

INNO-CON®

HIGH PERFORMANCE METAL-SEATED LIFTPLUG VALVE

QUALITY MADE
IN GERMANY



Inhaltsverzeichnis

CONTENT

1	Company Profile <i>Firmenvorstellung</i>	// Page 04
2	Cost Benefit & Applications <i>Kostenvorteil & Anwendungen</i>	// Page 06
3	INNO-MAT - Lift Torque Operation <i>Hub-Dreh-Senk Betätigung</i>	// Page 08
4	Purging & Flushing <i>Freiblasen & Spülen</i>	// Page 10
5	Operating via Handwheel-Lever <i>Betätigung via Handrad-Hebel</i>	// Page 12
6	Cut Drawing <i>Schnittdarstellung</i>	// Page 12
7	Material List <i>Werkstoffliste</i>	// Page 13
8	PN 40 / PN 100 - 100% Port - Straight Way <i>Gerader Durchgang</i>	// Page 14
9	Class 150 / Class 300 - 70% Port - Straight Way <i>Gerader Durchgang</i>	// Page 16
10	Class 150 / Class 300 - 100% Port - Straight Way <i>Gerader Durchgang</i>	// Page 18
11	Class 600 / 900 / 1500 - 100% Port - Straight Way <i>Gerader Durchgang</i>	// Page 20
12	3-Way Design <i>3-Wege Konstruktion</i>	// Page 23
13	Product and Order Code <i>Produkt- und Bestellschlüssel</i>	// Page 28



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:

1

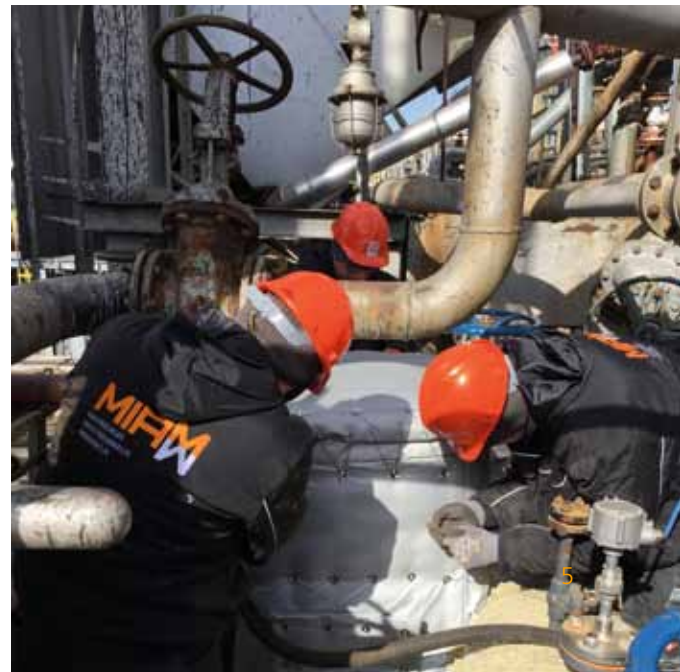
High Quality Industrial Valves
hochwertiger Industriearmaturen

2

New and Innovative Actuation Solutions
innovativer Armaturen-
antriebslösungen

3

Special Valve Requirements
Sonderlösungen im Armaturenbau



Kostenvorteile des Kükenhahns

LIFTPLUG VALVE COST OF OWNERSHIP BENEFITS

A liftplug valve combines fundamental advantages of different conventional shut-off valves such as the safe shut-off of a gate valve and high flow rates of a ball valve.

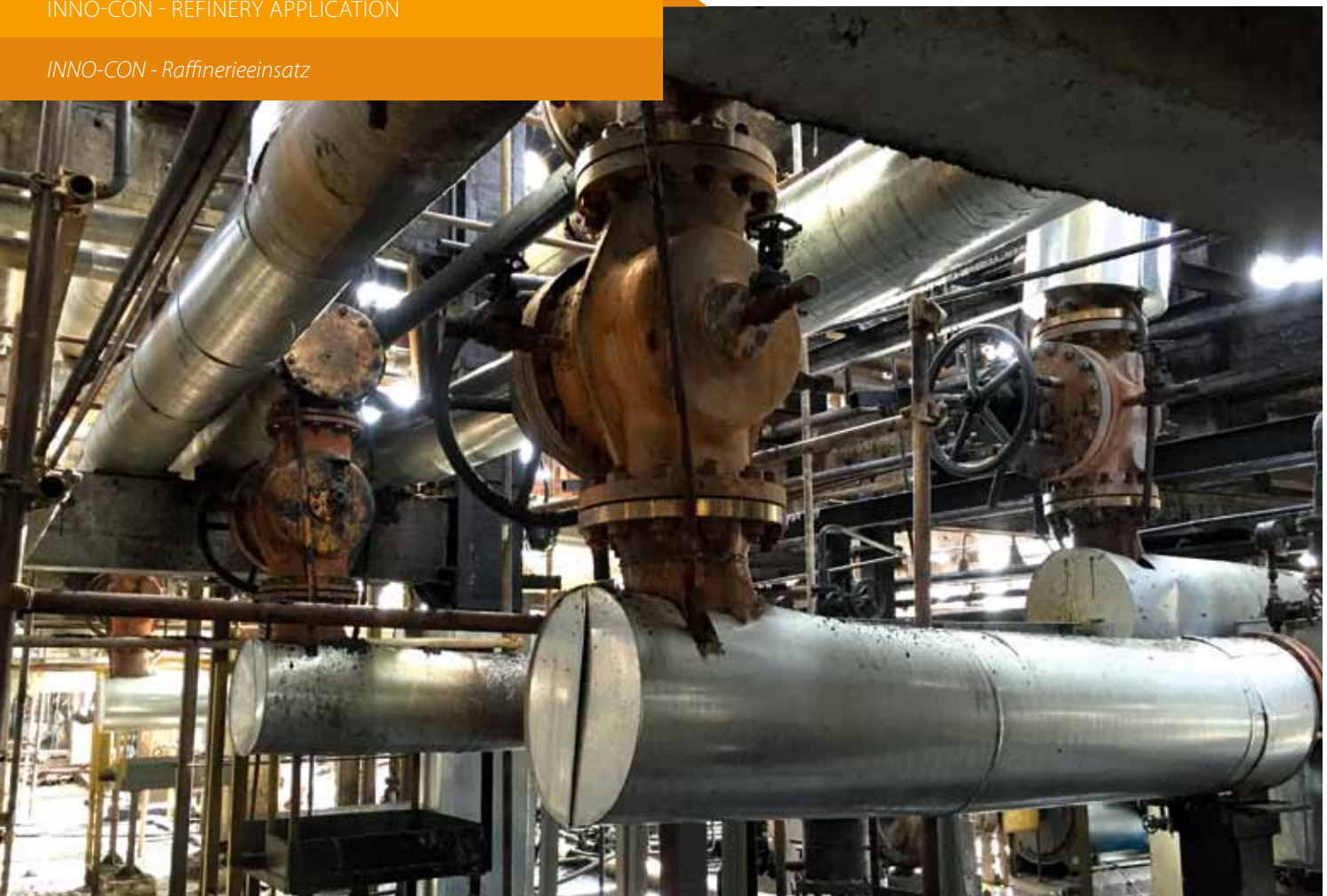
We know that a running plant is an efficient plant. The MIAM liftplug valve is designed for a long lifetime with a low demand for maintenance. It provides outstanding protection from erosion damage, build up of solids in openings and on the seats as well as residual solidification which can prevent operation and can cause packing wear and even leakage.

Kükenhähne kombinieren die fundamentalen Vorteile verschiedener Absperrarmaturen - hohe Sitzdichtheit wie bei einem Schieber und hohe Durchflüsse eines Kugelhahns.

Selbstverständlich sind nur laufende Anlagen wirtschaftlich. Der metallisch dichtende, anlüftbare Kükenhahn der MIAM zeichnet sich durch hohe Lebensdauer und geringen Wartungsbedarf aus. Das Design liefert einen hervorragenden Schutz gegen Erosion und Ablagerungen auf den Sitzflächen oder Hohlräumen und garantiert so verminderte Packungsreibung und Leckage.

INNO-CON - REFINERY APPLICATION

INNO-CON - Raffinerieeinsatz



A Liftplug Valve provides:

- functional efficiency
- safety
- high durability
- economic efficiency

Ein anlüftbarer Kükenhahn zeichnet sich aus durch:

- Funktionstüchtigkeit
- Sicherheit
- Langlebigkeit
- Wirtschaftlichkeit

Application /**Petroleum & Refining Industry:**

- Cracking - Ethylene
- Coking Units
- Catalyst - F.C.C. Units
- Slurry Oil

Transport & Distribution:

- Pipelines
- Tank Farms

Chemical Process Industry:

- Polymer Plants
- MDI Units
- High Temperature Services

Off-Shore and Mining Applications**Einsatzbereiche****Petrochemische Industrie & Raffinerien:**

- Cracking - Ethylene
- Kokeranlagen
- F.C.C. Anlagen
- Ölschlämme

Transport & Verteilerleitungen:

- Fernleitungen
- Tanklager

Chemische Industrie:

- Polymeranlagen
- MDI Anlagen
- Hochtemperaturanlagen

Off-Shore und Bergbau Anwendungen**Fluids:**

- Liquids and gases with solids
- Abrasive Fluids
- Crystallizing Fluids
- Highly Viscous Fluids
- High Tempered Fluids
- Cemical & Petrochemical Products

Fluide

- Flüssigkeiten und Gase mit Feststoffen
- Abrasive Medien
- Kristallisierende Medien
- Hochviskose Medien
- Hochtemperierte Medien
- Produkte der chemischen und petrochemischen Industrie

INNO-CON - COMMISSIONING

INNO-CON - Inbetriebnahme



LIFTPLUG VALVE - ADVANTAGES & BENEFITS

The below mentioned features make a liftplug valve especially suitable for fluids containing solids as frequently found in polymer, slurry, coker and cracking applications.

