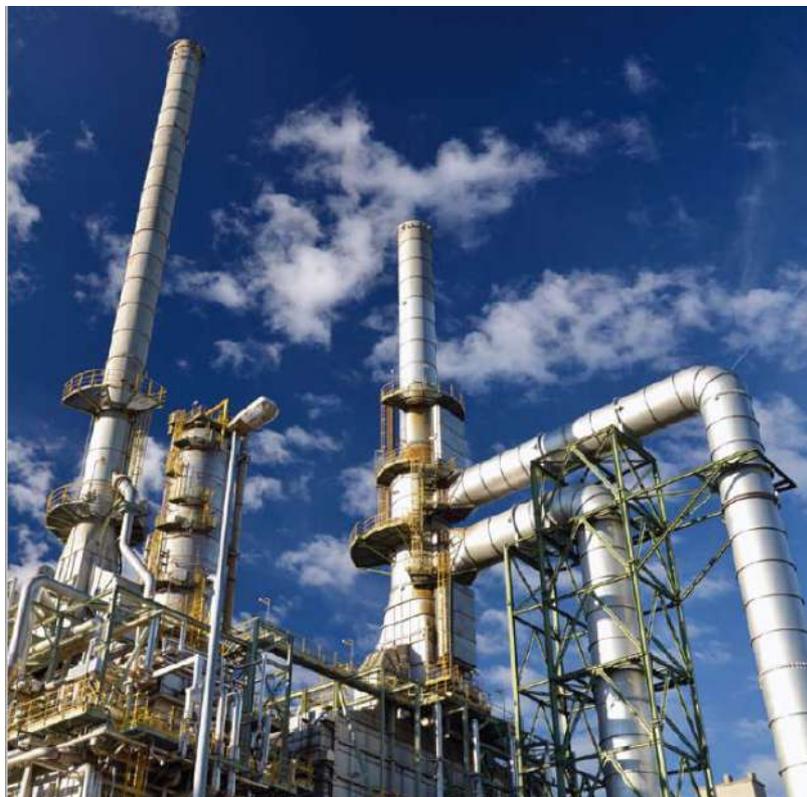




INDUSTRIE- ARMATUREN



www.klinger-schoeneberg.de

KLINGER SCHÖNEBERG GmbH

Sales: Auf der Lind 10 A1 | DE-65529 Waldems-Esch | Tel +49.6126.950-0 | sales@klinger-schoeneberg.de

Head office: Heidelberger Straße 3 | DE-76676 Graben-Neudorf | Tel +49.7255.7117-0 | office@klinger-schoeneberg.de

	KLINGER Schöneberg		1
	Flansch-Kugelhähne	INTEC	2
	Kleinkugelhähne Meßleitungsarmaturen	INTEC	3
	Kugelhahn Zubehör	INTEC	4
	Kugelhähne	KLINGER	5
	Pneumatische Schwenkantriebe	MIG-KS	6
	Kolbenventile	KLINGER	7
	Füllstandsmessgeräte Schaugläser	KLINGER	8
	AB-Hähne	KLINGER	9
	Sonderapplikationen Anwendungsbeispiele	INTEC KLINGER	10
	Technische Informationen	INTEC KLINGER	11



KLINGER Schöneberg

Standorte



KLINGER SCHÖNEBERG GmbH
Heidelberger Straße 3
DE-76676 Graben-Neudorf

Headquarter

Phone +49-7255-7117-0
Fax +49-7255-7117-17
office@klinger-schoeneberg.de
www.klinger-schoeneberg.de



KLINGER SCHÖNEBERG GmbH
Auf der Lind 10 A1
DE-65529 Waldems-Esch

Sales & Marketing Office

Telefon +49-6126-950-0
Telefax +49-6126-950-341
sales@klinger-schoeneberg.de
www.klinger-schoeneberg.de

trusted. worldwide.

KLINGER SCHÖNEBERG GMBH

Connect with Quality!

KLINGER SCHÖNEBERG GmbH ist ein flexibles, mittelständiges Unternehmen mit Fokus auf Forschung, Entwicklung, Produktion und Vertrieb von Industrie-armaturen, insbesondere Kugelhähnen und pneumatischen Antrieben.

Gerade unsere „customized products“ machen uns zu einem führenden Unternehmen im Bereich von Sonderarmaturen für kundenspezifische Problemlösungen. Unser verfahrenstechnisches Know-how erlaubt es, in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden im „detail plant engineering“ erfolgreich tätig zu sein. Die Breite und Tiefe unserer Produktpalette bietet den Anreiz für unsere Kunden, alles aus einer Hand, in gleich bleibend hoher Produkt- und Service-Qualität für viele Applikationen abzudecken.

Die Internationalität im Verbund der unabhängigen KLINGER Unternehmen sichert weltweite Versorgung der Standorte unserer Kunden zu.

Der Sitz der Entwicklung, Produktion und Logistik ist in Graben-Neudorf, ca. 20 km von Karlsruhe entfernt. Am Standort Graben-Neudorf befindet sich die Unternehmung auf einem Anwesen mit einer Grundfläche von 5.200 qm und einem Gebäude von ca. 4.200 m², bestehend aus Büro, Lager- und Fertigungshalle. Vertrieb, Marketing und technische Beratung befinden sich mit ihren Räumlichkeiten in Waldems-Esch im Taunus.

Mehr als zwei Jahrzehnte Erfahrung und mehr als 12.000 verschiedene Produktkonstruktionen sind die Basis für schnelles Handeln und gemeinsamen Erfolg.

Qualität ist keine Ausstattung, sondern ein von uns garantiertes Produktmerkmal!

Zertifikate und Zulassungen:

- » Qualitätsmanagementsystem DIN EN ISO 9001:2015
- » Zertifiziert nach API Q1 und 6D
- » Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Modul H und H1
- » Fachbetrieb nach WHG §19a (Wasser-Haushalts-Gesetz)
- » Berechtigung für die Umstempelung von Erzeugnissen durch den TÜV
- » TR CU 010/2011 und TR CU 032/2013 - russische Gost-R Zertifizierung
- » CRN - Zertifizierung für alle Regionen Kanadas
- » TTC - Chinesische Type Test Zertifizierung

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Das Herzstück der Entwicklungsabteilung ist ein mit 7 CAD-Arbeitsplätzen ausgestattetes Konstruktionsbüro. AutoCAD Mechanical (2-D-System, aktuelle Version) sowie Autodesk Inventor (3D-System, aktuelle Version) finden Einsatz. Neue Produkte kommen zu Testzwecken nicht ungeprüft zum Kunden, sondern werden in unserem Hause erst unter möglichst realen Bedingungen qualifiziert.

PRODUKTION

Als deutsches Traditionsunternehmen produzieren und fertigen wir unsere Produkte in Graben-Neudorf bei Karlsruhe. Dadurch können wir ein Höchstmaß an Qualität garantieren. Unsere Maschinen sind State of the Art und werden von bestausgebildeten Mitarbeitern bedient.

VERTRIEB UND TECHNISCHE BERATUNG

Vertrieb und anwendungstechnische Beratung erfolgt durch ein hochqualifiziertes Vertriebsteam in Waldems-Esch. Für technische Klärungen und After-Sales-Betreuung steht Ihnen ein kompetenter Außendienst zur Verfügung.

QUALITÄTSSICHERUNG

Die QS-Abteilung besteht derzeit aus drei Mitarbeitern. Es kommt modernste CNC Messtechnik zum Einsatz. Werkstoffprüfungen wie z.B. PMI, VT und PT werden im Haus umfangreich durchgeführt. Alle relevanten Prüf- bzw. Messmittel sind kalibriert und werden von einem unabhängigen Prüflabor überwacht.

DIE KLINGER GRUPPE

Visionär durch Tradition

KLINGER ist einer der weltweit führenden Hersteller und Anbieter von Industriedichtungen und Armaturen. Das Unternehmen wurde 1886 als Familienbetrieb gegründet und gilt als Pionier auf dem Gebiet der Dichtungstechnik. Heute ist KLINGER eine global agierende Gruppe, bestehend aus mehr als 40 Unternehmen, die ihren Partnern an weltweit 60+ Fertigungs-, Vertriebs- und Servicestandorten einzigartiges Know-how und kompetente Beratung vor Ort bieten.

Zu den Kunden des Traditionsunternehmens zählen führende Betriebe aus der petrochemischen, chemischen sowie aus der Infrastruktur- und Transportindustrie. KLINGER beschäftigt weltweit etwa 2.400 Mitarbeiter mit einem Gesamtjahresumsatz von rund 520 Mio. Euro (2018).

€ 520 Mio. Jahresumsatz

520 Millionen Euro Jahresumsatz erwirtschaftete die KLINGER Gruppe im Geschäftsjahr 2018



2.400 Mitarbeiter

2.400 Mitarbeiter arbeiten für die KLINGER Gruppe weltweit



80 Länder der Welt, in die die Gruppe bereits exportiert hat



18 Produktionsstandorte international



für Dichtungen, Armaturen oder Instrumentation

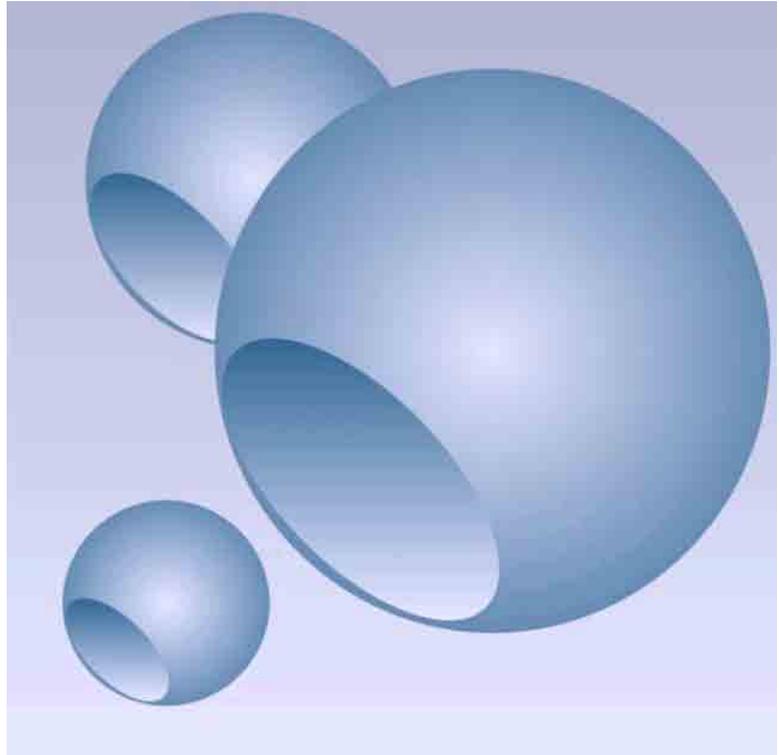


60+ Länder weltweit haben ein Tochterunternehmen oder eine Vertretung der Unternehmensgruppe

trusted. worldwide.

PRODUKTLINIENÜBERSICHT

INTEC



KUGELHÄHNE INTEC

Produktlinienübersicht

INTEC K100	Kleinkugelhahn	DN 8 – DN 20
INTEC K200	2-teiliger Kugelhahn	DN 15 – DN 500
INTEC K400	Mehrwegekugelhahn	DN 15 – DN 150
INTEC K500	Bodenablasskugelhahn	DN 80/50 – DN 200/150
INTEC K600	Manometerkugelhahn	DN 15 – DN 100
INTEC K700	Probenahmekugelhahn	DN 15 – DN 200
INTEC K800	3-teiliger Kugelhahn	DN 15 – DN 200

Zubehör

INTEC 10	Schaltwellenverlängerung ohne Anbauflansch
INTEC 11	Schaltwellenverlängerung mit Anbauflansch
INTEC 12	Schaltwellenverlängerung mit Anbauflansch und doppelter Abdichtung
INTEC 13	Montagesatz
INTEC 15	Handhebelverlängerung
INTEC 20	Rastereinheit
INTEC 30	Abschließeinrichtung
INTEC 40	Federschließeinheit
INTEC 50	Thermoschutzrohr
INTEC 60	Bajonettverschluss mit HH
INTEC 60/ES	Bajonettverschluss mit HH und Endschalterkastenaufbau

Produktbezeichnungs-Code für INTEC K100

INTEC K1..	Kleinkugelhahn
INTEC K· 10	mit Innengewinde
INTEC K· 20	mit Außengewinde
INTEC K· 30	mit einerseits Innen- und andererseits Außengewinde
INTEC K· 40	mit Schneidringverschraubungsanschluss nach DIN 2353
INTEC K· 50	mit Klemmringverschraubungsanschluss
INTEC K... -S	Sonderwerkstoff, -konstruktion oder -baulänge, höhere Druckstufen
Beispiel:	INTEC K110 Kleinkugelhahn mit Innengewinde
	INTEC K120-S Kleinkugelhahn mit Außengewinde, Material 1.4462

KUGELHÄHNE INTEC

Produktbezeichnungs-Code für INTEC K200, K400, K500 und K800

INTEC K2 ..	2-teiliger Kugelhahn
INTEC K4 ..	Mehrwegekugelhahn
INTEC K5 ..	Bodenablasskugelhahn
INTEC K8 ..	3-teiliger Kugelhahn
INTEC K· 0 ·	schwimmende Kugel
INTEC K· 1 ·	gelagerte Kugel, beidseitig angefederte Kugelsitze
INTEC K· 2 ·	schwimmende Kugel, einseitig angefederter Kugelsitz
INTEC K· 3 ·	gelagerte Kugel, einseitig angefederter Kugelsitz, freier Auslauf
INTEC K·· 0	weichdichtender Kugelsitz (KF / KFM, mit und ohne Füllstoff)
INTEC K·· 1	metallisch dichtender Kugelsitz
INTEC K·· 2	Kohle dichtender Kugelsitz
INTEC K·· 3	keramisch dichtender Kugelsitz
INTEC K·· 4	PEEK dichtender Kugelsitz
INTEC K·· -S	Sonderwerkstoff, -konstruktion oder -baulänge, höhere Druckstufe
INTEC K·· -K	Kompaktkugelhahn
INTEC K200-K-E	Energien-Kompaktkugelhahn
INTEC K200-S-D	Dampfkugelhahn
INTEC K200-S-DB	Double Block and Bleed Kugelhahn
Beispiel:	
INTEC K220	2-teiliger Kugelhahn, schwimmende Kugel, einseitig angefederter Kugelsitz, weichdichtend
INTEC K214-S	2-teiliger Kugelhahn, gelagerte Kugel, beidseitig angefederte Kugelsitze, PEEK dichtend, Material 1.4462
INTEC K410	Mehrwegekugelhahn, gelagerte Kugel, angefederte Kugelsitze, weichdichtend
INTEC K413-S	Mehrwegekugelhahn, gelagerte Kugel, angefederte Kugelsitze, keramisch dichtend, Material 3.7035
INTEC K524	Bodenablasskugelhahn, schwimmende Kugel, einseitig angefederter Kugelsitz, PEEK dichtend
INTEC K531-S	Bodenablasskugelhahn, gelagerte Kugel, einseitig angefederte Kugelsitze, freier Auslauf, metallisch dichtend, Material 1.4462
INTEC K822	3-teiliger Kugelhahn, schwimmende Kugel, einseitig angefederter Kugelsitz, Kohle dichtend
INTEC K813-S	3-teiliger Kugelhahn, gelagerte Kugel, beidseitig angefederte Kugelsitze, keramisch dichtend, PN 160

KUGELHÄHNE INTEC

Produktbezeichnungs-Code für INTEC K600

INTEC K6 ··/· - ·	Manometerkugelhahn
INTEC K610 /· - ·	mit Anschluss nach DIN 16288 / Bundstutzen mit Überwurfmutter
INTEC K620 /· - ·	mit Flansch nach EN 1092 / Bundstutzen mit Überwurfmutter
INTEC K640 /· - ·	mit Flansch nach EN 1092 / Schneidringverschraubung nach DIN 2353
INTEC K6 ··/2-	ohne Entlüftungsbohrung
INTEC K6 ··/3-	mit Entlüftungsbohrung
INTEC K6 ··/4-	mit Entlüftungsbohrung und Entspannungsanschluss
INTEC K6 ··/· -1	mit Entspannungsanschluss M6
INTEC K6 ··/· -2	mit Entspannungsanschluss G1/8“, Handhebel in Offen- und Geschlossenstellung arretierbar, Entspannungs-schraube O-Ring gedichtet
INTEC K6 ··/· - -S	Sonderwerkstoff, -konstruktion oder -baulänge, höhere Druckstufe
Beispiel:	
	INTEC K610/2 Manometerkugelhahn, mit Anschluss nach DIN 16288 / Bundstutzen mit Überwurfmutter, ohne Entlüftungsbohrung
	INTEC K640/4-2-S Manometerkugelhahn, mit Flansch nach EN 1092, mit Entspannungsanschluss G1/8“, Handhebel in Offen- und Geschlossenstellung arretierbar, Entspannungs-schraube O-Ring gedichtet, Material 1.4462

Produktbezeichnungs-Code für INTEC K700

INTEC K7 ··	Probenahmekugelhahn
INTEC K · 3·	Kugelbohrung 30mm, Probenahmevermögen 10 / 15 / 25 ml
INTEC K · 4·	Kugelbohrung 40mm, Probenahmevermögen 40 / 50 / 70 ml
INTEC K ·· 0	weichdichtender Kugelsitz (KF / KFM, mit und ohne Füllstoff)
INTEC K ·· 1	metallisch dichtender Kugelsitz
INTEC K ·· 2	Kohle dichtender Kugelsitz
INTEC K ·· 3	keramisch dichtender Kugelsitz
INTEC K ·· 4	PEEK dichtender Kugelsitz
INTEC K ·· -S	Sonderwerkstoff, -konstruktion oder -baulänge, höhere Druckstufe
INTEC K ·· -B	Behälterbodenanschluss
Beispiel:	
	INTEC K744 Probenahmekugelhahn, Kugelbohrung 40mm, Probenahmevermögen 40 / 50 / 70 ml, PEEK dichtender Kugelsitz

FLANSCHKUGELHÄHNE


INTEC K200

 Zweiteilige
 Flanschkugelhähne

**INTEC
 K230/K231**

 Zweiteilige
 Flanschkugelhähne,
 freier Auslauf

INTEC K200-K

Kompakt-Kugelhähne


**INTEC
 K204-S-D**

Dampf-Kugelhahn


INTEC K400

Mehrwegekugelhähne


INTEC K500

Bodenablasskugelhähne


INTEC K700

Probenahmekugelhähne


INTEC K811

 Dreiteiliger
 Hochdruck-Kugelhahn

INTEC KUGELHÄHNE

Systemtechnologie aus einer Hand.

Für Funktionalität und Sicherheit:

- » Verstärkte Schaltwelle für mehr Sicherheit bei der Automatisierung
- » Dynamische Primärabdichtung nach dem Gleitringprinzip
- » TÜV-Abnahme der TA-Luft nach VDI 2440

Zur Reduzierung der Typenvielfalt:

- » Fire-Safe/TA-Luft Ausführung in einer Einheit – als Standard
- » FDA Konformität für den Pharmabereich
- » Baukastensystem der Komponenten zur Reduzierung der Lagerhaltungskosten

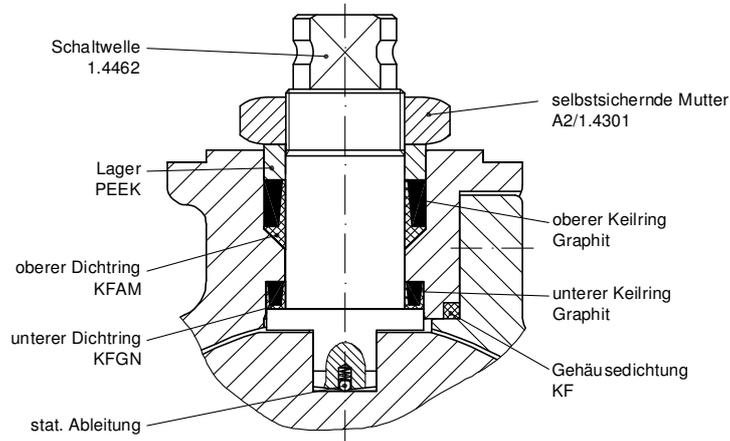


KUGELHÄHNE INTEC

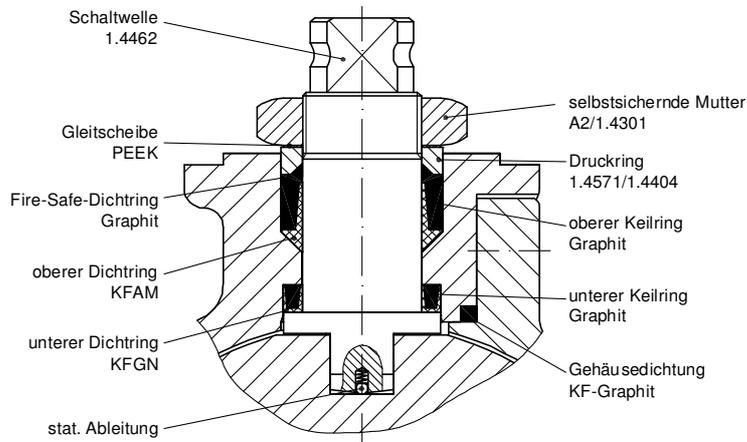
Schaltwellenabdichtung

TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440

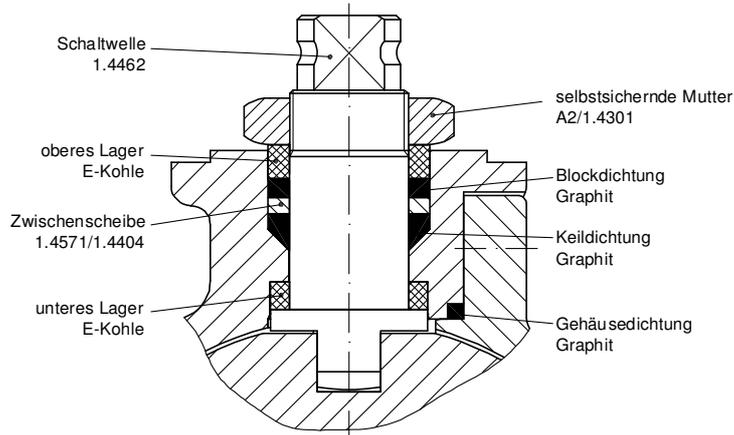
Standard



Fire-Safe

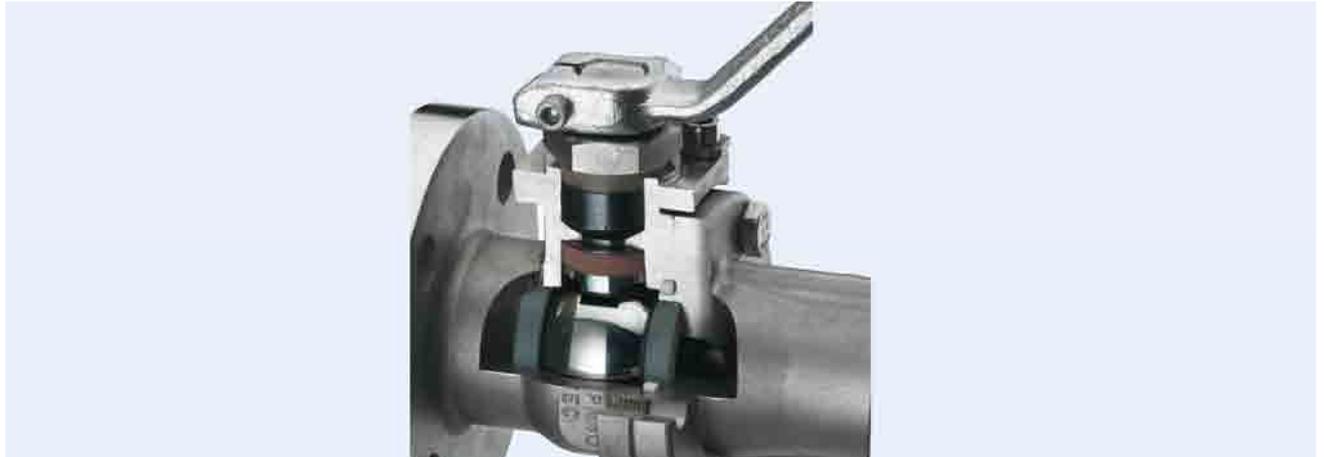


Hochtemperatur



INTEC K200

Der Chemiekugelhahn auf dem neuesten Stand der Technik, wartungsfrei und nachstellbar. Ein Konzept setzt sich durch!



Bewährtes Design mit perfekter technischer Funktionalität. Die Kugelhähne sind in verschiedensten Werkstoffkombinationen und mit unterschiedlichsten Features erhältlich.

Bauart:	Zweiteiliger Flansch-Kugelhahn
Nennweiten:	DN 15 - DN 500 NPS ½" - NPS 20"
Druckstufen:	PN 16 und PN 40 ANSI Class 150 und Class 300
Temperatur:	bis +400°C
Werkstoffe:	Edelstahl, Stahlguss
Anschlüsse:	Flansche nach EN 1092 / Flansche nach ANSI B 16.5
Baulänge:	Baulängen EN 558, GR.1 und GR.27 / Baulängen ANSI B 16.10
Zubehör:	Heizmantel, Handhebelverlängerung, Schaltwellenverlängerung, Abschließvorrichtung - Schlosseinheit, Rastereinheit, Bajonettverschluss für abnehmbaren Handhebel, Federschließereinheit - „Totmannschaltung“, Handgetriebe

Zertifikate und Typenzulassungen:

- » TA-Luft-zertifiziert nach VDI 2440, 100.000 Schaltungen -40°C bis +220°C
- » Fire-Safe nach API 607 und DIN EN ISO 10497
- » Klassifiziert nach SIL 2
- » ATEX 2014/34/EU
- » Bauteilkennzeichen-Nr. TÜV.A.318-15
- » Bauteilkennzeichen-Nr. TÜV.AGG.431-09
- » Armaturen für Tanks zur Beförderung gefährlicher Güter (optional)
- » Type Test Certificate TTC (optional)
- » Zertifiziert nach API 6D (optional)

Sonderausführung:

- » Große Auswahl an Sonderwerkstoffen

Produktvorteile:

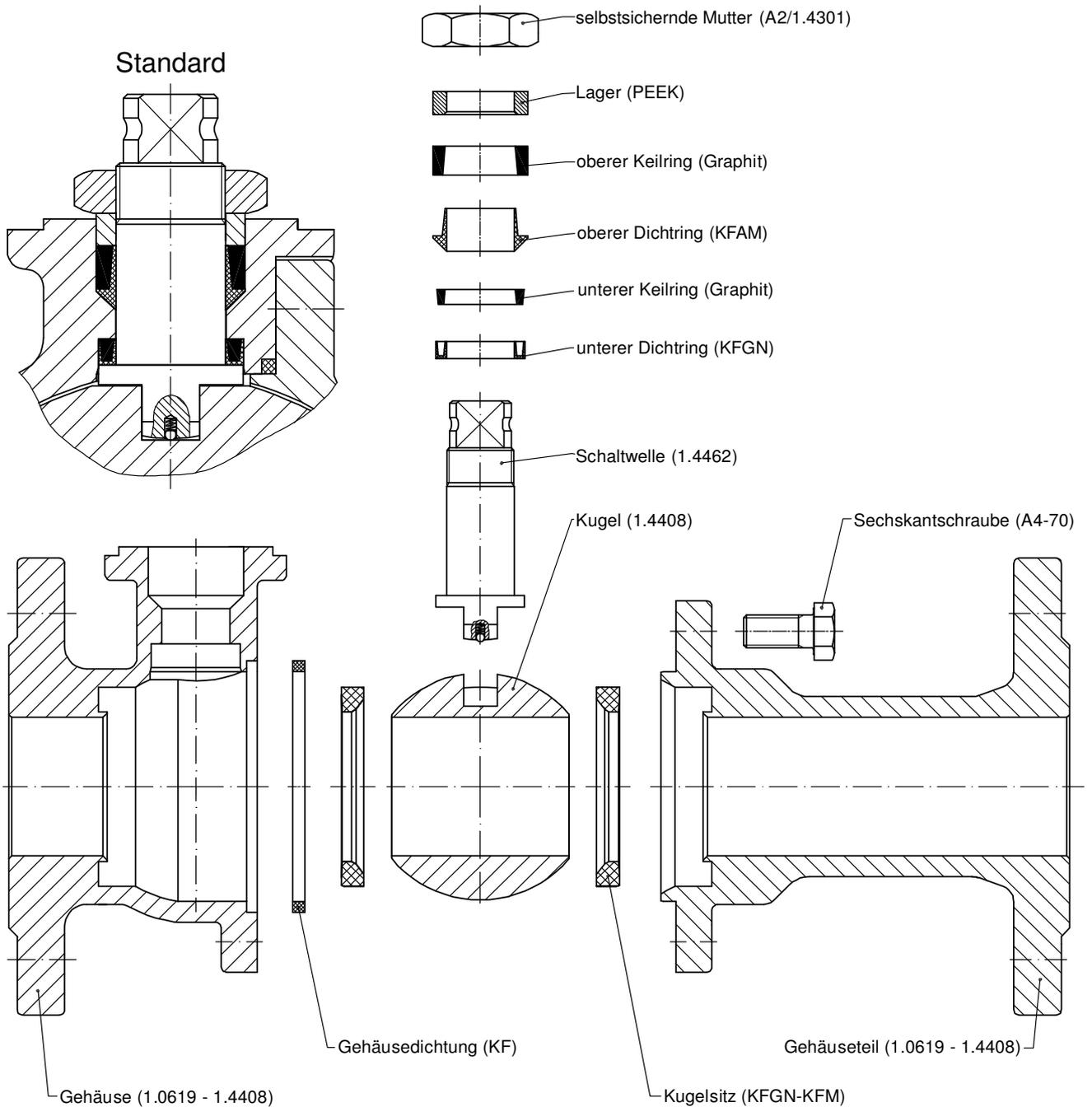
- » Zulassungen entsprechend nahe aller Regelwerke
- » Baukastensystem der Komponenten zur Reduzierung der Lagerkosten
- » Keine O-Ringe - universell einsetzbar
- » Stopfbuchensystem absolut alterungsbeständig
- » Systemaufbau im Graphit/KF Keilringprinzip
- » Echte Primärabdichtung, keine Friktionsscheibe oder Lagerhülse, sondern Anwendung des Gleitringdichtungsprinzips (Graphitkeilring in KFG-Profil)
- » Schaltwellenwerkstoff Duplex (1.4462), Anlehnung an beste Erfahrungen aus der Pumpentechnologie
- » Verstärkte Schaltwelle für mehr Sicherheit in der Automatisierung
- » FDA Konformität für den Pharmabereich (optional)
- » BAM Konformität für Sauerstoff (optional)

KUGELHÄHNE INTEC K200

Explosionszeichnung

Standard

TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440



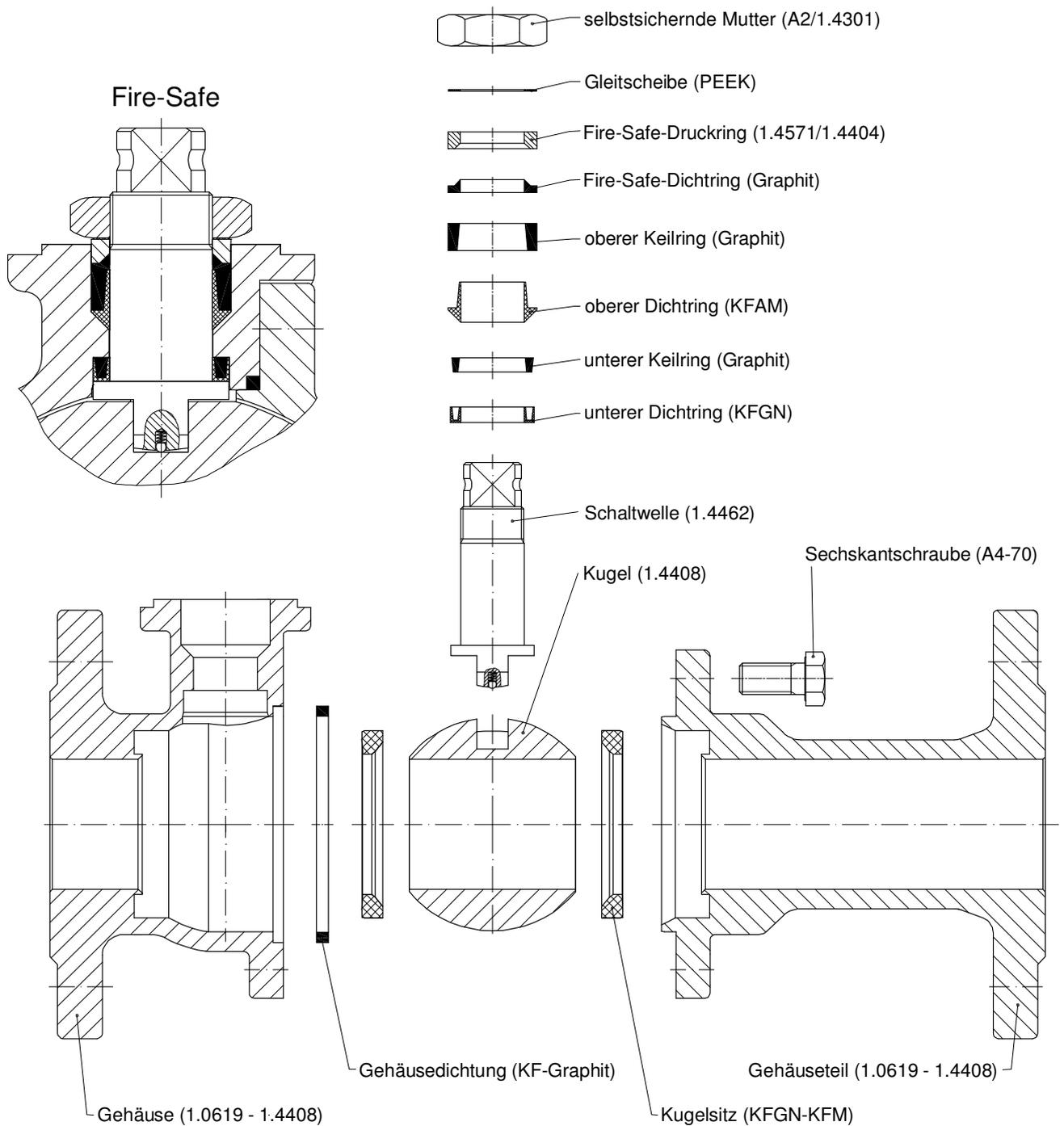
Technische Änderungen vorbehalten. 01/2017

KUGELHÄHNE INTEC K200

Explosionszeichnung

Fire-Safe

TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440



INTEC K200, K220, K210, K224, K214

Mit Sitzringsystem weichdichtend bzw. PEEK dichtend.



Bauart:	Zweiteiliger Flansch-Kugelhahn
Nennweiten:	DN 15 - DN 500 NPS ½" - NPS 20"
Druckstufen:	PN 16 und PN 40 ANSI Class 150 und Class 300
Temperatur:	bis +260°C
Werkstoffe:	Edelstahl, Stahlguss
Anschlüsse:	Flansche nach EN 1092 / Flansche nach ANSI B 16.5
Baulänge:	Baulängen EN 558, GR.1 und GR.27 / Baulängen ANSI B 16.10
Zubehör:	Heizmantel, Handhebelverlängerung, Schaltwellenverlängerung, Abschließvorrichtung - Schlosseinheit, Rastereinheit, Bajonettverschluss für abnehmbaren Handhebel, Federschließereinheit - „Totmannschaltung“, Handgetriebe

Zertifikate und Typenzulassungen:

- » TA-Luft-zertifiziert nach VDI 2440, 100.000 Schaltungen -40°C bis +220°C
- » Fire-Safe nach API 607 und DIN EN ISO 10497
- » Klassifiziert nach SIL 2
- » ATEX 2014/34/EU
- » Bauteilkennzeichen-Nr. TÜV.A.318-15
- » Bauteilkennzeichen-Nr. TÜV.AGG.431-09
Armaturen für Tanks zur Beförderung gefährlicher Güter (optional)
- » Type Test Certificate TTC (optional)
- » Zertifiziert nach API 6D (optional)

Sonderausführung:

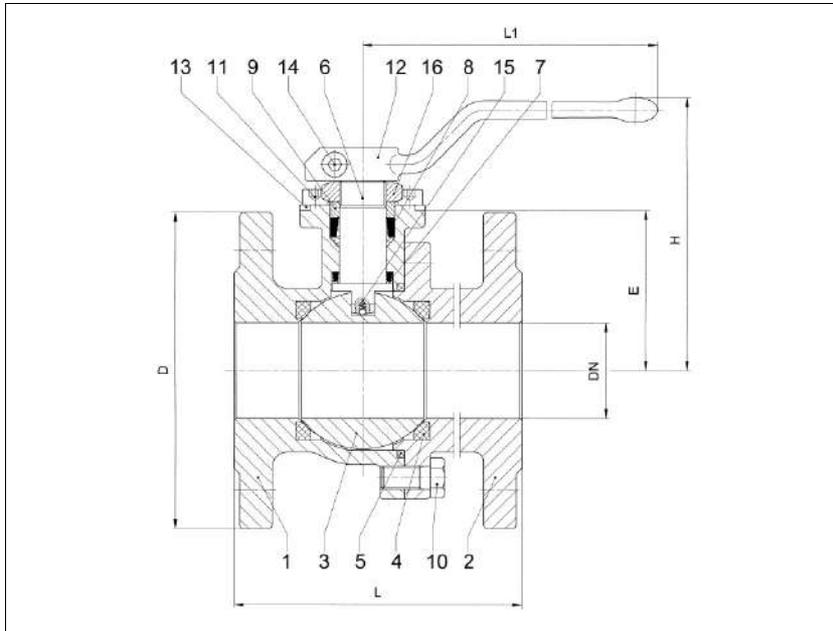
- » Sonderwerkstoffe wie Duplex, Super Duplex, Hastelloy B2/C4/C276, Titan, Zirkonium, Monell, Nickel usw.

Produktvorteile:

- » Dreifache Kammerung des Sitzringes
- » Reduktion von Verschleiß, Mikrodiffusion und Drehmoment
- » Beste Erfahrungen in der chemischen Industrie vorliegend
- » Breite Auswahl an KLINGER Dichtwerkstoffen:
 - KFM
 - KFGN (Stickstoff gesintert)
 - KFCM (speziell für Dampf)
 - PEEK (für Dauereinsatz bis +260°C)

KUGELHÄHNE INTEC

K200, DN15 - DN100, PN16/40
schwimmende Kugel, weichdichtend



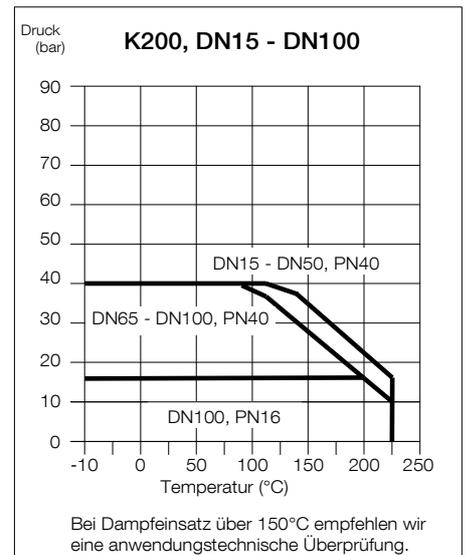
**Kugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang**
Baulänge EN 558, GR. 1
Baulänge EN 558, GR. 27
Flansche nach EN 1092

Ausschreibungstext:

Zweitelliger Kugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Baulängen EN 558, GR.1/GR.27, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, vakuumdicht, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, Kugelsitze 3-fach gekammert, Stopfbuchse Graphit/KFGN/KFAM Keilringsystem angefedert und nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, Fire-Safe nach API 607 und DIN EN ISO 10497, mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC K200

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
Ausführung Standard			
1	Gehäuse	1.0619	1.4408
2	Gehäuseteil	1.0619	1.4408
3	Kugel	1.4408	
4	Kugelsitz	KFGN/KFM	
5	Gehäusedichtung	KF	
6	Schaltwelle	1.4462	
7	Primärdichtung	KFGN/Graphit	
8	Sekundärdichtung	KFAM/Graphit	
9	Lager	PEEK	
10	Sechskantschraube	A4-70	
11	Innensechskantschraube	A2-70	
12	Handhebel	1.4408/1.4308/Stahl verzinkt	
13	Handhebelanschlag	1.4301	
14	Innensechskantschraube	A2-70	
15	Antistatik	1.4401/1.4571/1.4404	
16	Sechskantmutter selbstsichernd	A2/1.4301	
Ausführung Fire-Safe			
5	Kombi-Gehäusedichtung	KF-Graphit	
9	Fire-Safe-Dichtring	Graphit	
	Druckring	1.4571/1.4404	
	Gleitscheibe	PEEK	



Dimensionen

DN mm	PN	Baumaße (mm)					Aufbau ISO	Drehm. Nm**	Gewicht kg		
		H	L1	L GR.1	L GR.27	D			E	GR.1	GR.27
15	40	95	160	130	115	95	39,5	F05	9	3,0	2,9
20	40	105	160	150	120	105	46,0	F05	10	4,0	3,7
25	40	114	180	160	125	115	49,5	F05	14	4,9	4,6
32	40	130	180	180	130	140	59,0	F05	17	6,7	6,4
40	40	135	300	200	140	150	76,0	F07	37	9,3	8,8
50	40	143	300	230	150	165	83,5	F07	45	13,0	12,1
65	40	155	300	290	170	185	94,0	F07	65	17,0	16,0
80	40	197	500	310	180	200	102,5	F10	109	26,0	23,0
100	16	215	500	350	190	220	120,5	F10	148	33,0	30,0
100	40	215	500	350	190	235	120,5	F10	148	34,0	32,0

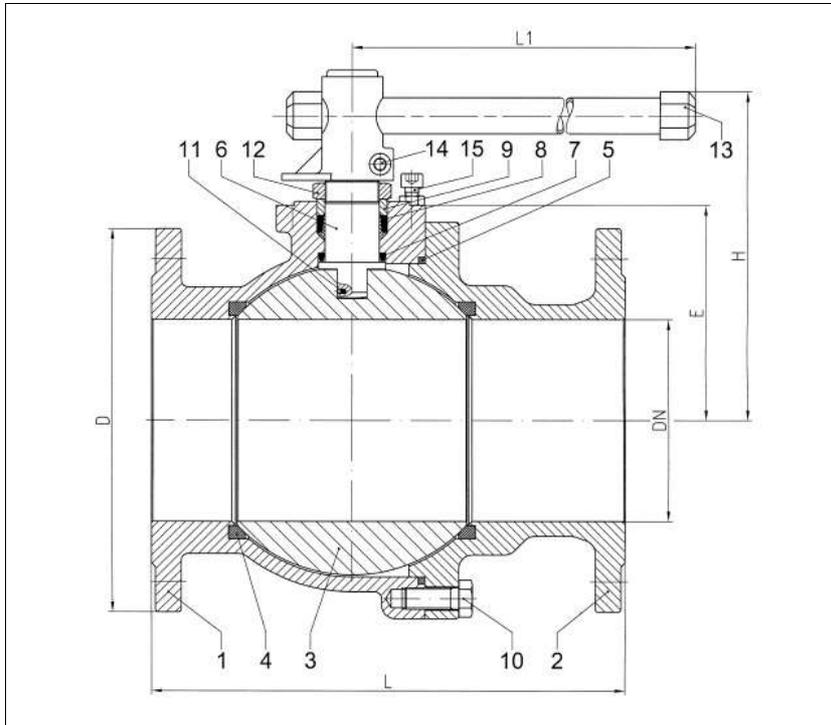
** Notwendiges Drehmoment gemessen mit aufbereitetem Wasser bei Δ P = 16 bar und Raumtemperatur.

Bestellbeispiel:
INTEC K200, DN50, PN40, GR.27, 1.4408, Fire-Safe

Technische Änderungen vorbehalten. 08/2018

KUGELHÄHNE INTEC

K200, DN125 - DN200, PN16/40
schwimmende Kugel, weichdichtend



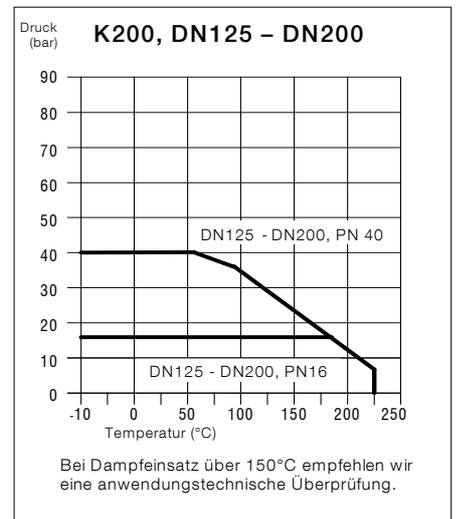
Kugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang
Baulänge EN 558, GR. 27
Flansche nach EN 1092

Ausschreibungstext:

Zweitelliger Kugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Baulänge EN 558, GR.27, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, vakuumdicht, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, Kugelsitze 3-fach gekammert, Stopfbuchse Graphit/KFGN/KFAM Keilringsystem angefedert und nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, Fire-Safe nach DIN EN ISO 10497, mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC K200

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
Ausführung Standard			
1	Gehäuse	1.0619	1.4408
2	Gehäuseteil	1.0619	1.4408
3	Kugel	1.4408	
4	Kugelsitz	KFGN/KFM	
5	Gehäusedichtung	KF	
6	Schaltwelle	1.4462	
7	Primärdichtung	KFGN/Graphit	
8	Sekundärdichtung	KFAM/Graphit	
9	Lager	PEEK	
10	Sechskantschraube	A4-70	
11	Antistatik	1.4401/1.4571/1.4404	
12	Sechskantmutter selbstsichernd	A2/1.4301	
13	Handhebel	1.4408/1.4308/Stahl verzinkt	
14	Innensechskantschraube	A2-70	
15	Handhebelanschlag	A2	
Ausführung Fire-Safe			
5	Kombi-Gehäusedichtung	KF-Graphit	
	Fire-Safe-Dichtring	Graphit	
9	Druckring	1.4571/1.4404	
	Gleitscheibe	PEEK	



Bestellbeispiel:
INTEC K200, DN150, PN40, GR.27,
1.4408, Fire-Safe

Dimensionen

DN mm	PN	Baumaße (mm)						Aufbau ISO	Drehm. Nm**	Gewicht kg
		H	L1	L	D	E				
125	16	263	700	325	250	164	F12	260	56	
125	40	263	700	325	270	164	F12	260***	58	
150	16	265	700	350	285	160	F12	286	80	
150	40	265	700	350	300	181	F12	286***	85	
200	16	340	1000	400	340	225	F14	442	152	
200	40	340	1000	400	375	225	F14	442***	160	

** Notwendiges Drehmoment gemessen mit aufbereitetem Wasser bei Δ P = 16 bar und Raumtemperatur.

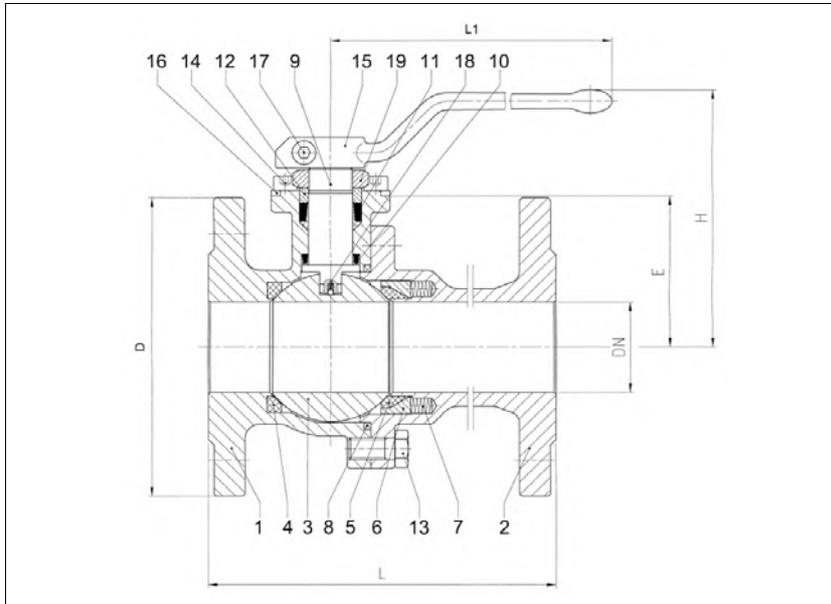
*** Ausführung PN 40 wird Betätigung mittels Getriebe empfohlen.

08/2018

Technische Änderungen vorbehalten.

KUGELHÄHNE INTEC

K220, DN15 - DN100, PN16/40
schwimmende Kugel, weichdichtend,
einseitig angefederter Kugelsitz



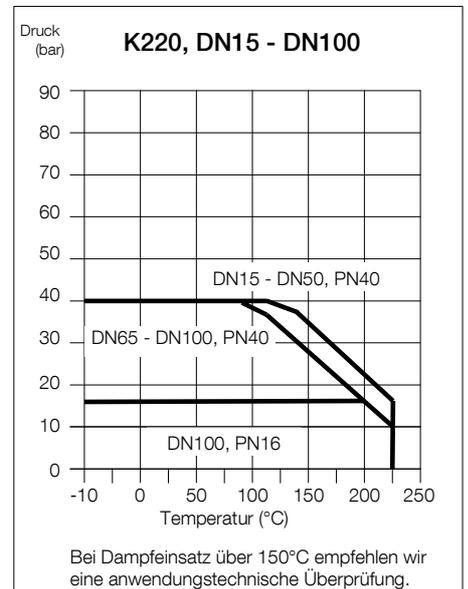
**Kugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang
Baulänge EN 558, GR. 1
Baulänge EN 558, GR. 27
Flansche nach EN 1092**

Ausschreibungstext:

Zweitelliger Kugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Baulängen EN 558, GR.1/GR.27, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, Kugelsitze 3-fach gekammert, einseitig angefederter Kugelsitz, Stopfbuchse Graphit/KFGN/KFAM Keilringsystem angefedert und nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, Fire-Safe nach DIN EN ISO 10497, mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC K220

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
Ausführung Standard			
1	Gehäuse	1.0619	1.4408
2	Gehäuseteil	1.0619	1.4408
3	Kugel	1.4408	
4	Kugelsitz	KFGN/KFM	
5	angefederter Kugelsitz	KFGN/KFM	
6	Kugelsitzaufnahme	1.4571/1.4404	
7	Spiralfeder	1.4401	
8	Gehäusedichtung	KF	
9	Schaltwelle	1.4462	
10	Primärdichtung	KFGN/Graphit	
11	Sekundärdichtung	KFAM/Graphit	
12	Lager	PEEK	
13	Sechskantschraube	A4-70	
14	Innensechskantschraube	A2-70	
15	Handhebel	1.4408/1.4308/Stahl verzinkt	
16	Handhebelanschlag	1.4301	
17	Innensechskantschraube	A2-70	
18	Antistatik	1.4401/1.4571/1.4404	
19	Sechskantmutter selbstsichernd	A2/1.4301	
Ausführung Fire-Safe			
7	Spiralfeder	Inconel X750	
8	Kombi-Gehäusedichtung	KF-Graphit	
9	Fire-Safe-Dichtring	Graphit	
	Druckring	1.4571/1.4404	
	Gleitscheibe	PEEK	



Dimensionen

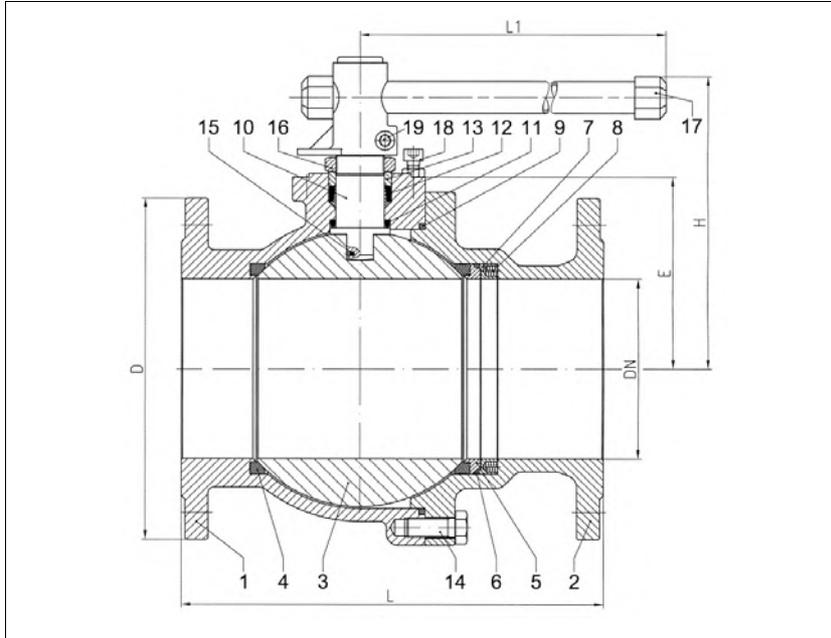
DN mm	PN	Baumaße (mm)						Aufbau ISO	Drehm. Nm**	Gewicht kg	
		H	L1	L GR.1	L GR.27	D	E			GR.1	GR.27
15	40	95	160	130	115	95	39,5	F05	9	3,0	2,9
20	40	105	160	150	120	105	46,0	F05	10	4,0	3,7
25	40	114	180	160	125	115	49,5	F05	14	4,9	4,6
32	40	130	180	180	130	140	59,0	F05	17	6,7	6,4
40	40	135	300	200	140	150	76,0	F07	37	9,3	8,8
50	40	143	300	230	150	165	83,5	F07	45	13,0	12,1
65	40	155	300	290	170	185	94,0	F07	65	17,0	16,0
80	40	197	500	310	180	200	102,5	F10	109	26,0	23,0
100	16	215	500	350	190	220	120,5	F10	148	33,0	30,0
100	40	215	500	350	190	235	120,5	F10	148	34,0	32,0

** Notwendiges Drehmoment gemessen mit aufbereitetem Wasser bei $\Delta P = 16$ bar und Raumtemperatur.

**Bestellbeispiel:
INTEC K220, DN50, PN40, GR.27,
1.4408, Fire-Safe**

KUGELHÄHNE INTEC

K220, DN125 - DN200, PN16/40
 schwimmende Kugel, weichdichtend,
 einseitig angefederter Kugelsitz



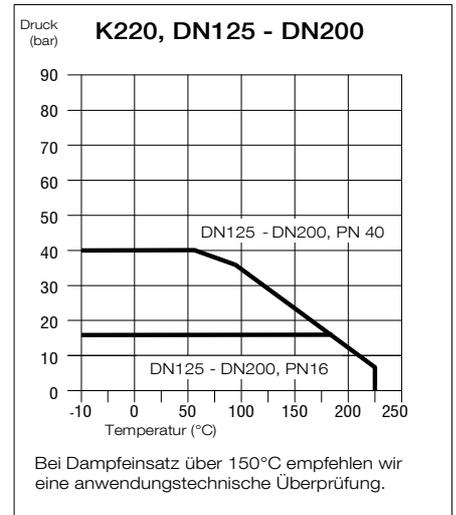
Kugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang
 Baulänge EN 558, GR. 27
 Flansche nach EN 1092

Ausschreibungstext:

Zweitelliger Kugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Baulänge EN 558, GR.27, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, Kugelsitze 3-fach gekammert, einseitig angefederter Kugelsitz, Stopfbuchse Graphit/KFGN/KFAM Keilringsystem angefedert und nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, Fire-Safe nach DIN EN ISO 10497, mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC K220

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
Ausführung Standard			
1	Gehäuse	1.0619	1.4408
2	Gehäuseteil	1.0619	1.4408
3	Kugel	1.4408	
4	Kugelsitz	KFGN/KFM	
5	Kugelsitzaufnahmering	1.4571/1.4404	
6	Kugelsitzdichtung	KF	
7	Kugelsitzdruckring	1.4571/1.4404	
8	Spiralfeder	1.4401	
9	Gehäusedichtung	KF	
10	Schaltwelle	1.4462	
11	Primärdichtung	KFGN/Graphit	
12	Sekundärdichtung	KFAM/Graphit	
13	Lager	PEEK	
14	Sechskantschraube	A4-70	
15	Antistatik	1.4401/1.4571/1.4404	
16	Sechskantmutter selbstsichernd	A2/1.4301	
17	Handhebel	1.4408/1.4308/Stahl verzinkt	
18	Handhebelanschlag	A2	
19	Innensechskantschraube	A2-70	
Ausführung Fire-Safe			
6	Kugelsitzdichtung	Graphit	
8	Spiralfeder	Inconel X750	
9	Kombi-Gehäusedichtung	KF-Graphit	
13	Fire-Safe-Dichtring	Graphit	
	Druckring	1.4571/1.4404	
	Gleitscheibe	PEEK	



Bestellbeispiel:
INTEC K220, DN150, PN40, GR.27,
1.4408, Fire-Safe

Dimensionen

DN mm	PN	Baumaße (mm)					Aufbau ISO	Drehm. Nm**	Gewicht kg
		H	L1	L	D	E			
125	16	263	700	325	250	164	F12	260	56
125	40	263	700	325	270	164	F12	260***	58
150	16	265	700	350	285	160	F12	286	80
150	40	265	700	350	300	181	F12	286***	85
200	16	340	1000	400	340	225	F14	442	152
200	40	340	1000	400	375	225	F14	442***	160

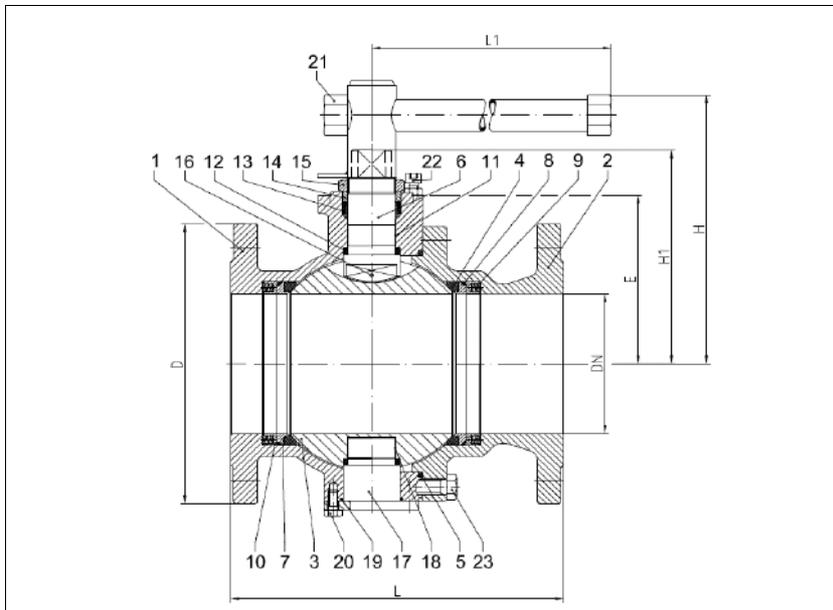
** Notwendiges Drehmoment gemessen mit aufbereitetem Wasser bei Δ P = 16 bar und Raumtemperatur.

*** Ausführung PN 40 wird Betätigung mittels Getriebe empfohlen.

Technische Änderungen vorbehalten. 08/2018

KUGELHÄHNE INTEC

K210, DN80 - DN250, PN16/40
gelagerte Kugel, weichdichtend,
beidseitig angefederte Kugelsitze



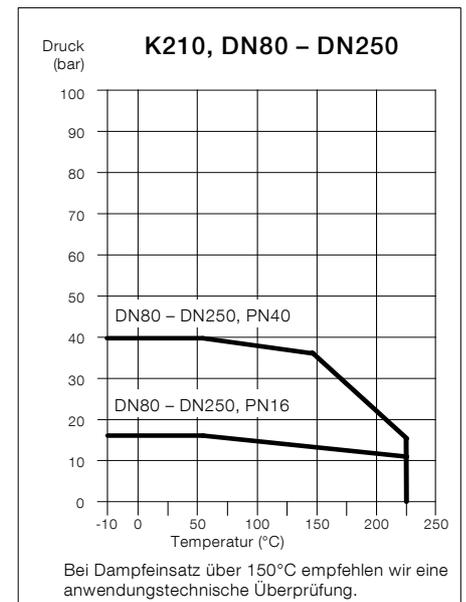
Kugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang
Baulänge EN 558, GR.1
Baulänge EN 558, GR.27
Flansche nach EN 1092

Ausschreibungstext:

Zweitelliger Kugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Baulängen EN 558, GR 1/GR 27, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, gelagerte Kugel, Kugelsitze 3-fach gekammert, Stopfbuchse Graphit/KFGN/KFAM Keilringsystem angefedert und nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, Fire-Safe nach API 607 und DIN EN ISO 10497, mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC K210

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
Ausführung Standard			
1	Gehäuse	1.0619	1.4408
2	Gehäuseteil	1.0619	1.4408
3	Kugel		1.4408
4	Kugelsitz		KFGN/KFM
5	Gehäusedichtung		KF
6	Schaltwelle		1.4462
7	Kugelsitzaufnahme		1.4571/1.4404
8	Kugelsitzdichtung		KF
9	Spiralfeder		1.4401
10	Kugelsitzdruckring		1.4571/1.4404
11	Schaltwellenlager		1.4401/KF
12	Primärdichtung		KFGN/Graphit
13	Sekundärdichtung		KFAM/Graphit
14	Lager		PEEK
15	Sechskantmutter selbstsichernd		A2/1.4301
16	Antistatik		1.4401/1.4571/1.4404
17	Lagerzapfen (bis DN125 eingeschraubt)		1.4571/1.4404
18	Lager		1.4401/KF
19	Lagerzapfendichtung		KF
20	Sechskantschraube (ab DN150)		A4-70
21	Handhebel		1.4408/1.4308/Stahl verzinkt
22	Handhebelanschlag		A2
23	Sechskantschraube		A4-70
Ausführung Fire-Safe			
5	Kombi-Gehäusedichtung		KF-Graphit
8	Kugelsitzdichtung		Graphit
9	Spiralfeder		Inconel X750
	Fire-Safe-Dichtring		Graphit
11	Druckring		1.4571/1.4404
	Gleitscheibe		PEEK
19	Lagerzapfendichtung		KF-Graphit



Bestellbeispiel:
INTEC K210, DN100, PN40,
GR. 27, 1.4408, Fire-Safe

Andere Flanschanschlüsse und Materialien auf Anfrage möglich.

Dimensionen

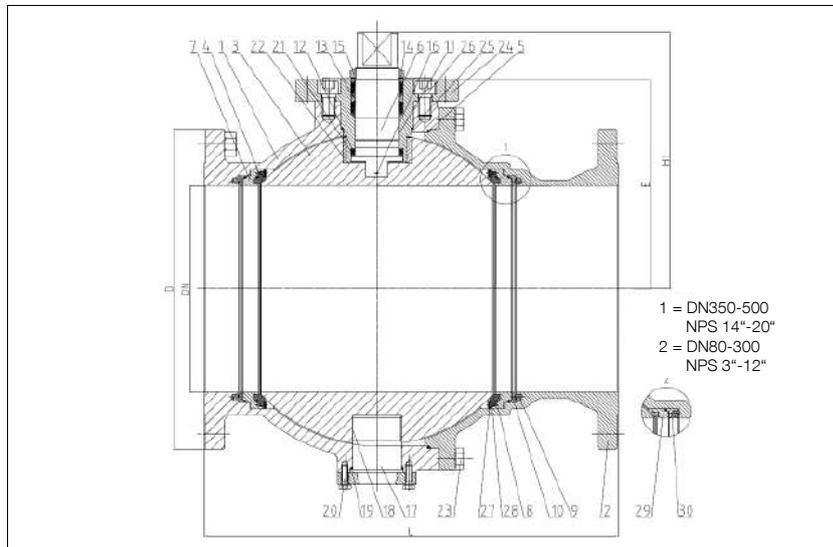
DN mm	PN	Baumaße (mm)		L1	L GR. 1	L GR. 27	D	E	H1	Aufbau ISO	Drehm. Nm *	Gewicht kg	
		H										GR. 1	GR. 27
80	40	194		500	310	180	200	112,5	155	F10	170	24	23
100	16	221,5		500	350	190	220	137	179,5	F12	140	32,5	31,5
100	40	221,5		500	350	190	235	137	179,5	F12	255	33,5	33
125	16	246,5		700	-	325	250	164	206,5	F12	185	-	56,5
125	40	246,5		700	-	325	270	164	206,5	F12	370	-	58,5
150	16	263		700	-	350	285	181	229,5	F12	265	-	81
150	40	263		700	-	350	300	181	229,5	F12	565**	-	85
200	16	304		1000	-	400	340	225	284,5	F14	490	-	153
200	40	304		1000	-	400	375	225	284,5	F14	1110**	-	161
250	16	340,5		1200	-	450	405	261,5	321	F14/F16	760**	-	256
250	40	340,5		1200	-	450	450	261,5	321	F14/F16	1735**	-	274

* Notwendiges Drehmoment gemessen mit aufbereitetem Wasser bei Δ P = PN und Raumtemperatur

** Getriebe empfohlen

KUGELHÄHNE INTEC

K210, DN300 - DN500, PN16/40
gelagerte Kugel, weichdichtend,
beidseitig angefederte Kugelsitze



Kugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang
Baulänge EN 558, GR.27
Flansche nach EN 1092

Ausschreibungstext:

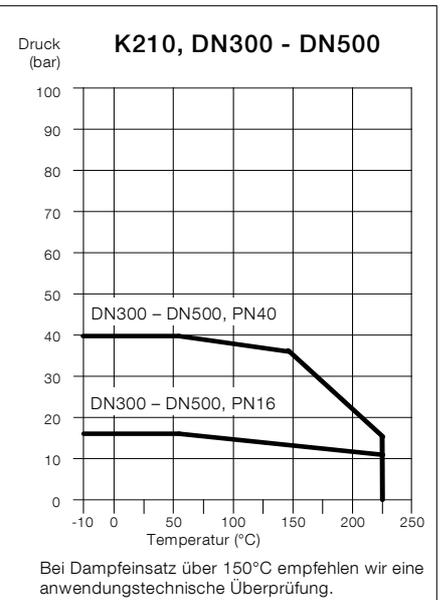
Zweiteiliger Kugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Baulängen EN 558, GR.27, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, gelagerte Kugel, Kugelsitze 3-fach gekammert, Stopfbuchse Graphit/KFGN/KFAM Keilringsystem angefedert und nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, Fire-Safe nach API 607 und DIN EN ISO 10497.

Bezeichnung: INTEC K210

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
Ausführung Standard			
1	Gehäuse	1.0619	1.4408
2	Gehäuseteil	1.0619	1.4408
3	Kugel		1.4408
4	Kugelsitz		KFM
5	Gehäusedichtung		KF
6	Schaltwelle		1.4462
7	Kugelsitzaufnahmering		1.4571/1.4404
8	Kugelsitzdichtung		KF
9	Spiralfeder		1.4401
10	Kugelsitzdruckring		1.4571/1.4404
11	Schaltwellenlager		1.4401/KF
12	Primärdichtung		KFGN/Graphit
13	Sekundärdichtung		KFAM/Graphit
14	Lager		PEEK
15	Sechskantmutter selbstsichernd		A2/1.4301
16	Antistatik		1.4401/1.4571/1.4404
17	Lagerzapfen		1.4571/1.4404
18	Lager		1.4401/KF
19	Lagerzapfendichtung		KF
20	Sechskantschraube		A4-70
21	Frictionscheibe		PEEK
22	Lager Kugel		PEEK
23	Sechskantschraube		A4-70
24	Stopfbuchseinsatz		1.4571/1.4404
25	Stopfbuchsdichtung		KF
26	Innensechskantschraube		A4-70
27	Anschlagblech		1.4571/1.4404
28	Senkschraube		A4-70
29	Kugelsitzaufnahmering		1.4571/1.4404
30	Federring		1.4571/1.4404
Ausführung Fire-Safe			
5	Kombi-Gehäusedichtung		KF-Graphit
8	Kugelsitzdichtung		Graphit
9	Spiralfeder		Inconel X750
11	Fire-Safe-Dichtring		Graphit
	Druckring		1.4571/1.4404
	Gleitscheibe		PEEK
19	Lagerzapfendichtung		Graphit
25	Stopfbuchsdichtung		KF-Graphit

Dimensionen

DN mm	PN	Baumaße (mm)				H1	Aufbau ISO	Drehm. Nm *	Gewicht kg
		L	D	E					
300	16	500	460	311	400	F16	1364**	343	
300	40	500	515	311	400	F16/F25	3239**	380	
350	16	550	520	350	439	F25	1970**	505	
350	40	550	580	350	439	F25	4613**	615	
400	16	762	580	388,5	477,5	F25-F30	2540**	692	
400	40	762	660	388,5	477,5	F25-F30	5950**	772	
500	16	914	715	485	589	F25-F30	4890**	1363	
500	40	914	755	485	589	F30/F35	11600**	1438	



Bestellbeispiel:
INTEC K210, DN400, PN40,
GR. 27, 1.4408, Fire-Safe

* Notwendiges Drehmoment gemessen mit aufbereitetem Wasser bei Δ P = PN und Raumtemperatur.

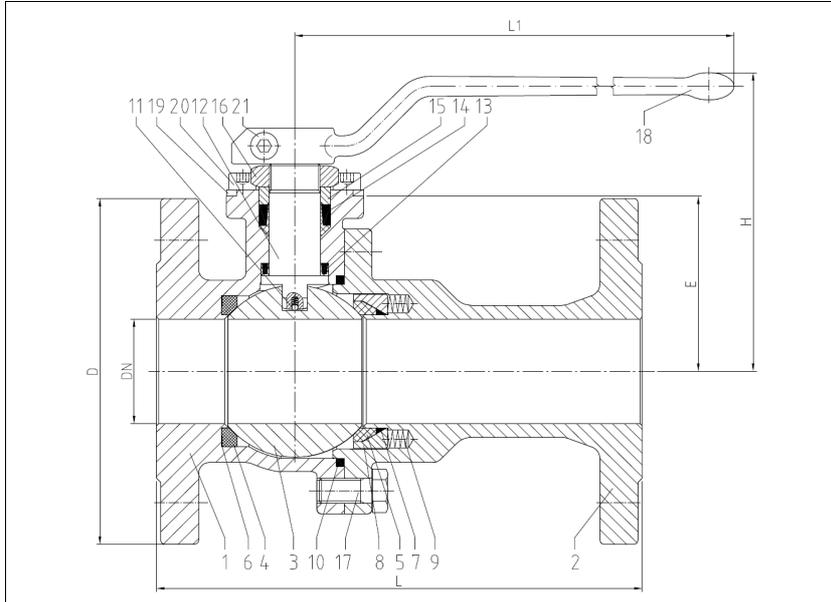
** Getriebe empfohlen

Andere Flanschanschlüsse und Materialien auf Anfrage möglich.

Technische Änderungen vorbehalten. 08/2018

KUGELHÄHNE INTEC

K224, DN15 - DN100, PN16/40
schwimmende Kugel, PEEK dichtend,
einseitig angefederter Kugelsitz



Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
Ausführung Standard			
1	Gehäuse	1.0619	1.4408
2	Gehäuseteil	1.0619	1.4408
3	Kugel	1.4408	
4	Kugelsitz	PEEK / PEEK mod.	
5	angefederter Kugelsitz	PEEK / PEEK mod.	
6	Kugelsitz Rückdichtung	Graphit	
7	Keildichtung	KF	
8	Kugelsitzaufnahme	1.4571/1.4404	
9	Spiralfeder	1.4401	
10	Gehäusedichtung	KF	
11	Antistatik	1.4401/1.4571/1.4404	
12	Schaltwelle	1.4462	
13	Primärdichtung	KFGN/Graphit	
14	Sekundärdichtung	KFAM/Graphit	
15	Lager Schaltwelle oben	PEEK	
16	Sechskantmutter selbstsichernd	A2/1.4301	
17	Sechskantschraube	A4-70	
18	Handhebel	1.4408/1.4308/Stahl verzinkt	
19	Handhebelanschlag	1.4301	
20	Innensechskantschraube	A2-70	
21	Innensechskantschraube	A2-70	
Ausführung Fire-Safe			
7	Keildichtung	Graphit	
9	Spiralfeder	Inconel X750	
10	Kombi-Gehäusedichtung	KF-Graphit	
12	Fire-Safe-Dichtring	Graphit	
	Druckring	1.4571/1.4404	
	Gleitscheibe	PEEK	

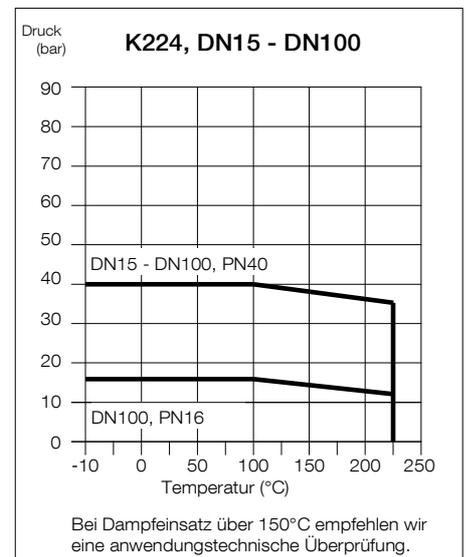
Kugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang
Baulänge EN 558, GR. 1
Baulänge EN 558, GR. 27
Flansche nach EN 1092

Ausschreibungstext:

Zweitelliger Kugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Baulängen EN 558, GR.1/GR.27, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, Kugelsitze aus PEEK 3-fach gekammert, einseitig angefederter Kugelsitz, Stopfbuchse Graphit/KFGN/KFAM Keilringssystem angefedert und nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, mit Handhebel.

