

# THE FUSION OF TWO DESIGNS

**INNO-ECC®** – HIGH PERFORMANCE METAL-SEATED BUTTERFLY VALVE

QUALITY MADE  
IN GERMANY





## DISC

100% ROUND AND INTEGRAL HARD  
FACED SEATING FOR HIGH  
PERFORMANCE SHUT-OFF SERVICE

*100% runde, integral gepanzerte Dichtfläche  
für höchste Dichtheitsanforderungen*

*Inhaltsverzeichnis*

# CONTENT

<b>1</b>	Company Profile <i>Firmenvorstellung</i>	// Page 04
<b>2</b>	Functional Details <i>Funktionsweise</i>	// Page 06
<b>3</b>	Design Capabilities <i>Konstruktionsmöglichkeiten</i>	// Page 08
<b>4</b>	Options <i>Optionen</i>	// Page 10
<b>4</b>	Exploded view INNO-ECC® <i>Explosionszeichnung INNO-ECC®</i>	// Page 12
<b>5</b>	Standard Materials of Contructions <i>Standardwerkstoffe</i>	// Page 13
<b>6</b>	Class 150 Flanged <i>PN25 Flanschanschluss</i>	// Page 14
<b>6</b>	Class 300 Flanged <i>PN40 Flanschanschluss</i>	// Page 15
<b>6</b>	Class 600 Flanged <i>PN100 Flanschanschluss</i>	// Page 16
<b>6</b>	Class 150 & 300 Buttweld Ends <i>PN25 &amp; 40 Schweißende</i>	// Page 17
<b>7</b>	Technical Information <i>Technische Informationen</i>	// Page 18
<b>8</b>	Product and Order Code <i>Produkt- und Bestellschlüssel</i>	// Page 19



## A PLACE OF TRADITION

HEADQUARTERED IN MAGDEBURG  
MIAM® HAS ITS ROOTS IN ONE OF  
THE MOST PROMINENT VALVE MANU-  
FACTURING PLACES IN THE WORLD.

*Mit Stammsitz in Magdeburg befindet  
sich MIAM® an einem der wichtigsten  
Standorte für Armaturenproduktion  
weltweit.*



*Qualität aus Deutschland*

# QUALITY MADE

MIAM® is an innovative company that is benefiting from the extensive experience of its staff in the design and construction of valves as well as the sales and quality assurance to national and international markets. MIAM is a privately held company. Our staff is the key component to our success as they work with high dedication, are very thorough and have extensive knowledge in their field of expertise.

MIAM® offers effective, competent and foremost innovative valve solutions for user specific problems. A team of engineers is creating approaches to solutions to design a valve that will meet the requirements of the customer. Besides the development of new products the communication with the customer is a key component to find the optimal solution. Throughout the design and manufacturing of the valve, compliance of the highest possible quality standards is a major focus point for MIAM. A large share of the valves developed, are special single pieces and small batches which require a high level of quality safety. Beside a new generation of metal seated butterfly valves, API6D piggyback swing check and CFD optimized forged high pressure shut off valves are among MIAM's product portfolio.

### Corporate philosophy

Magdeburger Industriearmatur-Manufaktur GmbH is striving to market high quality valves and innovative solutions on national and international markets. Our goal is to offer products made in Germany that our customers can depend on.

# IN GERMANY

*Die MIAM® ist ein innovatives Unternehmen, das von der langjährigen Erfahrung seiner Mitarbeiter sowohl im Bau und der Konstruktion von Armaturen als auch im Vertrieb und bei der Qualitätssicherung auf dem nationalen und internationalen Armaturenmarkt profitiert. Die MIAM ist ein privat geführtes Unternehmen, in dem alle Mitarbeiter einen wesentlichen Beitrag zum Erfolg der Firma leisten und sich durch ein hohes Engagement, gründliche Arbeit und breit gefächertes Wissen auszeichnen.*

*Die MIAM® bietet effektive, kompetente und vor allem innovative Lösungen für anwendungsspezifische Probleme im Armaturenbereich. Ein Team von Ingenieuren erarbeitet Lösungsansätze und entwickelt eine Armatur, die den Anforderungen des Kunden gerecht wird. Dabei steht neben der Entwicklung der Armatur die Kommunikation mit dem Kunden im Vordergrund, um so zu einer optimalen Lösung des Problems zu gelangen. Während der Entwicklung und der Fertigung von Armaturen hat die Sicherung eines höchstmöglichen Qualitätsstandards für die Magdeburger Industriearmatur-Manufaktur GmbH Priorität. Ein Großteil der entwickelten Armaturen ist dem Sonderarmaturenbereich (spezialisierte Einzelstücke, Kleinstserien) zuzuordnen. So zählen heute u.a. eine neue Generation metallisch dichtender Absperrklappen, molchbare Rückschlagklappen und CFD-optimierte Hochdruckarmaturen zum Produktprogramm.*

## Unternehmensphilosophie

*Die Magdeburger Industriearmatur-Manufaktur GmbH ist bestrebt, ihr unternehmerisches Handeln zukünftig weiter auszubauen und so technisch hochwertige Armaturen und innovative Lösungen auf dem nationalen und internationalen Markt zu vertreiben. Ziel ist es, den Kunden zuverlässige Lieferzeiten und ein hochqualitatives Armaturenprodukt made in Germany zu bieten.*

MIAM® - Your Partner for the Design, Manufacturing and Sales of:

MIAM® - Ihr Partner im Bereich Entwicklung, Herstellung und Vertrieb:



High Quality Industrial Valves  
hochwertiger Industriearmaturen



New and Innovative Actuation Solutions  
innovativer Armaturen-  
antriebslösungen



Special Valve Requirements  
Sonderlösungen im Armaturenbau



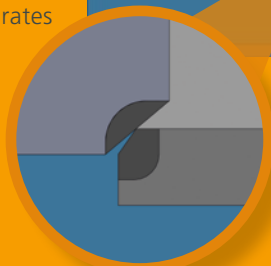
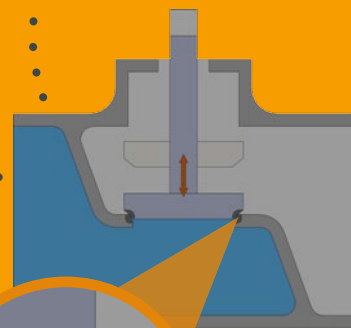
Die Verschmelzung zweier Konstruktionen

