked, highly polished to create bubble-tight shut-off, minimal torque and long cuff-life.

### SEAL

- ♦ The Primary Seal is achieved by an interference fit of the molded seat flat with disc hub;
- ♦ The Secondary Seal is created because the shaft diameter is bigger than the diameter of the seat hole;
- ♦ The Third Seal is the three O-ring between the shaft and body hole;

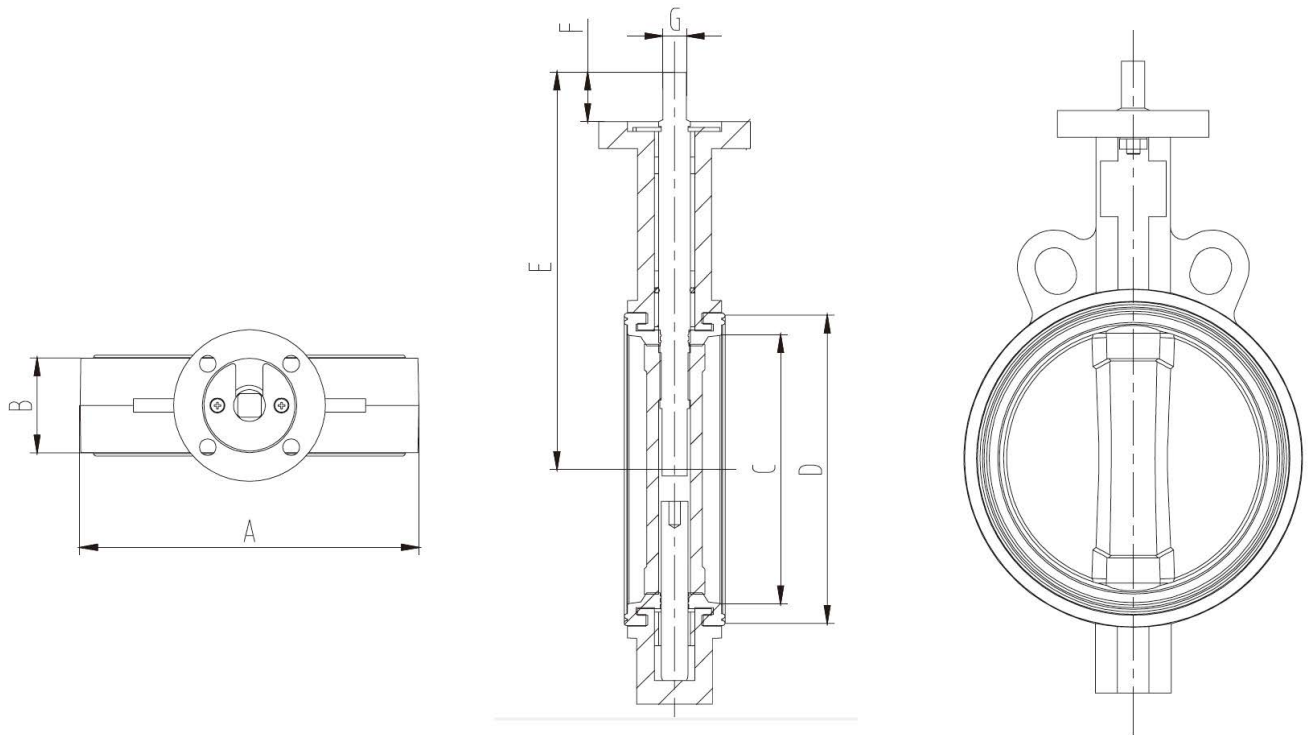
The three seal give positive sealing in both directions.



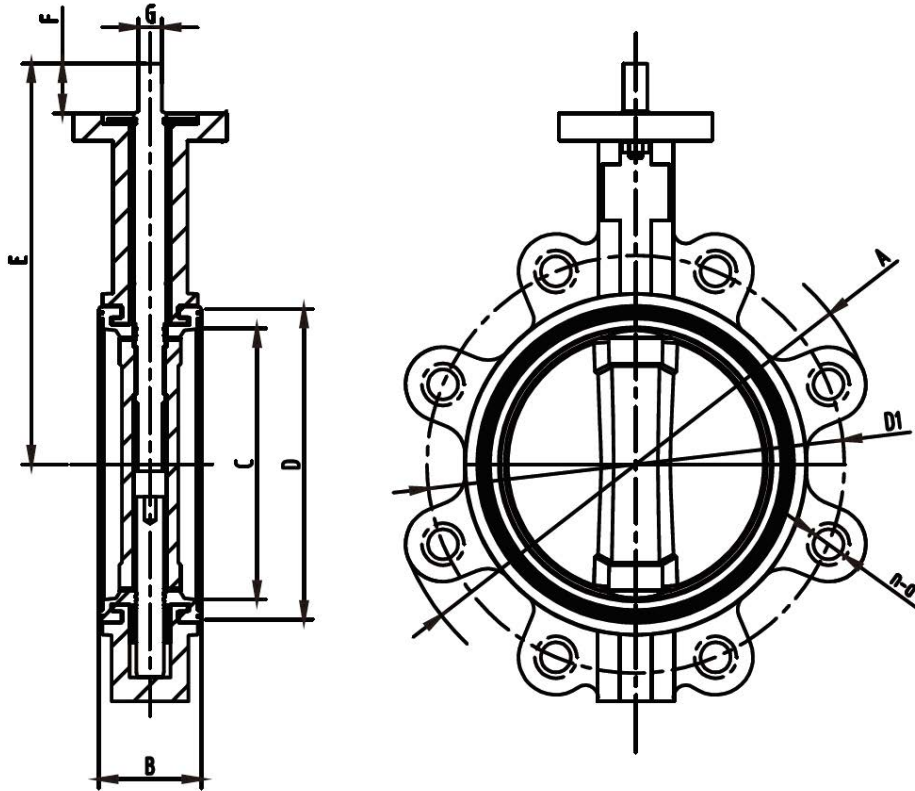
### ACTUATOR ASSEMBLY

- ♦ According to ISO 5211 designed for direct mounting of actuator or manual operation; ♦ All valves are tested to 110% full pressure before shipment.

Abmessungen (Zwischenflansch) / Dimension (Wafer)



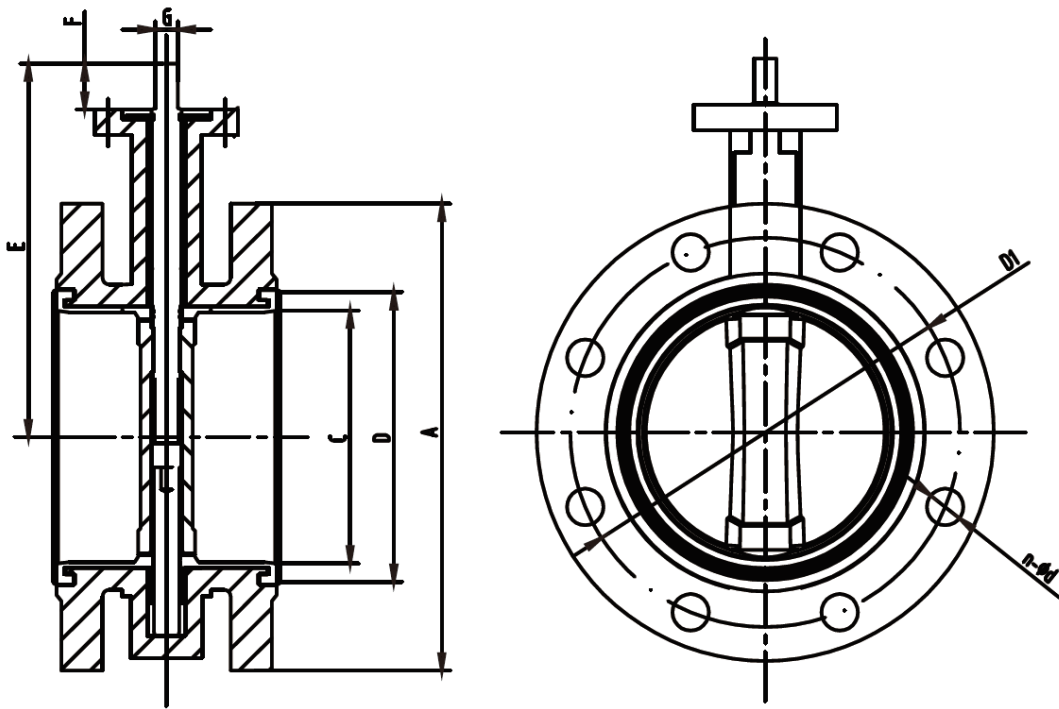
DN	A	B	C	D	E	F	Top-Flansch / -flange			G
							BC	#	Ø	
40	80	33	40	64	104	30	50	4	7	14
50	94	43	50	72	140	30	50	4	7	14
65	106	46	65	85	150	30	50	4	7	14
80	124	46	80	100	159	30	50	4	7	14
100	154	52	100	131	179	30	70	4	10	16
125	181	56	125	156	190	30	70	4	10	19
150	206	56	150	178	200	30	70	4	10	19
200	267	60	200	215	241	30	102	4	12	22
250	323	68	250	273	273	50	102	4	12	30
300	378	78	300	342	311	50	102	4	12	30
350	432	78	350	400	380	50	125	4	14	35
400	485	102	400	450	440	75	125	4	14	40
450	550	114	450	500	475	75	125	4	14	40
500	600	127	500	550	520	75	165	4	14	50