Auch in Hochtemperatursausführung bis +260°C möglich.

Bezeichnung: INTEC K224



Dimensionen

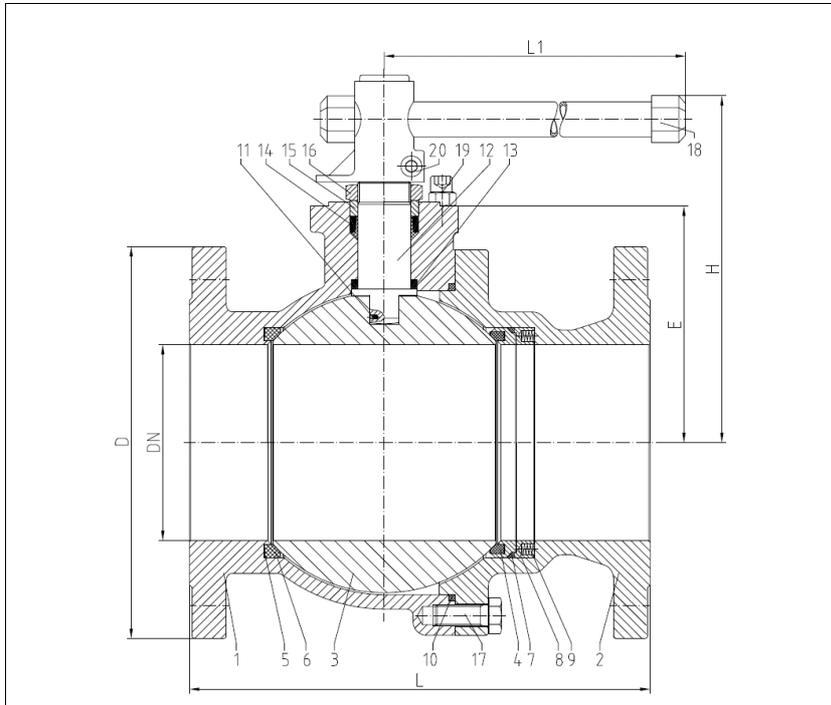
DN mm	PN	Baumaße (mm)						Aufbau ISO	Drehm. Nm**	ca. Gewicht kg	
		H	L1	L GR.1	L GR.27	D	E			GR.1	GR.27
15	40	95	160	130	115	95	39,5	F05	12	3,0	2,9
20	40	105	160	150	120	105	46	F05	16	4,0	3,7
25	40	114	180	160	125	115	49,5	F05	23	4,9	4,6
32	40	130	180	180	130	140	59	F05	35	6,7	6,4
40	40	135	300	200	140	150	76	F07	70	9,3	8,8
50	40	143	300	230	150	165	83,5	F07	101	13,0	12,1
65	40	155	300	290	170	185	94	F07	180	17,0	16,0
80	40	197	500	310	180	200	102,5	F10	327	26,0	23,0
100	16	215	500	350	190	220	120,5	F10	257	33,0	30,0
100	40	215	500	350	190	235	120,5	F10	517	34,0	32,0

** Notwendiges Drehmoment gemessen mit aufbereitetem Wasser bei $\Delta P = PN$ und Raumtemperatur

Bestellbeispiel:
INTEC K224, DN50, PN40, GR.27,
1.4408, Fire-Safe

KUGELHÄHNE INTEC

K224, DN125 - DN200, PN10/16
schwimmende Kugel, PEEK dichtend,
einseitig angefederter Kugelsitz



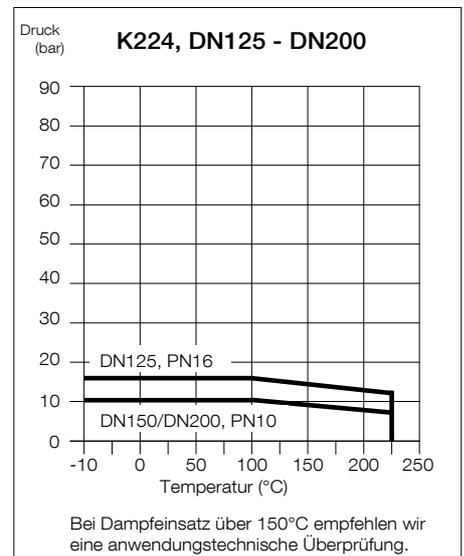
**Kugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang
Baulänge EN 558, GR. 27
Flansche nach EN 1092**

Ausschreibungstext:

Zweitelliger Kugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Baulänge EN 558, GR.27, voller Durchgang, ausblassere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, Kugelsitze aus PEEK 3-fach gekammert, einseitig angefederter Kugelsitz, Stopfbuchse Graphit/KFGN/KFAM Keilringssystem angefedert und nachstellbar, Kopf flansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC K224

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
Ausführung Standard			
1	Gehäuse	1.0619	1.4408
2	Gehäuseteil	1.0619	1.4408
3	Kugel	1.4408	
4	Kugelsitz eingebördelt	PEEK/ Graphit/ 1.4571 - 1.4404 PEEK mod./ Graphit/ 1.4571 - 1.4404	
5	Kugelsitz Rückdichtung	Graphit	
6	Kugelsitz	PEEK / PEEK mod.	
7	Kugelsitzdichtung	KF	
8	Kugelsitzdruckring	1.4571/1.4404	
9	Spiralfeder	1.4401	
10	Gehäusedichtung	KF	
11	Antistatik	1.4401/1.4571/1.4404	
12	Schaltwelle	1.4462	
13	Primärdichtung	KFGN/Graphit	
14	Sekundärdichtung	KFAM/Graphit	
15	Lager Schaltwelle oben	PEEK	
16	Sechskantmutter selbstsichernd	A2/1.4301	
17	Sechskantschraube	A4-70	
18	Handhebel	1.4408/1.4308/Stahl verzinkt	
19	Handhebelanschlag	A2	
20	Innensechskantschraube	A2-70	
Ausführung Fire-Safe			
7	Kugelsitzdichtung	Graphit	
9	Spiralfeder	Inconel X750	
10	Kombi-Gehäusedichtung	KF-Graphit	
12	Fire-Safe-Dichtring	Graphit	
	Druckring	1.4571/1.4404	
	Gleitscheibe	PEEK	



**Bestellbeispiel:
INTEC K224, DN150, PN10, GR.27,
1.4408, Fire-Safe**

Dimensionen

DN mm	PN	Baumaße (mm)					Aufbau ISO	Drehm. Nm*	ca. Gewicht kg
		H	L1	L	D	E			
125	16	263	700	325	250	164	F12	475**	56
150	10	265	700	350	285	160	F12	362**	80
200	10	340	1000	400	340	225	F14	558**	152

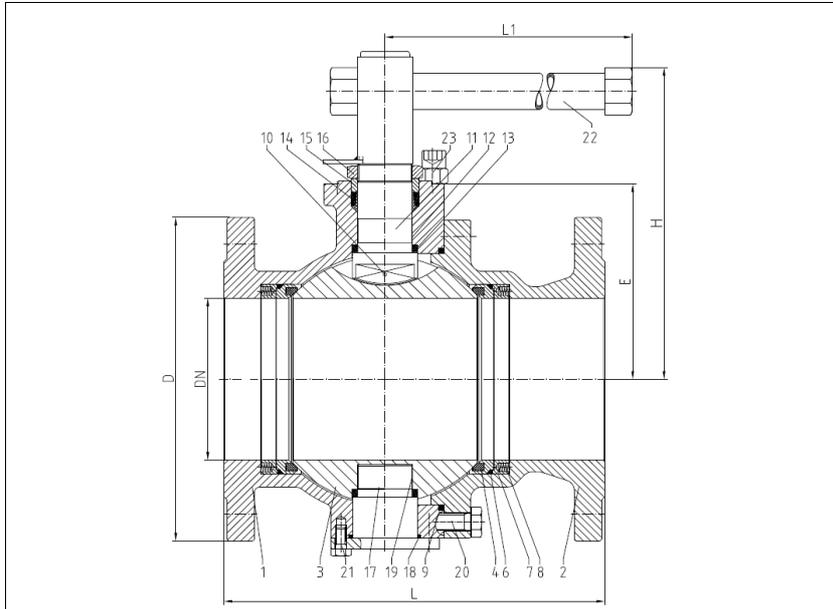
* Notwendiges Drehmoment gemessen mit aufbereitetem Wasser bei Δ P = PN und Raumtemperatur.

** Betätigung mittels Getriebe empfohlen.

Technische Änderungen vorbehalten. 04/2019

KUGELHÄHNE INTEC

K214, DN80 - DN250, PN16/40
gelagerte Kugel, PEEK dichtend,
beidseitig angefederte Kugelsitze



Kugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang
Baulänge EN 558, GR.1
Baulänge EN 558, GR.27
Flansche nach EN 1092

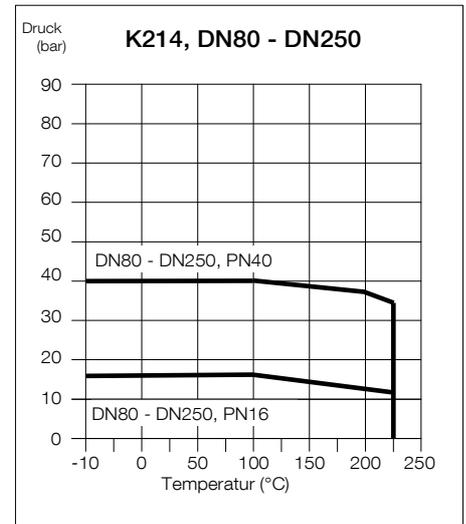
Ausschreibungstext:

Zweiteiliger Kugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Baulängen EN 558, GR 1/GR 27, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, gelagerte Kugel, Kugelsitze aus PEEK 3-fach gekammert, Stopfbuchse Graphit/KFGN/KFAM Keilringsystem angefedert und nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, mit Handhebel.

Auch als Hochtemperatursausführung bis +260°C möglich.

Bezeichnung: INTEC K214

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
Ausführung Standard			
1	Gehäuse	1.0619	1.4408
2	Gehäuseteil	1.0619	1.4408
3	Kugel	1.4408	
4	Kugelsitz eingebördelt	PEEK/Graphit/1.4571-1.4404 PEEK mod./Graphit/1.4571-1.4404	
6	Kugelsitzdichtung	KF	
7	Kugelsitzdruckring	1.4571/1.4404	
8	Spiralfeder	1.4401	
9	Gehäusedichtung	KF	
10	Antistatik	1.4401/1.4571/1.4404	
11	Schaltwelle	1.4462	
12	Lager Schaltwelle unten	1.4401/KF	
13	Primärdichtung	KFGN/Graphit	
14	Sekundärdichtung	KFAM/Graphit	
15	Lager Schaltwelle oben	PEEK	
16	Sechskantmutter selbstsichernd	A2/1.4301	
17	Lagerzapfen	1.4571/1.4404	
18	Lagerzapfendichtung	KF	
19	Lager	1.4401/KF	
20	Sechskantschraube	A4-70	
21	Sechskantschraube	A4-70	
22	Handhebel	1.4408/1.4308/Stahl verzinkt	
23	Handhebelanschlag	A2	
Ausführung Fire-Safe			
5	Kombi-Gehäusedichtung	KF-Graphit	
6	Kugelsitzdichtung	Graphit	
8	Spiralfeder	Inconel X750	
11	Fire-Safe-Dichtring	Graphit	
	Druckring	1.4571/1.4404	
	Gleitscheibe	PEEK	
18	Lagerzapfendichtung	KF-Graphit	



Bestellbeispiel:
INTEC K214, DN100, PN40,
GR.27, 1.4408, Fire-Safe

Andere Flanschanschlüsse und Materialien auf Anfrage möglich.

Dimensionen

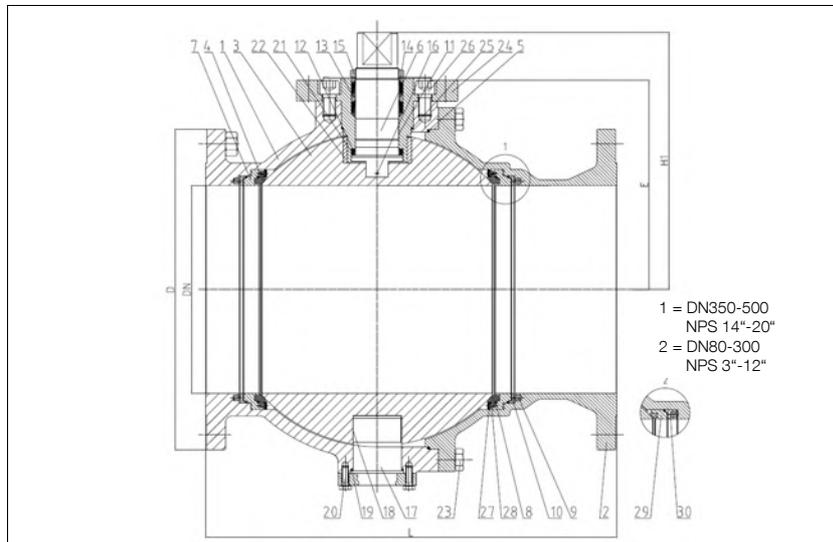
DN mm	PN	Baumaße (mm)		L1	L GR. 1	L GR. 27	D	E	H1	Aufbau ISO	Drehm. Nm *	ca. Gewicht kg	
		H										GR. 1	GR. 27
80	40	194		500	310	180	200	112,5	155	F10	294**	26	24
100	16	221,5		500	350	190	220	137	179,5	F12	238**	34	32
100	40	221,5		500	350	190	235	137	179,5	F12	456**	35	34
125	16	246,5		700	-	325	250	164	206,5	F12	255**	-	57
125	40	246,5		700	-	325	270	164	206,5	F12	521**	-	60
150	16	263		700	-	350	285	181	229,5	F12	359**	-	80
150	40	263		700	-	350	300	181	229,5	F12	780**	-	85
200	16	304		1000	-	400	340	225	284,5	F14	683**	-	140
200	40	304		1000	-	400	375	225	284,5	F14	1558**	-	150
250	16	340,5		1200	-	450	405	261,5	321	F14	1092**	-	245
250	40	340,5		1200	-	450	450	261,5	321	F14	2511**	-	250

* Notwendiges Drehmoment gemessen mit aufbereitetem Wasser bei Δ P = PN und Raumtemperatur

** Getriebe empfohlen

KUGELHÄHNE INTEC

K214, DN300 - DN500, PN16/40
gelagerte Kugel, PEEK dichtend,
beidseitig angefederte Kugelsitze



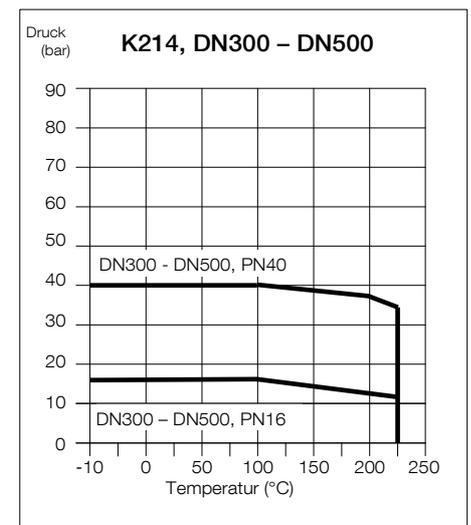
**Kugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang
Baulänge EN 558, GR.27
Flansche nach EN 1092**

Ausschreibungstext:

Zweiteiliger Kugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Baulängen EN 558, GR.27, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, gelagerte Kugel, Kugelsitze aus PEEK 3-fach gekammert, Stopfbuchse Graphit/KFGN/KFAM Keilringsystem angefedert und nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440.

Bezeichnung: INTEC K214

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
Ausführung Standard			
1	Gehäuse	1.0619	1.4408
2	Gehäuseteil	1.0619	1.4408
3	Kugel		1.4408
4	Kugelsitz		PEEK
5	Gehäusedichtung		KF
6	Schaltwelle		1.4462
7	Kugelsitzaufnahme	1.4571/1.4404	
8	Kugelsitzdichtung		KF
9	Spiralfeder		1.4401
10	Kugelsitzdruckring	1.4571/1.4404	
11	Schaltwellenlager	1.4401/KF	
12	Primärdichtung	KFGN/Graphit	
13	Sekundärdichtung	KFAM/Graphit	
14	Lager		PEEK
15	Sechskantmutter selbstsichernd		A2/1.4301
16	Antistatik	1.4401/1.4571/1.4404	
17	Lagerzapfen	1.4571/1.4404	
18	Lager	1.4401/KF	
19	Lagerzapfendichtung		KF
20	Sechskantschraube	A4-70	
21	Frictionsscheibe		PEEK
22	Lager Kugel		PEEK
23	Sechskantschraube	A4-70	
24	Stopfbuchseinsatz	1.4571/1.4404	
25	Stopfbuchsedichtung		KF
26	Innensechskantschraube	A4-70	
27	Anschlagblech	1.4571/1.4404	
28	Senkschraube	A4-70	
29	Kugelsitzaufnahme	1.4571/1.4404	
30	Federring		1.4571/1.4404
Ausführung Fire-Safe			
5	Kombi-Gehäusedichtung		KF-Graphit
8	Kugelsitzdichtung		Graphit
9	Spiralfeder		Inconel X750
11	Fire-Safe-Dichtring		Graphit
	Druckring	1.4571/1.4404	
	Gleitscheibe		PEEK
19	Lagerzapfendichtung		Graphit
25	Stopfbuchsedichtung		KF-Graphit



**Bestellbeispiel:
INTEC K214, DN400, PN40,
GR. 27, 1.4408, Fire-Safe**

* Notwendiges Drehmoment gemessen mit aufbereitetem Wasser bei $\Delta P = PN$ und Raumtemperatur

** Getriebe empfohlen

Andere Flanschanschlüsse und Materialien auf Anfrage möglich

Dimensionen

DN mm	PN	Baumaße (mm)				Aufbau ISO	Drehm. Nm *	ca. Gewicht kg
		L	D	E	H1			
300	16	500	460	311	400	F16	1789**	343
300	40	500	515	311	400	F16/F25	4226**	380
350	16	550	520	350	439	F25	2711**	505
350	40	550	580	350	439	F25	6270**	615
400	16	762	580	388,5	477,5	F25-F30	3496**	692
400	40	762	660	388,5	477,5	F25-F30	8106**	772
500	16	914	715	485	589	F25-F30	6394**	1363
500	40	914	755	485	589	F30/F35	15076**	1438

INTEC K221, K211

Mit Sitzringsystem metallisch dichtend.



Bauart:	Zweiteiliger Flansch-Kugelhahn
Nennweiten:	DN 15 - DN 300 NPS 1/2" - NPS 12"
Druckstufen:	PN 16 und PN 40 ANSI Class 150 und Class 300
Temperatur:	bis +400°C
Werkstoffe:	Edelstahl, Stahlguss
Anschlüsse:	Flansche nach EN 1092 / Flansche nach ANSI B 16.5
Baulänge:	Baulängen EN 558, GR.1 und GR.27 / Baulängen ANSI B 16.10
Zubehör:	Heizmantel, Handhebelverlängerung, Schaltwellenverlängerung, Abschließvorrichtung - Schlosseinheit, Rastereinheit, Bajonettverschluss für abnehmbaren Handhebel, Federschließereinheit - „Totmannschaltung“, Handgetriebe

Zertifikate und Typenzulassungen:

- » TA-Luft-zertifiziert nach VDI 2440, 100.000 Schaltungen -40°C bis +220°C
- » Fire-Safe nach API 607 und DIN EN ISO 10497
- » Klassifiziert nach SIL 2
- » ATEX 2014/34/EU
- » Bauteilkennzeichen-Nr. TÜV.A.318-15
- » Type Test Certificate TTC (optional)
- » Zertifiziert nach API 6D (optional)

Sonderausführung:

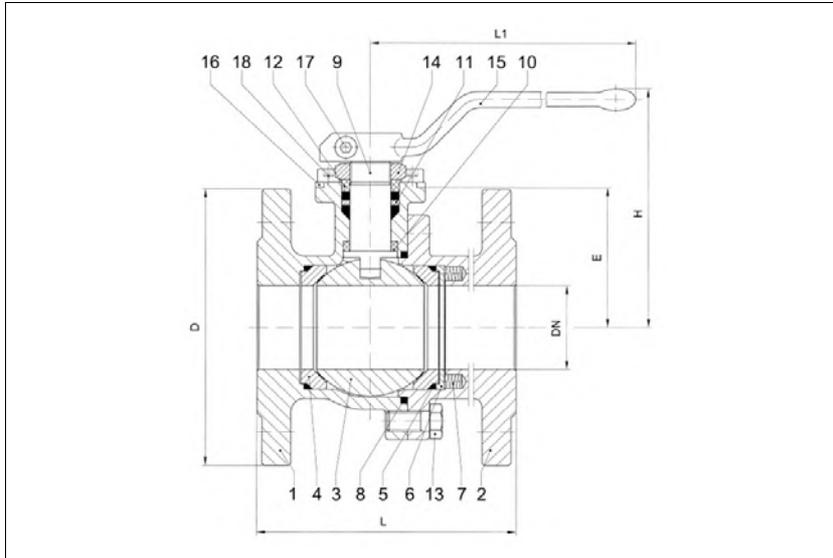
- » Sonderwerkstoffe wie Duplex, Super Duplex, Hastelloy B2/C4/C276, Titan, Zirkonium, Monell, Nickel usw.

Produktvorteile:

- » Kugelsitz und Kugel hartstoffbeschichtet
- » Kugelsitz mit Kugel eingeläpft
- » Hochpräzise gelagerte Kugel
- » Angefedert, Spiralfedern gekammert
- » Keine Verwendung von Tellerfedern zur Sitzringvorspannung
- » Keine Gefahr durch Spaltkorrosion
- » Gasdicht
- » Hohe Lebensdauer
- » Verschiedene Beschichtungen stehen zur Auswahl

KUGELHÄHNE INTEC

K221, DN15 - DN100, PN16/40
schwimmende Kugel, metallisch dichtend,
einseitig angefederter Kugelsitz



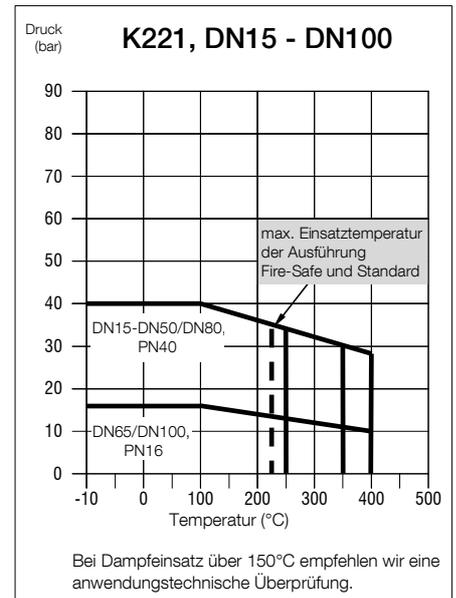
Kugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang
Baulänge EN 558, GR.1
Baulänge EN 558, GR.27
Flansche nach EN 1092

Ausschreibungstext:

Zweiteiliger Kugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Baulängen EN 558, GR.1/GR.27, voller Durchgang, ausblasichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, Kugelsitze 1.4571/1.4404 hartstoffbeschichtet, Stopfbuchse Keilringkonstruktion je nach Temperaturanspruch, angefedert und nachstellbar, einseitig angefederter Kugelsitz, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, Fire-Safe nach DIN EN ISO 10497, mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC K221

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff				
Ausführung Hochtemperatur							
1	Gehäuse	1.0619	1.4408				
2	Gehäuseteil	1.0619	1.4408				
3	Kugel	1.4408 hartstoffbeschichtet					
4	Kugelsitz	1.4571/1.4404 hartstoffbeschichtet					
5	Kugelsitzdichtung	Graphit					
6	Kugelsitzdruckring	1.4571/1.4404					
7	Spiralfeder	Inconel X750					
8	Gehäusedichtung	Graphit					
9	Schaltwelle	< 250°C	350°C	400°C	< 250°C	350°C	400°C
		1.4462	1.4313	1.4980	1.4462	1.4980	1.4980
10	Primärdichtung	E-Kohle					
11	Sekundärdichtung	1.4571/1.4404/Graphit					
12	Lager	E-Kohle					
13	Sechskantschraube	A4-70					
14	Sechskantmutter selbstsichernd	A2/1.4301					
15	Handhebel	1.4408/1.4308/Stahl verzinkt					
16	Handhebelanschlag	1.4301					
17	Innensechskantschraube	A2-70					
18	Innensechskantschraube	A2-70					
Ausführung Fire-Safe							
8	Kombi-Gehäusedichtung	KF-Graphit					
10	Primärdichtung	KFGN/Graphit					
11	Sekundärdichtung	KFAM/Graphit					
12	Fire-Safe-Dichtring	Graphit					
	Druckring	1.4571/1.4404					
	Gleitscheibe	PEEK					
Ausführung Standard							
5	Kugelsitzdichtung	KF					
8	Gehäusedichtung	KF					
10	Primärdichtung	KFGN/Graphit					
11	Sekundärdichtung	KFAM/Graphit					
12	Lager	PEEK					



Bestellbeispiel:
INTEC K221, DN50, PN40, GR.27, 1.4408,
Hochtemperatur, 1.4980 (Schaltwelle)

Dimensionen

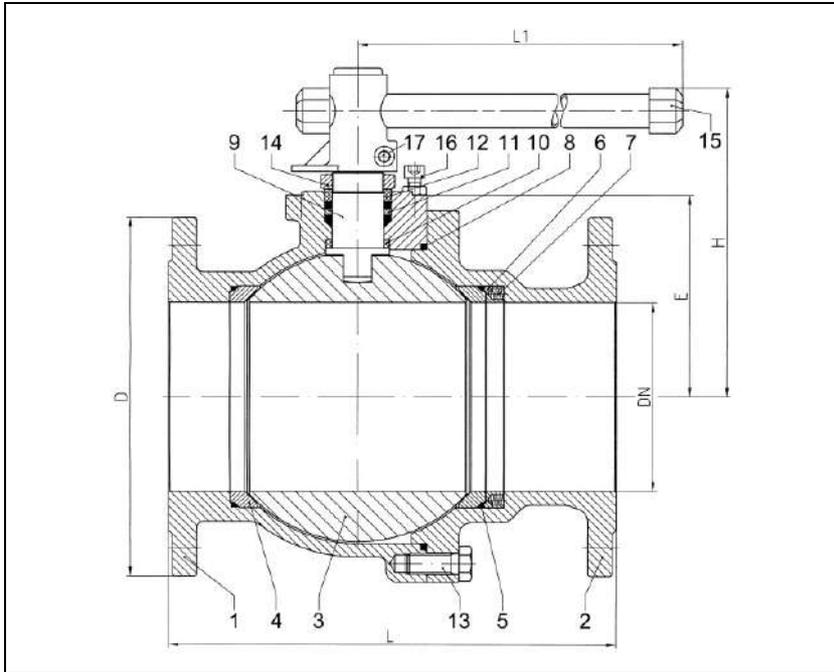
DN mm	PN	Baumaße (mm)			Aufbau ISO	Drehm. Nm *	Gewicht kg	
		H	L1	L (GR. 1)			(GR. 1)	(GR. 27)
15	40	95	160	130	F05	28	3,0	2,9
20	40	105	160	150	F05	36	4,0	3,7
25	40	114	180	160	F05	49	4,9	4,6
32	40	130	180	180	F05	71	6,7	6,4
40	40	135	300	200	F07	121	9,3	8,8
50	40	143	300	230	F07	180	13,0	12,1
65	16**	155	300	290	F07	179	16,0	15,0
80	40	197	500	310	F10	484	26,0	23,0
100	16**	215	500	350	F10	441	33,0	30,0

* Notwendiges Drehmoment gemessen mit aufbereitetem Wasser bei Δ P = PN und Raumtemperatur.

** PN 40 Flanschanschlüsse auf Anfrage möglich.

KUGELHÄHNE INTEC

K221, DN125 - DN200, PN10/16
schwimmende Kugel, metallisch dichtend,
einseitig angefederter Kugelsitz



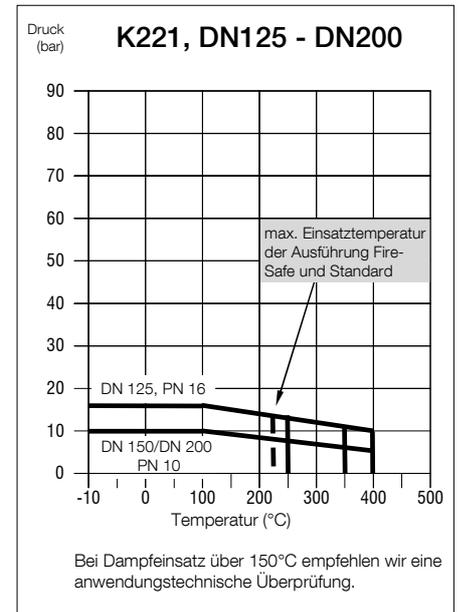
**Kugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang
Baulänge EN 558, GR.27
Flansche nach EN 1092**

Ausschreibungstext:

Zweiteiliger Kugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Baulänge EN 558, GR.27, voller Durchgang, ausblässichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, Kugelsitze 1.4571/1.4404 hartstoffbeschichtet, Stopfbuchse Keilringkonstruktion je nach Temperaturanspruch, angefedert und nachstellbar, einseitig angefederter Kugelsitz, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, Fire-Safe nach DIN EN ISO 10497, mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC K221

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
Ausführung Hochtemperatur			
1	Gehäuse	1.0619	1.4408
2	Gehäuseteil	1.0619	1.4408
3	Kugel	1.4408 hartstoffbeschichtet	
4	Kugelsitz	1.4571/1.4404 hartstoffbeschichtet	
5	Kugelsitzdichtung	Graphit	
6	Kugelsitzdruckring	1.4571/1.4404/1.4408	
7	Spiralfeder	Inconel X750	
8	Gehäusedichtung	Graphit	
9	Schaltwelle	< 250°C 1.4462	350°C 1.4313
		400°C 1.4980	< 250°C 1.4462
		350°C 1.4980	400°C 1.4980
10	Primärdichtung	E-Kohle	
11	Sekundärdichtung	1.4571/1.4404/Graphit	
12	Lager	E-Kohle	
13	Sechskantschraube	A4-70	
14	Sechskantmutter selbstsichernd	A2/1.4301	
15	Handhebel	1.4408/1.4308/Stahl verzinkt	
16	Handhebelanschlag	A2	
17	Innensechskantschraube	A2-70	
Ausführung Fire-Safe			
8	Kombi-Gehäusedichtung	KF-Graphit	
10	Primärdichtung	KFGN/Graphit	
11	Sekundärdichtung	KFAM/Graphit	
12	Fire-Safe-Dichtring	Graphit	
	Druckring	1.4571/1.4404	
	Gleitscheibe	PEEK	
Ausführung Standard			
5	Kugelsitzdichtung	KF	
8	Gehäusedichtung	KF	
10	Primärdichtung	KFGN/Graphit	
11	Sekundärdichtung	KFAM/Graphit	
12	Lager	PEEK	



Bestellbeispiel:
INTEC K221, DN150, PN10, GR. 27, 1.4408,
Hochtemperatur, 1.4980 (Schaltwelle)

Dimensionen

DN mm	PN	Baumaße (mm)		L	D	E	Aufbau ISO	Drehm. Nm*	Gewicht kg
		H	L1						
125	16	263	700	325	250	164	F12	722**	56
150	10	265	700	350	285	160	F12	743**	80
200	10	340	1000	400	340	225	F14	1602**	152

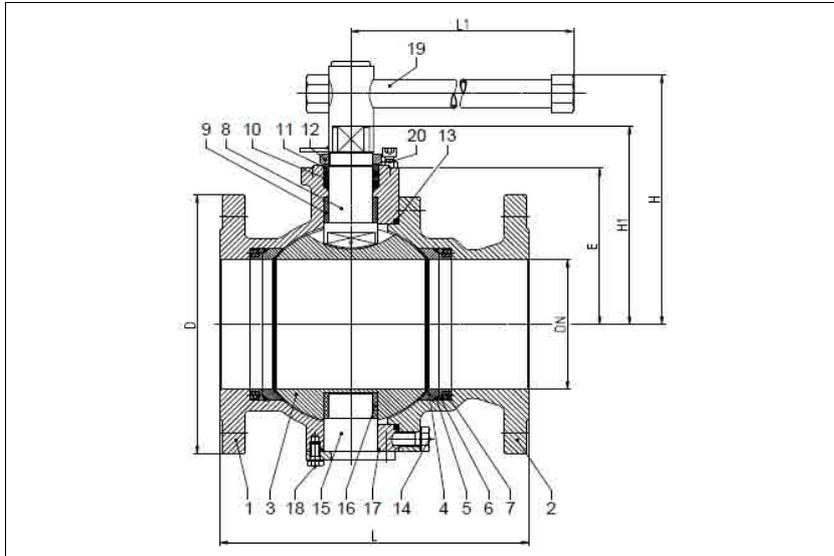
* Notwendiges Drehmoment gemessen mit aufbereitetem Wasser bei Δ P = PN und Raumtemperatur.

** Betätigung mittels Getriebe wird empfohlen.

PN16-/PN40-Flanschanschlüsse auf Aufträge möglich.

KUGELHÄHNE INTEC

K211, DN80 - DN300, PN16/40
gelagerte Kugel, metallisch dichtend,
beidseitig angefederte Kugelsitze



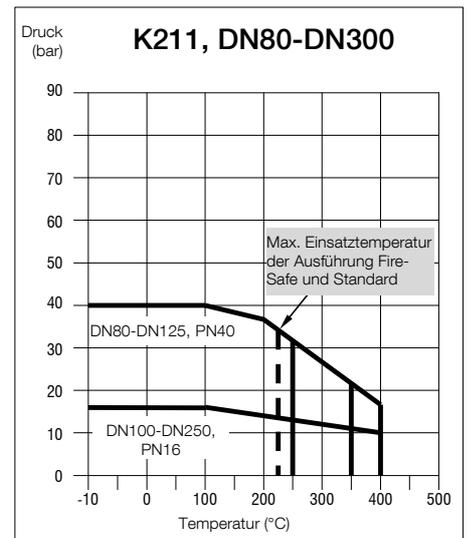
Kugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang
Baulänge EN 558, GR.1
Baulänge EN 558, GR.27
Flansche nach EN 1092

Ausschreibungstext:

Zweiteiliger Kugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Baulängen EN 558, GR.1/GR.27, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, gelagerte Kugel, Kugelsitze 1.4571/1.4404 hartstoffbeschichtet, Stopfbuchse Keilringsystem je nach Temperaturanspruch, angefedert und nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, Fire-Safe nach DIN EN ISO 10497, mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC K211

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff		Werkstoff			
Ausführung Hochtemperatur							
1	Gehäuse	1.0619		1.4408			
2	Gehäuseteil	1.0619		1.4408			
3	Kugel	1.4408 hartstoffbeschichtet					
4	Kugelsitz	1.4571/1.4404 hartstoffbeschichtet					
5	Kugelsitzdichtung	Graphit					
6	Kugelsitzfederring	1.4571/1.4404					
7	Spiralfeder	Inconel X750					
8	Schaltwelle	250°C	350°C	400°C	250°C	350°C	400°C
		1.4462	1.4313	1.4980	1.4462	1.4980	1.4980
9	Schaltwellenlager	E-Kohle					
10	Schaltwellenabdichtung	1.4571/1.4404/Graphit					
11	Lager	E-Kohle					
12	Sechskantmutter selbstsichernd	A2/1.4301					
13	Gehäusedichtung	Graphit					
14	Sechskantschraube	A4-70					
15	Lagerzapfen (bis DN125 eingeschr.)	1.4571/1.4404					
16	Lager	E-Kohle					
17	Lagerzapfendichtung	Graphit					
18	Sechskantschraube (ab DN150)	A4-70					
19	Handhebel	1.4408/1.4308/Stahl verzinkt					
20	Handhebelanschlag	A2					
Ausführung Fire-Safe							
9	Schaltwellenabdichtung unten	KFGN/Graphit					
	Lager	1.4401/KF					
10	Schaltwellenabdichtung oben	KFAM/Graphit					
11	Fire-Safe-Dichtring	Graphit					
	Druckring	1.4571/1.4404					
	Gleitscheibe	PEEK					
13	Kombi-Gehäusedichtung	KF-Graphit					
16	Lager	1.4401/KF					
Ausführung Standard							
5	Kugelsitzdichtung	KF					
7	Spiralfeder	1.4401					
9	Schaltwellenabdichtung unten	KFGN/Graphit					
	Lager	1.4401/KF					
10	Schaltwellenabdichtung oben	KFAM/Graphit					
11	Lager	PEEK					
13	Gehäusedichtung	KF					
16	Lager	1.4401/KF					
17	Lagerzapfendichtung	KF					



Bestellbeispiel:
INTEC K211, DN125, PN40, GR.27,
1.4404, Fire-Safe, 1.4980 (Schaltwelle)

* Notwendiges Drehmoment gemessen mit aufbereitetem Wasser bei $\Delta P = PN$ und Raumtemperatur.

** Getriebe empfohlen

*** freies Wellenende, Getriebe/Automation notwendig

Dimensionen

DN mm	PN	Baumaße (mm)		L1	L GR. 1	L GR. 27	D	E	H1	Aufbau ISO	Drehm. Nm *	ca. Gewicht kg	
		H	H1									GR. 1	GR. 27
80	40	194,0	500	500	310	180	200	112,5	155,0	F10	355**	26	24
100	16	221,5	500	500	350	190	220	137,0	179,5	F12	265	34	32
100	40	221,5	500	500	350	190	235	137,0	179,5	F12	510**	35	34
125	16	246,5	700	700	-	325	250	164,0	206,5	F12	350	-	57
125	40	246,5	700	700	-	325	270	164,0	206,5	F12	725**	-	60
150	16	263,0	700	700	-	350	285	181,0	229,5	F12	485**	-	80
200	16	304,0	1000	1000	-	400	340	225,0	284,5	F14	935**	-	140
250	16	340,5	1200	1200	-	450	405	261,5	321,0	F14	1525**	-	250
300	16	- ***	- ***	- ***	-	500	460	311,0	400,0	F16	a.A.**	-	320

Andere Flanschanchlüsse und Materialien auf Anfrage möglich.

INTEC K230, K231, K234

Freier Auslauf, tottraumfrei.



Die Kugelhahn-Revolution für alle Aggregatzustände.

Einsatzgebiete: Katalysatorenherstellung, allgemeiner Feststofftransport (Schüttgutssysteme), gasförmige Medien mit Feststoffbelastung, fest-flüssig Anwendungen, kristallisierende Medien.

Bauart:	Zweiteiliger Flansch-Kugelhahn
Nennweiten:	DN 50 - DN 500 NPS 2" - NPS 20"
Druckstufen:	PN 16 und PN 40 ANSI Class 150 und Class 300
Temperatur:	bis +400°C
Werkstoffe:	Edelstahl, Stahlguss
Anschlüsse:	Flansche nach EN 1092 / Flansche nach ANSI B 16.5
Baulänge:	Baulängen EN 558, GR.1 und GR.27 / Baulängen ANSI B 16.10
Zubehör:	Heizmantel, Handhebelverlängerung, Schaltwellenverlängerung, Abschließvorrichtung - Schlosseinheit, Rastereinheit, Bajonettverschluss für abnehmbaren Handhebel, Federschließereinheit - „Totmannschaltung“, Handgetriebe

Zertifikate und Typenzulassungen:

- » TA-Luft-zertifiziert nach VDI 2440, 100.000 Schaltungen -40°C bis +220°C
- » Fire-Safe nach API 607 und DIN EN ISO 10497
- » Klassifiziert nach SIL 2
- » ATEX 2014/34/EU
- » Bauteilkennzeichen-Nr. TÜV.A.318-15
- » Type Test Certificate TTC (optional)
- » Zertifiziert nach API 6D (optional)

Produktvorteile:

- » Mit allen Vorteilen der Baureihe INTEC K200
- » Auch metallisch dichtend gasdicht gemäß EN 12266-1, Leckrate A
- » Freier Auslauf für alle Arten von Feststoffen
- » Tottraumfrei
- » Breite Auswahl an Sonderwerkstoffen

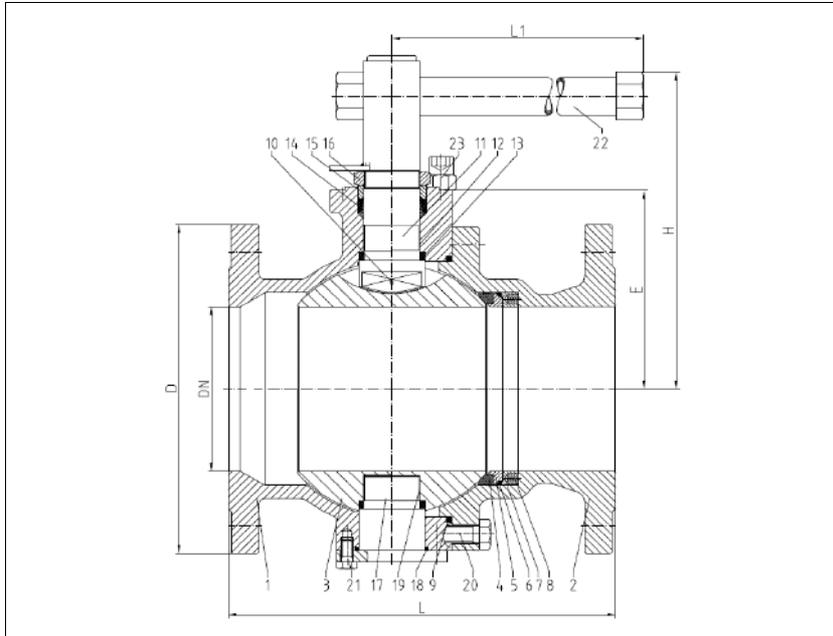
Sonderausführung:

- » Sonderwerkstoffe wie Duplex, Super Duplex, Hastelloy B2/C4/C276, Titan, Zirkonium, Monell, Nickel usw.

KUGELHÄHNE INTEC

K230, DN80 - DN250, PN16/40

gelagerte Kugel, weichdichtend,
einseitig angefederter Kugelsitz, freier Auslauf



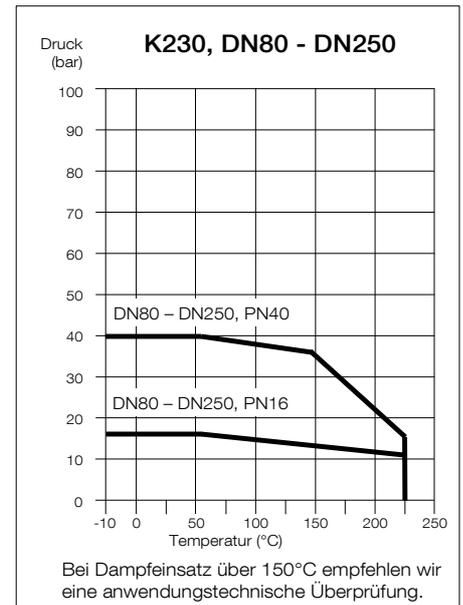
**Kugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang
Baulänge EN 558, GR.1
Baulänge EN 558, GR.27
Flansche nach EN 1092**

Ausschreibungstext:

Zweiteiliger Kugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Baulängen EN 558, GR 1/GR 27, voller Durchgang, freier Auslauf, ausblas-sichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, gelagerte Kugel, Kugelsitz 3-fach gekammert, Stopfbuchse Graphit/KFGN/KFAM Keilringsystem angefedert und nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, Fire-Safe nach API 607 und DIN EN ISO 10497, mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC K230

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
Ausführung Standard			
1	Gehäuse	1.0619	1.4408
2	Gehäuseteil	1.0619	1.4408
3	Kugel		1.4408
4	Kugelsitz		KFGN/KFM
5	Kugelsitzaufnahme		1.4571/1.4404
6	Kugelsitzdichtung		KF
7	Kugelsitzdruckring		1.4571/1.4404
8	Spiralfeder		1.4401
9	Gehäusedichtung		KF
10	Antistatik		1.4401/1.4571/1.4404
11	Schaltwelle		1.4462
12	Lager Schaltwelle unten		1.4401/KF
13	Primärdichtung		KFGN/Graphit
14	Sekundärdichtung		KFAM/Graphit
15	Lager Schaltwelle oben		1.4401/KF
16	Sechskantmutter selbstsichernd		A2/1.4301
17	Lagerzapfen		1.4571/1.4404
18	Lagerzapfendichtung		KF
19	Lager		1.4401/KF
20+21	Sechskantschraube		A4-70
22	Handhebel		1.4408/1.4308/Stahl verzinkt
23	Handhebelanschlag		A2
Ausführung Fire-Safe			
6	Kugelsitzdichtung		Graphit
8	Spiralfeder		Inconel X750
9	Kombi-Gehäusedichtung		KF-Graphit
11	Fire-Safe-Dichtring		Graphit
	Druckring		1.4571/1.4404
18	Gleitscheibe		PEEK
	Lagerzapfendichtung		KF-Graphit



**Bestellbeispiel:
INTEC K230, DN200, PN40,
GR. 27, 1.4408, Fire-Safe**

Andere Flanschanschlüsse und Materialien auf Anfrage möglich.

Dimensionen

DN mm	PN	Baumaße (mm)			L GR. 1	L GR. 27	D	E	H1	Aufbau ISO	Drehm. Nm *	ca. Gewicht kg	
		H	L1	L GR. 1	L GR. 27							GR. 1	GR. 27
80	40	194	500	310	180	200	112,5	155	F10	160	26	26	24
100	16	221,5	500	350	190	220	137	179,5	F12	130	33	33	32
100	40	221,5	500	350	190	235	137	179,5	F12	245	34	34	33
125	16	246,5	700	-	325	250	164	206,5	F12	175	-	-	57
125	40	246,5	700	-	325	270	164	206,5	F12	360	-	-	59
150	16	263	700	-	350	285	181	229,5	F12	255	-	-	81
150	40	263	700	-	350	300	181	229,5	F12	555**	-	-	85
200	16	304	1000	-	400	340	225	284,5	F14	480	-	-	153
200	40	304	1000	-	400	375	225	284,5	F14	1100**	-	-	161
250	16	340,5	1200	-	450	405	261,5	321	F14/F16	750**	-	-	258
250	40	340,5	1200	-	450	450	261,5	321	F14/F16	1725**	-	-	274

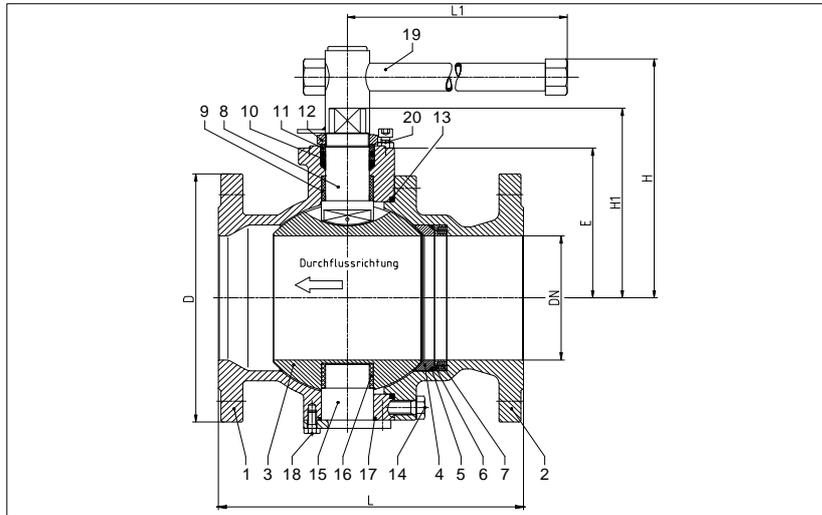
* Notwendiges Drehmoment gemessen mit aufbereitetem Wasser bei Δ P = PN und Raumtemperatur

** Getriebe empfohlen

KUGELHÄHNE INTEC

K231, DN80 - DN300, PN16/40

gelagerte Kugel, metallisch dichtend,
einseitig angefederter Kugelsitz, freier Auslauf



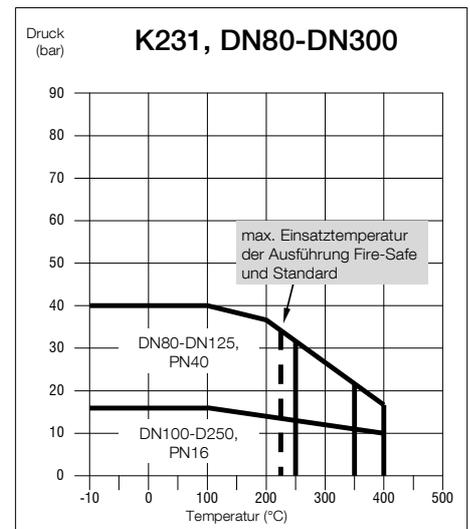
Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
Ausführung Hochtemperatur			
1	Gehäuse	1.0619	1.4408
2	Gehäuseteil	1.0619	1.4408
3	Kugel	1.4408 hartstoffbeschichtet	
4	Kugelsitz	1.4571/1.4404 hartstoffbeschichtet	
5	Kugelsitzdichtung	Graphit	
6	Kugelsitzfederring	1.4571/1.4404	
7	Spiralfeder	Inconel X750	
8	Schaltwelle	250°C 1.4462	350°C 1.4313
		400°C 1.4980	250°C 1.4462
		350°C 1.4980	400°C 1.4980
9	Schaltwellenlager	E-Kohle	
10	Schaltwellenabdichtung	1.4571/1.4404/Graphit	
11	Lager	E-Kohle	
12	Sechskantmutter selbstsichernd	A2/1.4301	
13	Gehäusedichtung	Graphit	
14	Sechskantschraube	A4-70	
15	Lagerzapfen (bis DN125 eingeschr.)	1.4571/1.4404	
16	Lager	E-Kohle	
17	Lagerzapfendichtung	Graphit	
18	Sechskantschraube (ab DN150)	A4-70	
19	Handhebel	1.4408/1.4308/Stahl verzinkt	
20	Handhebelanschlag	A2	
Ausführung Fire-Safe			
9	Schaltwellenabdichtung unten	KFGN/Graphit	
	Lager	1.4401/KF	
10	Schaltwellenabdichtung oben	KFAM/Graphit	
	Fire-Safe-Dichtring	Graphit	
11	Druckring	1.4571/1.4404	
	Gleitscheibe	PEEK	
13	Kombi-Gehäusedichtung	KF-Graphit	
16	Lager	1.4401/KF	
Ausführung Standard			
5	Kugelsitzdichtung	KF	
7	Spiralfeder	1.4401	
9	Schaltwellenabdichtung unten	KFGN/Graphit	
	Lager	1.4401/KF	
10	Schaltwellenabdichtung oben	KFAM/Graphit	
11	Lager	PEEK	
13	Gehäusedichtung	KF	
16	Lager	1.4401/KF	
17	Lagerzapfendichtung	KF	

**Kugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang
Baulänge EN 558, GR.1
Baulänge EN 558, GR.27
Flansche nach EN 1092**

Ausschreibungstext:

Zweiteiliger Kugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Baulängen EN 558, GR.1/GR.27, voller Durchgang, freier Auslauf, ausblas-sichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, gelagerte Kugel, Kugelsitz 1.4571/1.4404 hartstoffbeschichtet, Stopfbuchse Keilringsystem je nach Temperaturanspruch, angefedert und nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft-zertifiziert nach VDI 2440, Fire-Safe nach DIN EN ISO 10497, mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC K231



**Bestellbeispiel:
INTEC K231, DN125, PN40, GR.27, 1.4408,
Hochtemperatur, 1.4980 (Schaltwelle)**

* Notwendiges Drehmoment gemessen mit aufbereitetem Wasser bei $\Delta P = PN$ und Raumtemperatur.

** Getriebe empfohlen

*** freies Wellenende, Getriebe/Automation notwendig

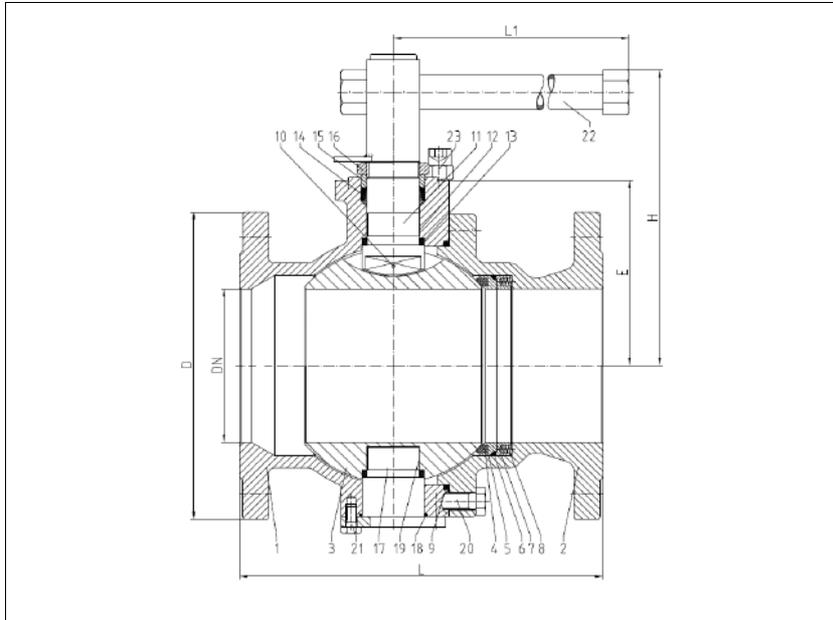
Andere Flanschanschlüsse und Materialien auf Anfrage.

Dimensionen

DN mm	PN	Baumaße (mm)		L1	L GR. 1	L GR. 27	D	E	H1	Aufbau ISO	Drehm. Nm *	ca. Gewicht kg	
		H										GR. 1	GR. 27
80	40	194,0		500	310	180	200	112,5	155,0	F10	325**	26	25
100	16	221,5		500	350	190	220	137,0	179,5	F12	240	34	33
100	40	221,5		500	350	190	235	137,0	179,5	F12	490**	35	34
125	16	246,5		700	-	325	250	164,0	206,5	F12	330	-	58
125	40	246,5		700	-	325	270	164,0	206,5	F12	700**	-	60
150	16	263,0		700	-	350	285	181,0	229,5	F12	465**	-	84
200	16	304,0		1000	-	400	340	225,0	284,5	F14	910**	-	156
250	16	340,5		1200	-	450	405	261,5	321,0	F14	1470**	-	260
300	16	- ***		- ***	-	500	460	311,0	400,0	F16	a.A.***	-	320

KUGELHÄHNE INTEC

K234, DN80 - DN250, PN16/40
gelagerte Kugel, PEEK dichtend,
einseitig angefederter Kugelsitz, freier Auslauf



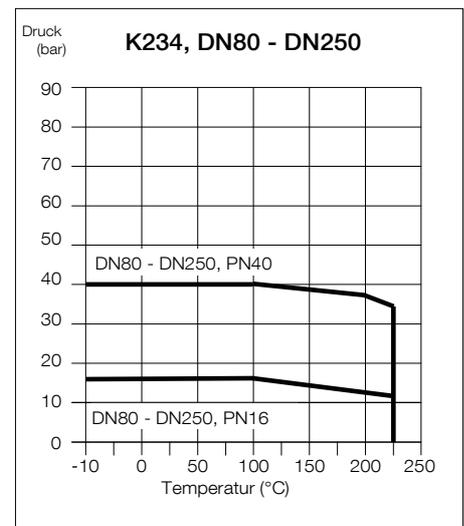
Kugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang
Baulänge EN 558, GR.1
Baulänge EN 558, GR.27
Flansche nach EN 1092

Ausschreibungstext:

Zweitelliger Kugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Baulängen EN 558, GR 1/GR 27, voller Durchgang, freier Auslauf, ausblas-sichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, gelagerte Kugel, Kugelsitz aus PEEK 3-fach gekammert, Stopfbuchse Graphit/KFGN/ KFAM Keilringsystem angefedert und nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC K234

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
Ausführung Standard			
1	Gehäuse	1.0619	1.4408
2	Gehäuseteil	1.0619	1.4408
3	Kugel	1.4408	
4	Kugelsitz eingebördelt	PEEK/ Graphit/ 1.4571-1.4404 PEEK mod./ Graphit/ 1.4571-1.4404	
5	Kugelsitz Rückdichtung	Graphit	
6	Kugelsitzdichtung	KF	
7	Kugelsitzdruckring	1.4571/1.4404	
8	Spiralfeder	1.4401	
9	Gehäusedichtung	KF	
10	Antistatik	1.4401/1.4571/1.4404	
11	Schaltwelle	1.4462	
12	Lager Schaltwelle unten	1.4401/KF	
13	Primärdichtung	KFGN/Graphit	
14	Sekundärdichtung	KFAM/Graphit	
15	Lager Schaltwelle oben	PEEK	
16	Sechskantmutter selbstsichernd	A2/1.4301	
17	Lagerzapfen	1.4571/1.4404	
18	Lagerzapfendichtung	KF	
19	Lager	1.4401/KF	
20+21	Sechskantschraube	A4-70	
22	Handhebel	1.4408/1.4308/Stahl verzinkt	
23	Handhebelanschlag	A2	
Ausführung Fire-Safe			
6	Kugelsitzdichtung	Graphit	
8	Spiralfeder	Inconel X750	
9	Kombi-Gehäusedichtung	KF-Graphit	
11	Fire-Safe-Dichtring	Graphit	
	Druckring	1.4571/1.4404	
	Gleitscheibe	PEEK	
18	Lagerzapfendichtung	KF-Graphit	



Bestellbeispiel:
INTEC K234, DN100, PN40,
GR.27, 1.4408, Fire-Safe

Andere Flanschanschlüsse und Materialien auf Anfrage möglich.

Dimensionen

DN mm	PN	Baumaße (mm)		L GR. 1	L GR. 27	D	E	H1	Aufbau ISO	Drehm. Nm *	ca. Gewicht kg	
		H	L1								GR. 1	GR. 27
80	40	194	500	310	180	200	112,5	155,0	F10	274**	26	24
100	16	221,5	500	350	190	220	137	179,5	F12	218**	33	32
100	40	221,5	500	350	190	235	137	179,5	F12	436**	34	33
125	16	246,5	700	-	325	250	164	206,5	F12	235**	-	57
125	40	246,5	700	-	325	270	164	206,5	F12	501**	-	59
150	16	263	700	-	350	285	181	229,5	F12	339**	-	81
150	40	263	700	-	350	300	181	229,5	F12	760**	-	85
200	16	304	1000	-	400	340	225	284,5	F14	663**	-	153
200	40	304	1000	-	400	375	225	284,5	F14	1538**	-	161
250	16	340,5	1200	-	450	405	261,5	321,0	F14	1072**	-	258
250	40	340,5	1200	-	450	450	261,5	321,0	F14	2491**	-	274

* Notwendiges Drehmoment gemessen mit aufbereitetem Wasser bei Δ P = PN und Raumtemperatur

** Getriebe empfohlen

INTEC K200-K

Der Kompakt-Kugelhahn aus dem Baukasten der INTEC-Systemtechnologie!



Ausgestattet mit allen Vorzügen der Baureihe INTEC K200 in standardisierter Kompaktbaulänge EN 558, GR.107, der Favorit für Kugelhähne aus Sonderwerkstoffen in allen Chemieanlagen.

Bauart:	Kompakt-Kugelhahn
Nennweiten:	DN 15 - DN 80
Druckstufen:	PN 16 und PN 40
Temperatur:	bis +400°C
Werkstoffe:	Edelstahl, Stahlguss
Anschlüsse:	Anschluss an Flansche nach EN 1092
Optional:	gelagerte Ausführung
Baulänge:	Baulänge EN 558, GR.107
Zubehör:	Heizmantel, Handhebelverlängerung, Schaltwellenverlängerung, Abschließvorrichtung - Schlosseinheit, Rastereinheit, Bajonettverschluss für abnehmbaren Handhebel, Federschließereinheit - „Totmannschaltung“, Handgetriebe

Zertifikate und Typenzulassungen:

- » TA-Luft-zertifiziert nach VDI 2440, 100.000 Schaltungen -40°C bis +220°C
- » Fire-Safe nach DIN EN ISO 10497
- » ATEX 2014/34/EU

Produktvorteile:

- » Mit allen Vorteilen der Baureihe INTEC K200
- » Standardisierte Kompaktbaulänge EN 558, GR.107
- » In vielen Sonderwerkstoffen möglich
- » Kopfflansch DIN EN ISO 5211

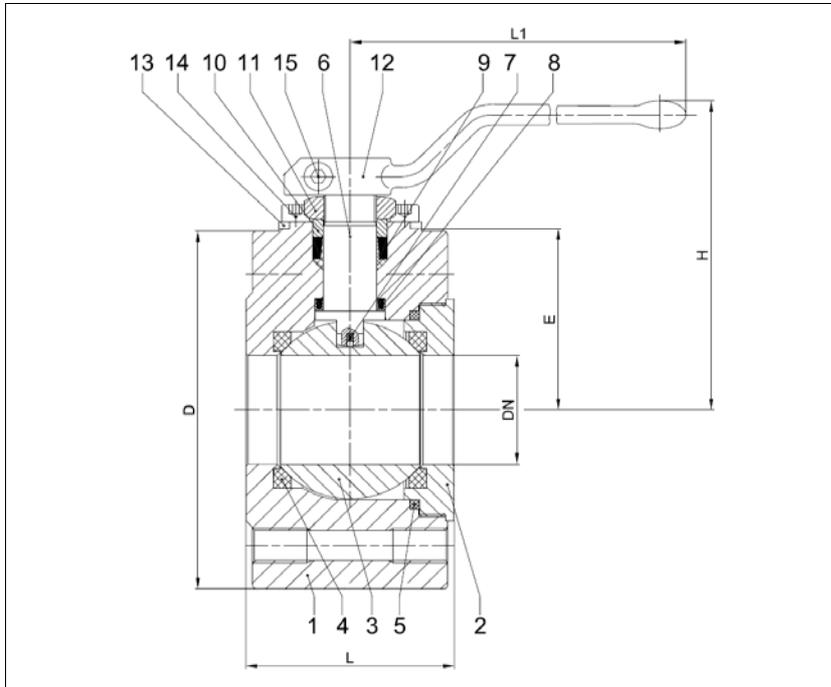
Sonderausführung:

- » Sonderwerkstoffe wie Duplex, Super Duplex, Hastelloy B2/C4/C276, Titan, Zirkonium, Monell, Nickel usw.

KUGELHÄHNE INTEC

K200-K, DN15 - DN80, PN40

schwimmende Kugel, weichdichtend



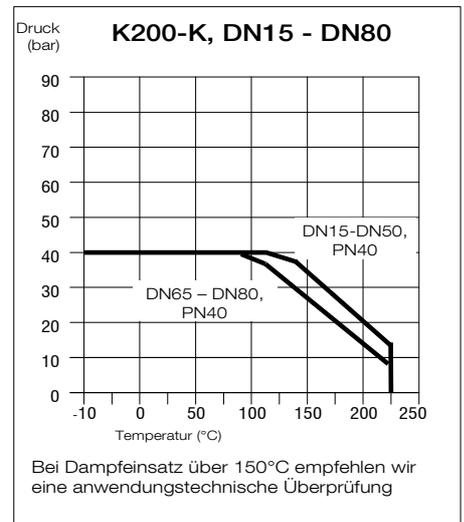
**Kompaktkugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang
Baulänge EN 558, GR. 107
Anschluss an Flansche nach EN 1092**

Ausschreibungstext:

Einteiliger Kugelhahn mit Anschluss an Flansche nach EN 1092, Baulänge EN 558, GR.107, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Stahl (1.4571/1.4404) oder C-Stahl (1.0460), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, ununterbrochene Dichtleiste, Gehäuseteil auf Block gezogen, Gehäusedichtung im Kraftnebenschluss 4-fach gekammert, Kugelsitze 3-fach gekammert, Stopfbuchse Graphit/KFGN/ KFAM Keilringsystem angefedert und nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, Fire-Safe nach DIN EN ISO 10497, mit Handhebel

Bezeichnung: INTEC K200-K

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
Ausführung Standard			
1	Gehäuse	1.0460	1.4571/1.4404
2	Gehäuseteil	1.0460	1.4571/1.4404
3	Kugel	1.4408	
4	Kugelsitz	KFGN/KFM	
5	Gehäusedichtung	KF	
6	Schaltwelle	1.4462	
7	Antistatik	1.4401/1.4571/1.4404	
8	Primärdichtung	KFGN/Graphit	
9	Sekundärdichtung	KFAM/Graphit	
10	Lager	PEEK	
11	Sechskantmutter selbstsichernd	A2/1.4301	
12	Handhebel	1.4408/1.4308/Stahl verzinkt	
13	Handhebelanschlag	1.4301	
14	Innensechskantschraube	A2-70	
15	Innensechskantschraube	A2-70	
Ausführung Fire-Safe			
5	Kombi-Gehäusedichtung	KF-Graphit	
	Fire-Safe-Dichtring	Graphit	
9	Druckring	1.4571/1.4404	
	Gleitscheibe	PEEK	



Dimensionen

DN mm	PN	Baumaße (mm)					Aufbau ISO	Drehm. Nm**	Gewicht kg
		H	L1	L	D	E			
15	40	95	160	50	95	39,5	F05	10	2,8
20	40	105	160	50	105	46,0	F05	16	3,3
25	40	114	180	60	115	49,5	F05	29	4,8
32	40	130	180	65	140	59,0	F05	46	7,6
40	40	135	300	80	150	76,0	F07	55	10,5
50	40	143	300	95	165	83,5	F07	88	14,8
65	40	155	300	110	185	94,0	F07	143	20,7
80	40	197	500	145	200	102,5	F10	208	30,6

** Notwendiges Drehmoment gemessen mit aufbereitetem Wasser bei $\Delta P = PN$ und Raumtemperatur.

**Bestellbeispiel:
INTEC K200-K, DN50, PN40, 1.0460,
Fire-Safe**

INTEC K204-S-D

Ein Dampf-Kugelhahn, der Ihre Ressourcen schont!



Der wartungsfreie Dampf-Kugelhahn zur sicheren Entspannung von dampfführenden Elastomerschläuchen!

Bauart:	Dampf-Kugelhahn
Nennweiten:	DN 25/20
Druckstufen:	PN 25
Temperatur:	bis +210°C
Werkstoffe:	Edelstahl
Anschlüsse:	eingangsseitig Flansch nach EN 1092, ausgangsseitig Muffe G ¼" nach EN ISO 228-1, ausgangsseitig Druckentlastungsanschluss G ¼" nach EN ISO 228-1
Baulänge:	Werkstandard
Zubehör:	Handhebelverlängerung

Zertifikate und Typenzulassungen:

- » Qualifiziert für den Dampf-Einsatz (interne Tests)

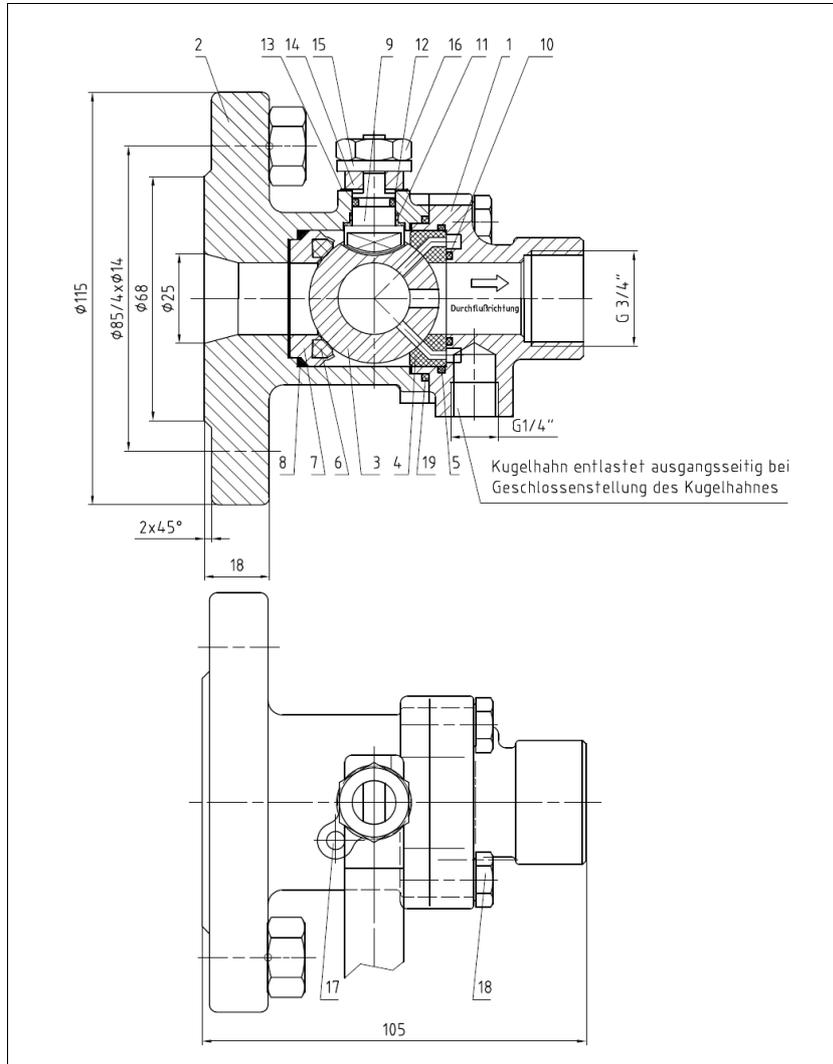
Produktvorteile:

- » Sichere Druckentlastung von Dampfschläuchen
- » Zeitersparnis durch selbständiges Abblasen
- » Deutliche Erhöhung der Lebensdauer von Dampfschläuchen

KUGELHÄHNE INTEC

K204-S-D, DN25/20, PN25

mit ausgangsseitigem Druckentlastungsanschluss



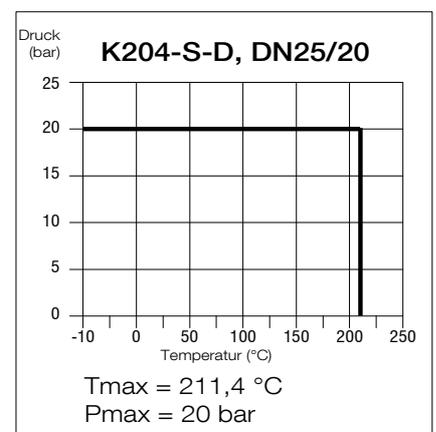
Dampf-Kugelhahn
reduzierter Durchgang
eingangsseitig mit Flanschanschluss
nach EN 1092
ausgangsseitig Muffe G 3/4"
ausgangsseitig Druckentlastungs-
anschluss G 1/4"
Baulänge Werkstandard

Ausschreibungstext:

Zweiteiliger Dampf-Kugelhahn, eingangsseitig mit Flanschanschluss nach EN 1092, ausgangsseitig Muffe G 3/4" sowie ausgangsseitig mit automatischer Druckentlastung in Geschlossenstellung, Anschluss G 1/4", reduzierter Durchgang, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Stahl (1.4408), ohne Buntmetallteile, Kugelsitz eingangsseitig KFCM, ausgangsseitig PEEK-modifiziert, wartungsfreie Schaltwellenabdichtung mit Friktionsscheibe und O-Ring, zugelassen nach DGRL, mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC
 Typ: K204-S-D

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4408
2	Gehäuseteil	1.4408
3	Kugel	1.4408
4	Kugelsitz ausgangsseitig	PEEK-mod.
5	O-Ring	EPDM peroxyd. vernetzt
6	Kugelsitz eingangsseitig	KFC
7	Kugelsitzaufnahme	1.4571/1.4404
8	Kugelsitzdichtung	Graphit
9	Schaltwelle	1.4462
10	O-Ring	EPDM peroxyd. vernetzt
11	Friktionsscheibe	KFSM
12	O-Ring	EPDM peroxyd. vernetzt
13	Gleitscheibe	PEEK
14	Handhebel	1.4301/Weich-PVC
15	Fächerscheibe	A2
16	Sechskantmutter	A2
17	Anschlagbolzen	1.4571/1.4404
18	Sechskantschraube	A4-70
19	Gehäusedichtung	KF



Bestellbeispiel:
INTEC K204-S-D, DN25/20,
PN25, 1.4408

Technische Änderungen vorbehalten. 07/2017

INTEC K400

Mehrwegekugelhahn aus dem Baukasten der INTEC-Systemtechnologie!



Der universelle Mehrwegekugelhahn, ausgestattet mit allen Vorteilen der Baureihe INTEC K200. Ob 3-, 4- oder 5-Wege-Anwendungen, die Medien sind sicher im Griff!