# THE FUSION OF TWO DESIGNS

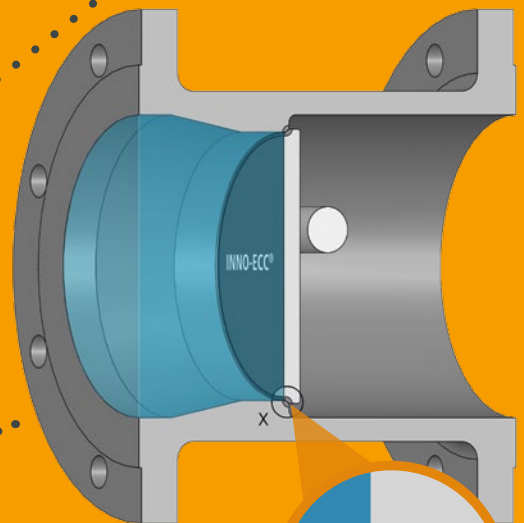


**1** **Butterfly valve** high flow rates  
**Klappe** hoher Durchfluss

**2** **Globe valve** great shutoff characteristics  
**Ventil** sehr gutes Dichtverhalten

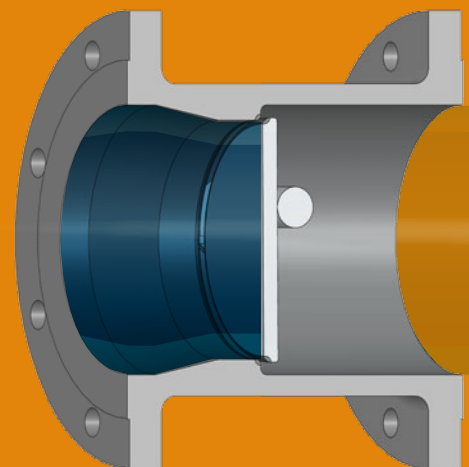
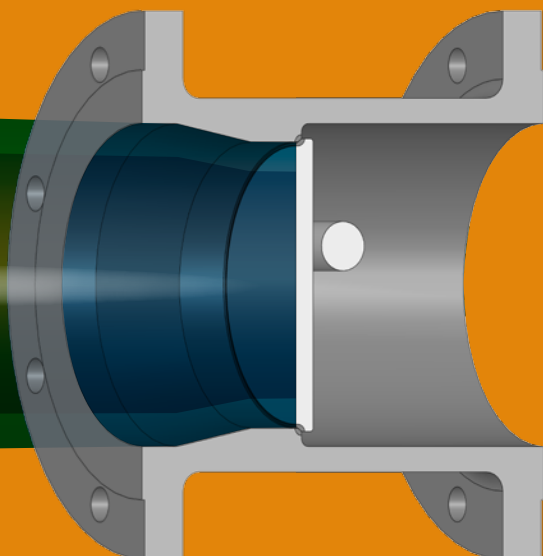


**3** **INNO-ECC®**



## Standards

- PED 97/23/EC
- AD2000
- ASME B16.34
- API609
- Fire Safe acc./gem. API607, ISO10497, BS6755



**INNO-ECC®****The Fusion of two designs**

The unique design brings together the integral metal, knife edge, 100 % round seat characteristics of a globe valve with the advantages of a quarter turn butterfly valve such as a low pressure drop and a compact valve design.

**This has the following major advantages:**

- Low cost of ownership (major spare parts are the shaft packing and bonnet gasket)
- High reliability & availability
- Absolutely bubble tight shut off in both directions
- Integral welded on conic seats on disc and body (different materials such as our standard stellite or hastelloy, inconel, monel, etc. available)
- Very durable, rugged design
- Seat maintenance very simple due to fully round parts
- Quarter turn movement increases packing integrity

**Applications for gases and liquids in:**

- Refineries / Petrochemical plants
- Power Plants
- Tank Farms / Storage
- Cryogenic plants
- High temperature services
- Off-shore installations

**INNO-ECC®****Die Verschmelzung zweier Konstruktionen**

Die einzigartige Konstruktion vereinigt die vorteilhaften Merkmale eines Ventils mit denen einer 90° drehenden Klappe. So zeichnet sie sich durch einen integralen metallischen, 100 % runden Sitz mit resultierender Liniendichtung sowie niedrigem Druckverlust und kompakter Bauweise aus.

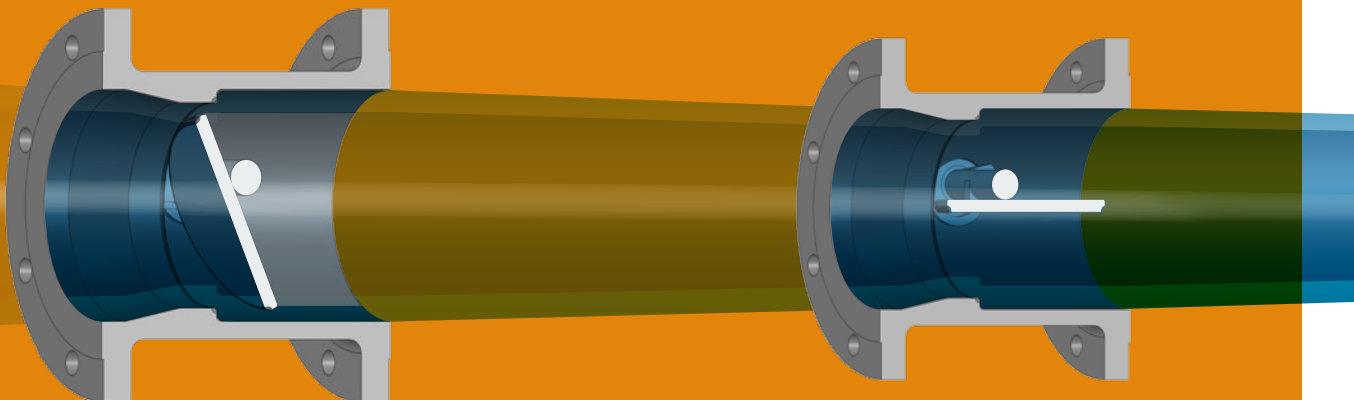
**Dies hat folgende Vorteile:**

- Niedrige Betriebskosten (Hauptersatzteile sind die Packung der Welle und die Deckeldichtung)
- Hohe Funktionssicherheit & Verfügbarkeit
- Absolute Dichtheit des Sitzes in beide Anströmrichtungen
- Integral aufgeschweißte Sitze sowohl im Gehäuse als auch auf der Klappe (neben unserer Standardpanzerung aus Stellite sind weitere Panzerungsmaterialien wie Hastelloy, Inconel, Monel, etc. möglich)
- Sehr langlebige sowie robuste Konstruktion
- Reparaturen im Sitzbereich sind durch die vollkommen runden Bauteile sehr einfach durchzuführen
- 90° Betätigung erhöht die Packungslebensdauer

**Anwendungen für Gase und Flüssigkeiten in:**

- Raffinerien / Petrochemischen Anlagen
- Konventionellen Kraftwerken
- Tanklagern / Tankanlagen
- Tieftemperaturanlagen
- Hochtemperaturleitungen
- Küstennahen Anlagen (Off-Shore)

QUALITY MADE  
IN GERMANY





## HARDFACING

STELLITE® HARDFACING VIA  
AUTOMATED PLASMA  
WELDING PROCESS

*Stellit® - Panzerung  
mittels automatisiertem  
Plasmaschweißverfahren*



## Durchdachte Lösungen

# SOPHISTICATED

Our in-house R&D and design team is comprised of seasoned engineers with many years of experience in the field of high quality industrial valve designs made in Germany. Their daily tasks are mastered by utilizing modern CAD and CFD tools which enable us to design our products and parts in 3D. Constant improvements are our goal and the possibility to analyze our valve flow characteristics enables us to take pressure and temperature as well as different mediums into consideration to optimize our valves.

**Experience and modern tools help us to reduce development times for our customers and leads to a safe order processing as well as on time manufacturing on modern CNC machines.**