**Abmessungen (Anflansch) / Dimension (LUG)**


DN	A	B	C	D	E	F	Top-Flansch			D1		n- Ø d	
							BC	#	Ø	PN10	PN16	PN10	PN16
<b>40</b>	145	33	40	64	104	30	50	4	7	110		4-M16	
<b>50</b>	165	43	50	72	140	30	50	4	7	125		4-M16	
<b>65</b>	185	46	65	85	150	30	50	4	7	145		4-M16	
<b>80</b>	200	46	80	100	159	30	50	4	7	160		8-M16	
<b>100</b>	220	52	100	131	179	30	70	4	10	180		8-M16	
<b>125</b>	250	56	125	156	190	30	70	4	10	210		8-M16	
<b>150</b>	285	56	150	178	200	30	70	4	10	240		8-M20	
<b>200</b>	340	60	200	215	241	30	102	4	12	295		8-M20	12-M20
<b>250</b>	405	68	250	273	273	50	102	4	12	350	355	12-M20	12-M24
<b>300</b>	460	78	300	342	311	50	102	4	12	400	410	12-M20	12-M24
<b>350</b>	520	78	350	400	380	50	125	4	14	460	470	16-M20	16-M24
<b>400</b>	580	102	400	450	440	75	125	4	14	515	525	16-M24	16-M27
<b>450</b>	640	114	450	500	475	75	125	4	14	565	585	20-M24	20-M27
<b>500</b>	715	127	500	550	520	75	165	4	22	620	650	20-M24	20-M30



Abmessungen (Doppelflansch) / Dimension (Double flange)



DN	A	B	C	D	E	F	Top-Flansch			D1		n- Ø d	
							BC	#	Ø	PN10	PN16	PN10	PN16
40	145	106	40	64	104	30	50	4	7	110		4-16	
50	165	108	50	72	140	30	50	4	7	125		4-16	
65	185	112	65	85	150	30	50	4	7	145		4-16	
80	200	114	80	100	159	30	50	4	7	160		8-16	
100	220	127	100	131	179	30	70	4	10	180		8-16	
125	250	140	125	156	190	30	70	4	10	210		8-16	
150	285	140	150	178	200	30	70	4	10	240		8-20	
200	340	152	200	215	241	30	102	4	12	295		8-23	12-23
250	405	165	250	273	273	50	102	4	12	350	355	12-23	12-28
300	460	178	300	342	311	50	102	4	12	400	410	12-23	12-28
350	520	190	350	400	380	50	125	4	14	460	470	16-23	16-28
400	580	216	400	450	440	75	125	4	14	515	525	16-28	16-31
450	640	222	450	500	475	75	125	4	14	565	585	20-28	20-31
500	715	229	500	550	520	75	165	4	22	620	650	20-28	20-34

**Drehmomente\* / Torque\***

	<i>Voll-Nenndruck / Full-rated pressure <math>\Delta p</math> (Bar)</i>				<i>Gewicht des Ventils / weight of valve (Kg)</i>		
	<b>4</b>	<b>7,5</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<i>Zwischenflansch</i>	<i>Anflansch</i>	<i>Doppelflansch</i>
<b>DN</b>							
<b>40</b>	10	11	12	13	2,3	2,9	7
<b>50</b>	13	14	14,5	15	2,5	3,2	8
<b>65</b>	21	22	22,5	23	3,2	3,6	9
<b>80</b>	27	28	30	31	3,4	4,1	10
<b>100</b>	41	43	46	50	5,2	6,8	12
<b>125</b>	63	70	75	80	6,3	9,0	18
<b>150</b>	80	91	97	110	7,7	10,4	20
<b>200</b>	160	180	210	220	15	19	30
<b>250</b>	230	270	290	310	22	30	44
<b>300</b>	360	400	450	480	30	40	85
<b>350</b>	540	600	675	720	43	51	110
<b>400</b>	648	720	810	864	61	75	140
<b>450</b>	900	1000	1125	1200	90		240
<b>500</b>	1080	1200	1350	1440	117		360

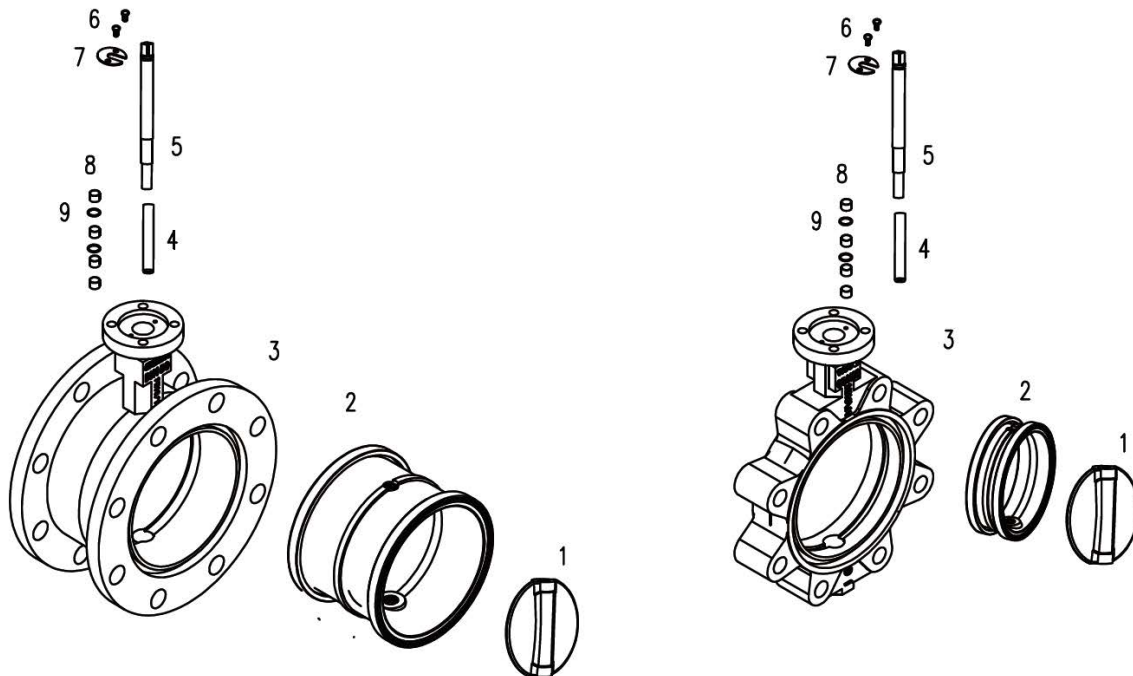
\*Da die tatsächlichen Drehmomente von verschiedenen Faktoren wie z.B.: Betriebsdruck, Medium, Manschettenqualität ... usw. abhängen, helfen unsere Techniker Ihnen gern bei der Ermittlung von konkreten Drehmomenten für Ihren Einsatzfall.