Bauart:	Mehrwegekugelhahn
Nennweiten:	DN 15 - DN 150 NPS ½" - NPS 6"
Druckstufen:	PN 16 bis PN160 ANSI Class 150, Class 300, Class 600 und Class 900
Temperatur:	bis +400°C
Werkstoffe:	Edelstahl/Edelstahlguss, Stahl/Stahlguss
Anschlüsse:	Flansche nach EN 1092 / Flansche nach ANSI B 16.5
Baulänge:	Baulängen EN 558, GR.1 / Baulängen ANSI B 16.10
Zubehör:	Heizmantel, Handhebelverlängerung, Schaltwellenverlängerung, Abschließvorrichtung - Schlosseinheit, Rastereinheit, Bajonettverschluss für abnehmbaren Handhebel, Federschließereinheit - „Totmannschaltung“, Handgetriebe

Zertifikate und Typenzulassungen:

- » TA-Luft-zertifiziert nach VDI 2440, 100.000 Schaltungen -40°C bis +220°C
- » ATEX 2014/34/EU

Sonderausführung:

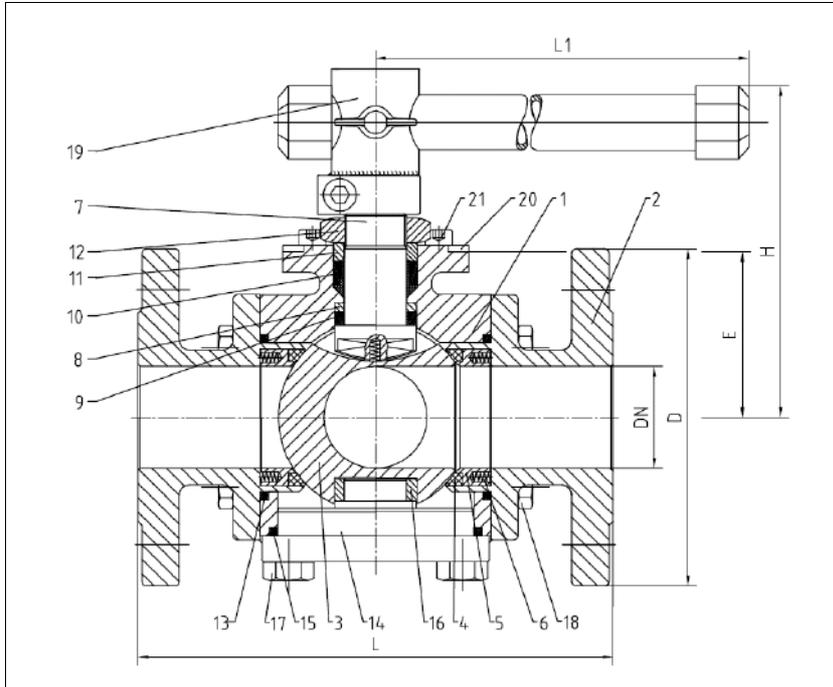
- » Sonderwerkstoffe wie Duplex, Super Duplex, Hastelloy B2/C4/C276, Titan, Zirkonium, Monell, Nickel usw.
- » Höhere Druckstufen und Temperaturen auf Anfrage
- » Sonderbaulängen auf Anfrage

Produktvorteile:

- » Mit allen Vorteilen der Baureihe INTEC K200
- » Voller Durchgang
- » T- oder L-Bohrung
- » Überschneidungsfreie Ausführung
- » Kopfflansch DIN EN ISO 5211

KUGELHÄHNE INTEC

K410, DN15 - DN100, PN16/40
gelagerte Kugel, weichdichtend,
angefederte Kugelsitze



Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
1	Gehäuse	1.0619/1.0460	1.4408/1.4571/1.4404
2	Gehäuseteil	1.0619/1.0460	1.4408/1.4571/1.4404
3	Kugel	1.4408/1.4571/1.4404	
4	Kugelsitz	KFGN/KFM	
5	Kugelsitzaufnahmering	1.4571/1.4404	
6	Spiralfeder	1.4401	
7	Schaltwelle	1.4462	
8	Lager Schaltwelle unten	PEEK	
9	Primärdichtung	KFGN/Graphit	
10	Sekundärdichtung	KFAM/Graphit	
11	Lager Schaltwelle oben	PEEK	
12	Sechskantmutter selbstsichernd	A2/1.4301	
13	Gehäusedichtung	KF	
14	Lagerzapfen	1.4408/1.4571/1.4404	
15	Lagerzapfendichtung	KF	
16	Lager	PEEK	
17	Sechskantschraube	A4-70	
18	Sechskantschraube	A4-70	
19	Handhebel	1.4408/1.4308/Stahl verzinkt	
20	Handhebelanschlag	1.4301	
21	Innensechskantschraube	A2-70	

Dimensionen

DN mm	PN	Baumaße (mm)			D	E	Aufbau ISO	Drehm. Nm*	Gewicht kg
		H	L1	L					
15	40	119,5	180	130**/210	95	55,0	F05	25	8,5
25	40	124,5	300	160	115	65,0	F07	46	10,0
40	40	171,0	500	200	150	76,5	F10	91	20,1
50	40	175,5	500	230	165	81,0	F10	95	24,4
80	40	204,0	700	310	200	120,0	F12	197	35,5
100	40	218,0	700	350	235	134,0	F12	243	48,2
100	16	218,0	700	350	220	134,0	F12	133	45,5

* Notwendiges Drehmoment gemessen mit aufbereitetem Wasser bei $\Delta P = PN$ und Raumtemperatur

** Kompaktbauweise

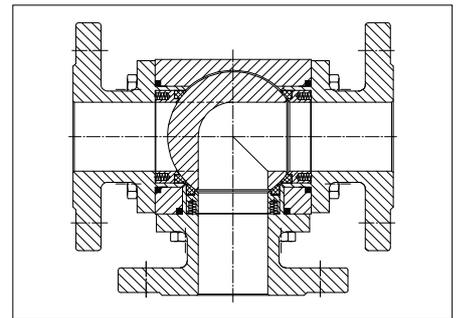
Bestellbeispiel:
INTEC K410, DN50, PN40, Gr.1, 1.4408

**3-Wege-Kugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang
Baulänge EN 558, GR.1
Flansche nach EN 1092**

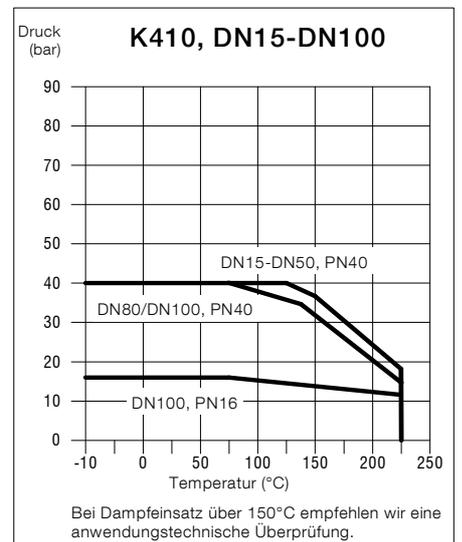
Ausschreibungstext:

3-Wege-Kugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Baulänge EN 558, GR.1, voller Durchgang, Kugel mit L- oder T-Bohrung, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Stahl (1.4408/1.4571/1.4404) oder C-Stahl (1.0619/1.0460), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, Kugelsitze 3-fach gekammert, Stopfbuchse Graphit/KFGN/KFAM Keilringsystem angefedert und nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC K410



Stellung Typ	1	2	3	4
L				
T				



INTEC K410-S

Mehrwege-Verteilerkugelhahn.

Präzision für Ihre Probenahme, auch geeignet zur Online-Analytik.



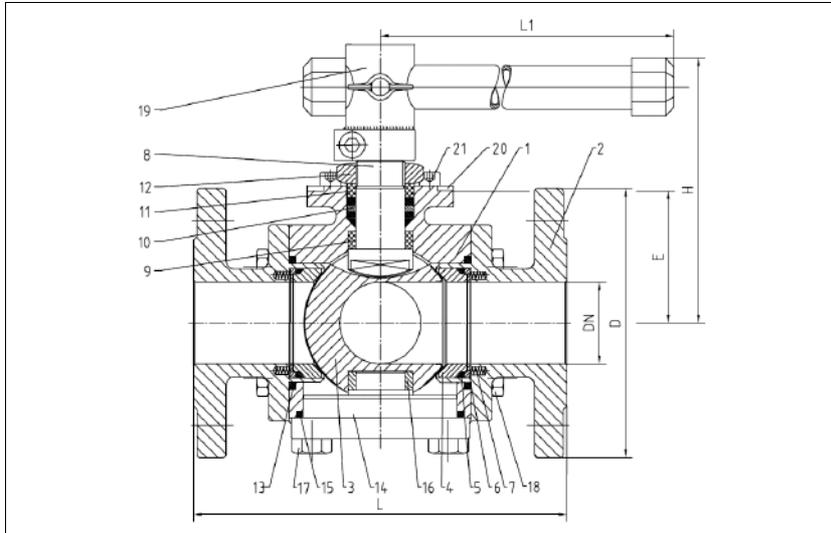
- » Überschneidungsfreier Multiportdurchgang in L-Bohrung (z.B. DN 10, 8-fache Probenahme)
- » Absolut tottraumminimiert
- » Gehäuse, Einschraubung, Absperrkörper aus rost- und säurebeständigem Stahl (1.4571/1.4404)
- » Zweifach PEEK gelagerter Absperrkörper
- » Schaltwellenwerkstoff Duplex (1.4462), Anlehnung an beste Erfahrungen aus der Pumpentechnologie
- » Optimale Konzeption von Vorspannung und Elastizität der Stopfbuchse ohne Verwendung von Tellerfedern und Elastomeren
- » Stopfbuchsensystem absolut alterungsbeständig
- » Systemaufbau in einem Graphit/KF Keilringprinzip
- » Echte Primärabdichtung, keine Friktionsscheibe oder Lagerhülse, sondern Anwendung des Gleitringprinzips (Graphitkeilring in KF-Profil)
- » Sitzringe dreifach gekammert
- » Verwendung von Stickstoff gesinterten hochwertigen KFGN
- » Reduktion von Verschleiß und Mikrodiffusion
- » TA-Luft-zertifiziert nach VDI 2440, 100.000 Schaltungen, -40°C bis +220°C
- » Handhebelausführung mit Rastbolzen zur zuverlässigen Arretierung der einzelnen Schaltstellungen
- » Extrem niedrige Drehmomente gewährleisten höchsten Bedienungskomfort
- » Beste Erfahrung in der chemischen Industrie vorliegend
- » Auf Wunsch auch automatisiert

Werkstoffe, Nennweiten und Ausführung auf Anfrage.
Bitte sprechen Sie uns an, unsere Experten beraten Sie gerne.

KUGELHÄHNE INTEC

K411, DN15 - DN100, PN16/40

gelagerte Kugel, metallisch dichtend,
angefederte Kugelsitze



3-Wege-Kugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang
Baulänge EN 558, GR.1
Flansche nach EN 1092

Ausschreibungstext:

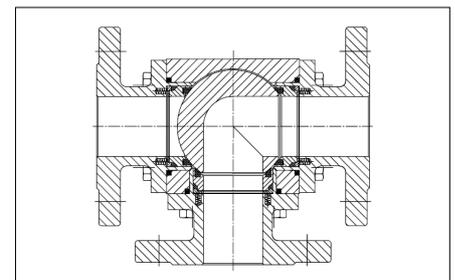
3-Wege-Kugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Baulänge EN 558, GR.1, voller Durchgang, Kugel mit L- oder T-Bohrung, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Stahl (1.4408/1.4571/1.4404) oder C-Stahl (1.0619/1.0460), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, gelagerte Kugel, Kugelsitze 1.4571/1.4404 hartstoffbeschichtet, Stopfbuchse Keilringsystem je nach Temperaturanspruch, angefedert und nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC K411

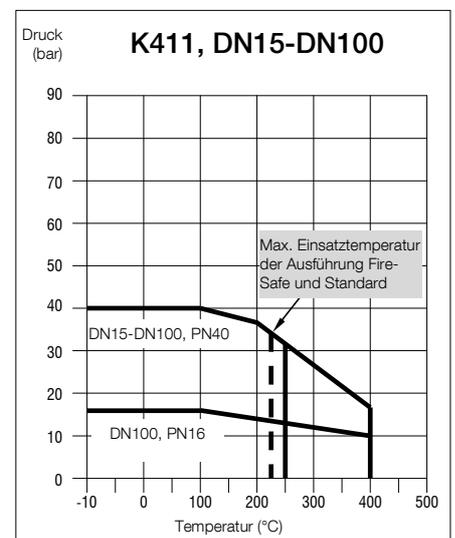
Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	
Ausführung Hochtemperatur			
1	Gehäuse	1.0619/1.0460	1.4408/1.4571/1.4404
2	Gehäuseteil	1.0619/1.0460	1.4408/1.4571/1.4404
3	Kugel	1.4408/1.4571/1.4404 hartstoffbeschichtet	
4	Kugelsitz	1.4408/1.4571/1.4404 hartstoffbeschichtet	
5	Kugelsitzdichtung	Graphit	
6	Kugelsitzdruckring	1.4571/1.4404	
7	Spiralfeder	Inconel X750	
8	Schaltwelle	250°C 1.4462	350°C 1.4980
9	Lager Schaltwelle unten	E-Kohle	
10	Schaltwellenabdichtung	1.4571/1.4404/Graphit	
11	Lager Schaltwelle oben	E-Kohle	
12	Sechskantmutter selbstsichernd	A2/1.4301	
13	Gehäusedichtung	Graphit	
14	Lagerzapfen	1.4571/1.4404	
15	Lagerzapfendichtung	Graphit	
16	Lager	E-Kohle	
17+18	Sechskantschraube	A4-70	
19	Handhebel	1.4408/1.4308/Stahl verzinkt	
20	Handhebelanschlag	1.4301	
21	Innensechskantschraube	A2-70	
Ausführung Fire-Safe Design			
9	Schaltwellenabdichtung unten	KFGN/Graphit	
	Lager	PEEK	
10	Schaltwellenabdichtung oben	KFAM/Graphit	
	Fire-Safe-Dichtring	Graphit	
11	Druckring	1.4571/1.4404	
	Gleitscheibe	PEEK	
13	Kombi-Gehäusedichtung	KF-Graphit	
16	Lager	PEEK	
Ausführung Standard			
5	Kugelsitzdichtung	KF	
7	Spiralfeder	1.4401	
9	Schaltwellenabdichtung unten	KFGN/Graphit	
	Lager	PEEK	
10	Schaltwellenabdichtung oben	KFAM/Graphit	
11	Lager	PEEK	
13	Gehäusedichtung	KF	
15	Lagerzapfendichtung	KF	
16	Lager	PEEK	

Dimensionen

DN mm	PN	Baumaße (mm)		L	D	E	Aufbau ISO	Gewicht kg
		H	L1					
15	40	119,5	180	130**/210	95	55,0	F05	8,5
25	40	124,5	300	160	115	65,0	F07	10,0
40	40	171,0	500	200	150	76,5	F10	20,1
50	40	175,5	500	230	165	81,0	F10	24,4
80	40	204,0	700	310	200	120,0	F12	35,5
100	40	218,0	700	350	235	134,0	F12	48,2
100	16	218,0	700	350	220	134,0	F12	45,5



Stellung Typ	1	2	3	4
L				
T				



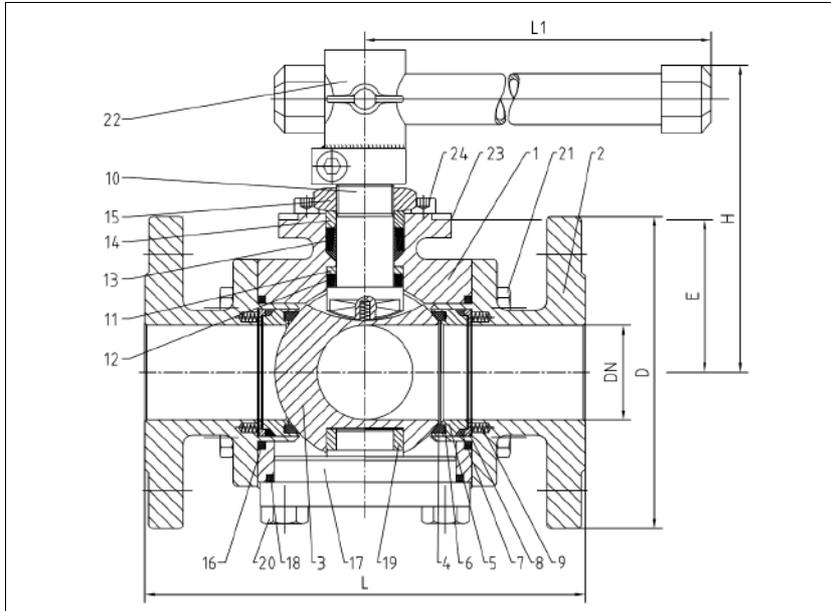
** Kompaktbauweise

Bestellbeispiel:
INTEC K411, DN50, PN40, Gr.1, 1.4408

Technische Änderungen vorbehalten. 10/2019

KUGELHÄHNE INTEC

K414, DN15 - DN100, PN16/40
gelagerte Kugel, PEEK dichtend,
angefederte Kugelsitze



3-Wege-Kugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang
Baulänge EN 558, GR.1
Flansche nach EN 1092

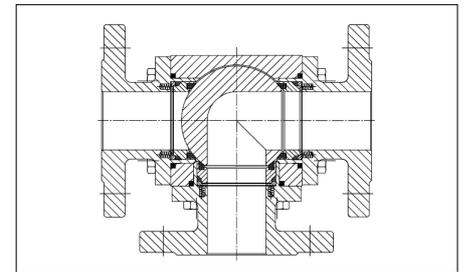
Ausschreibungstext:

3-Wege-Kugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Baulänge EN 558, GR.1, voller Durchgang, Kugel mit L- oder T-Bohrung, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Stahl (1.4408/1.4571/1.4404) oder C-Stahl (1.0619/1.0460), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, gelagerte Kugel, Kugelsitze aus PEEK 3-fach gekammert, Stopfbuchse Graphit/KFGN/KFAM Keilringsystem angefedert und nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, mit Handhebel.

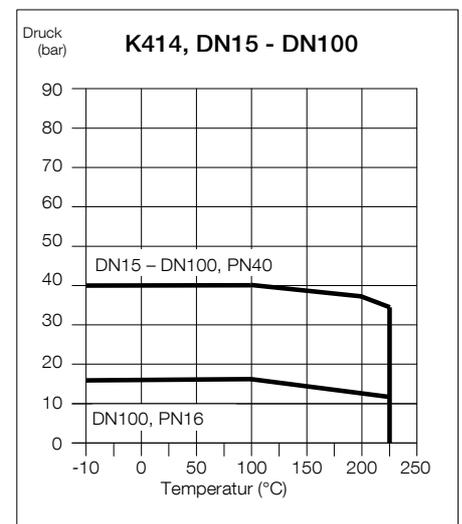
Auch als Hochtemperatursausführung bis +260°C möglich.

Bezeichnung: INTEC K414

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
Ausführung Standard			
1	Gehäuse	1.0619/1.0460	1.4408/1.4571/1.4404
2	Gehäuseteil	1.0619/1.0460	1.4408/1.4571/1.4404
3	Kugel	1.4408/1.4571/1.4404	
4	Kugelsitz	PEEK	
5	Kugelsitzaufnahmering	1.4571/1.4404	
6	Kugelsitzrückdichtung	Graphit	
7	Kugelsitzdichtung	KF	
8	Kugelsitzdruckring	1.4571/1.4404	
9	Spiralfeder	1.4401	
10	Schaltwelle	1.4462	
11	Lager Schaltwelle unten	PEEK	
12	Primärdichtung	KFGN/Graphit	
13	Sekundärdichtung	KFAM/Graphit	
14	Lager Schaltwelle oben	PEEK	
15	Sechskantmutter selbstsichernd	A2/1.4301	
16	Gehäusedichtung	KF	
17	Lagerzapfen	1.4571/1.4404	
18	Lagerzapfendichtung	KF	
19	Lager	PEEK	
20+21	Sechskantschraube	A4-70	
22	Handhebel	1.4408/1.4308/Stahl verzinkt	
23	Handhebelanschlag	1.4301	
24	Innensechskantschraube	A2-70	
Ausführung Fire-Safe Design			
7	Kugelsitzdichtung	Graphit	
9	Spiralfeder	Inconel X750	
16	Kombi-Gehäusedichtung	KF-Graphit	
18	Lagerzapfendichtung	KF-Graphit	
14	Fire-Safe Dichtring	Graphit	
	Druckring	1.4571/1.4404	
	Gleitscheibe	PEEK	



Stellung Typ	1	2	3	4
L				
T				



Dimensionen

DN mm	PN	Baumaße (mm)		L	D	E	Aufbau ISO	Gewicht kg
		H	L1					
15	40	119,5	180	130**/210	95	55,0	F05	8,5
25	40	124,5	300	160	115	65,0	F07	10,0
40	40	171,0	500	200	150	76,5	F10	20,1
50	40	175,5	500	230	165	81,0	F10	24,4
80	40	204,0	700	310	200	120,0	F12	35,5
100	40	218,0	700	350	235	134,0	F12	48,2
100	16	218,0	700	350	220	134,0	F12	45,5

** Kompaktbauweise

Bestellbeispiel:
INTEC K414, DN50, PN40, GR.1, 1.4408

Technische Änderungen vorbehalten. 10/2019

INTEC K500

Bodenablasskugelhahn aus dem Baukasten der INTEC-Systemtechnologie!



Die schräg angeordnete Schaltwelle ermöglicht einen sumpfarmen Einbau und problemlose Automatisierung.

Bauart:	Bodenablasskugelhahn
Nennweiten:	DN 80/50 - DN 200/150
Druckstufen:	PN 10 und PN 16
Temperatur:	bis +400°C
Werkstoffe:	Edelstahl
Anschlüsse:	Flansche nach EN 1092, Behälteranschluss: DIN 28140 für Auslaufarmatur, DIN 28117 für Blockflansch
Baulänge:	Baulänge EN 558, GR.13
Zubehör:	Heizmantel, Spülanschlüsse

Zertifikate und Typenzulassungen:

- » TA-Luft-zertifiziert nach VDI 2440, 100.000 Schaltungen -40°C bis +220°C
- » ATEX 2014/34/EU

Sonderausführung:

- » Sonderwerkstoffe wie Duplex, Super Duplex, Hastelloy B2/C4/C276, Titan, Zirkonium, Monell, Nickel usw.

Produktvorteile:

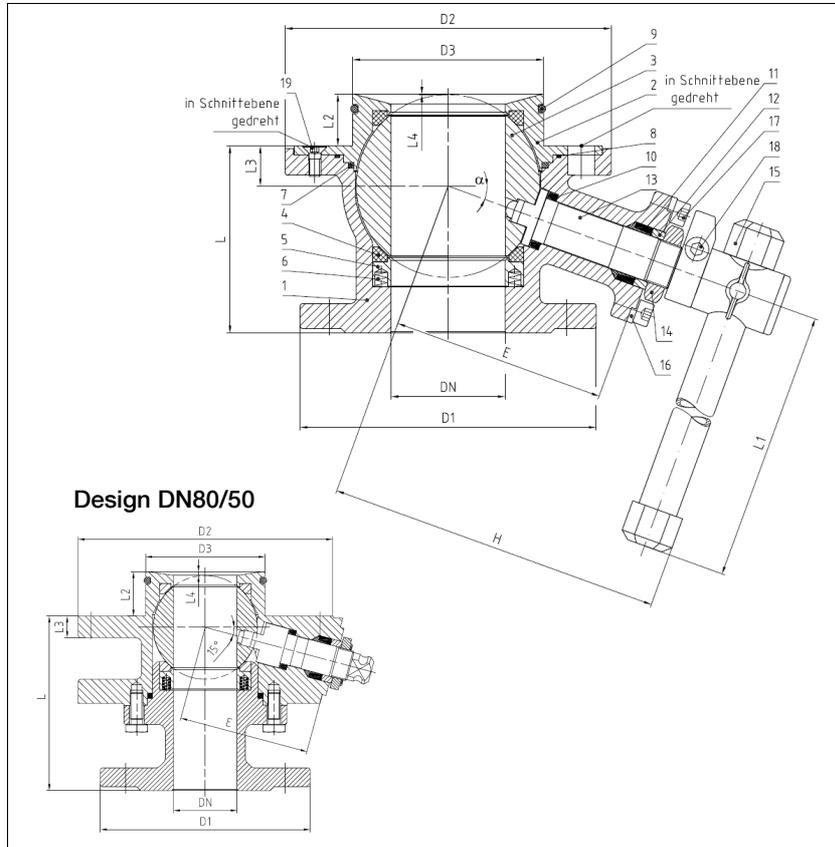
- » Mit allen Vorteilen der Baureihe INTEC K200
- » Individuelle Anschlüsse auf Anfrage
- » Totraumminimiert
- » Sumpfarmen Einbau
- » Problemlose Automatisierung
- » Metallisch dichtend bis +400°C

KUGELHÄHNE INTEC

K500, DN80/50 - DN200/150, PN10/16

schwimmende Kugel, weichdichtend, einseitig angefederter Kugelsitz

Behälteranschluss nach DIN 28140 Teil 1

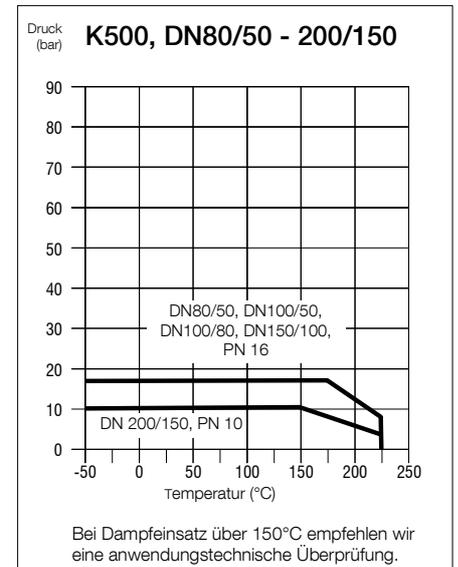


Bodenablass-Kugelhahn mit Flanschen voller Durchgang
Baulänge EN 558, GR. 13
Flansche nach EN 1092

Ausschreibungstext:

Bodenablass-Kugelhahn mit zweiteiligem Gehäuse, Abgangsflansch nach EN 1092, Baulänge EN 558, GR.13, voller Durchgang, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Stahl (1.4408/1.4571/1.4404), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, Behälteranschluss nach DIN 28140 Teil 1, einseitig angefederter Kugelsitz, wartungsfreie Schwellenabdichtung, angefedert und nachstellbar, Schaltwelle schräg angeordnet dadurch sumpffreier Einbau und problemlose Automatisierung, Kopfanschlag DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, Fire-Safe design, mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC K500



Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4408/1.4571/1.4404
2	Gehäuseteil	1.4408/1.4571/1.4404
3	Kugel	1.4408
4	Kugelsitz	KFM/KFGN
5	Kugelsitzaufnahmering	1.4571/1.4404
6	Spiralfeder	1.4401
7	Gehäusedichtung	KF
8	O-Ring	Viton
9	O-Ring	Viton
10	Primärdichtung	KFGN/Graphit
11	Sekundärdichtung	KFAM/Graphit
12	Lager	PEEK
13	Schaltwelle	1.4462
14	Sechskantmutter selbstsichernd	A2/1.4301
15	Handhebel	1.4408/1.4308
16	Handhebelanschlag	1.4301
17	Innensechskantschraube	A2-70
18	Innensechskantschraube	A2-70
19	Senkschraube	A4-70

* Notwendiges Drehmoment gemessen mit aufbereitetem Wasser bei $\Delta P = PN$ und Raumtemperatur

** Abgangsflansch Kompaktbauweise mit Gewindelöcher. Auch in Flanschausführung möglich, jedoch dann mit Baulänge = 138 mm

*** Keine Normbaulänge

Dimensionen

DN mm	PN	Baumaße (mm)											Aufbau ISO	Drehm. Nm*	Gewicht kg
		H	L1	L2	L3	L4	L	E	D1	D2	D3	α			
80/50	16	184,0	300	35	17	3,0	114**	102,5	165	200	94	15°	F07	45	11,8
100/50	16	178,0	300	35	27	29,8	127	118,5	165	220	129	15°	F07	45	16,0
100/80	16	339,0	500	35	27	0,3	127	144,5	200	220	129	20°	F10	90	17,5
150/100	16	368,5	500	40	41	0,5	140	174,0	220	285	179	20°	F10	130	43,0
200/150	10	405,0	700	40	76	1,0	200***	206,0	285	340	233	15°	F12	220	66,0

Bestellbeispiel:
INTEC K500, DN100/80, PN16, GR.13, 1.4408

INTEC K700

Probenahmekugelhahn aus dem Baukasten der INTEC-Systemtechnologie!



Dieser Probenahmekugelhahn besitzt einen extrem großen Auslauf mit Entlüftung des Probekörpers. Die Dichtsysteme sowie die Werkstoffvarianten können je nach Medium ausgewählt werden.

Lieferbar ist die Probenahmeeinheit für Rohrleitungen von DN 15 - DN 200. Extrem tottraumarm durch Totraumkalotten. Flaschenaufnahme mittels Gewinde nach DIN 168 oder federbelastetem Teller.

Bauart:	Probenahmekugelhahn
Nennweiten:	DN 15 - DN 200
Druckstufen:	PN 16 und PN 40
Temperatur:	bis +400°C
Werkstoffe:	Edelstahl
Anschlüsse:	Flansche nach EN 1092
Baulänge:	Baulänge EN 558, GR.1 und GR.27
Zubehör:	Heizmantel, Handhebelverlängerung, Schaltwellenverlängerung, Abschließvorrichtung – Schlosseinheit, Rastereinheit, Bajonettverschluss für abnehmbaren Handhebel, Flaschensupport durch federbelasteten Teller, Metallflasche mit Bajonett, Schutzkorb mit Bajonett, Schutzkasten aus Edelstahl für Abzug oder Entlüftung, Hohlnadelsystem für Septum-Flasche

Zertifikate und Typenzulassungen:

- » TA-Luft-zertifiziert nach VDI 2440, 100.000 Schaltungen -40°C bis +220°C
- » ATEX 2014/34/EU

Sonderausführung:

- » Sonderwerkstoffe wie Duplex, Super Duplex, Hastelloy B2/C4/C276, Titan, Zirkonium, Monell, Nickel usw.

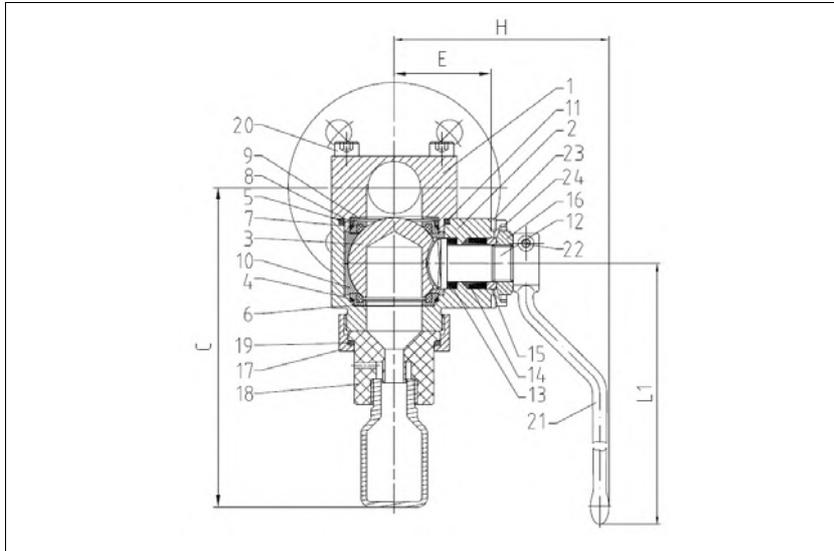
Produktvorteile:

- » Mit allen Vorteilen der Baureihe INTEC K200
- » Extrem großer Auslauf
- » Dichtsysteme und Werkstoffvarianten nach Medium
- » Extrem tottraumarm durch Totraumkalotten
- » Flaschenaufnahme mittels Gewinde nach DIN 168 oder federbelastetem Teller
- » Verschiedene Gewindeverbindungen (auf Anfrage)

KUGELHÄHNE INTEC

K730, DN15 - DN200, PN 16/40

Probenahmevolumen je Schaltzyklus 10, 15 oder 25 ml,
weichdichtend



Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
Ausführung PN 16		
1	Zwischenstück	1.4571/1.4404/1.4408
2	Gehäuse	1.4571/1.4404/1.4408
3	Kugel	1.4571/1.4404
4	Kugelsitz ausgangsseitig	KFM
5	Kugelsitz eingangsseitig	KFM
6	Kugelsitzaufnahme	1.4571/1.4404
7	Kugelsitzdichtung	KF
8	Kugelsitzdruckring	1.4571/1.4404
9	Tellerfeder	Inconel 718
10	Kalotte	1.4571/1.4404
11	Gehäusedichtung	KF
12	Schaltwelle	1.4462
13	Primärdichtung	KFGN/Graphit
14	Sekundärdichtung	KFAM/Graphit
15	Lager	PEEK
16	Sechskantmutter selbstsichernd	A2/1.4301
17	Überwurfmutter	1.4301
18	Flaschenadapter	KFGN
19	O-Ring	Viton
20	Innensechskantschraube	A4-70
21	Handhebel	1.4408
22	Innensechskantschraube	A2-70
23	Handhebelanschlag	1.4301
24	Innensechskantschraube	A2-70
Ausführung PN 40		
4	Kugelsitz ausgangsseitig	PEEK

Dimensionen

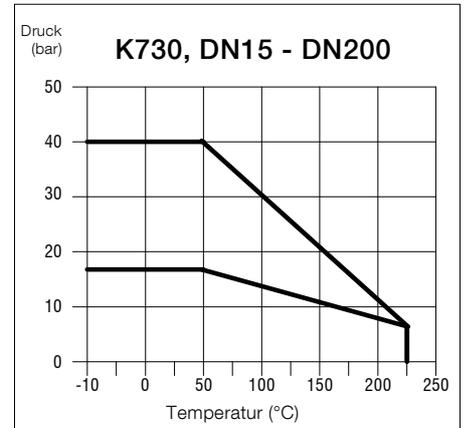
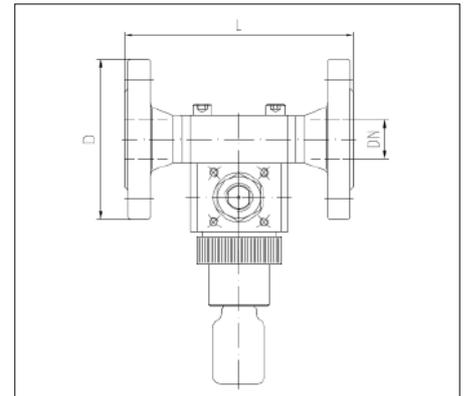
DN mm	PN	Baumaße (mm)		L (GR.1)	L (GR.27)	D	E	C Probeflasche		
		H	L1					25 ml (GL25)	50 ml (GL32)	100 ml (GL45)
15	16/40	116,5	180	130	-	95	52,5	170,3	187,3	200,3
20	16/40	116,5	180	150	-	105	52,5	172,5	189,5	202,5
25	16/40	116,5	180	160	-	115	52,5	175,1	192,1	205,1
32	16/40	116,5	180	180	-	140	52,5	177,6	194,6	207,6
40	16/40	116,5	180	200	140	150	52,5	180,5	197,5	210,5
50	16/40	116,5	180	230	150	165	52,5	186,75	203,75	216,75
65	16/40	216,5*	180	290	170	185	52,5	198,1	215,1	228,1
80	16/40	216,5*	180	310	180	200	52,5	209,5	226,5	239,5
100	16/40	216,5*	180	350	190	200/235	52,5	223,4	240,4	253,4
125	16/40	216,5*	180	-	325	250/270	52,5	237,3	254,5	267,5
150	16/40	216,5*	180	-	350	285/300	52,5	252,0	269,0	282,0
200	16/40	216,5*	180	-	400	340/375	52,5	266,4	283,4	296,4

Probenahmekugelhahn mit Flanschanschluss nach EN 1092
Anschlussgewinde für Probebehälter nach DIN 168 GL 25, GL 32, GL 45
voller Durchgang
Baulänge EN 558, GR. 1
Baulänge EN 558, GR. 27

Ausschreibungstext:

Probenahmekugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Anschlussgewinde für Probebehälter nach DIN 168 GL 25, GL 32, GL 45, Baulängen EN 558, GR.1/GR.27, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Stahl (1.4571/1.4404/1.4408), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, Kugel mit Sacklochbohrung für ein definiertes Probenahmevolumen von 10, 15, 25 ml, tottraumarme Ausführung durch Kugelkalotte, Kugelsitz 3-fach gekamert, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC K730



* inkl. 100 mm Schaltwellenverlängerung.

Auf Wunsch auch mit Schutzkasten, Schutzkocher und/oder Heizmantel.

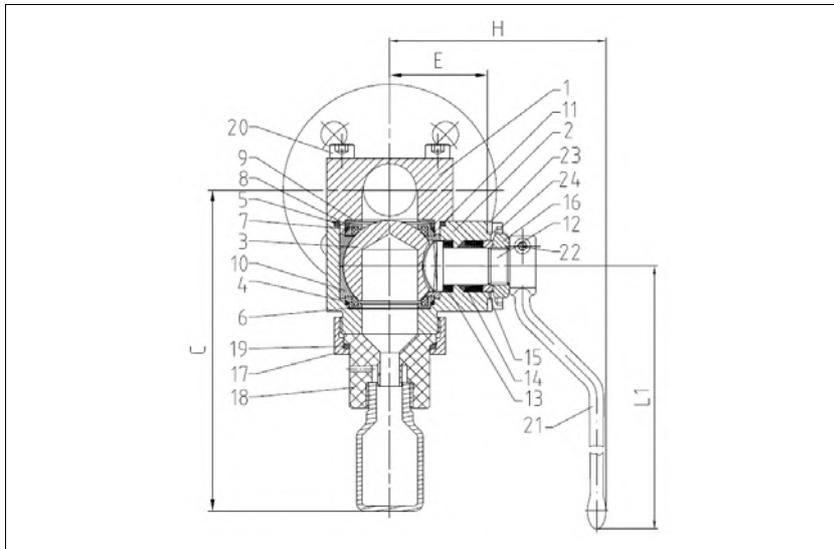
- Sonderwerkstoffe auf Anfrage.

Bestellbeispiel:
INTEC K730, DN50, PN16, GR.1,
25 ml, GL 25

KUGELHÄHNE INTEC

K740, DN15 - DN200, PN 16/40

Probenahmevolumen je Schaltzyklus 40, 50 oder 70 ml,
weichdichtend



Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
Ausführung PN 16		
1	Zwischenstück	1.4571/1.4404/1.4408
2	Gehäuse	1.4571/1.4404/1.4408
3	Kugel	1.4571/1.4404
4	Kugelsitz ausgangsseitig	KFM
5	Kugelsitz eingangsseitig	KFM
6	Kugelsitzaufnahme	1.4571/1.4404
7	Kugelsitzdichtung	KF
8	Kugelsitzdruckring	1.4571/1.4404
9	Tellerfeder	Inconel 718
10	Kalotte	1.4571/1.4404
11	Gehäusedichtung	KF
12	Schaltwelle	1.4462
13	Primärdichtung	KFGN/Graphit
14	Sekundärdichtung	KFAM/Graphit
15	Lager	PEEK
16	Sechskantmutter selbstsichernd	A2/1.4301
17	Überwurfmutter	1.4301
18	Flaschenadapter	KFGN
19	O-Ring	Viton
20	Innensechskantschraube	A4-70
21	Handhebel	1.4408
22	Innensechskantschraube	A2-70
23	Handhebelanschlag	1.4301
24	Innensechskantschraube	A2-70
Ausführung PN 40		
4	Kugelsitz ausgangsseitig	PEEK

Dimensionen

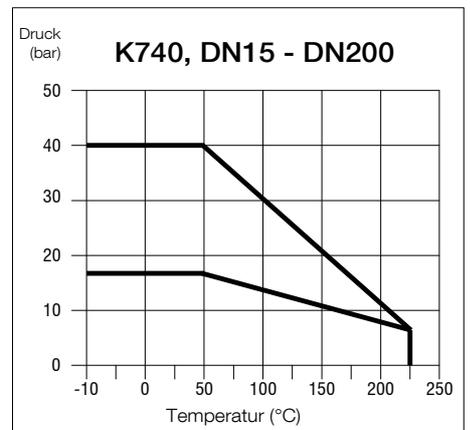
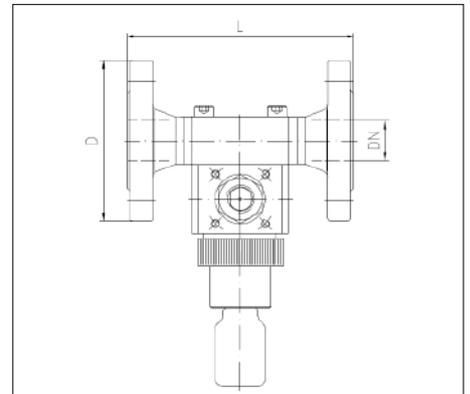
DN mm	PN	Baumaße (mm)		L (GR.1)	L (GR.27)	D	E	C Probeflasche		
		H	L1					50 ml (GL32)	100 ml (GL45)	250 ml (GL45)
15	16/40	125,5	300	160**	-	95	66,5	227	238	275
20	16/40	125,5	300	160**	-	105	66,5	227	238	275
25	16/40	125,5	300	160	-	115	66,5	227	238	264
32	16/40	125,5	300	180	-	140	66,5	228	239	272
40	16/40	125,5	300	200	140	150	66,5	231	242	275
50	16/40	125,5	300	230	150	165	66,5	237	248	281
65	16/40	225,5*	300	290	170	185	66,5	244	255	288
80	16/40	225,5*	300	310	180	200	66,5	252	263	296
100	16/40	225,5*	300	350	190	200/235	66,5	269	280	313
125	16/40	225,5*	300	-	325	250/270	66,5	284	295	328
150	16/40	225,5*	300	-	350	285/300	66,5	299	310	343
200	16/40	225,5*	300	-	400	340/375	66,5	334	345	378

Probenahmekugelhahn mit Flanschanschluss nach EN 1092
Anschlussgewinde für Probebehälter nach DIN 168 GL 25, GL 32, GL 45
voller Durchgang
Baulänge EN 558, GR. 1
Baulänge EN 558, GR. 27

Ausschreibungstext:

Probenahmekugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Anschlussgewinde für Probebehälter nach DIN 168 GL 25, GL 32, GL 45, Baulängen EN 558, GR.1/GR.27, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Stahl (1.4571/1.4404/1.4408), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, Kugel mit Sacklochbohrung für ein definiertes Probenahmevolumen von 40, 50, 70 ml, tottraumarme Ausführung durch Kugelkalotte, Kugelsitz 3-fach gekamert, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC K740



* inkl. 100 mm Schaltwellenverlängerung.

Auf Wunsch auch mit Schutzkasten, Schutzkocher und/oder Heizmantel.

** Sonderbaulänge

- Sonderwerkstoffe auf Anfrage.

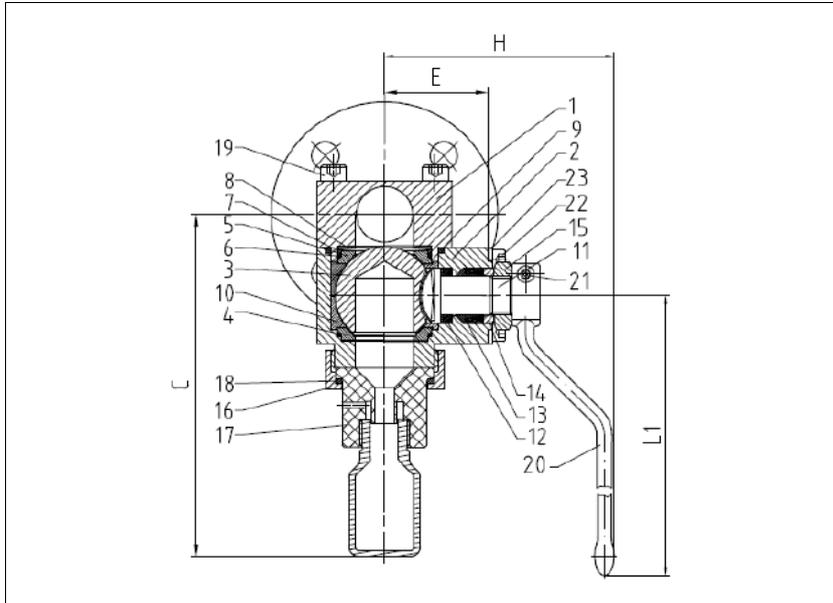
Bestellbeispiel:

**INTEC K740, DN50, PN16, GR.1,
50 ml, GL 32**

KUGELHÄHNE INTEC

K731, DN15 - DN200, PN16/40

Probenahmevermögen je Schaltzyklus 10, 15 oder 25 ml,
metallisch dichtend



Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Zwischenstück	1.4571/1.4404/1.4408
2	Gehäuse	1.4571/1.4404/1.4408
3	Kugel	1.4571/1.4404 hartstoffbeschichtet
4	Kugelsitz ausgangsseitig	1.4571/1.4404 hartstoffbeschichtet
5	Kugelsitz eingangsseitig	1.4571/1.4404 hartstoffbeschichtet
6	Kugelsitzdichtung	KF
7	Kugelsitzdruckring	1.4571/1.4404
8	Tellerfeder	Inconel 718
9	Gehäusedichtung	KF
10	Kalotte	1.4571/1.4404
11	Schaltwelle	1.4462
12	Primärdichtung	KFGN/Graphit
13	Sekundärdichtung	KFAM/Graphit
14	Lager Schaltwelle oben	PEEK
15	Sechskantmutter selbstsichernd	A2/1.4301
16	Überwurfmutter	1.4301
17	Flaschenadapter	KFGN
18	O-Ring	Viton
19	Innensechskantschraube	A4-70
20	Handhebel	1.4408
21	Innensechskantschraube	A2-70
22	Innensechskantschraube	A2-70
23	Handhebelanschlag	1.4301

Dimensionen

DN mm	PN	Baumaße (mm)		L (GR.1)	L (GR.27)	D	E	C Probeflasche		
		H	L1					25 ml (GL25)	50 ml (GL32)	100 ml (GL45)
15	16/40	116,5	250	130	-	95	52,5	170,3	187,3	200,3
20	16/40	116,5	250	150	-	105	52,5	172,5	189,5	202,5
25	16/40	116,5	250	160	-	115	52,5	175,1	192,1	205,1
32	16/40	116,5	250	180	-	140	52,5	177,6	194,6	207,6
40	16/40	116,5	250	200	140	150	52,5	180,5	197,5	210,5
50	16/40	116,5	250	230	150	165	52,5	186,75	203,75	216,75
65	16/40	216,5*	250	290	170	185	52,5	198,1	215,1	228,1
80	16/40	216,5*	250	310	180	200	52,5	209,5	226,5	239,5
100	16/40	216,5*	250	350	190	200/235	52,5	223,4	240,4	253,4
125	16/40	216,5*	250	-	325	250/270	52,5	237,3	254,5	267,5
150	16/40	216,5*	250	-	350	285/300	52,5	252,0	269,0	282,0
200	16/40	216,5*	250	-	400	340/375	52,5	266,4	283,4	296,4

* inkl. 100 mm Schaltwellenverlängerung.

Auf Wunsch auch mit Schutzkasten, Schutzkocher und/oder Heizmantel.

- Sonderwerkstoffe auf Anfrage.

Probenahmekugelhahn mit Flanschanschluss nach EN 1092

Anschlussgewinde für Probebehälter nach DIN 168 GL 25, GL 32, GL 45

voller Durchgang

Baulänge EN 558, GR. 1

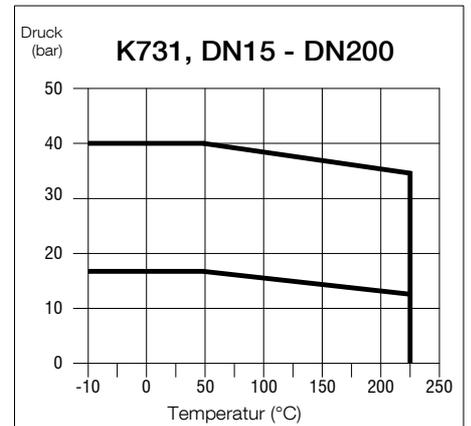
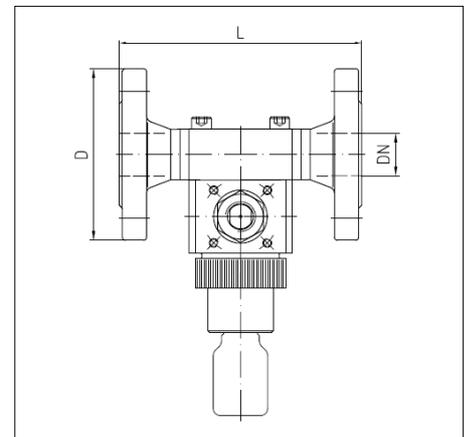
Baulänge EN 558, GR. 27

Ausschreibungstext:

Probenahmekugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Anschlussgewinde für Probebehälter nach DIN 168 GL 25, GL 32, GL 45, Baulängen EN 558, GR.1/GR.27, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Stahl (1.4571/1.4404/1.4408), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, Kugel mit Sacklochbohrung für ein definiertes Probenahmevermögen von 10, 15, 25 ml, tottraumarme Ausführung durch Kugelkalotte, Kugelsitze 1.4571/1.4404 hartstoffbeschichtet, Kopfanschlag DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, mit Handhebel.

Auch als Hochtemperatursausführung bis +400°C möglich.

Bezeichnung: INTEC K731



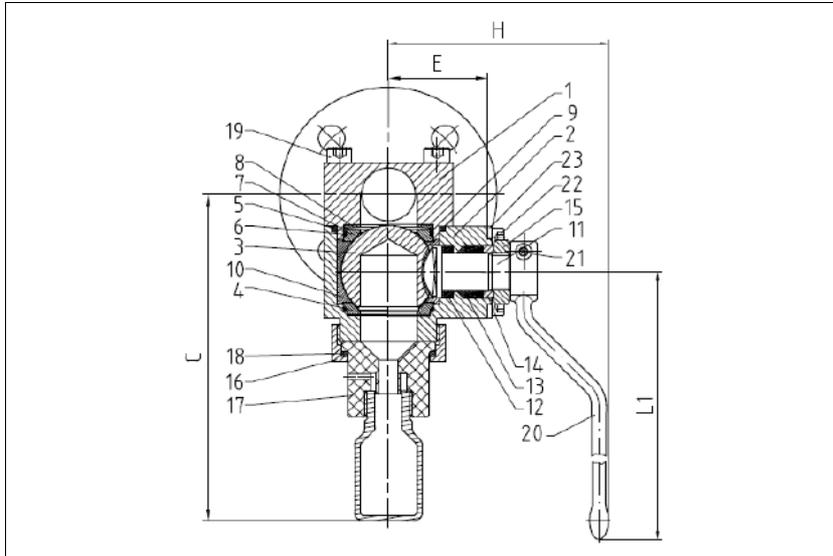
Bestellbeispiel:

INTEC K731, DN50, PN16, GR.1,
25 ml, GL 25

KUGELHÄHNE INTEC

K741, DN15 - DN200, PN16/40

Probenahmenvolumen je Schaltzyklus 40, 50 oder 70 ml,
metallisch dichtend



Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Zwischenstück	1.4571/1.4404/1.4408
2	Gehäuse	1.4571/1.4404/1.4408
3	Kugel	1.4571/1.4404 hartstoffbeschichtet
4	Kugelsitz ausgangsseitig	1.4571/1.4404 hartstoffbeschichtet
5	Kugelsitz eingangsseitig	1.4571/1.4404 hartstoffbeschichtet
6	Kugelsitzdichtung	KF
7	Kugelsitzdruckring	1.4571/1.4404
8	Tellerfeder	Inconel 718
9	Gehäusedichtung	KF
10	Kalotte	1.4571/1.4404
11	Schaltwelle	1.4462
12	Primärdichtung	KFGN/Graphit
13	Sekundärdichtung	KFAM/Graphit
14	Lager Schaltwelle oben	PEEK
15	Sechskantmutter selbstsichernd	A2/1.4301
16	Überwurfmutter	1.4301
17	Flaschenadapter	KFGN
18	O-Ring	Viton
19	Innensechskantschraube	A4-70
20	Handhebel	1.4408
21	Innensechskantschraube	A2-70
22	Innensechskantschraube	A2-70
23	Handhebelanschlag	1.4301

Dimensionen

DN mm	PN	Baumaße (mm)		L			D	E	C Probeflasche		
		H	L1	(GR.1)	(GR.27)	50 ml (GL32)			100 ml (GL45)	250 ml (GL45)	
15	16/40	125,5	360	160**	-	95	66,5	227	238	275	
20	16/40	125,5	360	160**	-	105	66,5	227	238	275	
25	16/40	125,5	360	160	-	115	66,5	227	238	264	
32	16/40	125,5	360	180	-	140	66,5	228	239	272	
40	16/40	125,5	360	200	140	150	66,5	231	242	275	
50	16/40	125,5	360	230	150	165	66,5	237	248	281	
65	16/40	225,5*	360	290	170	185	66,5	244	255	288	
80	16/40	225,5*	360	310	180	200	66,5	252	263	296	
100	16/40	225,5*	360	350	190	200/235	66,5	269	280	313	
125	16/40	225,5*	360	-	325	250/270	66,5	284	295	328	
150	16/40	225,5*	360	-	350	285/300	66,5	299	310	343	
200	16/40	225,5*	360	-	400	340/375	66,5	334	345	378	

* inkl. 100 mm Schaltwellenverlängerung.

Auf Wunsch auch mit Schutzkasten, Schutzköcher und/oder Heizmantel.

** Sonderbaulänge

- Sonderwerkstoffe auf Anfrage.

Probenahmekugelhahn mit Flanschanschluss nach EN 1092

Anschlussgewinde für Probebehälter nach DIN 168 GL 25, GL 32, GL 45

voller Durchgang

Baulänge EN 558, GR. 1

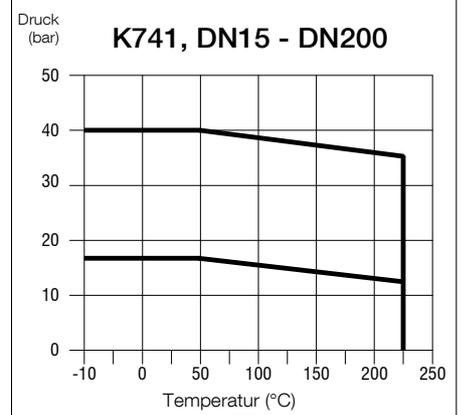
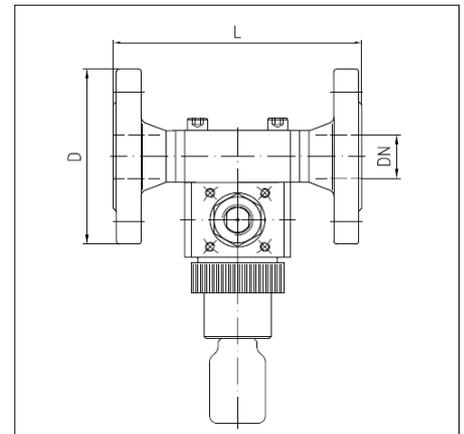
Baulänge EN 558, GR. 27

Ausschreibungstext:

Probenahmekugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Anschlussgewinde für Probebehälter nach DIN 168 GL 25, GL 32, GL 45, Baulängen EN 558, GR.1/GR.27, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Stahl (1.4571/1.4404/1.4408), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, Kugel mit Sacklochbohrung für ein definiertes Probenahmenvolumen von 40, 50, 70 ml, tottraumarme Ausführung durch Kugelkalotte, Kugelsitze 1.4571/1.4404 hartstoffbeschichtet, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, mit Handhebel.

Auch als Hochtemperatursausführung bis +400°C möglich.

Bezeichnung: INTEC K741

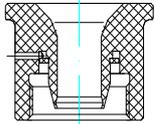
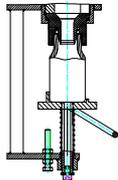
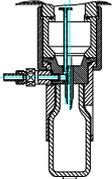
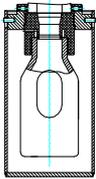
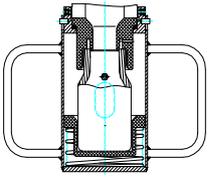
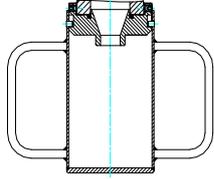
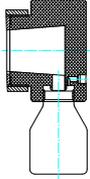
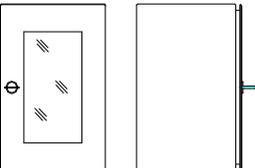


Bestellbeispiel:

**INTEC K741, DN50, PN16, GR.1,
50 ml, GL 32**

KUGELHÄHNE INTEC

Adaptervarianten an Probenahmekugelhähne Typ INTEC K730ff / INTEC K740ff

Adaptervariante	Adaptermaterial	Zeichnung
Flaschenadapter GL25 (DIN 168) mit Entlüftung	KFA / KFGN	
Flaschenadapter GL32 (DIN 168) mit Entlüftung	KFA / KFGN	
Flaschenadapter GL45 (DIN 168) mit Entlüftung	KFA / KFGN	
Verschlussstopfen für GL25, GL32, GL45 (DIN 168)	KF	
Flaschensupport durch federbelasteten Teller für GL25, GL32, GL45 (DIN 168)	KFA / KFGN	
Hohlnadelsystem für Septum-Flasche (1.4571 und Sondermaterial)	1.4571 und Sondermaterial	
Schutzkorb mit Bajonett (1.4301) für GL25, GL32, GL45 (DIN 168)	KFA / KFGN	
Schutzkorb angefedert mit Bajonett (1.4301) für GL25, GL32, GL45 (DIN 168)	KFA / KFGN	
Metallflasche mit Bajonett (1.4571 und Sondermaterial)	1.4571 und Sondermaterial	
Adapter schwenkbar für schräge und senkrechte Rohrleitung	KFA / KFGN	
Schutzkasten (1.4301 und Kunststoff)		

INTEC K811

Dreiteiliger Hochdruck-Kugelhahn
aus dem Baukasten der INTEC-Systemtechnologie!



Hochpräzise gelagerte und beidseitig angefederte Dichtelemente gewährleisten eine sichere Handhabung in allen Applikationen des Hochdruckbereichs.

Bauart:	Dreiteiliger Hochdruck-Kugelhahn
Nennweiten:	DN 16, DN 24, DN 30, DN 45
Druckstufen:	PN 325
Temperatur:	bis +400°C
Werkstoffe:	Edelstahl, Stahl
Anschlüsse:	Flansche nach BASF-WN 18011
Baulänge:	Baulänge EN 558, GR.2
Zubehör:	Heizmantel, Handhebelverlängerung, Schaltwellenverlängerung, Abschließvorrichtung - Schlosseinheit, Rastereinheit, Bajonettverschluss für abnehmbaren Handhebel, Handgetriebe

Zertifikate und Typenzulassungen:

- » TA-Luft-zertifiziert nach VDI 2440
- » ATEX 2014/34/EU

Sonderausführung:

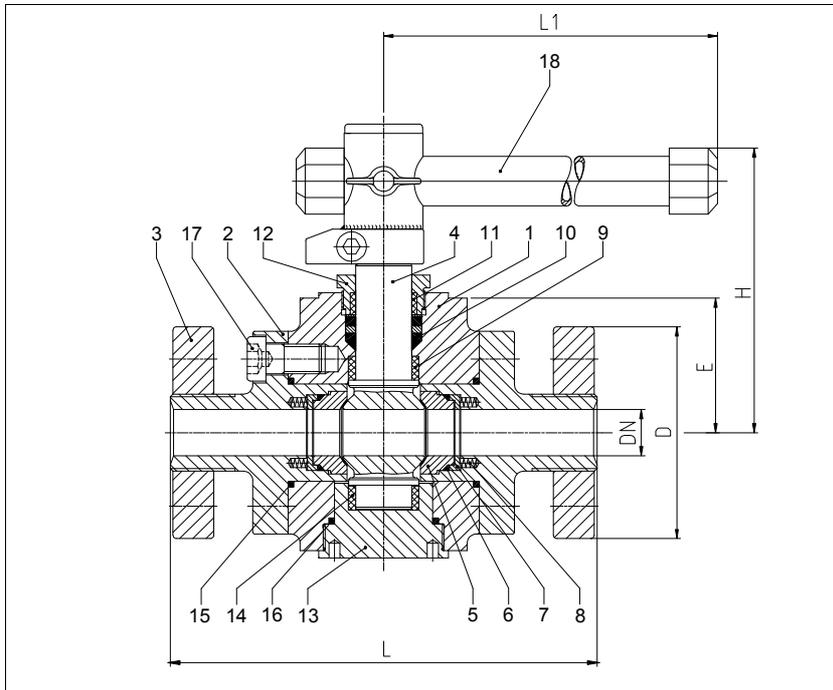
- » Sonderwerkstoffe wie Duplex, Super Duplex, Hastelloy B2/C4/C276, Titan, Zirkonium, Monell, Nickel usw.

Produktvorteile:

- » Mit allen Vorteilen der Baureihe INTEC K200
- » Zeiteiliges Gehäuse oder dreiteiliges Gehäuse
- » Extrem lange Lebensdauer durch hochpräzise Lagerung der Schaltwelle
- » Optimale Verteilung der Lagerkräfte
- » Leckrate A

KUGELHÄHNE INTEC

K811, DN16/DN24/DN30/DN45, PN325
gelagerte Kugel, metallisch dichtend,
beidseitig angefederte Kugelsitze



Dreiteiliger Hochdruck-Kugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang
Baulänge Werkstandard
Flansche nach BASF-WN 18 011

Ausschreibungstext:

Dreiteiliger Hochdruck-Kugelhahn mit Flanschen nach BASF-WN 18 011, Baulänge Werkstandard, voller Durchgang, Kugel und Schaltwelle eine Einheit, ausblasicher, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Stahl (1.4571/1.4404) oder C-Stahl (1.0460), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, Kugelsitze 1.4571/1.4404 hartstoffbeschichtet, Stopfbuchse Keilringsystem, je nach Temperaturanspruch, angefedert und nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC K811

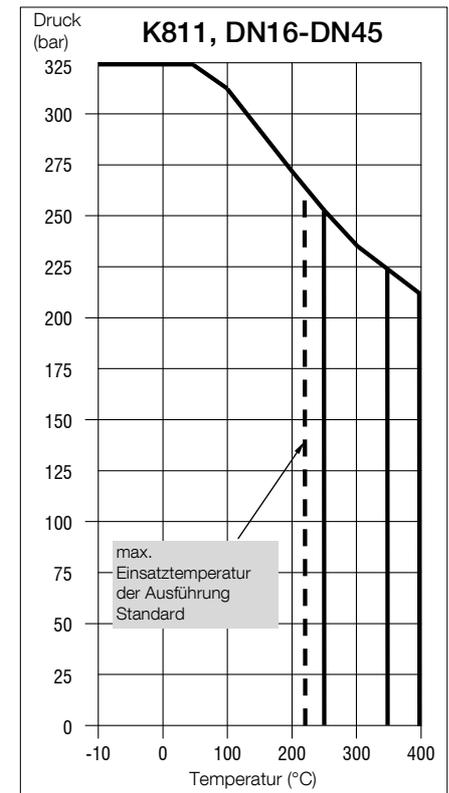
Nr.	Bezeichnung	Werkstoff				Werkstoff	
Ausführung Hochtemperatur							
1	Gehäuse	1.0460				1.4571/1.4404	
2	Gehäuseteil	1.0460				1.4571/1.4404	
3	Gewindeflansch	1.7258					
4	Kugel mit Schaltwelle hartstoffbeschichtet	250°C 1.4462	350°C 1.4313	400°C 1.4980	250°C 1.4462	350°C 1.4980	400°C 1.4980
5	Kugelsitz	1.4571/1.4404 hartstoffbeschichtet					
6	Kugelsitzdichtung	Graphit					
7	Kugelsitzdichtkring	1.4571/1.4404					
8	Spiralfeder	Inconel X750					
9	Lager Schaltwelle	E-Kohle					
10	Schaltwellenabdichtung	1.4571/1.4404/Graphit					
11	Lager Stopfbuchsschraube	E-Kohle					
12	Stopfbuchsschraube	1.4571/1.4404					
13	Lagerzapfen	1.4571/1.4404					
14	Lager Lagerzapfen	E-Kohle					
15	Gehäusedichtung	Graphit					
16	Lagerzapfendichtung	Graphit					
17	Innensechskantschraube	1.7258					
18	Handhebel	1.4408/1.4308/Stahl verzinkt					
Ausführung Standard							
8	Spiralfeder	1.4401					
9	Lager Schaltwelle	PEEK					
10	Schaltwellenabdichtung	KF/Graphit/PEEK					
11	Lager Stopfbuchsschraube	PEEK					
15	Gehäusedichtung	KF					
16	Lagerzapfendichtung	KF					

Dimensionen

DN mm	PN	Baumaße (mm)			L	D	E	Aufbau ISO	Drehm. Nm*	Gewicht Kg
		H	L1	L						
16	325	139,0	300	230	105	62,0	F07	186	13,6	
24	325	185,5	500	260	115	73,0	F10	305	19,0	
30	325	201,5	700	300	135	83,0	F12	442	30,5	
45	325	216,0	700	350	165	97,5	F14	717**	49,3	

Bestellbeispiel:

INTEC K811, DN24, PN325, 1.0460, Hochtemperatur, Schaltwelle 1.4980



* Notwendiges Drehmoment gemessen mit aufbereitetem Wasser bei $\Delta P = PN$ und Raumtemperatur.

** Betätigung mittels Getriebe wird empfohlen.
 Andere Flanschanschlüsse auf Anfrage möglich.

Technische Änderungen vorbehalten. 08/2018

KLEINKUGELHÄHNCHEN / MESLEITUNGSARMATUREN

INTEC



INTEC K100

Die perfekte Kleinarmatur für Labor, Analytik, Versuchs- und Kleinanlage!



Die Hochdruck-Baureihe für alle Labor- und Technikumsanwendungen in der Forschung und Entwicklung sowie in der produzierenden Industrie. Von Muffe bis Klemmring, alle Anschlussvarianten im Labor sowie in der Mess- und Regeltechnik sind erhältlich. Auch die Automatisierungsmöglichkeiten für diese Kleinkugelhähne sind bestechend. TA-Luft-zertifiziert nach VDI 2440!

Bauart:	Kleinkugelhahn
Nennweiten:	DN 8 - DN 20
Druckstufen:	PN 100, PN 160 und PN 250
Temperatur:	bis +260°C
Werkstoffe:	Edelstahl
Anschlüsse:	Innengewinde, Außengewinde, einerseits Innen- und andererseits Außengewinde, Schneidringverschraubungsanschluss leichte/schwere Reihe, Klemmringverschraubungsanschluss
Baulänge:	siehe Kugelhahn-Typen
Zubehör:	Heizmantel (Ausrüstung auch nachträglich möglich), Bajonettverschluss für abnehmbaren Handhebel, Handhebelverlängerung, Abschließvorrichtung – Schlosseinheit, Federschließeinheit – „Totmannschaltung“

Zertifikate und Typenzulassungen:

- » TA-Luft-zertifiziert nach VDI 2440
- » ATEX 2014/34/EU

Produktvorteile:

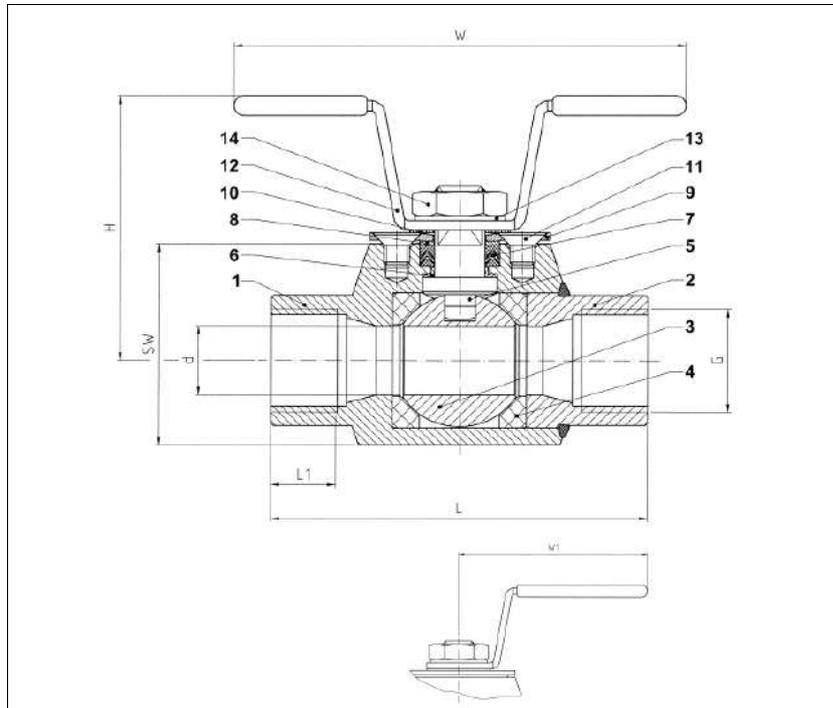
- » Kompakte Bauweise
- » Einteiliges Gehäuse reduziert Emissionsstellen
- » Bestens zur Automatisierung geeignet
- » Breites Zubehörangebot

Sonderausführung:

- » Sonderwerkstoffe wie Duplex, Super Duplex, Hastelloy B2/C4/C276, Titan, Zirkonium, Monell, Nickel usw.
- » PEEK dichtend
- » Sonderanschlüsse auf Anfrage

KUGELHÄHNE INTEC

K110, DN8 - DN20, PN100/160



**Kleinkugelhahn mit Rohrinnen-
gewinde nach EN ISO 228-1
Baulänge DIN 3202 Teil 4-M3**

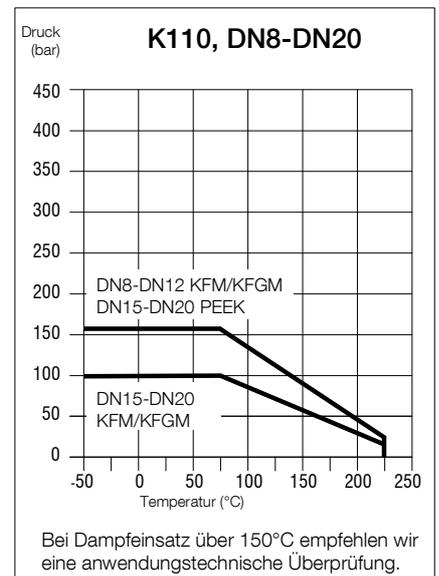
Ausschreibungstext:

Einteiliger Kugelhahn mit Muffenanschluss nach EN ISO 228-1, ausblas-sichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Stahl (1.4571/1.4404), ohne Buntmetallteile, Kugelsitz KFM/KFGM oder PEEK für höhere Drücke und Temperaturen, Stopfbuchse KF-Dachmanschette, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC

Typ: K110

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4571/1.4404
2	Gehäuseteil	1.4571/1.4404
3	Kugel	1.4571/1.4404
4	Kugelsitz	KFM/KFGM/PEEK-KFM
5	Schaltwelle	1.4571/1.4404
6	Friktionsscheibe	KFSM/PEEK
7	Dachmanschette	KFM
8	Scheibe	1.4301/1.4571/1.4404
9	Stopfbuchsbrille	1.4310
10	Gleitscheibe	PEEK
11	Senkschraube	A2
12	Handhebel	1.4301/1.4571/Weich-PVC
13	Fächerscheibe	A2
14	Sechskantmutter	A2



Dimensionen

DN mm	Anschluss G in Zoll	PN	Baumaße (mm)						SW* mm
			d	L	L1	H	W	W1	
8	G 1/4	160	7,5	50	9,7	45	90		27
12	G 3/8	160	11	60	10,1	49	90		32
12	G 1/2	160	11	65	13,2	49	90		32
15	G 1/2	100	14	75	13,2	53		100	41
15	G 1/2	160	14	75	13,2	53		100	41
15	G 3/4	100	14	80	14,5	53		100	41
15	G 3/4	160	14	80	14,5	53		100	41
20	G 3/4	100	17	80	14,5	66		120	46
20	G 3/4	160	17	80	14,5	66		120	46
20	G 1	100	17	90	16,8	66		120	46
20	G 1	160	17	90	16,8	66		120	46

Antriebsaufbau mit Anschluss nach DIN EN ISO 5211 möglich.

