

INNO-FORGE® - HS


VALVES FOR HIGH PRESSURE CHEMICAL PLANTS

QUALITY MADE
IN GERMANY



Inhaltsverzeichnis

CONTENT

	Company Profile <i>Firmenvorstellung</i>	// Page 04
	Sophisticated Engineering <i>Durchdachte Lösungen</i>	// Page 05
	Valve Types <i>Armaturenprogramm</i>	// Page 06
	Design Information <i>Konstruktionsdetails</i>	// Page 12
	Angle Globe Valve <i>Hochdruckeckventil</i>	// Page 14
	Check Valve <i>Hochdruckrückschlagventile</i>	// Page 16
	Relieve Valve <i>Überströmventil</i>	// Page 17
	Excess Flow Valve <i>Rohrbruchsicherung</i>	// Page 18
	Quick Flushing Valve <i>Schnellspülventil</i>	// Page 19

Qualität aus Deutschland

QUALITY MADE IN GERMANY

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 the metal seated liftplug valve a new generation of metal seated butterfly valves, API6D piggable 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.



Die MIAM ist ein innovatives Unternehmen, dass von der langjährigen Erfahrung seiner Mitarbeiter sowohl im Bau und der Konstruktion von Armaturen als auch im Vertrieb und bei der Qualitätssicherung auf dem Armaturenmarkt provitiert. 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.

Durchdachte Lösungen

SOPHISTICATED ENGINEERING

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 valves designs made in Germany. Their daily tasks are mastered by utilizing modern CAD and CFD tools which enable us to design our 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.

HARDFACING

STELLITE® HARDFACING
VIA AUTOMATED
PLASMA WELDING PROCESS

*Stellit® - Panzerung
mittels automatisiertem
Plasmaschweißverfahren*



Armaturenprogramm

VALVE TYPES

The INNO-FORGE® high pressure valve range consists of special valves for the application in shut-off, safety relief and control applications in high pressure chemical plants for pressures up to 700 bar and temperatures up to 510°C. Special destructive and non-destructive examinations as well as state of the art pressure testing and quality assurance guarantee the highest safety of our products.

Forged valve bodies made from special steels for the applicable applications result in bubble tight shut off valves. Standard pipe connection of our valves is a lense gasket with screwed on flanges. Other connections are available on request.

The high pressure valve product range for chemical plants are categorized according to their function:

- shut off valves such as shut-off and piston check valves and excess flow valves
- control and safety valves such as relief valves
- form fittings such as angle, T-pieces, connection pieces, lense gaskets, flanges



Das INNO-FORGE® Hochdruckprogramm sind Spezialerzeugnisse unseres Unternehmens. Sie dienen als Absperr-, Sicherheits- und Kontrollorgane in Chemiehochdruckanlagen für Betriebsdrücke bis 700 bar und Temperaturen bis 510°C. Spezielle zerstörende und zerstörungsfreie Werkstoffprüfungen sowie höchste Prüfbeanspruchung durch Druckprüfungen, hochwertige Qualitätsarbeit und strengste Kontrollen gewährleisten die Betriebssicherheit unserer Erzeugnisse.

Geschmiedete Armaturengehäuse aus speziellen, den Betriebsbedingungen entsprechenden Stählen, sind Bedingung für Gasdichtheit und Druckbeständigkeit. Die Standardausführungen unserer Armaturen sind mit Linsendichtflächen und Gewindeflanschen ausgerüstet. Abweichend davon sind andere Anschlüsse gemäß Kundenwunsch lieferbar.

Das Produktprogramm für Chemie-HD-Anlagen gliedert sich entsprechend ihrer Funktion in 3 Hauptgruppen:

- Armaturen mit Absperrfunktion, wie Absperr- und Rückschlagventile sowie Rohrbruchsicherung
- Armaturen mit Sicherheits- und Kontrollfunktion, wie Überströmventile
- Formstücke für Rohrleitungsverbindungen, wie Winkelstücke, T-Stücke, Anschlussstücke, Linsenanschlüsse, Flansche, Dichtungslinsen

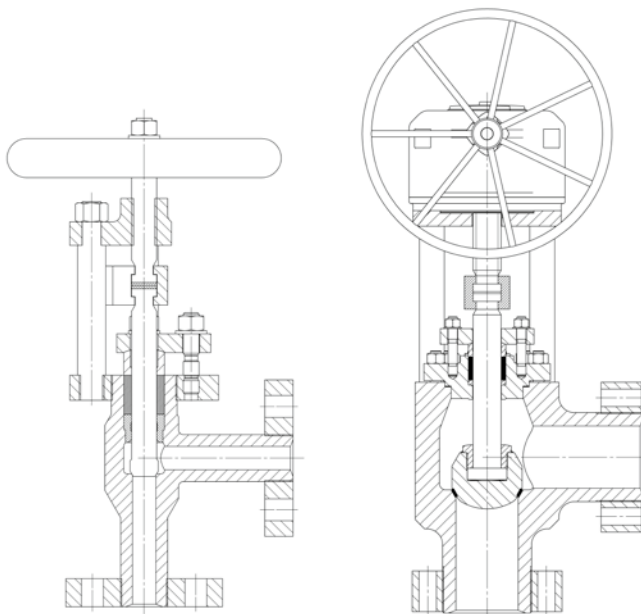


Hochdruckventil

HIGH PRESSURE ANGLE GLOBE VALVE

Globe valves are shut off devices in pipes of high pressure chemical plants. They are to shut off or throttle liquid or gaseous medium. The required torque is generated by the handwheel via the upper stem. The upper stem is connected to the lower stem via coupling. The coupling enables an axial force down to the body seat only. The lower stem is not turning which increases the life time of the packing seal. The upper and lower stem as well as the welded on seats are from corrosion resistant material. The sealing forces of the packing are generated by the packing gland flange screws. If larger torques are required for proper shut off gears are being utilized to generate the same. Actuators can be electric, pneumatic or hydraulic.