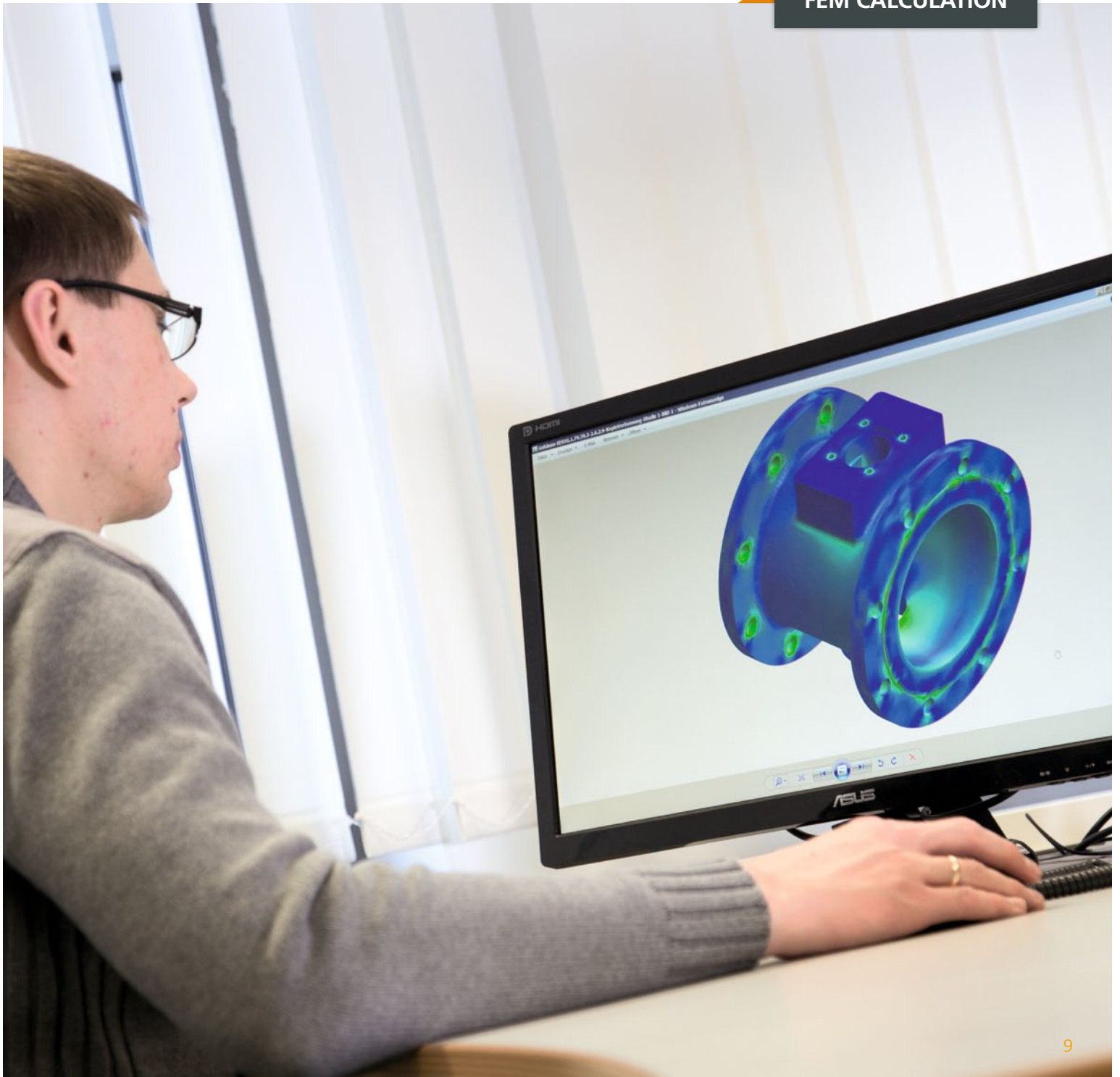
*Die Entwicklungs- und Konstruktionsabteilung der Magdeburger Industriearmatur-Manufaktur GmbH greift auf hochqualifiziertes ingenieurtechnisches Personal mit langjähriger Erfahrung im Bereich Entwicklung und Konstruktion hochwertiger deutscher Industriearmaturen zurück. Bei ihrer Arbeit bedienen sich unsere Ingenieure modernsten CAE- und CFD-Werkzeugen. Damit sind wir in der Lage, dreidimensionale Bauteilentwicklung und -konstruktion zu erstellen sowie das Durchflussverhalten von Armaturen strömungstechnisch zu optimieren und den Einfluss der Betriebsparameter Druck und Temperatur auf die Bauteilfestigkeit beurteilen zu können.*

***Dies reduziert Entwicklungszeit und -kosten für den Kunden, sorgt für einen technisch sicheren Auftragsdurchlauf und eine termingerechte Fertigungsumsetzung auf CNC-Bearbeitungszentren.***



# ENGINEERING

FEM CALCULATION

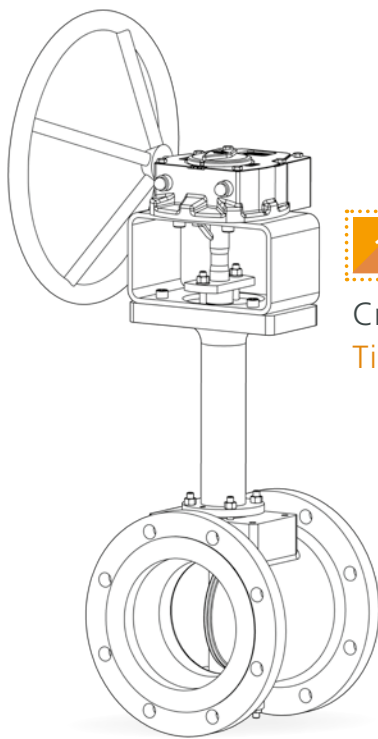


*Neben der Standardausführung*

# BESIDE THE STANDARDS

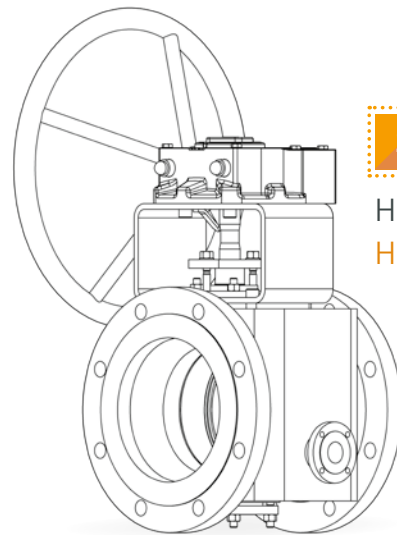
Other options on request.

Weitere Optionen auf Anfrage.



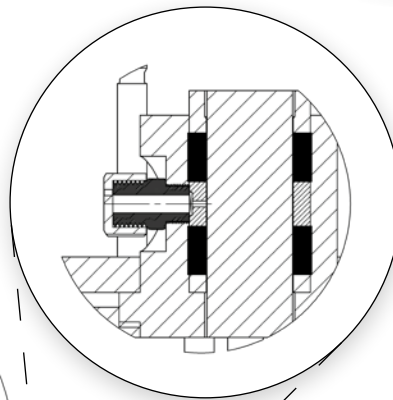
1

Cryogenic Service  
Tiefemperaturanwendung



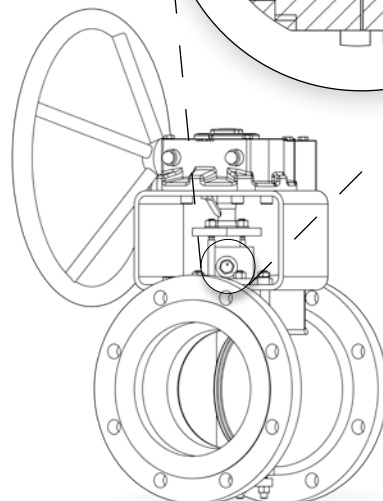
2

Heating Jacket  
Heizmantel



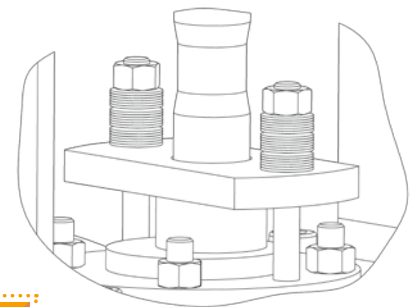
3

Packing Greaser  
Schmiernippel  
an der Packung



4

Fugitive Emissions, Belleville  
Washer live-loaded packing  
TA-Luft, Federbelastete  
Stopfbuchse