DN	Öffnungswinkel / opening angle								
	90°	80°	70°	60°	50°	40°	30°	20°	10°
40	147	129	87	50	26	12.8	5.9	1.7	.25
50	244	172	123	73	45	27	16	7	.89
65	439	310	201	115	71	43	25	11	1.4
80	691	488	290	165	102	62	35	16	2.0
100	1282	906	515	294	182	110	63	28	3.6
125	2070	1416	805	459	284	172	98	44	6
150	2786	1873	1065	607	376	227	130	59	7
200	5191	3402	1935	1147	714	427	244	106	13
250	8238	5385	3062	1815	1130	675	387	168	21
300	12102	7820	4448	2636	1642	981	562	245	31
350	16943	10948	6227	3690	2299	1373	787	343	43
400	19363	12512	7117	4218	2627	1570	899	392	50
450	21784	14076	8006	4745	2956	1766	1012	441	56
500	24204	15640	8896	5272	3284	1962	1124	490	62

\* Technische Änderungen vorbehalten / Subject to change without notice



## Stückliste / Parts list



<b>Pos.</b>	<b>Benennung</b>	<b>Designation</b>	<b>Material</b>
<b>1</b>	Scheibe	Disc	X5CrNi18 10 / X20Cr13
<b>2</b>	Manschette	Seat	EPDM / NBR
<b>3</b>	Gehäuse	Body	GGG-50
<b>4</b>	Welle	Stem	X10Cr13
<b>5</b>	Hauptwelle	Main stem	X10Cr13
<b>6</b>	Schrauben	Screw	X10Cr13
<b>7</b>	Haltering	Stem Retainer	X5CrNi18.9
<b>8</b>	Lagerbuchse	bushing	Cu
<b>9</b>	O-Ring	O ring	NBR



DAK07-ZF / DAK08-DF

**Doppelsexcenter** Absperrklappe  
Zwischenflansch / Doppelflansch

- ◆ Nennweitenbereich: DN200 – DN1400
- ◆ Nenndruck: PN10/PN16/PN25
- ◆ Betriebstemperatur: -10°C bis +121°C \*
- ◆ Betriebsdruck: bis PN32 \*

\* Einsatzgrenzen sind immer abhängig von Nennweite, Temperatur, Werkstoffkombination. Entscheidend sind die im Auftrag festgelegten Parameter.

**Double eccentric** Butterfly valve  
Wafer / Double flange

- ◆ Nominal Width: DN200 – DN1400
- ◆ Nenndruck: PN10/PN16/PN25
- ◆ Operating Temperature: -10°C to +121°C \*
- ◆ Operating Pressure: up to PN32 \*

\* Operational limitations depend on nominal width, temperature and composite materials. Crucial are the parameters set in the confirmation.

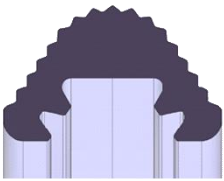
## Beschreibung

### GEHÄUSE

- ♦ komplett aus hochfestem Sphäroguss;
- ♦ Die minimale Schichtdicke beträgt 250 µm;
- ♦ Keine Porosität (durch 3000V Funkenprüfung);
- ♦ Hohe Adhäsionseigenschaft mit Metall (Minimum 12 N / mm<sup>2</sup>);
- ♦ Prüfdruck bis 64MPa.

### SCHEIBE

- ♦ aus hochfestem Sphäroguss, deren Oberfläche durch Epoxidharz bedeckt ist, alternativ rostfreier Stahl oder Gusseisen mit Hochtemperatur-Sintern als Materials der Dichtfläche.
- ♦ die Manschette in die Nut eingebettet, welche Rille mit Epoxidharz gefüllt, um eine spezielle 360°-Dichtung zu bilden.



- 1 Epoxid-Einspritze
- 2 Gummis
- 3 rostfreie Stahle

### DICHTUNG

Die wellige Oberfläche der Manschette versiegelt eine volle 360 ° Dichtung gegen die sphärische Scheibenkante. Dadurch wird die Belastung auf Gummi wesentlich reduziert, was zu einem geringeren Dichtungs Drehmoment führt. Die gerillte Sitzkonstruktion, gekoppelt mit der breiten, sphärisch geformten Sitzkante der Scheibe, ermöglicht auch eine größere Schalentoleranz. Unabhängig von der Ventilgröße kann die Winkelverzerrung der Scheibe 1° außerhalb des Zentrums ohne Leckage sein. Der Sitz wird mechanisch durch einen einzigartigen Epoxid-Einspritzvorgang gehalten, der den Sitz gegen die Scheibe bewegt, um dem exakten Radius der Scheibe mit gleichmäßigem Kontaktdruck zu entsprechen. Es ist voll einstellbar durch Epoxid-Injektion und kann im Feld ersetzt werden. Die drei-Dichtung gibt eine positive Abdichtung in beide Richtungen.

### MANSCHETTE

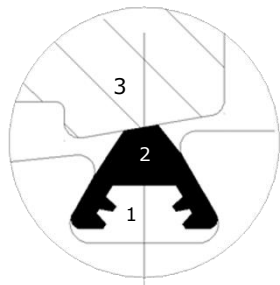
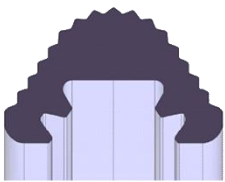
Ein weiteres wesentliches Merkmal des Sitzes ist, dass es leicht in Pipeline eingestellt oder ersetzt werden kann, während das Ventil in der Linie installiert ist. Die Einstellung erfolgt durch lokale Injektion von Epoxy direkt durch das Sitzmaterial in den Kanal hinter dem Sitz. Das Epoxidharz bewegt den Umfang des Ventilkörperkanals, bis er den Hohlraum findet und das Sitzmaterial nach außen in Richtung der Scheibenkante bewegt, wodurch das Ventil wieder in einen blasenförmigen Zustand gebracht wird.

**BODY**

- ♦ aus Sphäroguss GGG45 gebaut.;
- ♦ No porosity (3000V spark test);
- ♦ High adhesion property with metal (Minimum 12 N / mm<sup>2</sup>);
- ♦ Shell pressure up to 6.4MPa.

**DISC**

One-piece and "spherical" worked, highly polished to create bubble-tight shut-off, minimal torque and long cuff-life.



- 1 Epoxid-Einspritze
- 2 Gummis
- 3 rostfreie Stahle

**SEAL**

The multi-ridge surface of the seat seals a full 360° against a spherical disc edge. Because of the laterally spaced grooves, rubber stress is substantially reduced, resulting in less sealing torque. The grooved seat design, coupled with the wide spherically shaped seating edge of the disc, also allows greater disc closure tolerance. Regardless of valve size, angular misposition of the disc can be 1° off center without leakage. The seat is mechanically retained by a unique epoxy injection process which moves the seat against the disc to conform to the exact radius of the disc with uniform contact pressure. It is fully adjustable by local epoxy injection and can be replaced in the field. Die drei-Dichtung gibt eine positive Abdichtung in beide Richtungen.

**SEAT**

Another significant feature of the seat is that it can be easily adjusted or replaced in the field while the valve is installed in the line. Adjustment is achieved by local injection of epoxy directly through the seat material into the channel behind the seat. The epoxy travels the circumference of the valve body channel until it finds the void and moves the seat material outward toward the disc edge, bringing the valve back into bubble tight condition.



## Technische Merkmale



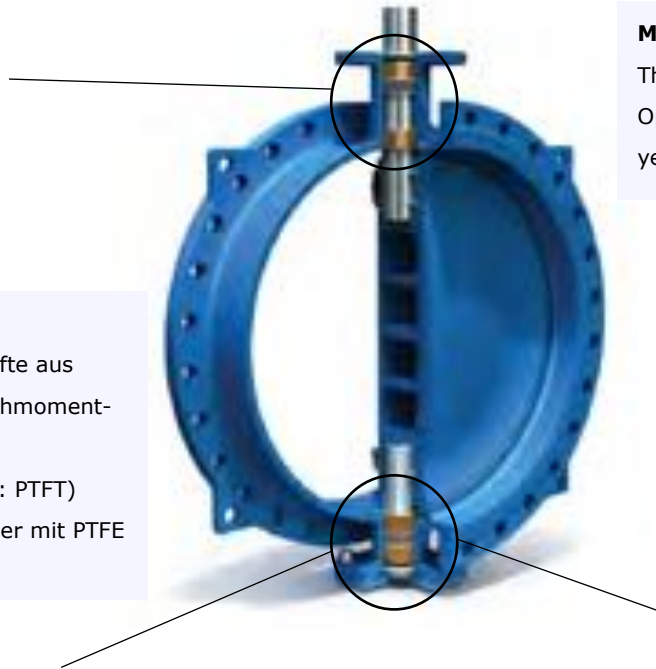
### WELLE-TOP

- ♦ Zuverlässige Doppel-Fixierstifte aus hochfestem Stahl für hohe Drehmomentwandler;
- ♦ drei O-Ringe (Trägermaterial: PTFE)
- ♦ Stärke Doppel-Zinkdoppellager mit PTFE



### DICHTUNG

Die Multi-Ridge-Oberfläche der Manschette versiegelt eine volle 360 ° Dichtung gegen die sphärische Scheibenkante. Dadurch wird die Belastung auf Gummi wesentlich reduziert, was zu einem geringeren Dichtungsdruckmoment führt. Die gerillte Sitzkonstruktion, gekoppelt mit der breiten, sphärisch geformten Sitzkante der Scheibe, ermöglicht auch eine größere Schalentoleranz. Unabhängig von der Ventilgröße kann die



### Multiple Bearings

The shafts have multiple bearings. Optimal guidance even after many years of use.