-
- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- very simple robust design- <i>sehr einfacher robuster Aufbau</i> |  | <ul style="list-style-type: none">- only three major components (Body, Cover, Plug)- <i>zusammengesetzt aus nur 3 Hauptkomponenten</i> |
| <hr/> | | |
| <ul style="list-style-type: none">- 100% round straight port- <i>100% runder gerader Durchgang</i> |  | <ul style="list-style-type: none">- high cv-Value like a pipe section- minimal energy loss- piggable- <i>hoher kv-Wert wie gerades Stück Rohrleitung</i>- <i>minimale Energieverluste</i>- <i>molchbar</i> |
| <hr/> | | |
| <ul style="list-style-type: none">- operation with plug lifted off the seat- <i>Kükhenbetätigung im anglüfteten Zustand</i> |  | <ul style="list-style-type: none">- low torque turning operation- reduced actuator cost- no seat friction and wear- high durability- <i>geringes Betätigungsmoment durch angeglifteten Zustand</i>- <i>verringerte Antriebskosten</i>- <i>keine Reibung in den Sitzflächen und damit kein Verschleiß</i>- <i>lange Lebensdauer</i> |
-

INNO-CON - ASSEMBLY

INNO-CON - Montage



- thrust-seated plug - <i>in den Sitz axial verpresstes Kücken</i>	➔	- high seat tightness - <i>hohe Sitzdichtheit</i>
- protected seats in open & closed position - <i>geschützte Sitzflächen in Offen- und Geschlossenstellung</i>	➔	- zero abrasion or deposits on the seat surfaces - long seat life - <i>keine Abnutzung oder Ablagerungen auf den Sitzflächen</i> - <i>lange Lebensdauer der Sitze</i>
- no lubrication necessary - <i>keine Schmierung notwendig</i>	➔	- tight shut-off without continuous maintenance - no contamination of process medium - <i>Sitzdichtheit ohne permanente Wartung</i> - <i>keine Verunreinigung des Prozessmediums</i>
- metal-to-metal seat - <i>rein metallische Sitzflächen</i>	➔	- long seat life - suitable for high temperature service - <i>lange Lebensdauer der Sitzflächen</i> - <i>geeignet für Hochtemperaturservice</i>
- hardfaced seat surfaces - <i>gepanzerzte Sitzflächen</i>	➔	- different seat materials for varying applications - <i>verschiedene Sitzpanzerungen für unterschiedliche Anwend.</i>
- double mechanical barrier - <i>doppelte mechanische Absperrung</i>	➔	- double block & bleed capable, bi-directional sealing - fire safe - <i>Doppelabsperrung mit Ablass, beidseitig dichtend</i> - <i>feuersicher</i>
- top entry design - <i>von oben zugänglich Bauweise</i>	➔	- easy, low cost in line maintenance - <i>einfach zugänglich und dadurch geringe Wartungskosten</i>

INNO-CON - SHIPPING

INNO-CON - vor Versand





IM-50 (50 T DOWN FORCE) AT ASSEMBLY

IM-50 (50 T Schließkraft) in der Montage

IM-50 WITH EXTENSION ON A 24"

#300 AT ASSEMBLY

IM-50 mit Verlängerung auf einem 24"

#300 in der Montage



Hub-Dreh-Bewegung

INNO-MAT® - LIFT-TORQUE- OPERATION

The INNO-MAT is an operator for the automation of metal seated liftplug valves. Its design guarantees a powerful lifting, precision 90° turning and secure pushing down motion (re-seating).

Der INNO-MAT ist ein Mechanismus zur Betätigung und Automatisierung anlüftbarer, metallisch dichtender Küchenhähne. Sein innerer Aufbau gewährleistet ein Anlüften, eine 90°-Drehung und ein kraftvolles Absenken des Kükens in den Sitz.

Sturdy Heavy Duty Design /

Robustes Design für schwerste Bedingungen

- based on proven heavy duty roller bearing design without the use of indexing balls / *Funktionsprinzip basiert auf Schwerlast Rollenlagern ohne jegliche Indizierungskugeln*
- especially designed for large bore, heavy duty, high pressure (dp) and - temperature / *speziell ausgelegt für große Nennweiten, schwerste Betriebsbedingungen, hohe Drücke und Temperaturen*
- smooth lifting, turning and re-seating motion with low torque consumption due to favorable roller bearing design / *leichtgängiges Anlüften, Drehen und Abenken durch vorteilhafte Rollenlagerkonstruktion*
- capable to realize fast operation times depending on actuation system used / *kürzeste Betätigungszeiten in Abhängigkeit vom Antriebssystem mit INNO-MAT realisierbar*

Powerful Out of Seat Capacity /

Kraftvolles Losbrechen

- specially designed to avoid sticking of the plug in the body through thermal shrinkage (seat hot, unseat cold) / *spezielle Konstruktion verhindert ein Klemmen des Kükens im Sitz infolge thermischer Schrumpfung*
- INNO-MAT design realizes larger pulling than pushing forces / *INNO-MAT Konstruktion garantiert größere Losbrechkraft als Verkeilkraft*



IM-15 WITH PNEUMATIC ACTUATOR IN SERVICE

IM-15 eingebaut mit pneumatischem Antrieb



IM-15 WITH ELECTRIC ACTUATOR

IM-15 mit elektrischem Antrieb

Advantages / Vorteile

- smooth operation - <i>leichtgängige Betätigung</i>	➔	- fast operation, no system lock-up <i>kurze Betätigungszeiten möglich, klemmen ausgeschlossen</i>
- great force transmission - <i>hervorragende Übersetzung</i>	➔	- no sticking of plug <i>kein Verklemmen des Kükens</i>
- high performance precision - <i>hohe kinematische Genauigkeit</i>	➔	- absolute plug seating repeatability, intermediate positioning, back cycling <i>präzise wiederholbare Kükenspositionierung, Betätigungsumkehr möglich</i>
- simple to actuate - <i>einfach zu automatisieren</i>	➔	- gear, electric, pneumatic, electrohydraulic hydraulic <i>Getriebe, elektrisch, pneumatisch, elektrohydraulisch, hydraulisch</i>

PURGING & FLUSHING

If purging or flushing is necessary due to the service conditions, MIAM offers many different purging or flushing locations on the valve to suit any space requirements the service location may ask for. Purging and flushing is done during the operation cycle only which means that unlike other valve types which need a constant flow of the purging /flushing medium, the liftplug valve requires the purging/flushing medium during cycling only and saves resources adding to the low cost ownership. Common purging/flushing mediums are air, nitrogen, steam or flush oil.

Purging / **Freiblasen**

A clean fluid at a higher pressure than the process in the cavity around the plug prevents leakage of process fluid through the valve seats into the valve body cavity. Lifting of the plug during cycling causes the purging fluid to flush the seats, thereby cleaning them and maintaining the seat integrity.

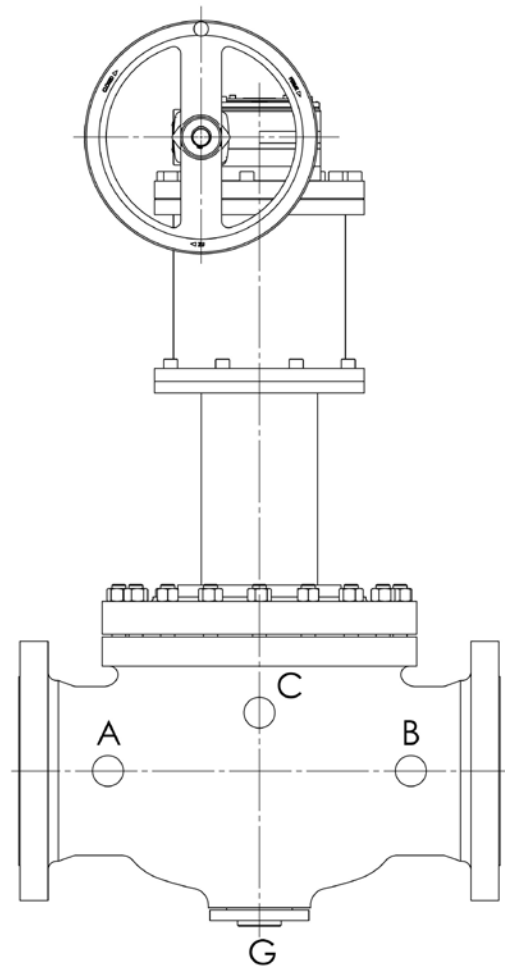
Das saubere Spülmedium befindet sich im Hohlraum zwischen Kükens und Gehäuse unter höherem Druck als der Prozessdruck und verhindert so eine Leckage in den Gehäusehohlraum. Die Sitze werden während einer Betätigung beim Anlüften des Kükens durch Freiblasen mittels Spülmedium gereinigt. So werden Ablagerungen und eine Beschädigung der Sitze vermieden.

Flushing / **Spülen**

A compatible fluid at a pressure below the process pressure is supplied into the cavity around the plug to clean the valve body cavity. The process fluid/deposits introduced into the cavity during cycling is flushed out through the bottom drain. Supply and drain lines for the flushing fluid should be isolated prior to valve cycling.

Ein mit dem Prozess verträgliches Spülmedium wird unter Druck, welcher geringer ist als der Prozessdruck, dem Hohlraum zwischen Kükens und Gehäuse zugeführt um diesen Hohlraum zu reinigen. So werden über einen Bodenablass an dem Kükenshahn die in ihm befindlichen Ablagerungen herausgespült. Zufuhr- und Ablassleitungen sollten während der Kükenshahnbetätigung abgesperrt sein.