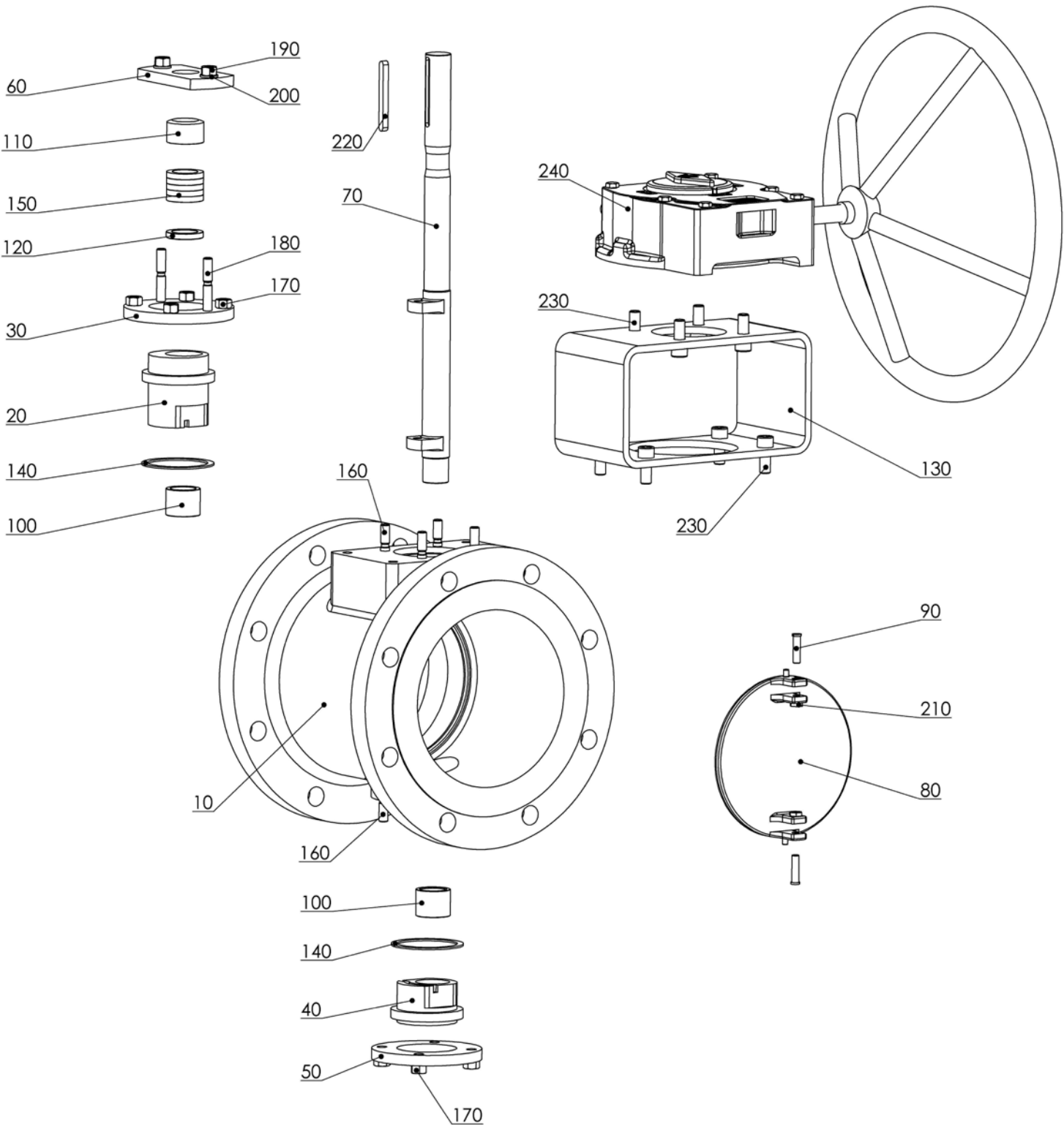
A detailed close-up photograph of a metal flange and gasket assembly. The flange is a large, circular metal ring with a textured, slightly weathered surface. In the center, a gasket is visible, showing concentric circular patterns. The lighting is dramatic, with strong highlights and deep shadows, emphasizing the metallic textures and the precision of the engineering.

## SEAT TECHNOLOGY

SEATING DESIGN COMBINES HIGH  
SHUT OFF INTEGRITY WITH LOW  
COST OF OWNERSHIP

*Dichtflächenkonstruktion verbindet dauerhafte  
Leckagefreiheit mit geringen Wartungskosten*