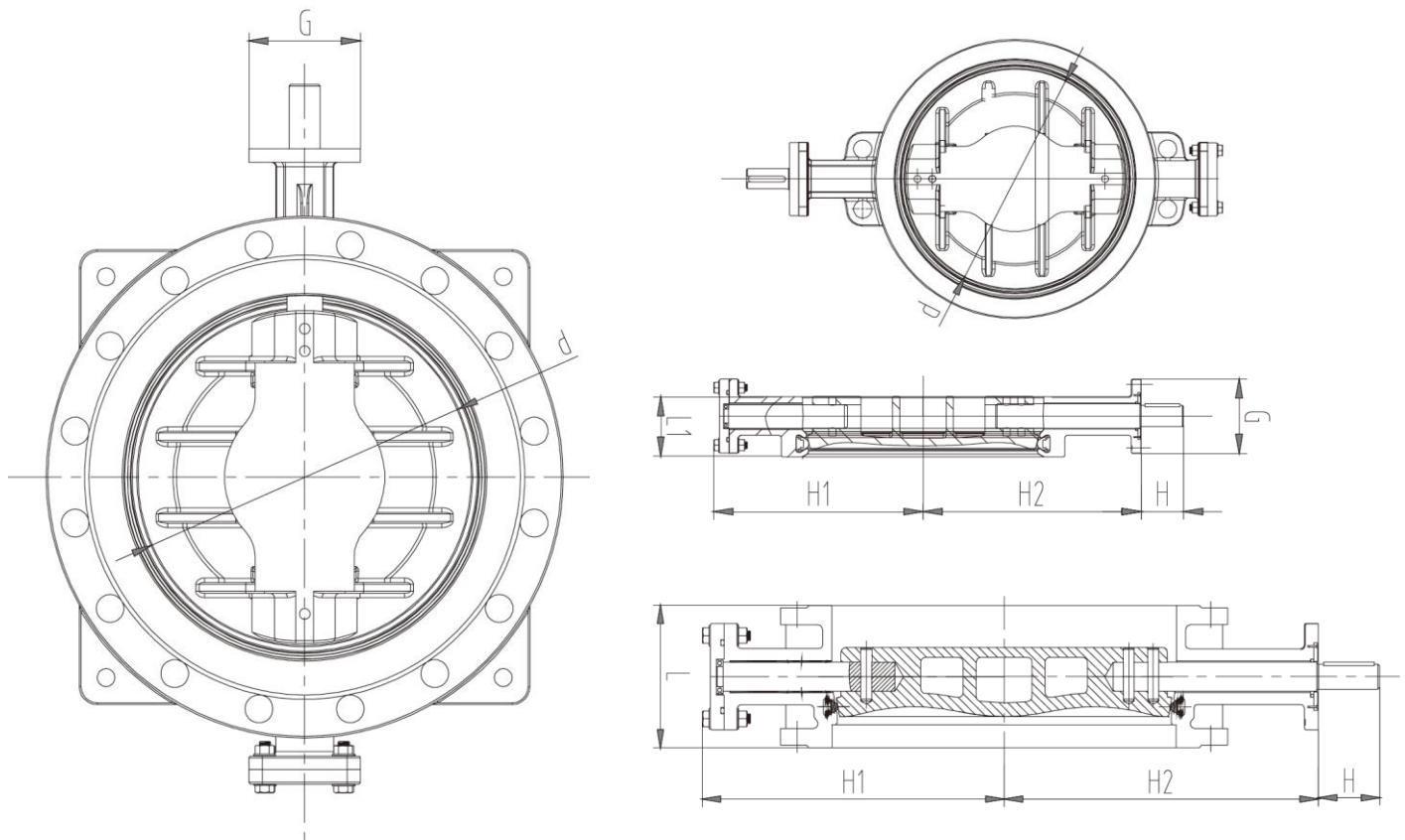


### GEHÄUSE

- ♦ Kugellager für vertikale Montage
- ♦ drei O-Ringe (Trägermaterial: PTFE)
- ♦ Stärke Doppel-Zinkdoppellager mit PTFE
- ♦ einstellbare Gleitlager



Abmessungen (Anflansch) / Dimension (LUG)

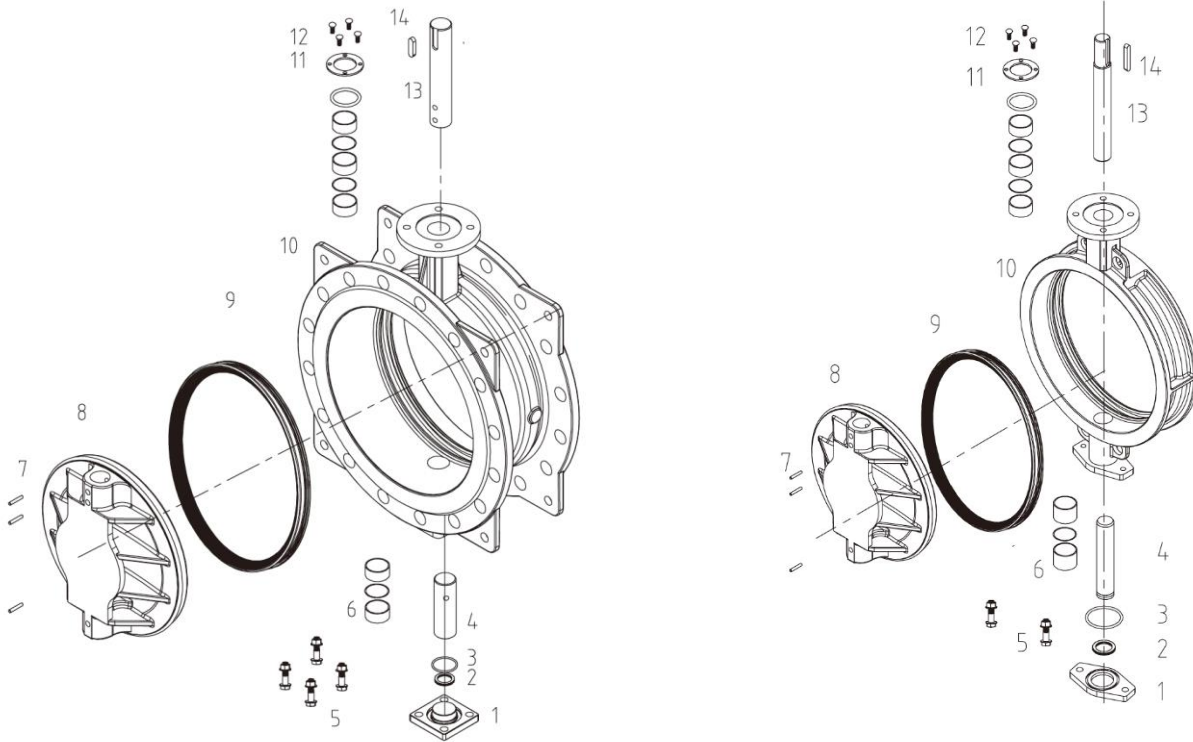


	L	L1	H1	H2	H	d	G	Welle Ø	Key	Top-Flansche		
										BC	#	Ø
<b>DN</b>												
<b>200</b>	152	-	210	241	50	175	130	22	-	102	4	12
<b>250</b>	165	-	243	273	50	212	130	30	-	102	4	12
<b>300</b>	178	83	287	300	50	282	150	30	10*8	125	4	14
<b>350</b>	190	92	312	330	50	332	150	35	10*8	125	4	14
<b>400</b>	216	102	355	365	75	382	150	35	10*8	125	4	14
<b>450</b>	222	114	377	400	75	434	150	45	14*9	125	4	14
<b>500</b>	229	127	420	445	75	484	210	50	14*9	165	4	22
<b>600</b>	267	154	530	485	75	582	210	50	14*9	165	4	22
<b>700</b>	292	N-A	610	565	105	677	300	75	20*12	254	8	18
<b>800</b>	318	N-A	670	625	105	779	300	75	20*12	254	8	18
<b>900</b>	330	N-A	685	670	105	879	300	75	20*12	254	8	18
<b>1000</b>	410	N-A	725	755	118	979	350	100	28*16	298	8	22
<b>1200</b>	470	N-A	840	880	122	1179	350	120	32*18	298	8	22
<b>1400</b>	530	N-A	1000	950	145	1370	415	150	36*20	356	8	34