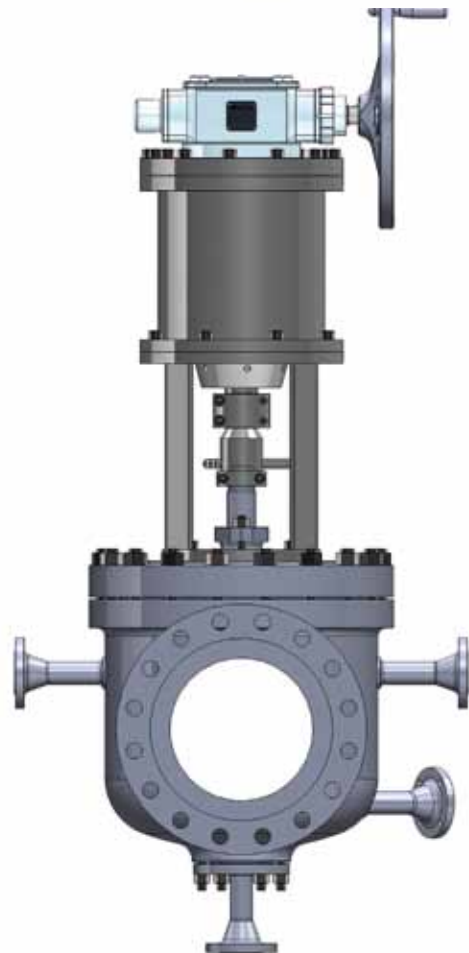
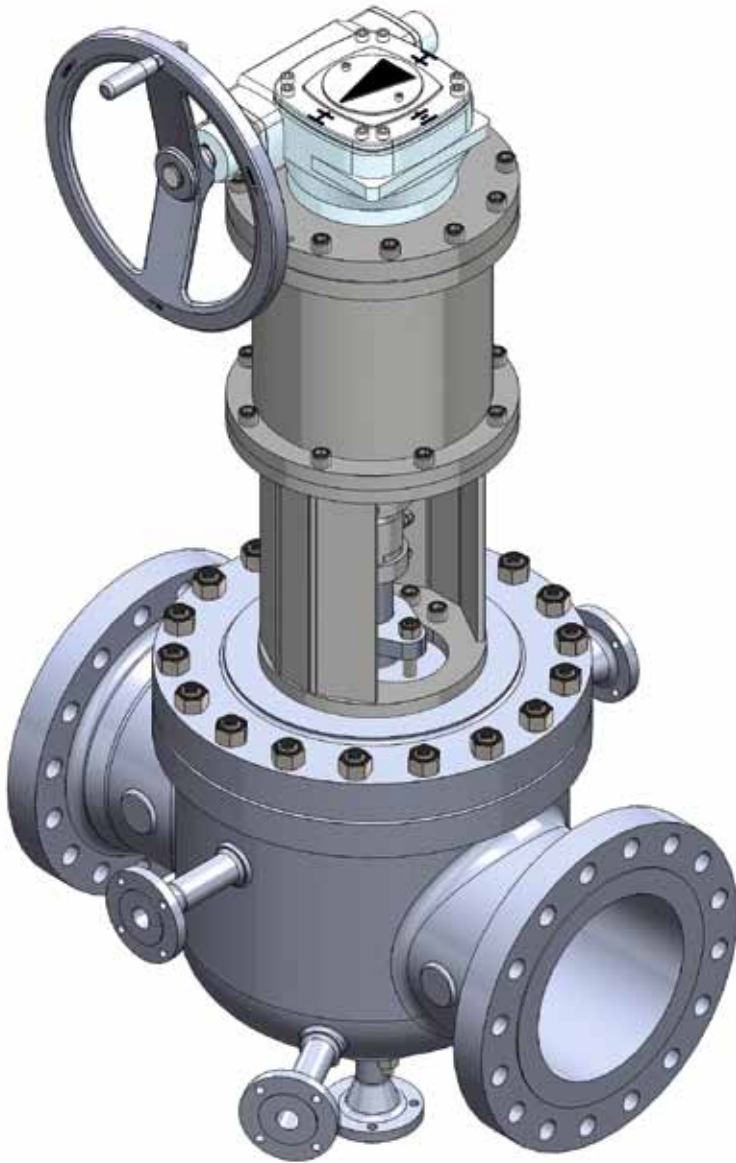
Fordern die Betriebsbedingungen ein Freiblasen der Sitzflächen oder Ausspülen des Gehäuseraums, dann bietet MIAM vielseitige Spülanschlüsse an den unterschiedlichsten Positionen, um so den räumlichen Anforderungen und Betriebsbedingungen der Anlage gerecht zu werden. Der Freiblase- und Spülprozess erfolgt bei einem anlüftbaren Kükenshahn nur im Betätigungszeitraum wodurch er sich von anderen Armaturentypen unterscheidet. Dies spart Ressourcen und Geld. Häufig anzutreffende Reinigungs- und Spülmedien sind Luft, Stickstoff, Dampf oder Spül-Öl.



Standard Purge/Flush Connections
Anordnung der Spülanschlüsse

Freiblasen und Spülen

PURGING & FLUSHING



Betätigung via Handrad-Hebel

OPERATING VIA HANDWHEEL-LEVER

1**1. Step / Schritt:**

Turn handwheel left, plug lifts off the seats

*Linksdrehung am Handrad,
Anheben des Kükens aus dem Sitz*

**2****2. Step / Schritt:**

Turn lever 90°, plug turns 90°

*90°-Drehung am Hebel,
Kükendrehung um 90°*

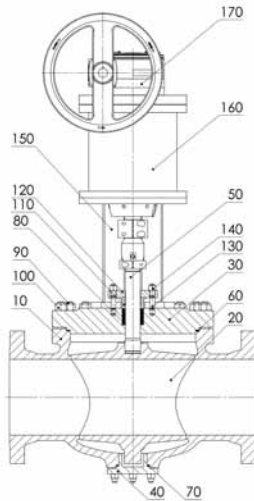
**3****3. Step / Schritt:**

Turn handwheel right, plug reseats

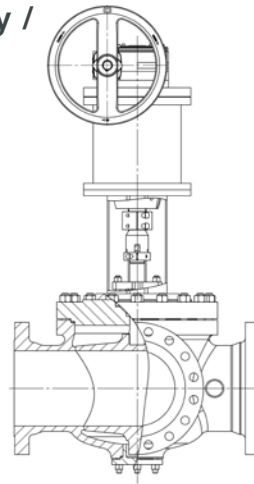
*Rechtsdrehung am Handrad,
Absenken des Kükens in den Sitz*