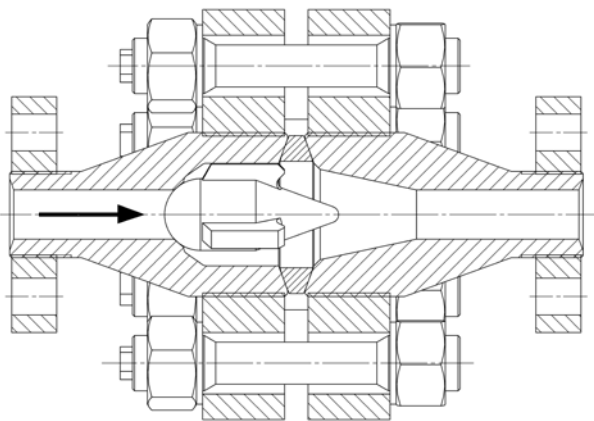
Die Ventile sind Absperrorgane in Rohrleitungen der chemischen Hochdruckanlagen. Sie dienen als Absperr- oder Drosselventile zur Steuerung flüssiger oder gasförmiger Medien. Das zur Betätigung notwendige Drehmoment wird über einen Handgriff auf das Spindeloberteil eingeleitet. Obere Spindel und untere Spindel mit Kegeldichtfläche sind durch eine Kupplung verbunden. Auf das Absperrorgan wird dadurch nur eine axiale Bewegung übertragen und ein Reiben der Kegeldichtfläche und der Gehäusedichtfläche verhindert. Durch die ausschließlich axiale Bewegung der unteren Spindel wird der Weg der Spindelbewegung im Packungsraum verkürzt, was eine erhöhte Packungslebensdauer garantiert. Obere und untere Spindel, wie auch die aufgeschweißten Dichtflächen im Gehäuse bestehen aus verschleißfestem und korrosionsbeständigem Material. Der Dichtungsdruck für die Stopfbuchspannung wird über die Stopfbuchse durch Stiftschrauben mit Muttern erzeugt. Vorgelege werden dort eingesetzt, wo erhöhte Drehmomente zur Betätigung von Ventilen benötigt werden. Die Vorgelege sind für manuelle oder elektromechanische Betätigung einsetzbar. Als weitere Antriebsvariante bietet MIAM hydraulisch betätigte Arbeitszylinder an.



Hochdruckrückschlagventil

HIGH PRESSURE CHECK VALVE

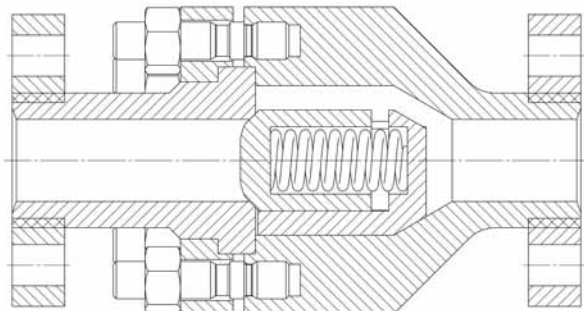
Piston check valves are utilized as safety system to avoid backflow of medium through high pressure piping. Piston check valves work independently by utilizing the medium in the pipe only. Medium flowing into the valve open the valve by the medium pressure on the plug. The valve is kept in open position as long as the flow is present. Backflow in turn will force the valve to close. The standard execution of the plug is a drop form which has advantageous flow characteristics. The plug is spring loaded and is opening at speeds of 5mm/s. This low opening speed avoids any pulsating of the disc due to installations behind compressors or pumps. Special executions for low speed or custom product density applications are available on request.



Rückschlagventile werden in Hochdruck-Chemie-Anlagen als Sicherheitsorgane gegen Rückströmung des Betriebsmediums eingesetzt. Die Rückschlagventile arbeiten selbsttätig. Das Absperrorgan wird durch den Strömungsdruck vom Sitz abgehoben und in Offenstellung gehalten. Bei Strömungsumkehr erfolgt selbsttätig das Schließen. Das Absperrorgan ist als Standard strömungsgünstig in Tropfenform ausgeführt und in der abströmseitigen Gehäusehälfte geführt sowie hubbegrenzt.

Die federbelasteten Rückschlagventile sind so ausgelegt, dass bei einer Mindestanströmgeschwindigkeit von 5 m/s ein stabiler Kegelhub gewährleistet ist. Dadurch wird bei pulsierenden Betriebsmedien (z.B. hinter Kompressoren) ein Schlagen bzw. ein Flattern des Kegels weitgehend vermieden. Neben der Geschwindigkeit beeinflusst die Dichte des Mediums, also der Massendurchsatz, das Verhalten des Kegels. Ein Schlagen bzw. Flattern des Kegels kann deshalb bei Anfahrprozessen besonders mit geringem Massendurchsatz auftreten.

Sollte diese Erscheinung auch im regulären Betriebszustand auftreten, so kann Verringerung des Kegelhubes Abhilfe schaffen. Für diesen Fall ist Rücksprache mit dem Technischen Abteilung der MIAM zweckmäßig.



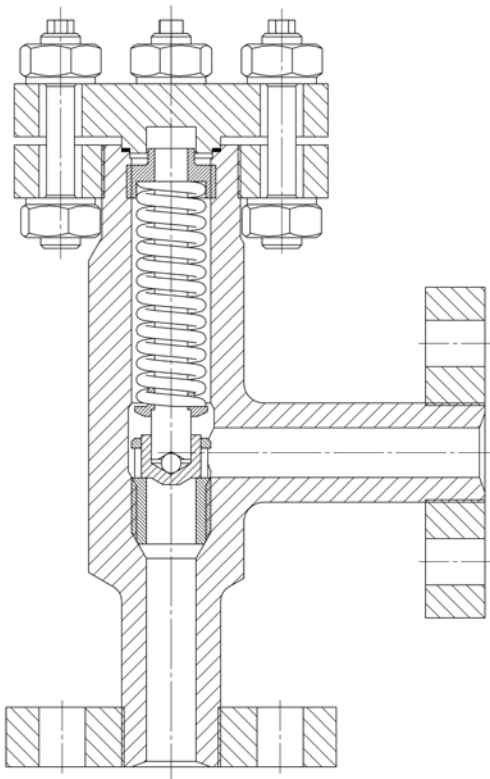
Hochdrucküberströmventil

HIGH PRESSURE RELIEVE VALVE

Relieve valves are safety devices in high pressure chemical applications that are used in piping that is transitioning from higher pressures into lower pressures. Its function is similar to a safety relief valve but for maximum differential pressure of 45 bar. The thrust stem and the body guided loose disc is pressed down into the seat by a spring. A ball is ensuring a uniform transmission of thrust from the stem to the disc. The spring is adjusted by a screw that is housed in by the body. The spring is guided between the screw and the lower washer. Seal to the outside of the body is a cap with a gasket.

Überströmventile werden in Hochdruck-Chemieanlagen als Sicherheitsorgane an Stellen eingesetzt, an denen ein Medium höheren Druckes in eine Rohrleitung niederen Druckes übergeleitet wird. Die Funktion ist die eines Sicherheitsventiles, jedoch für einen maximalen Differenzdruck von 45 bar.