K<sub>V</sub>-Werte \* / K<sub>V</sub>-Values \*

DN	Öffnungswinkel / opening angle								
	90°	80°	70°	60°	50°	40°	30°	20°	10°
<b>300</b>	5191	3402	1935	1147	714	427	244	106	13
<b>350</b>	8238	5385	3062	1815	1130	675	387	168	21
<b>400</b>	12102	7820	4448	2638	1642	981	562	245	31
<b>450</b>	15210	9829	5590	3313	2064	1234	706	307	40
<b>500</b>	19940	12885	7328	4343	2706	1617	925	403	52
<b>600</b>	26150	16898	9610	5695	3549	2121		528	68
<b>700</b>	39657	25618	14673	7931	5381	3172	1982	793	103
<b>800</b>	59351	38340	21959	11870	8053	4748	2967	1187	154
<b>900</b>	68321	44135	25278	13664	9271	5465	3416	1366	187
<b>1000</b>	85899	55490	31782	17179	11656	6871	4294	1717	223
<b>1200</b>	112195	72477	41512	22439	15224	8975	5607	2243	291
<b>1400</b>	141808	91607	52468	28361	19285	11369	7106	2842	369

\* Technische Änderungen vorbehalten / Subject to change without notice



<b>Pos.</b>	<b>Benennung</b>	<b>Designation</b>	<b>Material</b>
<b>1</b>	Unter-Deckung	Upper cover	Sphäroguss
<b>2</b>	Manschette	Rolling bearing	Verbindung
<b>3</b>	O-Ring	O-Ring	NBR
<b>4</b>	Unter-Welle	Upper stem	X10Cr13
<b>5</b>	Schrauben, Muttern	Bolts, Nuts	X5CrNi18 10
<b>6</b>	Lager	Bearing	Verbindung
<b>7</b>	Anschluss	Pin	X5CrNi18 10
<b>8</b>	Scheibe	Disc	Sphäroguss
<b>9</b>	Manschette	Seat	EPDM / NBR
<b>10</b>	Gehäuse	Body	Sphäroguss
<b>11</b>	Haltering	Stem Retainer	Kohlenstoffstahl
<b>12</b>	Schrauben	Bolts	X10Cr13
<b>13</b>	Hauptwelle	Main stem	X10Cr13
<b>14</b>	Schlüssel	Key	Kohlenstoffstahl



AKO-A-7E

## Absperrklappe

Zwischenflansch, Aluminium

- ◆ Nennweitenbereich: DN40 – DN300
- ◆ Nenndruck: PN10
- ◆ Betriebstemperatur: 0°C bis +120°C (EPDM) oder 0°C bis +70°C (NBR) \*
- ◆ Betriebsdruck: bis PN17 \*

\* Einsatzgrenzen sind immer abhängig von Nennweite, Temperatur, Werkstoffkombination. Entscheidend sind die im Auftrag festgelegten Parameter.

## Butterfly valve

Wafer, aluminum

- ◆ Nominal Width: DN40 – DN300
- ◆ Nenndruck: PN10
- ◆ Operating Temperature: 0°C to +120°C (EPDM) or 0°C to +70°C (NBR) \*
- ◆ Operating Pressure: up to PN17 \*

\* Operational limitations depend on nominal width, temperature and composite materials. Crucial are the parameters set in the confirmation.

#### GEHÄUSE

- ♦ Die minimale Schichtdicke beträgt 250 µm;
- ♦ Keine Porosität (durch 3000V Funkenprüfung);
- ♦ Hohe Adhäsionseigenschaft mit Metall (Minimum 12 N / mm<sup>2</sup>);
- ♦ Gehäusedruck bis 6.4MPa.

#### SCHEIBE

Einteilig und „sphärisch“ bearbeitet, hochglanzpoliert, um blasenfeste Absperrung, minimales Drehmoment und lange Manschette-Lebensdauer zu schaffen.

#### DICHTUNG

- ♦ Die Primärdichtung wird durch eine Presspassung der geformten Sitzfläche mit Scheibennabe erreicht;
  - ♦ Die Sekundärdichtung wird erzeugt, weil der Wellendurchmesser größer als der Durchmesser des Manschette Lochs;
  - ♦ Die dritte Dichtung ist der drei O-Ring zwischen dem Wellen und dem Körperloch;
- Die drei-Dichtung gibt eine positive Abdichtung in beide Richtungen.



#### ACTUATOR-MONTAGE

- ♦ nach ISO 5211 für die direkte Montage von Stellantrieb oder Handbetrieb konzipiert;
- ♦ Alle Ventile werden vor dem Versand auf 110% des vollen Drucks geprüft.



## Description

### BODY

- ♦ The minimum coating thickness is 250 µm;
- ♦ No porosity (3000V spark test);
- ♦ High adhesion property with metal (Minimum 12 N / mm<sup>2</sup>);
- ♦ Shell pressure up to 6.4MPa.

### DISC

One-piece and "spherical" worked, highly polished to create bubble-tight shut-off, minimal torque and long cuff-life.



### DICHTUNG

- ♦ The Primary Seal is achieved by an interference fit of the molded seat flat with disc hub;
- ♦ The Secondary Seal is created because the shaft diameter is bigger than the diameter of the seat hole;
- ♦ The Third Seal is the three O-ring between the shaft and body hole;

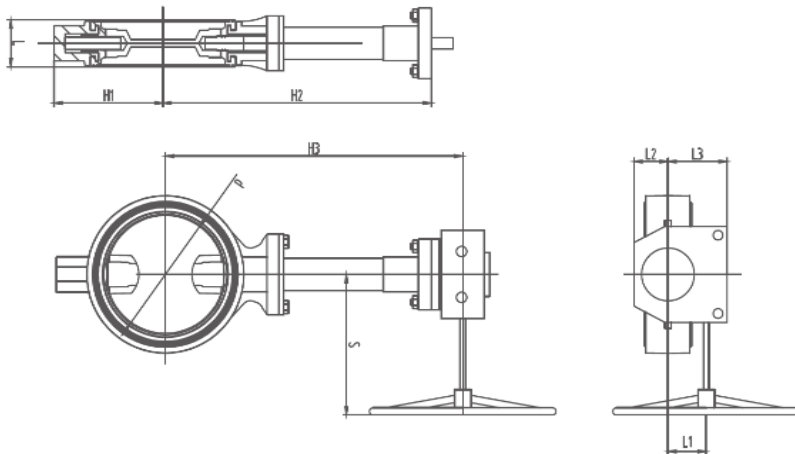
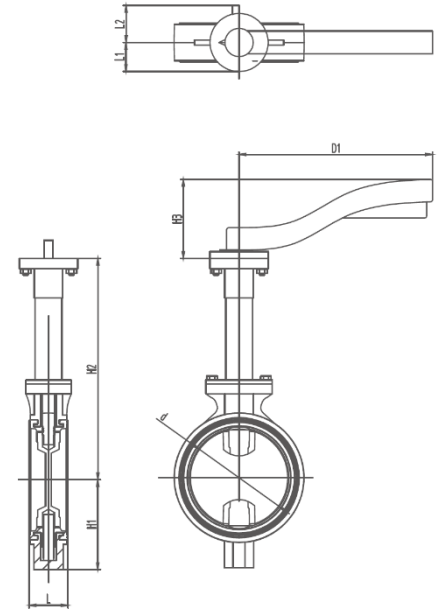
The three seal give positive sealing in both directions.

### ACTUATOR ASSEMBLY

- ♦ According to ISO 5211 designed for direct mounting of actuator or manual operation;
- ♦ All valves are tested to 110% full pressure before shipment.