Straight Way / gerader Durchgang IC01 / IC02



Three Way / 3-Wege IC03

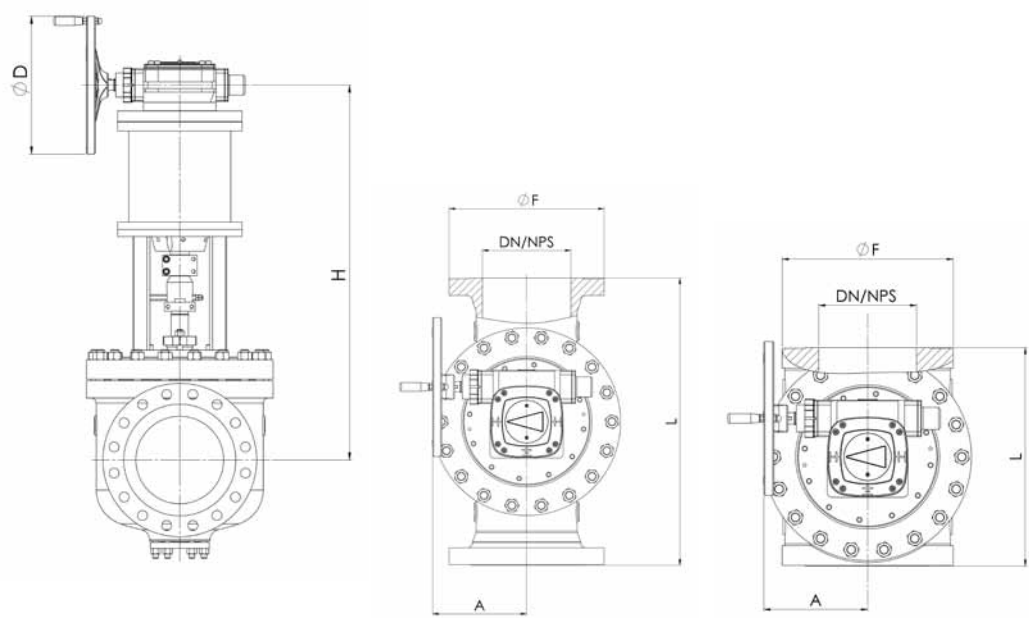


Item	Description	Heat Resistant Carbon Steel			Stainless Steel
Pos.	Benennung	Warmfester C-Stahl			Edelstahl
		up to 842°F bis zu 450°C	up to 1022°F bis zu 550°C	up to 1200°F bis zu 650°C	-328°F up to 752°F -200°C bis zu 400°C
10	Body Gehäuse	A105 / A216 WCB 1.0460 / 1.0619	F11/12 / A217 WC6 1.7335 / 1.7357	F5 / A217 C5 1.7362 / 1.7363	F316L / A351 CF8M 1.4404 / 1.4408
	Seat Overlay Sitz Panzerung	Stellite Stellit	Stellite Stellit	Stellite Stellit	Stellite Stellit
20	Plug (hardened) Küken (gehärtet)	A105 / A216 WCB 1.0460 / 1.0619	F11/12 / A217 WC6 1.7335 / 1.7357	F5 / A217 C5 1.7362 / 1.7363	F316L / A351 CF8M 1.4404 / 1.4408
30	Bonnet Deckel	A105 / A216 WCB 1.0460 / 1.0619	F11/12 / A217 WC6 1.7335 / 1.7357	F5 / A217 C5 1.7362 / 1.7363	F316L / A351 CF8M 1.4404 / 1.4408
40	Bottom Flange Bodenflansch	A105 1.0460	F11/12 1.7335	F5 1.7362	F316L 1.4404
50	Stem Spindel	A276 Gr. 420 1.4021	>10% Cr 1.4922	>10% Cr 1.4922	A476 Gr. 316Ti 1.4571
60	Bonnet Gasket Deckeldichtung	Graphite + S.S. Grafit + S.S.	Graphite + S.S. Grafit + S.S.	Graphite + S.S. Grafit + S.S.	Graphite + S.S. Grafit + S.S.
70	Flange Gasket Bodenflanschdichtung	Graphite + S.S. Grafit + S.S.	Graphite + S.S. Grafit + S.S.	Graphite + S.S. Grafit + S.S.	Graphite + S.S. Grafit + S.S.
80	Packing Packung	Graphite Rings Grafit Ringe	Graphite Rings Grafit Ringe	Graphite Rings Grafit Ringe	Graphite Rings Grafit Ringe
90	Bolt Schrauben	A193 Gr. B7 1.7709	A193 Gr. B16 1.4986	A193 Gr. B16 1.4986	A193 Gr. B8M A4-70
100	Hex. Nut Sechskantmutter	A194 Gr. 4 1.7258	A194 Gr. 4 1.4986	A194 Gr. 4 1.4986	A194 Gr. B8 A4-70
110	Gland Follower Stopfbuchse	A276 Gr. 420 1.4021	A276 Gr. 420 1.4021	A276 Gr. 420 1.4021	A476 Gr. 316Ti 1.4571
120	Gland Flange Stopfbuchsflansch	A105 1.0460	A105 1.0460	A105 1.0460	A476 Gr. 316Ti 1.4571
130	Packing Bolt Packungsschraube	A193 Gr. B7 1.7709	A193 Gr. B16 1.4986	A193 Gr. B16 1.4986	A193 Gr. B8M A4-70
140	Hex. Nut Sechskantmutter	A194 Gr. 4 1.7258	A194 Gr. 4 1.4986	A194 Gr. 4 1.4986	A194 Gr. B8 A4-70
150	Actuator Bracket Aufsatz	Steel Stahl	Steel Stahl	Steel Stahl	Steel Stahl
160	Operator Betätigungseinheit	INNO-MAT®	INNO-MAT®	INNO-MAT®	INNO-MAT®
170	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!

PN 40 - 100% Port & Straight Way
PN 40 - 100% Öffnung & gerader Durchgang
 Figure Number IC01XG/D0040 ...



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

Tests (Prüfungen)
 ■ DIN EN 12266, API 598, ISO 5208,

Preservation (Konservierung)
 ■ manufacturer standard / Hersteller-Standard

Connections (Anschlüsse)
 ■ DIN EN 1092-1 (PN 40)

F-to-F Dimensions (Baulänge)
 ■ EN 558-1

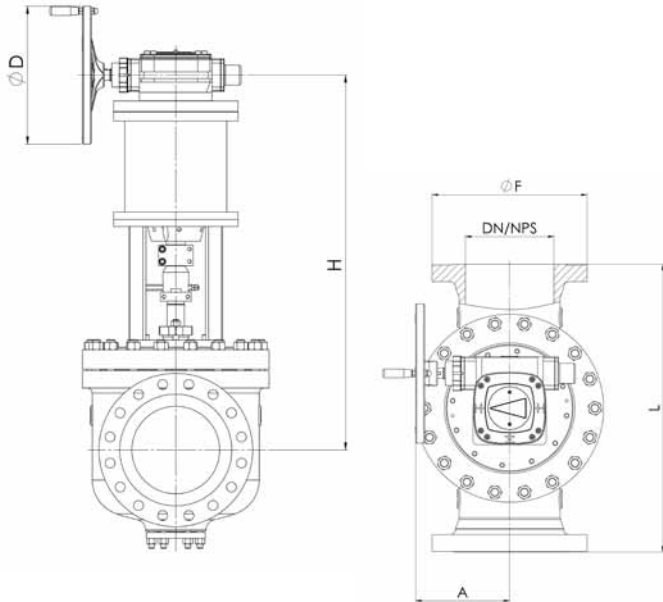
Pressure-Temperature-Rating (Druck-Temperatur-Zuordnung)
 ■ DIN EN 1092-1

Size	L	L	H	A	ØD	ØF	Weight
	[in] long	[in] short	[in]	[in]	[in]	[in]	[lb]
DN	[mm] lang	[mm] kurz	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
25	6.3 160	4.9 125	17.7 450	6.7 170	7.9 200	4.53 115	55 25
40	7.9 200	5.5 140	18.9 480	6.7 170	8.9 225	5.91 150	77 35
50	9.1 230	5.9 150	18.9 480	6.7 170	8.9 225	6.5 165	88 40
80	12.2 310	7.1 180	22.8 580	6.7 170	9.8 250	7.87 200	155 70
100	13.8 350	7.5 190	26.8 680	6.7 170	11.8 300	9.25 235	240 110
150	18.9 480	13.8 350	30 760	6.7 170	15.7 400	11.8 300	440 200
200	23.6 600	15.7 400	37.4 950	10 250	19.7 500	14.8 375	825 375
250	28.7 730	17.7 450	42.5 1080	10 250	23.6 600	17.7 450	1100 500
300	33.5 850	19.7 500	49.2 1250	10 250	31.5 800	20.3 515	1540 700
350	38.6 980		51.2 1300	10 250	39.4 1000	22.8 580	2420 1100
400	43.3 1100		53.1 1350	10 250	39.4 1000	26 660	2970 1350

Other sizes on request / weitere Nennweiten auf Anfrage
 short pattern with flanges in tapped hole design / bei kurzer Baulänge Flansche mit Sacklöchern
 Modification reserved / Änderungen vorbehalten

PN 100 - 100% Port & Straight Way**PN 100** - 100% Öffnung & gerader Durchgang

Figure Number IC01XG/D0100 ...

**Marking (Kennzeichnung)**

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

Tests (Prüfungen)

■ DIN EN 12266, API 598, ISO 5208,

Preservation (Konservierung)

■ manufacturer standard /
Hersteller-Standard

Connections (Anschlüsse)

■ DIN EN 1092-1 (PN 100)

F-to-F Dimensions (Baulänge)

■ EN 558-1

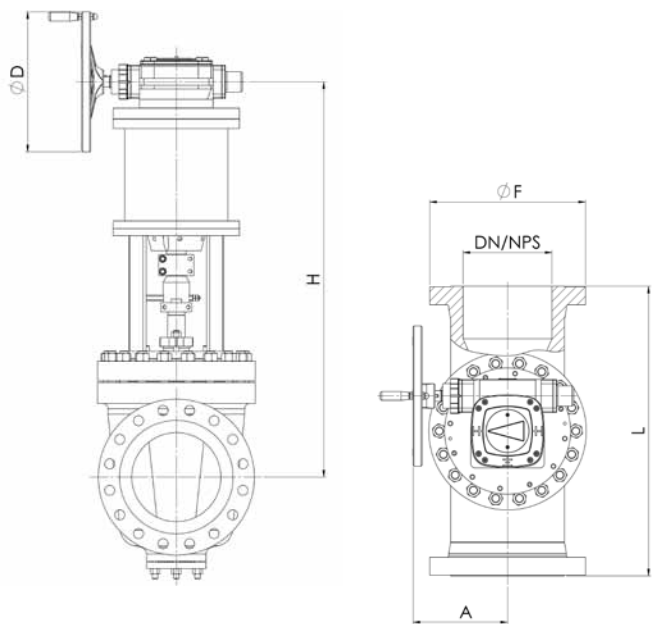
**Pressure-Temperature-Rating
(Druck-Temperatur-Zuordnung)**

■ DIN EN 1092-1

Size	L	H	A	ØD	ØF	Weight
	[in]	[in]	[in]	[in]	[in]	[lb]
DN	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
25	6.3 160	17.7 450	6.7 170	7.9 200	5.5 140	77 35
40	7.9 200	18.9 480	6.7 170	8.9 225	6.7 170	143 65
50	9.1 230	18.9 480	6.7 170	8.9 225	7.7 195	165 75
80	12.2 310	22.8 580	6.7 170	9.8 250	9.1 230	198 90
100	13.8 350	26.8 680	6.7 170	11.8 300	10.4 265	308 140
150	17.7 450	30 760	6.7 170	15.7 400	14 355	627 285
200	21.7 550	37.4 950	10 250	19.7 500	17 430	946 430
250	25.6 650	42.5 1080	10 250	23.6 600	19.9 505	1320 600
300	29.5 750	49.2 1250	10 250	31.5 800	23 585	1870 850
350	33.5 850	51.2 1300	10 250	39.4 1000	25.8 655	3080 1400
400	37.4 950	53.1 1350	10 250	39.4 1000	28.15 715	4620 2100

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

Class 150 - 70% Port & Straight Way
Class 150 - 70% Öffnung & gerader Durchgang
 Figure Number IC02XG/A0150 ...