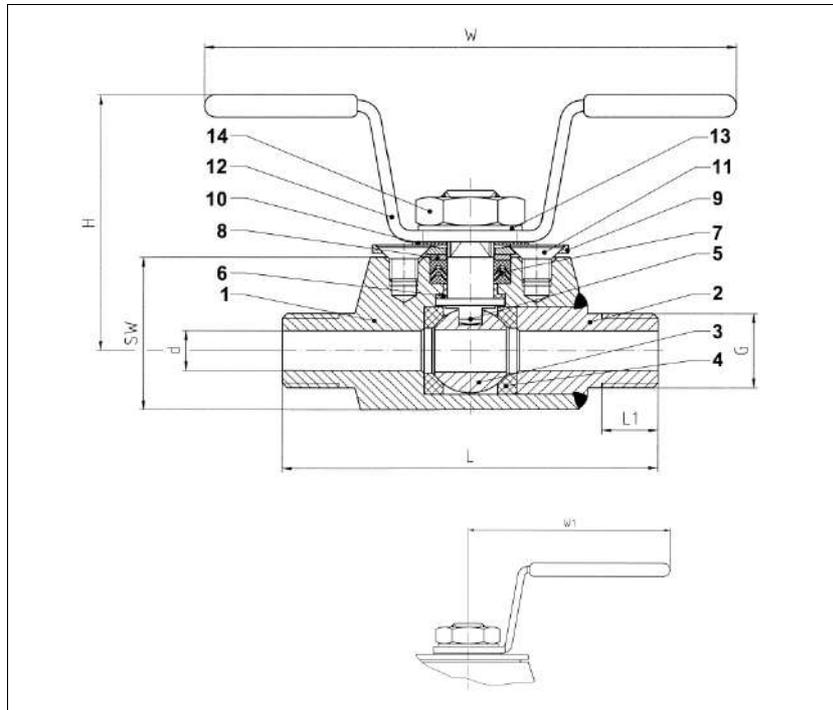
* Schlüsselweite in mm

Bestellbeispiel:

**INTEC K110, DN 12, G 1/2", KFGM,
PN160, 1.4571**

KUGELHÄHNE INTEC

K120, DN8 - DN20, PN100/160



**Kleinkugelhahn mit Rohraußen-
gewinde nach EN ISO 228-1
Baulänge Werkstandard**

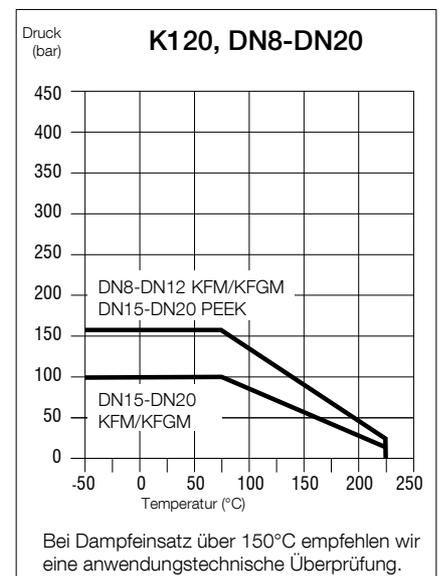
Ausschreibungstext:

Einteiliger Kugelhahn mit Außen-
gewindeanschluss nach EN ISO 228-1,
ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse
aus rost- und säurebeständigem Stahl
(1.4571/1.4404), ohne Buntmetallteile,
Kugelsitze KFM/KFGM oder PEEK für
höhere Drücke und Temperaturen,
Stopfbuchse KF-Dachmanschette,
TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440,
mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC

Typ: K120

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4571/1.4404
2	Gehäuseteil	1.4571/1.4404
3	Kugel	1.4571/1.4404
4	Kugelsitz	KFM/KFGM/PEEK-KFM
5	Schaltwelle	1.4571/1.4404
6	Friktionsscheibe	KFSM/PEEK
7	Dachmanschette	KFM
8	Scheibe	1.4301/1.4571/1.4404
9	Stopfbuchsbrille	1.4310
10	Gleitscheibe	PEEK
11	Senkschraube	A2
12	Handhebel	1.4301/1.4571/Weich-PVC
13	Fächerscheibe	A2
14	Sechskantmutter	A2



Dimensionen

DN mm	Anschluss G in Zoll	PN	Baumaße (mm)					SW* mm
			d	L	L1	H	W	
8	G 1/4	160	7,5	65	9,7	45	90	27
12	G 3/8	160	11	70	10,1	49	90	32
12	G 1/2	160	11	80	13,2	49	90	32
15	G 1/2	100	14	85	13,2	53	100	41
15	G 1/2	160	14	85	13,2	53	100	41
15	G 3/4	100	14	90	14,5	53	100	41
15	G 3/4	160	14	90	14,5	53	100	41
20	G 3/4	100	17	90	14,5	66	120	46
20	G 3/4	160	17	90	14,5	66	120	46
20	G 1	100	17	95	16,8	66	120	46
20	G 1	160	17	95	16,8	66	120	46

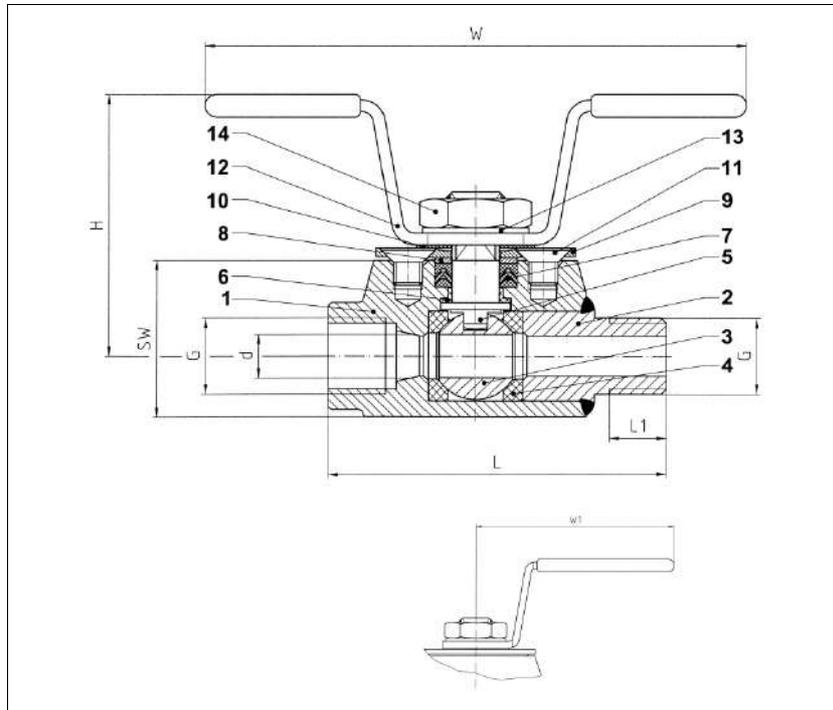
Antriebsaufbau mit Anschluss nach DIN EN ISO 5211 möglich.

* Schlüsselweite in mm

Bestellbeispiel:
INTEC K120, DN 15, G 3/4", KFGM,
PN100, 1.4571

KUGELHÄHNE INTEC

K130, DN8 - DN20, PN100/160



Kleinkugelhahn mit Rohrrinnen- und -außengewinde nach EN ISO 228-1
Baulänge Werkstandard

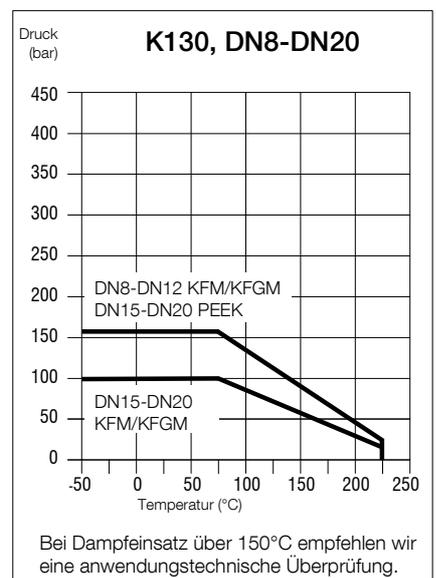
Ausschreibungstext:

Einteiliger Kugelhahn mit Rohrrinnen- und -außengewinde EN ISO 228-1, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Stahl (1.4571/1.4404), ohne Buntmetallteile, Kugelsitze KFM/KFGM oder PEEK für höhere Drücke und Temperaturen, Stopfbuchse KF-Dachmanschette, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC

Typ: K130

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4571/1.4404
2	Gehäuseteil	1.4571/1.4404
3	Kugel	1.4571/1.4404
4	Kugelsitz	KFM/KFGM/PEEK-KFM
5	Schaltwelle	1.4571/1.4404
6	Friktionsscheibe	KFSM/PEEK
7	Dachmanschette	KFM
8	Scheibe	1.4301/1.4571/1.4404
9	Stopfbuchsbrille	1.4310
10	Gleitscheibe	PEEK
11	Senkschraube	A2
12	Handhebel	1.4301/1.4571/Weich-PVC
13	Fächerscheibe	A2
14	Sechskantmutter	A2



Dimensionen

DN mm	Anschluss G in Zoll	PN	Baumaße (mm)						SW* mm
			d	L	L1	H	W	W1	
8	G 1/4	160	7,5	57,5	9,7	45	90		27
12	G 3/8	160	11	65	10,1	49	90		32
12	G 1/2	160	11	80	13,2	49	90		32
15	G 1/2	100	14	80	13,2	53		100	41
15	G 1/2	160	14	80	13,2	53		100	41
15	G 3/4	100	14	85	14,5	53		100	41
15	G 3/4	160	14	85	14,5	53		100	41
20	G 3/4	100	17	85	14,5	66		120	46
20	G 3/4	160	17	85	14,5	66		120	46
20	G 1	100	17	92,5	16,8	66		120	46
20	G 1	160	17	92,5	16,8	66		120	46

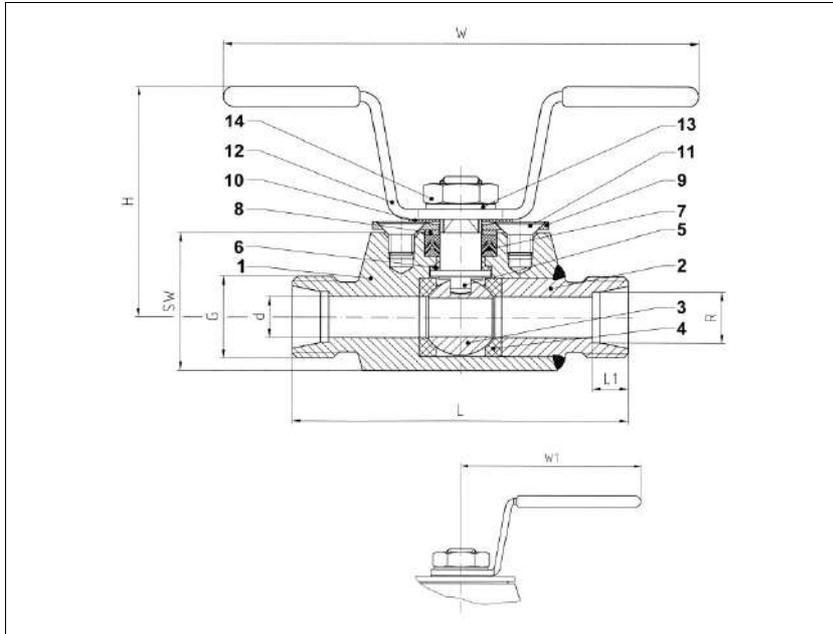
Antriebsaufbau mit Anschluss nach DIN EN ISO 5211 möglich.

* Schlüsselweite in mm

Bestellbeispiel:
INTEC K130, DN 12, G ½", KFGM, PN160, 1.4571

KUGELHÄHNE INTEC

K140, DN8 - DN15, PN100/160/250



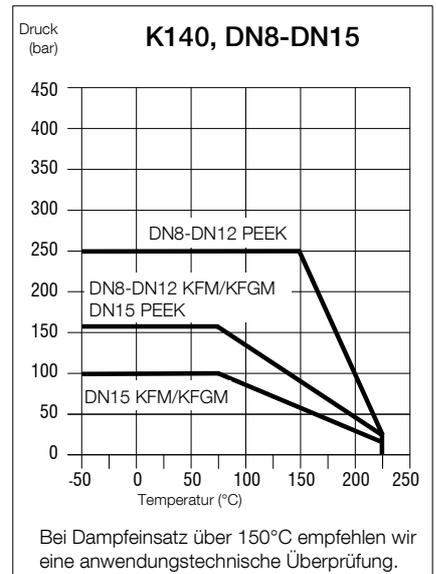
Kleinkugelhahn für Rohrverschraubungen leichte/schwere Reihe DIN 2353 Baulänge Werkstandard

Ausschreibungstext:

Einteiliger Kugelhahn mit Rohrverschraubungsanschluss, leichte/schwere Reihe DIN 2353, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Stahl (1.4571/1.4404), ohne Buntmetallteile, Kugelsitze KFM/KFGM oder PEEK für höhere Drücke und Temperaturen, Stopfbuchse KF-Dachmanschette, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC
Typ: K140

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4571/1.4404
2	Gehäuseteil	1.4571/1.4404
3	Kugel	1.4571/1.4404
4	Kugelsitz	KFM/KFGM/PEEK-KFM
5	Schaltwelle	1.4571/1.4404
6	Friktionsscheibe	KFSM/PEEK
7	Dachmanschette	KFM
8	Scheibe	1.4301/1.4571/1.4404
9	Stopfbuchsbrille	1.4310
10	Gleitscheibe	PEEK
11	Senkschraube	A2
12	Handhebel	1.4301/1.4571/Weich-PVC
13	Fächerscheibe	A2
14	Sechskantmutter	A2



Dimensionen

DN mm	R	G	PN	Baumaße (mm)						SW* mm
				d	L	L1	H	W	W1	
8	6-L	M12 x 1,5	160	7,5	60	7	45	90	27	
8	6-S	M14 x 1,5	160	7,5	60	7	45	90	27	
8	6-S	M14 x 1,5	250	7,5	60	7	45	90	27	
8	8-L	M14 x 1,5	160	7,5	60	7	45	90	27	
8	8-S	M16 x 1,5	160	7,5	60	7	45	90	27	
8	8-S	M16 x 1,5	250	7,5	60	7	45	90	27	
8	10-L	M16 x 1,5	160	7,5	65	7	45	90	27	
8	10-S	M18 x 1,5	160	7,5	65	7,5	45	90	27	
8	10-S	M18 x 1,5	250	7,5	65	7,5	45	90	27	
12	12-L	M18 x 1,5	160	11	65	7	49	90	32	
12	12-S	M20 x 1,5	160	11	65	7,5	49	90	32	
12	12-S	M20 x 1,5	250	11	65	7,5	49	90	32	
12	15-L	M22 x 1,5	160	11	70	7	49	90	32	
15	15-L	M22 x 1,5	100	14	75	7	53	100	41	
15	15-L	M22 x 1,5	160	14	75	7	53	100	41	
15	18-L	M26 x 1,5	100	14	75	7,5	53	100	41	
15	18-L	M26 x 1,5	160	14	75	7,5	53	100	41	

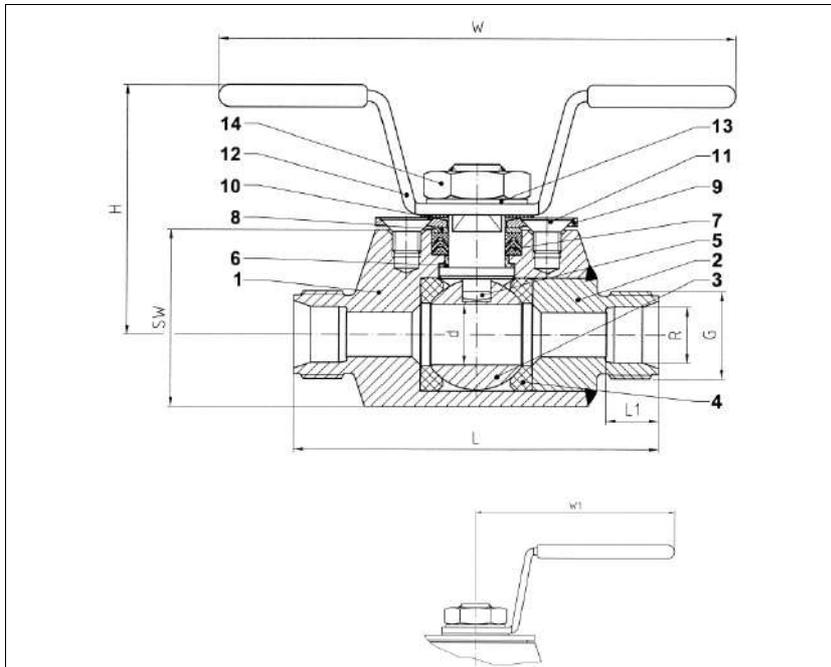
Antriebsaufbau mit Anschluss nach DIN EN ISO 5211 möglich. * Schlüsselweite in mm

Bestellbeispiel:
INTEC K140, DN 12, 12-L, KFGM, PN160, 1.4571

Technische Änderungen vorbehalten. 01/2017

KUGELHÄHNE INTEC

K150, DN8 - DN15, PN100/160/250



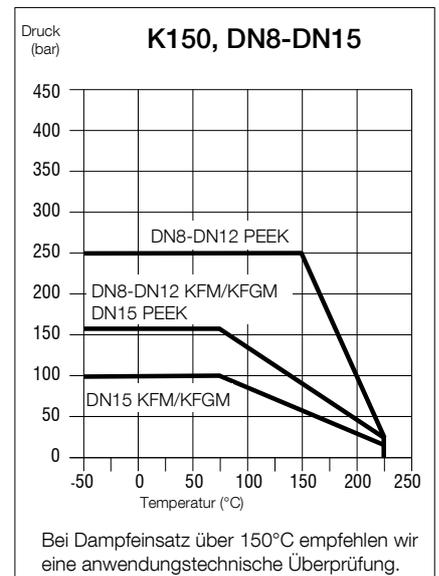
**Kleinkugelhahn für
Klemmringverschraubungen
Baulänge Werkstandard**

Ausschreibungstext:

Einteiliger Kugelhahn mit Klemmringverschraubungsanschluss, ausblas sichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Stahl (1.4571/1.4404), ohne Buntmetallteile, Kugelsitze KFM/KFGM oder PEEK für höhere Drücke und Temperaturen, Stopfbuchse KF-Dachmanschette, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC
Typ: K150

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4571/1.4404
2	Gehäuseteil	1.4571/1.4404
3	Kugel	1.4571/1.4404
4	Kugelsitz	KFM/KFGM/PEEK-KFM
5	Schaltwelle	1.4571/1.4404
6	Friktionsscheibe	KFSM/PEEK
7	Dachmanschette/Packung	KFM/Graphit
8	Scheibe	1.4301/1.4571/1.4404
9	Stopfbuchsbrille	1.4310
10	Gleitscheibe	PEEK
11	Senkschraube	A2
12	Handhebel	1.4301/1.4571/Weich-PVC
13	Fächerscheibe	A2
14	Sechskantmutter	A2



Dimensionen

DN mm	R	G in Zoll	PN	Baumaße (mm)						SW* mm
				d	L	L1	H	W	W1	
8	6	7/16	160	7,5	60	7,9	45	90		27
8	6	7/16	250	7,5	60	7,9	45	90		27
8	8	1/2	160	7,5	60	8,6	45	90		27
8	8	1/2	250	7,5	60	8,6	45	90		27
8	10	5/8	160	7,5	65	9,5	45	90		27
8	10	5/8	250	7,5	65	9,5	45	90		27
12	12	3/4	160	11	65	12,5	49	90		32
12	12	3/4	250	11	65	12,5	49	90		32
15	16	7/8	100	14	80	14,5	53		100	41
15	16	7/8	160	14	80	14,5	53		100	41
15	18	1	100	14	80	14,5	53		100	41
15	18	1	160	14	80	14,5	53		100	41

Antriebsaufbau mit Anschluss nach DIN EN ISO 5211 möglich.
* Schlüsselweite in mm

Bestellbeispiel:
INTEC K150, DN 12, R 12, KFGM,
PN160, 1.4571

Technische Änderungen vorbehalten. 01/2017

INTEC K600

Keine Kompromisse für Ihren Kesseldruck!



Edelstahlkugelhähne für Druckmessgeräte und Messleitungen.

Die verschiedensten Anschlussvarianten wie Flansche nach EN 1092, Anschlusszapfen nach DIN 16288, Manometeranschluss nach DIN 16284 oder Innen- und Außengewindevarianten sind erhältlich. Die geringeren Baumaße und die Sicherheit bezüglich der Druckentlastung des Manometers sind ein absolutes Pro für dieses Produkt. Wahlweise ohne Entlüftungsbohrung, mit Entlüftungsbohrung, mit Prüf- oder Entspannungsanschluss. TA-Luft-zertifiziert nach VDI 2440!

Bauart:	Manometerkugelhahn
Nennweiten:	DN 4 - DN 100
Druckstufen:	PN 16, PN 40 und PN 160
Temperatur:	bis +225°C
Werkstoffe:	Edelstahl
Anschlüsse:	Flansche nach EN 1092, Anschlusszapfen nach DIN 16288, Manometeranschluss nach DIN 16284, Innen- und Außengewinde
Baulänge:	Werkstandard
Zubehör:	Handhebelverlängerung, Schaltwellenverlängerung, Abschließvorrichtung - Schlosseinheit (Handhebelverriegelung bei Entlüftung), Rastereinheit, Bajonettverschluss für abnehmbaren Handhebel, Federschließeinheit - „Totmannschaltung“

Zertifikate und Typenzulassungen:

- » TA-Luft-zertifiziert nach VDI 2440
- » ATEX 2014/34/EU

Sonderausführung:

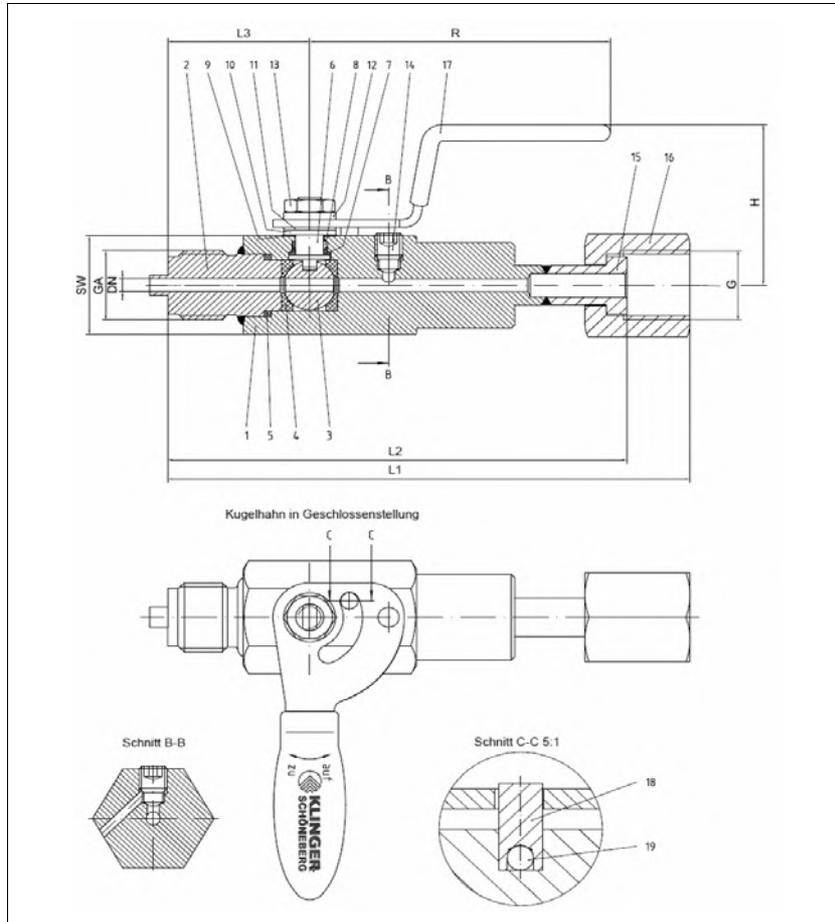
- » Sonderwerkstoffe wie Duplex, Super Duplex, Hastelloy B2/C4/C276, Titan, Zirkonium, Monell, Nickel usw.

Produktvorteile:

- » Verschiedenste Anschlussvarianten
- » Geringe Baumaße
- » Sicherheit bezüglich der Druckentlastung des Manometers
- » Wahlweise mit oder ohne Entlüftungsbohrung, mit Prüf- oder Entspannungsanschluss

KUGELHAHN INTEC

K610/3, DN4, PN160 mit Entlüftungsbohrung

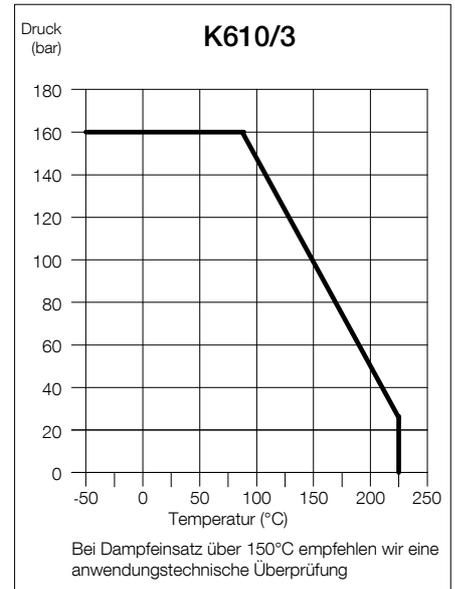


Manometerkugelhahn
Gewindezapfen G 1/2" A nach DIN 16288
Bundstutzen mit Überwurfmutter G 1/2" nach DIN 16284
Baulänge Werkstandard

Ausschreibungstext:

Manometerkugelhahn, Gewindezapfen G 1/2" A nach DIN 16288, Bundstutzen mit Überwurfmutter G 1/2" nach DIN 16284, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Stahl (1.4571/1.4404), Gehäuse voll verschweißt, gemäß den Sicherheitsanforderungen der Chemie, Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, mit Entlüftungsbohrung, TA-Luft-zertifiziert nach VDI 2440, mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC
 Typ: K610/3



Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4571/1.4404
2	Gehäuseteil	1.4571/1.4404
3	Kugel	1.4571/1.4404
4	Kugelsitz	KFGN
5	Dichtring	KF
6	Schaltwelle	1.4571/1.4404
7	Friktionsscheibe	KFSM
8	Keilring	KF
9	Dichtscheibe	KFA
10	Scheibe	A2
11	Tellerfeder	1.4310
12	Fächerscheibe	A2
13	Sechskantmutter	A2
14	Entspannungsschraube	A4/1.4571/1.4404
15	Bundstutzen	1.4571/1.4404
16	Überwurfmutter	1.4571/1.4404
17	Sicherheits-Handhebel	1.4301/Weich-PVC
18	Anschlagbolzen	1.4571/1.4404
19	Kugel	1.4571/1.4404

Dimensionen

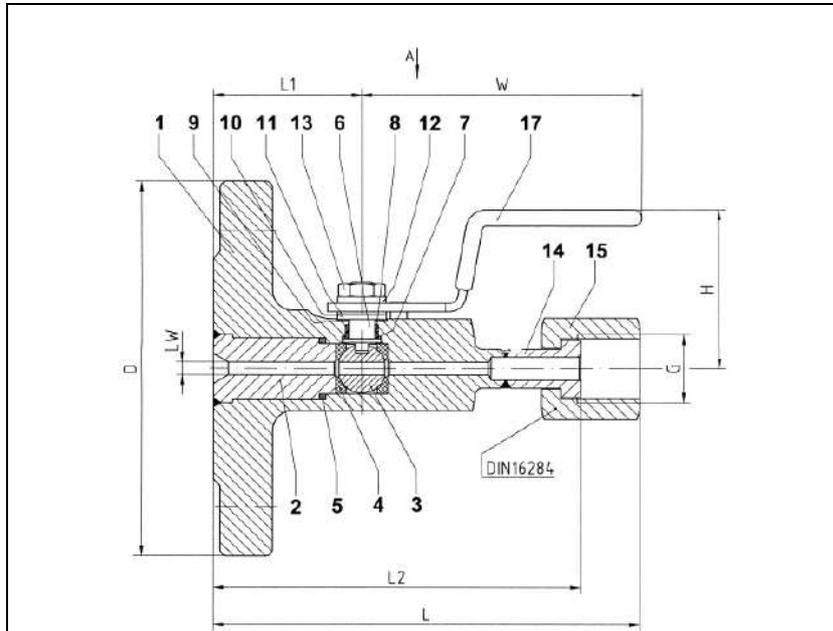
G	GA	DN	Baumaße in mm					SW	Gewicht kg
			L1	L2	L3	H	R		
G 1/2"	G 1/2"	Ø 4	149	131	40,5	49	86	30	0,6

Bestellbeispiel:
K610/3, DN 4, PN 160, 1.4571

Technische Änderungen vorbehalten. 01/2017

KUGELHÄHNE INTEC

K620/2, DN15 - DN100, PN16/40
ohne Entlüftungsbohrung



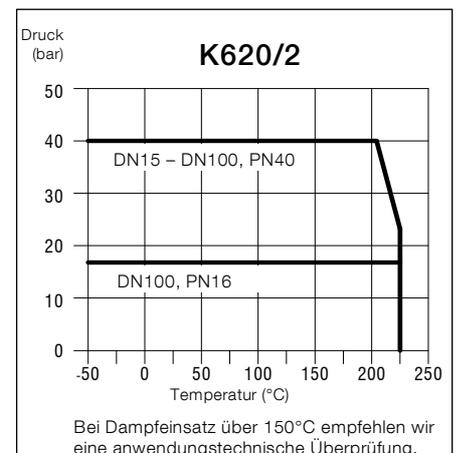
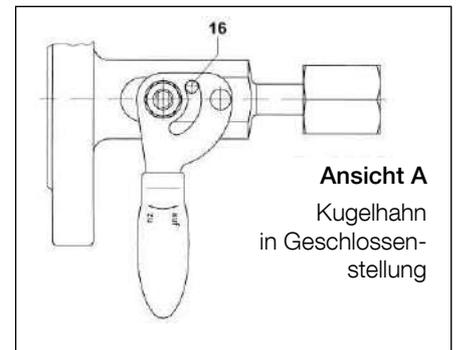
**Manometerkugelhahn
mit Flanschanschluss nach EN 1092
Bundstutzen mit Überwurfmutter
G 1/2" nach DIN 16284
Baulänge Werkstandard**

Ausschreibungstext:

Manometerkugelhahn mit Flanschanschluss nach EN 1092, Bundstutzen mit Überwurfmutter G 1/2" nach DIN 16284, voll verschweißtes Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Stahl (1.4571/1.4404), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, wartungsfreie Schaltwellenabdichtung mit Friktionsscheibe und Keilring, ohne Entlüftungsbohrung, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, mit Handhebel

Bezeichnung: INTEC
Typ: K620/2

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4408/1.4571/1.4404
2	Gehäusestopfen	1.4571/1.4404
3	Kugel	1.4571/1.4404
4	Kugelsitz	KFGN
5	Dichtring	KF
6	Schaltwelle	1.4571/1.4404
7	Friktionsscheibe	KFSM
8	Keilring	KF
9	Dichtscheibe Antistatik	KFA
10	Scheibe	A2
11	Tellerfeder	1.4310
12	Fächerscheibe	A2
13	Sechskantmutter	A2
14	Bundstutzen	1.4571/1.4404
15	Überwurfmutter	1.4571/1.4404
16	Anschlagbolzen	1.4571/1.4404
17	Handhebel	1.4301/Weich-PVC



Dimensionen

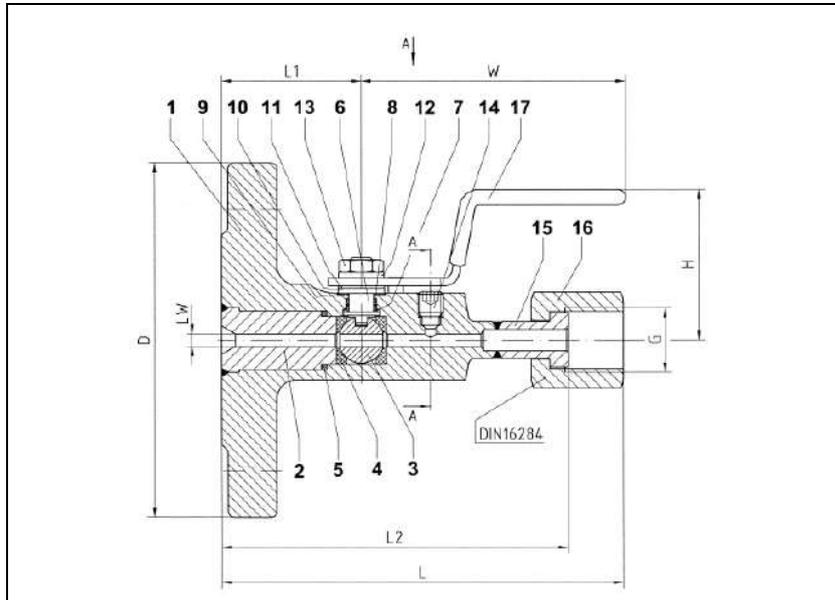
DN mm	LW	PN	G	Baumaße (mm)					
				L	L1	L2	H	W	D
15	4	40	1/2"	130	45	112	49	86	95
20	4	40	1/2"	130	45	112	49	86	105
25	4	40	1/2"	130	45	112	49	86	115
32	4	40	1/2"	130	45	112	49	86	140
40	4	40	1/2"	130	45	112	49	86	150
50	4	40	1/2"	130	45	112	49	86	165
65	4	40	1/2"	130	45	112	49	86	185
80	4	40	1/2"	130	45	112	49	86	200
100	4	16	1/2"	130	45	112	49	86	220
100	4	40	1/2"	130	45	112	49	86	235

Andere Druckstufen auf Anfrage möglich

Bestellbeispiel:
INTEC K620/2, DN25, PN40, 1.4571

KUGELHÄHNE INTEC

K620/3, DN15 - DN100, PN16/40
mit Entlüftungsbohrung



**Manometerkugelhahn
mit Flanschanschluss nach EN 1092
Bundstutzen mit Überwurfmutter
G 1/2" nach DIN 16284
Baulänge Werkstandard**

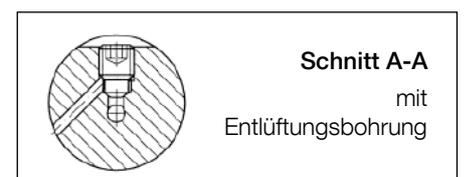
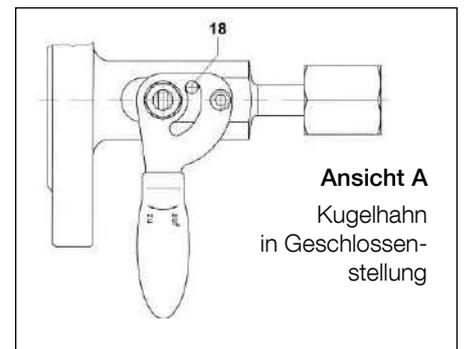
Ausschreibungstext:

Manometerkugelhahn mit Flanschanschluss nach EN 1092, Bundstutzen mit Überwurfmutter G 1/2" nach DIN 16284, voll verschweißtes Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Stahl (1.4571/1.4404), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, wartungsfreie Schaltwellenabdichtung mit Friktionsscheibe und Keilring, mit Entlüftungsbohrung, Handhebelgeometrie verhindert das Entlüften in Offenstellung (patentiert), TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, mit Handhebel

Bezeichnung: INTEC

Typ: K620/3

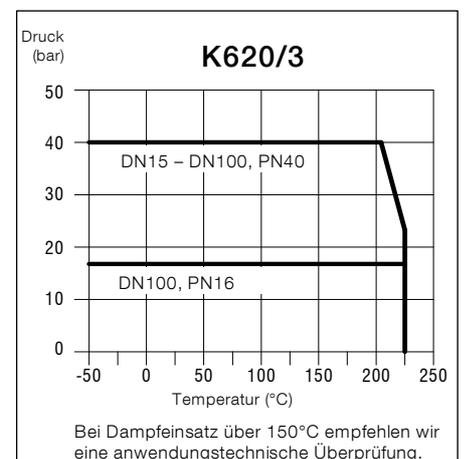
Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4408/1.4571/1.4404
2	Gehäusestopfen	1.4571/1.4404
3	Kugel	1.4571/1.4404
4	Kugelsitz	KFGN
5	Dichtring	KF
6	Schaltwelle	1.4571/1.4404
7	Friktionsscheibe	KFSM
8	Keilring	KF
9	Dichtscheibe Antistatik	KFA
10	Scheibe	A2
11	Tellerfeder	1.4310
12	Fächerscheibe	A2
13	Sechskantmutter	A2
14	Entspannungsschraube	A4/1.4571/1.4404
15	Bundstutzen	1.4571/1.4404
16	Überwurfmutter	1.4571/1.4404
17	Sicherheits-Handhebel	1.4301/Weich-PVC
18	Anschlagbolzen	1.4571/1.4404



Dimensionen

DN mm	LW	PN	G	Baumaße (mm)					
				L	L1	L2	H	W	D
15	4	40	1/2"	130	45	112	49	86	95
20	4	40	1/2"	130	45	112	49	86	105
25	4	40	1/2"	130	45	112	49	86	115
32	4	40	1/2"	130	45	112	49	86	140
40	4	40	1/2"	130	45	112	49	86	150
50	4	40	1/2"	130	45	112	49	86	165
65	4	40	1/2"	130	45	112	49	86	185
80	4	40	1/2"	130	45	112	49	86	200
100	4	16	1/2"	130	45	112	49	86	220
100	4	40	1/2"	130	45	112	49	86	235

Andere Druckstufen auf Anfrage möglich

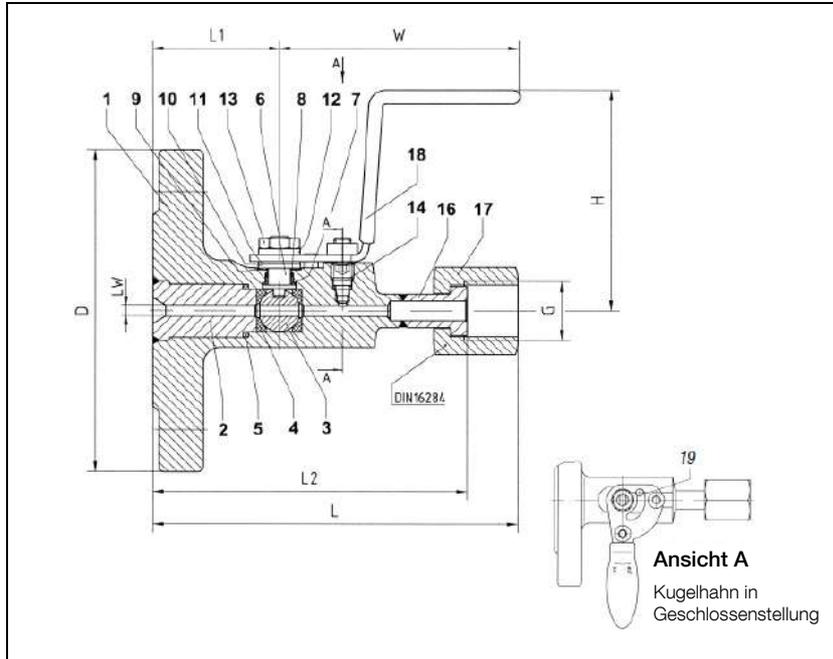


Bestellbeispiel:

INTEC K620/3, DN25, PN40, 1.4571

KUGELHÄHNE INTEC

K620/4-2, DN15 - DN100, PN16/40
mit Entlüftungsbohrung und Entspannungsanschluss
bzw. Prüfanschluss G 1/8"



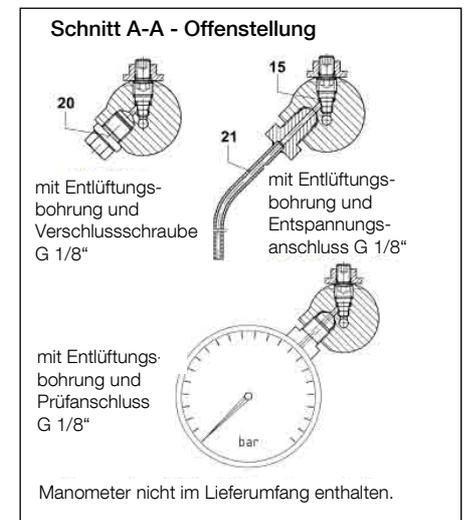
Manometerkugelhahn
mit Flanschanschluss nach EN 1092
Bundstutzen mit Überwurfmutter
G 1/2" nach DIN 16284
Entspannungsanschluss bzw.
Prüfanschluss G 1/8"
Baulänge Werkstandard

Ausschreibungstext:

Manometerkugelhahn mit Flanschanschluss nach EN 1092, Bundstutzen mit Überwurfmutter G 1/2" nach DIN 16284, voll verschweißtes Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Stahl (1.4571/1.4404), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, wartungsfreie Schaltwellenabdichtung mit Friktionsscheibe und Keilring, mit Entlüftungsbohrung, Entspannungsanschluss bzw. Prüfanschluss G 1/8", Handhebelgeometrie verhindert das Entlüften in Offenstellung (patentiert), Entspannungsschraube O-Ring gedichtet, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, Handhebel in Offen- und Geschlossenstellung arretierbar.

Bezeichnung: INTEC
Typ: K620/4-2

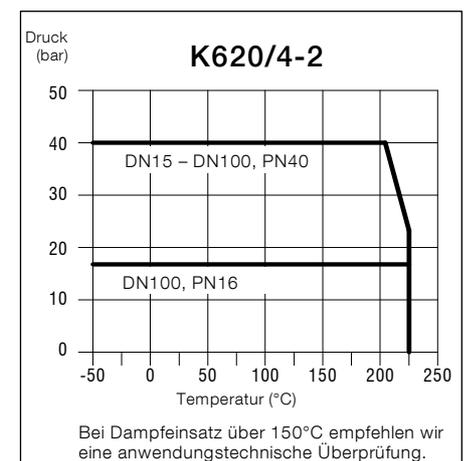
Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4408/1.4571/1.4404
2	Gehäusestopfen	1.4571/1.4404
3	Kugel	1.4571/1.4404
4	Kugelsitz	KFGN
5	Dichtring	KF
6	Schaltwelle	1.4571/1.4404
7	Friktionsscheibe	KFSM
8	Keilring	KF
9	Dichtscheibe Antistatik	KFA
10	Scheibe	A2
11	Tellerfeder	1.4310
12	Fächerscheibe	A2
13	Sechskantmutter	A2
14	Entspannungsschraube	A4/1.4571/1.4404
15	O-Ring	Viton
16	Bundstutzen	1.4571/1.4404
17	Überwurfmutter	1.4571/1.4404
18	Sicherheits-Handhebel	1.4301/Weich-PVC
19	Anschlagbolzen	1.4571/1.4404
20	Verschlusschraube	1.4571/1.4404
21	Entspannungsanschluss G 1/8"/Rohr Ø 4x1x120	1.4571/1.4404



Dimensionen

DN mm	LW	PN	G	Baumaße (mm)					
				L	L1	L2	H	W	D
15	4	40	1/2"	130	45	112	79	86	95
20	4	40	1/2"	130	45	112	79	86	105
25	4	40	1/2"	130	45	112	79	86	115
32	4	40	1/2"	130	45	112	79	86	140
40	4	40	1/2"	130	45	112	79	86	150
50	4	40	1/2"	130	45	112	79	86	165
65	4	40	1/2"	130	45	112	79	86	185
80	4	40	1/2"	130	45	112	79	86	200
100	4	16	1/2"	130	45	112	79	86	220
100	4	40	1/2"	130	45	112	79	86	235

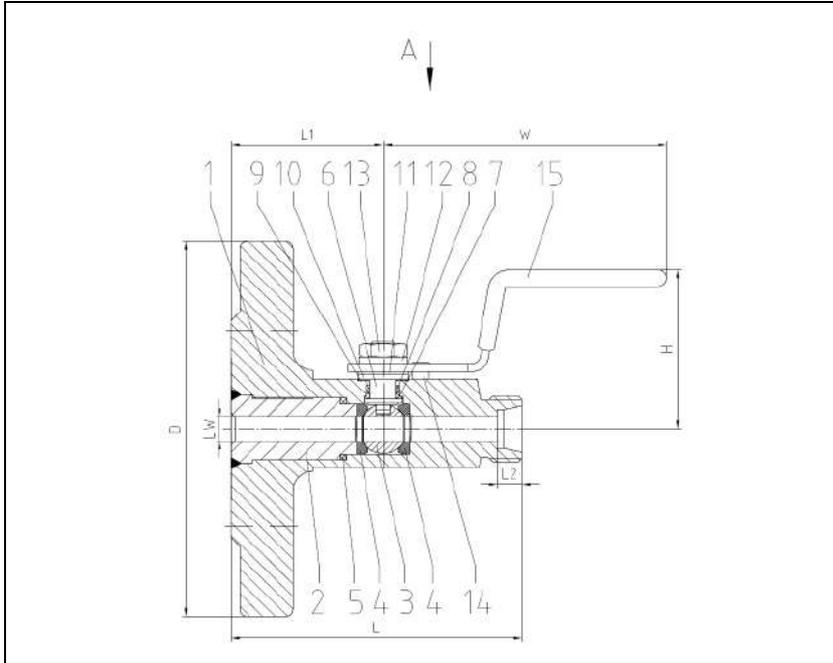
Andere Druckstufen auf Anfrage möglich



Bestellbeispiel:
INTEC K620/4-2, DN25, PN40, 1.4571,
mit Prüfanschluss G 1/8"

KUGELHÄHNE INTEC

K640/2, DN15 - DN100, PN16/40 ohne Entlüftungsbohrung



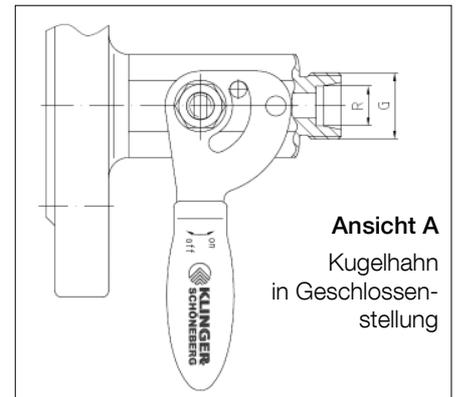
**Manometerkugelhahn
mit Flanschanschluss nach EN 1092
Rohrverschraubungsanschluss nach
DIN 2353 10-S und 12-S
Baulänge Werkstandard**

Ausschreibungstext:

Manometerkugelhahn mit Flanschanschluss nach EN 1092, Rohrverschraubungsanschluss nach DIN 2353 10-S und 12-S, voll verschweißtes Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Stahl (1.4408/1.4571/1.4404), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, wartungsfreie Schaltwellenabdichtung mit Friktionsscheibe und Keilring, ohne Entlüftungsbohrung, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, mit Handhebel.

Bezeichnung: INTEC
Typ: K640/2

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4408/1.4571/1.4404
2	Gehäusestopfen	1.4571/1.4404
3	Kugel	1.4571/1.4404
4	Kugelsitz	KFGN
5	Dichtring	KF
6	Schaltwelle	1.4571/1.4404
7	Friktionsscheibe	KFSM
8	Keilring	KF
9	Dichtscheibe Antistatik	KFA
10	Scheibe	A2
11	Tellerfeder	1.4310
12	Fächerscheibe	A2
13	Sechskantmutter	A2
14	Anschlagbolzen	1.4571/1.4404
15	Handhebel	1.4301/Weich-PVC

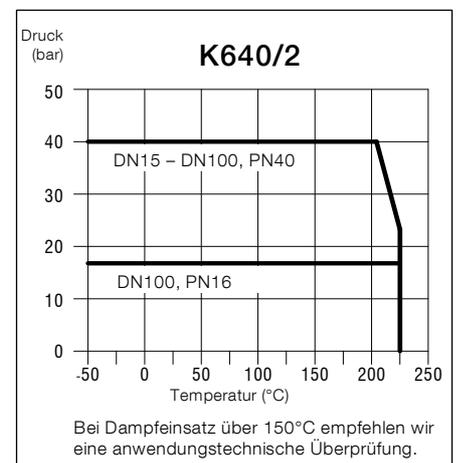


DN (mm)	R	G
alle DN	10-S	M18x1,5
alle DN	12-S	M20x1,5

Dimensionen

DN mm	LW	PN	Baumaße (mm)					
			L	L1	L2	H	W	D
15	7,5	40	85	45	7,5	49	86	95
20	7,5	40	85	45	7,5	49	86	105
25	7,5	40	85	45	7,5	49	86	115
32	7,5	40	85	45	7,5	49	86	140
40	7,5	40	85	45	7,5	49	86	150
50	7,5	40	85	45	7,5	49	86	165
65	7,5	40	85	45	7,5	49	86	185
80	7,5	40	85	45	7,5	49	86	200
100	7,5	16	85	45	7,5	49	86	220
100	7,5	40	85	45	7,5	49	86	235

Andere Druckstufen auf Anfrage möglich

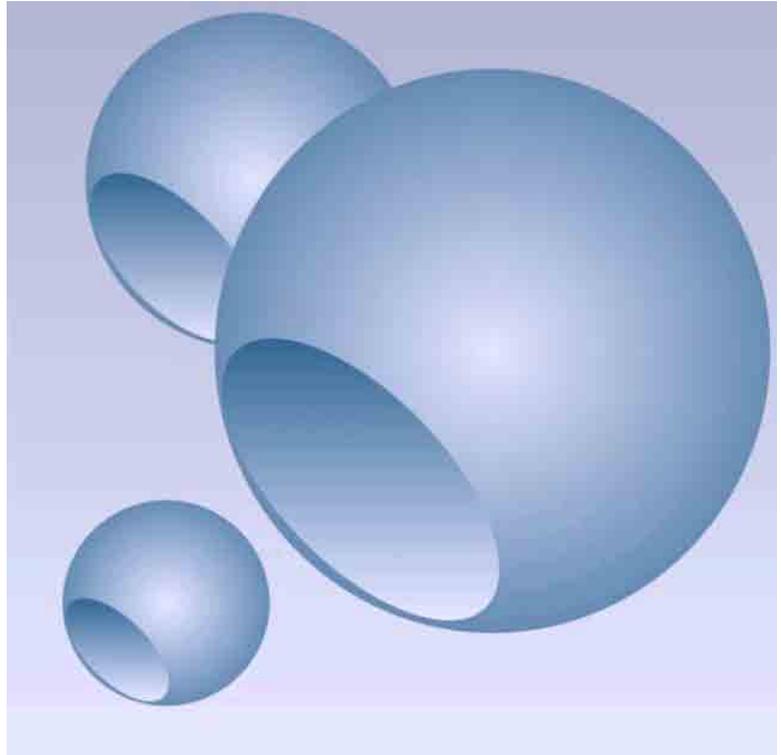


Bestellbeispiel:

**INTEC K640/2, DN25, PN40, 1.4404,
10-S, M18x1,5**

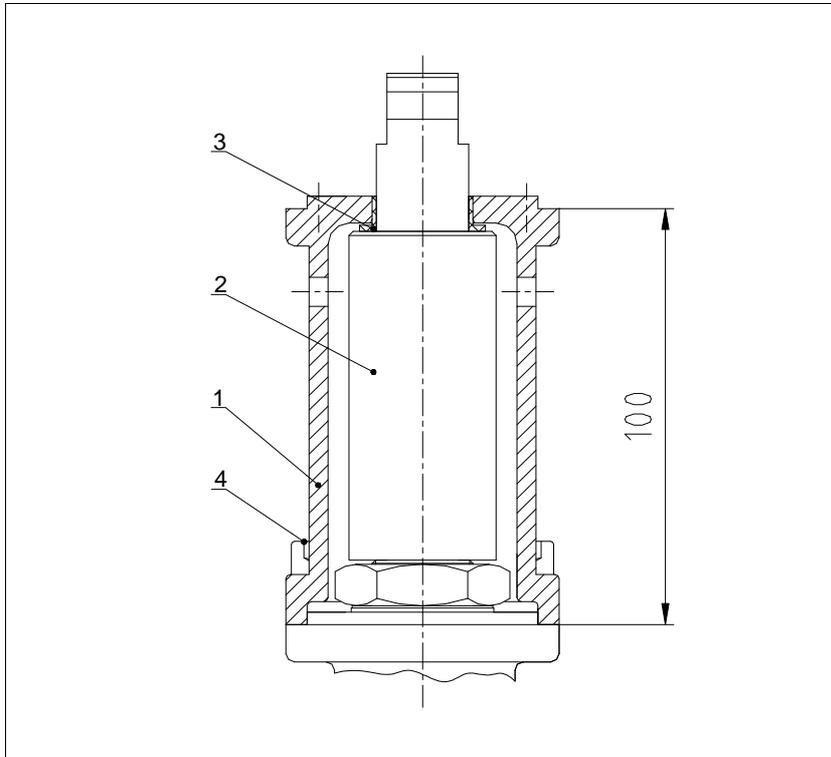
KUGELHAHN ZUBEHÖR

INTEC



KUGELHÄHNE INTEC

Schaltwellenverlängerung INTEC 11, F05/F05 - F14/F14



Schaltwellenverlängerung mit
Kopfflansch nach DIN EN ISO 5211

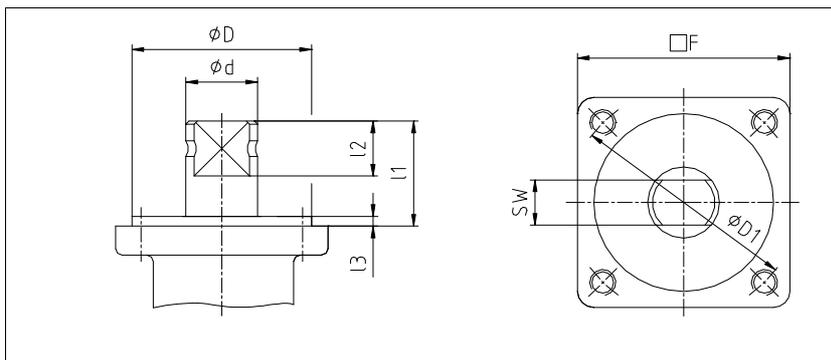
Ausschreibungstext:

Schaltwellenverlängerung mit Kopfflansch nach DIN EN ISO 5211, Verlängerung der Schaltwelle um 100 mm (Sonderlängen möglich), Zweiflach der Kupplung identisch mit Kugelhahn-Zweiflach, exakte Lagerung der Kupplung im Gehäuse, Gehäuse mit Leckagebohrungen.

Bezeichnung: INTEC 11

Bestellbeispiel:
INTEC 11, F05/F05, SW14

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4408
2	Kupplung	1.4462
3	Lager	PTFE
4	Innensechskantschraube	A2-70

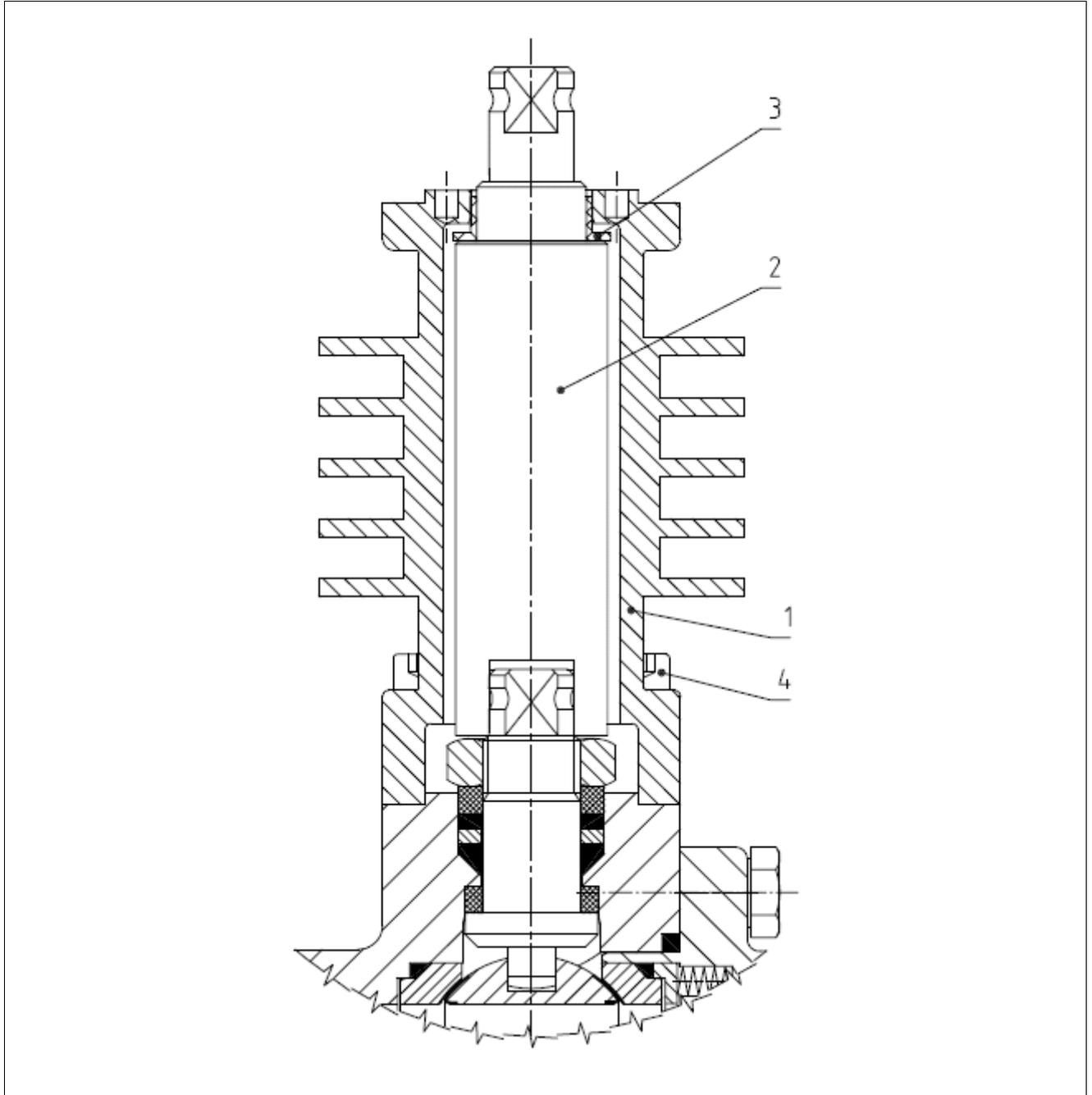


Dimensionen

Aufbau ISO	Baumaße (mm)									Gewicht kg
	F	D	D1	d	SW	l1	l2	l3		
F05/F05	49,0	35,0	50,0	14,0	11,0	22,5	11,0	2,0	0,9	
F05/F05	49,0	35,0	50,0	18,0	14,0	26,0	14,0	2,0	1,0	
F07/F07	65,0	55,0	70,0	22,0	17,0	32,5	17,0	3,0	1,5	
F10/F10	90,0	70,0	102,0	26,0	19,0	37,5	19,0	3,0	1,8	
F12/F12	110,0	85,0	125,0	33,0	24,0	42,5	24,0	3,0	3,8	
F12/F12	110,0	85,0	125,0	42,0	30,0	48,5	30,0	3,0	4,5	
F14/F14	130,0	100,0	140,0	42,0	30,0	48,5	30,0	3,0	7,0	
F14/F14	130,0	100,0	140,0	55,0	41,0	59,5	41,0	3,0	7,9	

KUGELHÄHNE INTEC

Schaltwellenverlängerung mit Kühlrippen INTEC 11-S



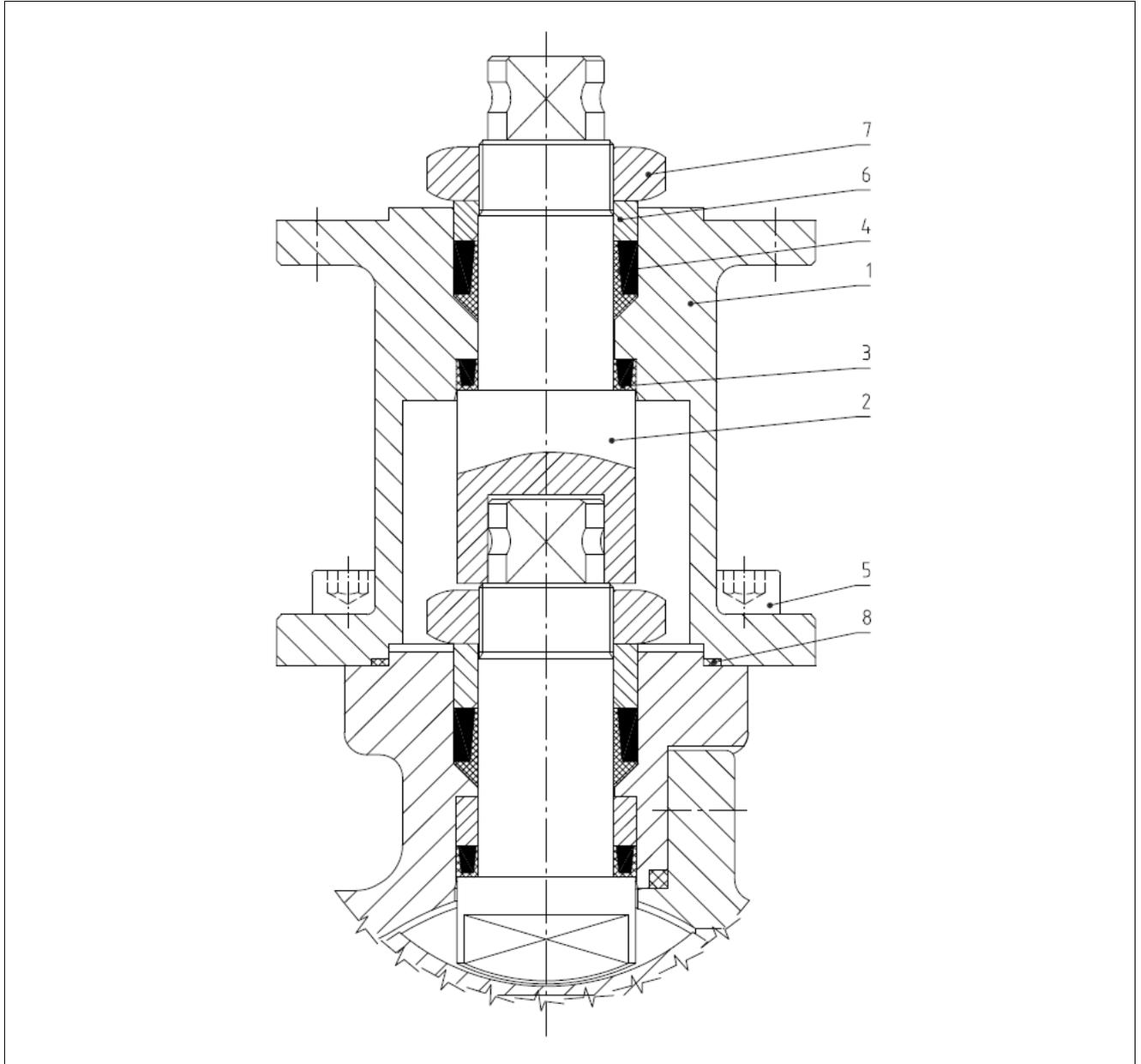
Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4571/1.4404
2	Kupplung	1.4462/1.4980
3	Lager	KF
4	Innensechskantschraube	A2-70/1.4980

02/2018

Technische Änderungen vorbehalten.