## Abmessungen (Zwischenflansch) / Dimension (Wafer)

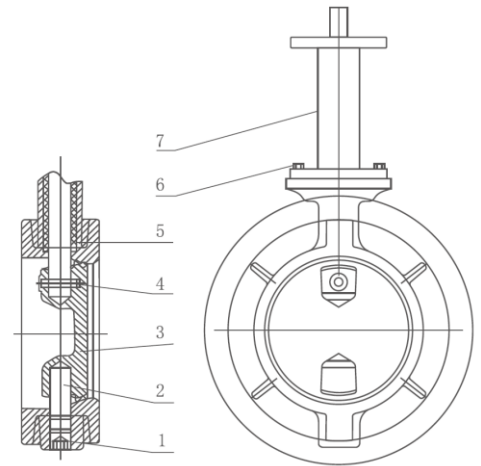
<i>DN</i>	<i>D</i>	<i>L</i>	<i>H1</i>	<i>H2</i>	<i>H3</i>	<i>L1</i>	<i>L2</i>	<i>D1</i>	<i>Kg</i>
<b>40</b>	42	33	70	145	51	47	68	250	1,4
<b>50</b>	52	43	82	145	51	47	68	250	1,7
<b>65</b>	67	46	90	157	51	47	68	250	2,1
<b>80</b>	80	46	99	165	51	47	68	250	2,3
<b>100</b>	102	52	112	183	51	47	68	250	2,8
<b>125</b>	126	56	132	196	60	63	86	330	4,8
<b>150</b>	150	56	146	214	60	63	86	330	6,0



<i>DN</i>	<i>D</i>	<i>L</i>	<i>H1</i>	<i>H2</i>	<i>H3</i>	<i>L1</i>	<i>L2</i>	<i>L3</i>	<i>S</i>	<i>D1</i>	<i>Kg</i>
<b>40</b>	42	33	70	145	168	35	35	56	132	100	2,0
<b>50</b>	52	43	82	145	168	35	35	56	132	100	2,3
<b>65</b>	67	46	90	157	180	35	35	56	132	100	2,7
<b>80</b>	80	46	99	165	188	35	35	56	132	100	2,9
<b>100</b>	102	52	112	183	260	41	39	68	132	100	3,4
<b>125</b>	126	56	132	196	220	58	48	89	149	140	5,8
<b>150</b>	150	56	146	214	238	58	48	89	149	140	7,4
<b>200</b>	199	60	188	241	272	58	48	89	149	140	9,6
<b>250</b>	248	68	220	320	367	67	61	97	200	200	21,5
<b>300</b>	297	78	255	355	402	67	63	97	200	200	31,0

Stückliste / Parts list

<b>Pos.</b>	<b>Benennung</b>	<b>Designation</b>	<b>Material</b>
<b>1</b>	Scheibe	Disc	X5CrNi18 10 / X20Cr13
<b>2</b>	Manschette	Seat	EPDM / NBR
<b>3</b>	Gehäuse	Body	GGG-50
<b>4</b>	Welle	Stem	X10Cr13
<b>5</b>	Hauptwelle	Main stem	X10Cr13
<b>6</b>	Schrauben	Screw	X10Cr13
<b>7</b>	Haltering	Stem Retainer	X5CrNi18.9





RSV10-DF

## Rückschlagventile

Zwischenflansch / Anflansch / Doppelflansch

- ◆ Nennweitenbereich: DN40 – DN500
- ◆ Nenndruck: PN10 / PN16 / PN25
- ◆ Betriebstemperatur: -40°C bis +121°C (EPDM) oder +18°C bis +100°C (Buna-N) \*
- ◆ Betriebsdruck: bis PN32 \*

\* Einsatzgrenzen sind immer abhängig von Nennweite, Temperatur, Werkstoffkombination. Entscheidend sind die im Auftrag festgelegten Parameter.

## Check valve

Wafer / Lug / Flange

- ◆ Nominal Width: DN40 – DN500
- ◆ Nenndruck: PN10 / PN16 / PN25
- ◆ Operating Temperature: -40°C to +121°C (EPDM) or +18°C to +70°C (Buna-N) \*
- ◆ Operating Pressure: up to PN32 \*

\* Operational limitations depend on nominal width, temperature and composite materials. Crucial are the parameters set in the confirmation.

## Beschreibung

- ♦ Die minimale Schichtdicke beträgt 250 µm;
- ♦ Keine Porosität (durch 3000V Funkenprüfung);
- ♦ Hohe Adhäsionseigenschaft mit Metall (Minimum 12 N / mm<sup>2</sup>);
- ♦ Gehäusedruck bis 6.4MPa.

### SCHNEIBE

Einteilig und „sphärisch“ bearbeitet, hochglanzpoliert, um blasenfeste Absperrung, minimales Drehmoment und lange Manschette-Lebensdauer zu schaffen.



### DICHTUNG

- ♦ Die Primärdichtung wird durch eine Presspassung der geformten Sitzfläche mit Scheibennabe erreicht;
  - ♦ Die Sekundärdichtung wird erzeugt, weil der Wellendurchmesser größer als der Durchmesser des Manschette Lochs;
  - ♦ Die dritte Dichtung ist der drei O-Ring zwischen dem Wellen und dem Körperloch;
- Die drei-Dichtung gibt eine positive Abdichtung in beide Richtungen.

### ACTUATOR-MONTAGE

- ♦ nach ISO 5211 für die direkte Montage von Stellantrieb oder Handbetrieb konzipiert;
- ♦ Alle Ventile werden vor dem Versand auf 110% des vollen Drucks geprüft.



## Description

### BODY

- ♦ The minimum coating thickness is 250 µm;
- ♦ No porosity (3000V spark test);
- ♦ High adhesion property with metal (Minimum 12 N / mm<sup>2</sup>);
- ♦ Shell pressure up to 6.4MPa.

### DISC

One-piece and "spherical" worked, highly polished to create bubble-tight shut-off, minimal torque and long cuff-life.



### DICHTUNG

- ♦ The Primary Seal is achieved by an interference fit of the molded seat flat with disc hub;
- ♦ The Secondary Seal is created because the shaft diameter is bigger than the diameter of the seat hole;
- ♦ The Third Seal is the three O-ring between the shaft and body hole;

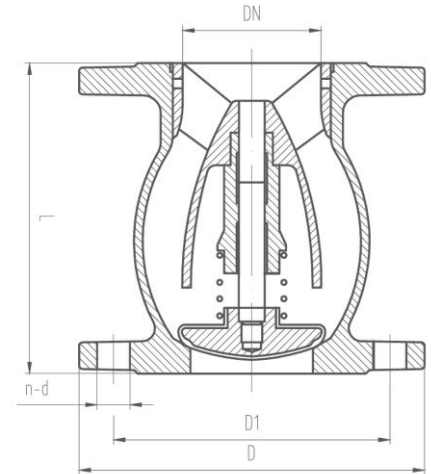
The three seal give positive sealing in both directions.

### ACTUATOR ASSEMBLY

- ♦ According to ISO 5211 designed for direct mounting of actuator or manual operation;
- ♦ All valves are tested to 110% full pressure before shipment.

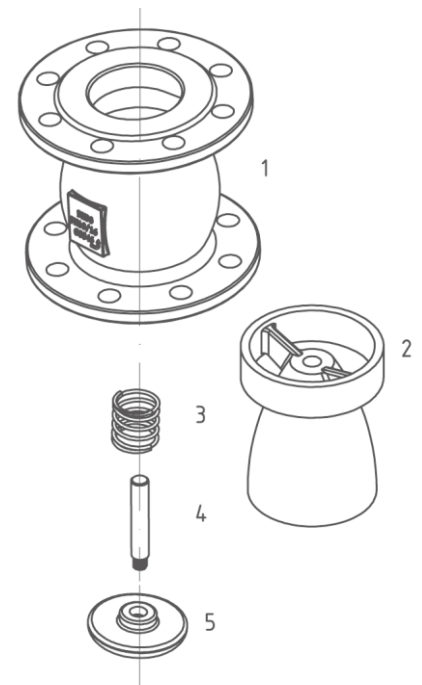
### Abmessungen (Zwischenflansch) / Dimension (Wafer)

DN	D	L	H1	H2	H3	L1	L2	D1	Kg
40	42	33	70	145	51	47	68	250	1,4
50	52	43	82	145	51	47	68	250	1,7
65	67	46	90	157	51	47	68	250	2,1
80	80	46	99	165	51	47	68	250	2,3
100	102	52	112	183	51	47	68	250	2,8
125	126	56	132	196	60	63	86	330	4,8
150	150	56	146	214	60	63	86	330	6,0



### Stückliste / Parts list

Pos.	Benennung	Designation	Material
1	Scheibe	Disc	X5CrNi18 10 / X20Cr13
2	Manschette	Seat	EPDM / NBR
3	Gehäuse	Body	GGG-50
4	Welle	Stem	X10Cr13
5	Hauptwelle	Main stem	X10Cr13
6	Welle	Stem	X10Cr13