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

Tests (Prüfungen)
 ■ API 598, ISO 5208

Preservation (Konservierung)
 ■ manufacturer standard / Hersteller-Standard

Connections (Anschlüsse)
 ■ ASME B16.5

F-to-F Dimensions (Baulänge)
 ■ ASME B16.10

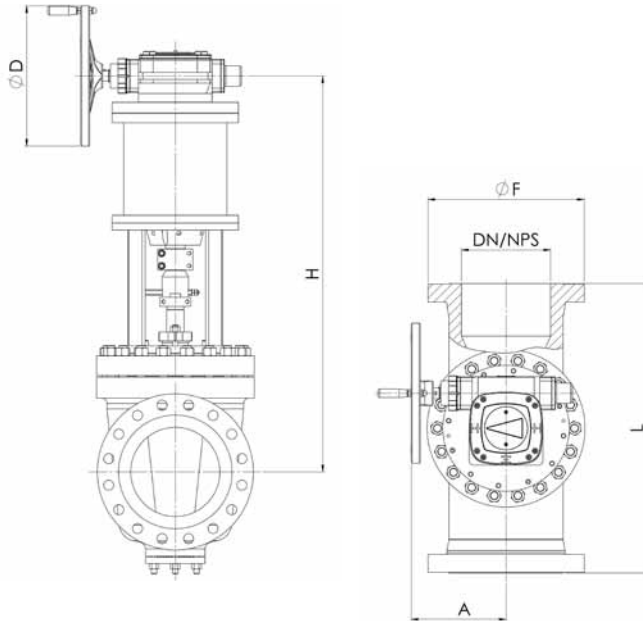
Pressure-Temperature-Rating (Druck-Temperatur-Zuordnung)
 ■ ASME B16.34

Size	L	H	A	ØD	ØF	Weight
NPS	[in]	[in]	[in]	[in]	[in]	[lb]
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
2	7 178	19.7 500	6.5 165	12 305	6 152	77 35
3	8 203	22.6 575	6.5 165	12 305	7.5 191	147 67
4	9 229	26 660	6.5 165	12 305	9 229	187 85
6	10.5 267	30 760	6.5 165	12 305	11 279	286 130
8	11.5 292	38 965	6.7 170	16 406	13.5 343	440 200
10	13 330	44 1118	6.7 170	16 406	16 406	550 250
12	24 610	50 1270	6.7 170	16 406	19 483	1155 525
14	27 686	52 1320	10 254	24 610	21 533	1650 750
16	30 762	59 1500	10 254	24 610	23.5 597	2530 1150
18	34 864	62 1575	10 254	24 610	25 635	2970 1350
20	36 914	64 1625	10 254	24 610	27.5 700	3344 1520

Other sizes on request / weitere Nennweiten auf Anfrage
 up to NPS 8 with flanges in tapped hole design / bis 8" Flansche mit Sacklöchern
 Modification reserved / Änderungen vorbehalten

Class 300 - 70% Port & Straight Way**Class 300 - 70% Öffnung & gerader Durchgang**

Figure Number IC02XG/A0300 ...

**Marking (Kennzeichnung)**

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

Tests (Prüfungen)

■ API 598, ISO 5208

Preservation (Konservierung)

■ manufacturer standard /
Hersteller-Standard

Connections (Anschlüsse)

■ ASME B16.5

F-to-F Dimensions (Baulänge)

■ ASME B16.10

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

■ ASME B16.34

Size	L	H	A	ØD	ØF	Weight
NPS	[in]	[in]	[in]	[in]	[in]	[lb]
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
2	8.5 216	19.7 500	6.5 165	12 305	6.5 165	88 40
3	11.1 282	25.2 640	6.5 165	12 305	8.3 210	165 75
4	12 305	28.7 730	6.5 165	12 305	10 254	209 95
6	15.9 403	33.1 840	6.5 165	12 305	12.5 318	374 170
8	16.5 419	38 965	6.7 170	16 406	15 381	572 260
10	18 457	44 1118	6.7 170	16 406	17.5 445	770 350
12	19.8 502	50 1270	6.7 170	16 406	20.5 521	1496 680
14	30 762	52 1320	10 254	24 610	23 584	2200 1000
16	33 838	59 1500	10 254	24 610	25.5 648	3080 1400
18	36 914	62 1575	10 254	24 610	28 711	3630 1650
20	39 991	64 1625	10 254	24 610	30.5 775	4180 1900

Other sizes on request / weitere Nennweiten auf Anfrage

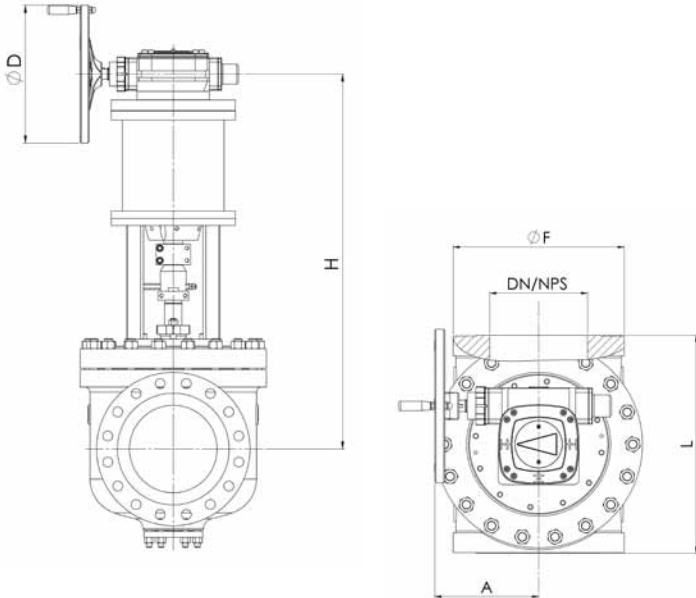
NPS 4 and above with flanges in tapped hole design / 4" und größer Flansche mit Sacklöchern

Modification reserved / Änderungen vorbehalten

Class 150 - 100% Port & Straight Way

Class 150 - 100% Öffnung & gerader Durchgang

Figure Number IC01XG/A0150 ...



Marking (Kennzeichnung)

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

Tests (Prüfungen)

■ API 598, ISO 5208

Preservation (Konservierung)

■ manufacturer standard / Hersteller-Standard

Connections (Anschlüsse)

■ ASME B16.5

F-to-F Dimensions (Baulänge)

■ ASME B16.10

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

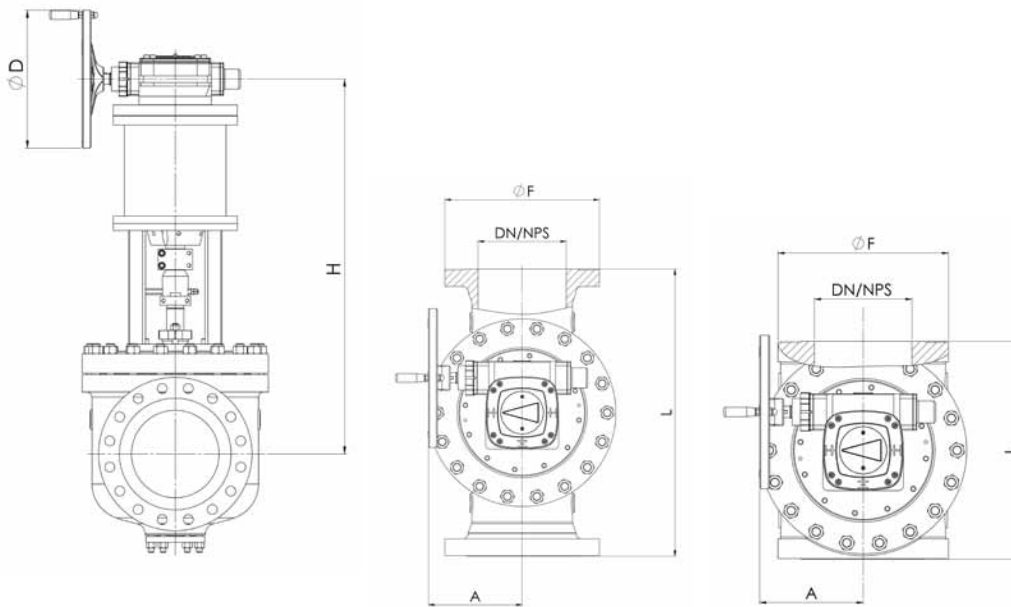
■ ASME B16.34

Size	L	H	A	ØD	ØF	Weight
NPS	[in] short	[in]	[in]	[in]	[in]	[lb]
	[mm] kurz	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
2	7 178	18.9 480	6.5 165	12 305	6 152	121 55
3	8 203	22.6 575	6.5 165	12 305	7.5 191	220 100
4	9 229	26.6 675	6.5 165	12 305	9 229	363 165
6	15.5 394	29.7 755	6.7 170	16 406	11 279	704 320
8	18 457	37.8 960	10 254	24 610	13.5 343	1111 505
10	21 533	43 1090	10 254	24 310	16 406	2057 935
12	24 610	49.6 1260	10 254	24 610	19 483	2750 1250
14	27 686	52 1320	10 254	24 610	21 533	3333 1515
16	30 762	55.7 1415	10 254	24 610	23.5 597	4290 1950
18	34 864	56.7 1440	10 254	24 610	25 635	4620 2100
20	36 914	59.1 1500	10 254	24 610	27.5 700	6556 2980

Other sizes on request / weitere Nennweiten auf Anfrage
flanges in tapped hole design / Flansche mit Sacklöchern
Modification reserved / Änderungen vorbehalten

Class 300 - 100% Port & Straight Way**Class 300 - 100% Öffnung & gerader Durchgang**

Figure Number IC01XG/A0300 ...