Exploded view INNO-ECC®  
Explosionszeichnung INNO-ECC®





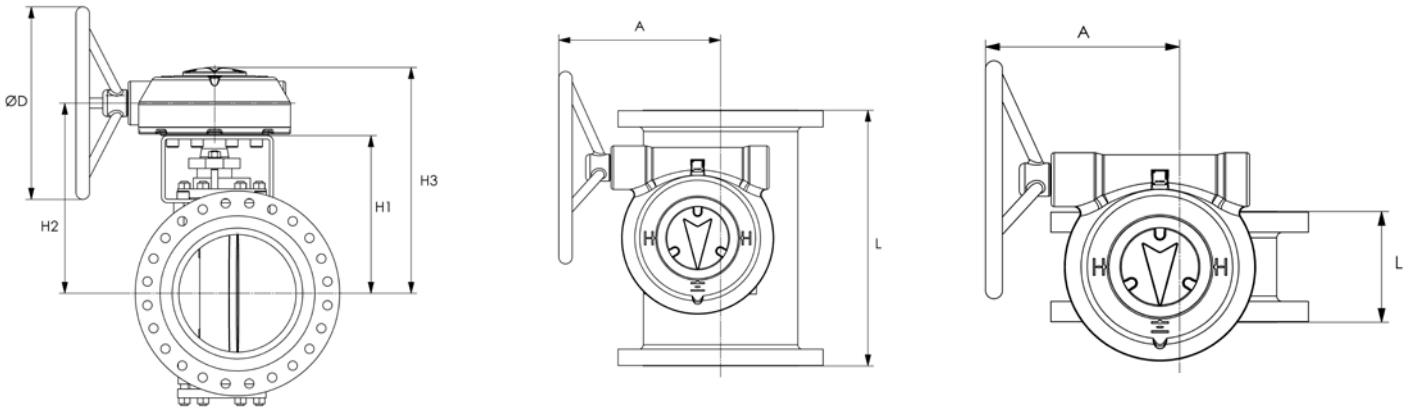
Item	Description	Heat Resistant Carbon Steel				Low Temperature Carbon Steel	Stainless Steel
Pos.	Benennung	Warmfester C-Stahl				Kaltzäher C-Stahl	Edelstahl
		up to 842°F up to 450°C	up to 1022°F up to 550°C	up to 1022°F up to 550°C	up to 1022°F up to 550°C	-58°F up to 572°F -50°C up to 300°C	-328°F up to 752°F -200°C up to 400°C
10	Body Gehäuse	A216 WCB 1.0619	A217 WC1 1.5419	A217 WC6 1.7357	A217 WC9 1.7379	A352 LC3 1.5638	A351 CF8M 1.4408
	Seat Overlay Sitz Panzerung	Stellite Stellit	Stellite Stellit	Stellite Stellit	Stellite Stellit	Stellite Stellit	like body like body
20	Upper Bonnet oberer Deckel	A182 Gr. F1 1.5415	A182 Gr. F1 1.5415	A182 Gr. F22 1.7380	A182 Gr. F22 1.7380	A350 Gr. LF3 1.5637	A182 Gr. F316L 1.4404
30	Upper Bonnet Flange oberer Deckelflansch	A182 Gr. F1 1.5415	A182 Gr. F1 1.5415	A182 Gr. F1 1.5415	A182 Gr. F1 1.5415	A350 Gr. LF3 1.5637	A182 Gr. F1 1.5415
40	Lower Bonnet unterer Deckel	A182 Gr. F1 1.5415	A182 Gr. F1 1.5415	A182 Gr. F22 1.7380	A182 Gr. F22 1.7380	A350 Gr. LF3 1.5637	A182 Gr. F316L 1.4404
50	Lower Bonnet Flange unterer Deckelflansch	A182 Gr. F1 1.5415	A182 Gr. F1 1.5415	A182 Gr. F1 1.5415	A182 Gr. F1 1.5415	A350 Gr. LF3 1.5637	A182 Gr. F1 1.5415
60	Gland Flange Stopfbuchsflansch	A105 1.0460	A105 1.0460	A105 1.0460	A105 1.0460	A350 Gr. LF3 1.5637	A105 1.0460
70	Shaft Welle	A453 Gr. 660 1.4980	A453 Gr. 660 1.4980	A453 Gr. 660 1.4980	A453 Gr. 660 1.4980	A453 Gr. 660 1.4980	A453 Gr. 660 1.4980
80	Disc Klappenteller	A217 WC9 1.7379	A217 WC9 1.7379	A217 WC9 1.7379	A217 WC9 1.7379	A757 Gr. E3N 1.6982	A453 Gr. 660 1.4980
	Disc Overlay Teller Panzerung	Stellite Stellite	Stellite Stellite	Stellite Stellite	Stellite Stellite	Stellite Stellite	like body like body
90	Hing Pin Gelenkstift	A453 Gr. 660 1.4980 hardened	A453 Gr. 660 1.4980 hardened	A453 Gr. 660 1.4980 hardened	A453 Gr. 660 1.4980 hardened	A453 Gr. 660 1.4980 hardened	A453 Gr. 660 1.4980 hardened
100	Bushing Wellenbuchse	A182 Gr. F316L 1.4404 hardened	A182 Gr. F316L 1.4404 hardened	A182 Gr. F316L 1.4404 hardened	A182 Gr. F316L 1.4404 hardened	A182 Gr. F316L 1.4404 hardened	A182 Gr. F316L 1.4404 hardened
110	Gland Follower Stopfbuchse	A182 Gr. F316L 1.4404	A182 Gr. F316L 1.4404	A182 Gr. F316L 1.4404	A182 Gr. F316L 1.4404	A182 Gr. F316L 1.4404	A182 Gr. F316L 1.4404
120	Ground Ring Grundring	A182 Gr. F316L 1.4404	A182 Gr. F316L 1.4404	A182 Gr. F316L 1.4404	A182 Gr. F316L 1.4404	A182 Gr. F316L 1.4404	A182 Gr. F316L 1.4404
130	Actuator Bracket Aufsatz	Steel 1.0039	Steel 1.0039	Steel 1.0039	Steel 1.0039	Steel 1.0039	Steel 1.0039
140	Bonnet Gasket Deckeldichtung	SS/Graphite SS/Grafit	SS/Graphite SS/Grafit	SS/Graphite SS/Grafit	SS/Graphite SS/Grafit	SS/Graphite SS/Grafit	SS/Graphite SS/Grafit
150	Packing Packung	Pure Graphite Reinstgrafit	Pure Graphite Reinstgrafit	Pure Graphite Reinstgrafit	Pure Graphite Reinstgrafit	Pure Graphite Reinstgrafit	Pure Graphite Reinstgrafit
160	Bolt Deckelschraube	A193 Gr. B7 1.7709	A193 Gr. B7 1.7709	A193 Gr. B7 1.7709	A193 Gr. B7 1.7709	A320 Gr. L7 1.7225	A193 Gr. B8M A4-70
170	Hex. Nut Sechskantmutter	A194 Gr. 4 1.7218	A194 Gr. 4 1.7218	A194 Gr. 4 1.7218	A194 Gr. 4 1.7218	A194 Gr. 4 1.7225	A194 Gr. 8M A4-70
180	Packing Bolt Packungsschraube	A193 Gr. B7 1.7709	A193 Gr. B7 1.7709	A193 Gr. B7 1.7709	A193 Gr. B7 1.7709	A320 Gr. L7 1.7225	A193 Gr. B8M A4-70
190	Hex. Nut Sechskantmutter	A194 Gr. 4 1.7218	A194 Gr. 4 1.7218	A194 Gr. 4 1.7218	A194 Gr. 4 1.7218	A194 Gr. 4 1.7225	A194 Gr. 8M A4-70
200	Washer Unterlegscheibe	140HV 140HV	140HV 140HV	140HV 140HV	140HV 140HV	140HV 140HV	140HV 140HV
210	Hex. Nut Sechskantmutter	SS SS	SS SS	SS SS	SS SS	SS SS	SS SS
220	Fitted key Passfeder	Steel Stahl	Steel Stahl	Steel Stahl	Steel Stahl	Steel Stahl	Steel Stahl
230	Socket Screw Imbusschraube	B7 8.8	B7 8.8	B7 8.8	B7 8.8	B7 8.8	B7 8.8
240	Worm Gear Schneckenradgetriebe						

Other materials per customer requirements are available! MIAM® reserves the right to change product design and specification without notice!

Weitere Werkstoffe sind auf Kundenwunsch möglich! MIAM® behält sich das Recht vor, sowohl die Konstruktion, als auch die Werkstoffe zu ändern ohne in Kenntniss zu setzen!



**Class 150:** Flanged Type – Long & Short Pattern  
**PN25:** Flanschende – Lange & kurze Bauform



**Marking (Kennzeichnung)**

■ MSS-SP25, ISO 5209, EN 19,  
AD-A4, PED 97/23/EC

**Tests (Prüfungen)**

■ API 598, ISO 5208, DIN EN 12266

**Preservation (Konservierung)**

■ manufacturer standard /  
Hersteller-Standard

**Connections (Anschlüsse)**

■ ASME B16.5 (Class 150)  
■ DIN EN 1092-1 (PN 25)

**F-to-F Dimensions (Baulänge)**

■ ASME B16.10, ISO 5752

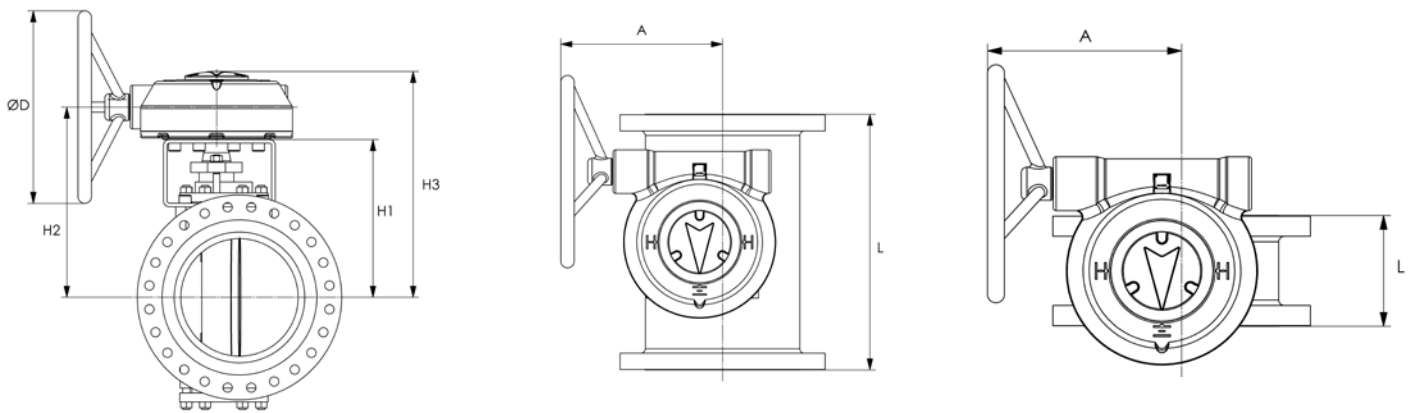
**Pressure-Temperature-Rating  
(Druck-Temperatur-Zuordnung)**