Die Druckstange und der lose Kegel werden durch die Druckfeder auf den Ventilsitz gedrückt. Der Kegel wird durch am Sitz ausgearbeitete Stege geführt. Eine Kugel sorgt für eine zentrische Kraftübertragung von der Druckstange auf den Kegel. Die Einstellung der Federvorspannung erfolgt durch eine Stellschraube oberhalb der Feder, die in den Gehäusehals eingeschraubt ist. Die Druckfeder wird zwischen der Stellschraube und dem unteren Federteller geführt. Der Abschluss des Gehäusehalses nach außen erfolgt über einen Deckelflansch.



Hochdruck-Rohrbruchsicherungsventil

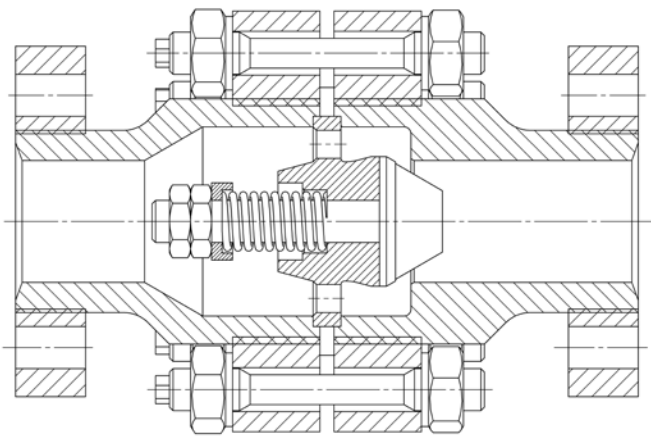
EXCESS FLOW VALVE

Excess flow valves are utilized in high pressure chemical plant application to avoid uncontrolled flow of medium from broken piping. Excess flow valves are custom designed and adjusted valves specific to the respective application. The shut off function of the valve is triggered when the flow rate exceeds the pre-determined rate. The shut off action is very rapid and instantly. The valve can be opened again only by equalizing the pressure between the in- and outlet of the valve.

The disc guide is clamped between the split body housing. To fine tune the adjustment a spring is used that is installed between the stem and the disc guide. This adjustment is conducted by MIAM at assembly according to the customer process data.

Rohrbruchsicherungsventile werden in Hochdruck-Chemieanlagen als Sicherheitsorgane an Stellen eingesetzt, an denen die Gefahr eines Rohrbruchs besteht, was zu einem unkontrollierten Auslaufen des Mediums in die Umgebung führen wird.

Rohrbruchsicherungsventile werden für die speziellen Betriebsparameter strömungstechnisch ausgelegt. Bei Überschreiten eines definierten Durchflusses schließt das Rohrbruchsicherungsventil schlagartig selbsttätig. Erst durch einen Druckausgleich zwischen An- und Abströmseite kann die Armatur geöffnet werden. Zwischen beiden Armaturengehäusehälften ist die Kegelführung geklemmt. Zur genauen Justierung des Durchflusses dient eine einstellbare Druckfeder, die zwischen Kegeltange und Kegelführung verspannt ist. Diese Justierung erfolgt werkseitig auf Basis der angegebenen Betriebsdaten.



Hochdruck-Schnellspülventil

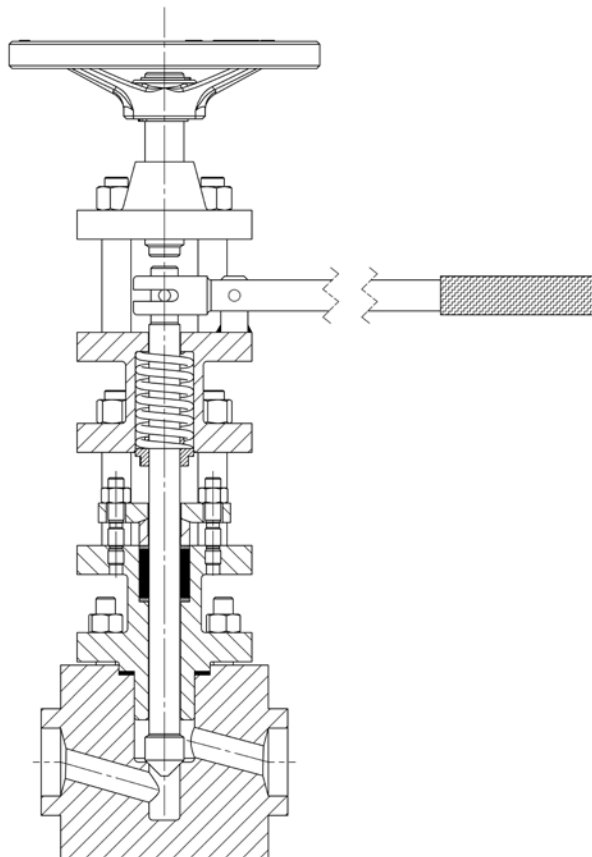
QUICK FLUSHING VALVE

Flush valves are applied in high pressure chemical plant applications where piping and pressure vessels are required to be quickly flushed under high pressure. The valve is normally closed which is achieved by a spring on the stem. The valve is operated by a lever on the stem. By pressing the lever the stem is raised and the valve is opening rapidly. As long as the lever is pressed the valve will stay in open position. Releasing the lever, the spring is rapidly closing the valve. Rapid opening and closing of the valve is avoiding cavitation issues.

To avoid any misuse and bubble tight shut off the valve is equipped with a hand wheel that allows for the valve to be locked in the closed position.

Schnellspülventile werden in Hochdruck-Chemieanlagen als Spülorgane an Stellen eingesetzt, an denen manuell mit sehr hohen Drücken Leitungen oder Prozessbehälter schlagartig gespült werden müssen. Die Armatur ist im normalen Betriebszustand geschlossen. Diesen Zustand stellt eine Druckfeder, die auf die Spindel wirkt, sicher. Die Bedienung der Armatur erfolgt über einen Handhebel. Durch Drücken des Handhebels öffnet die Armatur schlagartig und bleibt durch Druck auf dem Handhebel in Offenstellung. Die Feder schließt die Armatur schlagartig, sobald der Handhebel losgelassen wird. Das schlagartige Öffnen und Schließen der Armatur vermeidet Kavitation.

Um Fehlbedienung zu vermeiden und Blasendichtheit zu gewährleisten, kann die Spindel über ein Handrad in Geschlossenstellung gesondert verriegelt werden.



PN 325: On-Off Angle Globe Valves DN 6 bis DN 58

PN 325: Eck-Absperrventile DN 6 bis DN 58

This valve type is available with an on/off or throttling shut-off element. The shut-off element and lower stem is one piece. The valve has a conical seat design. The valve body is made out of forged material. Flanges are threaded on flanges with lense gaskets.

Mit Absperr- oder Drosselkegel und geteilter Spindel, wobei das Absperrelement und die untere Spindel eine Einheit bilden.