**Marking (Kennzeichnung)**

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

Tests (Prüfungen)

■ API 598, ISO 5208

Preservation (Konservierung)

■ manufacturer standard /
Hersteller-Standard

Connections (Anschlüsse)

■ ASME B16.5

F-to-F Dimensions (Baulänge)

■ ASME B16.10

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

■ ASME B16.34

Size	L	L	H	A	ØD	ØF	Weight
NPS	[in] long	[in] short	[in]	[in]	[in]	[in]	[lb]
	[mm] lang	[mm] kurz	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
2	11.12 282	8.5 216	18.9 480	6.5 165	12 305	6.5 165	121 55
3	15.25 387	11.1 282	22.6 575	6.5 165	12 305	8.25 210	242 110
4	18 457	12 305	26.4 670	6.5 165	12 305	10 254	385 175
6	22 559	15.9 403	29.7 755	6.7 170	16 406	12.5 318	770 350
8	27 686	19.8 502	37.8 960	10 254	24 610	15 381	1177 535
10	32.5 826	22.4 568	42.9 1090	10 254	24 310	17.5 445	2200 1000
12	38 965		50.8 1260	10 254	24 610	20.5 521	2860 1300
14	30 762		52 1320	10 254	24 610	23 584	3500 1591
16	33 838		55.7 1415	10 254	24 610	25.5 648	4500 2045
18	36 914		56.7 1440	10 254	24 610	28 711	4850 2205
20	39 991		59.1 1500	10 254	24 610	30.5 775	6880 3127

Other sizes on request / weitere Nennweiten auf Anfrage

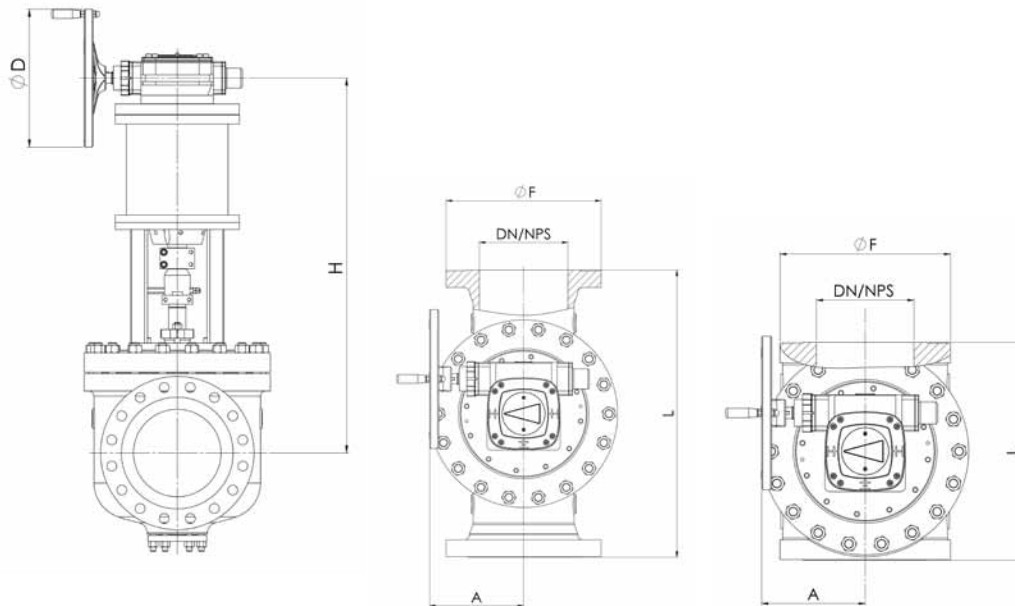
NPS 14 and above with flanges in tapped hole design / 14" und größer Flansche mit Sacklöchern

Modification reserved / Änderungen vorbehalten

Class 600 - 100% Port & Straight Way

Class 600 - 100% Öffnung & gerader Durchgang

Figure Number IC01XG/A0600 ...



Marking (Kennzeichnung)

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

Tests (Prüfungen)

■ API 598, ISO 5208

Preservation (Konservierung)

■ manufacturer standard / Hersteller-Standard

Connections (Anschlüsse)

■ ASME B16.5

F-to-F Dimensions (Baulänge)

■ ASME B16.10

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

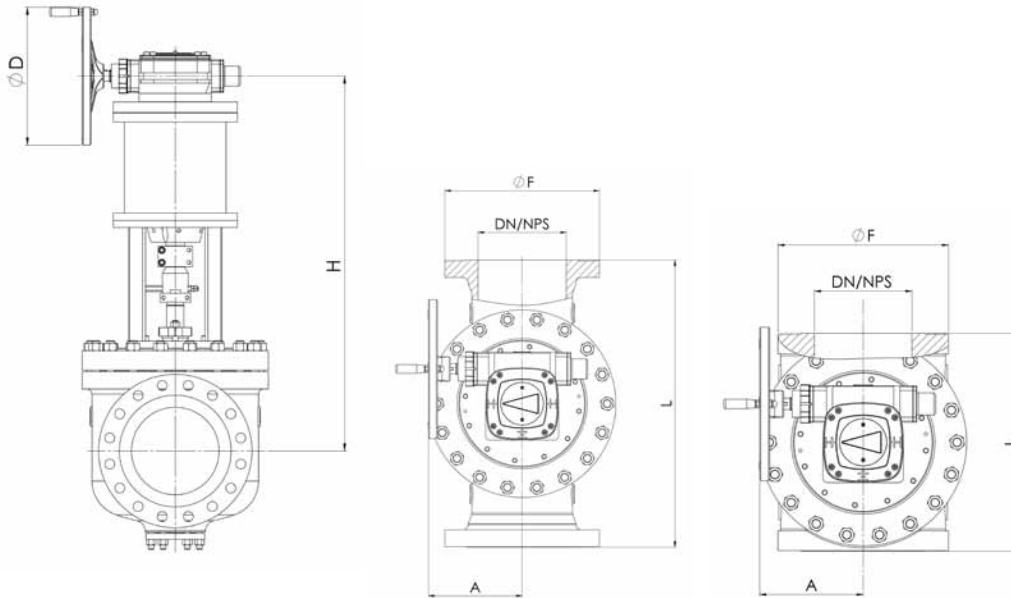
■ ASME B16.34

Size	L	H	A	ØD	ØF	Weight
NPS	[in] long	[in]	[in]	[in]	[in]	[lb]
	[mm] lang	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
2	13 330	18.9 480	6.5 165	12 305	6.5 165	198 90
3	17.5 445	30.7 780	6.5 165	12 305	8.25 210	308 140
4	20 508	35.4 900	6.5 165	12 305	10.75 273	506 230
6	26 660	44.9 1140	6.7 170	16 406	14 356	1056 480
8	31.25 794	52 1320	10 254	24 610	16.5 419	1606 730
10	37 940	57.6 1464	10 254	24 610	20 508	2970 1350
12	42 1067	66.1 1680	10 254	24 610	22 559	3300 1500

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

Class 900 - 100% Port & Straight Way**Class 900 - 100% Öffnung & gerader Durchgang**

Figure Number IC01XG/A0900 ...

**Marking (Kennzeichnung)**

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

Tests (Prüfungen)

■ API 598, ISO 5208

Preservation (Konservierung)

■ manufacturer standard /
Hersteller-Standard

Connections (Anschlüsse)

■ ASME B16.5

F-to-F Dimensions (Baulänge)

■ ASME B16.10

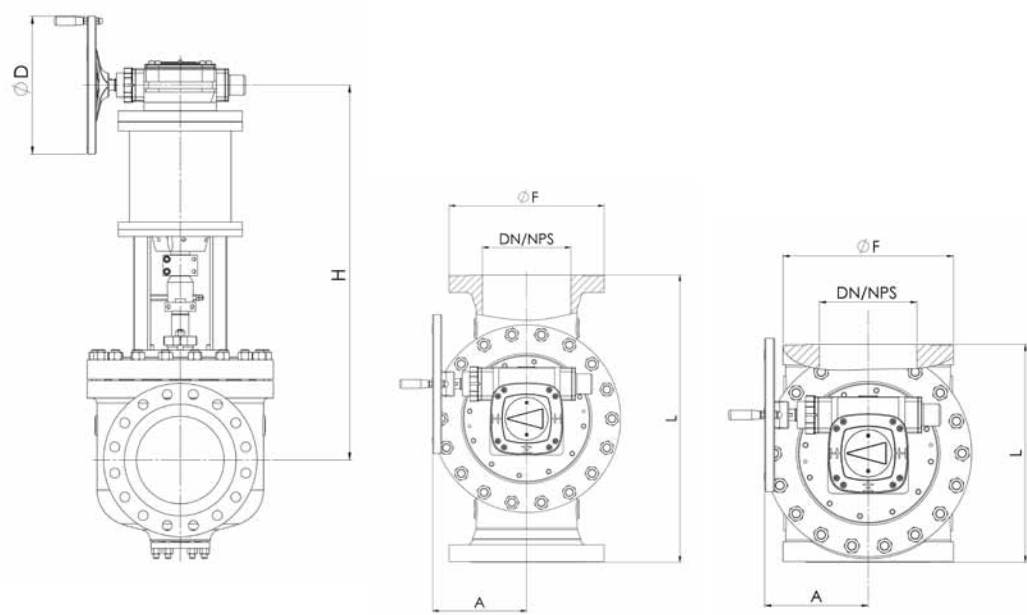
**Pressure-Temperature-Rating
(Druck-Temperatur-Zuordnung)**

■ ASME B16.34

Size	L	H	A	ØD	ØF	Weight
NPS	[in] long	[in]	[in]	[in]	[in]	[lb]
	[mm] lang	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
2	15 381	27.6 700	6.5 165	12 305	8.5 216	220 100
3	18.5 470	33.5 850	6.5 165	12 305	9.5 241	374 170
4	22 559	35.4 900	6.5 165	12 305	11.5 292	605 275
6	29 737	36.4 925	6.7 170	16 406	15 381	1254 570
8	32 813	48.2 1225	10 254	24 610	18.5 470	2310 1050
10	38 965	52.2 1325	10 254	24 610	21.5 546	3520 1600
12	44 1118	59.1 1500	10 254	24 610	24 610	5060 2300

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

Class 1500 - 100% Port & Straight Way
Class 1500 - 100% Öffnung & gerader Durchgang
 Figure Number IC01XG/A1500 ...



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

Tests (Prüfungen)
 ■ API 598, ISO 5208

Preservation (Konservierung)
 ■ manufacturer standard / Hersteller-Standard

Connections (Anschlüsse)
 ■ ASME B16.5

F-to-F Dimensions (Baulänge)
 ■ ASME B16.10

Pressure-Temperature-Rating (Druck-Temperatur-Zuordnung)
 ■ ASME B16.34

Size	L	H	A	ØD	ØF	Weight
NPS	[in] long	[in]	[in]	[in]	[in]	[lb]
	[mm] lang	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
1	10 254	19.9 505	6.5 165	12 305	5.9 150	121 55
2	14.5 368	31.5 800	6.5 165	12 305	8.5 216	220 100
3	18.5 470	36.4 925	6.5 165	12 305	10.5 267	506 230
4	21.5 546	41.1 1045	6.7 170	16 406	12.3 311	880 400
6	27.75 705	49.6 1260	10 254	24 610	15.5 394	1760 800

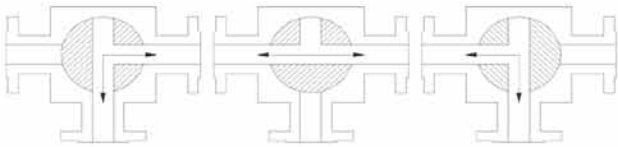
Other sizes on request / weitere Nennweiten auf Anfrage
 Modification reserved / Änderungen vorbehalten

Three-way plug valves can be used in very different applications where just the plug with its position and design guarantees the right valve function. That's why the required information about the plug-design and plug-position (see below) is essential at time of quotation and ordering.