KUGELHÄHNE INTEC

Schaltwellenverlängerung mit doppelter Abdichtung INTEC 12

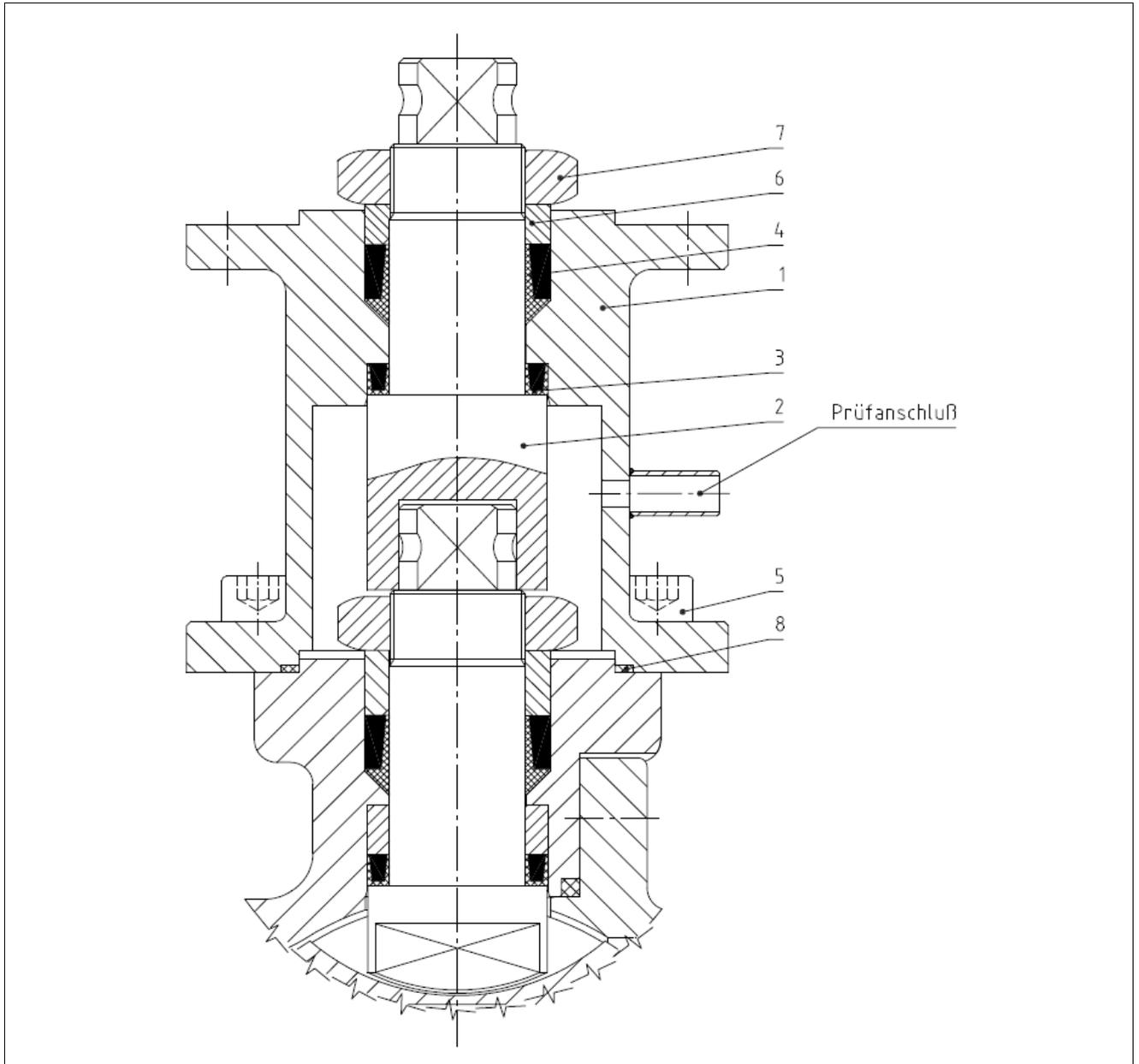


Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4571/1.4404
2	Kupplung	1.4462
3	Primärabdichtung	KFGN/Graphit
4	Sekundärabdichtung	KFAM/Graphit
5	Innensechskantschraube	A2-70
6	Lager	PEEK
7	Sechskantmutter selbstsichernd	A2/1.4301
8	SWWL-Gehäusedichtung	KF

KUGELHÄHNE INTEC

Schaltwellenverlängerung mit doppelter Abdichtung
und Prüfanschluss

INTEC 12-S



Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4571/1.4404
2	Kupplung	1.4462
3	Primärabdichtung	KFGN/Graphit
4	Sekundärabdichtung	KFAM/Graphit
5	Innensechskantschraube	A2-70
6	Lager	PEEK
7	Sechskantmutter selbstsichernd	A2/1.4301
8	SWWL-Gehäusedichtung	KF

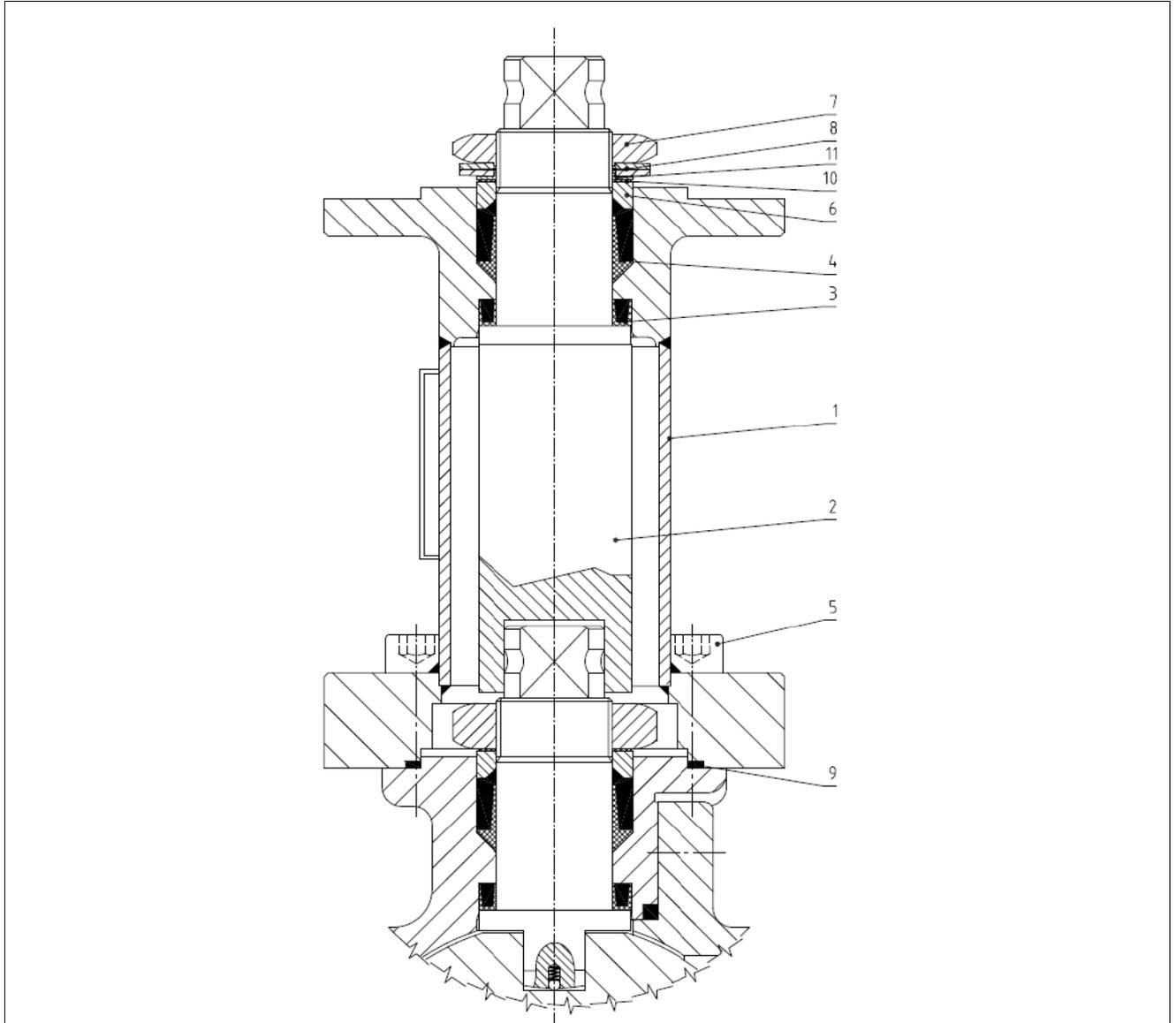
Technische Änderungen vorbehalten. 02/2018

KUGELHÄHNE INTEC

Schaltwellenverlängerung mit doppelter Abdichtung

Ausführung Tieftemperatur

INTEC 12-S-TT



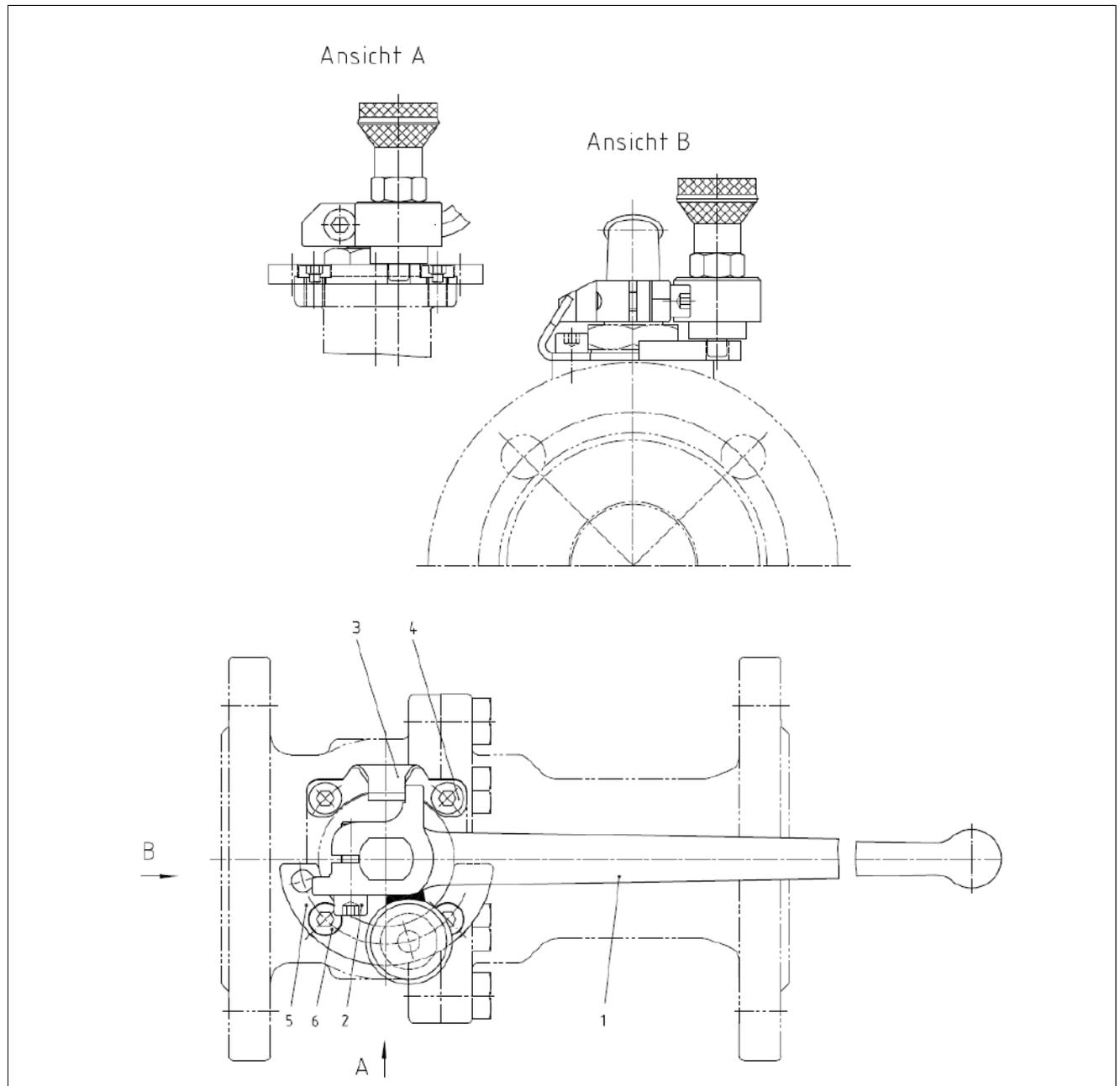
Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4571/1.4404
2	Kupplung	1.4462/1.4980
3	Primärabdichtung	KFGN/Graphit
4	Sekundärabdichtung	KFAM/Graphit
5	Innensechskantschraube	A2-70/1.4980
6	Druckring	1.4571/1.4404
7	Sechskantmutter selbstsichernd	A2/1.4301
8	Tellerfeder	1.4568
9	SWVL-Gehäusedichtung	Graphit
10	Gleitscheibe	PEEK
11	Druckring	1.4571/1.4404

Technische Änderungen vorbehalten. 02/2018

KUGELHÄHNE INTEC

Rastereinheit

INTEC 20, DN15 - DN65



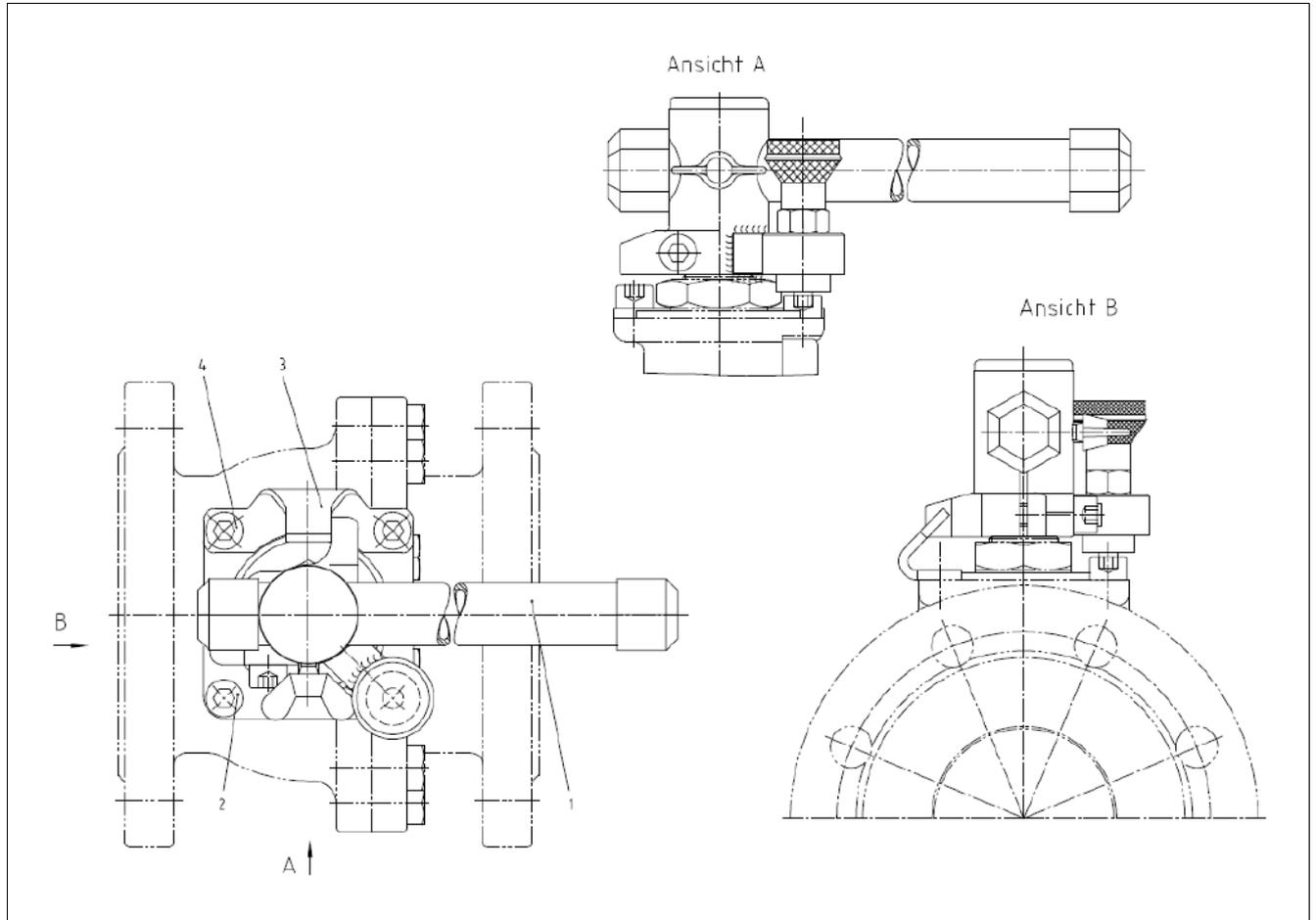
Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Handhebel mit Arretierbolzen	1.4408/A2-Nirosta
2	Innensechskantschraube	A2-70
3	Handhebelanschlag	1.4301
4	Innensechskantschraube	A2-70
5	Grundplatte	1.4301
6	Innensechskantschraube	A2-70

Technische Änderungen vorbehalten. 02/2018

KUGELHÄHNE INTEC

Rastereinheit

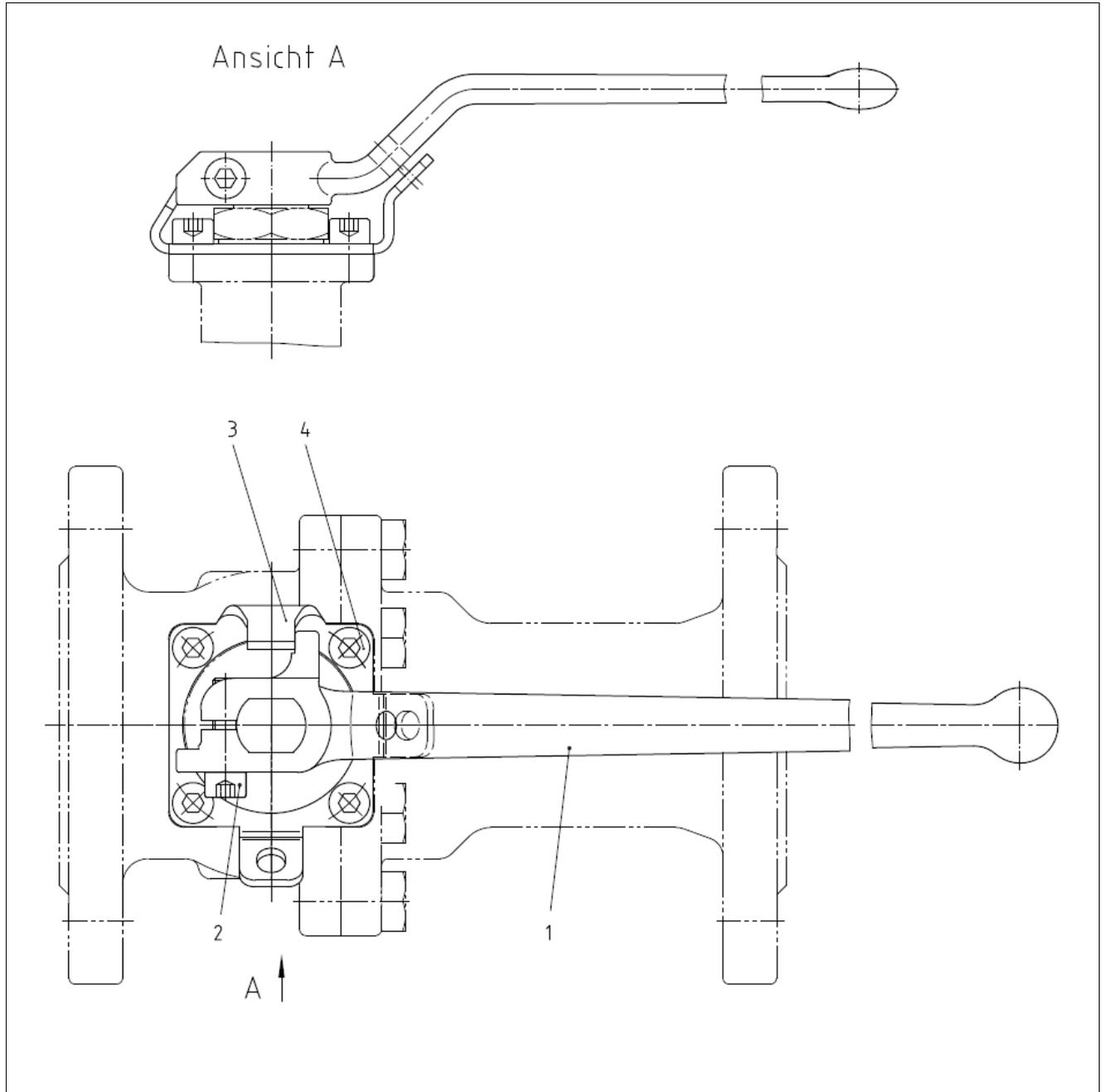
INTEC 20, DN80 - DN100



Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Handhebel mit Arretierbolzen	1.4408/A2-Nirosta
2	Innensechskantschraube	A2-70
3	Handhebelanschlag	1.4301
4	Innensechskantschraube	A2-70

KUGELHÄHNE INTEC

Abschließeinrichtung
INTEC 30, DN15 - DN65

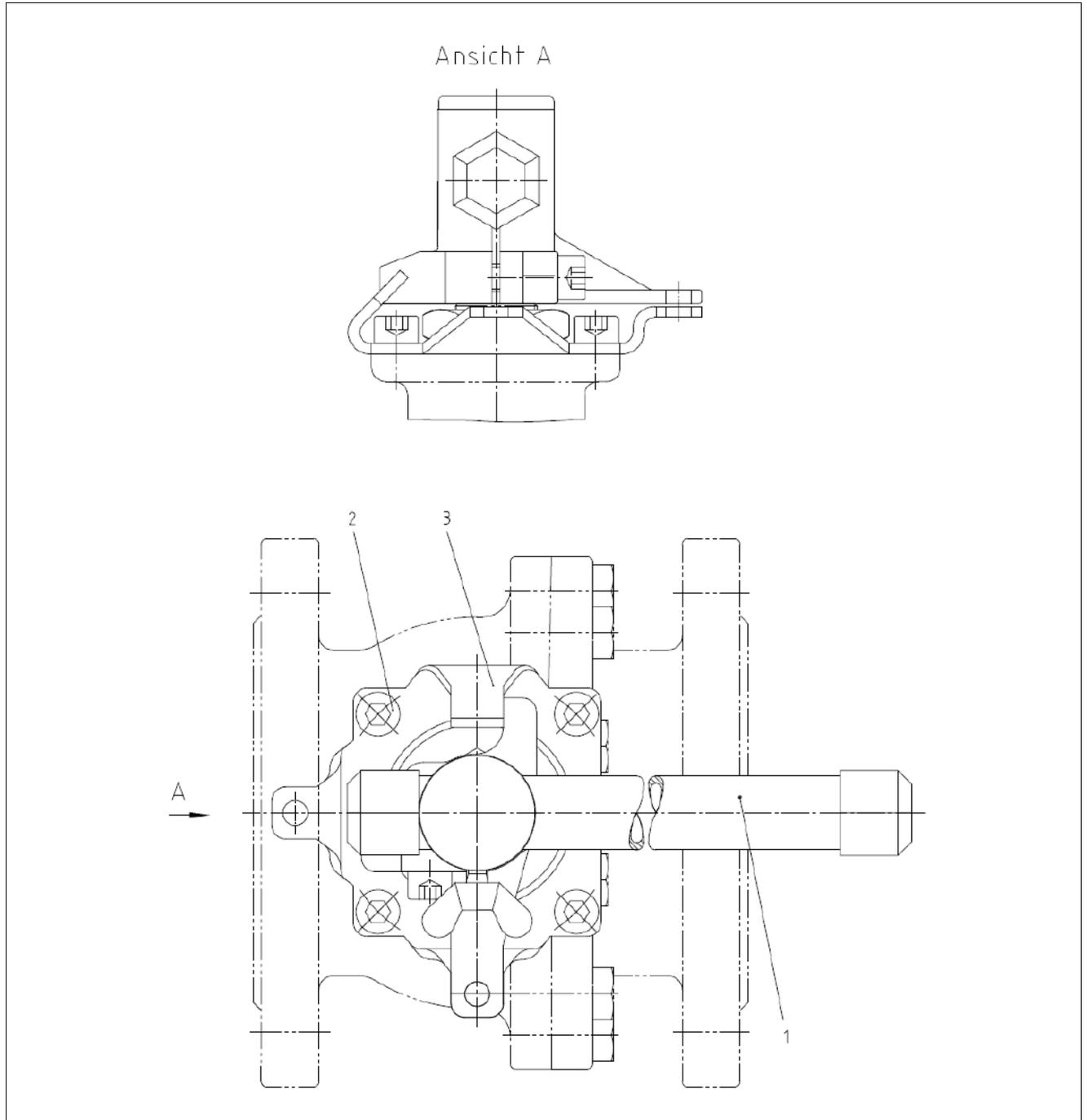


Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Handhebel	1.4408
2	Innensechskantschraube	A2-70
3	Handhebelanschlag	1.4301
4	Innensechskantschraube	A2-70

Schloß nicht im Lieferumfang inbegriffen

KUGELHÄHNE INTEC

Abschließeinrichtung
INTEC 30, DN80 - DN150



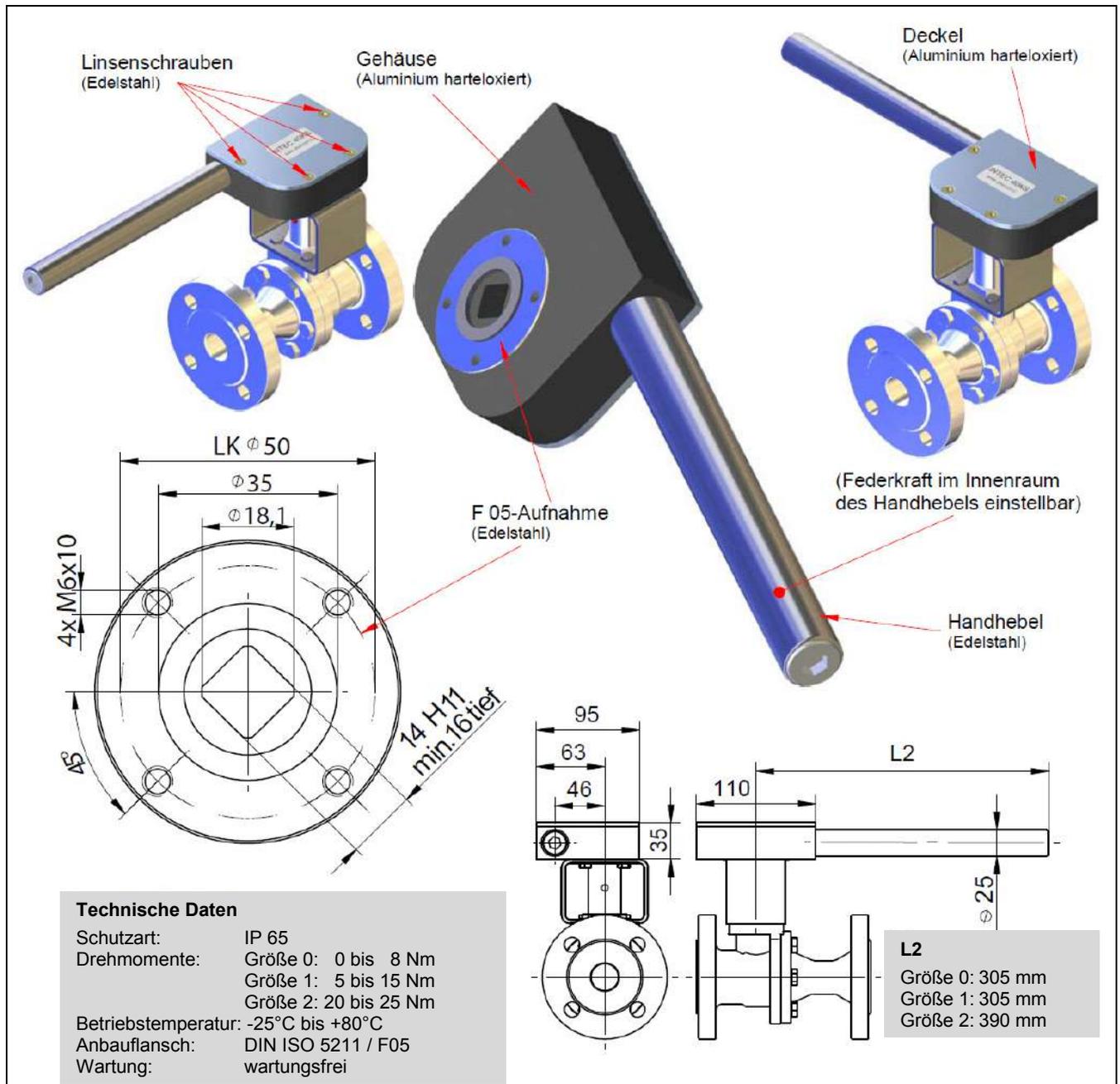
Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Handhebeleinheit	1.4408/1.4301/1.4401
2	Innensechskantschraube	A2-70
3	Handhebelanschlag	1.4301

Schloß nicht im Lieferumfang inbegriffen

02/2018 Technische Änderungen vorbehalten.

INTEC 40KS

Federschließeinheit für handbetätigte Armaturen (Totmannschaltung)



Technische Änderungen vorbehalten. 10/2019

Die Federschließeinheit INTEC 40KS von KLINGER SCHÖNEBERG ist eine bedienerfreundliche, robuste und einfach zu montierende Sicherheitseinrichtung für alle Armaturen mit einer 90°-Schaltbewegung.

Mittels Handhebel wird die Armatur betätigt. Sobald der Handhebel losgelassen wird, bewegt sich dieser über Federkraft automatisch in die gewünschte Sicherheitsposition zurück.

Eine der Besonderheiten der Federschließeinheit INTEC 40KS ist die stufenlose Einstellbarkeit der Federkraft. Hierdurch hat der Anwender jederzeit, d.h. auch während des Betriebseinsatzes, die Möglichkeit, mit wenigen Handgriffen die passende Drehmomenteinstellung individuell vorzunehmen.

Auf Wunsch sind u.a. Adaptionen für Endlagenmelder, zusätzliche Rastereinheiten gegen unbeabsichtigtes Betätigen, Sonderwerkstoffe sowie kundenspezifische Ausführungen verfügbar.

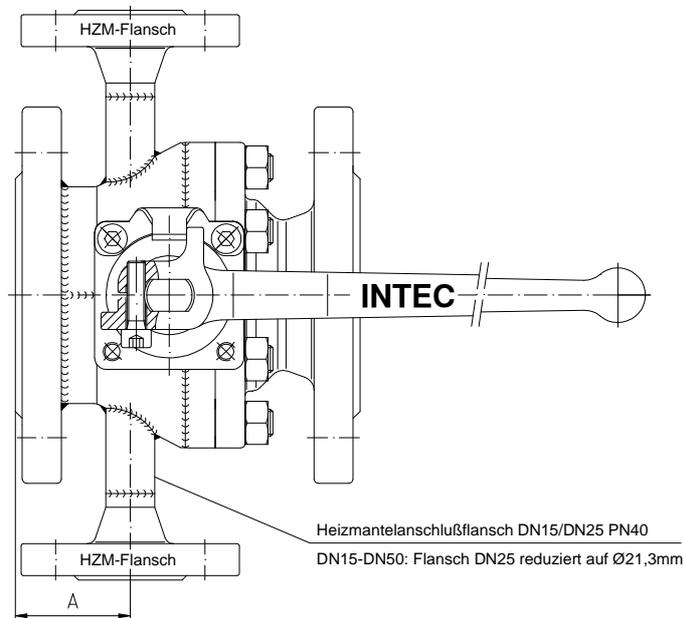
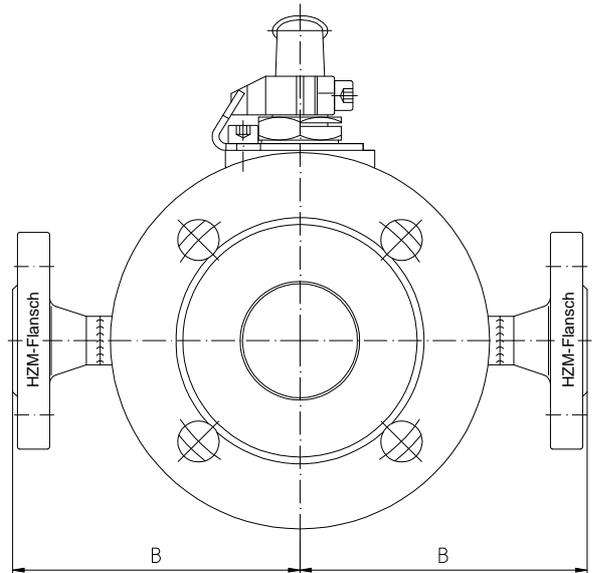
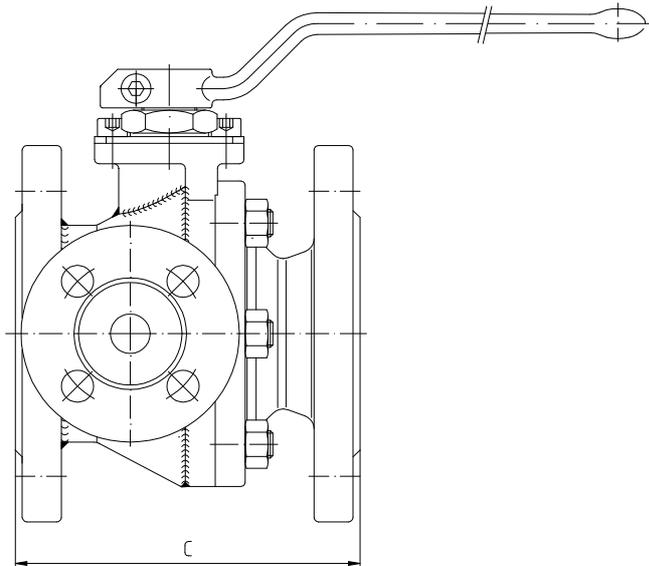
KUGELHÄHNE INTEC

Heizmantel einteilig PN25

Heizmantel mit Flanschen nach EN 1092

Baulänge EN 558, GR.1

Baulänge EN 558, GR.27



Dimensionen

DN	Baumaße (mm)			
	A	B	GR.1 C	GR.27 C
15 *	70	110	130	--
15	38	80	130	--
25 **	50	110	160	--
25 ***	70	110	160	--
40	60	115	200	140
50	60	125	230	150
65	55	150	290	170
80	80	150	310	180
100	70	160	350	190
150	90	195	480	350
200	90	350	600	400

* Vollmaterialkonstruktion

** Gehäusematerial 1.4408

*** Gehäusematerial 1.4571, 1.4462

01/2017

Technische Änderungen vorbehalten.

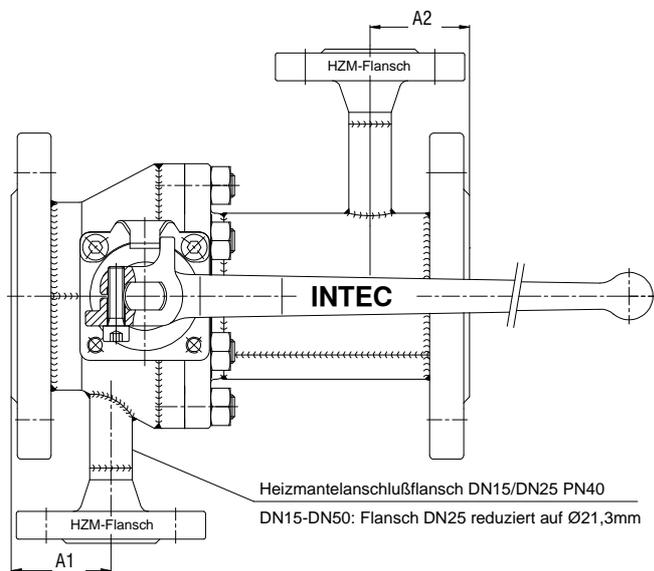
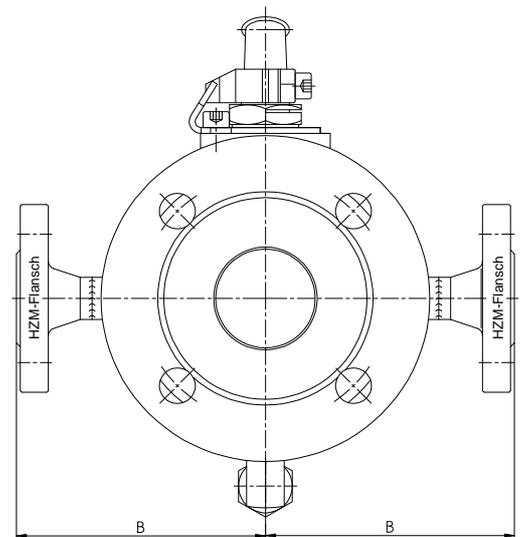
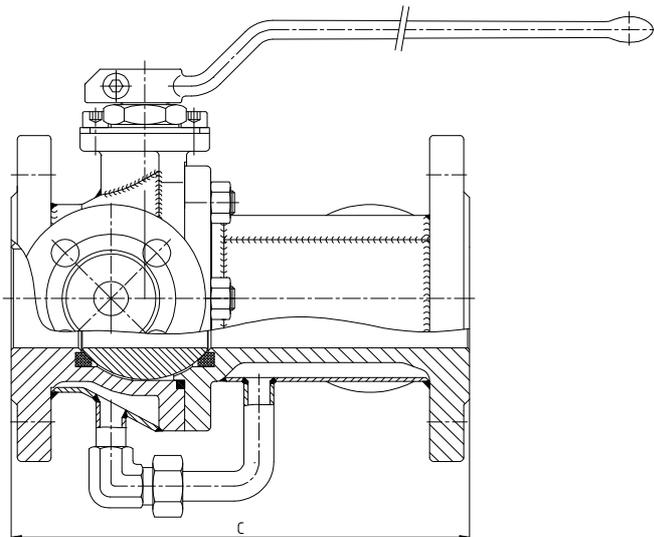
KUGELHÄHNE INTEC

Heizmantel zweiteilig PN25

Heizmantel mit Flanschen nach EN 1092

Baulänge EN 558, GR.1

Baulänge EN 558, GR.27



Dimensionen

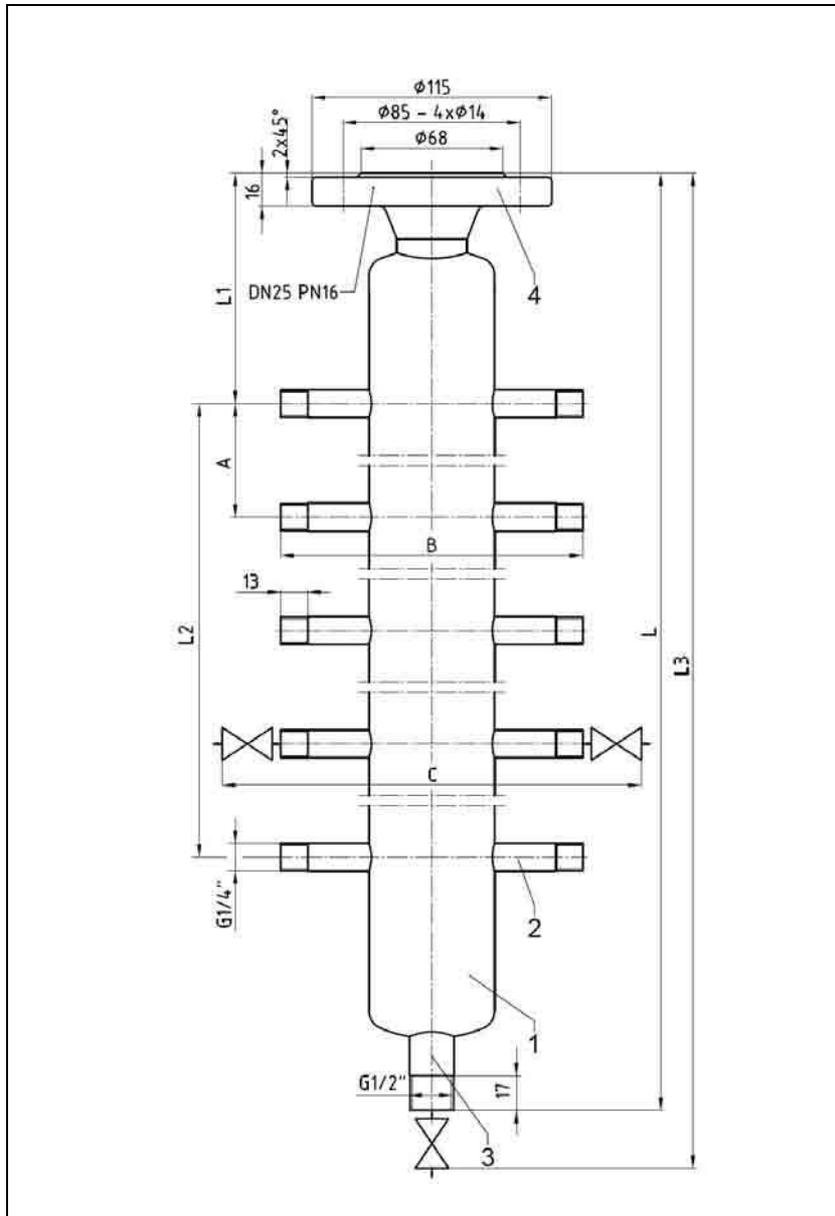
DN	Baumaße (mm)		GR.1 C	GR.27 C
	A1 / A2	B		
15	45 / 33	80	130	--
25	50 / 45	110	160	--
40	60 / 50	115	200	--
50	60 / 50	125	230	--
80	80 / 70	150	310	--
100	70	160	350	--
150	110 / 90	210	--	350
200	140 / 140	265	--	400
300	110 / 70	350	--	500

01/2017

Technische Änderungen vorbehalten.

LUFTVERTEILER INTEC

Abgänge 10-, 20- oder x-fach, DN25, PN16



Luftverteiler aus Edelstahl 1.4571/1.4404 mit 10-, 20- oder x-fachen Abgängen

Ausschreibungstext:

Luftverteiler aus Edelstahl 1.4571/1.4404 mit 10-, 20- oder x-fachen Abgängen, Luftverteiler-Rohr: Größe 2"

Die Abgänge sind mit folgender Armatur ausgestattet:

Abgänge:

Gewindestutzen mit Absperrarmatur Kugelhahn RK-Probball KH 1T M 1/4"

Entleerung:

Gewindestutzen mit Absperrarmatur Kugelhahn RK-Probball KH 1T M 1/2"

Eingangsfansch:

DN25, PN16 Form B1

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Luftverteiler-Rohr	1.4571/1.4404
2	Anschluss-Stück 1/4"	1.4571/1.4404
3	Anschluss-Stück 1/2"	1.4571/1.4404
4	Flansch DN25, PN16	1.4571/1.4404

Dimensionen

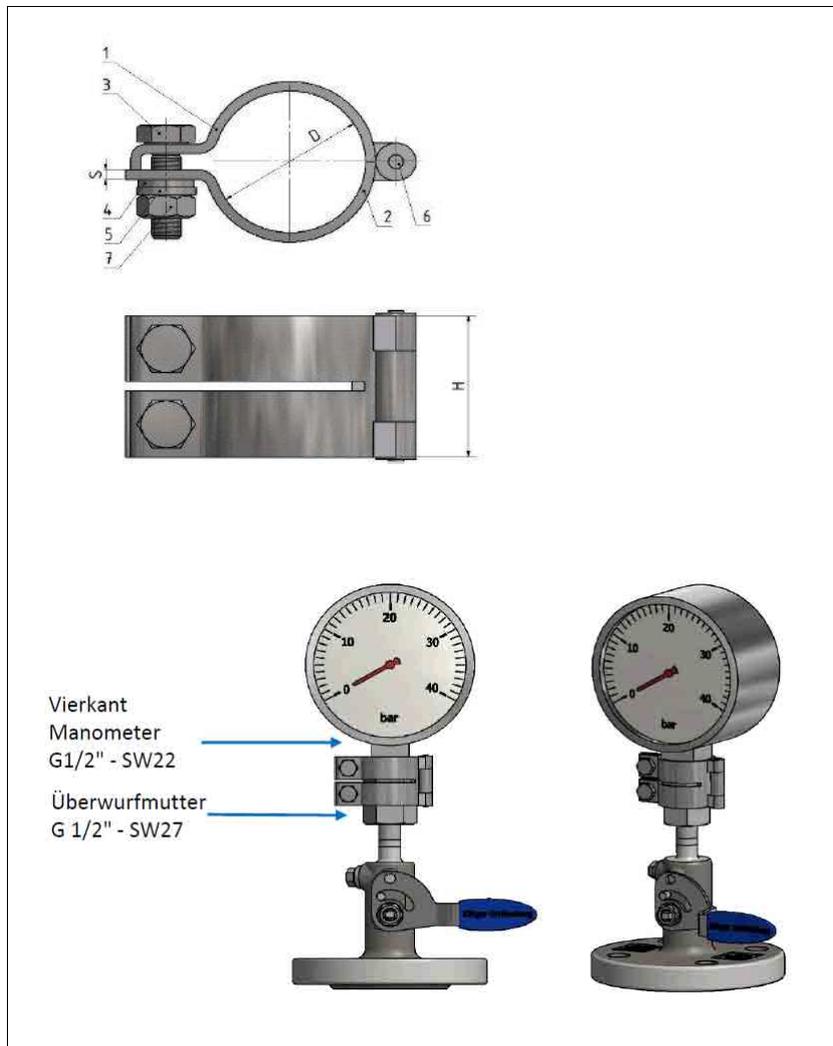
Anzahl der Anschlüsse	Baumaße (mm)						
	L	L1	L2	L3	A	B	C
10 Stück	753	110	520 (4x130)	796	130	145	205
20 Stück	1135	110	900 (9x100)	1188	100	145	205

Bestellbeispiel:
Luftverteiler 10-fach

KUGELHÄHNE INTEC

Manometer-Sicherungsschelle TYP 51

Sicherung gegen das Lösen des Manometers bzw. der Manometerverschraubung, z.B. durch Rohrleitungsvibration



Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Sicherungsschelle oben	1.4301
2	Sicherungsschelle unten	1.4301
3	Sechskantschraube	A2
4	Unterlegscheibe	A2
5	Federring	A2
6	Zylinderstift	A2
7	Sechskantmutter	A2

Dimensionen

Abmessungen (mm)			
G	D	H	S
G 1/2"	31	30	2

KLINGER KUGELHÄHNE



TYP 300

Probenahmekugelhähne



RK-PROBALL

Ein-, zwei-, dreiteilige
Kugelhähne



CHEMOBALL
KH2F-CI

Chemie-
Flansch-Kugelhähne



RK-BALL-O-TOP

Messing-Kugelhähne



KLINGER
BALLOSTAR® KHE

Zweiteilige Kugelhähne



KLINGER
BALLOSTAR® KHI

Zweiteilige Kugelhähne



KLINGER
BALLOSTAR® KHA

Dreiteilige Kugelhähne

TYP 300P

Einteiliger Probenahmekugelhahn.



Die kostengünstige Lösung für offene Probenahme in den Bereichen Labor- und Prozesstechnik. Wahlweise mit unterschiedlichen Anschlüssen, wie z.B. Innengewinde, Klemmringanschluss, Schneidringanschluss usw. lieferbar.

Bauart:	Einteiliger Probenahmekugelhahn
Nennweiten:	DN ¼" - DN 2"
Druckstufen:	PN 63
Temperatur:	bis +210°C
Werkstoffe:	Edelstahl
Anschlüsse:	Innengewinde nach EN 10226-1 mit eingeschraubtem Anschweißnippel
Baulänge:	Werkstandard
Zubehör:	Schaltwellenverlängerung, Rastereinheiten, Federschließeinheiten

Zertifikate und Typenzulassungen:

- » ATEX 2014/34/EU

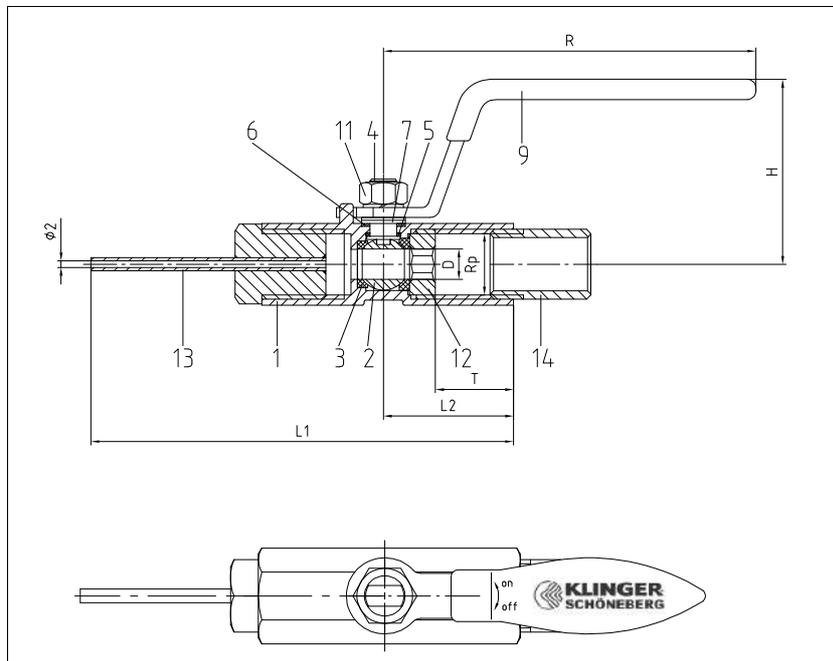
Produktvorteile:

- » Konstruktionen für höhere Nenndrücke und höhere Temperaturen
- » Spezielle Werkstoffkombinationen
- » Ausführung in öl- und fettfrei
- » Wahlweise mit Federschließeinheit für garantierte Sicherheitsstellung

KLEINKUGELHAHN

TYP 300 P, 1/4" - 2", PN 63

Probenahmeröhrchen 2mm Innendurchmesser



Kleinkugelhahn mit Muffen Innengewinde nach EN 10226-1 mit eingeschraubtem Anschweißnippel Probenahmeröhrchen mit 2mm Innendurchmesser Baulänge Werkstandard

Ausschreibungstext:

Einteiliger Probenahmekugelhahn, Innengewinde nach EN 10226-1 mit eingeschraubtem Anschweißnippel, Probenahmeröhrchen mit 2mm Innendurchmesser, ausblässichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408), ohne Buntmetallteile, mit Handhebel

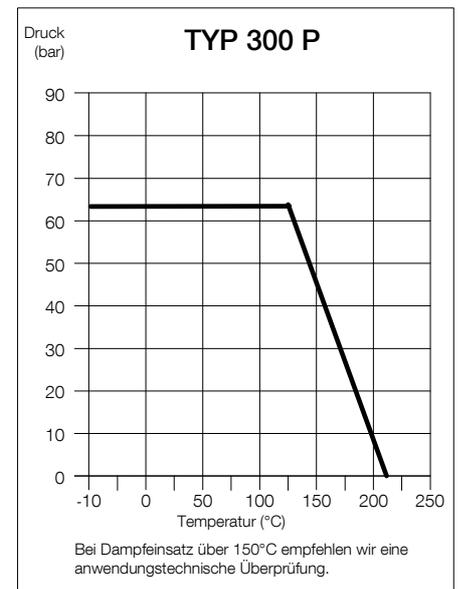
Bezeichnung: TYP 300 P

Typ: TYP 300 P-1.4408

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4408
2	Kugel	1.4408
3	Kugelsitz	KFG
4	Schaltwelle	1.4401
5	Friktionsscheibe	KF
6	Gleitdichtung	KF
7	Druckring	1.4301
9	Handhebel	1.4301
11	Sechskantmutter	1.4401
12	Einschraubung	1.4401
13	Probenahmeröhrchen	1.4571
14	Anschweißnippel	1.4571

Dimensionen

DN	D	Baumaße (mm)				
		L1	L2	T	H	R
1/4"	5,0	150	25	11	47	67
3/8"	7,0	170	30	13	49	67
1/2"	9,0	180	38	14	57	90
3/4"	12,5	191	40	18	60	90
1"	16,0	202	45	22	68	112
1 1/4"	20,0	221	55	22	70	112
1 1/2"	24,5	231	60	22	75	132
2"	32,0	252	70	23	80	132

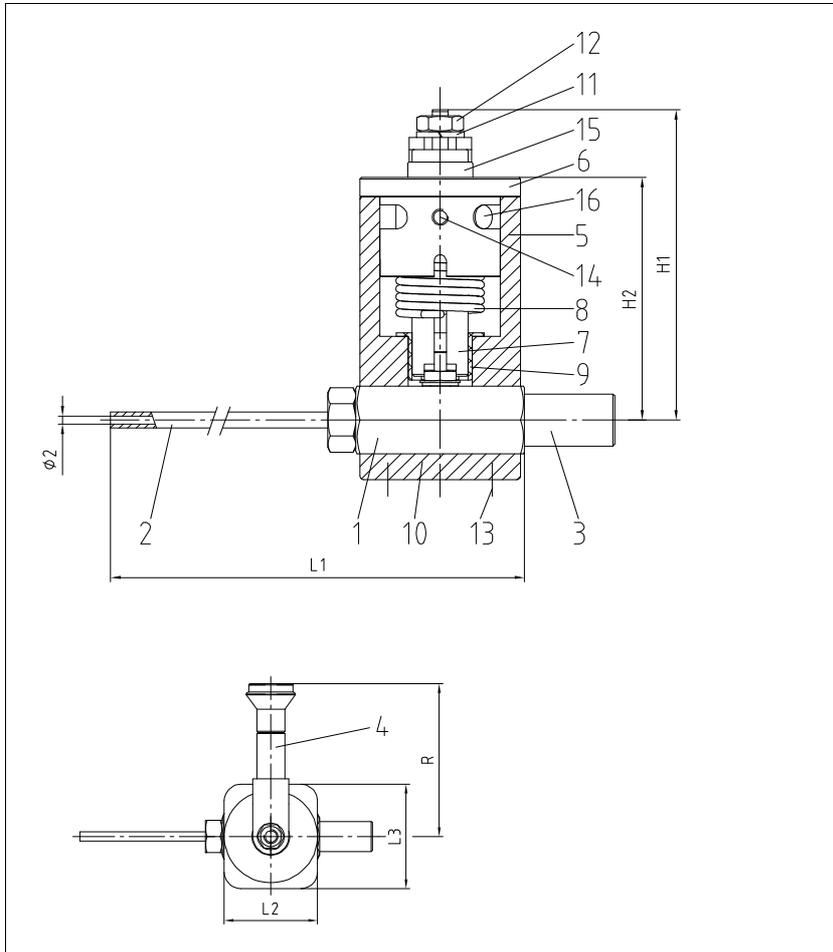


Bestellbeispiel:

TYP 300 P, 1", PN 63, 1.4408

KLEINKUGELHAHN

TYP 300 P, ¼", PN 63
mit Federschließeinheit TYP 43

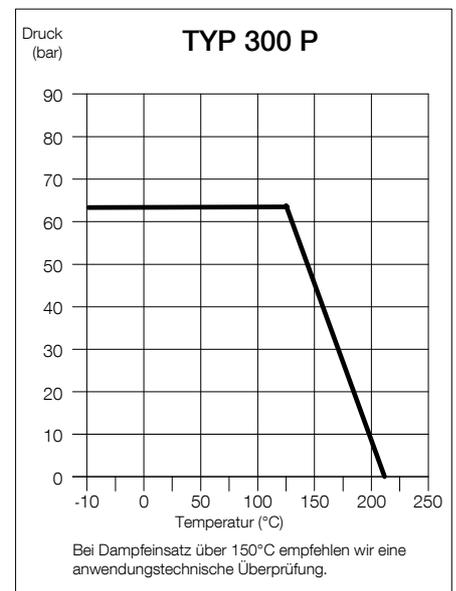


**Kleinkugelhahn mit Muffen
Innengewinde nach EN 10226-1 mit
eingeschraubtem Anschweißnippel
Probenahmeröhrchen mit 2mm
Innendurchmesser
Baulänge Werkstandard**

Ausschreibungstext:

Einteiliger Probenahmekugelhahn, Innengewinde nach EN 10226-1 mit eingeschraubtem Anschweißnippel, Probenahmeröhrchen mit 2mm Innendurchmesser, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408), ohne Buntmetallteile, mit aufgebauter Federschließeinheit, automatisches Schließen über Federkraft nach Loslassen des Handhebels sowie Einrasten des Hebels in Ruhestellung gegen unbeabsichtigtes Betätigen.

Bezeichnung: TYP 300 P
Typ: TYP 300 P-1.4408



Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Kugelhahn	1.4408
2	Probenahmeröhrchen	1.4571
3	Anschweißnippel	1.4571
4	Handhebel mit Raster	1.4301
5	Gehäuse-Oberteil	1.4408
6	Deckel	1.4408
7	Welle	1.4305
8	Feder	1.4310
9	Lagerbuchse	EP
10	Gehäuse-Unterteil	1.4408
11	Federring	1.4310
12	Sechskantmutter	A2
13	Innensechskantschraube	A2
14	Linsenkopfschraube	A2
15	Lager	EP
16	Bolzen	1.4305

Dimensionen

DN	Baumaße (mm)					
	L1	L2	L3	H1	H2	R
¼"	150	40	45	80	62	64

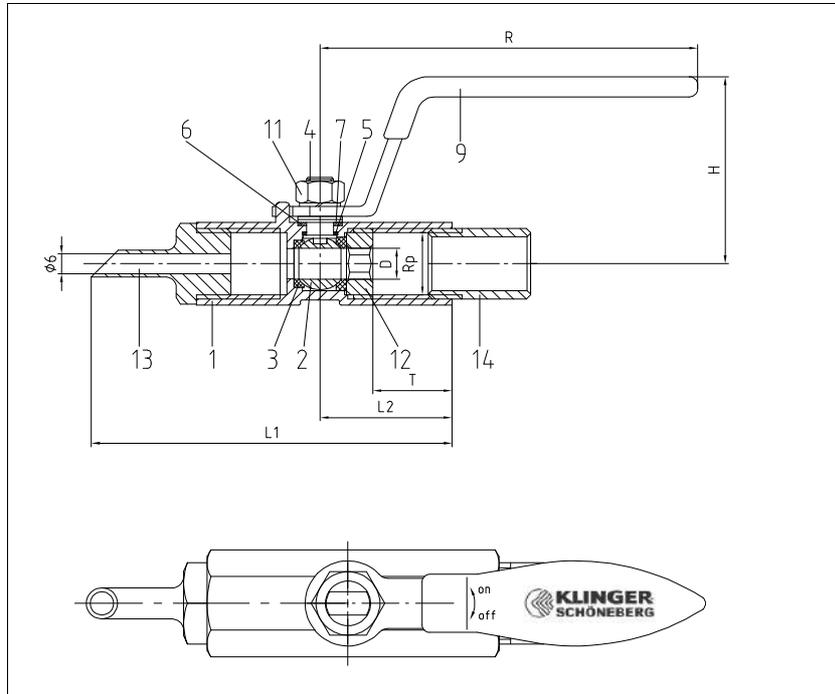
Bestellbeispiel:
TYP 300 P, ¼", PN 63, 1.4408
mit Federschließeinheit TYP 43

Technische Änderungen vorbehalten. 02/2017

KLEINKUGELHAHN

TYP 300 PS, 1/4" - 2", PN 63

Probenahmeröhrchen mit schräger Tropfkante



Kleinkugelhahn mit Muffen Innengewinde nach EN 10226-1 mit eingeschraubtem Anschweißnippel Probenahmeröhrchen mit schräger Tropfkante Baulänge Werkstandard

Ausschreibungstext:

Einteiliger Probenahmekugelhahn, Innengewinde nach EN 10226-1 mit eingeschraubtem Anschweißnippel, Probenahmeröhrchen mit schräger Tropfkante, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408), ohne Buntmetallteile, mit Handhebel

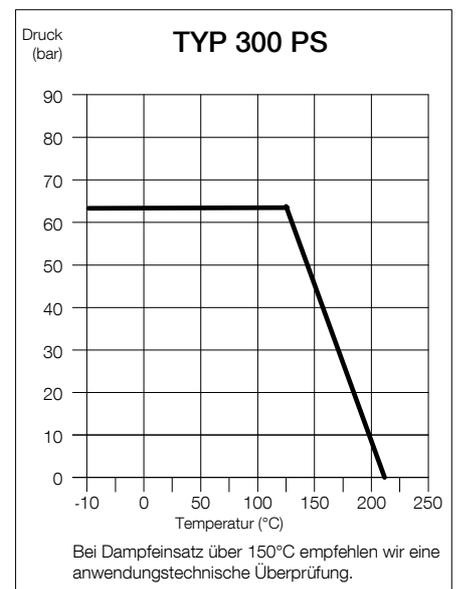
Bezeichnung: TYP 300 P

Typ: TYP 300 P-1.4408

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4408
2	Kugel	1.4408
3	Kugelsitz	KFG
4	Schaltwelle	1.4401
5	Friktionsscheibe	KF
6	Gleitdichtung	KF
7	Druckring	1.4301
9	Handhebel	1.4301
11	Sechskantmutter	1.4401
12	Einschraubung	1.4401
13	Probenahmeröhrchen	1.4571
14	Anschweißnippel	1.4571

Dimensionen

DN	D	Baumaße (mm)				
		L1	L2	T	H	R
1/4"	5,0	83	25	14	47	67
3/8"	7,0	93	30	18	49	67
1/2"	9,0	108	38	23	57	90
3/4"	12,5	114	40	23	60	90
1"	16,0	125	45	23	68	112
1 1/4"	20,0	159	55	35	70	112
1 1/2"	24,5	169	60	37	75	132
2"	32,0	190	70	43	80	132



Bestellbeispiel:

TYP 300 PS, 1", PN 63, 1.4408

Technische Änderungen vorbehalten. 02/2017

RK-PROBALL

Eine interessante Alternative auch im TA-Luft-Einsatz!



Die Baureihe RK-Probball bietet ein besonders interessantes Preis/Leistungsverhältnis. Je nach Ausführung werden die Kugelhähne zur Steuerung von Hilfsenergien bei aggressiven Außenmedien bis zur automatisierten Dosierung bei Farbflotten, Laugen, Lösungsmitteln u.a. Medien im Chemieeinsatz verwendet. Die erfolgreiche TÜV-Abnahme nach VDI 2440 stellt die ausgereifte Technik der dynamischen Schaltwellenabdichtung unter Beweis. Flexibel einsetzbar, komfortabel zu warten - ein „Pro“ für Ihre Anlage.

Bauart:	Ein-, zwei- oder dreiteilige Kugelhähne
Nennweiten:	DN 15 - DN 100 DN ¼" - DN 4"
Druckstufen:	PN 16, PN 40, PN 63 und PN 100 ANSI Class 150 und Class 300
Temperatur:	bis +250°C
Werkstoffe:	Edelstahl, Stahlguss
Anschlüsse:	Muffenanschluss, Flanschanschluss, für Rohrverschraubungen leichte Reihe, für Klemmringverschraubungen, Anschweißenden
Baulänge:	siehe Kugelhahn-Typen
Zubehör:	federschließende Sicherheitsarretierung, abschließbarer Handhebel, Schaltwellenverlängerung

Zertifikate und Typenzulassungen:

- » TA-Luft-zertifiziert nach VDI 2440
- » ATEX 2014/34/EU
- » Fire-Safe zertifiziert nach API 607 (optional)

Sonderausführung:

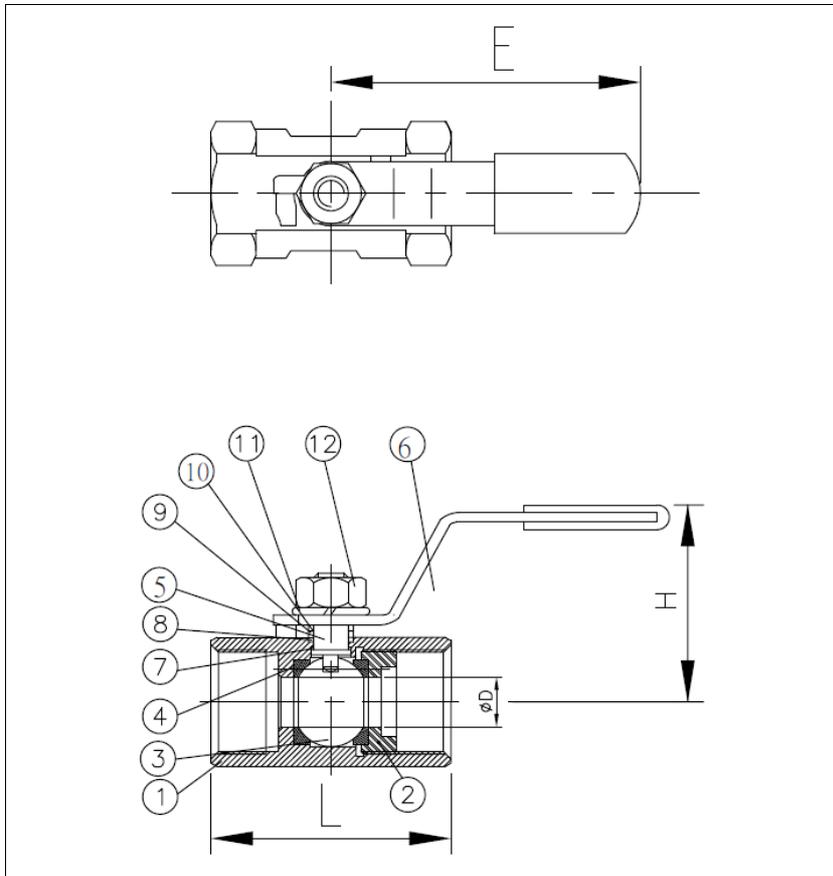
- » Sonderwerkstoffe auf Anfrage

Produktvorteile:

- » Interessantes Preis/Leistungsverhältnis
- » Flexibel einsetzbar
- » Komfortabel zu warten
- » TÜV TA-Luft-Abnahme nach VDI 2440
- » Kopfflansch DIN EN ISO 5211
- » Wahlweise mit federschließender Sicherheitsarretierung
- » Leichte Automatisierbarkeit

KUGELHÄHNE RK-PROBALL

KH 1T M, ¼" - 2", PN63



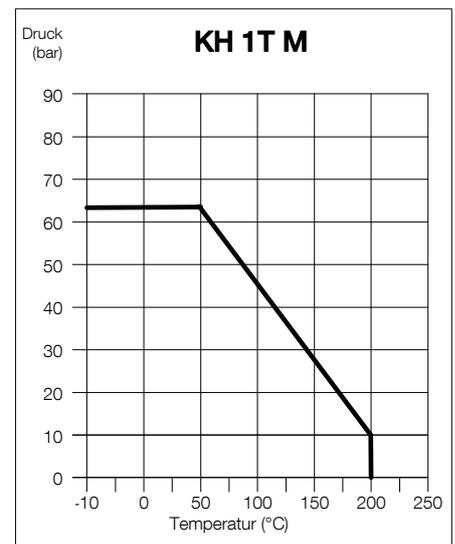
**Kugelhahn mit Muffen
Rohrgewinde nach
EN 10226-1 / EN ISO 228-1
reduzierter Durchgang
Baulänge DIN 3202-M3**

Ausschreibungstext:

Einteiliger Kugelhahn, Muffenanschluss, Rohrgewinde nach EN 10226-1/EN ISO 228-1, Baulänge DIN 3202-M3, reduzierter Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408), Ausführung ohne Buntmetallteile, Sitzringe KFG, Stopfbuchse PTFE, zugelassen nach DGRL, Kennzeichnung der Einschraubung mit A4, Kennzeichnung der Mutter mit A4, Handhebelkröpfung gemäß UVV-Groß-chemie.

Bezeichnung: RK-Proball
Typ: KH 1T M-1.4408

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4408
2	Einschraubung	1.4408
3	Kugel	1.4408
4	Sitzring	KFG
5	Schaltwelle	1.4401
6	Handhebel	1.4301
7	Stopfbuchse	PTFE
8	Gleitdichtung	PTFE
9	Stopfbuchsendichtungsring	1.4301
10	Spannscheibe	1.4301
11	Federring	1.4301
12	Sechskantmutter	1.4301



Dimensionen

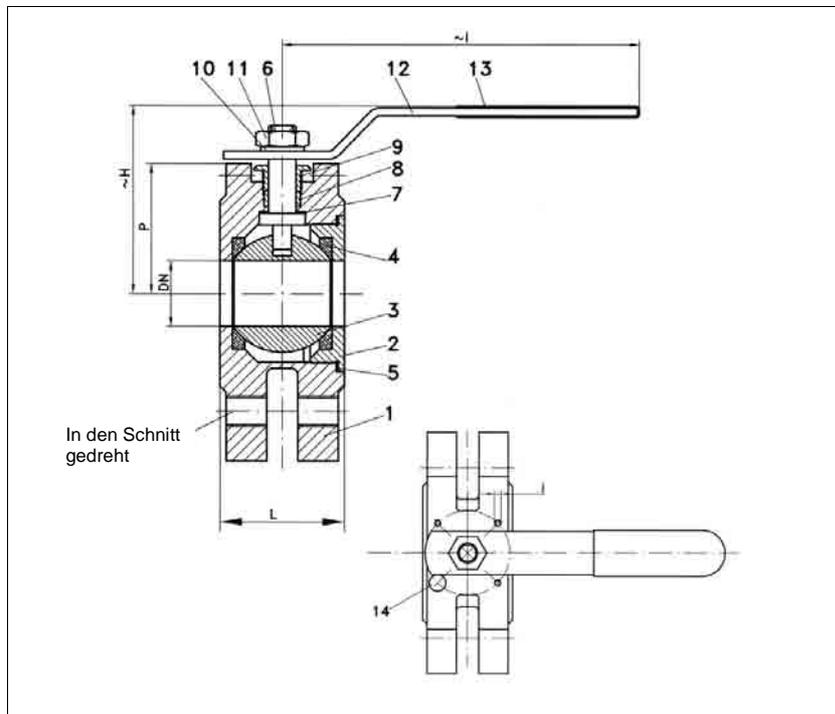
DN mm	DN Zoll	Reduzierung D	Baumaße (mm)			Gewicht kg
			L	H	E	
8	¼	5,0	50	46,5	67	0,1
10	¾	7,0	60	49,0	67	0,1
15	½	9,2	75	56,5	90	0,2
20	¾	12,5	80	60,0	90	0,3
25	1	15,0	90	67,8	112	0,4
32	1 ¼	20,0	110	69,8	112	0,7
40	1 ½	25,0	120	74,6	132	0,8
50	2	32,0	140	79,5	132	1,3

**Bestellbeispiel:
KH 1T M, 2", PN 63, 1.4408**

Technische Änderungen vorbehalten. 02/2019

KUGELHÄHNE RK-PROBALL

KH 1T W, 1/2" - 4", PN16



**Kompaktkugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang
Baulänge Werkstandard
Flansche nach EN 1092**

Ausschreibungstext:

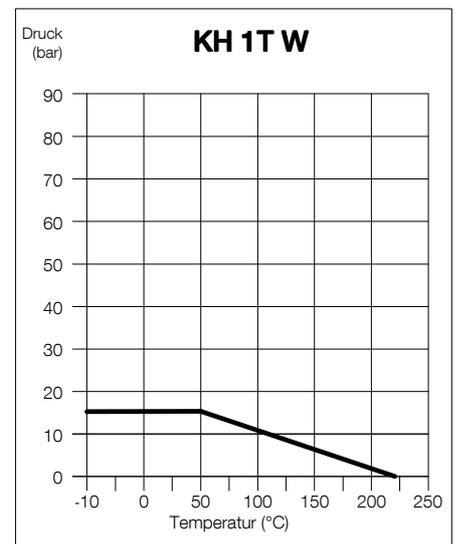
Einteiliger Kugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Baulänge Werkstandard, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408), Ausführung ohne Buntmetallteile, Sitzringe KFG/KFM, Stopfbuchse KF, Kennzeichnung nach EN 19, Design zur Antriebsaufnahme nach DIN/ISO 5211, zugelassen nach DGRL, mit Handhebel.

Bezeichnung: RK-Proball

Typ: KH 1T W-1.4408

Kugelhähne RK-Proball KH 1T W aller Nennweiten können automatisiert mit pneumatischen, elektrischen oder hydraulischen Antrieben geliefert werden.

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4408
2	Einschraubung	1.4408
3	Kugel	1.4408
4	Kugelsitz	KFG/KFM
5	Gehäusedichtung	PTFE
6	Schaltwelle	1.4401
7	Dichtscheibe	PTFE
8	Stopfbuchse	KF
9	Stopfbuchsenschraube	1.4301
10	Schreibe	1.4301
11	Sechskantmutter	1.4301
12	Handhebel	1.4301
13	Griffisolierung	Vinyl
14	Anschlagstift	1.4301



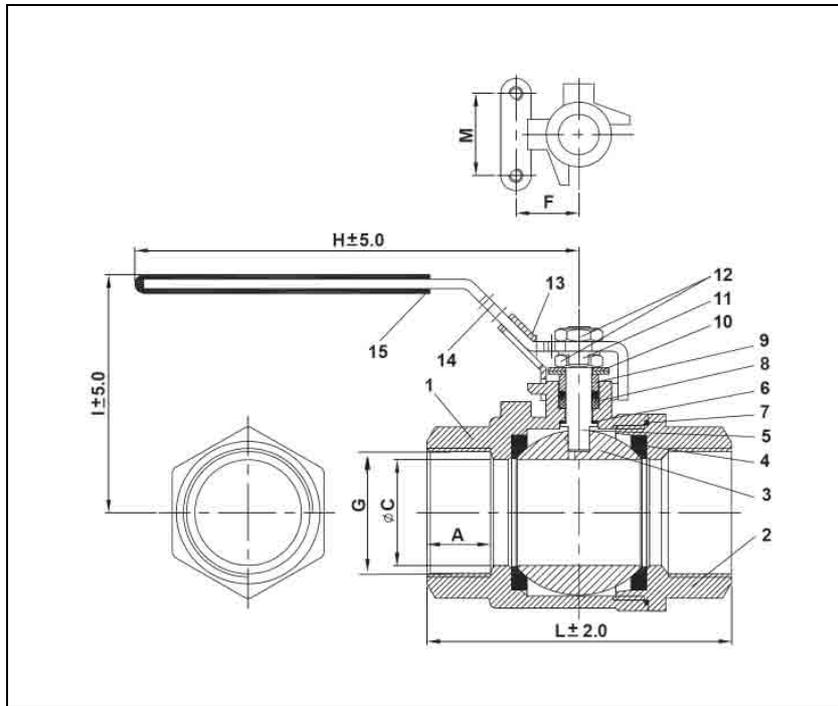
Dimensionen

DN mm	DN Zoll	Baumaße (mm)					L	P	Aufbau ISO	Drehm. Nm	Gewicht kg
		H	I	j	L	P					
15	1/2	70	145	M5	34,5	34,0	F3	10	1,25		
20	3/4	80	140	M5	38,5	37,8	F3	15	1,75		
25	1	82	155	M5	44,5	45,5	F4	20	2,20		
32	1 1/4	91	173	M6	54,0	51,5	F5	30	3,40		
40	1 1/2	110	187	M6	62,0	57,1	F5	35	4,10		
50	2	118	187	M8	72,0	65,0	F5	45	5,30		
65	2 1/2	133	250	M8	104,0	84,5	F7	75	6,80		
80	3	155	250	M8	118,0	90,6	F7	90	9,20		
100	4	185	250	M8	150,0	108,0	F7	140	14,60		

**Bestellbeispiel:
KH 1T W, 2", PN 16, 1.4408**

KUGELHÄHNE RK-PROBALL

KH 2T M (NC), 1/4" - 2", PN63, 2 1/2" - 3", PN40



**Kugelhahn mit Muffen
Rohrgewinde nach
EN 10226-1 / EN ISO 228-1
voller Durchgang
Baulänge DIN 3202-M3**

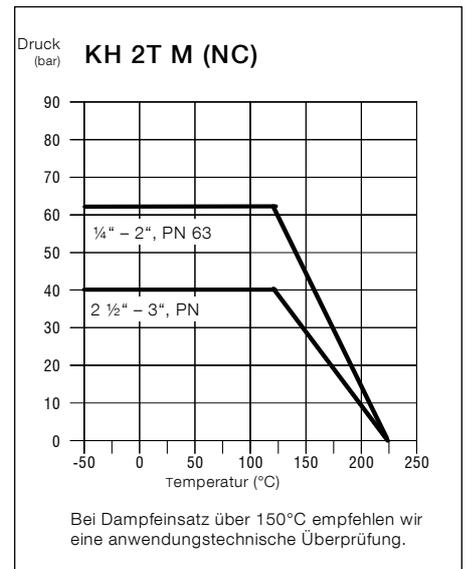
Ausschreibungstext:

Zweitelliger Kugelhahn mit Muffenanschluss nach EN 10226-1 / EN ISO 228-1, Baulänge DIN 3202-M3, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408), Ausführung ohne Buntmetallteile, Sitzringe KFG, Stopfbuchse KF, tellerfederbelastet, nachstellbar, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, Handhebel wahlweise mit federschließender Sicherheitsarretierung.

Bezeichnung: RK-Proboll
Typ: KH 2T M (NC)-1.4408

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4408
2	Gehäuseteil	1.4408
3	Kugel	1.4408
4	Kugelsitz	KFG
5	Schaltwelle	1.4401
6	Primärdichtung	KF
7	Gehäusedichtung	KF
8	Sekundärdichtung	KF
9	Druckring	1.4301
10	Tellerfeder	1.4310
11	Sicherungsblech	1.4301
12	Sechskantmutter	1.4301
13	Sicherheitsarretierung*	1.4301
14	Handhebel	1.4301
15	Handhebelüberzug	PVC

* Sonderausführung



Dimensionen

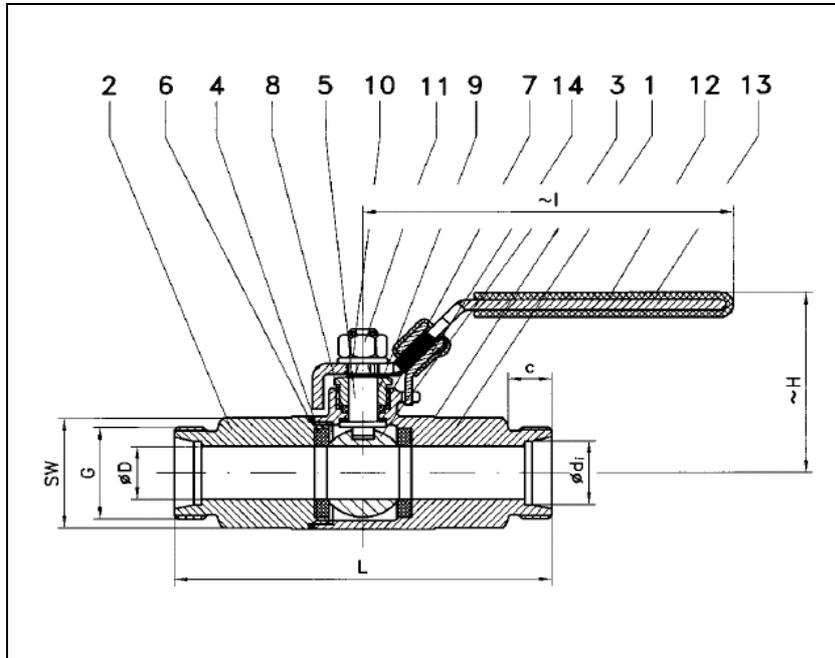
DN mm	DN in Zoll	PN	Baumaße (mm)							Drehm. Nm	Gewicht kg
			A	C	F	M	H	I	L		
8	G 1/4"	63	12,5	11,5	12,7	28,5	115	66	50	4	0,3
10	G 3/8"	63	14	12,5	12,7	28,5	115	66	60	4	0,3
15	G 1/2"	63	17,8	15	12,7	28,5	115	68	75	6	0,4
20	G 3/4"	63	19,1	20	22,1	35	132	77	80	8	0,6
25	G 1"	63	22,6	25	22,1	35	162	82	90	11	1,0
32	G 1 1/4"	63	24,9	32	23,6	38	162	87	110	15	1,4
40	G 1 1/2"	63	24,9	38	23,6	38	205	103	120	25	2,3
50	G 2"	63	29,2	49	28,9	38,5	205	111	140	42	3,3
65	G 2 1/2"	40	33,7	65	35	55	260	152	185	60	7,4
80	G 3"	40	36,8	80	37,5	72	260	161	205	70	11,4

**Bestell-Beispiel:
KH 2T M (NC), 2", PN 63, 1.4408,
mit Sicherheitsarretierung**

Technische Änderungen vorbehalten. 02/2017

KUGELHÄHNE RK-PROBALL

KH 2T E, DN6 - DN16, PN63



**Kugelhahn für Rohrverschraubungen
leichte Reihe DIN 3861
voller Durchgang
Baulänge DIN 3202 V1**

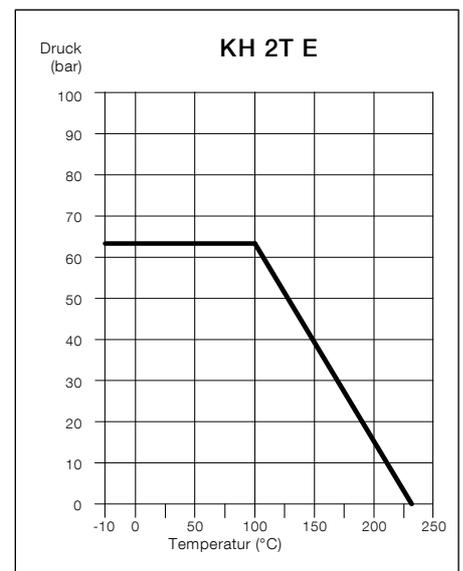
Ausschreibungstext:

Zweiteiliger Kugelhahn mit Rohrverschraubungsanschluss leichte Reihe DIN 3861, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408), ohne Buntmetallteile, Sitzringe KFG, Stopfbuchse KF, Kennzeichnung nach EN 19, Handhebel wahlweise mit federschließender Sicherheitsarretierung.