## **Anhänge / Addenda**

**A: Dichte und Molekulargewicht von Gasen / Density and molecular weight of gases**

**B: Dichte von Gasen und Flüssigkeiten / Density of liquids**

**C: Umrechnungstabellen (Masse) / conversion tables (Mass)**

**D: Umrechnungstabellen (Druck) / conversion tables (Pressure)**

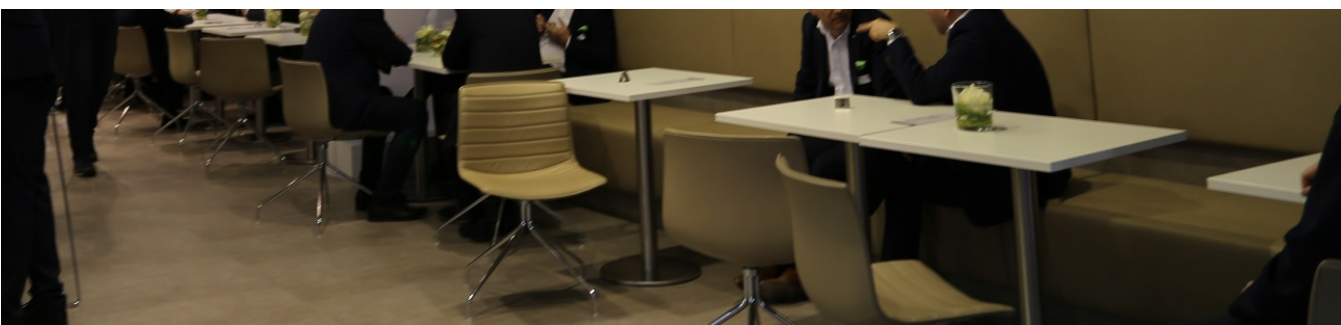
**E: Beständigkeit der Dichtungswerkstoffe / stability of sealing materials**

**F: Werkstoffe nach DIN - EN - ASTM / Materials according to DIN - EN - ASTM**

**G: Gusswerkstoffe / Cast materials**

**H: Rostfreie Stähle / Stainless steels**

**I: Stahl, unlegiert und niedrig legiert / Steel, unalloyed and low alloy**



## Dichte von Gasen und Flüssigkeiten / Density of gases and liquids

### Dichte und Molekulargewicht von Gasen / Density and molecular weight of gases

<i>Benennung / Designation</i>	<i>chem.</i>	<i>g/cm<sup>3</sup></i>	<i>g/mol.</i>
<i>Luft / air</i>	-	1,000	28,97
<i>Ammoniak / ammonia</i>	NH <sub>3</sub>	0,5963	17,03
<i>Kohlendioxid / carbon dioxide</i>	CO <sub>2</sub>	1,5290	44,00
<i>Kohlenmonoxid / Carbon monoxide</i>	CO	0,9670	28,00
<i>Chlor / chlorine</i>	Cl <sub>2</sub>	2,486	70,91
<i>Äthylen / ethylene</i>	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	0,9749	28,03
<i>Helium / helium</i>	He	0,1380	4,00
<i>Wasserstoff / hydrogen</i>	H <sub>2</sub>	0,0695	2,016
<i>Schwefelwasserstoff / hydrogen sulfide</i>	H <sub>2</sub> S	1,1900	34,08
<i>Methan / methane</i>	CH <sub>4</sub>	0,5544	16,03
<i>Chlormethyl / chloromethyl</i>	CH <sub>3</sub> Cl	1,7848	50,48
<i>Stickstoff / nitrogen</i>	N <sub>2</sub>	0,9672	28,02
<i>Stickstoffoxid / nitric Oxide</i>	N <sub>2</sub> O	1,530	44,02
<i>Sauerstoff / oxygen</i>	O <sub>2</sub>	1,105	32,00
<i>Schwefeldioxid / sulfur dioxide</i>	SO <sub>2</sub>	2,264	65,06
<i>Erdgas / natural gas</i>	-	0,60	

### Dichte von Gasen und Flüssigkeiten / Density of liquids

<i>Benennung / Designation</i>	<i>kg/dm<sup>3</sup></i>
<i>Wasser / water</i>	1,0
<i>Seewasser / seawater</i>	1,025
<i>Kerosin / Kerosene</i>	0,80
<i>Schwefelsäure / Sulfuric acid 100 %</i>	1,83
<i>Salzsäure / Hydrochloric acid 45 %</i>	1,48
<i>Natronlauge / Sodium hydroxide 25 %</i>	1,27
<i>Tetrachlorkohlenstoff / Carbon tetrachloride</i>	1,60
<i>Benzin / petrol</i>	0,65 - 0,80
<i>Benzol / benzene</i>	0,88
<i>Terpentin / turpentine</i>	1,1 - 1,2

## Umrechnungstabellen / conversion tables

### Masse m / Mass m

	<i>Kg</i>	<i>lb</i>	<i>cwt</i>	<i>t</i>
<i>kg</i>	1	2,205	0,0197	0,001
<i>lb</i>	0,454	1	0,0089	4,54*10 <sup>-4</sup>
<i>cwt</i>	50,802	112	1	1,1023
<i>t</i>	1000	2204,6	19,684	1

### Druck p / Pressure p

	<i>N/m<sup>2</sup>=Pa</i>	<i>mbar</i>	<i>bar</i>	<i>kgf/cm<sup>2</sup></i>	<i>lbf/in<sup>2</sup></i>	<i>ft H<sub>2</sub>O</i>	<i>m H<sub>2</sub>O</i>	<i>mm Hg</i>	<i>in Hg</i>
<i>N/m<sup>2</sup>=Pa</i>	1	0,01	10 <sup>-5</sup>	1,02*10 <sup>-5</sup>	1,45*10 <sup>-4</sup>	3,3*10 <sup>-4</sup>	1,02*10 <sup>-4</sup>	0,0075	2,95*10 <sup>-4</sup>
<i>mbar</i>	100	1	0,001	0,00102	0,0145	0,033	0,0102	0,75	0,029
<i>bar</i>	105	1000	1	1,02	14,5	33,455	10,2	750,1	29,53
<i>kgf/cm<sup>2</sup></i>	98066	980,7	0,981	1	14,22	32,808	10,0	735,6	28,96
<i>lbf/in<sup>2</sup></i>	6895	68,95	0,069	0,0703	1	2,307	0,703	51,71	2,036
<i>ft H<sub>2</sub>O</i>	2989	29,89	0,03	0,0305	0,433	1	0,305	22,42	0,883
<i>m H<sub>2</sub>O</i>	9807	98,07	0,098	0,1	1,42	3,28	1	73,55	2,896
<i>mm Hg</i>	133,3	1,333	0,0013	0,0014	0,019	0,045	0,014	1	0,039
<i>in Hg</i>	3386	33,86	0,0338	0,0345	0,491	1,133	0,345	25,4	1



## Beständigkeit der Dichtungswerkstoffe / stability of sealing materials

Material	Spezifikation / Farbe	Besonderheiten		Temperaturbeständigkeit
<b>NBR</b>	Weiß	Nicht leitfähig, FDA-konform	Öl / Fett beständig, Gute mech. Eigenschaften	- 30°C bis + 120°C
	Schwarz	Leitfähig		- 30°C bis + 120°C
<b>EPDM</b>	Weiß	Nicht leitfähig, FDA-konform	witterungs-, ozonbeständig eingschr. chem. Beständigkeit	- 30°C bis + 130°C
	Schwarz	Leitfähig		- 30°C bis + 130°C
	Schwarz	Ableitfähig, FDA-konform		- 30°C bis + 130°C
<b>NK-SBR</b>	Hell	FDA-konform	Hohe Abriebfestigkeit, sehr gute mech. Eigenschaften	- 30°C bis + 80°C
<b>Buna CB</b>	Schwarz	Nicht leitfähig	witterungs-, ozonbeständig eingschr. chem. Beständigkeit	- 30°C bis + 80°C
		Leitfähig, FDA- konform		- 30°C bis + 80°C
<b>Polyurethan</b>	Hell	Nicht leitfähig, FDA-konform	abriebfest, chem. nahezu keine Resistenzen	- 30°C bis + 80°C
<b>Silikon</b>	Natur (transparent)	FDA-konform	Temperaturbeständig, Klebeabweisend, witterungs-, ozonbeständig , geringes Drehmoment	- 40°C bis + 180°C
	Rot (Standard)	FDA-konform		
	Weiß	FDA-konform		
	Sonderausführung (silicone grey)			- 40°C bis + 220°C
	Schwarz	ableitfähig		- 40°C bis + 180°C
<b>FPM</b>	Hellgrün	Nicht leitfähig	Gute chem. Beständigkeit, mäßige mech. Eigenschaften	bis + 220°C *
	Schwarz	ableitfähig		bis + 220°C *
<b>FPM GF</b>	Normal Schwarz	Nicht leitfähig	Erhöhter Flour-Gehalt, sehr gute chem. Beständigkeit	bis + 220°C

\* Bei bisphenolischer Vernetzung

Weitere Sondermischungen auf Anfrage möglich

Die angegebenen Daten stellen lediglich eine Empfehlung dar, und können abhängig von Betriebsdruck und Einsatzbedingungen abweichend sein.