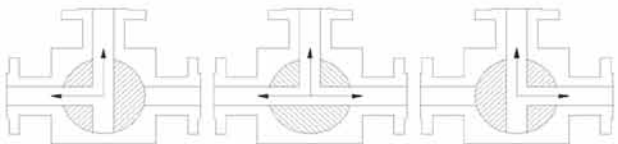
Drei-Wege-Kükenhähne kommen unter vielfältigsten Bedingungen zum Einsatz. Über die richtige Funktionsweise des Hahns entscheidet das Kükendesign und die Kükenstellung. Aus diesem Grund sind die Information zum Kükendesign und zur Kükenstellung (siehe unten) in der Angebots- und Bestellphase sehr wichtig.

T-Type Plug

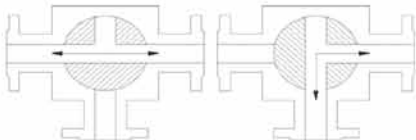
DESIGN 1 / PLUG POSITION T1



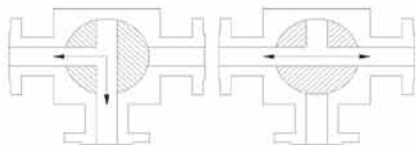
DESIGN 1 / PLUG POSITION T2



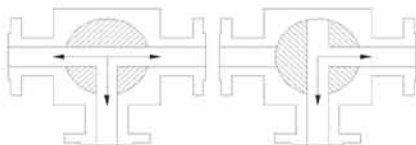
DESIGN 1 / PLUG POSITION T3



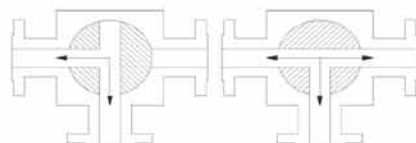
DESIGN 1 / PLUG POSITION T4



DESIGN 1 / PLUG POSITION T5

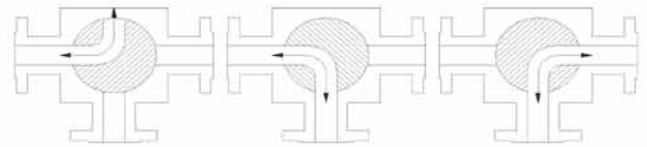


DESIGN 1 / PLUG POSITION T6

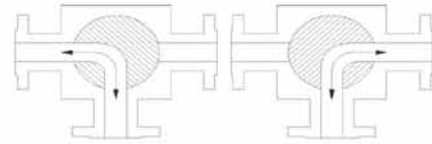


L-Type Plug

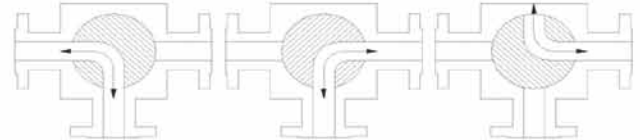
DESIGN 2 / PLUG POSITION L1



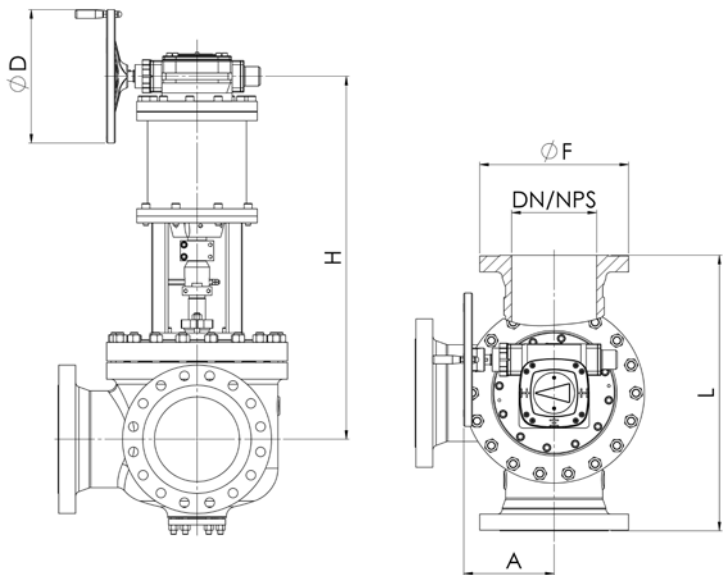
DESIGN 2 / PLUG POSITION L2



DESIGN 2 / PLUG POSITION L3



PN 40 - 100% Port & 3-Way
PN 40 - 100% Öffnung & 3-Wege
 Figure Number IC03XG/D0040 ...



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

Tests (Prüfungen)
 ■ DIN EN 12266, API 598, ISO 5208,

Preservation (Konservierung)
 ■ manufacturer standard / Hersteller-Standard

Connections (Anschlüsse)
 ■ DIN EN 1092-1 (PN 40)

F-to-F Dimensions (Baulänge)
 ■ EN 558-1

Pressure-Temperature-Rating (Druck-Temperatur-Zuordnung)
 ■ DIN EN 1092-1

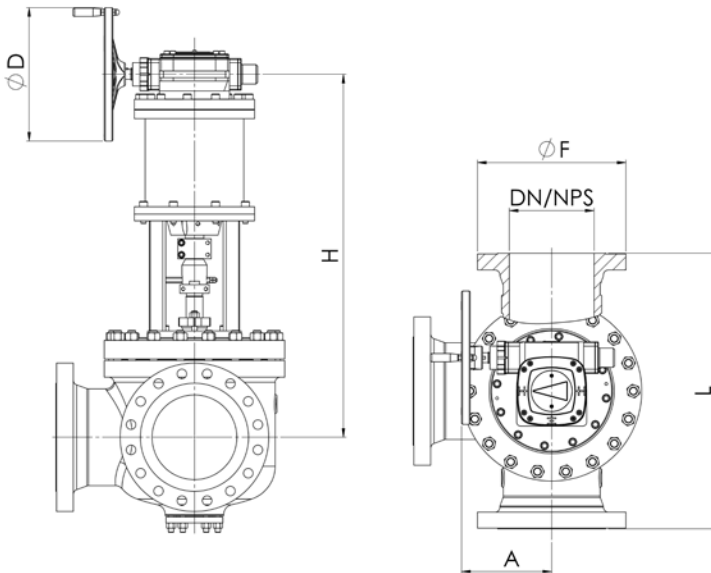
Size	L	H	A	ØD	ØF	Weight
	[in] long	[in]	[in]	[in]	[in]	[lb]
DN	[mm] lang	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
25	6.3 160	17.7 450	6.7 170	7.9 200	4.53 115	66 30
40	7.9 200	18.9 480	6.7 170	8.9 225	5.91 150	92 42
50	9.1 230	18.9 480	6.7 170	8.9 225	6.5 165	106 48
80	12.2 310	22.8 580	6.7 170	9.8 250	7.87 200	187 85
100	13.8 350	26.8 680	6.7 170	11.8 300	9.25 235	286 130
150	18.9 480	30 760	6.7 170	15.7 400	11.8 300	528 240
200	23.6 600	37.4 950	10 250	19.7 500	14.8 375	990 450
250	28.7 730	42.5 1080	10 250	23.6 600	17.7 450	1320 600
300	33.5 850	49.2 1250	10 250	31.5 800	20.3 515	1848 840
350	38.6 980	51.2 1300	10 250	39.4 1000	22.8 580	2904 1320
400	43.3 1100	53.1 1350	10 250	39.4 1000	26 660	3564 1620

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

Class 150 - 100% Port & 3-Way

Class 150 - 100% Öffnung & 3-Wege

Figure Number IC03XG/A0150 ...



Marking (Kennzeichnung)

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

Tests (Prüfungen)

■ API 598, ISO 5208

Preservation (Konservierung)

■ manufacturer standard /
Hersteller-Standard

Connections (Anschlüsse)

■ ASME B16.5

F-to-F Dimensions (Baulänge)

■ ASME B16.10

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

■ ASME B16.34

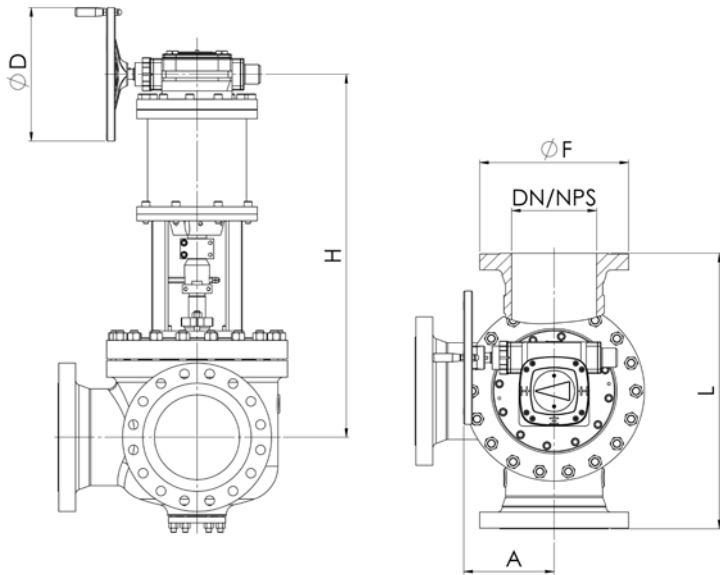
Size	L	H	A	ØD	ØF	Weight
NPS	[in] short	[in]	[in]	[in]	[in]	[lb]
	[mm] kurz	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
2	7 178	18.9 480	6.5 165	12 305	6 152	145 66
3	8 203	22.6 575	6.5 165	12 305	7.5 191	264 120
4	9 229	26.6 675	6.5 165	12 305	9 229	440 200
6	15.5 394	29.7 755	6.7 170	16 406	11 279	847 385
8	18 457	37.8 960	10 254	24 610	13.5 343	1333 606
10	21 533	43 1090	10 254	24 310	16 406	2262 1028
12	24 610	49.6 1260	10 254	24 610	19 483	3025 1375
14	27 686	52 1320	10 254	24 610	21 533	3650 1659
16	30 762	55.7 1415	10 254	24 610	23.5 597	5060 2300
18	34 864	56.7 1440	10 254	24 610	25 635	5390 2450
20	36 914	59.1 1500	10 254	24 610	27.5 700	7370 3350

Other sizes on request / weitere Nennweiten auf Anfrage
Flanges in tapped hole design / Flansche mit Sacklöchern
Modification reserved / Änderungen vorbehalten

Class 300 - 100% Port & 3-Way

Class 300 - 100% Öffnung & 3-Wege

Figure Number IC03XG/A0300 ...