Die geometrische Form der Absperrung ist ein konischer Sitz. Das Gehäuse ist aus geschmiedetem Material in Eckform mit Gewindeflanschen und Linsendichtung.

Marking (Kennzeichnung)

■ ISO 5209, EN 19, AD-A4

C-to-F Dim. (Baulänge)

■ manufacturer standard

Connections (Anschlüsse)

■ Flanges acc. to BASF WN18-010

Tests (Prüfungen)

■ ISO 5208

Preservation (Konservierung)

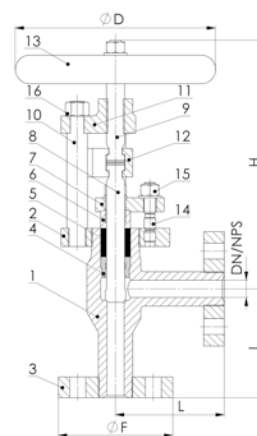
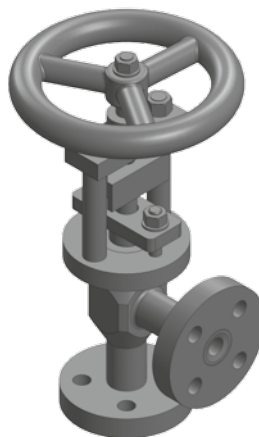
■ manufacturer standard

Rating

(Druck-Temperatur-Zuordnung)

■ AD-2000 / ASME B 16.34

Size	L	ØF	H	ØD	WEIGHT
DN	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
6	60	70	185	150	5
10	85	95	190	150	7
16	95	105	230	250	9
24	110	115	240	250	11
30	120	135	290	400	13
45	150	165	360	500	45
58	170	200	410	600	55



Item	Description / Benennung	Carbon St.	Stainless St.	Urea Grade St.	High Temp. St.
1	Body / Gehäuse Seat Overlay / Sitz Panzerung	1.0460 Стеллит®	1.4571	1.4435	1.7779 Стеллит®
2	Flange / Flansch	1.0460	1.0460	1.0460	1.0460
3	Flange / Flansch	1.7258	1.7258	1.7258	1.7258
4	Ground Ring / Grundring	Нержав. сталь	Нержав. сталь	Нержав. сталь	Нержав. сталь
5	Packing / Packung	Graphite	Graphite	Graphite	Graphite
6	Gland Follower / Stopfbuchse	Stainless Steel	Stainless Steel	Stainless Steel	Stainless Steel
7	Gland Flange / Stopfbuchsflansch	1.0460	1.0460	1.0460	1.0460
8	Lower Stem / Untere Spindel	1.4021	1.4571	1.4462	1.4021
9	Upper Stem / Obere Spindel	1.4057	1.4057	1.4057	1.4057
10	Pillar / Säule	1.4057	1.4057	1.4057	1.4057
11	Bridge / Brücke	1.0460 nitrated	1.0460 nitrated	1.0460 nitrated	1.0460 nitrated
12	Coupling / Kupplung	Steel	Steel	Steel	Steel
13	Handwheel / Handrad	Steel	Steel	Steel	Steel
14	Stud Bolt / Stiftschraube	1.7709	1.7709	1.7709	1.7709
15	Hex. Nut / Sechskantmutter	1.7218	1.7218	1.7218	1.7218
16	Hex. Nut / Sechskantmutter	1.7218	1.7218	1.7218	1.7218
17	Hex. Nut / Sechskantmutter	1.7218	1.7218	1.7218	1.7218

Other materials per customer requirements are available! MIAM reserves the right to change!

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

PN 325: On-Off Angle Globe Valves DN 70 bis DN 125**PN 325:** Eck-Absperrventile DN 70 bis DN 125

This valve type is available with an on/off or throttling shut-off element. The shut-off element and lower stem is one piece. The valve has a conical seat design. The valve body is made out of forged material. Flanges are threaded on flanges with lense gaskets.

Mit Absperr- oder Drosselkegel und geteilter Spindel, wobei das Absperrrelement und die untere Spindel eine Einheit bilden.

Die geometrische Form der Absperrung ist ein konischer Sitz. Das Gehäuse ist aus geschmiedetem Material in Eckform mit Gewindeflanschen und Linsendichtung.

Marking (Kennzeichnung)

■ ISO 5209, EN 19, AD-A4

C-to-F Dim. (Baulänge)

■ manufacturer standard

Connections (Anschlüsse)

■ Flanges acc. to BASF WN18-010

Tests (Prüfungen)

■ ISO 5208

Preservation (Konservierung)

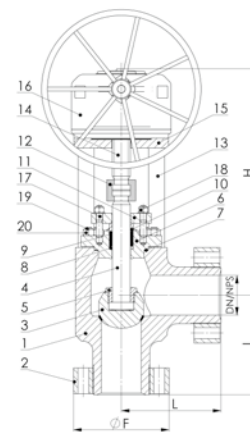
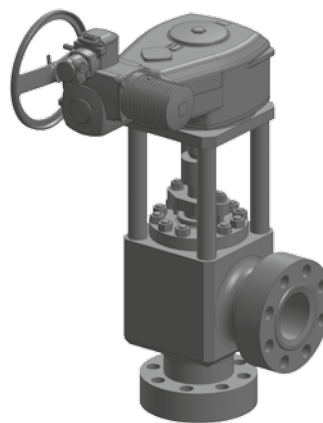
■ manufacturer standard

Rating

(Druck-Temperatur-Zuordnung)

■ AD-2000 / ASME B 16.34

Size	L	ØF	H	WEIGHT
DN	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
70	200	225	550	95
90	235	260	680	115
125	290	330	830	230



Item	Description / Benennung	Carbon St.	Stainless St.	Urea Grade St.	High Temp. St.
1	Body / Gehäuse Seat Overlay / Sitz Panzerung	1.0460 Stellite®	1.4571	1.4435	1.7779 Stellite®
2	Flange / Flansch	1.7258	1.7258	1.7258	1.7258
3	Disc / Kegel	1.0460 stellited	1.4571	1.4462	1.7779 stellited
4	Lower Stem / Untere Spindel	1.4021	1.4571	1.4462	1.4021
5	Nut / Mutter	1.4021	1.4571	1.4462	1.4021
6	Bonnet / Deckel	1.0460	1.4571	1.4435	1.7779
7	Bonnet Gasket / Deckeldichtung	SS / Graphite	SS / Graphite	SS / Graphite	SS / Graphite
8	Ground Ring /	Stainless Steel	Stainless Steel	Stainless Steel	Stainless Steel
9	Packing / Packung	Graphite	Graphite	Graphite	Graphite
10	Gland Follower / Stopfbuchse	Stainless Steel	Stainless Steel	Stainless Steel	Stainless Steel
11	Gland Flange / Stopfbuchsflansch	1.0460	1.0460	1.0460	1.0460
12	Coupling / Kupplung	Steel	Steel	Steel	Steel
13	Pillar / Säule	1.4057	1.4057	1.4057	1.4057
14	Upper Stem / Obere Spindel	1.4057	1.4057	1.4057	1.4057
15	Bridge / Brücke	1.0460 nitrated	1.0460 nitrated	1.0460 nitrated	1.0460 nitrated
16	Gear / Getriebe				
17, 19	Stud Bolt / Stiftschraube	1.7709	1.7709	1.7709	1.7709
18, 20	Hex. Nut / Sechskantmutter	1.7218	1.7218	1.7218	1.7218

Other materials per customer requirements are available! MIAM reserves the right to change!