■ ASME B 16.34

	L	L	H1	H2	H3	A	ØD	Weight/Gewicht - long/lang		Weight/Gewicht - short/kurz	
Size	[in] long	[in] short	[in]	[in]	[in]	[in]	[in]	[lb] w/o gear	[lb] with gear	[lb] w/o gear	[lb] with gear
Nennweite	[mm] lang	[mm] kurz	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg] ohne Getr.	[kg] mit Getr.	[kg] ohne Getr.	[kg] mit Getr.
NPS 3	8.0	4.5	7.48	8.86	10.4	6.14	7.9	48	55	29	33
DN 80	203	114	190	225	265	156	200	22	25	13	15
NPS 4	9.0	5.0	8.39	10.5	12.2	6.41	9.8	73	84	55	64
DN 100	229	127	213	267	310	163	250	33	38	25	29
NPS 6	10.5	5.5	10.0	11.2	13	8.86	11.8	112	130	88	101
DN 150	267	140	254	285	330	225	300	51	59	40	46
NPS 8	11.5	6.0	11.6	13.4	15.3	10.1	11.8	168	192	139	161
DN 200	292	152	295	340	389	256	300	76	87	63	73
NPS 10	13.0	6.5	12.6	14.3	16.6	12.6	15.7	291	335	187	216
DN 250	330	165	320	363	422	320	400	132	152	85	98
NPS 12	14.0	7.0	14.0	15.8	18.7	13.0	19.7	386	443	309	355
DN 300	356	178	356	402	476	330	500	175	201	140	161
NPS 14	15.0	7.5	15.0	18.6	21.7	15.0	19.7	489	562	392	452
DN 350	381	191	380	472	550	380	500	222	255	178	205
NPS 16	16.0	8.5	17.9	19.7	23.5	16.1	23.6	628	723	518	595
DN 400	406	216	455	500	597	409	600	285	328	235	270
NPS 18	17.0	8.75	19.5	21.9	25.2	21.0	23.6	827	950	666	765
DN 450	432	222	495	555	639	534	600	375	431	302	347
NPS 20	18.0	9.0	20.7	22.9	27.6	22.4	27.6	1023	1177	827	950
DN 500	457	229	525	582	700	570	700	464	534	375	431
NPS 24	20.0	10.5	24.2	26.6	31.3	25.3	27.6	1678	1929	1378	1585
DN 600	508	267	615	675	795	643	700	761	875	625	719

Other sizes on request / Modifications reserved  
 weitere Nennweiten auf Anfrage / Änderungen vorbehalten

**Class 300:** Flanged Type – Long & Short Pattern  
**PN40:** Flanschende – Lange & kurze Bauform

**Marking (Kennzeichnung)**

■ MSS-SP25, ISO 5209, EN 19,  
AD-A4, PED 97/23/EC

**Tests (Prüfungen)**

■ API 598, ISO 5208, DIN EN 12266

**Preservation (Konservierung)**

■ manufacturer standard /  
Hersteller-Standard

**Connections (Anschlüsse)**

■ ASME B16.5 (Class 300)  
■ DIN EN 1092-1 (PN 40)

**F-to-F Dimensions (Baulänge)**

■ ASME B16.10, ISO 5752

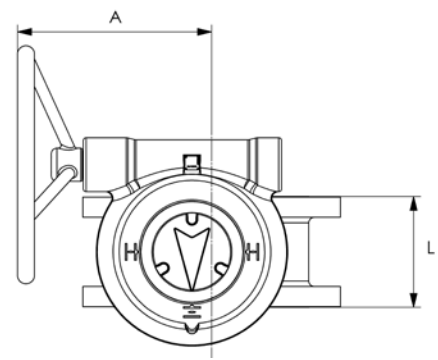
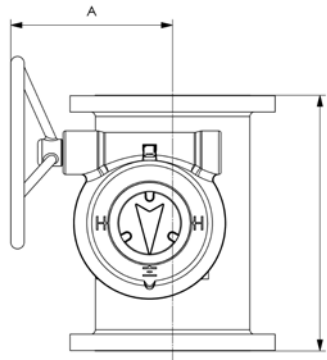
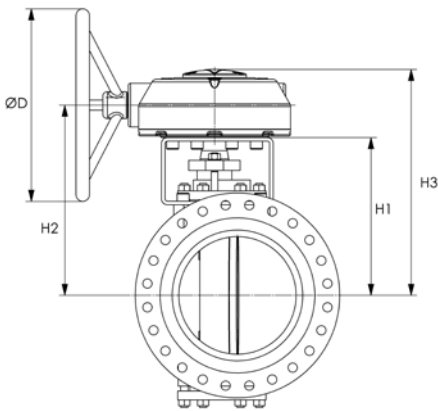
**Pressure-Temperature-Rating  
(Druck-Temperatur-Zuordnung)**

■ ASME B 16.34

	L	L	H1	H2	H3	A	ØD	Weight/Gewicht - long/lang		Weight/Gewicht - short/kurz	
Size	[in] long	[in] short	[in]	[in]	[in]	[in]	[in]	[lb] w/o gear	[lb] with gear	[lb] w/o gear	[lb] with gear
Nennweite	[mm] lang	[mm] kurz	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg] ohne Getr.	[kg] mit Getr.	[kg] ohne Getr.	[kg] mit Getr.
NPS 3	11.12	4.5	7.5	8.9	10.5	6.1	9.8	64	73	48	62
DN 80	282	114	190	225	266	156	250	29	33	22	28
NPS 4	12.0	5.0	8.4	9.8	12.2	6.4	9.8	103	119	79	99
DN 100	305	127	213	249	310	163	250	47	54	36	45
NPS 6	15.88	5.5	10.8	12.6	15.2	10.1	11.8	194	220	150	187
DN 150	403	140	275	319	386	256	300	88	100	68	85
NPS 8	16.5	6.0	12.3	14	16.4	10.9	15.7	299	341	231	288
DN 200	419	152	313	356	417	276	400	136	155	105	131
NPS 10	18.0	6.5	13.4	15.4	19.9	15	19.7	453	517	323	405
DN 250	457	165	341	391	506	380	500	206	235	147	184
NPS 12	19.75	7.0	16.4	18.4	21.9	17.5	19.7	609	702	405	506
DN 300	502	178	417	468	556	445	500	277	319	184	230
NPS 14	30.0	7.5	17.6	19.9	23.2	21	23.6	942	1074	627	783
DN 350	762	191	448	505	590	534	600	428	488	285	356
NPS 16	33.0	8.5	18.9	21.1	24.7	22.4	27.6	1258	1448	838	1047
DN 400	838	216	480	536	628	570	700	572	658	381	476
NPS 18	36.0	8.75	20.6	22.8	27.4	25.3	27.6	1608	1833	1071	1340
DN 450	914	222	522	578	697	643	700	731	833	487	609
NPS 20	39.0	9.0	22.3	24.5	29.3	26.8	31.5	2061	2350	1375	1718
DN 500	991	229	566	623	743	680	800	937	1068	625	781
NPS 24	45.0	10.5	28	33.4	35.6	29.1	35.4	3960	4514	2640	3300
DN 600	1143	267	710	849	905	739	900	1800	2052	1200	1500

Other sizes on request / Modifications reserved  
 weitere Nennweiten auf Anfrage / Änderungen vorbehalten

**Class 600:** Flanged Type – Long & Short Pattern  
**PN100:** Flanschende – Lange & kurze Bauform



**Marking (Kennzeichnung)**

■ MSS-SP25, ISO 5209, EN 19,  
AD-A4, PED 97/23/EC

**Tests (Prüfungen)**

■ API 598, ISO 5208, DIN EN 12266

**Preservation (Konservierung)**

■ manufacturer standard /  
Hersteller-Standard

**Connections (Anschlüsse)**

■ ASME B16.5 (Class 600)  
■ DIN EN 1092-1 (PN 100)