Marking (Kennzeichnung)

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

Tests (Prüfungen)

■ API 598, ISO 5208

Preservation (Konservierung)

■ manufacturer standard / Hersteller-Standard

Connections (Anschlüsse)

■ ASME B16.5

F-to-F Dimensions (Baulänge)

■ ASME B16.10

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

■ ASME B16.34

Size	L	H	A	ØD	ØF	Weight
NPS	[in] long	[in]	[in]	[in]	[in]	[lb]
	[mm] lang	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
2	11.12 282	18.9 480	6.5 165	12 305	6.5 165	143 65
3	15.25 387	22.6 575	6.5 165	12 305	8.25 210	286 130
4	18 457	26.4 670	6.5 165	12 305	10 254	440 200
6	22 559	29.7 755	6.7 170	16 406	12.5 318	858 390
8	27 686	37.8 960	10 254	24 610	15 381	1342 610
10	32.5 826	42.9 1090	10 254	24 310	17.5 445	2530 1150
12	38 965	50.8 1260	10 254	24 610	20.5 521	3300 1500
14	30 762	52 1320	10 254	24 610	23 584	3740 1700
16	33 838	55.7 1415	10 254	24 610	25.5 648	4620 2100
18	36 914	56.7 1440	10 254	24 610	28 711	5280 2400
20	39 991	59.1 1500	10 254	24 610	30.5 775	7260 3300

Other sizes on request / weitere Nennweiten auf Anfrage

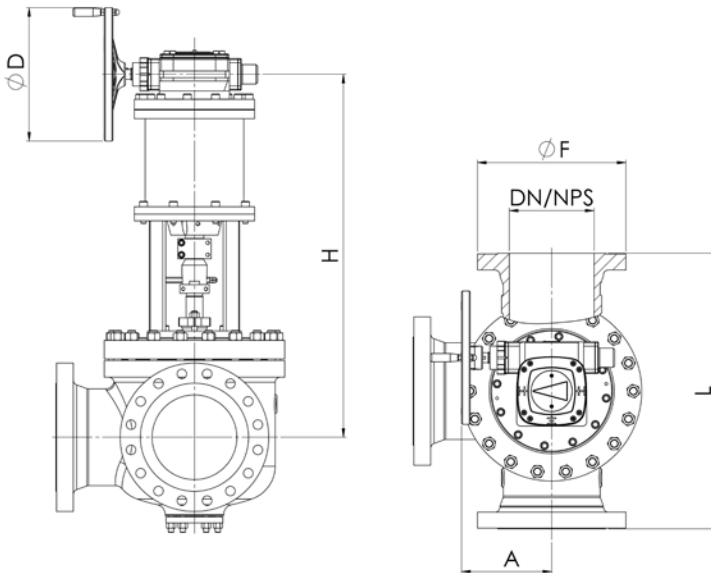
NPS 14 and above with flanges in tapped hole design / 14" und größer Flansche mit Sacklöchern

Modification reserved / Änderungen vorbehalten

Class 600 - 100% Port & 3-Way

Class 600 - 100% Öffnung & 3-Wege

Figure Number IC03XG/A0600 ...



Marking (Kennzeichnung)

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

Tests (Prüfungen)

■ API 598, ISO 5208

Preservation (Konservierung)

■ manufacturer standard /
Hersteller-Standard

Connections (Anschlüsse)

■ ASME B16.5

F-to-F Dimensions (Baulänge)

■ ASME B16.10

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

■ ASME B16.34

Size	L	H	A	ØD	ØF	Weight
NPS	[in] long	[in]	[in]	[in]	[in]	[lb]
	[mm] lang	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
2	13 330	18.9 480	6.5 165	12 305	6.5 165	231 105
3	17.5 445	30.7 780	6.5 165	12 305	8.25 210	352 160
4	20 508	35.4 900	6.5 165	12 305	10.75 273	594 270
6	26 660	44.9 1140	6.7 170	16 406	14 356	1254 570
8	31.25 794	52 1320	10 254	24 610	16.5 419	1870 850
10	37 940	57.6 1464	10 254	24 610	20 508	3300 1500
12	42 1067	66.1 1680	10 254	24 610	22 559	3850 1750

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

Product and Order Code for INNO-CON®

Produkt- und Bestellschlüssel für INNO-CON®

If not listed use „X“ and specify with order.

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

IC	01	L	G	/	A0300	0619	03	/	R	PS	S	X
----	----	---	---	---	-------	------	----	---	---	----	---	---

Type / Ausführung

100% Port - Straight Way	01
70% Port - Straight Way	02
100% Port - 3-Way	03

Body / Gehäuse

Long / Lang	L
Short / Kurz	S

Operator / Bedienung

Handwheel+Lever / Handrad+Hebel	L
Gear / Getriebe	G
Electrical / Elektrisch	E
Pneumatical / Pneumatisch	P
Hydraulic / Hydraulisch	H

Rating / Druckstufe

PN 16	D0016
PN 25	D0025
PN 40	D0040
PN 100	D0100
PN 160	D0160
# 150	A0150
# 300	A0300
# 600	A0600
# 900	A0900
# 1500	A1500

Body Material / Gehäusematerial

A105 / 1.0460	0460
F11-12 / 1.7335	7335
F5 / 1.7362	7362
F316L / 1.4404	4404
WCB / 1.0619	0619
WC6 / 1.7357	7375
C5 / 1.7363	7363
CF8M / 1.4408	4408

Size / Nennweite

1" / DN 25	01
2" / DN 50	02
3" / DN 80	03
... ..	...
20" / DN 500	20

Product and Order Code for INNO-CON®

Produkt- und Bestellschlüssel für INNO-CON®

If not listed use „X“ and specify with order.

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

IC 01 L G / A0300 0619 03 / R PS S X

Connection / Anschlüsse

Raised Face / Dichtleiste R
Ring Joint / Flanschnut J
Butt Weld End / Schweißende B

Packing Detail / Packungsdetails

Standard / Standard Packung PS
Life Loaded / Federbelastet PL
Grease Injector / Schmiernippel PG
Purge Connection / Spülanschluss PP

Trim / Einbauteile

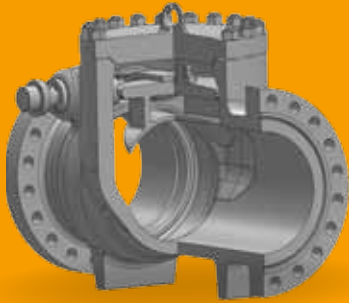
Standard / Standard S
Stainless / Edelstahl E
Hastelloy H
Inconel I
Duplex D
Monel M
Titanium T

Specials / Besonderheiten

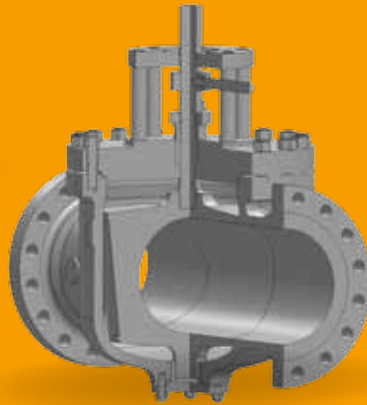
Heating Jacket / Heizmantel J
Purge Connections / Spülanschlüsse E

– A, B, C, G

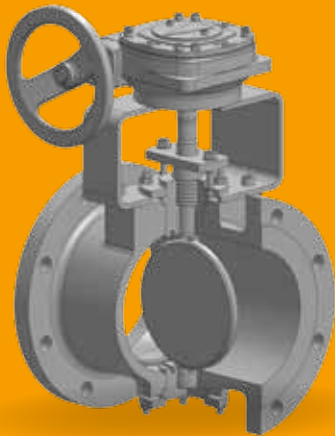
INNO-CHK®
API 6D - swing check valves



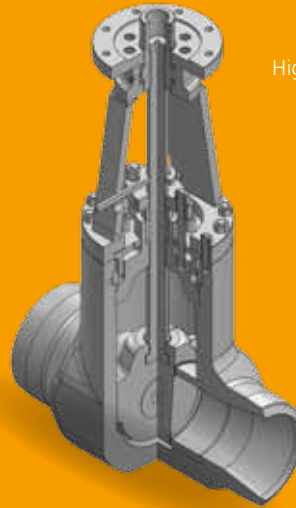
INNO-CON®
metal seated non lubricated
plug valves



INNO-ECC®
metal seated butterfly valve



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



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

MIAM GmbH
Mittagstr. 16P
D-39124 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
Web: www.miam-armaturen.de