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

PN 325: Check Valves - Droplet Disc DN 10 bis DN 90

PN 325: Rückschlagventile - Tropfformkegel DN 10 bis DN 90

The valve has a split body design. Both body pieces are sealed by a lense gasket. The shut off element is fluiddynamical optimised with an droplet design. The valve has a conical seat design.

Das Gehäuse ist 2-teilig in Durchgangsform ausgeprägt. Beide Gehäusenhälften sind über eine Linsendichtung gegeneinander gestaltet. Der Kegel ist in Tropfform strömungsgünstig ausgeführt. Die Abdichtung im Sitzbereich erfolgt über eine konische Geometrie.

Marking (Kennzeichnung)

■ ISO 5209, EN 19, AD-A4

F-to-F Dim. (Baulänge)

■ manufacturer standard

Connections (Anschlüsse)

■ Flanges acc. to BASF WN18-010

Tests (Prüfungen)

■ ISO 5208

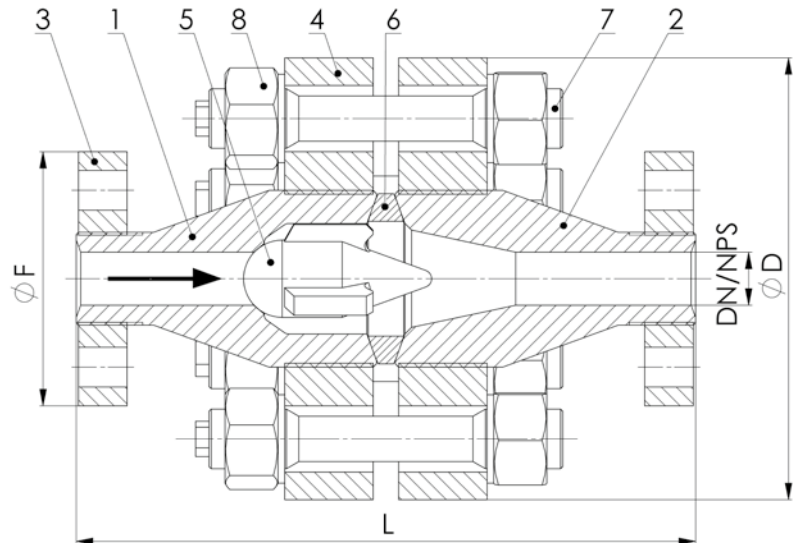
Preservation (Konservierung)

■ manufacturer standard

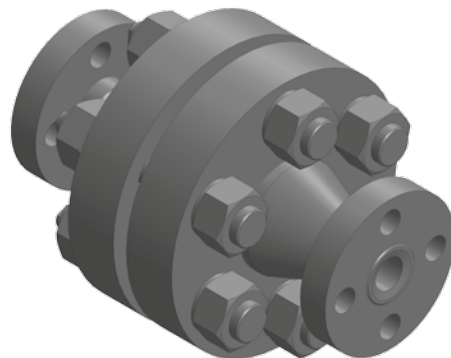
Rating

(Druck-Temperatur-Zuordnung)

■ AD-2000 / ASME B 16.34



Size	L	ØF	ØD	WEIGHT
DN	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
10	215	95	165	17
16	215	105	165	17
24	280	115	200	35
30	300	135	225	42
45	430	165	260	70
58	485	200	330	137
70	585	225	400	250
90	700	260	400	325



Item	Description / Benennung	Carbon St.	Stainless St.	Urea Grade St.	High Temp. St.
1, 2	Body / Gehäuse Seat Overlay / Sitz Panzerung	1.0460 Stellite®	1.4571	1.4435	1.7779 Stellite®
3	Flange / Flansch	1.7258	1.7258	1.7258	1.7258
4	Flange / Flansch	1.7258	1.7258	1.7258	1.7258
5	Disc / Kegel	1.4201	1.4571	1.4462	1.4021
6	Gasket / Dichtung	1.0460	1.4571	1.4435	1.7779
7	Stud Bolt / Schraube	1.7709	1.7709	1.7709	1.7709
8	Hex. Nut / Sechskantmutter	1.7218	1.7218	1.7218	1.7218

Other materials per customer requirements are available! MIAM reserves the right to change!

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

PN 325: Check Valves - Spring Return DN 10 bis DN 90**PN 325:** Rückschlagventile - Federrückstellung DN 10 bis DN 90

The valve has a split body design. Both body pieces are sealed by a metallic sealing. Due to the spring return disc any installation position is possible. The valve has a conical seat design.

Das Gehäuse ist 2-teilig in Durchgangsform ausgeprägt. Beide Gehäusehälften sind metallisch gegeneinander abgedichtet. Durch die Federrückstellung des Kegel kann das Rückschlagventil in jeder Einbaulage eingesetzt werden. Die Abdichtung im Sitzbereich erfolgt über eine konische Geometrie.