**F-to-F Dimensions (Baulänge)**

■ ASME B16.10, ISO 5752

**Pressure-Temperature-Rating  
(Druck-Temperatur-Zuordnung)**

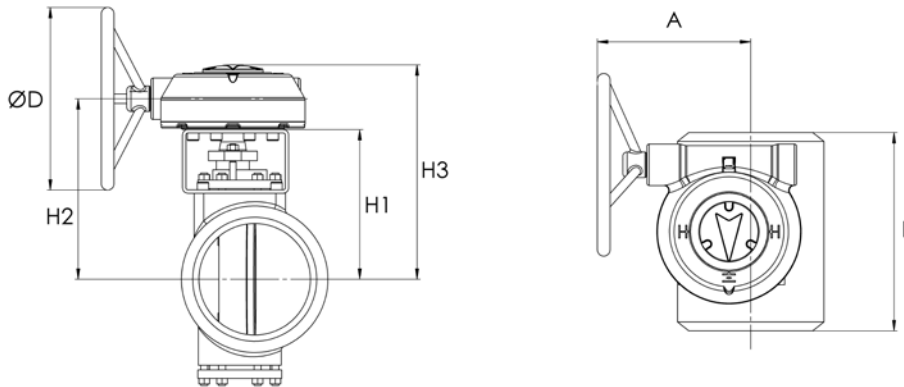
■ ASME B 16.34

	L	L	H1	H2	H3	A	ØD	Weight/Gewicht - long/lang		Weight/Gewicht - short/kurz	
Size	[in] long	[in] short	[in]	[in]	[in]	[in]	[in]	[lb] w/o gear	[lb] with gear	[lb] w/o gear	[lb] with gear
Nennweite	[mm] lang	[mm] kurz	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg] ohne Getr.	[kg] mit Getr.	[kg] ohne Getr.	[kg] mit Getr.
NPS 3	14	7.1	8.2	9.8	11.5	8.3	13.8	112	134	84	99
DN 80	356	180	209	248	293	210	350	51	61	38	45
NPS 4	17	7.5	9.2	10.8	13.4	8.7	13.8	180	216	139	165
DN 100	432	190	234	274	341	220	350	82	98	63	75
NPS 6	22	8.25	11.9	13.8	16.7	13.6	15.7	339	407	262	315
DN 150	559	210	303	350	425	345	400	154	185	119	143
NPS 8	26	9.06	13.5	15.4	18.1	14.7	19.7	524	629	405	484
DN 200	660	230	344	392	459	373	500	238	286	184	220
NPS 10	31	9.8	14.8	16.9	21.9	20.2	27.6	792	950	568	682
DN 250	787	250	375	430	557	513	700	360	432	258	310
NPS 12	33	10.6	18.1	20.3	24.1	23.6	31.5	1067	1280	770	924
DN 300	838	270	460	515	612	600	800	485	582	350	420
NPS 14	35	11.4	19.4	21.8	25.6	28.3	35.4	1650	1980	1100	1320
DN 350	889	290	493	555	650	720	900	750	900	500	600
NPS 16	39	12.2	20.9	23.2	27.2	30.3	35.4	2200	2640	1465	1760
DN 400	991	310	530	590	690	770	900	1000	1200	666	800
NPS 18	43	13	22.6	25	30.1	34.2	35.4	2816	3380	1874	2248
DN 450	1092	330	575	635	765	868	900	1280	1536	852	1022
NPS 20	47	13.8	24.5	27	32.2	36.2	35.4	3608	4334	2407	2888
DN 500	1194	350	623	685	817	920	900	1640	1970	1094	1313
NPS 24	55	15.4	30.7	36.8	39.2	39.3	35.4	3608	8316	3850	4620
DN 600	1397	390	780	934	995	998	900	3150	3780	1750	2100

Other sizes on request / Modifications reserved  
 weitere Nennweiten auf Anfrage / Änderungen vorbehalten

## Class 150 and 300: Butt Weld Type

### PN25 and 40: Schweißende



#### Marking (Kennzeichnung)

■ MSS-SP25, ISO 5209, EN 19,  
AD-A4, PED 97/23/EC

#### Tests (Prüfungen)

■ API 598, ISO 5208, DIN EN 12266

#### Preservation (Konservierung)

■ manufacturer standard /  
Hersteller-Standard

#### Connections (Anschlüsse)

■ ASME B16.25  
■ DIN EN 12627

#### F-to-F Dimensions (Baulänge)

■ ASME B16.10

#### Pressure-Temperature-Rating (Druck-Temperatur-Zuordnung)

■ ASME B 16.34

	L	H1	H2	H3	A	ØD	Weight/Gewicht - long/lang	
Size	[in]	[in]	[in]	[in]	[in]	[in]	[lb] w/o gear	[lb] with gear
Nennweite	[mm] lang	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg] ohne Getr.	[kg] mit Getr.
NPS 3	11.12	7.5	8.9	10.5	6.1	9.8	51	57
DN 80	282	190	225	266	156	250	23	26
NPS 4	12.0	8.4	9.8	12.2	6.4	9.8	81	97
DN 100	305	213	249	310	163	250	37	44
NPS 6	15.88	10.8	12.6	15.2	10.1	11.8	161	187
DN 150	403	275	319	386	256	300	73	85
NPS 8	16.5	12.3	14	16.4	10.9	15.7	242	286
DN 200	419	313	356	417	276	400	110	130
NPS 10	18.0	13.4	15.4	19.9	15	19.7	376	440
DN 250	457	341	391	506	380	500	171	200
NPS 12	19.75	16.4	18.4	21.9	17.5	19.7	500	592
DN 300	502	417	468	556	445	500	227	269
NPS 14	30.0	17.6	19.9	23.2	21	23.6	788	920
DN 350	762	448	505	590	534	600	358	418
NPS 16	33.0	18.9	21.1	24.7	22.4	27.6	1060	1250
DN 400	838	480	536	628	570	700	482	568
NPS 18	36.0	20.6	22.8	27.4	25.3	27.6	1366	1590
DN 450	914	522	578	697	643	700	621	723
NPS 20	39.0	22.3	24.5	29.3	26.8	31.5	1775	2064
DN 500	991	566	623	743	680	800	807	938
NPS 24	45.0	28	33.4	35.6	29.1	35.4	3520	4074
DN 600	1143	710	849	905	739	900	1600	1852

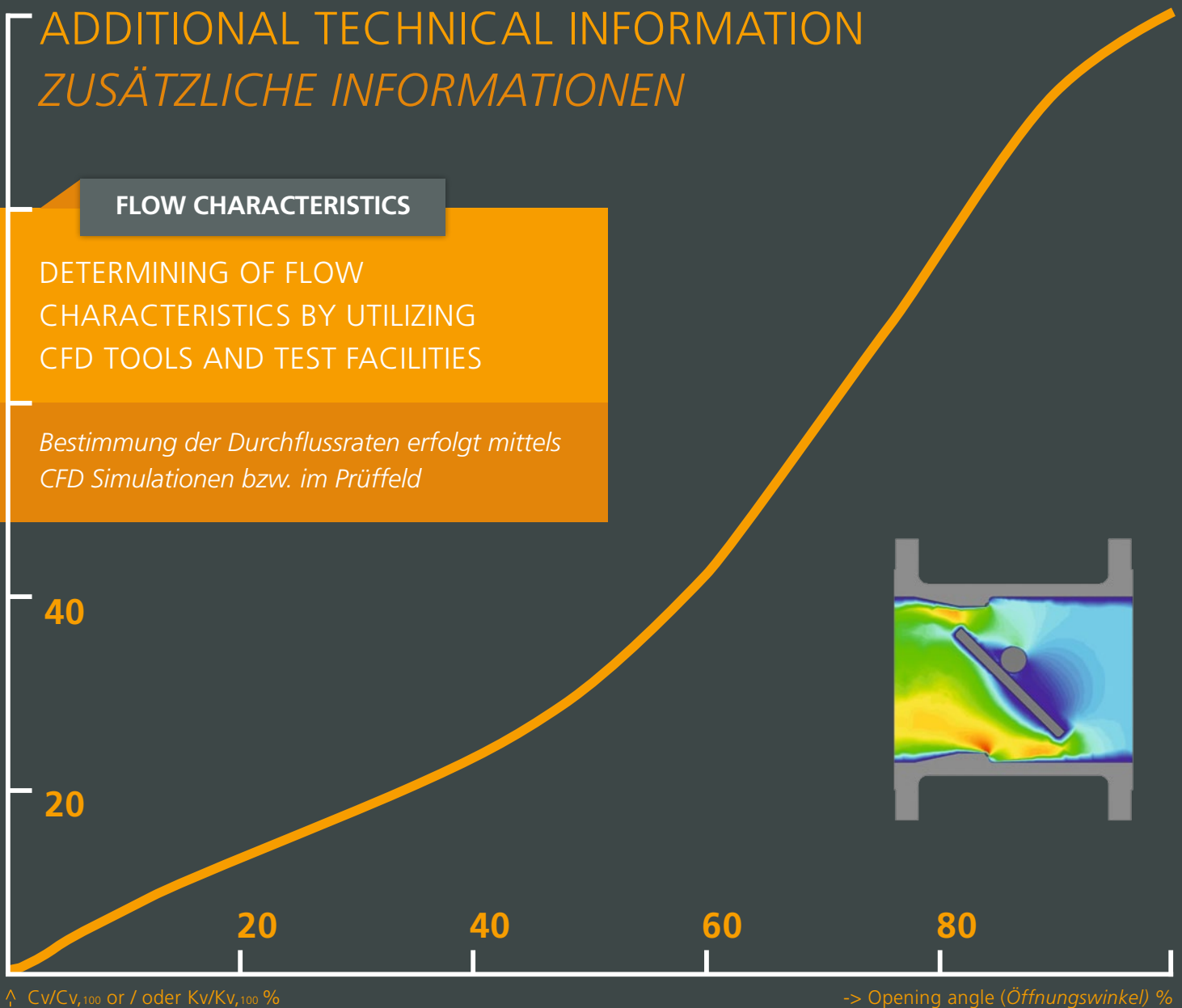
Other sizes on request / Modifications reserved  
weitere Nennweiten auf Anfrage / Änderungen vorbehalten