Bezeichnung: RK-Proboll
Type: KH 2T E-1.4408

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4408
2	Gehäuseteil	1.4408
3	Kugel	1.4408
4	Sitzring	KFG
5	Schaltwelle	1.4401
6	Dichtung	KFG
7	Gleitdichtung	PTFE
8	Stopfbuchse	KF
9	Verschraubung	1.4301
10	Federring	1.4301
11	Mutter	1.4301
12	Handhebel	1.4301
13	Griffisolierung	Vinyl
14	Sicherheitsarretierung, federschließend*	1.4301

* Sondertyp



**Bestellbeispiel:
KH 2T E, DN6, PN 63, 1.4408,
mit Sicherheitsarretierung**

Dimensionen

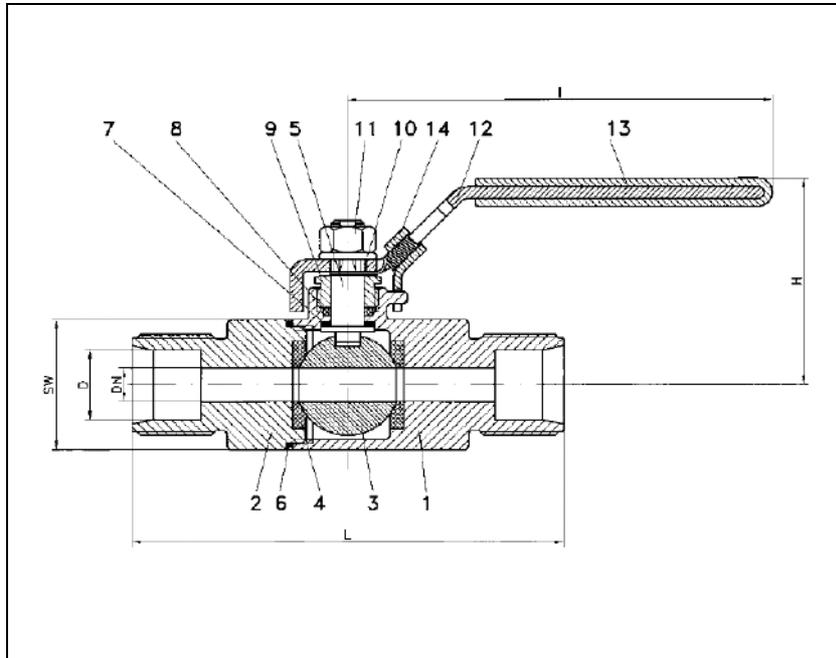
DN mm	Baumaße (mm)		L	H	I	C	G	SW **	Kv-Wert m³/h	Gewicht kg
	d _i	D								
6	8	6,0	76	50	102	10	M14x1,5	22	3	0,2
8	10	8,0	76	50	102	11	M16x1,5	22	5	0,2
10	12	10,0	80	50	102	11	M18x1,5	22	6	0,3
12	15	12,0	96	50	102	12	M22x1,5	24	7	0,3
16	18	15,0	105	52	102	12	M26x1,5	27	9	0,3

** Schlüsselweite in mm

Technische Änderungen vorbehalten. 02/2017

KUGELHÄHNE RK-PROBALL

KH 2T K, DN4 - DN16, PN63



**Kugelhahn für
Klemmringverschraubungen
voller Durchgang
Baulänge DIN 3202 V1**

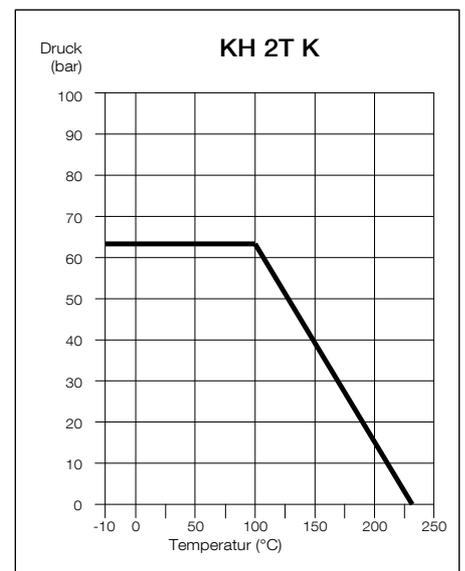
Ausschreibungstext:

Zweiteiliger Kugelhahn mit Klemmringverschraubungsanschluss, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säure-beständigem Feinguss (1.4408), ohne Buntmetallteile, Sitzringe KFG, Stopfbuchse KF, Kennzeichnung nach EN 19, Handhebel wahlweise mit federschließender Sicherheitsarretierung.

Bezeichnung: RK-Proball
Type: KH 2T K-1.4408

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4408
2	Gehäuseteil	1.4408
3	Kugel	1.4408
4	Sitzring	KFG
5	Schaltwelle	1.4401
6	Dichtung	KFG
7	Gleitdichtung	PTFE
8	Stopfbuchse	KF
9	Verschraubung	1.4301
10	Federring	1.4301
11	Sechskantmutter	1.4301
12	Handhebel	1.4301
13	Griffisolierung	Vinyl
14	Sicherheitsarretierung federschließend*	1.4301

* Sondertyp



**Bestellbeispiel:
KH 2T K, DN6, PN 63, 1.4408,
mit Sicherheitsarretierung**

Dimensionen

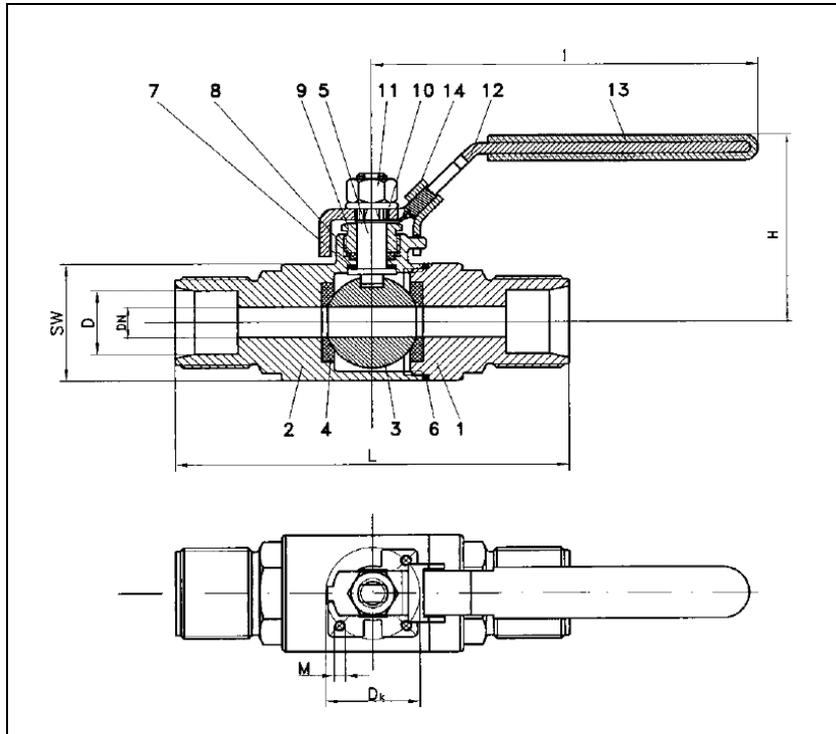
DN mm	PN	Baumaße (mm)				SW**	Kv-Wert m³/h	Gewicht kg
		D	L	H	I			
4	63	6	76	50	102	22	2	0,2
6	63	8	76	50	102	22	3	0,2
8	63	10	76	50	102	22	5	0,2
10	63	12	80	50	102	22	6	0,3
12	63	15	96	50	102	24	7	0,3
16	63	18	105	52	102	34	9	0,6

** Schlüsselweite in mm

Technische Änderungen vorbehalten. 02/2017

KUGELHÄHNE RK-PROBALL

KH 2T K HP, DN4 - DN16, PN160



Hochdruck-Kugelhahn für Klemmringverschraubungen voller Durchgang Baulänge DIN 3202 V1

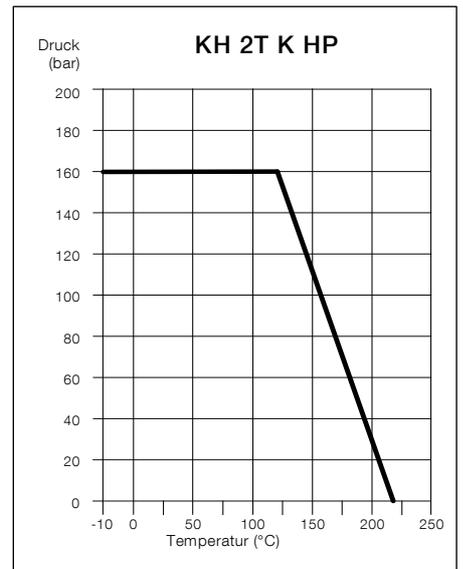
Ausschreibungstext:

Zweiteiliger Kugelhahn mit Klemmringverschraubungsanschluss, Hochdruck PN 160, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408), ohne Buntmetallteile, Sitzringe KFG/KFM, Stopfbuchse KF, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, Kennzeichnung nach EN 19, Handhebel wahlweise mit federschießender Sicherheitsarretierung.

Bezeichnung: RK-Proball
Type: KH 2T K HP-1.4408

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4408
2	Gehäuseteil	1.4408
3	Kugel	1.4408
4	Sitzring	KFG/KFM
5	Schaltwelle	1.4401
6	Dichtung	KFG
7	Gleitring	PTFE
8	Stopfbuchse	KF
9	Verschraubung	1.4301
10	Federring	1.4301
11	Sechskantmutter	1.4301
12	Handhebel	1.4301
13	Griffisolierung	Vinyl
14	Sicherheitsarretierung federschießend*	1.4301

* Sondertyp



Bestellbeispiel:
KH 2T K HP, DN6, PN 160, 1.4408, mit Sicherheitsarretierung

Dimensionen

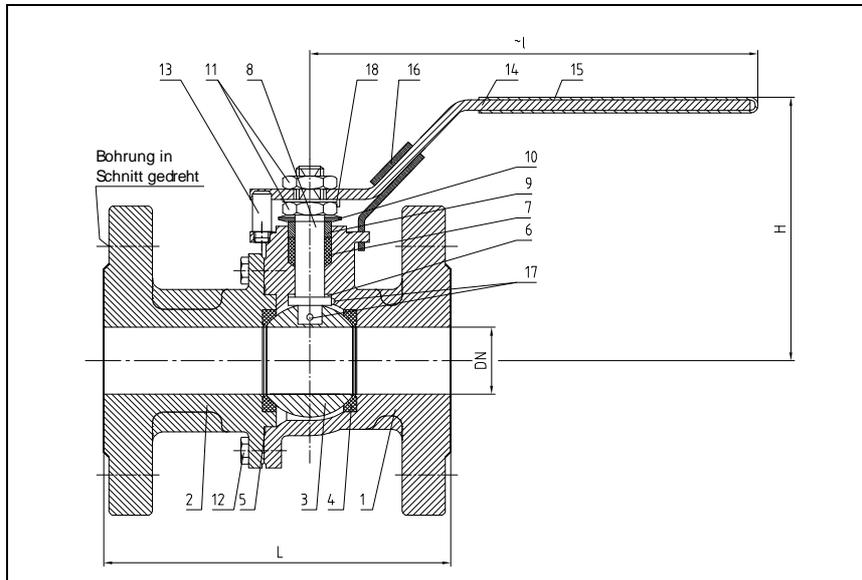
DN mm	PN	Baumaße (mm)				SW	Aufbau ISO	D _k	M	Kv-Wert m ³ /h	Gewicht kg
		D	L	H	I						
4	160	6	76	50	102	22	F04	42	M5	2	0,25
6	160	8	76	50	102	22	F04	42	M5	3	0,25
8	160	10	76	50	102	22	F04	42	M5	5	0,25
10	160	12	80	50	102	22	F04	42	M5	6	0,35
12	160	15	96	50	102	24	F04	42	M5	7	0,35
16	160	18	105	52	102	34	F04	42	M5	9	0,65

** Schlüsselweite in mm

Technische Änderungen vorbehalten. 02/2017

KUGELHÄHNE RK-PROBALL

KH 2T F-FS, DN15 - DN100, PN16/40



Kugelhähne RK-Probball KH 2T F aller Nennweiten können automatisiert mit pneumatischen, elektrischen oder hydraulischen Antrieben geliefert werden.

Nr.	Bezeichnung	Material	Material
1	Gehäuse	1.0619	1.4408
2	Gehäuseteil	1.0619	1.4408
3	Kugel		1.4408
4	Kugelsitz		KFM
5	Gehäusedichtung		Graphit
6	Scheibe		KFCM
7	Stopfbuchse		Graphit
8	Schaltwelle		1.4401
9	Druckring		1.4401
10	Tellerfeder		1.4310
11	Sechskantmutter		1.4301
12	Gehäuseschraube		A4-70
12.1	Stiftschraube, GR.27		A4-70
12.2	Mutter, GR.27		A4-70
13	Anschlag		1.4301
14	Handhebel		1.4301
15	Griffisolierung		Vinyl
16	Sicherheitsarretierung*		1.4301
17	Antistatik		1.4401
18	Sicherungsscheibe		1.4301

* Sonderausführung

Dimensionen

DN mm	DN Zoll	PN	Baumaße (mm)		L GR.1	L GR.27	Kopf- flansch ISO	Drehm. Nm**	Gewicht	
			H	I					kg GR.1	kg GR.27
15	1/2"	40	86	165	130	115	F04	6	2,4	2,3
20	3/4"	40	92	165	150	120	F04	10	3,2	3,1
25	1"	40	106	176	160	125	F05	14	4,6	4,3
32	1 1/4"	40	114	215	180	130	F05	22	6,5	6,0
40	1 1/2"	40	116	215	200	140	F05	30	7,5	7,0
50	2"	40	136	278	230	150	F07	41	12,3	11,4
65	2 1/2"	40	150	278	290	170	F07	65	17,0	15,2
65	2 1/2"	16	150	278	290	170	F07	65	15,7	14,1
80	3"	40	185	375	310	180	F10	94	24,1	22,0
80	3"	16	185	375	310	180	F10	94	22,9	20,5
100	4"	40	200	375	350	190	F10	130	32,9	29,8
100	4"	16	200	375	350	190	F10	130	30,0	26,2

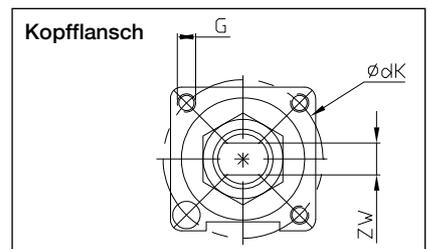
**Notwendiges Drehmoment gemessen mit aufbereitetem Wasser bei $\Delta P = 16$ bar und Raumtemperatur

**Kugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang**
Baulänge 558, GR.1
Baulänge 558, GR.27
Flansche nach EN 1092

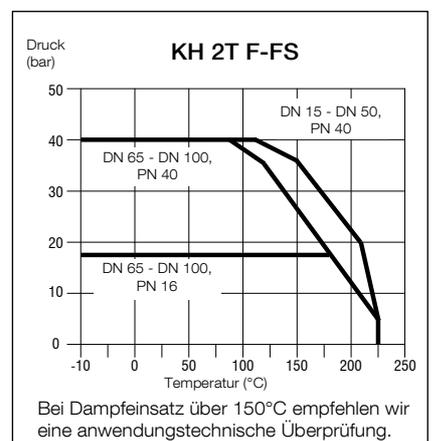
Specification:

Zweiteiliger Kugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Baulängen EN 558, GR.1/GR.27, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, Sitzringe KFM, Stopfbuchse Graphit tellerfederbelastet, nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, Fire-Safe nach API 607, Handhebel wahlweise mit federschließender Sicherheitsarretierung.

Bezeichnung: RK-Probball
Typen: KH 2T F-FS-1.0619
KH 2T F-FS-1.4408



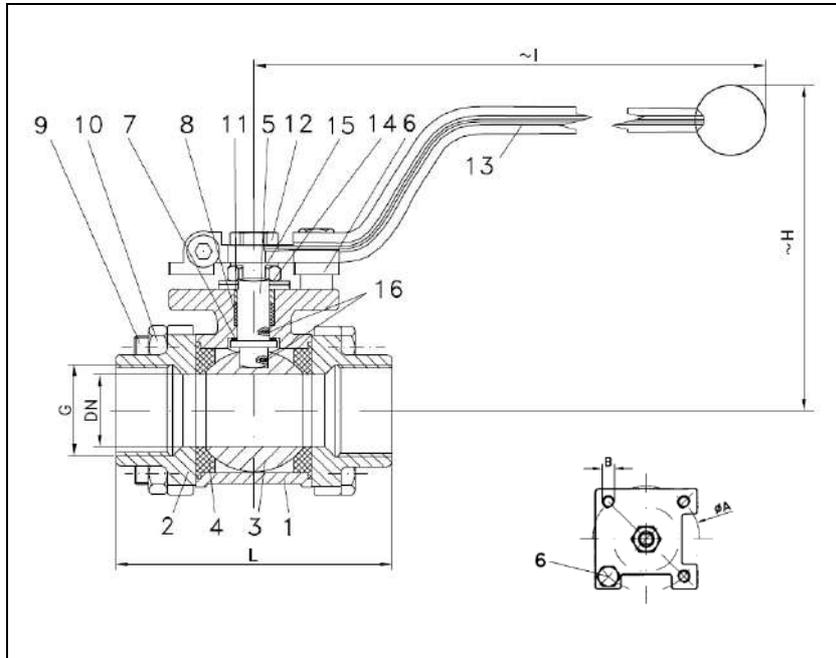
DN (mm)	Ø dk	G	ZW
15	42 x	M 5 x 0,8	8
20	42 x	M 5 x 0,8	8
25	50 x	M 6 x 1,0	10
32	50 x	M 6 x 1,0	10
40	50 x	M 6 x 1,0	10
50	70 x	M 8 x 1,25	14
65	70 x	M 8 x 1,25	14
80	102 x	M 10 x 1,5	19
100	102 x	M 10 x 1,5	19



Bestellbeispiel:
KH 2T F-FS, DN 65, PN 16, GR.1, 1.4408,
mit Sicherheitsarretierung

KUGELHÄHNE RK-PROBALL

KH 3T M (NC), 1/4" - 4", PN63/100
mit Handhebel aus Guss



Kugelhähne RK-Probball KH 3T aller Nennweiten können automatisiert mit pneumatischen, elektrischen oder hydraulischen Antrieben geliefert werden.

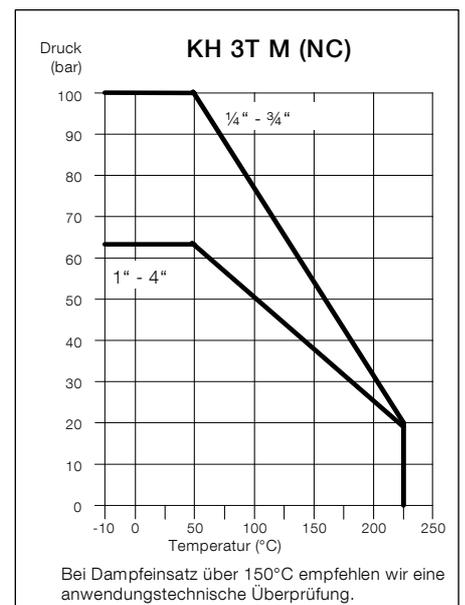
Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
1	Gehäuse	1.0619	1.4408
2	Gehäuseteil	1.0619	1.4408
3	Kugel		1.4408
4	Kugelsitz		KFG
5	Schaltwelle		1.4401
6	Anschlagstift		1.4301
7	Scheibe		KFG
8	Stopfbuchse		KF
9	Sechskantschraube		A2-70
10	Sechskantmutter		A2-70
11	Druckring		1.4301
12	Sechskantmutter		A2-70
13	Handhebel		1.4301
14	Tellerfeder		1.4310
15	Sicherungsblech		1.4301
16	Antistatik		1.4401

**Kugelhahn mit Muffen
Rohrgewinde nach
EN 10226-1 / EN ISO 228-1
voller Durchgang
Baulänge DIN 3202-M3**

Ausschreibungstext:

Dreiteiliger Kugelhahn mit Muffenanschluss nach EN 10226-1 / EN ISO 228-1, Baulänge DIN 3202-M3, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetalle, Sitzringe KFG, Stopfbuchse KF, tellerfederbelastet, nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, mit Handhebel.

Bezeichnung: RK-Probball
Typen: KH 3T M (NC)-1.0619
KH 3T M (NC)-1.4408



**Bestellbeispiel:
KH 3T M (NC), 2", PN 63, 1.4408**

Dimensionen

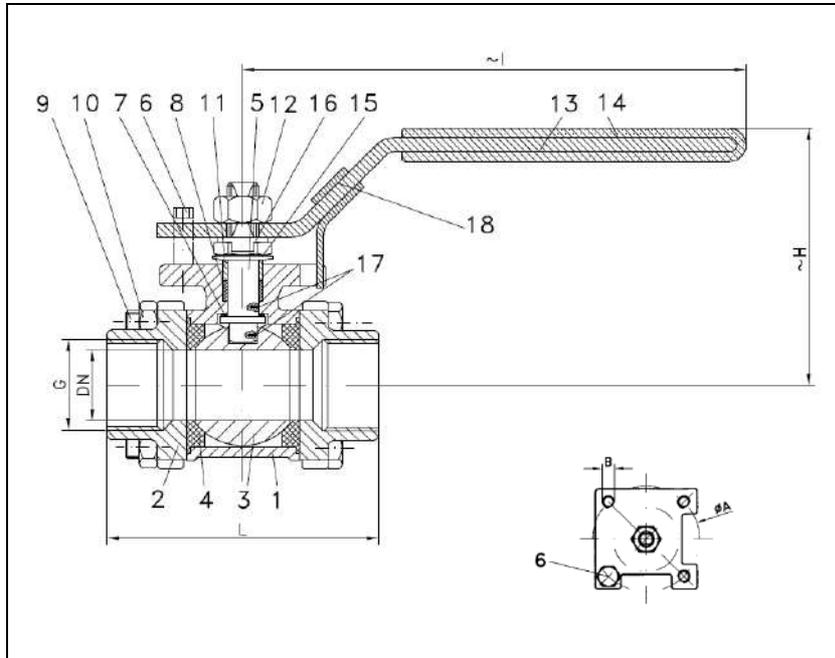
DN mm	G Zoll	PN	Baumaße (mm)			Aufbau ISO 5211		Kv-Wert m³/h	Drehm. Nm	Gewicht kg	
			H	I	L	Ø A	B				
10,6	1/4	100	72	154	50	F03	36	M5	6	3	0,5
12,7	3/8	100	72	154	60	F03	36	M5	7	3	0,5
15	1/2	100	86	169	75	F04	42	M5	10	5	0,7
20	3/4	100	93	169	80	F04	42	M5	25	10	0,9
25	1	63	105	222	90	F05	50	M6	35	11	1,3
32	1 1/4	63	110	222	110	F05	50	M6	46	20	2,2
38	1 1/2	63	124	222	120	F05	50	M6	80	26	2,8
49	2	63	146	304	140	F07	70	M8	110	30	4,4
65	2 1/2	63	170	304	185	F07	70	M8	310	70	9,8
80	3	63	176	354	205	F10	102	M10	360	90	14,8
100	4	63	207	354	240	F10	102	M10	820	120	25,4

Technische Änderungen vorbehalten. 06/2016

KUGELHÄHNE RK-PROBALL

KH 3T M (NC), 1/4" - 4", PN63/100

mit federschließender Sicherheitsarretierung



**Kugelhahn mit Muffen
Rohrgewinde nach
EN 10226-1 / EN ISO 228-1
voller Durchgang
Baulänge DIN 3202-M3**

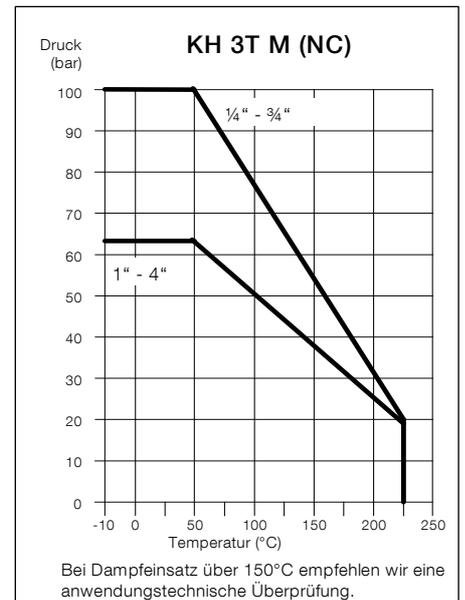
Ausschreibungstext:

Dreiteiliger Kugelhahn mit Muffenanschluss nach EN 10226-1 / EN ISO 228-1, Baulänge DIN 3202-M3, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, Sitzringe KFG, Stopfbuchse KF, tellerfederbelastet, nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, Handhebel mit federschließender Sicherheitsarretierung.

Bezeichnung: RK-Proball
Typen: KH 3T M (NC)-1.0619
KH 3T M (NC)-1.4408

Kugelhähne RK-Proball KH 3T aller Nennweiten können automatisiert mit pneumatischen, elektrischen oder hydraulischen Antrieben geliefert werden.

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
1	Gehäuse	1.0619	1.4408
2	Gehäuseteil	1.0619	1.4408
3	Kugel		1.4408
4	Kugelsitz		KFG
5	Schaltwelle		1.4401
6	Anschlagstift		1.4301
7	Scheibe		KFG
8	Stopfbuchse		KF
9	Sechskantschraube		A2-70
10	Sechskantmutter		A2-70
11	Druckring		1.4301
12	Sechskantmutter		A2-70
13	Handhebel		1.4301
14	Griffisolierung		Vinyl
15	Tellerfeder		1.4310
16	Sicherungsblech		1.4301
17	Antistatik		1.4401
18	Sicherungsarretierung		1.4301



Bestellbeispiel:
KH 3T M (NC), 2", PN 63, 1.4408,
federschließ. Sicherheitsarretierung

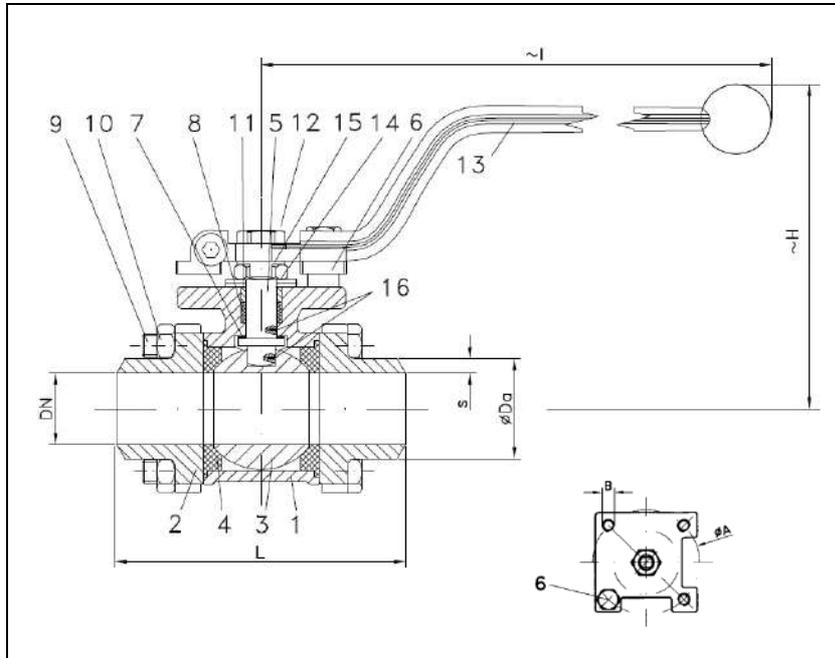
Dimensionen

DN mm	G Zoll	PN	Baumaße (mm)			Aufbau ISO 5211			Kv-Wert m³/h	Drehm. Nm	Gewicht kg
			H	I	L	Ø A	B				
10,6	1/4	100	63	118	50	F03	36	M5	6	3	0,5
12,7	3/8	100	63	118	60	F03	36	M5	7	3	0,5
15	1/2	100	67	135	75	F04	42	M5	10	5	0,7
20	3/4	100	73	135	80	F04	42	M5	25	10	0,9
25	1	63	80	168	90	F05	50	M6	35	11	1,3
32	1 1/4	63	87	168	110	F05	50	M6	46	20	2,2
38	1 1/2	63	103	205	120	F05	50	M6	80	26	2,8
49	2	63	112	218	140	F07	70	M8	110	30	4,4
65	2 1/2	63	156	280	185	F07	70	M8	310	70	9,8
80	3	63	163	376	205	F10	102	M10	360	90	14,8
100	4	63	194	376	240	F10	102	M10	820	120	25,4

Technische Änderungen vorbehalten. 06/2016

KUGELHÄHNE RK-PROBALL

**KH 3T S (NC), 1/4" - 4", PN63/100
mit Handhebel aus Guss**



Kugelhähne RK-Probball KH 3T aller Nennweiten können automatisiert mit pneumatischen, elektrischen oder hydraulischen Antrieben geliefert werden.

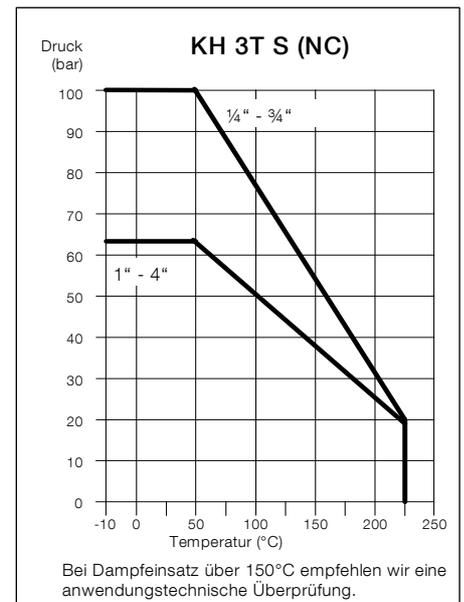
Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
1	Gehäuse	1.0619	1.4408
2	Gehäuseteil	1.0619	1.4408
3	Kugel		1.4408
4	Kugelsitz		KFG
5	Schaltwelle		1.4401
6	Anschlagstift		1.4301
7	Scheibe		KFG
8	Stopfbuchse		KF
9	Sechskantschraube		A2-70
10	Sechskantmutter		A2-70
11	Druckring		1.4301
12	Sechskantmutter		A2-70
13	Handhebel		1.4301
14	Tellerfeder		1.4310
15	Sicherungsblech		1.4301
16	Antistatik		1.4401

**Kugelhahn mit Anschweißenden
voller Durchgang
Baulänge DIN 3202-S13
Anschweißenden nach EN 12627**

Ausschreibungstext:

Dreiteiliger Kugelhahn mit Anschweißenden nach EN 12627, Baulänge DIN 3202-S13, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, Sitzringe KFG, Stopfbuchse KF, tellerfederbelastet, nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, mit Handhebel.

Bezeichnung: RK-Probball
Typen: KH 3T S (NC)-1.0619
KH 3T S (NC)-1.4408



**Bestellbeispiel:
KH 3T S (NC), 2", PN 63, 1.4408,**

Dimensionen

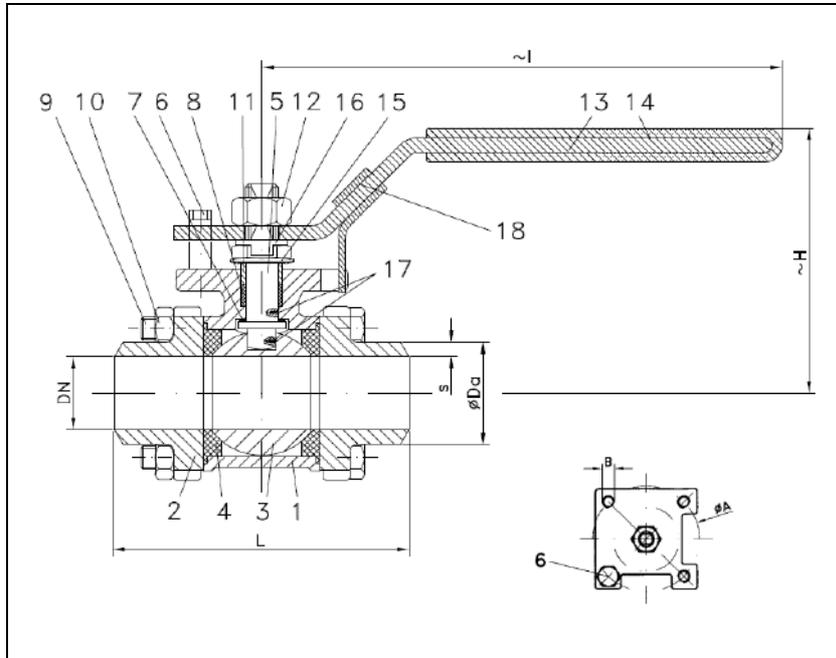
DN mm	DN Zoll	PN	Baumaße (mm)					Aufbau ISO 5211		Kv-Wert m³/h	Drehm. Nm	Gewicht kg	
			Ø Da	S	H	I	L	Ø A	B				
8	1/4	100	13,7	2,60	72	154	70	F03	36	M5	6	3	0,5
10	3/8	100	17,2	3,35	72	154	70	F03	36	M5	7	3	0,5
15	1/2	100	21,3	2,80	86	169	75	F04	42	M5	10	5	0,7
20	3/4	100	26,9	2,95	93	169	90	F04	42	M5	25	10	0,9
25	1	63	33,7	3,45	105	222	100	F05	50	M6	35	11	1,3
32	1 1/4	63	42,4	5,20	110	222	110	F05	50	M6	46	20	1,9
38	1 1/2	63	48,3	5,15	124	222	125	F05	50	M6	80	26	2,9
49	2	63	60,3	5,65	146	304	150	F07	70	M8	110	30	4,7
65	2 1/2	63	76,1	5,55	170	304	190	F07	70	M8	310	70	9,7
80	3	63	88,9	4,45	176	354	220	F10	102	M10	360	90	14,6
100	4	63	114,3	7,15	207	354	270	F10	102	M10	820	120	25,8

Technische Änderungen vorbehalten. 06/2016

KUGELHÄHNE RK-PROBALL

KH 3T S (NC), ¼" - 4", PN63/100

mit federschließender Sicherheitsarretierung



Kugelhähne RK-Probball KH 3T aller Nennweiten können automatisiert mit pneumatischen, elektrischen oder hydraulischen Antrieben geliefert werden.

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
1	Gehäuse	1.0619	1.4408
2	Gehäuseteil	1.0619	1.4408
3	Kugel		1.4408
4	Kugelsitz		KFG
5	Schaltwelle		1.4401
6	Anschlagstift		1.4301
7	Scheibe		KFG
8	Stopfbuchse		KF
9	Sechskantschraube		A2-70
10	Sechskantmutter		A2-70
11	Druckring		1.4301
12	Sechskantmutter		A2-70
13	Handhebel		1.4301
14	Griffisolierung		Vinyl
15	Tellerfeder		1.4310
16	Sicherungsblech		1.4301
17	Antistatik		1.4401
18	Sicherungsarretierung		1.4301

**Kugelhahn mit Anschweißenden
voller Durchgang
Baulänge DIN 3202-S13
Anschweißenden nach EN 12627**

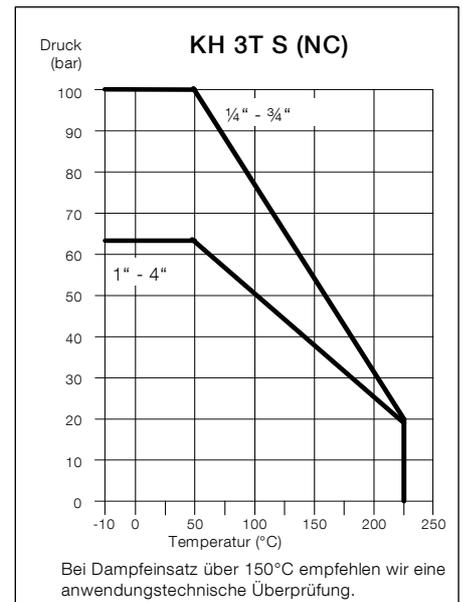
Ausschreibungstext:

Dreiteiliger Kugelhahn mit Anschweißenden nach EN 12627, Baulänge DIN 3202-S13, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, Sitzringe KFG, Stopfbuchse KF, tellerfederbelastet, nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, Handhebel mit federschließender Sicherheitsarretierung.

Bezeichnung: RK-Probball

Typen: KH 3T S (NC)-1.0619

KH 3T S (NC)-1.4408



Bestellbeispiel:

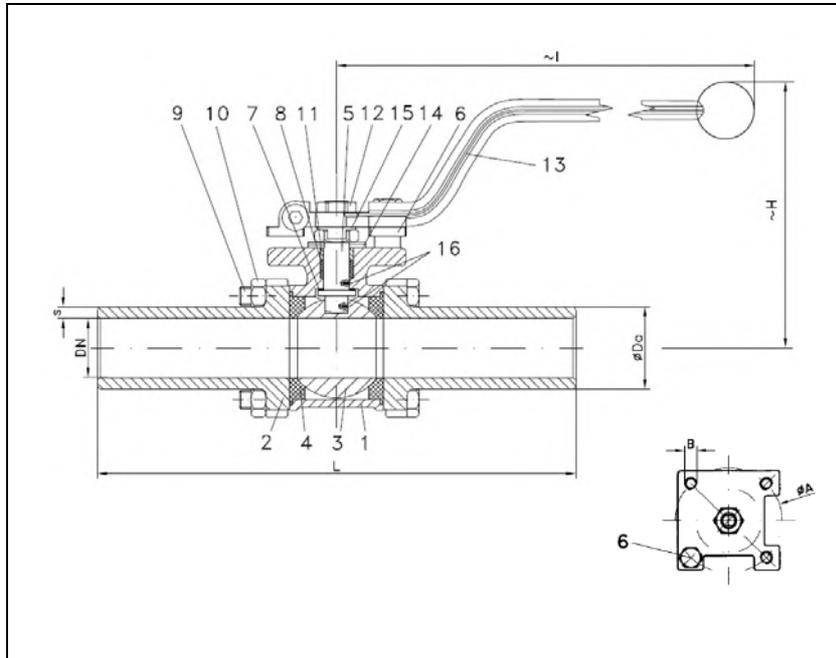
**KH 3T S (NC), 2", PN 63, 1.4408,
federschließ. Sicherheitsarretierung**

Dimensionen

DN mm	DN Zoll	PN	Baumaße (mm)				Aufbau ISO 5211			Kv-Wert m ³ /h	Drehm. Nm	Gewicht kg	
			Ø Da	S	H	I	L	Ø A	B				
8	¼	100	13,7	2,60	63	118	70	F03	36	M5	6	3	0,5
10	¾	100	17,2	3,35	63	118	70	F03	36	M5	7	3	0,5
15	½	100	21,3	2,80	67	135	75	F04	42	M5	10	5	0,7
20	¾	100	26,9	2,95	73	135	90	F04	42	M5	25	10	0,9
25	1	63	33,7	3,45	80	168	100	F05	50	M6	35	11	1,3
32	1 ¼	63	42,4	5,20	87	168	110	F05	50	M6	46	20	1,9
38	1 ½	63	48,3	5,15	103	205	125	F05	50	M6	80	26	2,9
49	2	63	60,3	5,65	112	218	150	F07	70	M8	110	30	4,7
65	2 ½	63	76,1	5,55	156	280	190	F07	70	M8	310	70	9,7
80	3	63	88,9	4,45	163	376	220	F10	102	M10	360	90	14,6
100	4	63	114,3	7,15	194	376	270	F10	102	M10	820	120	25,8

KUGELHÄHNE RK-PROBALL

KH 3T SV (NC), 1/2" - 4", PN63/100 mit Handhebel aus Guss



Kugelhähne RK-Probball KH 3T aller Nennweiten können automatisiert mit pneumatischen, elektrischen oder hydraulischen Antrieben geliefert werden.

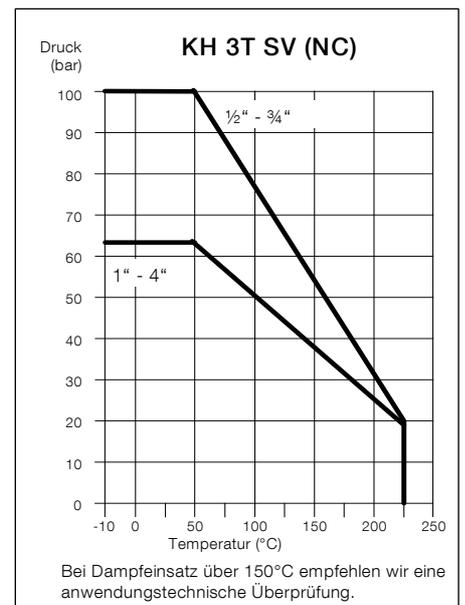
Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
1	Gehäuse	1.0619	1.4408
2	Gehäuseteil	1.0619	1.4408
3	Kugel		1.4408
4	Kugelsitz		KFG
5	Schaltwelle		1.4401
6	Anschlagstift		1.4301
7	Scheibe		KFG
8	Stopfbuchse		KF
9	Sechskantschraube		A2-70
10	Sechskantmutter		A2-70
11	Druckring		1.4301
12	Sechskantmutter		A2-70
13	Handhebel		1.4301
14	Tellerfeder		1.4310
15	Sicherungsblech		1.4301
16	Antistatik		1.4401

**Kugelhahn mit langen Anschweißenden
voller Durchgang
Baulänge Werkstandard
Anschweißenden nach EN 12627**

Ausschreibungstext:

Dreiteiliger Kugelhahn mit Anschweißenden nach EN 12627, Baulänge Werkstandard, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, Sitzringe KFG, Stopfbuchse KF, tellerfederbelastet, nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, mit Handhebel.

Bezeichnung: RK-Probball
Typen: KH 3T SV (NC)-1.0619
KH 3T SV (NC)-1.4408



Bestellbeispiel:
KH 3T SV (NC), 2", PN 63, 1.4408,

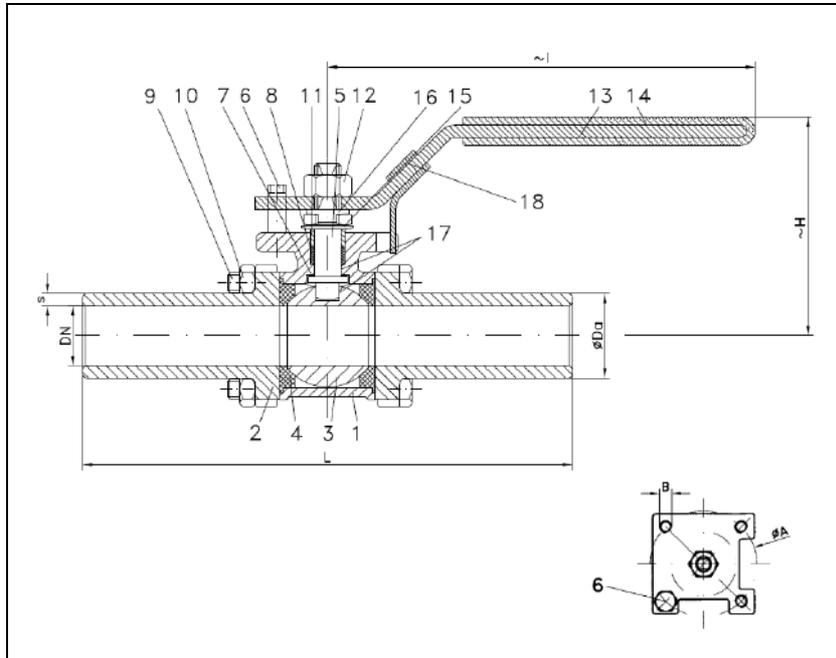
Dimensionen

DN mm	DN Zoll	PN	Baumaße (mm)					Aufbau ISO 5211		Kv-Wert m³/h	Drehm. Nm	Gewicht kg	
			Ø Da	S	H	I	L	Ø A	B				
15	1/2	100	23,5	4,25	86	169	180	F04	42	M5	10	5	1,0
20	3/4	100	29,0	4,50	93	169	180	F04	42	M5	25	10	1,2
25	1	63	35,7	5,35	105	222	180	F05	50	M6	35	11	1,8
32	1 1/4	63	45,0	6,50	110	222	200	F05	50	M6	46	20	2,8
38	1 1/2	63	51,0	6,50	124	222	200	F05	50	M6	80	26	3,5
49	2	63	62,0	6,50	146	304	210	F07	70	M8	110	30	5,5
65	2 1/2	63	78,0	6,50	170	304	240	F07	70	M8	310	70	10,2
80	3	63	91,0	5,50	176	354	280	F10	102	M10	360	90	14,6
100	4	63	116,3	8,15	207	354	280	F10	102	M10	820	120	27,5

KUGELHÄHNE RK-PROBALL

KH 3T SV (NC), 1/2" - 4", PN63/100

mit federschließender Sicherheitsarretierung



Kugelhähne RK-Probball KH 3T aller Nennweiten können automatisiert mit pneumatischen, elektrischen oder hydraulischen Antrieben geliefert werden.

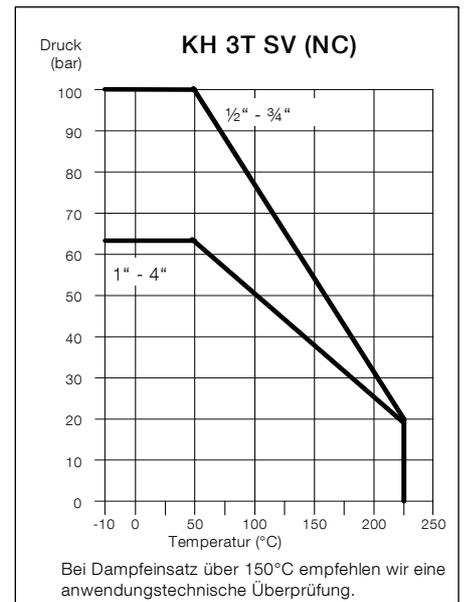
Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
1	Gehäuse	1.0619	1.4408
2	Gehäuseteil	1.0619	1.4408
3	Kugel		1.4408
4	Kugelsitz		KFG
5	Schaltwelle		1.4401
6	Anschlagstift		1.4301
7	Scheibe		KFG
8	Stopfbuchse		KF
9	Sechskantschraube		A2-70
10	Sechskantmutter		A2-70
11	Druckring		1.4301
12	Sechskantmutter		A2-70
13	Handhebel		1.4301
14	Griffisolierung		Vinyl
15	Tellerfeder		1.4310
16	Sicherungsblech		1.4301
17	Antistatik		1.4401
18	Sicherungsarretierung		1.4301

Kugelhahn mit langen Anschweißenden voller Durchgang
Baulänge Werkstandard
Anschweißenden nach EN 12627

Ausschreibungstext:

Dreiteiliger Kugelhahn mit Anschweißenden nach EN 12627, Baulänge Werkstandard, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, Sitzringe KFG, Stopfbuchse KF, tellerfederbelastet, nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, Handhebel mit federschließender Sicherheitsarretierung.

Bezeichnung: RK-Probball
 Typen: KH 3T SV (NC)-1.0619
 KH 3T SV (NC)-1.4408



Bestellbeispiel:
KH 3T SV (NC), 2", PN 63, 1.4408,
federschließ. Sicherheitsarretierung

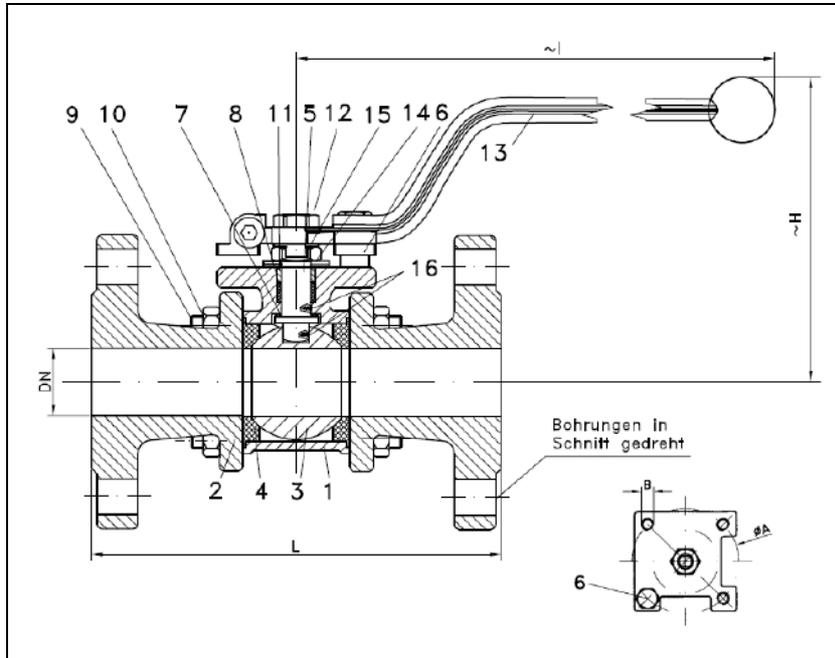
Dimensionen

DN mm	DN Zoll	PN	Baumaße (mm)			Aufbau ISO 5211			Kv-Wert m³/h	Drehm. Nm	Gewicht kg		
			Ø Da	S	H	I	L	Ø A				B	
15	1/2	100	23,5	4,25	67	135	180	F04	42	M5	10	5	0,7
20	3/4	100	29,0	4,50	73	135	180	F04	42	M5	25	10	1,1
25	1	63	35,7	5,35	80	168	180	F05	50	M6	35	11	1,7
32	1 1/4	63	45,0	6,50	87	168	200	F05	50	M6	46	20	2,7
38	1 1/2	63	51,0	6,50	103	205	200	F05	50	M6	80	26	3,5
49	2	63	62,0	6,50	112	218	210	F07	70	M8	110	30	5,4
65	2 1/2	63	78,0	6,50	156	280	240	F07	70	M8	310	70	10,7
80	3	63	91,0	5,50	163	376	280	F10	102	M10	360	90	15,9
100	4	63	116,3	8,15	194	376	280	F10	102	M10	820	120	27,5

Technische Änderungen vorbehalten. 06/2016

KUGELHÄHNE RK-PROBALL

**KH 3T F (NC), DN15 - DN100, PN16/40
mit Handhebel aus Guss**



Kugelhähne RK-Probball KH 3T aller Nennweiten können automatisiert mit pneumatischen, elektrischen oder hydraulischen Antrieben geliefert werden.

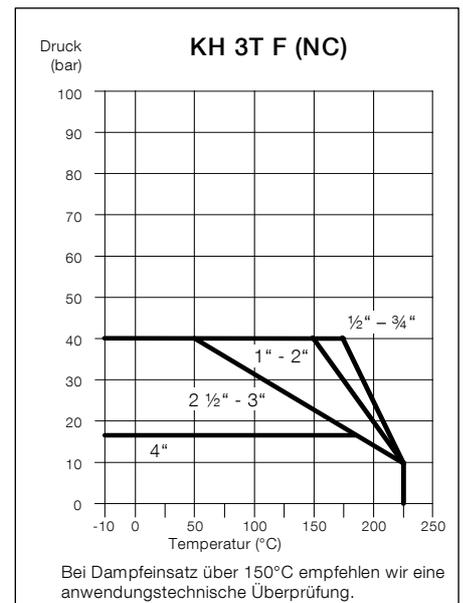
Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
1	Gehäuse	1.0619	1.4408
2	Gehäuseteil	1.0619	1.4408
3	Kugel		1.4408
4	Kugelsitz		KFG
5	Schaltwelle		1.4401
6	Anschlagstift		1.4301
7	Scheibe		KFG
8	Stopfbuchse		KF
9	Gewindebolzen		A2-70
10	Sechskantmutter		A2-70
11	Druckring		1.4301
12	Sechskantmutter		A2-70
13	Handhebel		1.4301
14	Tellerfeder		1.4310
15	Sicherungsblech		1.4301
16	Antistatik		1.4401

**Kugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang
Baulänge EN 558, GR. 1
Flansche nach EN 1092**

Ausschreibungstext:

Dreiteiliger Kugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Baulänge EN 558, GR. 1, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, Sitzringe KFG, Stopfbuchse KF, tellerfederbelastet, nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, mit Handhebel.

Bezeichnung: RK-Probball
Typen: KH 3T F (NC)-1.0619
KH 3T F (NC)-1.4408



**Bestellbeispiel:
KH 3T F (NC), DN50, PN 40, 1.4408**

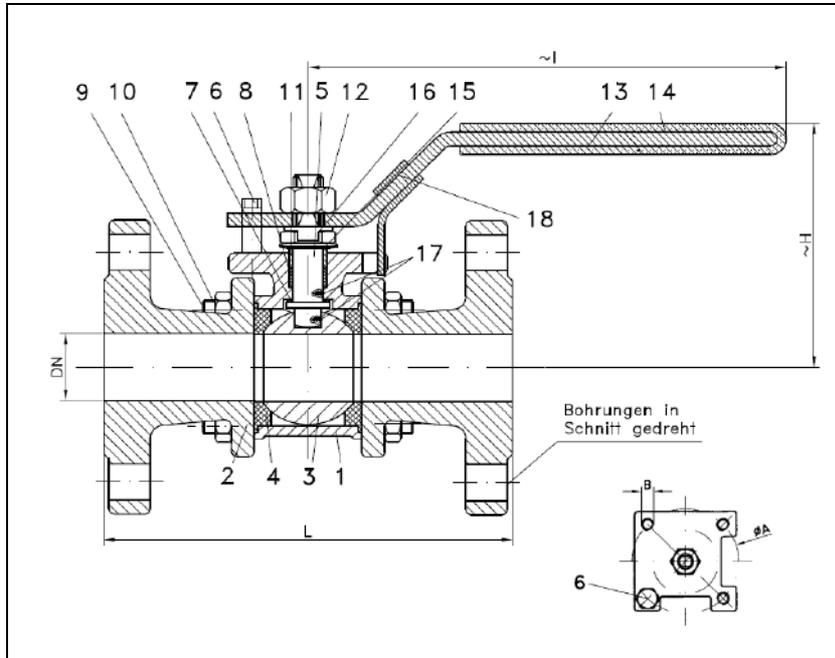
Dimensionen

DN mm	PN	Baumaße (mm)			Aufbau ISO 5211			Kv-Wert m³/h	Drehm. Nm	Gewicht kg
		H	I	L	Ø A	B				
15	40	86	169	130	F04	42	M5	10	5	2,1
20	40	93	169	150	F04	42	M5	25	10	2,9
25	40	105	222	160	F05	50	M6	35	11	3,9
32	40	110	222	180	F05	50	M6	46	20	5,6
40	40	124	222	200	F05	50	M6	80	26	7,4
50	40	146	304	230	F07	70	M8	110	30	10,3
65	40	170	304	290	F07	70	M8	310	70	14,4
80	40	176	354	310	F10	102	M10	360	90	23,8
100	40	207	354	350	F10	102	M10	820	120	37,2
100	16	207	354	350	F10	102	M10	820	120	34,3

Technische Änderungen vorbehalten. 06/2016

KUGELHÄHNE RK-PROBALL

KH 3T F (NC), DN15 - DN100, PN16/40 mit federschließender Sicherheitsarretierung



Kugelhähne RK-Probball KH 3T aller Nennweiten können automatisiert mit pneumatischen, elektrischen oder hydraulischen Antrieben geliefert werden.

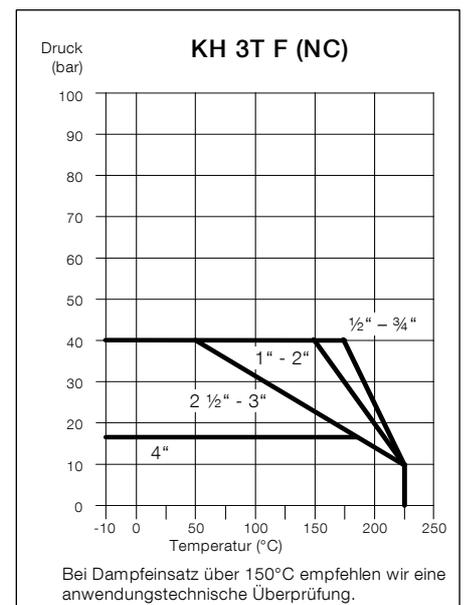
Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
1	Gehäuse	1.0619	1.4408
2	Gehäuseteil	1.0619	1.4408
3	Kugel		1.4408
4	Kugelsitz		KFG
5	Schaltwelle		1.4401
6	Anschlagstift		1.4301
7	Scheibe		KFG
8	Stopfbuchse		KF
9	Gewindebolzen		A2-70
10	Sechskantmutter		A2-70
11	Druckring		1.4301
12	Sechskantmutter		A2-70
13	Handhebel		1.4301
14	Griffisolierung		Vinyl
15	Tellerfeder		1.4310
16	Sicherungsblech		1.4301
17	Antistatik		1.4401
18	Sicherungsarretierung		1.4301

**Kugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang
Baulänge EN 558, GR. 1
Flansche nach EN 1092**

Ausschreibungstext:

Dreiteiliger Kugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Baulänge EN 558, GR. 1, voller Durchgang, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, Sitzringe KFG, Stopfbuchse KF, tellerfederbelastet, nachstellbar, Kopfflansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, Handhebel mit federschließender Sicherheitsarretierung.

Bezeichnung: RK-Probball
Typen: KH 3T F (NC)-1.0619
KH 3T F (NC)-1.4408



**Bestellbeispiel:
KH 3T F (NC), DN50, PN 40, 1.4408,
federschließ. Sicherheitsarretierung**

Dimensionen

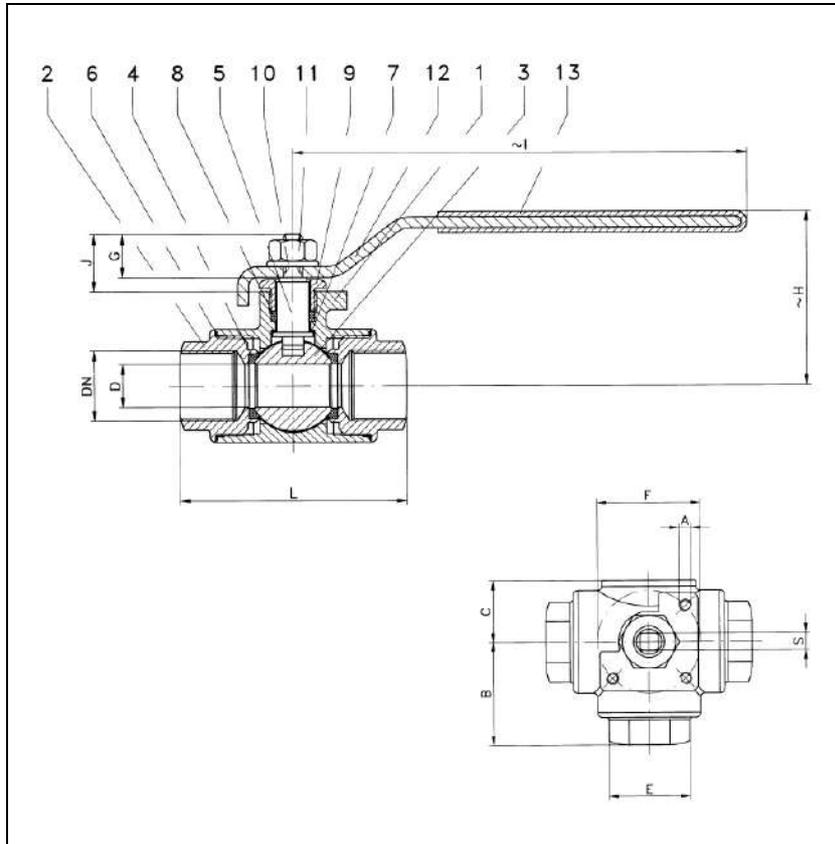
DN mm	PN	Baumaße (mm)			Aufbau ISO 5211			Kv-Wert m³/h	Drehm. Nm	Gewicht kg
		H	I	L	Ø A	B				
15	40	67	135	130	F04	42	M5	10	5	2,1
20	40	73	135	150	F04	42	M5	25	10	2,9
25	40	80	168	160	F05	50	M6	35	11	3,9
32	40	87	168	180	F05	50	M6	46	20	5,6
40	40	103	205	200	F05	50	M6	80	26	7,4
50	40	112	218	230	F07	70	M8	110	30	10,3
65	40	156	280	290	F07	70	M8	310	70	14,4
80	40	163	376	310	F10	102	M10	360	90	23,8
100	40	194	376	350	F10	102	M10	820	120	37,2
100	16	194	376	350	F10	102	M10	820	120	34,3

06/2016

Technische Änderungen vorbehalten.

KUGELHÄHNE RK-PROBALL

KH 3W M, 1/4" - 2", PN40/63



Kugelhähne RK-Proboll KH 3W aller Nennweiten können automatisiert mit pneumatischen, elektrischen oder hydraulischen Antrieben geliefert werden.

**3-Wege-Kugelhahn mit Muffen
Rohrgewinde nach
EN 10226-1 / EN ISO 228-1
reduzierter Durchgang
Baulänge Werkstandard**

Ausschreibungstext:

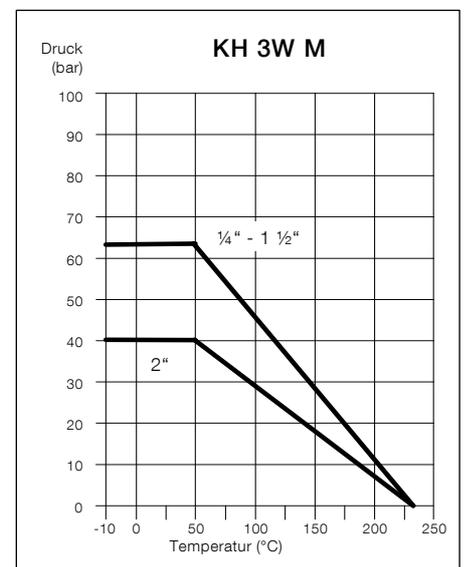
3-Wege-Kugelhahn mit Muffenanschluss nach EN 10226-1 / EN ISO 228-1, Baulänge Werkstandard, reduzierter Durchgang, Kugel mit L- oder T-Bohrung, ausblassichere Schaltwelle, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408), ohne Buntmetallteile, Sitzringe KF, Stopfbuchse KF, Kopfflansch DIN/ISO Design, zugelassen nach DGRL, mit Handhebel.

Bezeichnung: RK-Proboll

Typ: KH 3W M-1.4408

Stellung	1	2	3	4
Typ				
L				
T				

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4408
2	Gehäuseteil	1.4408
3	Kugel	1.4408
4	Kugelsitz	KF
5	Schaltwelle	1.4408
6	Dichtung	KF
7	Scheibe	PTFE
8	Stopfbuchse	KF
9	Verschraubung	1.4301
10	Federring	1.4301
11	Sechskantmutter	1.4301
12	Handhebel	1.4301
13	Griffisolierung	Vinyl



Dimensionen

DN Zoll	PN	Baumaße (mm)													Drehm. Nm	Gew. kg
		D	L	B	C	H	I	E	F	A	S	G	J			
1/4"	63	9,5	78	39,5	22	54	157	29	42	M5 x 0,8	9	5,2	10	5	0,8	
3/8"	63	9,5	78	39,5	22	54	157	29	42	M5 x 0,8	9	5,2	10	5	0,8	
1/2"	63	12,0	78	39,5	22	54	157	29	42	M5 x 0,8	9	5,2	10	5	0,8	
3/4"	63	15,0	87	44,0	28	63	180	35	50	M6 x 1,0	9	7,1	13	8	1,2	
1"	63	20,0	107	54,0	31	77	210	41	50	M6 x 1,0	9	12,0	22	14	1,7	
1 1/4"	63	25,0	122	62,0	34	78	234	53	50	M6 x 1,0	11	17,9	27	17	2,8	
1 1/2"	63	32,0	132	67,5	40	82	234	58	70	M8 x 1,25	11	17,9	27	37	4,0	
2"	40	40,0	160	82,0	48	88	234	73	70	M8 x 1,25	14	24,0	27	48	6,8	

**Bestellbeispiel:
KH 3W M, 2", PN40, 1.4408**

CHEMOBALL

KH2F-CI

Chemie-Flansch-Kugelhahn. Kompromisslos gut.



Ein Kugelhahn mit der speziellen Konzeption für allgemeine Applikationen in der chemischen Industrie. Die Weiterentwicklung unseres RK-Chemoball bietet Ihnen neueste Technik und Materialien der Zukunft aus dem Portfolio des KLINGER „Dichtungs-Know-hows“.

Bauart:	Zweiteiliger Flansch-Kugelhahn
Nennweiten:	DN 15 - DN 100
Druckstufen:	PN 16 und PN 40
Temperatur:	bis +225°C
Werkstoffe:	Edelstahl, Stahlguss
Anschlüsse:	Flansche nach EN 1092
Baulänge:	Baulängen EN 558, GR.1 und GR.27
Zubehör:	abschließbarer Handhebel, Schaltwellenverlängerung, Schaltwellenverlängerung mit Sicherheitsstopfbuchse, Heizmantel

Zertifikate und Typenzulassungen:

- » TA-Luft-zertifiziert nach VDI 2440, 60.000 Schaltungen -10°C bis +225°C
- » Fire-Safe nach API 607 und DIN EN ISO 10497 (optional)
- » ATEX 2014/34/EU
- » Bauteilkennzeichen-Nr. TÜV.A.318-15

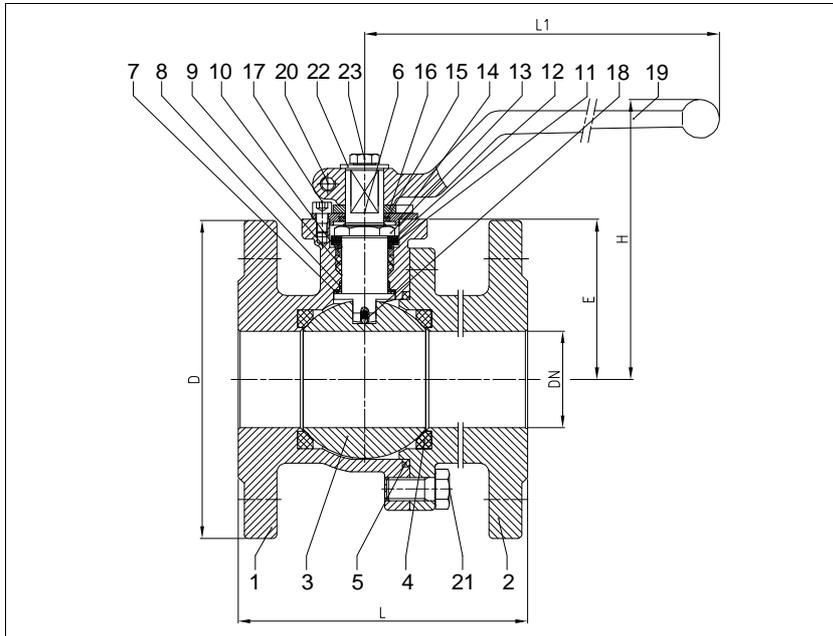
Produktvorteile:

- » Zulassungen entsprechend nahezu aller Regelwerke
- » Breites Anwendungsfeld
- » Temperaturen von -10°C bis +225°C
- » Niedrige Drehmomente zur kostengünstigen Automatisierung
- » Minimierter Totraum
- » Kopfflansch DIN EN ISO 5211
- » TA-Luft-zertifiziert nach VDI 2440
- » Breite Auswahl an KLINGER Dichtwerkstoffen:
 - KFM
 - KFGN (Stickstoff gesintert)
 - KFCM (speziell für Dampf)

KUGELHÄHNE CHEMOBALL-CI

KH2F-CI, DN15 - DN100, PN16/40

schwimmend gelagerte Kugel, Kugelsitze 3-fach gekammert



**Kugelhahn mit Flanschen
voller Durchgang
Baulänge EN 558, GR.1
Baulänge EN 558, GR.27
Flansche nach EN 1092**

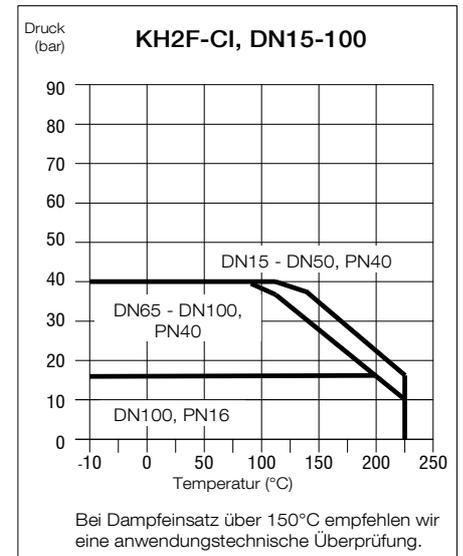
Ausschreibungstext:

Zweitelliger Kugelhahn mit Flanschen nach EN 1092, Baulängen EN 558, GR.1/GR.27, voller Durchgang, ausblassichere 3-fach gelagerte Schaltwelle, Schaltwellenabdichtung nach dem Keilringprinzip aus KF/KFA, 4-fach tellerfederbelastet, selbstnachstellend, zweiteilige Primärabdichtung mit Lagerungskeilring, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Feinguss (1.4408) oder Stahlfeinguss (1.0619), Antistatik-Ausführung, ohne Buntmetallteile, Kugelsitze KFM/KFGN 3-fach gekammert, Kopf flansch DIN EN ISO 5211, zugelassen nach DGRL, TA-Luft zertifiziert nach VDI 2440, mit Handhebel.

Bezeichnung: Chemoball KH2F-CI

Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff
1	Gehäuse	1.0619	1.4408
2	Gehäuseteil	1.0619	1.4408
3	Kugel	1.4408	
4	Kugelsitz *	KFM/KFGN	
5	Gehäusedichtung	KF	
6	Schaltwelle	1.4401	
7	Dichtring	KF	
8	Lagerring	KF	
9	Packungsring unten / oben	KF / KFA	
10	Druckring	1.4571/1.4404	
11	Gleitscheibe	PEEK	
12	Tellerfeder	1.4310	
13	Sechskantmutter	1.4305	
14	Deckel	1.4408	
15	Deckelring	KF	
16	Anschlagscheibe	Stahl chem. vernickelt	
17	Innensechskantschraube	A2-70	
18	Antistatik	1.4401/1.4571/1.4404	
19	Handhebel	1.4408	
20	Innensechskantschraube	A2-70	
21	Sechskantschraube	A4-70	
22	Sicherungsblech	Stahl verzinkt	
23	Sechskantschraube	A2-70	

* Auf Wunsch auch mit Kugelsitz in Ausführung KFCM lieferbar.



Bestellbeispiel:
KH2F-CI-KFM, DN50, PN40, GR.1, 1.4408

Dimensionen

DN mm	PN	Baumaße (mm)						Aufbau ISO	Drehm. Nm**	Gewicht kg	
		H	L1	L GR.1	L GR.27	D	E			GR.1	GR.27
15	40	105	185	130	115	95	52,5	F05	9	3,3	3,0
20	40	111	185	150	120	105	56,0	F05	13	4,2	3,6
25	40	119	185	160	125	115	60,0	F05	17	5,0	4,5
32	40	123	185	180	130	140	64,0	F05	26	6,8	6,0
40	40	138	293	200	140	150	75,5	F07	38	9,0	8,4
50	40	145	293	230	150	165	83,0	F07	55	12,7	11,8
65	40	157	293	290	170	185	94,5	F07	81	17,0	16,0
80	40	189	350	310	180	200	109,5	F10	136	26,5	23,0
100	16	207	350	350	190	220	127,5	F10	123	33,0	30,0
100	40	207	350	350	190	235	127,5	F10	196	35,0	32,0

** Notwendiges Drehmoment gemessen mit aufbereitetem Wasser bei ΔP = PN und Raumtemperatur.

RK-BALL-O-TOP

Der Messingkugelhahn mit vielen Vorteilen.



Dieser wartungsfreie, korrosionsfeste, leichtgängige und preiswerte Kugelhahn ist die wirtschaftliche Absperrarmatur für Kalt- und Heißwasser, Pressluft, Gase und Öle.