Marking (Kennzeichnung)

■ ISO 5209, EN 19, AD-A4

F-to-F Dim. (Baulänge)

■ manufacturer standard

Connections (Anschlüsse)

■ Flanges acc. to BASF WN18-010

Tests (Prüfungen)

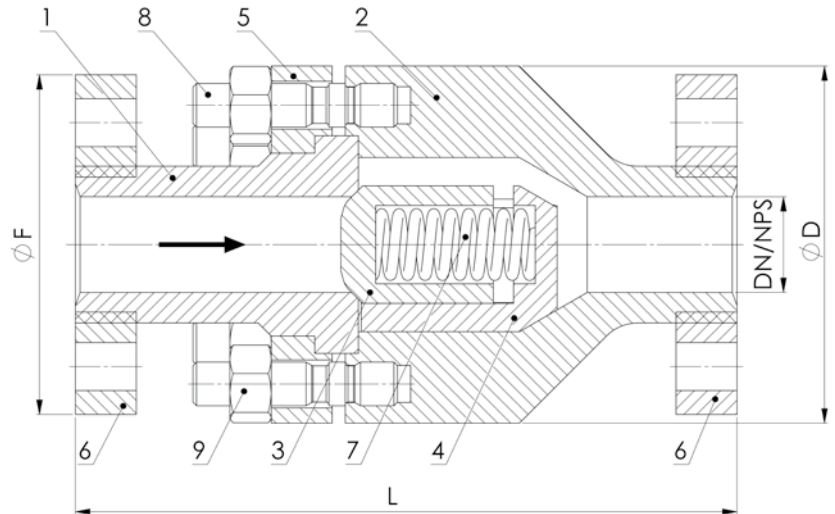
■ ISO 5208

Preservation (Konservierung)

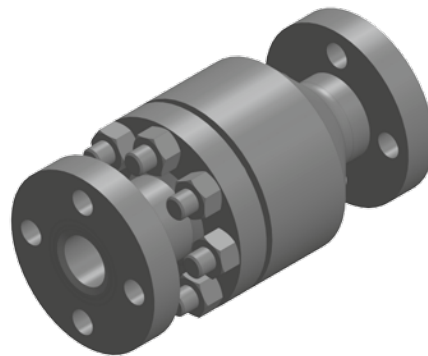
■ manufacturer standard

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

■ AD-2000 / ASME B 16.34



Size	L	ØF	ØD	WEIGHT
DN	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
10	215	95	165	19
16	215	105	165	19
24	280	115	200	35
30	300	135	225	45
45	430	165	260	70
58	485	200	330	140
70	585	225	400	255
90	700	260	400	350



Item	Description / Benennung	Carbon St.	Stainless St.	Urea Grade St.	High Temp. St.
1, 2	Body/ Gehäuse Seat Overlay / Sitz Panzerung	1.0460 Stellite®	1.4571	1.4435	1.7779 Stellite®
3	Disc / Kegel	1.4021	1.4571	1.4462	1.4021
4	Disc Guide / Kegelführung	1.0460	1.4571	1.4435	1.7779
5	Flange / Flansch	1.7258	1.7258	1.7258	1.7258
6	Flange / Flansch	1.7258	1.7258	1.7258	1.7258
7	Spring / Feder	Steel	Steel	Steel	Steel
8	Stud Bolt / Stiftschraube	1.7709	1.7709	1.7709	1.7709
9	Hex. Nut / Sechskantmutter	1.7218	1.7218	1.7218	1.7218

Other materials per customer requirements are available! MIAM reserves the right to change!

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

PN 325: Relieve Valve DN 10 bis DN 90
PN 325: Überströmventil DN 10 bis DN 90

The valve body is made from forged material. The spring load is adjusted by the adjustment nut.

Das Gehäuse ist aus geschmiedetem Material. Die Federvorspannung ist über die Stellmutter einstellbar.

Marking (Kennzeichnung)

■ ISO 5209, EN 19, AD-A4

F-to-F Dim. (Baulänge)

■ manufacturer standard

Connections (Anschlüsse)

■ Flanges acc. to BASF WN18-010

Tests (Prüfungen)

■ ISO 5208

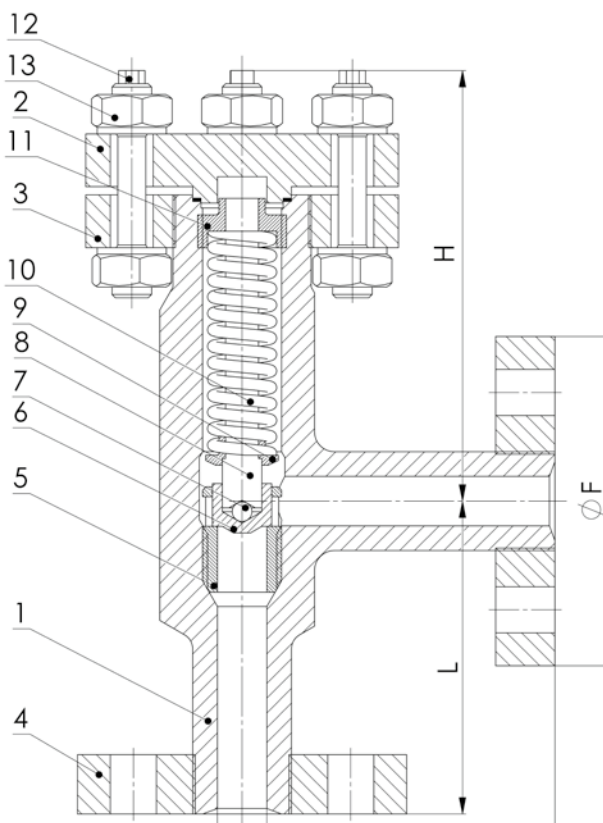
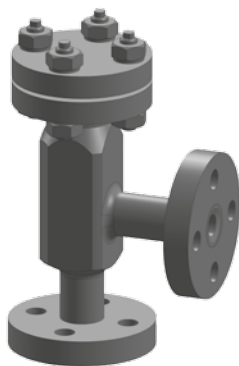
Preservation (Konservierung)

■ manufacturer standard

Rating

(Druck-Temperatur-Zuordnung)

■ AD-2000 / ASME B 16.34



Size	L	ØF	ØD	WEIGHT
DN	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
10	85	95	240	40
16	95	105	250	45
24	110	115	330	80
30	120	135	330	100
45	150	165	390	160
58	170	200	410	250
70	200	225	450	400
90	235	260	580	500

Item	Description / Benennung	Carbon St.	Stainless St.	Urea Grade St.	High Temp. St.
1	Body / Gehäuse Seat Overlay / Sitz Panzerung	1.0460 Stellite®	1.4571	1.4435	1.7779 Stellite®
2	Flange / Flansch	1.0460	1.4571	1.4435	1.7779
3	Flange / Flansch	1.0460	1.0460	1.0460	1.0460
4	Flange / Flansch	1.7258	1.7258	1.7258	1.7258
5	Seat / Sitz	1.4021	1.4571	1.4462	1.4021
6	Disc / Kegel	1.4021	1.4571	1.4462	1.4021
7	Ball / Kugel	Stainless Steel	Stainless Steel	Stainless Steel	Stainless Steel
8	Stem / Spindel	1.4021	1.4571	1.4462	1.4021
9	Ring / Ring	1.4021	1.4571	1.4462	1.4021
10	Spring / Feder	Steel	Steel	Steel	Steel
11	Adjusting Nut / Stellmutter	Stainless Steel	Stainless Steel	Stainless Steel	Stainless Steel
12	Stud Bolt / Stiftschraube	1.7709	1.7709	1.7709	1.7709
13	Hex. Nut / Sechskantmutter	1.7218	1.7218	1.7218	1.7218
14	Bonnet Gasket / Deckeldichtung	SS / Graphite	SS / Graphite	SS / Graphite	SS / Graphite

Other materials per customer requirements are available! MIAM reserves the right to change!