## Werkstoffe nach DIN - EN - ASTM / Materials according to DIN - EN - ASTM

### Befestigungselemente / fasteners

Werkstoff Nr.	DIN		EN		ASTM	
	Norm	Bezeichnung	Norm	Bezeichnung	A193	A194
<b>1.0501</b>	17240	C35	10083	C35	2H	4
<b>1.7225<sup>3)</sup></b>	17200	42CrMo4	10083	42CrMo4	B7	-
<b>1.7258</b>	17240	24CrMo4	-	24CrMo4	-	4
<b>1.7711</b>	17240	40CrMoV47	10269	40CrMoV47	B16	-
<b>1.4301<sup>1)</sup></b>	17440	X5CrNi18 10	10088-3	X5CrNi18 10	B8	8
<b>1.4541<sup>1)</sup></b>	17440	X6CrNiTi18 10	10088-3	X6CrNiTi18 10	B8T	8T
<b>1.4401<sup>2)</sup></b>	17440	X5CrNiMo17 12 2	10088-3	X5CrNiMo17 12 2	B8M	8M
<b>1.4021</b>	17440	X20Cr13	10088-3	X20Cr13	B6	6

1) A2-70 DIN 267 T18

2) A4-70 DIN 267 T18

3) auch ASTM A320 Gr. L7 für Tieftemperatur

### Gusswerkstoffe / Cast materials

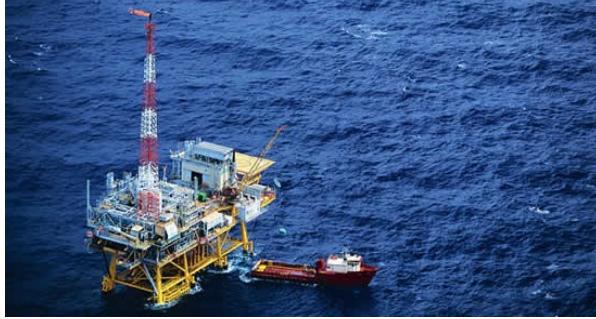
Werkstoff Nr.	DIN		EN		ASTM
	Norm	Bezeichnung	Norm	Bezeichnung	
<b>0.6025</b>	1691	GG-25	1561	GJL-250	A48 Gr. 40B
<b>0.7040</b>	1693	GGG-40	1563	GJS-400-15	A536 Gr. 60-40-18
<b>0.7043</b>	1693	GGG-40.3	1563	GJS-400-18LT	-
<b>0.7050</b>	1693	GGG-50	1563	GJS-500-7	A536 Gr. 70-50-05
<b>1.0619</b>	17245	GS-C25	10213-1	GP 240 GH	A216 Gr. WCB
<b>1.4308</b>	17445	G-X6CrNi18 9	10213-4	G X5CrNi19-10	A351 Gr. CF8
<b>1.4408</b>	17445	G-X6CrNiMo18 10	10213-4	G X5CrNiMo19-11-2	A351 Gr. CF8M
<b>1.4469</b>	17445	G-X2CrNiMoN25 7 4	10213-4	G X2CrNiMoN26-7-4	Alloy SX
<b>1.4008</b>	17445	G-X12Cr14	10283	GX8CrNi13	A217 Gr. CA15
<b>2.0975</b>	1714	G-CuAl10Ni	1982	CuAl10Fe5Ni5-C	C95 800
<b>2.4617</b>	-	Hastelloy B-2	-	-	UNS N10665
<b>3.2163</b>	1725 T2	G-AlSi9Cu3	-	-	AA B380.1

**Rostfreie Stähle / Stainless steels**

<i>Werkstoff Nr.</i>	<i>DIN</i>		<i>EN</i>		<i>ASTM</i>
	<i>Norm</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Norm</i>	<i>Bezeichnung</i>	
<b>1.4000</b>	17440	X6Cr13	10088-3	X6Cr13	A276 Gr. 403
<b>1.4006</b>	17440	X10Cr13	10088-3	X10Cr13	A276 Gr. 410
<b>1.4021</b>	17440	X20Cr13	10088-3	X20Cr13	A276 Gr. 420
<b>1.4057</b>	17440	X20CrNi17 2	10088-3	X20CrNi17 2	A276 Gr. 431
<b>1.4104</b>	17440	X12CrMoS17	10088-3	X12CrMoS17	AISI Gr. 430 F
<b>1.4301</b>	17440	X5CrNi18 10	10088-3	X5CrNi18 10	A276 Gr. 304
<b>1.4305</b>	17440	X5CrNi18 9	10088-3	X5CrNi18 9	AISI Gr. 303
<b>1.4310</b>	SEW400	X12CrNi17 7	10088-3	X12CrNi17 7	A313 Gr. 302
<b>1.4401</b>	17440	X5CrNiMo17 12 2	10088-3	X5CrNiMo17 12 2	A276 Gr. 316
<b>1.4404</b>	17440	X2CrNiMo17 13 2	10088-3	X2CrNiMo17 13 2	A276 Gr. 316L
<b>1.4406</b>	17440	X2CrNiMoN17 12 2	10088-3	X2CrNiMoN17 12 2	A276 Gr. 316LN
<b>1.4418</b>	SEW400	X4CrNiMo16 5	10088-3	X4CrNiMo16 5	-
<b>1.4436</b>	17440	X5CrNiMo17 13 3	10088-3	X5CrNiMo17 13 3	A276 Gr. 316
<b>1.4439</b>	17440	X2CrNiMoN17 13 5	10088-3	X2CrNiMoN17 13 5	A312
<b>1.4462</b>	17440	X2CrNiMoN22 5 3	10088-3	X2CrNiMoN22 5 3	A182 Gr. F51
<b>1.4529*</b>	SEW400	X1CrNiMoCuN25 20 6	10088-3	X1CrNiMoCuN25 20 6	UNS N08926
<b>1.4539</b>	17440	X1CrNiMoCuN25 20 5	10088-3	X1CrNiMoCuN25 20 5	UNS N08904
<b>1.4541</b>	17440	X6CrNiTi18 10	10088-3	X6CrNiTi18 10	A240 Gr. 321
<b>1.4571</b>	17440	X6CrNiMoTi17 12 2	10088-3	X6CrNiMoTi17 12 2	A240 Gr. 316Ti

## Stahl, unlegiert und niedrig legiert / Steel, unalloyed and low alloy

Werkstoff Nr.	DIN		EN		ASTM
	Norm	Bezeichnung	Norm	Bezeichnung	
<b>1.0035</b>	17100	St 33	10025	S185	A 283 Gr. A
<b>1.0037</b>	17100	St 37-2	10025	S235 JR	A 283 Gr. C
<b>1.0038</b>	17100	RSt 37-2	10025	S235 JR G2	A 283 Gr. B+C
<b>1.0050</b>	17100	St 50-2	10025	E295	A 570 Gr. 50
<b>1.0116</b>	17100	St 37-3N	10025	S235 JR G3	A 570 Gr. 36
<b>1.0570</b>	17100	St52-3	10025	S355 J2 G3	A 572 Gr. 50
<b>1.0402</b>	17200	C22	10083	C22	A 576 Gr. 1020
<b>1.0425</b>	17155	HII	10028	P265 GH	A 285 Gr. B
<b>1.0460</b>	17243	C22.8	10273	C22 G2	A 10 5
<b>1.0501</b>	17240	C35	10083	C35	A576 Gr. 1035
<b>1.0718</b>	1651	9 SMnPb28	10087	11 SMn Pb 30	SAE 12L14
<b>1.0509</b>	17240	C45	10083	C45	A 576 Gr. 1045
<b>1.7225</b>	17200	42CrMo4	10083	42CrMo4	A 322 Gr. 4170
<b>1.7131</b>	17210	16MnCr5	10084	16MnCr5	A 304 Gr. 4118H
<b>1.7218</b>	17200	25CrMo4	10083	25CrMo4	A 322 Gr 4130
<b>1.7335</b>	17155	13CrMo44	10028	13CrMo4-5	A182 Gr. F12
<b>1.8159</b>	17200	50CrV4	10083	51CrV4	A322 Gr 6150



DESN Herstellung und Vertrieb  
GmbH Theodor-Heuss-Allee 21  
28215 Bremen, Germany  
Tel.: +49 0421 1751 0430

[info@desn-gruppe.de](mailto:info@desn-gruppe.de)  
[www.desn-gruppe.de](http://www.desn-gruppe.de)