Bauart:	Messingkugelhahn
Nennweiten:	DN ¼" - DN 3"
Druckstufen:	PN 16 und PN 25
Temperatur:	bis +150°C
Werkstoffe:	Messing vernickelt
Anschlüsse:	Muffenanschluss Rohrgewinde nach DIN EN 10226-1 Rohrgewinde nach ANSI/ASME NPT
Baulänge:	Werkstandard

Zertifikate und Typenzulassungen:

- » DVGW-Zulassung (optional)

Sonderausführung:

- » Öl- und fettfrei

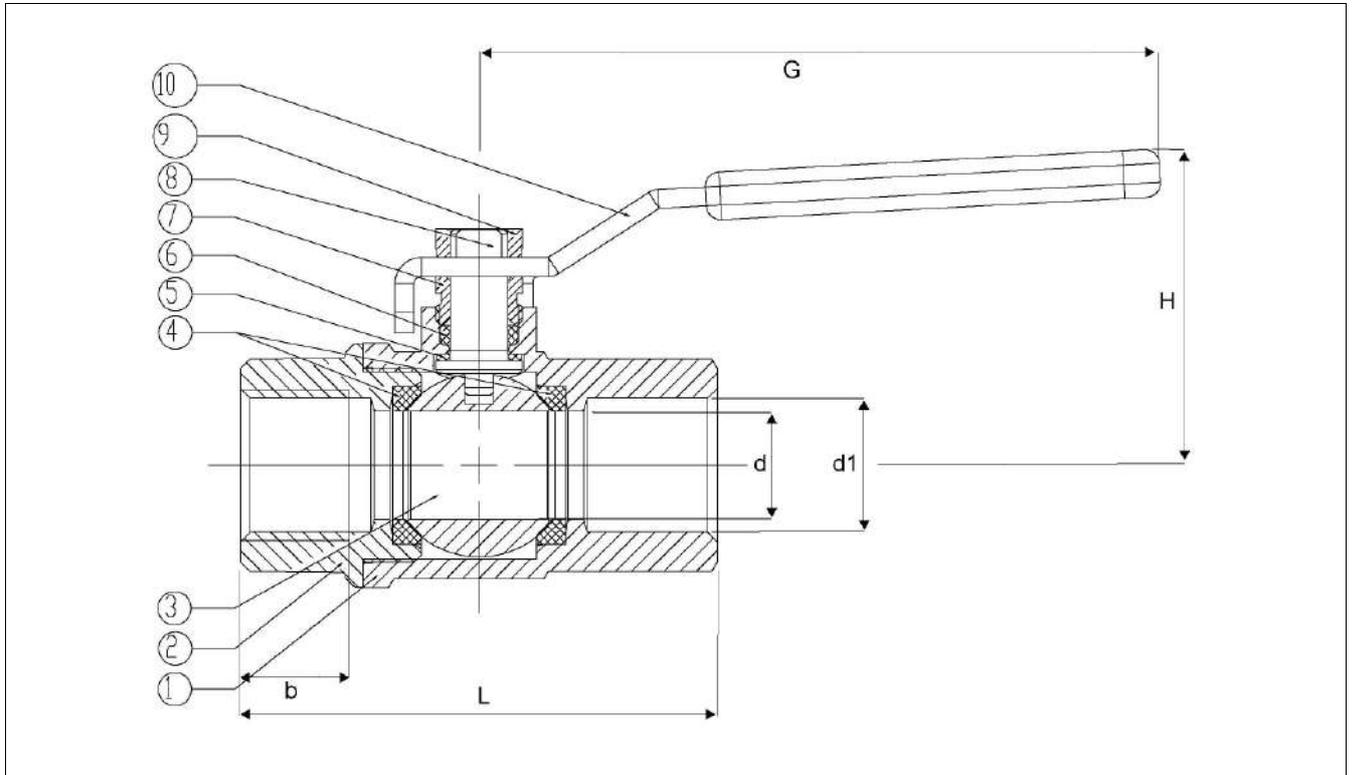
Produktvorteile:

- » Wartungsfrei
- » Korrosionsfester als Standard-Messinghähne
- » Leichtgängig
- » Massiver Bauart

KUGELHÄHNE RK-BALL-O-TOP

V 2000, 1/4" - 2", PN25/40/63

Kugelhahn aus Messing mit Muffen - voller Durchgang



Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	2.0402
2	Gewindestutzen	2.0402
3	Kugel	2.0401 verchromt
4	Dichtring	PTFE
5	Fachdichtung	PTFE
6	Stopfbuchsendichtring	PTFE
7	Stopfbuchsschraube	2.0401
8	Bewegungsbolzen	2.0401
9	Sechskantmutter	2.0401
10	Hahngriff	Stahl, Kunststoffüberzug

Kugelhahn aus Messing mit Muffen
Rohrgewinde nach DIN EN 10226-1
voller Durchgang
Baulänge Werkstandard

Einsatzbereich:
für Betriebsdrücke von 25 - 63 bar

Temperatureinsatz:
-20°C bis + 150°C

Gewinde:
nach ISO 7/1

Dimensionen

Nennweite		PN	Baumaße in mm				Schlüsselweite	Gewicht ca. kg
Zoll d1	mm d		H	G	b	L		
Rp 1/4"	10	63	42	95	10	46	19	0,14
Rp 3/8"	10	63	42	95	11,4	52	22	0,17
Rp 1/2"	15	63	44	95	15	66	27	0,26
Rp 3/4"	20	63	55,5	115	16,3	76	32	0,44
Rp 1"	25	63	58,5	115	19,1	90	41	0,76
Rp 1 1/4"	32	40	75	155	21,4	110	50	1,27
Rp 1 1/2"	40	25	81,5	155	21,4	120	55	1,87
Rp 2"	50	25	98	175	25,7	140	70	2,60

Bestellbeispiel:
V 2000 Rp 1/4"

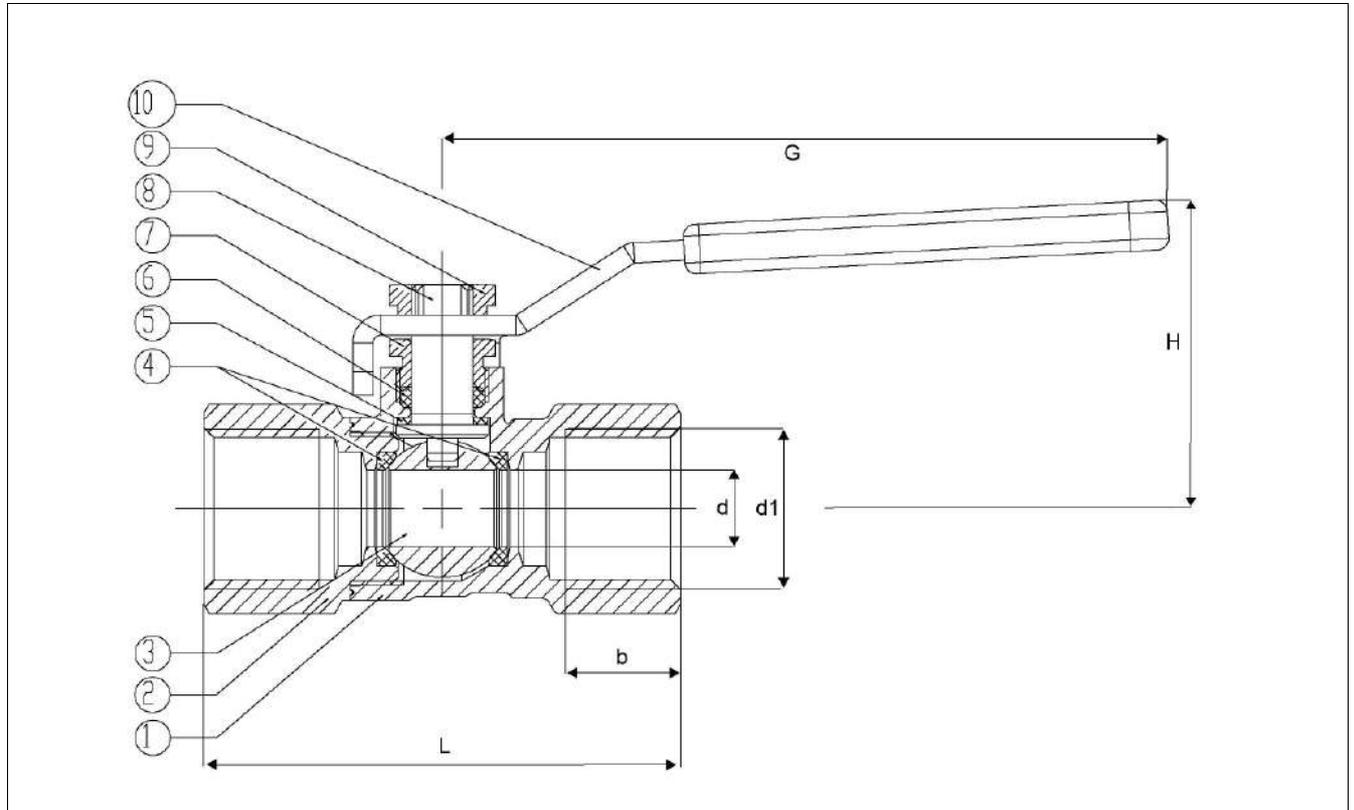
02/2017

Technische Änderungen vorbehalten.

KUGELHÄHNE RK-BALL-O-TOP

VRN 2000, 1/4" - 3", PN16/25/63

Kugelhahn aus Messing mit Muffen - reduzierter Durchgang



Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	2.0402
2	Gewindestutzen	2.0402
3	Kugel	2.0401 verchromt
4	Dichtring	PTFE
5	Fachdichtung	PTFE
6	Stopfbuchsendichtring	PTFE
7	Stopfbuchsschraube	2.0401
8	Bewegungsbolzen	2.0401
9	Sechskantmutter	2.0401
10	Hahngriff	Stahl, Kunststoffüberzug

**Kugelhahn aus Messing mit Muffen
Rohrgewinde nach DIN EN 10226-1
reduzierter Durchgang
Baulänge Werkstandard**

Einsatzbereich:
für Betriebsdrücke von 16 - 63 bar

Temperatureinsatz:
-20°C bis + 150°C

Gewinde:
nach ISO 7/1

Dimensionen

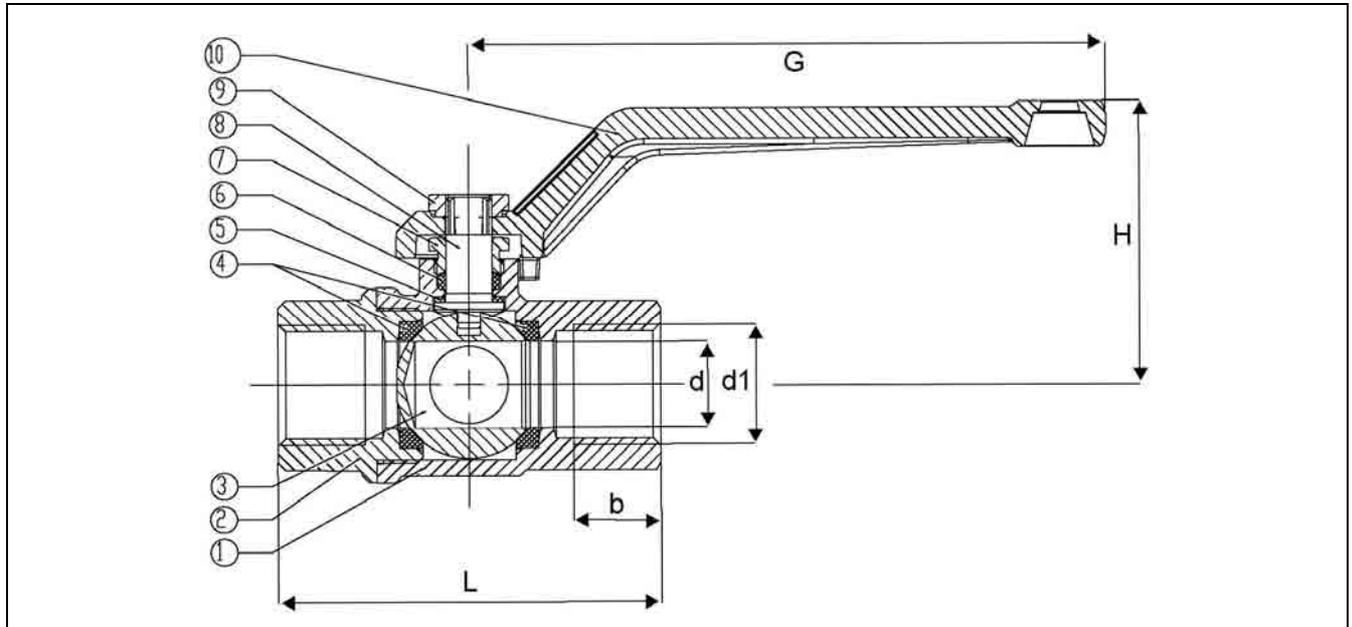
Nennweite Zoll d1	mm d	PN	Baumaße in mm				Schlüssel- weite	Gewicht ca. kg
			H	G	b	L		
Rp 1/4"	8	63	33	65	10	43	17	0,07
Rp 3/8"	8	63	33	65	11,4	48	21	0,15
Rp 1/2"	10	63	40	95	15	62	25	0,17
Rp 3/4"	14	63	43	95	16,3	68	31	0,25
Rp 1"	19	63	55	115	19,1	80	39	0,45
Rp 1 1/4"	24	25	57	115	21,4	96	48	0,75
Rp 1 1/2"	30	25	72,5	155	21,4	102	54	1,25
Rp 2"	38	25	78,5	155	25,7	122	67	2,07
Rp 2 1/2"	47	25	94,5	175	30,1	146	86	3,30
Rp 3"	62	16	111,5	215	33,3	168	100	5,50

Bestellbeispiel:
VRN 2000 Rp 1/4"

KUGELHÄHNE RK-BALL-O-TOP

3 VL 2000, 3 VT 2000, ¼" - 2", PN16

Dreiwege-Kugelhahn aus Messing mit Muffen - voller Durchgang



Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gehäuse	2.0402
2	Gewindestutzen	2.0402
3	Kugel	2.0401 verchromt
4	Dichtring	PTFE
5	Fachdichtung	PTFE
6	Stopfbuchsendichtring	PTFE
7	Stopfbuchsschraube	2.0401
8	Bewegungsbolzen	2.0401
9	Sechskantmutter	2.0401
10	Hahngriff	Stahl

Dreiwege-Kugelhahn aus Messing mit Muffen
Rohrgewinde nach DIN EN 10226-1
voller Durchgang
Baulänge Werkstandard

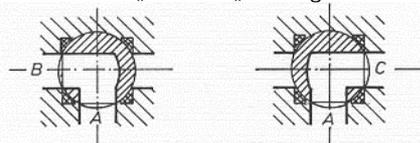
Einsatzbereich:
für Betriebsdruck 16 bar

Temperatureinsatz:
-20°C bis + 150°C

Gewinde:
nach ISO 7/1

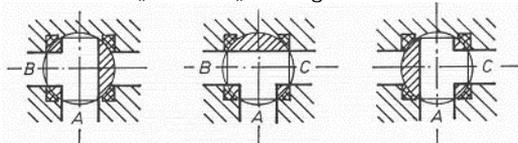
3 VL 2000

Hauptdurchflussrichtung von „A“.
Druckbeaufschlagung ohne Einschränkung auch von den Anschlüssen „B“ bzw. „C“ möglich!



3 VT 2000

Hauptdurchflussrichtung von „A“.
Druckbeaufschlagung ohne Einschränkung auch von den Anschlüssen „B“ bzw. „C“ möglich!



Dimensionen

Nennweite Zoll d1	mm d	Baumaße in mm				Schlüssel- weite	Gewicht ca. kg
		H	G	b	L		
Rp ¼"	10	46	110	10	46	19	0,15
Rp ⅜"	10	46	110	11,4	52	22	0,17
Rp ½"	15	49	102	15	66	27	0,30
Rp ¾"	20	62	129	16,3	76	32	0,45
Rp 1"	25	67	129	19,1	90	41	0,77
Rp 1 ¼"	32	82	159	21,4	110	50	1,27
Rp 1 ½"	40	89	159	21,4	120	55	1,87
Rp 2"	50	110	188	25,7	140	70	2,88

Bestellbeispiel: 3 VL 2000 Rp ¼"

KLINGER

BALLOSTAR® KHE

Für die unterschiedlichsten Anforderungen gerüstet!



Mit der Produktlinie KHE wird das Angebot der 2-teiligen KLINGER Ballostar® Kugelhähne um kleine Nennweiten von DN 15 bis DN 200 ergänzt. Durch den modularen Aufbau von Stopfbuchse und Dichtelement ist der KLINGER Ballostar® KHE für die unterschiedlichsten Anforderungen des Alltags gerüstet, und ergänzt die KLINGER SCHÖNEBERG INTEC-Systembaureihe vorzüglich.

Bauart:	Zweiteiliger Kugelhahn
Nennweiten:	DN 150 - DN 200 NPS ½" - NPS 8"
Druckstufen:	PN 16 und PN 40 ANSI Class 150 und Class 300
Temperatur:	bis +300°C
Werkstoffe:	Edelstahl, Stahlguss
Anschlüsse:	Flansche nach EN 1092 / Flansche nach ANSI B 16.5
Baulänge:	Baulängen EN 558, GR.1 und GR.27 / Baulängen ANSI B 16.10
Zubehör:	Stellantriebe (direkt oder mit Anbauteilen), Schaltwellenverlängerung (zusätzlich mit Schutzrohr verfügbar) etc.

Zertifikate und Typenzulassungen:

- » Fire-Safe nach DIN EN ISO 10497
- » Emissionsprüfung nach VDI 2440
- » Kugelhähne für Gasverteilungssysteme nach EN 13774
- » Kugelhähne für den Transport von Erdgas nach EN 14141
- » Armatur (weichdichtend) der Dichtheitsklasse A nach EN 12266
- » Zulassung für den Sauerstoffeinsatz (Ausbreitungsicherheit wurde durch die BAM getestet)

Produktvorteile:

- » Verlässlich dicht - im Durchgang und nach außen
- » Vorgespanntes, elastisches Dichtsystem
- » Nachdichtbare Labyrinth-Stopfbuchse (optional)
- » Stopfbuchse mit O-Ringen
- » Modulare Systembauteile
- » Antistatik-Ausführung
- » Wartungsfrei
- » Kopfflansch DIN EN ISO 5211

Sonderausführung:

- » Metallische Abdichtung bei abrasiven Medien

BALLOSTAR®

KHE-FL

Lange Flanschausführung

ALLGEMEINE MERKMALE

- » 2-teiliger Kugelhahn mit vollem Durchgang
- » Schwimmende Kugel, antistatisch, verriegelbar
- » Fire-Safe
- » Modulares Baukastensystem

ANSCHLÜSSE

Flansche nach EN 1092-1 (VIII, Xc)

ABMESSUNGEN

Baulängen nach EN 558-1, GR. 1

ABNAHMEPRÜFUNG

Sitzdichtheit: EN 12266-1 P12, Leckrate A

Dichtheit nach Außen: EN 12266-1 P11

Festigkeit: EN 12266-1 P10

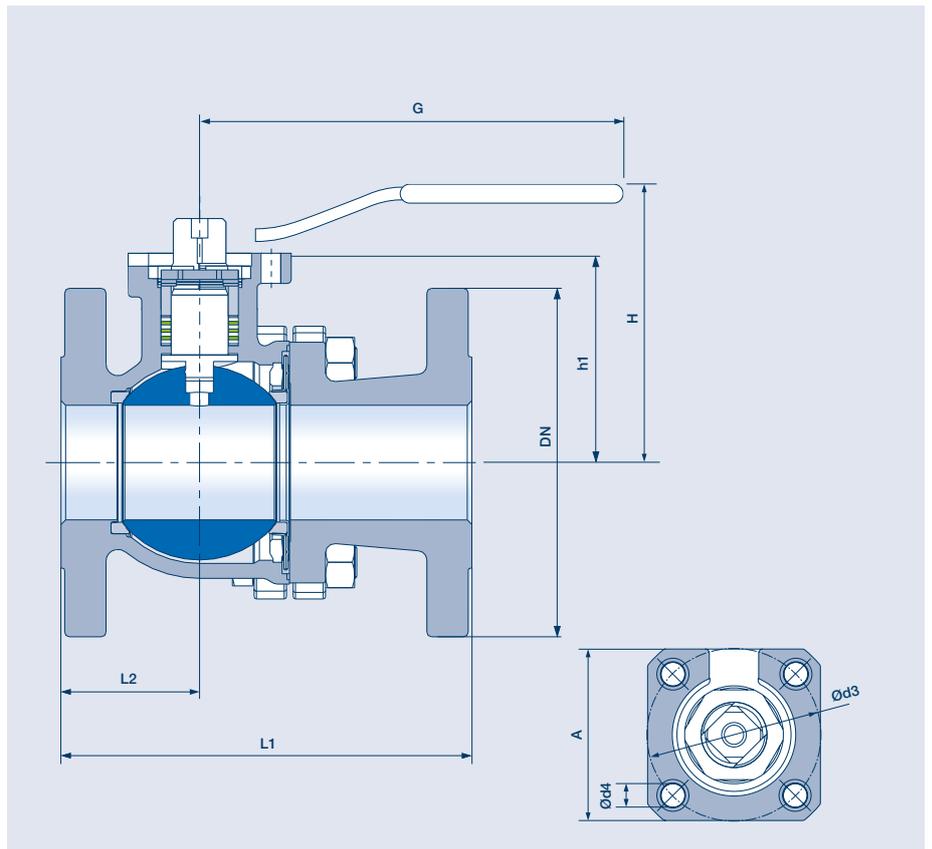
AUTOMATISIERUNG

Flanschanschluss nach ISO 5211 ermöglicht Direktaufbau eines Antriebs oder mittels Konsole.

Pneumatische und elektrische Antriebe möglich.

TEMPERATUR

-60 °C bis +300 °C (siehe pT-Diagramm)



KHE-FL VARIANTEN

DRUCKSTUFE PN 40

Material: Stahlguss 1.0619
(Werkstoffkennziffer VIII)
Edelstahlguss 1.4408
(Werkstoffkennziffer Xc)

DRUCKSTUFE PN 16**

Material: Stahlguss 1.0619
(Werkstoffkennziffer VIII)
Edelstahlguss 1.4408
(Werkstoffkennziffer Xc)

DN	Abmessungen						Iz*	PN		Aufbauflansch für Antrieb			Gewicht kg
	L1	L2	H	G	h1	VIII		Xc	ISO	A	Ød3	Ød4	
15	130	50	80	130	35	4	40	40	F04	42	42	5,8	2,4
20	150	45	94	160	46	4	40	40	F04	42	42	5,8	3,6
25	160	45	98	160	50	4	40	40	F04	42	42	5,8	4,5
32	180	50	106	250	65	4	40	40	F05	50	50	7	6,9
40	200	50	113	250	72	4	40	40	F05	50	50	7	8,8
50	230	60	131	315	90	4	40	40	F07	70	70	10	13,6
65	290	65	141	315	100	8	40	40	F07	0	70	10	19,5
80	310	65	162	500	122	8	40	40	F10	102	102	12	28,4
100	350	75	176	500	135	8	40	40	F10	102	102	12	38,7
125	400	125	211	650	175	8	40	40	F12	125	125	15	67,4
65	290	65	141	315	100	4	16	16	F07	0	70	10	19,5
100	350	75	176	500	135	8	16	16	F10	102	102	12	38,7
125	400	125	211	650	175	8	16	16	F12	125	125	15	67,4

*Anzahl der Bohrungen

**Entsprechend der Norm sind die Flanschabmaße der Nennweiten DN 15-50, sowie 80 für PN 16 und PN 40 Ausführungen gleich

BALLOSTAR®

KHE-FK

Kurze Flanschausführung

ALLGEMEINE MERKMALE

- » 2-teiliger Kugelhahn mit vollem Durchgang
- » Schwimmende Kugel, antistatisch, verriegelbar
- » Fire-Safe
- » Modulares Baukastensystem

ANSCHLÜSSE

Flansche nach EN 1092-1 (VIII, Xc)

ABMESSUNGEN

Baulängen nach EN 558-1, GR. 27

ABNAHMEPRÜFUNG

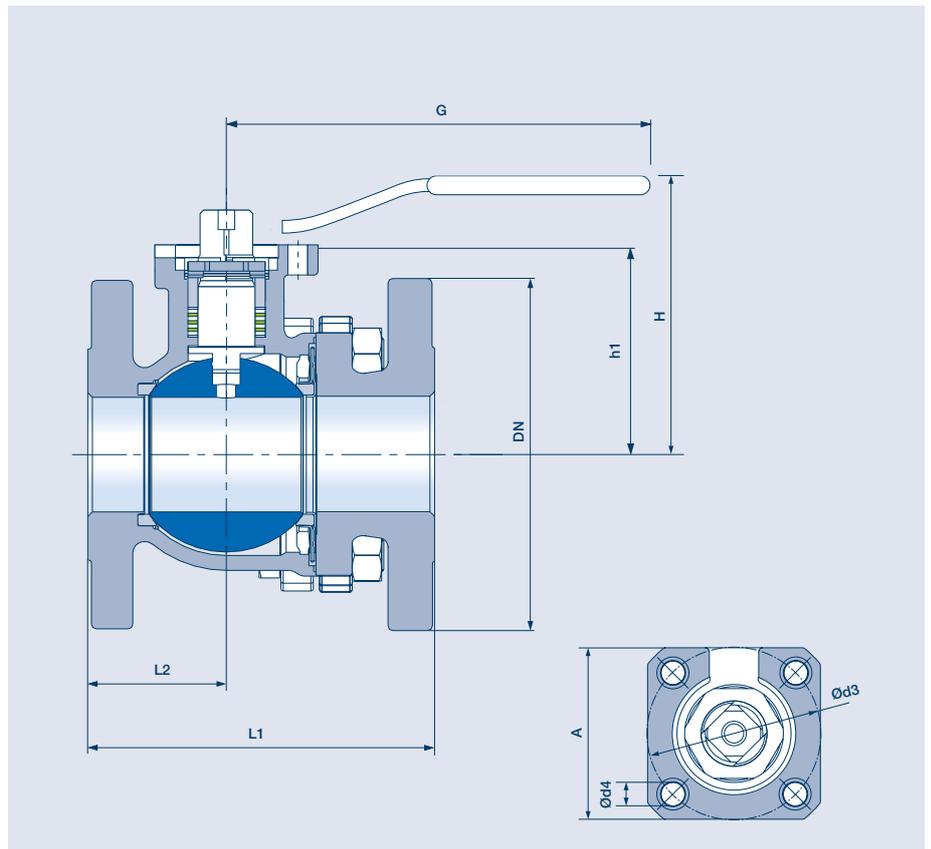
- » Sitzdichtheit: EN 12266-1 P12, Leckrate A
- » Dichtheit nach Außen: EN 12266-1 P11
- » Festigkeit: EN 12266-1 P10

AUTOMATISIERUNG

Flanschanschluss nach ISO 5211 ermöglicht Direkt-
aufbau eines Antriebs oder mittels Konsole.
Pneumatische und elektrische Antriebe möglich.

TEMPERATUR

-60 °C bis +300 °C (siehe pT-Diagramm)



KHE-FK VARIANTEN

DN	Abmessungen						PN	Aufbauflansch für Antrieb				Gewicht	
	L1	L2	H	G	h1	lz*		VIII	Xc	ISO	A		Ød3
15	115	50	80	132	35	4	40	40	F04	42	42	5,8	2,3
20	120	45	94	162	46	4	40	40	F04	42	42	5,8	3,4
25	125	45	98	162	50	4	40	40	F04	42	42	5,8	4,1
32	130	50	106	252	65	4	40	40	F05	50	50	7	6,2
40	140	50	113	252	72	4	40	40	F05	50	50	7	7,8
50	150	60	131	317	90	4	40	40	F07	70	70	10	11,4
65	170	65	144	317	100	8	40	40	F07	0	70	10	16,2
80	180	65	162	502	122	8	40	40	F10	102	102	12	23,9
100	190	75	176	502	135	8	40	40	F10	102	102	12	31,6
125	325	125	211	652	175	8	40	40	F12	125	125	15	64
65	170	65	144	315	100	4	16	16	F07	0	70	10	16,2
100	190	75	176	500	135	8	16	16	F10	102	102	12	31,6
125	325	125	211	650	175	8	16	16	F12	125	125	15	64
150	350	140	234	650	195	8	16	16	F12	125	125	15	62,7
200	400	165	300	650	236	12	16	16	F12	140	125	15	99,8

DRUCKSTUFE PN 40

Material: Stahlguss 1.0619
(Werkstoffkennziffer VIII)
Edelstahlguss 1.4408
(Werkstoffkennziffer Xc)

DRUCKSTUFE PN 16**

Material: Stahlguss 1.0619
(Werkstoffkennziffer VIII)
Edelstahlguss 1.4408
(Werkstoffkennziffer Xc)

*Anzahl der Bohrungen

**Entsprechend der Norm sind die Flanschabmaße der Nennweiten DN 15-50, sowie 80 für PN 16 und PN 40 Ausführungen gleich

BALLOSTAR® KHE-CL

Flanschausführung (ASME)

ALLGEMEINE MERKMALE

- » 2-teiliger Kugelhahn mit vollem Durchgang
- » Schwimmende Kugel, antistatisch, verriegelbar
- » Fire-Safe
- » Modulares Baukastensystem

ANSCHLÜSSE

Flansche nach ASME B16.5 (VIII, Xc)

ABMESSUNGEN

Baulängen nach ASME B16.10

ABNAHMEPRÜFUNG

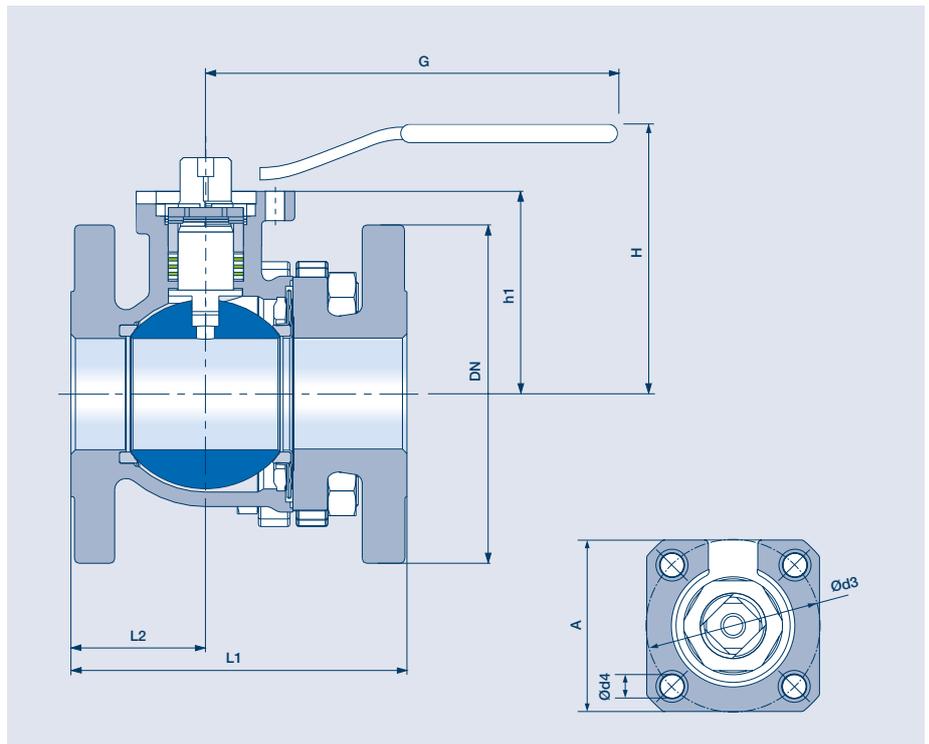
- » Sitzdichtheit: EN 12266-1 P12, Leckrate A
- » Dichtheit nach Außen: EN 12266-1 P11
- » Festigkeit: EN 12266-1 P10

AUTOMATISIERUNG

Flanschanschluss nach ISO 5211 ermöglicht Direkt-
aufbau eines Antriebs oder mittels Konsole.
Pneumatische und elektrische Antriebe möglich.

TEMPERATUR

-60 °C bis +300 °C (siehe pT-Diagramm)



KHE-CL VARIANTEN

DRUCKSTUFE CLASS 150

Material: Stahlguss 1.0619
(Werkstoffkennziffer VIII)
Edelstahlguss 1.4408
(Werkstoffkennziffer Xc)

NPS	Abmessungen						Class		Aufbauflansch für Antrieb				Gewicht kg
	L1	L2	H	G	h1	lz*	VIII	Xc	ISO	A	Ød3	Ød4	
1/2"	108	43	81	130	35	4	150	150	F04	42	42	5,8	1,6
3/4"	117	42	95	160	46	4	150	150	F04	42	42	5,8	2,5
1"	127	47	98	160	50	4	150	150	F04	42	42	5,8	3,3
1 1/2"	165	64	114	250	72	4	150	150	F05	50	50	7	7,0
2"	178	60	131	315	90	4	150	150	F07	70	70	10	11,2
2 1/2"	190	66	141	315	100	4	150	150	F07	0	70	10	17,1
3"	203	83	163	500	121	4	150	150	F10	102	102	12	24,3
4"	229	83	176	500	135	8	150	150	F10	102	102	12	34,8
6"	394	184	234	650	195	8	150	150	F12	125	125	15	69,4
8"	457	222	300	650	236	8	150	150	F12	140	125	15	121

DRUCKSTUFE CLASS 300

Material: Stahlguss 1.0619
(Werkstoffkennziffer VIII)
Edelstahlguss 1.4408
(Werkstoffkennziffer Xc)

1/2"	140	70	81	130	35	4	300	300	F04	42	42	5,8	2,3
3/4"	152	65	95	160	46	4	300	300	F04	42	42	5,8	3,8
1"	165	75	98	160	50	4	300	300	F04	42	42	5,8	4,7
1 1/2"	190	75	114	250	72	4	300	300	F05	50	50	7	9,7
2"	216	90	131	315	90	8	300	300	F07	70	70	10	13,4
2 1/2"	241	111	141	315	100	8	300	300	F07	0	70	10	19,8
3"	282	127	163	500	121	8	300	300	F10	102	102	12	30,9
4"	305	135	176	500	135	8	300	300	F10	102	102	12	46,4

*Anzahl der Bohrungen

EINSATZ- BEREICHE

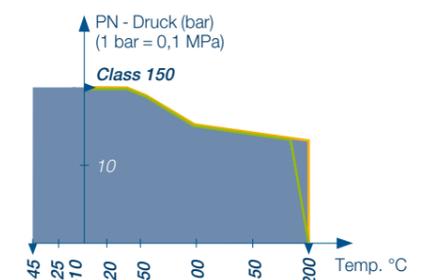
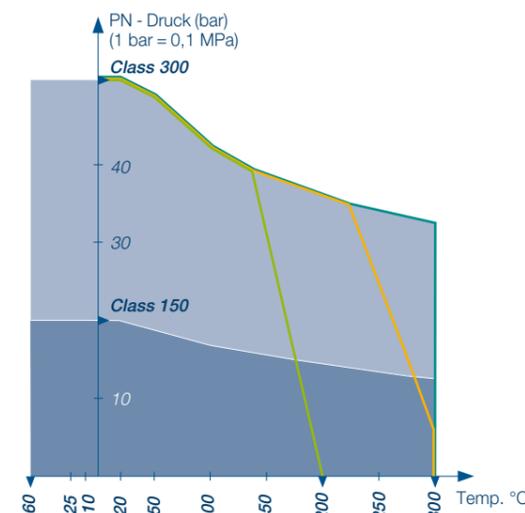
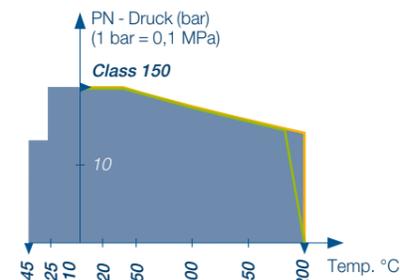
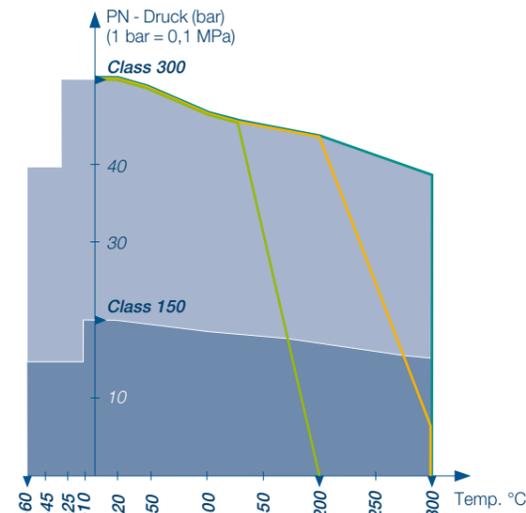
Druck- und Temperaturdiagramme

Die pT-Diagramme zeigen den Einfluss der Gehäusewerkstoffe, Dichtmaterialien und Schaltwellen auf den Einsatzbereich des Kugelhahns.

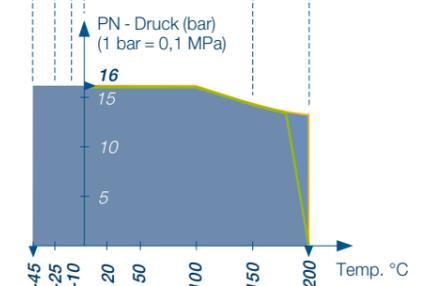
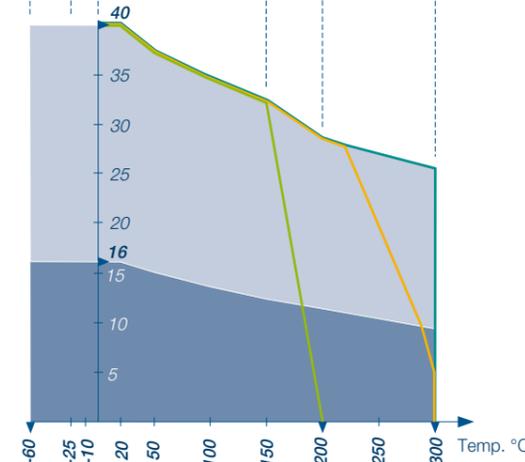
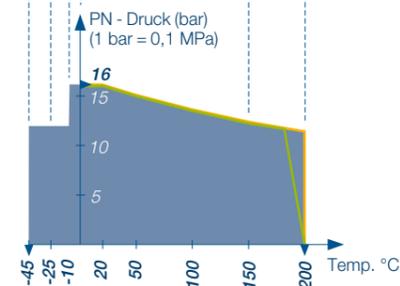
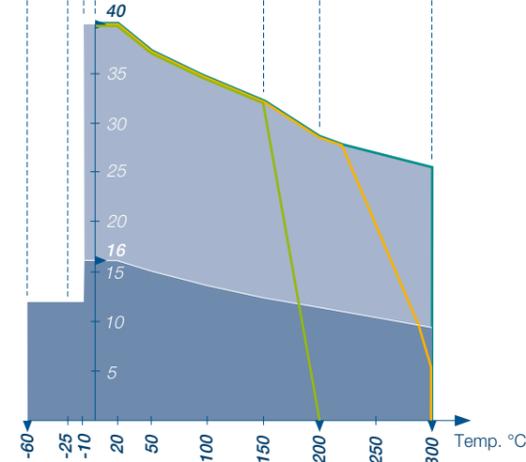
Damit bieten wir Sicherheit auf höchstem Niveau: Legen Sie Ihren Betriebspunkt in die Diagrammfelder und prüfen Sie, ob die Sicherheitsreserven Ihren Anforderungen entsprechen.



ASME Standards



DIN Standards



PTFE
KFC-25 / Fire-Safe
Metall
Schrauben A4-70
Schrauben 8.8
Schrauben A193-B7 (ASME)
PTFE Labyrinth
Grafit
Viton

Dichtelement und Dichtring
Gehäuse-schrauben
Stopfbuchse
O-Ring (Gehäusedichtung)

Stahlguss

Werkstoffkennziffer VIII
DN 15 - 125
NPS 1/2" - 4"

PTFE
KFC-25 (Standard)
Schrauben 8.8
Schrauben A4-70
Schrauben A193-B7 (ASME)
PTFE Labyrinth
Viton
FEPM
Tieftemperatur

Stahlguss

Werkstoffkennziffer VIII
DN 150 - 200
NPS 6" - 8"

PTFE
KFC-25 / Fire-Safe
Metall
Schrauben A4-70
PTFE Labyrinth
Grafit
Viton

Dichtelement und Dichtring
Gehäuse-schrauben
Stopfbuchse
O-Ring (Gehäusedichtung)

Rost- und säurebeständiger Stahlguss

Werkstoffkennziffer Xc
DN 15 - 125
NPS 1/2" - 4"

PTFE
KFC-25 (Standard)
Schrauben A4-70
PTFE Labyrinth
Viton
FEPM
Tieftemperatur

Rost- und säurebeständiger Stahlguss

Werkstoffkennziffer VIII
DN 150 - 200
NPS 6" - 8"

KLINGER

BALLOSTAR® KHI

Der Kugelhahn für den rauen Einsatz.



Dort wo sichere Funktion verlangt wird, wo große Nennweiten eingesetzt werden, und wo geringster Druckverlust wichtig ist: KLINGER Ballostar® KHI für die Petrochemie, Zellstoffindustrie, chemische Industrie und den allgemeinen Anlagenbau. Der Kugelhahn mit dem doppelten unabhängigen Dichtsystem. Auch vom TÜV anerkannt als Doppelabspernung.

Bauart:	Zeiteiliger Kugelhahn
Nennweiten:	DN 150 - DN 1000
Druckstufen:	PN 25 und PN 40
Temperatur:	bis +200°C
Werkstoffe:	Edelstahl, Stahlguss
Anschlüsse:	Flanschenden nach EN 192, Anschweißenden nach Kundenwunsch
Baulänge:	siehe Kugelhahn-Typen
Zubehör:	Stellantriebe, Entleerungs-, Entlüftungs- und Spülanschlüsse

Zertifikate und Typenzulassungen:

- » Betätigung als Doppelabspernung (Anforderung der TRD 601 werden erfüllt)
- » Bauteilprüfung nach EN 161 (automatische Absperrarmatur für Gasbrenner und Gas-einrichtungen)
- » Gaszulassung (ÖVGW)
- » Bauteilprüfung nach EN 488
- » Emissionsprüfung nach VDI 2440

Sonderausführung:

- » Hochtemperaturlösung (KHSWWI / KHWI) für Einsatztemperaturen bis +260°C
- » Kugelhähne für Tunnelbohrmaschinen
- » Metallsitz für abrasive Einsatzmedien
- » Kugel Sonderbeschichtung
- » Fire-Safe Ausführung

Produktvorteile:

- » Verlässlich dicht - im Durchgang und nach außen
- » Bidirektional druckbeaufschlagbar
- » Voller Durchgang - geringste Druckverluste und niedrige Pumpenkosten
- » Doppelt gelagerte Kugel
- » Geringes Betätigungsmoment
- » Hohe Betriebseinsatzdauer
- » Wartungsfrei
- » Anforderungen der EN 488:2011 werden erfüllt
- » Beliebige Einbauposition
- » Einfache Automatisierung

BALLOSTAR®

KHI

Flanschausführung, voller Durchgang

ALLGEMEINE MERKMALE

- » 2-teiliger Kugelhahn mit vollem Durchgang
- » Doppelt gelagerte Kugel
- » Bidirektional dichtend
- » Hohe Widerstandskraft gegen Rohrleitungskräfte

ANSCHLÜSSE

Flansche nach EN 1092-1 (bis DN 400) und DIN 2544 (ab DN 500)

ABMESSUNGEN

Baulängen nach EN 558, GR 12

ABNAHMEPRÜFUNG

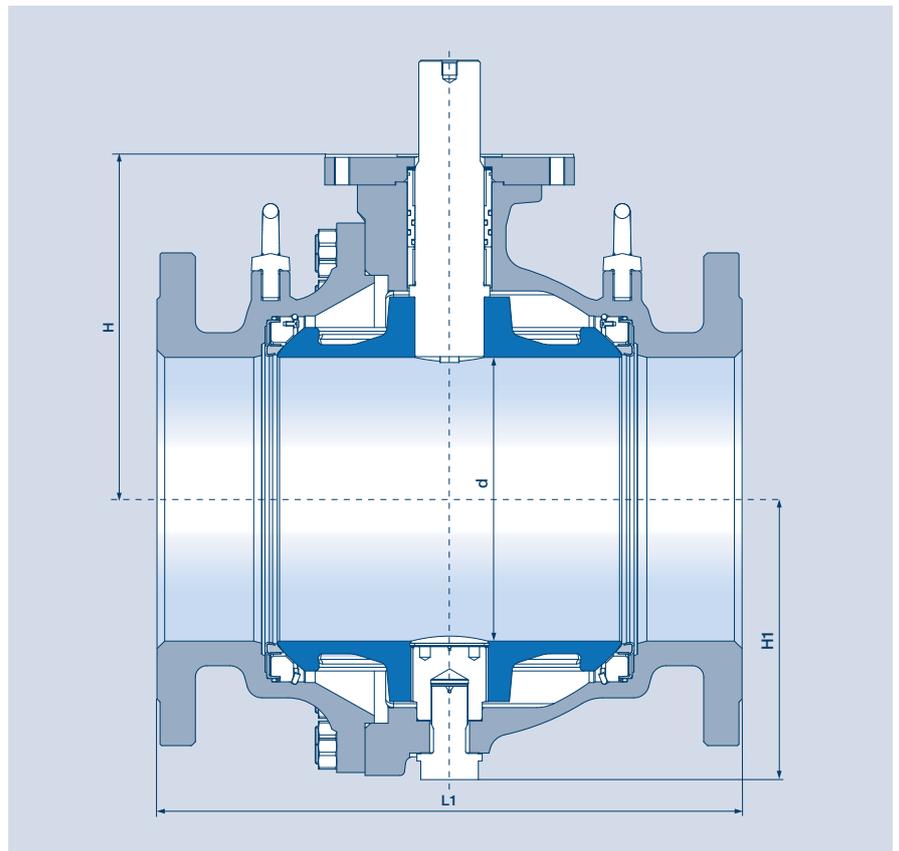
- » Sitzdichtheit: EN 12266-1 P12, Leckrate A
- » Dichtheit nach außen: EN 12266-1 P11
- » Festigkeit: EN 12266-1 P10

AUTOMATISIERUNG

Flanschanschluss nach ISO 5211 ermöglicht Direktaufbau eines Antriebs oder mittels Konsole. Pneumatische und elektrische Antriebe möglich.

TEMPERATUR

-45 °C bis +200 °C (siehe pT-Diagramm)



KHI VARIANTEN

VOLLER DURCHGANG DN 150-800

Material: Stahlguss 1.0619
(Werkstoffkennziffer VII, VIII)
Edelstahlguss 1.4408
(Werkstoffkennziffer X, Xc)

DN	Abmessungen				PN			Gewicht in kg	
	L1	H1	H	d	VII	X	Xc	bei PN 25	bei PN 40
150*	394	171	497	150	25/40	40	25	85	85
200*	457	222	257	200	25/40	40	25	150	160
250	533	264	327	250	25/40	40	25	220	240
300	610	294	352	300	25/40	40	25	380	410
350	686	356	443	350	25/40	40	25	580	620
400	762	376	462	380	25/40	40	25	800	856
500	914	468	563	475	25/40		25	1,200	1,330
600	1,067	533	667	585	25/40			1,750	1,863
700	1,245	640	789	686	25/40			3,100	3,350
800	1,372	710	886	782	25/40			4,850	5,055

* DN 150 - 200 mit Hahngriff verfügbar

BALLOSTAR®

KHI

Flanschausführung, reduzierter Durchgang

ALLGEMEINE MERKMALE

- » 2-teiliger Kugelhahn mit reduziertem Durchgang
- » Doppelt gelagerte Kugel
- » Bidirektional dichtend
- » Hohe Widerstandskraft gegen Rohrleitungskräfte

ANSCHLÜSSE

Flansche nach EN 1092-1

ABMESSUNGEN

Baulängen nach EN 558, GR 27

ABNAHMEPRÜFUNG

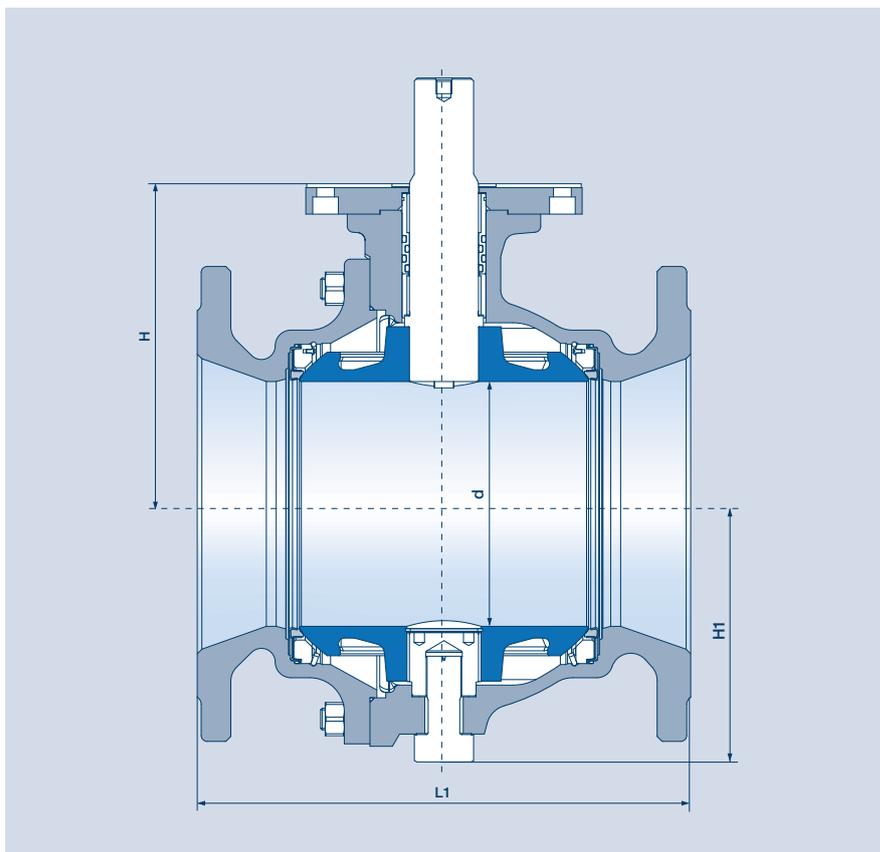
- » Sitzdichtheit: EN 12266-1 P12, Leckrate A
- » Dichtheit nach außen: EN 12266-1 P11
- » Festigkeit: EN 12266-1 P10

AUTOMATISIERUNG

Flanschanschluss nach ISO 5211 ermöglicht Direktaufbau eines Antriebs oder mittels Konsole. Pneumatische und elektrische Antriebe möglich.

TEMPERATUR

-45 °C bis +200 °C (siehe pT-Diagramm)



KHI VARIANTEN

REDUZIERTER DURCHGANG

DN 150/125-300/250

Material: Stahlguss 1.0619
(Werkstoffkennziffer VII, VIII)
Edelstahlguss 1.4408
(Werkstoffkennziffer X, Xc)

DN	Abmessungen				PN		Gewicht in kg
	L1	H1	H	d	VII	Xc	
150/125	350	160	185	125	25/40	25/40	76
200/150	400	171	197	150	25	25	105
250/200	450	222	257	200	25	25	177
300/250	500	264	327	250	25	25	254

BALLOSTAR® KHSVI

Schweißenden, voller Durchgang

ALLGEMEINE MERKMALE

- » 2-teiliger Kugelhahn mit vollem Durchgang
- » Doppelt gelagerte Kugel
- » Bidirektional dichtend
- » Hohe Widerstandskraft gegen Rohrleitungskräfte

ANSCHLÜSSE

Anschweißenden nach Kundenwunsch

ABMESSUNGEN

Baulängen nach ANSI B16.10 Class 300 und EN 12982, GR 63

ABNAHMEPRÜFUNG

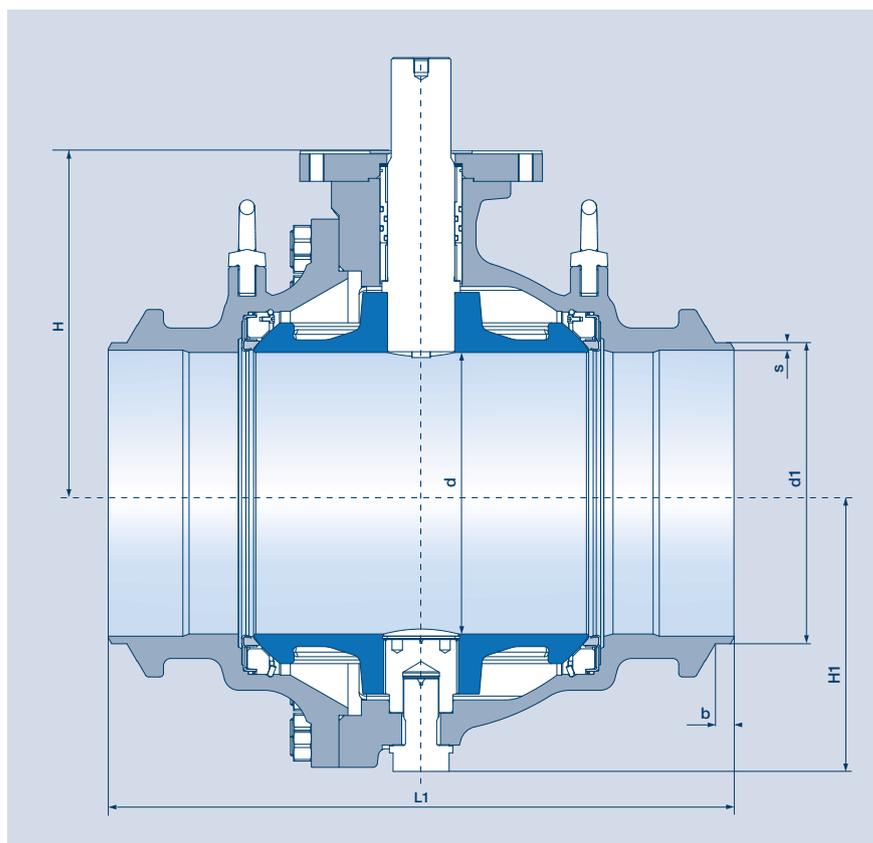
- » Sitzdichtheit: EN 12266-1 P12, Leckrate A
- » Dichtheit nach außen: EN 12266-1 P11
- » Festigkeit: EN 12266-1 P10

AUTOMATISIERUNG

Flanschanschluss nach ISO 5211 ermöglicht Direktaufbau eines Antriebs oder mittels Konsole. Pneumatische und elektrische Antriebe möglich.

TEMPERATUR

-45 °C bis +200 °C (siehe pT-Diagramm)



KHSVI VARIANTEN

VOLLER DURCHGANG DN 150 – 1000

Material: Stahlguss 1.0619
(Werkstoffkennziffer VII, VIII)

DN	Abmessungen			Anschlussmaße				PN	Gewicht in kg
	L1	H1	H	d	d1	s*	b	VII	
150**	457	171	268	150	168,3	6,65	20	25/40	68
200**	521	222	343	200	219,1	8,05	20	25/40	130
250	559	264	327	250	273	8,5	20	25/40	200
300	635	294	352	300	323,9	9,45	20	25/40	355
350	762	356	443	350	355,6	10,8	20	25/40	555
400	838	376	462	380	406,4	10,2	25	25/40	760
500	991	468	563	475	508	16	25	25/40	1.150
600	1.143	533	667	585	610	17,5	25	25/40	1.700
700	1.346	640	789	686	711	17,5	25	25/40	3.000
800	1.524	710	886	782	813	19	25	25/40	4.700
1000	1.981	860	1.034	980	1.016	10	25	25/40	7.480

* Standard Dimension, jedoch auch beliebig nach Kundenwunsch konfigurierbar.

** Antriebsflanschdarstellung siehe Seite 20

BALLOSTAR® KHSVI

Schweißenden, reduzierter Durchgang

ALLGEMEINE MERKMALE

- » 2-teiliger Kugelhahn mit reduziertem Durchgang
- » Doppelt gelagerte Kugel
- » Bidirektional dichtend
- » Hohe Widerstandskraft gegen Rohrleitungskräfte

ANSCHLÜSSE

Anschweißenden nach Kundenwunsch

ABMESSUNGEN

Baulängen nach ANSI B16.10 Class 300 und EN 12982, GR 63

ABNAHMEPRÜFUNG

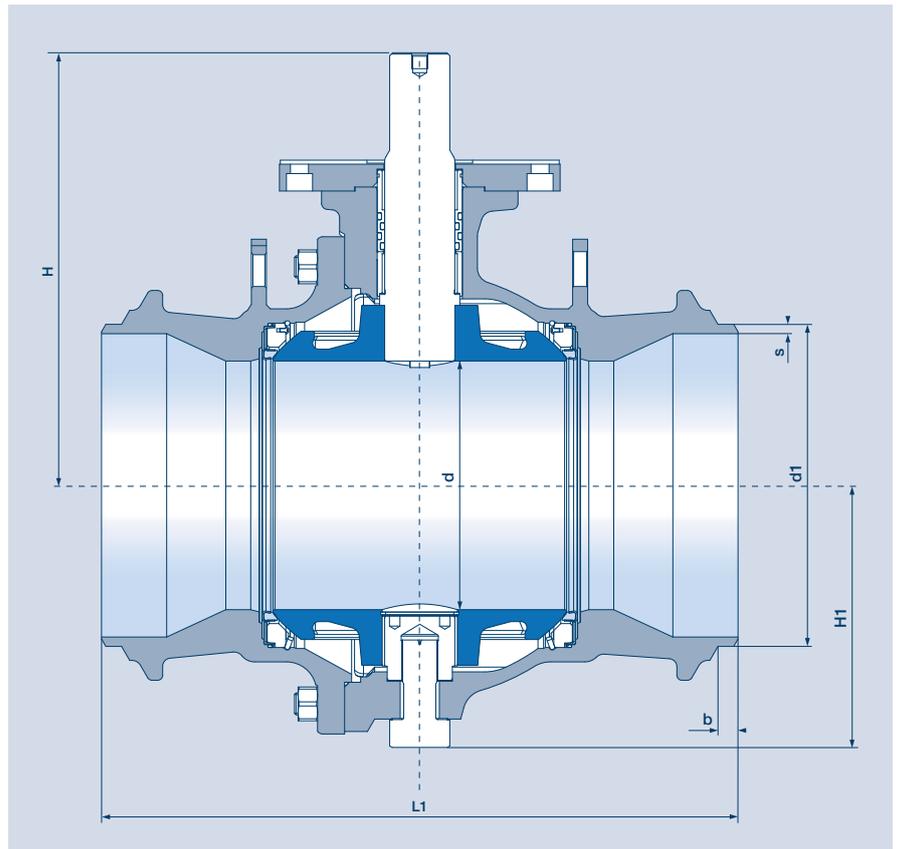
- » Sitzdichtheit: EN 12266-1 P12, Leckrate A
- » Dichtheit nach außen: EN 12266-1 P11
- » Festigkeit: EN 12266-1 P10

AUTOMATISIERUNG

Flanschanschluss nach ISO 5211 ermöglicht Direktaufbau eines Antriebs oder mittels Konsole. Pneumatische und elektrische Antriebe möglich.

TEMPERATUR

-45 °C bis +200 °C (siehe pT-Diagramm)



KHSVI VARIANTEN

REDUZIERTER DURCHGANG DN 300/250 – 800/700

Material: Stahlguss 1.0619
(Werkstoffkennziffer VII, VIII)

DN	Abmessungen			Anschlussmaße				PN	Gewicht
	L1	H1	H	d	d1	s*	b	VII	in kg
300/250	635	264	327	250	323,9	9,45	20	25/40	232
350/300	762	294	352	300	355,6	10,8	20	25/40	405
400/350	838	356	443	350	406,4	10,2	25	25/40	610
500/400	991	376	462	380	508	16	25	25/40	860
600/500	1.143	468	563	475	610	17,5	25	25/40	1.280
700/600	1.346	533	667	585	711	17,5	25	25/40	1.850
800/700	1.524	640	789	686	813	19	25	25/40	3.350

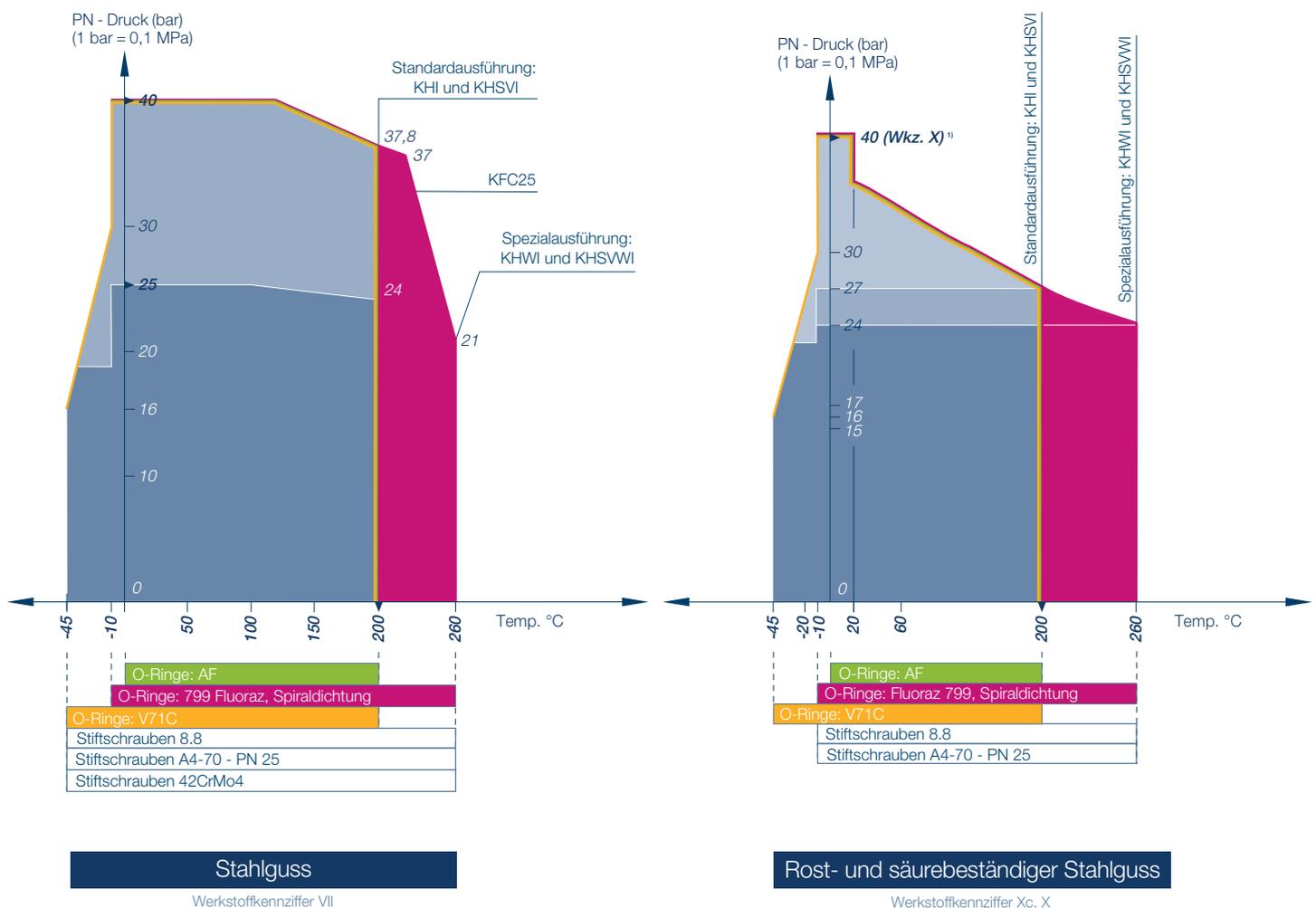
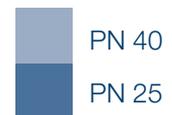
* Standard Dimension, jedoch auch beliebig nach Kundenwunsch konfigurierbar

EINSATZ- BEREICHE

Druck- und Temperaturdiagramme

Die angegebenen Temperaturen sind Grenzwerte, die immer in Zusammenhang mit dem Medium und dem jeweiligen Betriebsdruck zu betrachten sind. Die zulässigen Dauertemperaturen liegen stets innerhalb dieser Grenzwerte.

- 1) Werkstoffkennziffer X = säurebeständiger, rostfreier Stahl:
 Verbindungsschrauben 8.8 Fe/Ni 5P
 (oder gleichwertig)
 Werkstoffkennziffer Xc = alle Teile bestehen aus Edelstahl



KLINGER

BALLOSTAR® KHA

Die Sicherheit aus dem Baukasten!



Mit dem KLINGER Ballostar® KHA bietet KLINGER einen dreiteiligen Kugelhahn der Spitzenklasse. Der ideale Hahn zur Automatisierung.

Bauart:	Dreiteiliger Kugelhahn
Nennweiten:	DN 10 - DN 150
Druckstufen:	PN 16, PN 40, PN 63 und PN 100
Temperatur:	bis +400°C
Werkstoffe:	Edelstahl, Stahlguss, Grauguss
Anschlüsse:	Flanschanschluss, Anschweißenden, Gewindeanschluss
Baulänge:	siehe Kugelhahn-Typen
Zubehör:	Stellantriebe (direkt oder mit Anbauteilen), Schaltwellenverlängerung (zusätzlich mit Schutzrohr verfügbar) etc.

Zertifikate und Typenzulassungen:

- » Fire-Safe nach API 607 / 4th Edition
- » Bauteilprüfung nach VdTÜV 1065
- » Emissionsprüfung nach Anforderung der TA-Luft
- » Emissionsprüfung nach VDI 2440
- » Zulassung für Sauerstoffeinsatz
- » Zulassung für Gasversorgung (ÖVGW)

Sonderausführung:

- » Metallsitz für abrasive Einsatzmedien und Hochtemperaturanwendungen
- » Absperrhahn für Tankwagen
- » Kryogen-Kugelhahn
- » Kugelhahn für Gas- und Vakuumeinsatz

Produktvorteile:

- » Verlässlich dicht - im Durchgang und nach außen
- » Vorgespanntes, elastisches Dichtsystem
- » Bidirektional wirkende, automatische Dichtkammer
- » Modulare Systembauteile
- » Bei MES-Dichtelementen mit Graphitstopfbuchse bis +400°C
- » Weites Applikationsfeld
- » Antistatik-Ausstattung
- » Wartungsfrei
- » Bestens zur Automatisierung geeignet
- » Kopfflansch DIN EN ISO 5211

05/2017

Technische Änderungen vorbehalten.

BALLOSTAR®

KHA-FL

Lange Flanschausführung

ALLGEMEINE MERKMALE

- » 3-teiliger Kugelhahn mit vollem bzw. reduziertem Durchgang
- » schwimmende Kugel, antistatisch, verriegelbar
- » Doppelte Dichtheit in beiden Durchgangsrichtungen
- » Modulares Baukastensystem

ANSCHLÜSSE

Flansche nach EN 1092-1 (VIII, Xc)
Flansche nach EN 1092-2 (III)

ABMESSUNGEN

Baulängen nach EN 558-1, GR. 1

ABNAHMEPRÜFUNG

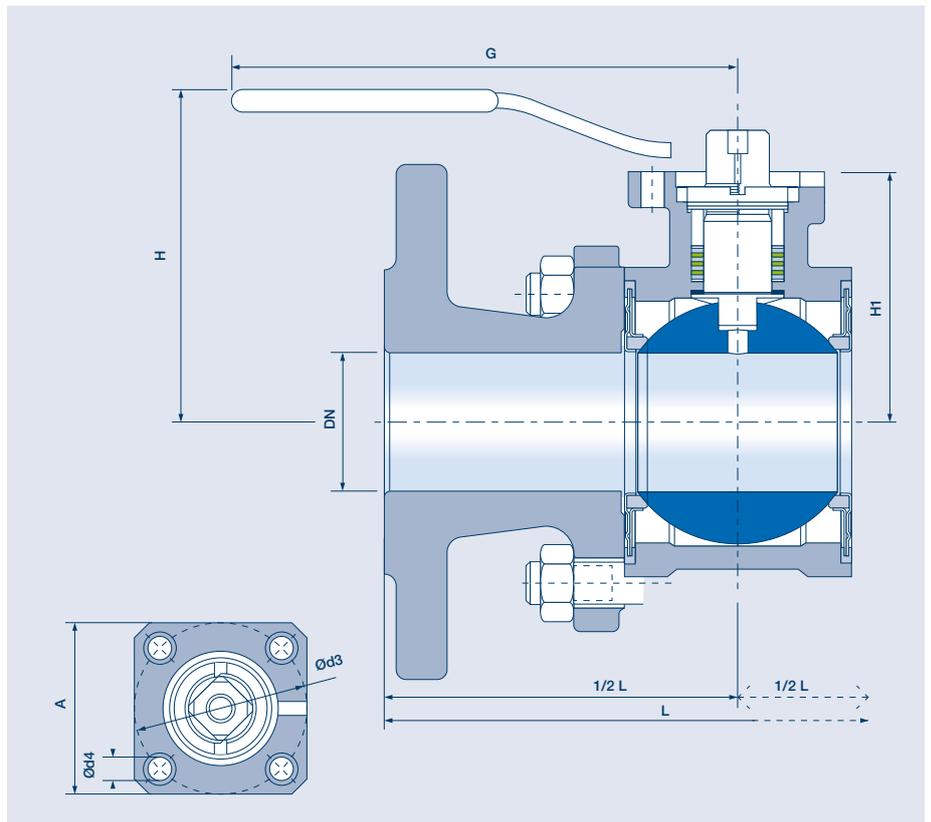
- » Sitzdichtheit: EN 12266-1 P12, Leckrate A
- » Dichtheit nach außen: EN 12266-1 P11
- » Festigkeit: EN 12266-1 P10

AUTOMATISIERUNG

Flanschanschluss nach ISO 5211 ermöglicht Direkt-
aufbau eines Antriebs oder mittels Konsole.
Pneumatische und elektrische Antriebe möglich.

TEMPERATUR

-196 °C bis +400 °C (siehe pT-Diagramm)



KHA-FL VARIANTEN

VOLLER DURCHGANG

Material: Grauguss EN-GJL-250
(Werkstoffkennziffer III)*

*bezieht sich auf Flansche, Mittelstück besteht aus Stahlguss

VOLLER DURCHGANG

Material: Stahlguss 1.0619
(Werkstoffkennziffer VIII)
Edelstahlguss 1.4408
(Werkstoffkennziffer Xc)

DN	Abmessungen				PN			Aufbauflansch für Antrieb			Gewicht	
	L	H	H1	G	III	VIII	Xc	ISO	A	Ød3		Ød4
15	130	80	35	130	16			F04	42	42	5,8	2,4
50	230	131	90	315	16			F07	70	70	10	13,8
65	290	141	100	315	16			F07	70	70	10	20,7
80	310	162	122	500	16			F10	102	102	12	30,9
100	350	176	135	500	16			F10	102	102	12	44
10	120	80	35	130		40	40	F04	42	42	5,8	2,3
15	130	80	35	130		40	40	F04	42	42	5,8	2,4
20	150	94	46	160		40	40	F04	42	42	5,8	3,7
25	160	98	50	160		40	40	F04	42	42	5,8	4,7
32	180	106	65	250		40	40	F05	50	50	7	7,4
40	200	113	72	250		40	40	F05	50	50	7	9,8
50	230	131	90	315		40	40	F07	70	70	10	14,5
65	290	141	100	315		40	40	F07	70	70	10	20,6
80	310	162	122	500		40	40	F10	102	102	12	31,6
100	350	176	135	500		40	40	F10	102	102	12	44,8
125	400	211	175	650		40	40	F12	125	125	15	75,7

BALLOSTAR®

KHA-FL

Lange Flanschausführung

ALLGEMEINE MERKMALE

- » 3-teiliger Kugelhahn mit vollem bzw. reduziertem Durchgang
- » schwimmende Kugel, antistatisch, verriegelbar
- » Doppelte Dichtheit in beiden Durchgangsrichtungen
- » Modulares Baukastensystem

ANSCHLÜSSE

Flansche nach EN 1092-1 (VIII, Xc)
Flansche nach EN 1092-2 (III)

ABMESSUNGEN

Baulängen nach EN 558-1, GR 1 bis DN 100R80
Baulängen nach EN 558-1, GR 27 für DN 125R100 und 150R125

ABNAHMEPRÜFUNG

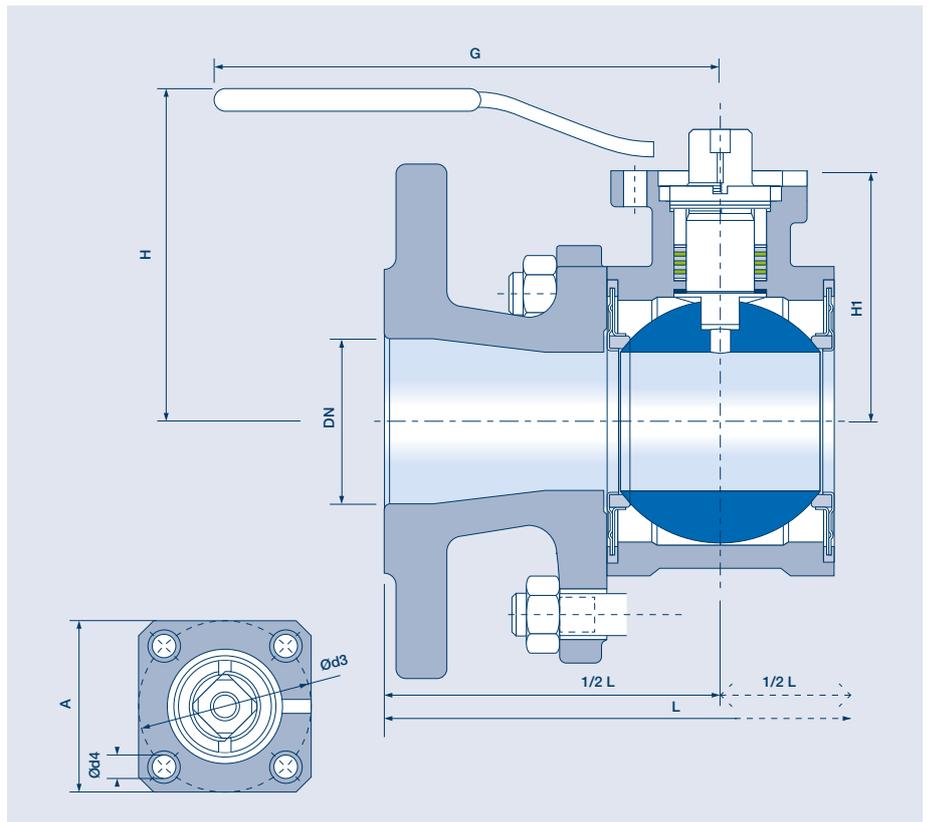
- » Sitzdichtheit: EN 12266-1 P12, Leckrate A
- » Dichtheit nach außen: EN 12266-1 P11
- » Festigkeit: EN 12266-1 P10

AUTOMATISIERUNG

Flanschanschluss nach ISO 5211 ermöglicht Direkt-
aufbau eines Antriebs oder mittels Konsole.
Pneumatische und elektrische Antriebe möglich.