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

PN 325: Excess Flow Valve DN 10 bis DN 45

PN 325: Rohrbruchsicherung DN 10 bis DN 45

The body is a split body design.

Between the split body housing the metal seated disc guide is clamped in.

The geometry of the disc creates a constant under pressure on the outlet side.

The spring adjustment allows to set the desired shut off point at which the valve is designed to close. The seat is a high performance conical geometry.

Marking (Kennzeichnung)

■ ISO 5209, EN 19, AD-A4

F-to-F Dim. (Baulänge)

■ manufacturer standard

Connections (Anschlüsse)

■ Flanges acc. to BASF WN18-010

Tests (Prüfungen)

■ ISO 5208

Preservation (Konservierung)

■ manufacturer standard

Rating

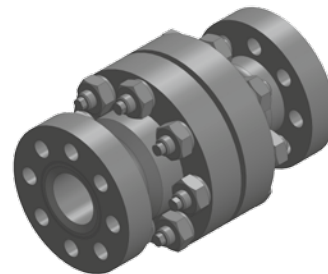
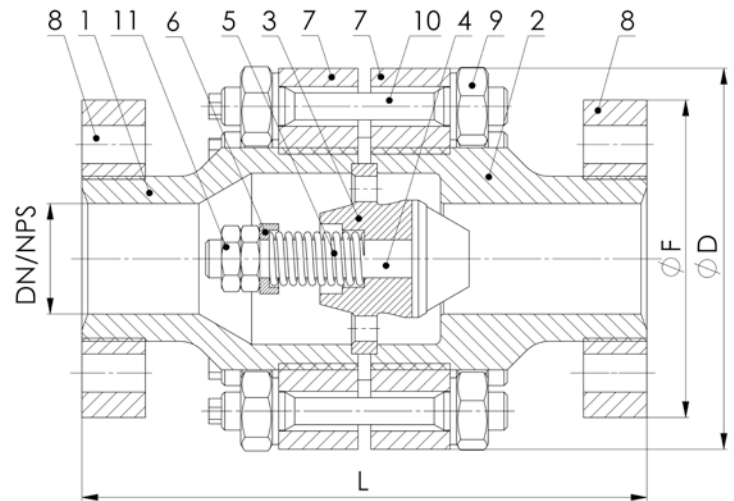
(Druck-Temperatur-Zuordnung)

■ AD-2000 / ASME B 16.34

Size	L	ØF	ØD	WEIGHT
DN	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
10	215	95	165	18
16	215	105	165	18
24	280	115	200	37
30	300	135	225	43
45	430	165	260	72
58	485	200	330	138
70	585	225	400	252
90	700	260	400	330

Das Gehäuse ist 2-teilig in Durchgangsform ausgeprägt. Zwischen beiden Gehäusenhälften ist die Kegelführung geklemmt und metallisch dichtend verbunden.

Die Kegelgeometrie ist so gestaltet, dass ein stabiler Unterdruck kegelabströmseitig erzeugt wird. Mit Hilfe der Feder lässt sich der Volumenstrom, bei dem die Armatur schlagartig schließen soll, genau einstellen. Die Abdichtung im Sitzbereich erfolgt über eine konische Geometrie.



Item	Description / Benennung	Carbon St.	Stainless St.	Urea Grade St.	High Temp. St
1, 2	Body / Gehäuse Seat Overlay / Sitz Panzerung	1.0460 Stellite®	1.4571	1.4435	1.7779 Stellite®
3	Disc Guide / Kegelführung	1.0460	1.4571	1.4435	1.7779
4	Disc / Kegel	1.4021	1.4571	1.4462	1.4021
5	Spring / Feder	Steel	Steel	Steel	Steel
6	Ring / Ring	Steel	Steel	Steel	Steel
7	Flange / Flansch	1.7258	1.7258	1.7258	1.7258
8	Flange / Flansch	1.7258	1.7258	1.7258	1.7258
9	Hex. Nut / Sechskantmutter	1.7218	1.7218	1.7218	1.7218
10	Stud Bolt / Stiftschraube	1.7709	1.7709	1.7709	1.7709
11	Hex. Nut / Sechskantmutter	Stainless Steel	Stainless Steel	Stainless Steel	Stainless Steel

Other materials per customer requirements are available! MIAM reserves the right to change!

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

PN 325: Quick Flushing Valve DN 6 bis DN 58

PN 325: Schnellspülventil DN 6 bis DN 58

Body options include angle and T-patterns. Besides butt-weld ends screwed on flanges are available as well. The spring force is adjustable by the setting screw. The safe shut off and misuse is achieved by the hand wheel. The seat is of a high performance conical geometry.

Das Gehäuse kann in Eck- und in Geradsitzform ausgeführt werden. Neben Schweißenden sind auch aufgeschraubte Flansche erhältlich. Die Kraft zur Federrückstellung kann über die Justiermutter eingestellt werden. Die sichere Absperrung und Vermeidung von Fehlbedienung am Hebel erfolgt über das Handrad. Die Abdichtung im Sitz erfolgt über eine konische Geometrie.

Marking (Kennzeichnung)

■ ISO 5209, EN 19, AD-A4

C-to-F Dim. (Baulänge)

■ manufacturer standard

Connections (Anschlüsse)

■ Flanges acc. to BASF WN18-010

Tests (Prüfungen)

■ ISO 5208

Preservation (Konservierung)

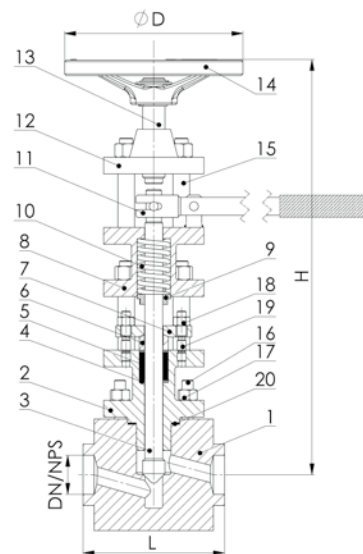
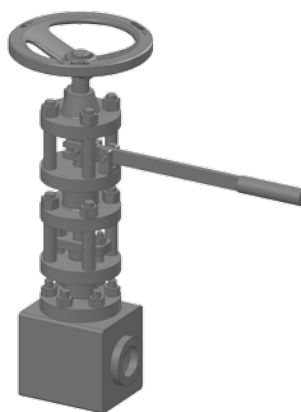
■ manufacturer standard