# ADDITIONAL TECHNICAL INFORMATION ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

## FLOW CHARACTERISTICS

DETERMINING OF FLOW  
CHARACTERISTICS BY UTILIZING  
CFD TOOLS AND TEST FACILITIES

*Bestimmung der Durchflussraten erfolgt mittels  
CFD Simulationen bzw. im Prüffeld*



**Flow rate** (Flow inlet on shaft side)

**Durchflussraten** (Anströmung wellenseitig)

Valve size / Nennweite		Trim 25			Trim 50			Trim 100		
NPS	DN	Cv,100	Kv,100	ζ	Cv,100	Kv,100	ζ	Cv,100	Kv,100	ζ
		[USGal/min]	[m³/h]	[-]	[USGal/min]	[m³/h]	[-]	[USGal/min]	[m³/h]	[-]
3	80	103	88	8.45	104	89	8.27	88	75	11.6
4	100	228	195	4.20	222	190	4.43	189	162	6.09
6	150	856	733	1.51	677	580	2.41	607	520	3.00
8	200	1664	1425	1.26	1353	1159	1.90	1150	985	2.64
10	250	2779	2380	1.10	2621	2245	1.24	2060	1765	2.00
12	300	4180	3580	1.01	3829	3280	1.20	3012	2580	1.95
14	350	5546	4750	1.06	4962	4250	1.33	4215	3610	1.84
16	400	7618	6525	0.96	6626	5675	1.27	5611	4806	1.77
18	450	9654	8269	0.95	8826	7560	1.15	7501	6425	1.59
20	500	12270	10510	0.90	11299	9678	1.07	9749	8350	1.43
24	600	19275	16510	0.76	16759	14355	1.00	14278	12230	1.39



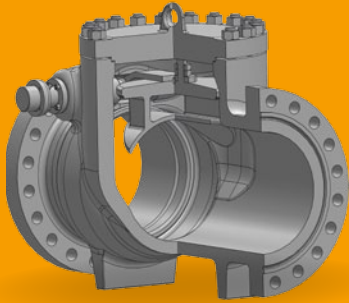
# Product and Order Code for INNO-ECC® Butterfly Valves *Produkt- und Bestellschlüssel für INNO-ECC® Klappen*

If Not Listed use „X“ and specify with Order.

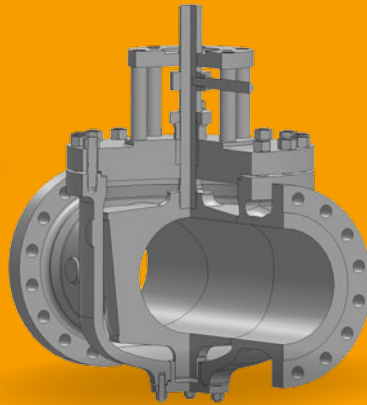
Wenn nicht angegeben bitte „X“ verwenden und in der Bestellung angeben.

	IE	01	L	G	/	D016	WCB	03	R	/	PS	/	S
<b>Type (Ausführung)</b>													
Standard (Standard) .....		01											
Cryogenic (Tieftemperatur) .....		02											
Steam Jacket (Heizmantel) .....		03											
<b>Body (Gehäuse)</b>													
Long API609, ASME B16.10 (Lang) .....			L										
Short API609, ISO5752 (Kurz) .....			K										
<b>Operator (Bedienung)</b>													
Worm Gear (Schneckenradgetriebe) .....				G									
Electrical (Elektrisch) .....				E									
Pneumtical (Pneumatisch) .....				P									
Hydraulic (Hydraulisch) .....				H									
<b>Rating (Druckstufe)</b>													
PN 16 .....						D016							
PN 25 .....						D025							
PN 40 .....						D040							
PN 100 .....						D100							
# 150 .....						A150							
# 300 .....						A300							
# 600 .....						A600							
<b>Body Material (Gehäusematerial)</b>													
WCB (1.0619) .....							WCB						
WC1 (1.5419) .....							WC1						
WC6 (1.7357) .....							WC6						
WC9 (1.7379) .....							WC9						
LC3 (1.5638) .....							LC3						
CF8M (1.4408) .....							F8M						
<b>Size (Nennweite)</b>													
3" (DN 80) .....								03					
4" (DN 100) .....								04					
6" (DN 150) .....								06					
... ..								...					
24" (DN 600) .....								24					
<b>Connection (Anschlüsse)</b>													
Raise Face (XXXX) .....									R				
Flanges Ring Joint (Fanschnut) .....									J				
Butt Welding End (Schweißende) .....									B				
<b>Packaging Detail (Packungsdetails)</b>													
Packing Standard (Standard Packing) .....											PS		
Life Loaded Packing (Federbelastete Stoffbuchse) .....											PL		
Packing with Grease Injector (Packung Schmieroption) ..											PG		
Purge Packing (Packung mit Spülanschluss) .....											PP		
<b>Trim (Einbauteile)</b>													
Standard .....												S	
Stainless (Edelstahl) .....												E	
Hastelloy .....												H	
Inconel .....												I	
Duplex .....												D	
Titanium .....												T	
Monel .....												M	

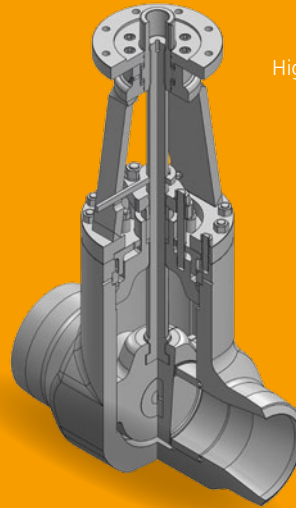
**INNO-CHK®**  
API 6D - swing check valves



**INNO-CON®**  
metal seated non lubricated  
plug valves



**INNO-FORGE®**  
High pressure gate, globe  
and check valves



**MIAM® – Magdeburger  
Industriearmatur-Manufaktur**  
high quality valves and innovative  
solutions made in Germany

**MIAM GmbH**  
Werner-Heisenberg-Straße 33  
D-39106 Magdeburg

**Managing Director:**  
Dr. Matthias Ihlow | Thomas Gersch

Phone: +49 (0) 391 - 6 34 19 67-01  
Fax: +49 (0) 391 - 6 34 19 67-99  
Mail: [info@miam-armaturen.de](mailto:info@miam-armaturen.de)  
Web: [www.miam-armaturen.de](http://www.miam-armaturen.de)