Rating

(Druck-Temperatur-Zuordnung)

■ AD-2000 / ASME B 16.34

Size	L	ØF	ØD	WEIGHT
DN	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
6	120	350	150	8
10	170	350	150	8
16	190	450	250	15
24	220	480	250	17
30	240	550	400	22
45	300	720	500	65
58	340	780	600	75



Item	Description / Benennung	Carbon St.	Stainless St.	Urea Grade St.	High Temp. St.
1	Body / Gehäuse Seat Overlay / Sitz Panzerung	1.0460 Stellite®	1.4571	1.4435	1.7779 Stellite®
2	Bonnet / Deckel	1.0460	1.4571	1.4435	1.7779
3	Lower Stem / Untere Spindel	1.4021	1.4571	1.4462	1.4021
4	Ground Ring / Grundring	Stainless Steel	Stainless Steel	Stainless Steel	Stainless Steel
5	Packing / Packung	Graphite	Graphite	Graphite	Graphite
6	Gland Follower / Stopfbuchse	Stainless Steel	Stainless Steel	Stainless Steel	Stainless Steel
7	Gland Flange / Stopfbuchsflansch	1.0460	1.0460	1.0460	1.0460
8	Bridge / Brücke	1.0460	1.0460	1.0460	1.0460
9	Adjusting Nut / Stellmutter	Stainless Steel	Stainless Steel	Stainless Steel	Stainless Steel
10	Spring / Feder	Steel	Steel	Steel	Steel
11	Lever / Hebel	Steel	Steel	Steel	Steel
12	Bridge / Brücke	1.0460 nitrated	1.0460 nitrated	1.0460 nitrated	1.0460 nitrated
13	Upper Stem / Obere Spindel	1.4057	1.4057	1.4057	1.4057
14	Handwheel / Handrad	Steel	Steel	Steel	Steel
15	Pillar / Säule	1.4057	1.4057	1.4057	1.4057
16	Stud Bolt / Stiftschraube	1.7709	1.7709	1.7709	1.7709
17	Hex. Nut / Sechskantmutter	1.7218	1.7218	1.7218	1.7218
18	Hex. Nut / Sechskantmutter	1.7218	1.7218	1.7218	1.7218
19	Stud Bolt / Stiftschraube	1.7709	1.7709	1.7709	1.7709
20	Gasket / Deckeldichtung	SS / Graphite	SS / Graphite	SS / Graphite	SS / Graphite

Other materials per customer requirements are available! MIAM reserves the right to change!

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

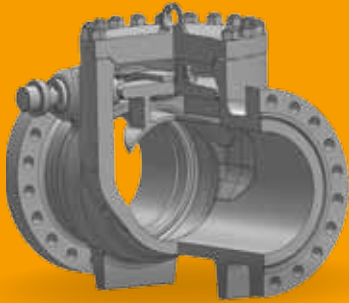
Product and Order Code for INNO-FORGE® HS **Produkt- und Bestellschlüssel** für INNO-FORGE® HS

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

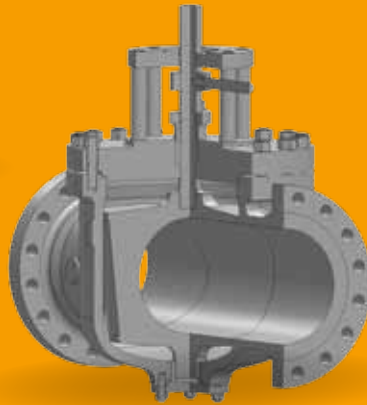
Wenn nicht angegeben bitte „X“ verwenden und in der Bestellung angeben.

	IF HS	01	E	L	/	D325	4435	010	/	L	PS	S	X
Type / Ausführung													
Globe Valve / Ventil	01												
Check Valve / Rückschlagv.	02												
Check Valve (Spring Return) / Rückschlagv. mit Feder	03												
Relief Valve / Überströmventil	04												
Excess Fl. Valve / Rohrbruchsicherung	05												
Quick Flush Valve / Schnellspülventil	06												
Body / Gehäuse													
Angle / Eckausführung	E												
Straight / Durchgangsausführung	D												
Operator / Bedienung													
Handwheel+Lever / Handrad+Hebel	L												
Gear / Getriebe	G												
Electrical / Elektrisch	E												
Pneumtical / Pneumatisch	P												
Hydraulic / Hydraulisch	H												
Rating / Druckstufe													
PN 325	D325												
PN 400	D400												
PN 700	D700												
Body Material / Gehäusematerial													
1.0460	0460												
1.4571	4571												
1.4435	4435												
1.7779	7779												
...												
Size / Nennweite													
DN 6	006												
DN 10	010												
DN 16	016												
...												
DN 125	125												
Connection / Anschlüsse													
Lense Gasket / Dichtlinse	L												
Buttweld End / Schweißende	B												
...												
Packing Detail / Packungsdetails													
Standard / Standard Packung	PS												
Life Loaded / Federbelastet	PL												
Grease Injector / Schmiernippel	PG												
Packing + Bellows / Packung + Faltenbalg	PB												
Trim / Einbauteile													
Standard / Standard	S												
Stainless / Edelstahl	E												
Hastelloy	H												
Inconel	I												
Duplex	D												
Monel	M												
Titanium	T												
Specials / Besonderheiten													
Heating Jacket / Heizmantel	J												
...												

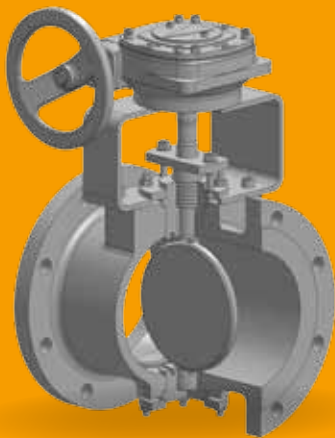
INNO-CHK®
API 6D - swing check valves



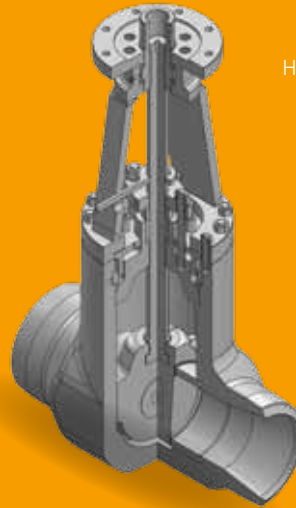
INNO-CON®
metal seated non lubricated
plug valves



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
Werner-Heisenberg-Str. 33
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
Web: www.miam-armaturen.de