TEMPERATUR

-196 °C bis +400 °C (siehe pT-Diagramm)



KHA-FL VARIANTEN

REDUZIERTER DURCHGANG

Material: Grauguss EN-GJL-250
(Werkstoffkennziffer III)*

*bezieht sich auf Flansche, Mittelstück besteht aus Stahlguss

REDUZIERTER DURCHGANG

Material: Stahlguss 1.0619
(Werkstoffkennziffer VIII)
Edelstahlguss 1.4408
(Werkstoffkennziffer Xc)

DN	Abmessungen				PN			Aufbauflansch für Antrieb			Gewicht kg	
	L	H	H1	G	III	VIII	Xc	ISO	A	Ød3		Ød4
20R15	150	80	35	130	16			F04	42	42	5,8	2,7
25R20	160	94	46	160	16			F04	42	42	5,8	3,8
32R25	180	98	50	160	16			F04	42	42	5,8	5,7
40R32	200	106	65	250	16			F05	50	50	7	7,5
50R40	230	113	72	250	16			F05	50	50	7	10,7
65R50	290	131	90	315	16			F07	70	70	10	16,5
80R65	310	141	100	315	16			F07	70	70	10	22,3
100R80	350	162	122	500	16			F10	102	102	12	34
125R100	325	176	135	500	16			F10	102	102	12	45,9
150R125	350	211	175	650	16			F12	125	125	15	73

20R15	150	80	35	130		40	40	F04	42	42	5,8	3,2
25R20	160	94	46	160		40	40	F04	42	42	5,8	4,4
32R25	180	98	50	160		40	40	F04	42	42	5,8	5,9
40R32	200	106	65	250		40	40	F05	50	50	7	8,1
50R40	230	113	72	250		40	40	F05	50	50	7	11,6
125R100	325	176	135	500		40	40	F10	102	102	12	51,7

BALLOSTAR®

KHA-FK

Kurze Flanschausführung

ALLGEMEINE MERKMALE

- » 3-teiliger Kugelhahn mit vollem bzw. reduziertem Durchgang
- » schwimmende Kugel, antistatisch, verriegelbar
- » Doppelte Dichtheit in beiden Durchgangsrichtungen
- » Modulares Baukastensystem

ANSCHLÜSSE

Flansche nach EN 1092-1 (VIII, Xc)
Flansche nach EN 1092-2 (III)

ABMESSUNGEN

Baulängen nach EN 558-1, GR. 27

ABNAHMEPRÜFUNG

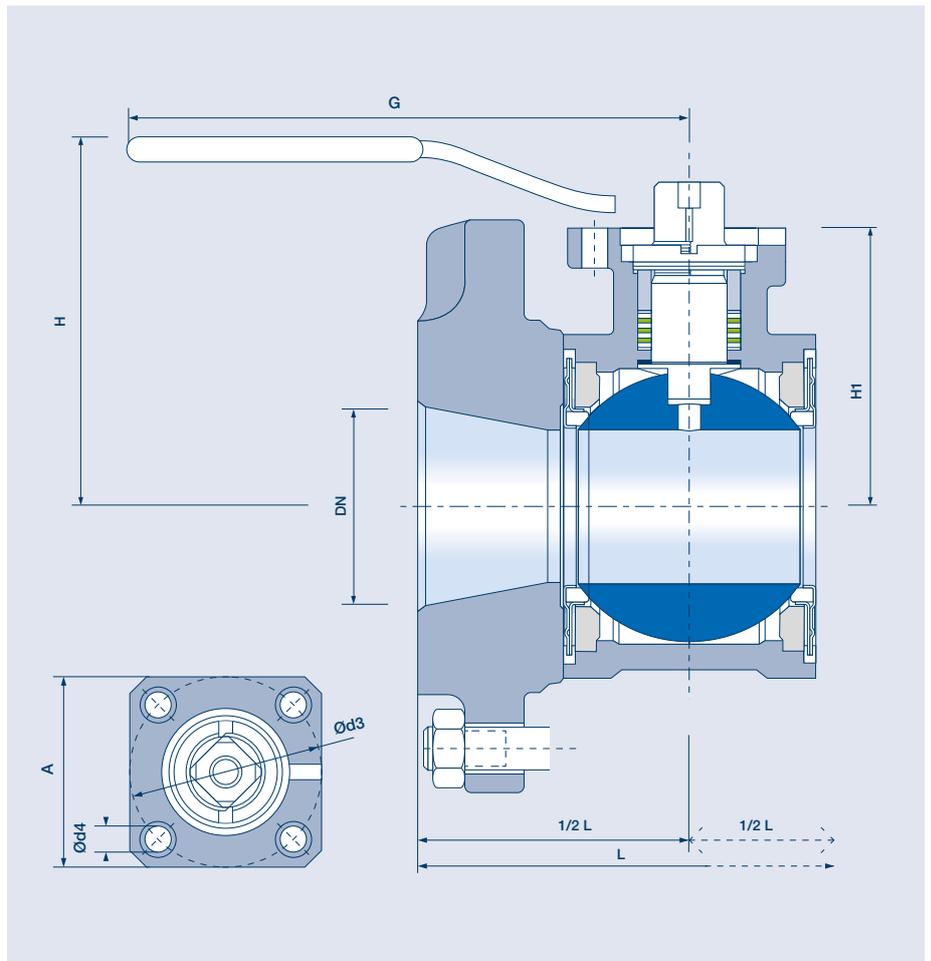
- » Sitzdichtheit: EN 12266-1 P12, Leckrate A
- » Dichtheit nach außen: EN 12266-1 P11
- » Festigkeit: EN 12266-1 P10

AUTOMATISIERUNG

Flanschanschluss nach ISO 5211 ermöglicht Direkt-
aufbau eines Antriebs oder mittels Konsole.
Pneumatische und elektrische Antriebe möglich.

TEMPERATUR

-196 °C bis +400 °C (siehe pT-Diagramm)



KHA-FK VARIANTEN

REDUZIERTER DURCHGANG

Material: Grauguss EN-GJL-250
(Werkstoffkennziffer III)*
Stahlguss 1.0619
(Werkstoffkennziffer VIII)
Edelstahlguss 1.4408
(Werkstoffkennziffer Xc)

*bezieht sich auf Flansche, Mittelstück besteht aus Stahlguss

DN	Abmessungen				PN			Aufbauflansch für Antrieb				Gewicht kg
	L	H	H1	G	III	VIII	Xc	ISO	A	Ød3	Ød4	
65R50	170	131	90	315	16			F07	70	70	10	14
80R65	180	141	100	315	16			F07	70	70	10	19,4
100R80	190	162	122	500	16			F10	102	102	12	26
65R50	170	131	90	315		40	40	F07	70	70	10	15,3
80R65	180	141	100	315		40	40	F07	70	70	10	20,2
100R80	190	162	122	500		40	40	F10	102	102	12	28,8

BALLOSTAR® KHA-G

Gewindeanschluss

ALLGEMEINE MERKMALE

- » 3-teiliger Kugelhahn mit vollem bzw. reduziertem Durchgang
- » schwimmende Kugel, antistatisch, verriegelbar
- » Doppelte Dichtheit in beiden Durchgangsrichtungen
- » Modulares Baukastensystem

ANSCHLÜSSE

Innengewinde Rp nach EN 10226-1

ABMESSUNGEN

Baulängen nach EN 16722-114

ABNAHMEPRÜFUNG

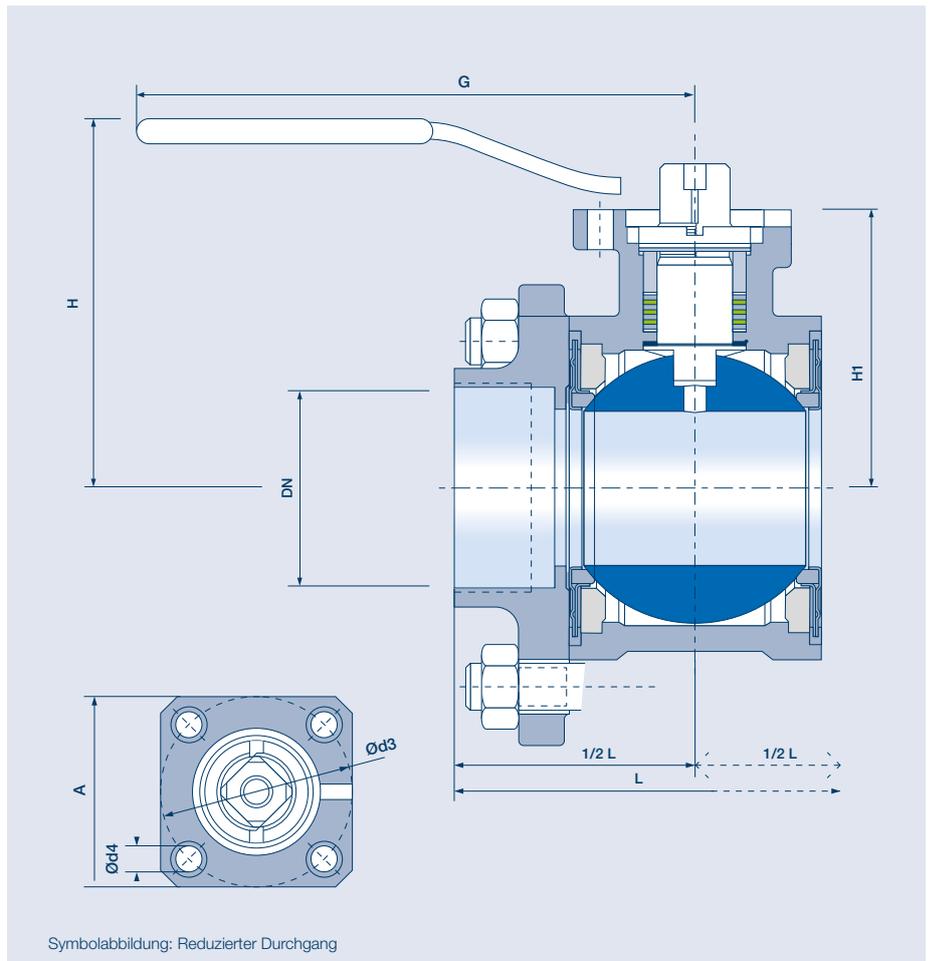
- » Sitzdichtheit: EN 12266-1 P12, Leckrate A
- » Dichtheit nach außen: EN 12266-1 P11
- » Festigkeit: EN 12266-1 P10

AUTOMATISIERUNG

Flanschanschluss nach ISO 5211 ermöglicht Direkt-
aufbau eines Antriebs oder mittels Konsole.
Pneumatische und elektrische Antriebe möglich.

TEMPERATUR

-196 °C bis +400 °C (siehe pT-Diagramm)



KHA-G VARIANTEN

VOLLER DURCHGANG

Material: Grauguss EN-GJS-400-15
(Werkstoffkennziffer III)*
Stahlguss 1.0619
(Werkstoffkennziffer VIII)
Edelstahlguss 1.4408
(Werkstoffkennziffer Xc)

*bezieht sich auf Gewindestutzen, Mittelstück besteht aus Stahlguss

REDUZIERTER DURCHGANG

Material: Stahlguss 1.0619
(Werkstoffkennziffer VIII)
Edelstahlguss 1.4408
(Werkstoffkennziffer Xc)

DN	Abmessungen				PN			Aufbaufansch für Antrieb				Gewicht kg
	L	H	H1	G	III	VIII	Xc	ISO	A	Ød3	Ød4	
3/8"	75	80	35	130		100	63	F04	42	42	5,8	0,8
1/2"	85	80	35	130		100	63	F04	42	42	5,8	0,9
3/4"	95	94	46	160		100	63	F04	42	42	5,8	1,5
1"	105	98	50	160		63	40	F04	42	42	5,8	1,9
1 1/4"	120	106	65	250		63	40	F05	50	50	7	3,2
1 1/2"	130	113	72	250		63	40	F05	50	50	7	4,8
2"	150	131	90	315		40	40	F07	70	70	10	8,2
1/2" / R15	75	80	35	130	16			F04	42	42	5,8	0,6
3/4" / R15	80	80	35	130	16	100	63	F04	42	42	5,8	0,8
1" / R20	90	94	46	160	16	100	63	F04	42	42	5,8	1,4
1 1/4" / R25	110	98	50	160	16	63	40	F04	42	42	5,8	1,9
1 1/2" / R32	120	106	65	250	16	63	40	F05	50	50	7	2,8
2" / R40	140	113	72	250	16	63	40	F05	50	50	7	4,7

BALLOSTAR®

KHA-SL

Lange Schweißenden

ALLGEMEINE MERKMALE

- » 3-teiliger Kugelhahn mit vollem bzw. reduziertem Durchgang
- » schwimmende Kugel, antistatisch, verriegelbar
- » Doppelte Dichtheit in beiden Durchgangsrichtungen
- » Modulares Baukastensystem

ANSCHLÜSSE

Anschweißenden nach DIN EN 12627

ABMESSUNGEN

BL nach DIN EN 12982, GR 68 (DN 10-40 und 20R15-40R32)
 BL nach ANSI B16.10 Cl. 300
 (DN 50 - 100 und 50R40-100R80)
 BL nach DIN EN 12982, GR 7 (DN 125)

ABNAHMEPRÜFUNG

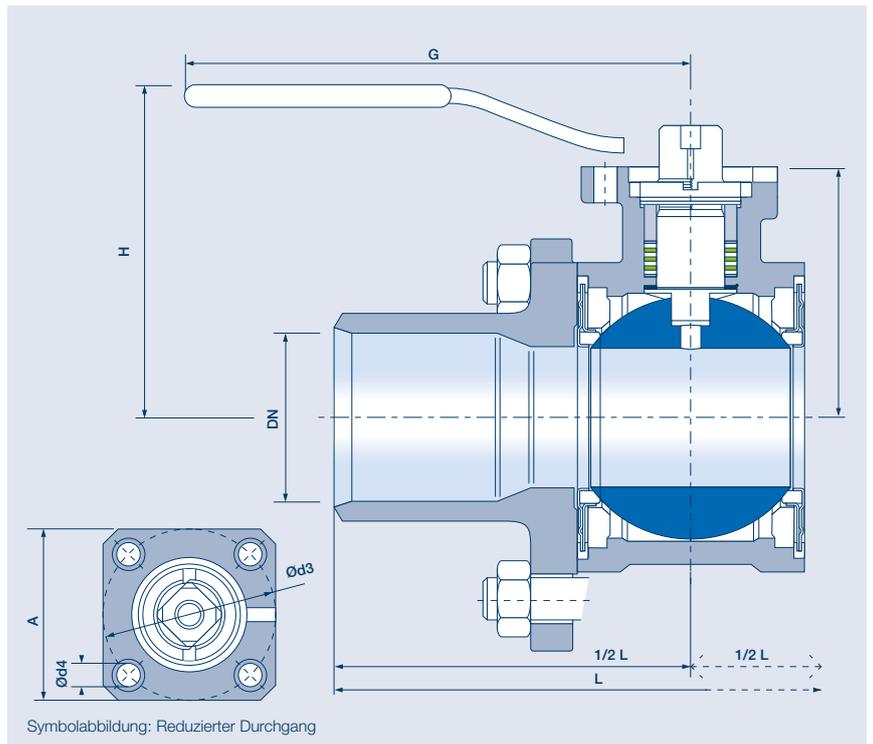
- » Sitzdichtheit: EN 12266-1 P12, Leckrate A
- » Dichtheit nach außen: EN 12266-1 P11
- » Festigkeit: EN 12266-1 P10

AUTOMATISIERUNG

Flanschanschluss nach ISO 5211, ermöglicht Direktaufbau eines Antriebs oder mittels Konsole. Pneumatische und elektrische Antriebe möglich.

TEMPERATUR

-196 °C bis +400 °C (siehe pT-Diagramm)



KHA-SL VARIANTEN

VOLLER DURCHGANG

Material: Stahlguss 1.0619
 (Werkstoffkennziffer VIII)
 Edelstahlguss 1.4408
 (Werkstoffkennziffer Xc)

REDUZIERTER DURCHGANG

Material: Stahlguss 1.0619
 (Werkstoffkennziffer VIII)
 Edelstahlguss 1.4408
 (Werkstoffkennziffer Xc)

DN	Abmessungen				PN		Aufbauflansch für Antrieb			Gewicht kg	
	L	H	H1	G	VIII	Xc	ISO	A	Ød3		Ød4
10	270	80	35	130	100	63	F04	42	42	5,8	1,1
15	270	80	35	130	100	63	F04	42	42	5,8	1,1
20	270	94	46	160	100	63	F04	42	42	5,8	1,9
25	270	98	50	160	63	40	F04	42	42	5,8	2,5
32	270	106	65	250	63	40	F05	50	50	7	3,9
40	270	113	72	250	63	40	F05	50	50	7	5,4
50	216	131	90	315	40	40	F07	70	70	10	8,5
65	241	141	100	315	40	40	F07	70	70	10	12,5
80	282	162	122	500	40	40	F10	102	102	12	21,2
100	305	176	135	500	40	40	F10	102	102	12	30,1
125	356	211	175	650	40	40	F12	125	125	15	55
20R15	270	80	35	130	100	63	F04	42	42	5,8	1,3
25R20	270	94	46	160	100	63	F04	42	42	5,8	2,2
32R25	270	98	50	160	63	40	F04	42	42	5,8	2,7
40R32	270	106	65	250	63	40	F05	50	50	7	3,9
50R40	216	113	72	250	63	40	F05	50	50	7	5,6
65R50	241	131	90	315	40	40	F07	70	70	10	8,9
80R65	282	141	100	315	40	40	F07	70	70	10	12,9
100R80	305	162	122	500	40	40	F10	102	102	12	23,1

BALLOSTAR®

KHA-SK

Kurze Schweißenden

ALLGEMEINE MERKMALE

- » 3-teiliger Kugelhahn mit vollem bzw. reduziertem Durchgang
- » schwimmende Kugel, antistatisch, verriegelbar
- » Doppelte Dichtheit in beiden Durchgangsrichtungen
- » Modulares Baukastensystem

ANSCHLÜSSE

Anschweißenden nach DIN EN 12627

ABMESSUNGEN

Baulängen nach DIN EN 12982, GR 67

ABNAHMEPRÜFUNGEN

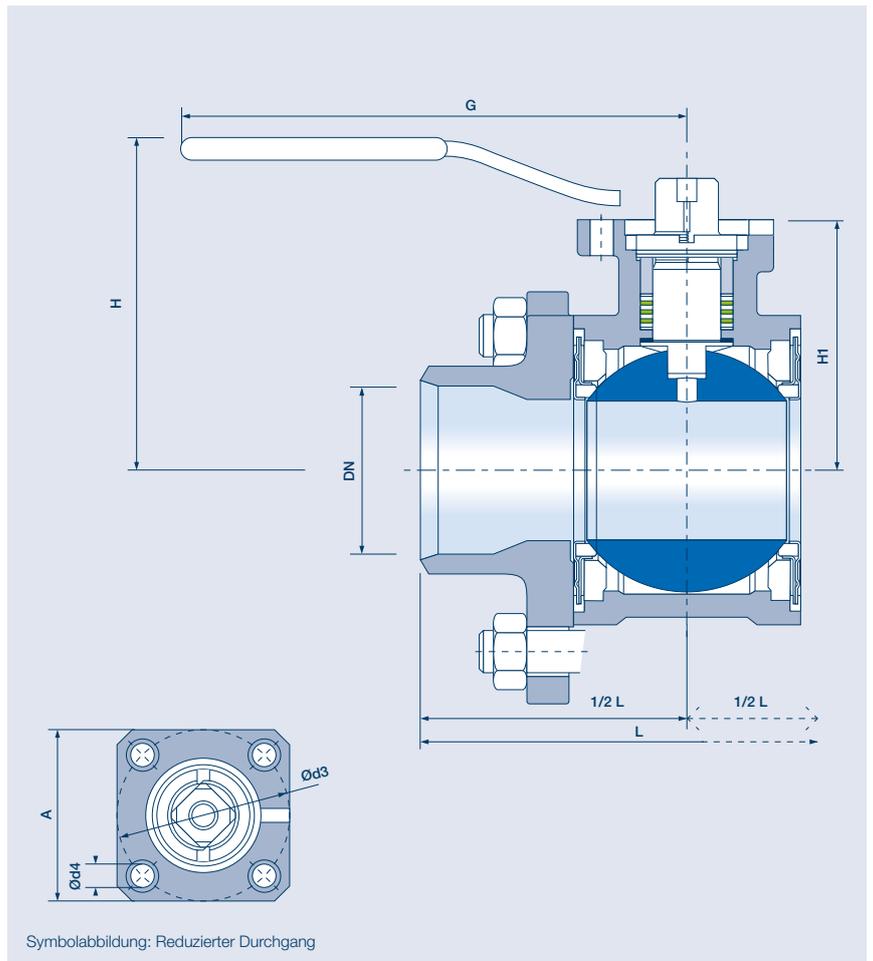
- » Sitzdichtheit: EN 12266-1 P12, Leckrate A
- » Dichtheit nach außen: EN 12266-1 P11
- » Festigkeit: EN 12266-1 P10

AUTOMATISIERUNG

Flanschanschluss nach ISO 5211, ermöglicht Direktaufbau eines Antriebs oder mittels Konsole. Pneumatische und elektrische Antriebe möglich.

TEMPERATUR

-196 °C bis +400 °C (siehe pT-Diagramm)



KHA-SK VARIANTEN

VOLLER DURCHGANG

Material: Stahlguss 1.0619
(Werkstoffkennziffer VIII)
Edelstahlguss 1.4408
(Werkstoffkennziffer Xc)

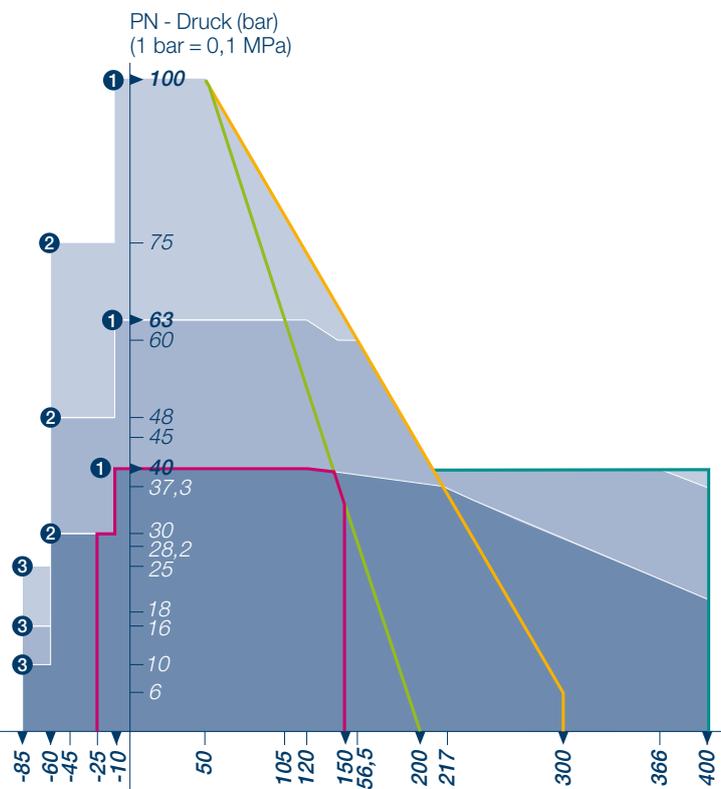
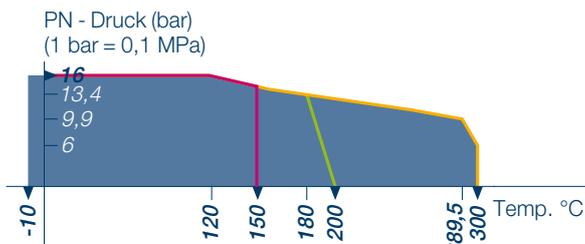
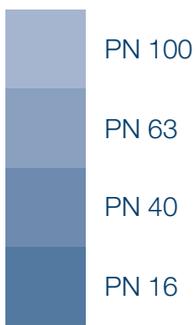
REDUZIERTER DURCHGANG

Material: Stahlguss 1.0619
(Werkstoffkennziffer VIII)
Edelstahlguss 1.4408
(Werkstoffkennziffer Xc)

DN	Abmessungen				PN		Aufbauflansch für Antrieb			Gewicht kg	
	L	H	H1	G	VIII	Xc	ISO	A	Ød3		Ød4
10	70	80	35	130	100	63	F04	42	42	5,8	0,6
15	75	80	35	130	100	63	F04	42	42	5,8	0,8
20	90	94	46	160	100	63	F04	42	42	5,8	1,4
25	100	98	50	160	63	40	F04	42	42	5,8	1,6
32	110	106	65	250	63	40	F05	50	50	7	3
40	125	113	72	250	63	40	F05	50	50	7	4,7
20R15	90	80	35	130	100	63	F04	42	42	5,8	0,8
25R20	100	94	46	160	100	63	F04	42	42	5,8	1,4
32R25	110	98	50	160	63	40	F04	42	42	5,8	1,8
40R32	125	106	65	250	63	40	F05	50	50	7	3,1
50R40	150	113	72	250	63	40	F05	50	50	7	5

EINSATZ- BEREICHE

Druck- und Temperaturdiagramme



Material	Temp. Range (°C)	PN Rating
Viton	-10 to 150	PN 16
PTFE	-10 to 180	PN 16
KFC-25	-10 to 289,5	PN 16
Metall	-10 to 300	PN 16
Standardschrauben	-10 to 300	PN 16
PTFE Kompakt / PTFE Labyrinth	-10 to 150	PN 16
Viton	-10 to 150	PN 16
Viton	-85 to 150	PN 40
PTFE	-85 to 180	PN 40
KFC-25 / Metall / Fire-Safe	-85 to 300	PN 40
Metall / Spezial	-85 to 400	PN 40
Schraubenbolzen A4-70 bis -85 °C	-85 to 150	PN 40
Kopfschrauben Fkl. A4-70 bis -60 °C	-60 to 150	PN 40
Standardschrauben 8.8	-10 to 300	PN 40
PTFE Labyrinth	-85 to 150	PN 40
Grafit max. PN 40	-85 to 300	PN 40
Viton max. PN 40	-85 to 150	PN 40

Grauguss

Werkstoffkennziffer III

Stahlguss

Werkstoffkennziffer VIII

Die pT-Diagramme zeigen den Einfluss der drei Gehäusewerkstoffe, der Dichtmaterialien und der Schaltwellen auf den Einsatzbereich des Kugelhahns.

Das ist Sicherheit auf höchstem Niveau. Legen Sie Ihren Betriebspunkt in die Diagrammfelder und Sie erkennen, ob die Sicherheitsreserven Ihren Anforderungen

entsprechen. Gleichzeitig sehen Sie, welche Parameter Sie gegebenenfalls ändern müssen.

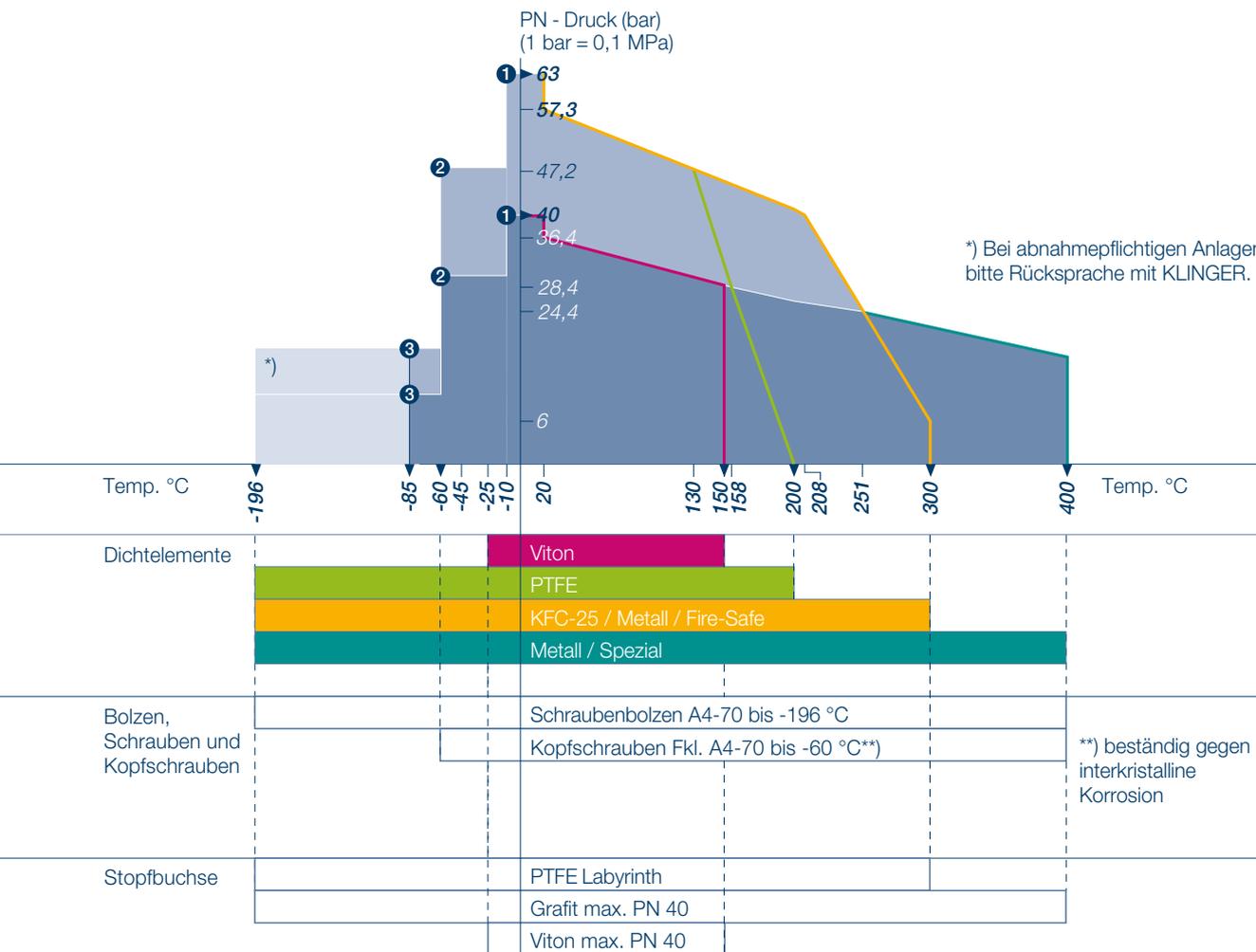
Wenn Sie Ihre Auswahl auf dieser Grundlage betreiben, optimieren Sie die Wirtschaftlichkeit der Armatur.

1 Wenn der Betriebsdruck zwischen 75 - 100 % des Nenndrucks liegt, reicht der Anwendungsbereich in allen drei Druckstufen (PN 100, 63, 40) bis -10 °C.

2 Liegt der Betriebsdruck inkl. Spannungsspitzen zwischen 25 - 75 %, erweitert sich der Anwendungsbereich auf -60 °C. Voraussetzung sind Kopfschrauben aus dem Werkstoff A4-70.

3 Erreicht der Betriebsdruck max. 25 % des Nenndrucks, erweitert sich der Sicherheitsbereich der Armatur auf -85 °C. Voraussetzung sind auch hier Schaltwellen aus dem Werkstoff A4-70.

Sinkt der Betriebsdruck im Nenndruckbereich, erweitert sich das Anwendungsfeld im Temperaturbereich.



Rost- und säurebeständiger Stahlguss

Werkstoffkennziffer Xc



MIG-KS ANTRIEBE

Mit Leidenschaft zu
herausragender Qualität.

Diese innovative Antriebskonzeption setzt
einen neuen Maßstab bei der Energieeffizienz
und Leistung.



VORTEILSMERKMALE

Doppelkolben-Schwenkantriebe – Typ MIG-KS

Das Antriebskonzept für die Anforderungen von Morgen!

Dieses völlig neue Antriebskonzept setzt in Bezug auf Leistung und Umgang mit Energien neue Maßstäbe. Bis zu 40 % mehr verfügbares Drehmoment bei gleicher bzw. geringerer Baugröße und bis zu 40 % bis 60 % weniger Luftverbrauch im Vergleich zum Wettbewerb. Die Doppelkolben-Schwenkantriebe Typ MIG-KS revolutionieren die Steuerung von Absperrklappen, Kugel- und Kükenhähnen.

Vorteilsmerkmale:

- » Stangengeführte Kolben
- » Zusätzliche Kolben-Führungsbänder
- » Gleichmäßiger Drehmomentverlauf
- » Geeignet für hohe Schaltzyklen
- » Integrale und außenliegende Luftzuführung mit sehr großem Querschnitt
- » Kein Slip-Stick Effekt
- » Optimiertes Verhältnis der Kolbenfläche zum Druck
- » Deutliches Plus an Leistung und Drehmoment
- » Erheblich verbesserter Wirkungsgrad
- » Deutlich kürzere Stellzeiten bzw. Reaktionszeiten
- » 40 % bis 60 % geringerer Luftverbrauch
- » Keine Sonderausführung für Schnellschluss erforderlich
- » Ausblässichere Endanschlagschrauben
- » Einstellbare Drehwinkelbegrenzung +/- 5° je Endlage
- » Weniger Verschleiß bei erhöhter Lebensdauer
- » Komplette Montage/Demontage mittels zwei Sechskantschrauben
- » Wartungsfrei und montagefreundlich

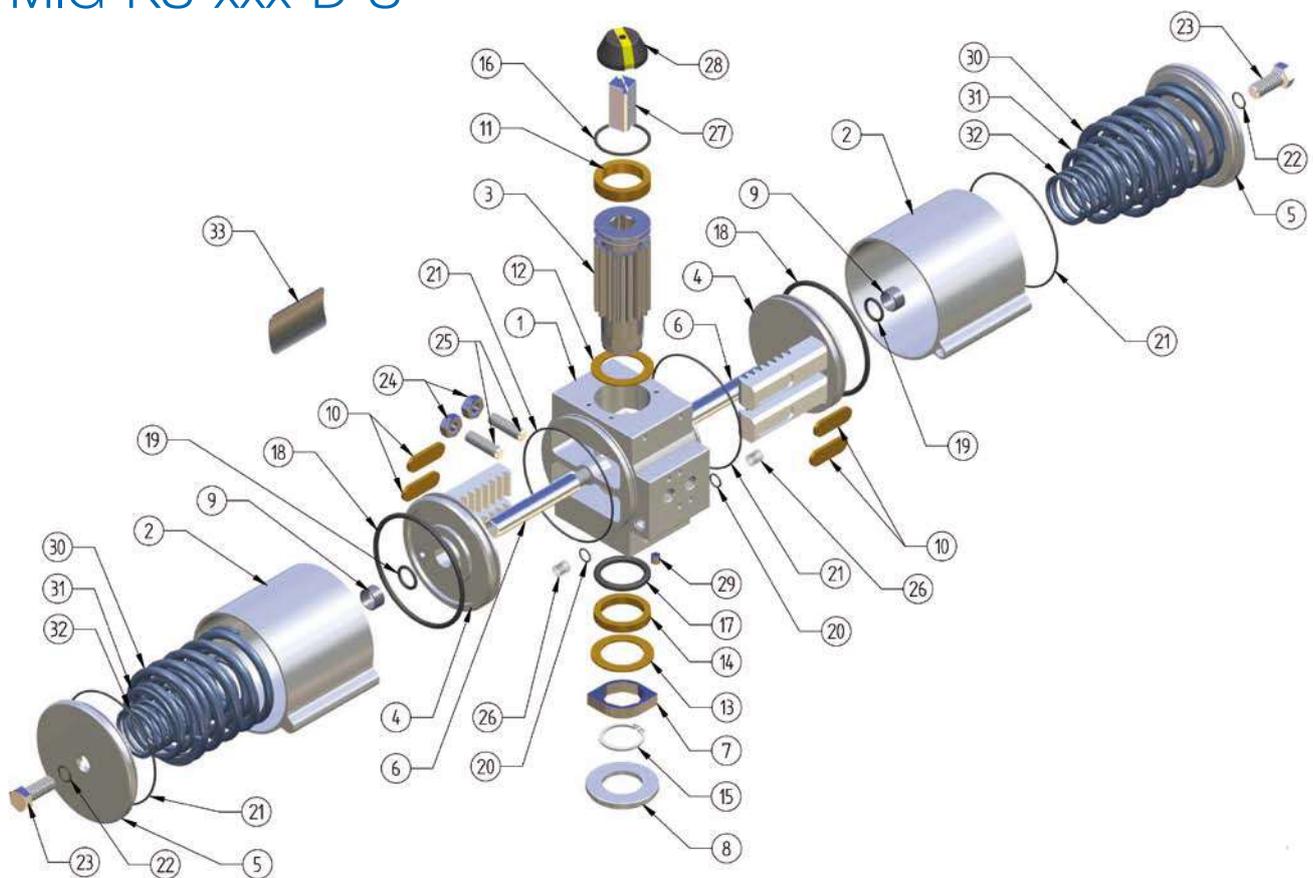
Optional:

- » Doppelte Drehwinkelbegrenzung
- » Mechanischer Partial-Stroke Test
- » Sicherheitsverblockung der Endlagen
- » 90° Standard Antriebe mit Drehwinkel-erweiterung auf 100°
- » Umkehr des Drehsinns
- » Direktmontage von Stellungs- und Steuereinheiten gemäß VDI/VDE 3847
- » In das Gehäuse integrierte berührungslose Endlagenmelder als Zusatz oder Ersatz für die typische Endschalterbox



SPEZIFIKATION UND STÜCKLISTE

Typ MIG-KS-xxx-D-S

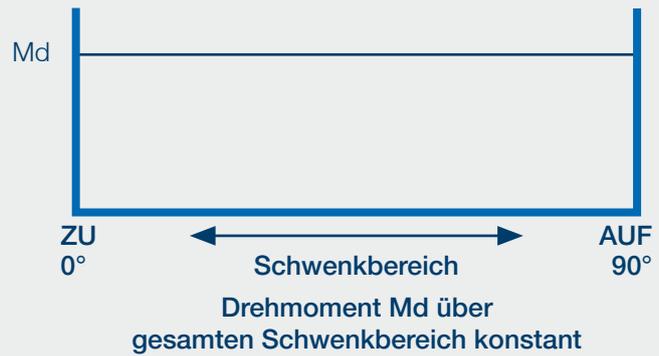


Pos.	Bezeichnung	Materialbezeichnung	Oberflächenschutz	Norm	Menge
1	Gehäuse-Mittelteil	EN AW 6060 F22 T6	eloxiert		1
2D	Zylinderrohr (doppeltwirkend)	EN AW 6063 T6	eloxiert		2
2S	Zylinderrohr (einfachwirkend)	EN AW 6063 T6	eloxiert		2
3	Welle	EN AW 7075	hartanodisiert		1
4	Kolben	AL 6061-T6	hartanodisiert		1
5	Endkappe	AL 6061-T6	pulverbeschichtet, 40-60µm		2
6	Führungsstange	1.4305			2
7	Endanschlagnocke	1.4301			1
8	Zentrierscheibe	PA6-G natur			1
9	Gleitlager	GSM-1618-10			2
10	Führungslager	PA6.6			4
11	Lagerschale (Welle oben)	PA6-G natur			2
12	Anlaufscheibe	PA6.6			1
13	Anlaufscheibe	PA6.6			1
14	Wellenlager (Welle unten)	PA6-G natur			1
15	Sicherungsring	1.4122		DIN 471	1
16	O-Ring	NBR 70 Sh			1
17	O-Ring	NBR 70 Sh			1
18	O-Ring	NBR 70 Sh			2
19	O-Ring	NBR 70 Sh			2
20	O-Ring	NBR 70 Sh			2
21	O-Ring	NBR 70 Sh			4
22	O-Ring	NBR 70 Sh			2
23D	Sechskantschraube	A2		DIN 933	2
23S	Sechskantschraube	A2		DIN 933	2
24	Sechskantmutter	A2		DIN 934	2
25	Gewindestift	A2		DIN 915	2
26	Fixierhülse	PE			2
27	VDI-VDE-Mitnehmer	EN AW-6082 T6	eloxiert		1
28	Sichtanzeige	PA6.6+GF			1
29	Kuglexpander MB600-60	Hülse 1.4305/Kugel 1.4301			1
30S	Feder außen	Federstahl FDSiCr hochfest	zinkphosphatiert, KTL/EPS-beschichtet		2
31S	Feder mitte	Federstahl FDSiCr hochfest	zinkphosphatiert, KTL/EPS-beschichtet		2
32S	Feder innen	Federstahl FDSiCr hochfest	zinkphosphatiert, KTL/EPS-beschichtet		2
33	Typenschild	Aluminiumfolie			1

Position mit "D": Antriebe in doppeltwirkender Ausführung
Position mit "S": Antriebe in einfachwirkender Ausführung

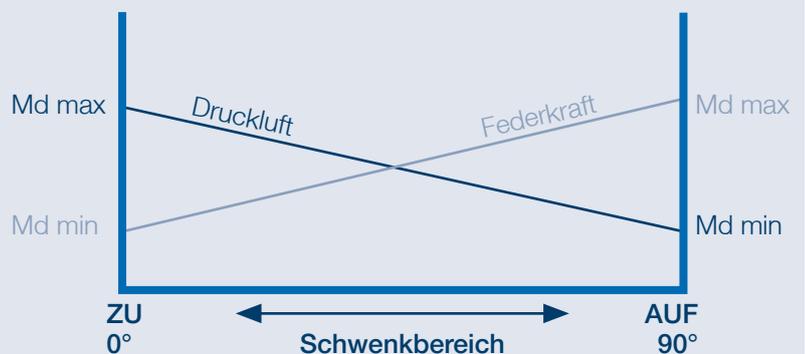
DREHMOMENTE

Doppeltwirkende Antriebe Typ MIG-KS-xxx-D



Antrieb	Md (Nm) bei Steuerdruck (bar)															
	1,5 bar	2 bar	2,5 bar	3 bar	3,5 bar	4 bar	4,2 bar	4,5 bar	5 bar	5,5 bar	6 bar	7 bar	8 bar	9 bar	10 bar	
MIG-KS-30-D	8	11	14	17	19	22	23	24	27	31	34	39	44	49	55	
MIG-KS-40-D	10	14	17	21	24	28	29	30	34	38	42	49	56	63	70	
MIG-KS-60-D	15	22	27	33	39	44	46	49	55	60	66	77	88	99	110	
MIG-KS-80-D	23	30	37	45	53	60	62	66	74	81	89	103	117	131	146	
MIG-KS-120-D	33	44	55	66	77	88	92	99	110	126	138	161	184	207	230	
MIG-KS-150-D	41	55	69	83	97	111	115	124	138	157	172	200	228	256	285	
MIG-KS-200-D	64	86	107	129	151	172	180	193	215	236	258	301	344	387	430	
MIG-KS-270-D	76	103	129	155	181	207	216	232	258	284	310	361	412	463	515	
MIG-KS-380-D	111	148	185	222	259	296	310	333	370	403	440	513	586	659	732	
MIG-KS-510-D	148	198	246	297	346	396	414	444	494	542	592	690	788	886	985	
MIG-KS-740-D	212	283	354	425	497	567	595	638	709	780	851	992	1133	1274	1416	
MIG-KS-920-D	266	355	444	533	621	710	745	798	887	975	1064	1241	1418	1595	1772	
MIG-KS-1300-D	397	529	661	794	926	1058	1110	1189	1322	1454	1587	1851	2115	2379	2643	
MIG-KS-1600-D	476	635	794	953	1111	1270	1333	1428	1587	1746	1905	2222	2539	2856	3173	

Einfachwirkende Antriebe Typ MIG-KS-xxx-S



Antrieb	Federset-Nr.	Federkraft Md (Nm)		Md (Nm) bei Steuerdruck (bar)																					
				2,5 bar		3 bar		3,5 bar		4 bar		4,2 bar		4,5 bar		5 bar		5,5 bar		6 bar		7 bar		8 bar	
		max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min
MIG-KS-30-S*	1	4	3	11	10	14	13	17	16	20	18	21	20	22	21	25	24	28	27	31	30	36	35	42	41
	2	6	5	10	8	12	11	15	13	18	16	19	17	21	19	24	22	26	25	29	28	35	33	41	39
	3	8	6	8	6	11	9	14	11	17	14	18	15	19	17	22	20	25	23	28	25	33	31	39	37
	4	10	8	7	4	9	6	12	9	15	12	16	13	18	15	21	18	23	21	26	23	32	29	38	35
	5	13	9	5	2	8	4	11	7	14	10	15	11	16	13	19	16	22	18	25	21	30	27	36	33
	6	15	11			6	2	9	5	12	8	13	9	15	11	18	14	20	16	23	19	29	25	35	30
	7	17	12					8	3	11	6	12	7	13	9	16	11	19	14	22	17	27	23	33	28
	8	19	14							9	4	10	5	12	7	15	9	17	12	20	15	26	21	32	26
	9	21	15									9	3	10	4	13	7	16	10	19	13	24	19	30	24
	10	23	17													12	5	14	8	17	11	23	16	29	22
	11	25	18															13	6	16	9	21	14	27	20
MIG-KS-40-S*	1	5	4	13	12	17	15	20	18	23	22	25	23	27	25	30	28	34	32	37	35	44	42	50	49
	2	8	5	11	9	15	12	18	16	22	19	23	20	25	22	28	26	32	29	35	33	42	39	49	46
	3	11	7	10	6	13	10	16	13	20	16	21	18	23	20	27	23	30	26	33	30	40	37	47	43
	4	13	9	8	4	11	7	15	10	18	14	19	15	21	17	25	20	28	24	32	27	38	34	45	41
	5	16	11			9	4	13	8	16	11	18	12	20	14	23	18	26	21	30	25	36	31	43	38
	6	19	13					11	5	14	8	16	10	18	12	21	15	25	19	28	22	35	29	41	35
	7	21	14							13	6	14	7	16	9	19	12	23	16	26	19	33	26	40	33
	8	24	16									12	4	14	6	18	10	21	13	24	17	31	23	38	30
	9	27	18											12	4	16	7	19	11	23	14	29	21	36	27
	10	29	20													14	4	17	8	21	11	27	18	34	25
	11	32	22															16	5	19	9	26	15	32	22

Antrieb	Federset-Nr.	Federkraft Md (Nm)		Md (Nm) bei Steuerdruck (bar)																							
				2,5 bar		3 bar		3,5 bar		4 bar		4,2 bar		4,5 bar		5 bar		5,5 bar		6 bar		7 bar		8 bar			
		max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min		
MIG-KS-60-S*	1	8	6	22	19	27	25	33	30	38	36	40	38	44	41	49	47	55	52	60	58	71	69	82	80		
	2	12	9	19	15	24	21	30	26	35	32	38	34	41	37	46	43	52	48	57	54	68	65	79	76		
	3	16	12	16	11	21	17	27	22	32	28	35	30	38	33	43	39	49	44	54	50	65	61	76	72		
	4	20	15	13	7	18	13	24	18	29	24	32	26	35	29	40	35	46	40	51	46	62	57	73	68		
	5	24	17			16	9	21	14	27	20	29	22	32	25	38	31	43	36	49	42	60	53	71	64		
	6	28	20					18	10	24	16	26	18	29	21	35	27	40	32	46	38	57	49	68	60		
	7	32	23					15	6	21	12	23	14	26	17	32	23	37	28	43	34	54	45	65	56		
	8	36	26							18	8	20	10	23	13	29	19	34	24	40	30	51	41	62	52		
	9	40	29									17	6	20	9	26	15	31	20	37	26	48	37	59	48		
	10	44	32											18	5	23	11	29	16	34	22	45	33	56	44		
	11	49	35													20	6	26	12	31	17	42	28	53	39		
MIG-KS-80-S*	1	11	8	29	25	36	33	44	40	51	47	54	50	58	55	66	62	73	69	80	77	95	92	110	106		
	2	17	12	25	20	32	27	40	35	47	42	50	45	54	49	62	57	69	64	76	71	91	86	106	101		
	3	22	16	21	14	28	22	36	29	43	36	46	39	50	44	58	51	65	58	72	66	87	80	102	95		
	4	28	19	17	9	25	16	32	23	39	31	42	34	47	38	54	45	61	53	69	60	83	75	98	89		
	5	33	23			21	11	28	18	35	25	38	28	43	33	50	40	57	47	65	55	79	69	94	84		
	6	39	27					24	12	32	20	35	23	39	27	46	34	54	42	61	49	76	64	90	78		
	7	45	31							28	14	31	17	35	21	42	29	50	36	57	43	72	58	86	73		
	8	50	35									27	12	31	16	39	23	46	31	53	38	68	53	83	67		
	9	56	39											27	10	35	18	42	25	49	32	64	47	79	62		
	10	61	43													31	12	38	19	45	27	60	41	75	56		
	11	67	46															34	14	42	21	56	36	71	51		

Antrieb	Federset-Nr.	Federkraft Md (Nm)		Md (Nm) bei Steuerdruck (bar)																							
				2,5 bar		3 bar		3,5 bar		4 bar		4,2 bar		4,5 bar		5 bar		5,5 bar		6 bar		7 bar		8 bar			
		max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min		
MIG-KS-120-S*	1	17	12	46	41	57	53	69	64	81	76	85	81	92	88	104	99	116	111	127	123	151	146	174	169		
	2	25	18	40	33	51	44	63	56	75	68	79	72	86	79	98	91	110	103	121	114	144	137	168	161		
	3	34	24	34	24	45	36	57	48	69	59	73	64	80	71	92	82	103	94	115	106	138	129	162	152		
	4	42	31	28	16	39	27	51	39	62	51	67	55	74	62	86	74	97	86	109	97	132	120	155	144		
	5	51	37	21	7	33	19	45	31	56	42	61	47	68	54	80	65	91	77	103	89	126	112	149	135		
	6	59	43			27	10	38	22	50	34	55	38	62	45	73	57	85	69	97	80	120	103	143	127		
	7	68	49					32	14	44	25	49	30	56	37	67	48	79	60	90	72	114	95	137	118		
	8	76	55					26	5	38	17	43	21	49	28	61	40	73	52	84	63	108	87	131	110		
	9	85	61							32	8	36	13	43	20	55	32	67	43	78	55	102	78	125	101		
	10	93	67											37	11	49	23	61	35	72	46	95	70	119	93		
	11	102	74													43	15	54	26	66	38	89	61	113	84		
MIG-KS-150-S*	1	22	15	57	51	72	65	86	80	101	94	107	100	115	109	130	124	145	138	159	153	188	182	217	211		
	2	33	23	50	40	64	55	79	69	93	84	99	89	108	98	122	113	137	127	151	142	181	171	210	200		
	3	44	31	42	29	57	44	71	58	86	73	92	79	100	87	115	102	129	116	144	131	173	160	202	189		
	4	55	38	34	18	49	33	63	47	78	62	84	68	93	76	107	91	122	105	136	120	165	149	194	178		
	5	65	46	27	7	41	22	56	36	70	51	76	57	85	65	99	80	114	94	128	109	158	138	187	167		
	6	76	54			34	11	48	25	63	40	68	46	77	54	92	69	106	84	121	98	150	127	179	156		
	7	87	61					40	14	55	29	61	35	69	43	84	58	99	73	113	87	142	116	171	145		
	8	98	69					33	4	47	18	53	24	62	33	76	47	91	62	105	76	135	105	164	134		
	9	109	77							40	7	46	13	54	22	69	36	83	51	98	65	127	95	156	124		
	10	120	84											47	11	61	25	76	40	90	55	119	84	148	113		
	11	131	92													53	14	68	29	82	44	112	73	141	102		

Antrieb	Federset-Nr.	Federkraft Md (Nm)		Md (Nm) bei Steuerdruck (bar)																							
				2,5 bar		3 bar		3,5 bar		4 bar		4,2 bar		4,5 bar		5 bar		5,5 bar		6 bar		7 bar		8 bar			
		max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min		
MIG-KS-200-S*	1	34	24	90	80	112	102	135	125	158	148	167	157	180	171	203	193	226	216	249	239	294	284	340	330		
	2	51	36	78	63	100	86	123	108	146	131	155	140	168	154	191	177	214	199	237	222	282	267	328	313		
	3	67	48	66	46	88	69	111	92	134	114	143	124	156	137	179	160	202	183	225	205	270	251	316	296		
	4	84	60	54	29	76	52	99	75	122	98	131	107	144	120	167	143	190	166	213	188	258	234	304	279		
	5	101	72	42	13	64	35	87	58	110	81	119	90	132	103	155	126	178	149	201	172	246	217	291	263		
	6	118	84			52	18	75	41	98	64	107	73	120	87	143	109	166	132	189	155	234	200	279	246		
	7	135	96					63	24	86	47	95	56	108	70	131	92	154	115	177	138	222	183	267	229		
	8	152	108							74	30	83	39	96	53	119	76	142	98	165	121	210	166	255	212		
	9	168	120							62	13	71	23	84	36	107	59	130	82	153	104	198	150	243	195		
	10	185	132											72	19	95	42	118	65	141	87	186	133	231	178		
	11	202	144													83	25	106	48	129	70	174	116	219	161		
MIG-KS-270-S*	1	41	29	108	96	135	123	162	150	189	177	200	188	217	205	244	232	271	259	298	287	353	341	407	396		
	2	61	43	93	76	120	103	148	130	175	157	186	168	202	185	229	212	257	239	284	266	338	321	393	375		
	3	81	58	79	55	106	83	133	110	161	137	171	148	188	164	215	192	242	219	270	246	324	301	379	355		
	4	101	72	64	35	92	62	119	90	146	117	157	128	173	144	201	171	228	199	255	226	310	280	364	335		
	5	121	86	50	15	77	42	104	70	132	97	143	108	159	124	186	151	213	179	241	206	295	260	350	315		
	6	142	101			63	22	90	49	117	76	128	87	145	104	172	131	199	158	226	185	281	240	335	295		
	7	162	115					76	29	103	56	114	67	130	83	157	111	185	138	212	165	266	220	321	274		
	8	182	130							89	36	99	47	116	63	143	91	170	118	198	145	252	200	3			

Antrieb	Federset-Nr.	Federkraft Md (Nm)		Md (Nm) bei Steuerdruck (bar)																							
				2,5 bar		3 bar		3,5 bar		4 bar		4,2 bar		4,5 bar		5 bar		5,5 bar		6 bar		7 bar		8 bar			
		max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min		
MIG-KS-380-S*	1	58	41	154	138	193	177	232	216	271	255	287	271	310	294	350	333	389	372	428	411	506	490	584	568		
	2	86	62	133	109	173	148	212	187	251	226	266	242	290	265	329	304	368	344	407	383	485	461	563	539		
	3	115	83	113	80	152	119	191	158	230	197	246	213	269	237	308	276	347	315	386	354	465	432	543	510		
	4	144	103	92	51	131	91	170	130	209	169	225	184	249	208	288	247	327	286	366	325	444	403	522	481		
	5	173	124	72	23	111	62	150	101	189	140	205	155	228	179	267	218	306	257	345	296	424	374	502	452		
	6	202	144			90	33	129	72	168	111	184	127	207	150	247	189	286	228	325	267	403	346	481	424		
	7	230	165					109	43	148	82	163	98	187	121	226	160	265	199	304	239	382	317	460	395		
	8	259	186					88	14	127	53	143	69	166	93	205	132	244	171	283	210	362	288	440	366		
	9	288	206							106	25	122	40	146	64	185	103	224	142	263	181	341	259	419	337		
	10	317	227									101	12	125	35	164	74	203	113	242	152	320	230	398	309		
	11	346	247													143	45	182	84	222	123	300	202	378	280		
MIG-KS-510-S*	1	78	55	205	183	258	235	310	287	362	339	383	360	414	391	466	443	518	495	570	547	674	652	779	756		
	2	116	83	178	144	230	196	282	248	334	300	355	321	386	353	439	405	491	457	543	509	647	613	751	717		
	3	155	110	150	106	203	158	255	210	307	262	328	283	359	314	411	366	463	418	515	470	619	574	724	679		
	4	194	138	123	67	175	119	227	171	279	223	300	244	331	275	383	327	436	379	488	431	592	536	696	640		
	5	232	165	96	29	148	81	200	133	252	185	273	206	304	237	356	289	408	341	460	393	565	498	669	602		
	6	271	192			120	42	172	94	225	146	245	167	277	198	329	250	381	302	433	354	537	459	641	563		
	7	310	220					145	55	197	107	218	128	249	159	301	211	353	263	405	315	510	420	614	524		
	8	348	247					117	16	169	68	190	89	222	121	274	173	326	225	378	277	482	381	586	485		
	9	387	275							142	30	163	51	194	82	246	134	298	186	350	238	455	342	559	447		
	10	426	302											167	43	219	95	271	147	323	199	427	304	531	408		
	11	465	330													191	56	243	108	295	160	400	265	504	369		

Antrieb	Federset-Nr.	Federkraft Md (Nm)		Md (Nm) bei Steuerdruck (bar)																							
				2,5 bar		3 bar		3,5 bar		4 bar		4,2 bar		4,5 bar		5 bar		5,5 bar		6 bar		7 bar		8 bar			
		max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min		
MIG-KS-740-S*	1	112	79	296	263	370	338	445	412	520	487	550	517	595	562	670	637	745	712	820	787	970	937	1120	1087		
	2	168	119	256	206	331	281	406	356	481	431	511	461	556	506	631	581	705	656	780	731	930	881	1080	1030		
	3	224	158	216	150	291	225	366	300	441	375	471	405	516	450	591	525	666	600	741	675	891	824	1041	974		
	4	280	198	177	94	252	169	327	244	402	319	432	349	477	394	552	469	626	544	701	619	851	768	1001	918		
	5	336	237	138	38	213	113	288	188	363	263	392	293	437	338	512	413	587	488	662	563	812	713	962	862		
	6	392	276			173	57	248	132	323	207	353	237	398	282	473	357	548	432	623	507	772	655	922	806		
	7	448	316					209	76	283	151	313	181	358	226	433	301	508	376	583	451	733	601	883	750		
	8	504	355					169	20	244	95	274	125	319	170	394	245	469	320	544	395	693	544	843	694		
	9	561	395							204	39	234	69	279	114	354	188	429	263	504	338	654	488	804	638		
	10	617	434									195	13	240	58	315	133	390	207	465	282	614	432	764	582		
	11	673	474													275	77	350	151	425	226	575	376	725	526		
MIG-KS-920-S*	1	142	99	369	326	463	419	557	513	650	607	688	644	744	700	838	794	931	888	1025	981	1212	1169	1399	1356		
	2	226	157	311	242	404	336	498	429	592	523	629	560	685	617	779	710	873	804	966	898	1154	1085	1341	1272		
	3	310	216	252	158	346	252	439	346	533	439	571	477	627	533	720	627	814	720	908	814	1095	1001	1282	1189		
	4	381	265	203	87	296	181	390	274	484	368	521	406	577	462	671	555	765	649	858	743	1046	930	1233	1117		
	5	424	296	172	44	266	137	359	231	453	325	491	362	547	418	640	512	734	606	828	699	1015	887	1202	1074		
	6	496	345			216	66	310	160	404	253	441	291	497	347	591	441	685	534	778	628	966	815	1153	1003		
	7	567	395					261	89	354	182	392	220	448	276	542	370	635	463	729	557	916	744	1103	931		
	8	651	453							296	99	333	136	389	192	483	286	577	380	670	473	858	660	1045	848		
	9	734	512									275	52	331	109	424	202	518	296	612	390	799	577	986	764		
	10	805	561											281	37	375	131	469	225	562	318	750	506	937	693		
	11	877	611													326	60	419	153	513	247	700	434	887	622		

Antrieb	Federset-Nr.	Federkraft Md (Nm)		Md (Nm) bei Steuerdruck (bar)																							
				2,5 bar		3 bar		3,5 bar		4 bar		4,2 bar		4,5 bar		5 bar		5,5 bar		6 bar		7 bar		8 bar			
		max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min		
MIG-KS-1300-S*	1	214	147	551	485	691	624	831	764	970	904	1026	960	1110	1043	1250	1183	1389	1323	1529	1463	1808	1742	2088	2021		
	2	317	221	478	381	617	521	757	660	897	800	953	856	1036	940	1176	1079	1316	1219	1456	1359	1735	1638	2014	1917		
	3	421	294	404	277	544	417	684	557	823	696	879	752	963	836	1103	976	1242	1115	1382	1255	1661	1534	1941	1814		
	4	528	368	331	170	470	310	610	450	750	589	806	645	889	729	1029	869	1169	1009	1309	1148	1588	1428	1867	1707		
	5	632	441			397	206	537	346	676	486	732	541	816	625	956	765	1095	905	1235	1044	1514	1324	1794	1603		
	6	739	515					463	239	603	379	659	435	742	518	882	658	1022	798	1161	937	1441	1217	1720	1496		
	7	845	588							529	272	585	328	669	412	808	551	948	691	1088	831	1367	1110	1646	1389		
	8	949	662									512	224	695	308	735	448	875	587	1014	727	1294	1006	1573	1286		
	9	1053	735											522	204	662	344	801	483	941	623	1220	902	1500	1182		
	10	1160	809													588	237	728	377	867	516	1147	796	1426	1075		
	11	1267	882															654	270	794	410	1073	689	1352	968		
MIG-KS-1600-S*	1	256	177	661	582	829	750	997	918	1164	1085	1231	1152	1332	1253	1499	1420	1667	1588	1835	1756	2170	2091	2505	2426		
	2	382	265	573	456	741	624	909	792	1076	959	1143	1026	1244	1127	1411	1294	1579	1462	1747	1630	2082	1965	2417	2300		
	3	508	353	485	330	653	498	820	665	988	833	1055	900	1156	1001	1323	1168	1491	1336	165							

ZUORDNUNG DER FEDERSETS

Einfachwirkende Antriebe, Typ MIG-KS-xxx-S

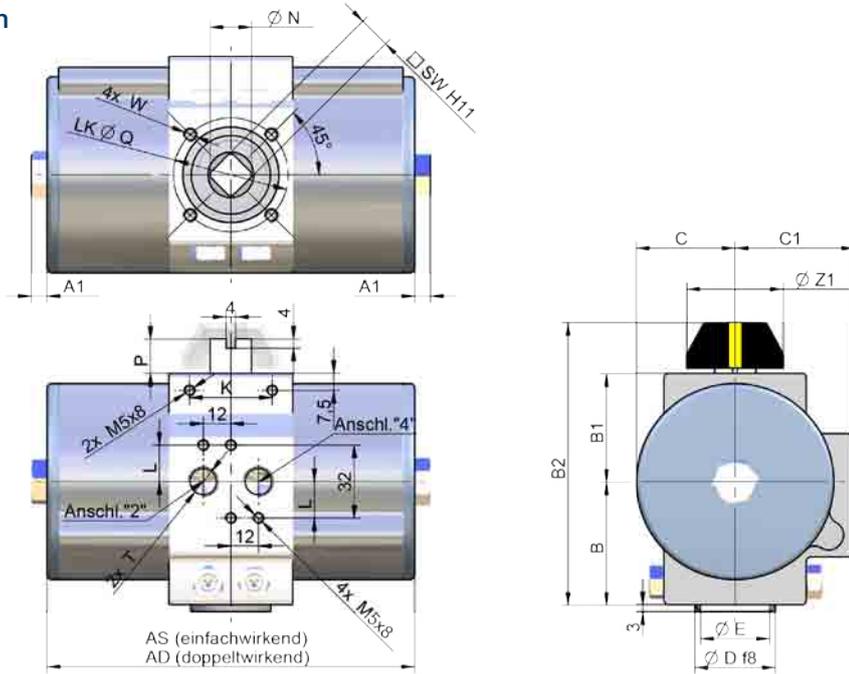
Federset-Nr. 11 2 x äußere Feder 2 x mittlere Feder 2 x innere Feder		Federset-Nr. 10 2 x äußere Feder 2 x mittlere Feder 1 x innere Feder		Federset-Nr. 9 2 x äußere Feder 2 x mittlere Feder	
Federset-Nr. 8 2 x äußere Feder 1 x mittlere Feder 1 x innere Feder		Federset-Nr. 7 2 x äußere Feder 2 x innere Feder		Federset-Nr. 6 2 x äußere Feder 1 x innere Feder	
Federset-Nr. 5 2 x äußere Feder		Federset-Nr. 4 2 x mittlere Feder 1 x innere Feder		Federset-Nr. 3 2 x mittlere Feder	
Federset-Nr. 2 1 x mittlere Feder 1 x innere Feder		Federset-Nr. 1 2 x innere Feder			

GEWICHTE, STELLZEITEN, LUFTVOLUMEN

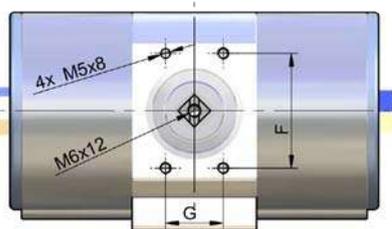
Typ	Gewichte [kg]			Stellzeiten [sek.]				Luftvolumen [L]	
	Doppeltwirkend	Einfachwirkend *)		Doppeltwirkend		Einfachwirkend		Doppeltwirkend	Einfachwirkend
		von	bis	ZU → AUF	AUF → ZU	ZU → AUF	AUF → ZU		
MIG-KS-30	1,0	1,3	1,8	0,10	0,11	0,20	0,10	0,17	0,08
MIG-KS-40	1,2	1,7	2,2	0,11	0,12	0,20	0,10	0,26	0,12
MIG-KS-60	1,4	1,8	2,3	0,14	0,16	0,20	0,10	0,43	0,20
MIG-KS-80	1,7	1,9	2,8	0,18	0,20	0,30	0,10	0,52	0,25
MIG-KS-120	2,8	3,4	4,8	0,19	0,22	0,40	0,15	0,85	0,41
MIG-KS-150	3,1	4,0	5,4	0,20	0,25	0,45	0,20	1,01	0,49
MIG-KS-200	5,3	6,2	9,8	0,35	0,50	0,50	0,30	1,55	0,75
MIG-KS-270	6,0	7,4	10,5	0,50	0,65	0,70	0,40	2,05	0,90
MIG-KS-380	8,6	11,9	17,4	0,70	0,85	0,90	0,65	2,85	1,30
MIG-KS-510	10,7	13,0	21,0	0,85	1,10	1,40	0,80	4,15	1,90
MIG-KS-740	13,2	16,8	26,5	1,30	1,75	1,90	0,95	5,45	2,60
MIG-KS-920	18,9	25,1	33,5	1,70	1,85	2,40	1,00	6,90	3,25
MIG-KS-1300	28,9	32,1	47,0	2,50	2,70	3,80	1,80	11,70	5,20
MIG-KS-1600	33,0	36,8	56,0	3,00	3,50	4,50	2,80	12,40	6,50
Bemerkung:	*) Gewicht je nach Federset (von = Set 1 / bis = Set 11)			Angaben der Stellzeiten bei einem Steuerdruck von 5 bar, Raumtemperatur und unbelastetem Antrieb.				Angaben des Luftvolumens für jeweils einen Schaltzyklus.	

MAßTABELLE

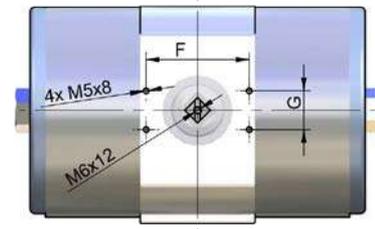
Gilt für alle Typen



MIG-KS-30 bis MIG-KS-120



MIG-KS-150 bis MIG-KS-1600



Maßangaben in mm

Antrieb	MIG-KS-30	MIG-KS-40	MIG-KS-60	MIG-KS-80	MIG-KS-120	MIG-KS-150	MIG-KS-200	MIG-KS-270	MIG-KS-380	MIG-KS-510	MIG-KS-740	MIG-KS-920	MIG-KS-1300	MIG-KS-1600
AS	162	175	182	216	240	290	304	328	344	436	446	530	560	645
AD	132	145	145	160	176	198	228	244	260	312	329	388	396	464
A1	6	6	7	7	7	7	9	9	13	12	14	14	14	18
B	45	45	54	54	63,5	63,5	80	80	102	102	116	116	137	137
B1	38	38	47,5	47,5	54,5	54,5	71	71	82	82	101	101	119	119
B2	106	106	124	124	142	142	176	176	210	215	242	248	288	288
C	30	30	43	43	53	53	66	66	80,5	80	95	95	116	116
C1	45	45	52	52	64	64	75	75	87,5	87,5	101,5	101,5	122,5	122,5
$\varnothing D f8$	30	35	35	35	55	55	70	70	70	85	85	100	100	130
$\varnothing E$	26	30	30	30	49	49	62	62	62	76	76	90	90	120
F	50	50	50	50	50	50	80	80	80	80	80	130	130	130
G	25	25	25	25	25	25	30	30	30	30	30	30	30	30
I	8	8	8	7,5	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10
K	36	36	36	36	40	40	40	40	50	50	60	60	100	100
L	13	13	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
$\varnothing N$	14,1	18,1	18,1	18,1	22,2	22,2	28,2	28,2	28,2	36,2	36,2	48,2	48,2	60,2
P	12	15	15	15	15	15	20	20	20	20	20	30	30	30
T	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
$\varnothing Z1$	42	42	42	42	42	42	40	40	42	60	60	90	90	90
ISO Flansch	F04	F05	F05	F05	F07	F07	F10	F10	F10	F12	F12	F14	F14	F16
$\varnothing Q$	42	50	50	50	70	70	102	102	102	125	125	140	140	165
W	M5	M6	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M12	M16	M16	M20
$\square SW H11$	11	14	14	14	17	17	22	22	22	27	27	36	36	46
x l min.	15	18	18	18	22	22	28	28	28	36	36	42	42	55

TECHNISCHE DATEN

Bauart:

- » Pneumatische Doppelkolben-Schwenkantriebe in doppeltwirkender und einfachwirkender (Federrückstellung) Ausführung

Konstruktionsmerkmal:

- » Zahnstangen-Ritzel-Prinzip, Kolbenführung mittels Führungsstangen und Gleitbänder

Schwenkwinkel:

- » 90° und je Endlage +/-5°

Steuerdruck:

- » min. 1,5 bar bis max. 10 bar

Steuermedium:

- » Druckluft gemäß ISO 8573-1 7-5-4, Druck-Taupunkt min. 10°C unter Betriebstemperatur sowie alle nicht aggressiven gasförmigen Medien (ölbaltig und trocken)

Schmierung:

- » Werksseitige Dauerschmierung für die normale Lebensdauer der Antriebe

Umgebungstemperatur:

- » -25°C bis + 80°C Standard
- » -50°C bis + 80°C optionale Tieftemperaturausführung
- » -20°C bis +140°C optionale Hochtemperaturlösung

Drehmomentbereich:

- » 14 Modelle zur optimalen Drehmomentabstufung. Drehmoment von 10 Nm bis 2.000 Nm.

Einbaulage:

- » Beliebig

IP-Schutzart:

- » min. IP-67

Korrosionsbeständigkeit:

- » Industrielatmosphäre
- » Gebräuchliche Kraftstoffe, Bremsflüssigkeit, Öle und Lösungsmittel
- » Salzwasser
- » Säuren > als pH 4
- » Laugen < als pH 9
- » Beständig bei mechanischer Beanspruchung

Angewandte Normen:

- » DIN EN ISO 5211
- » DIN 3337
- » DIN EN 15714-3:2010
- » VDI/VDE 3845
- » VDI/VDE 3847
- » NAMUR NE 95
- » MR 2006/42/EG
- » 94/9/EG - ATEX 100a
- » DIN EN ISO 9227
- » ISO 8573-1:2012
- » EN13463-1:2009
- » EN 13463-5:2011
- » DIN EN 1127-1
- » EN ISO 12100:2010

Wartung und Inspektion:

- » Die Antriebe MIG-KS sind wartungsfrei
- » Voraussetzungen hierfür:
 - der fachgerechte Antriebsaufbau
 - entsprechendes Steuermedium
 - normale Umgebungsverhältnisse
 - bestimmungsgemäßer Einsatz



ZERTIFIKATE UND ZULASSUNGEN

» Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2008

» Zertifiziert nach DGRL 97/23/EG, Modul H und H1

» Einbauerklärung für eine unvollständige Maschine gemäß MR 2006/42/EG

» EG-Konformitätserklärung nach ATEX-Richtlinie 94/9/EG

Schutzart EX II 2GD Tmax. = 95°C

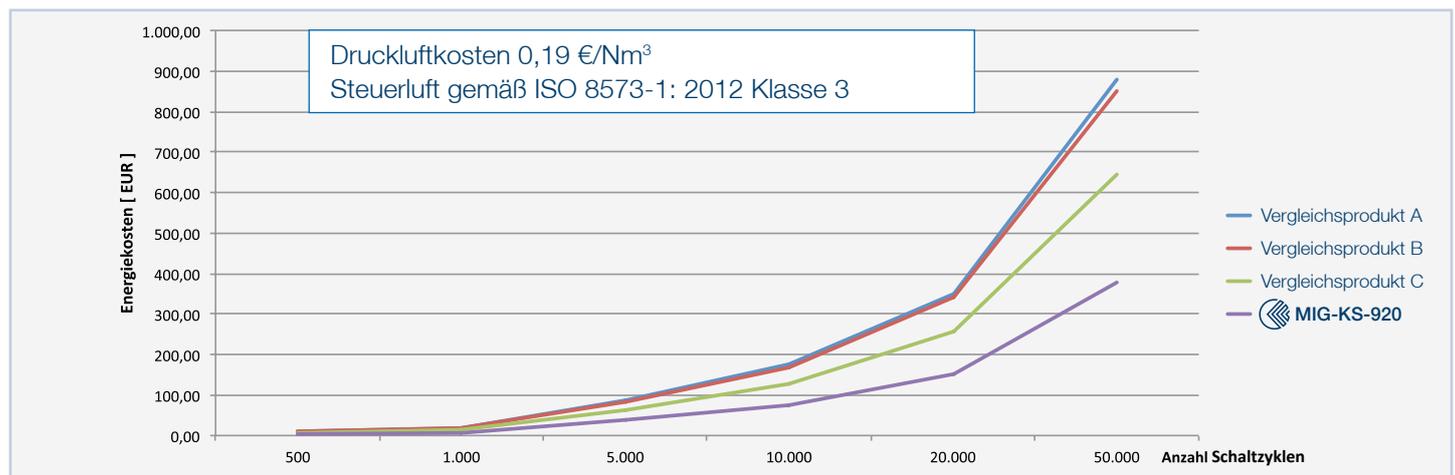
» Herstellererklärung zur Konformität nach IEC 61508 / IEC 61511
Mindestanforderung SIL 2

» Typprüfung nach NAMUR NE95 durch Bilfinger Maintenance Süd GmbH.

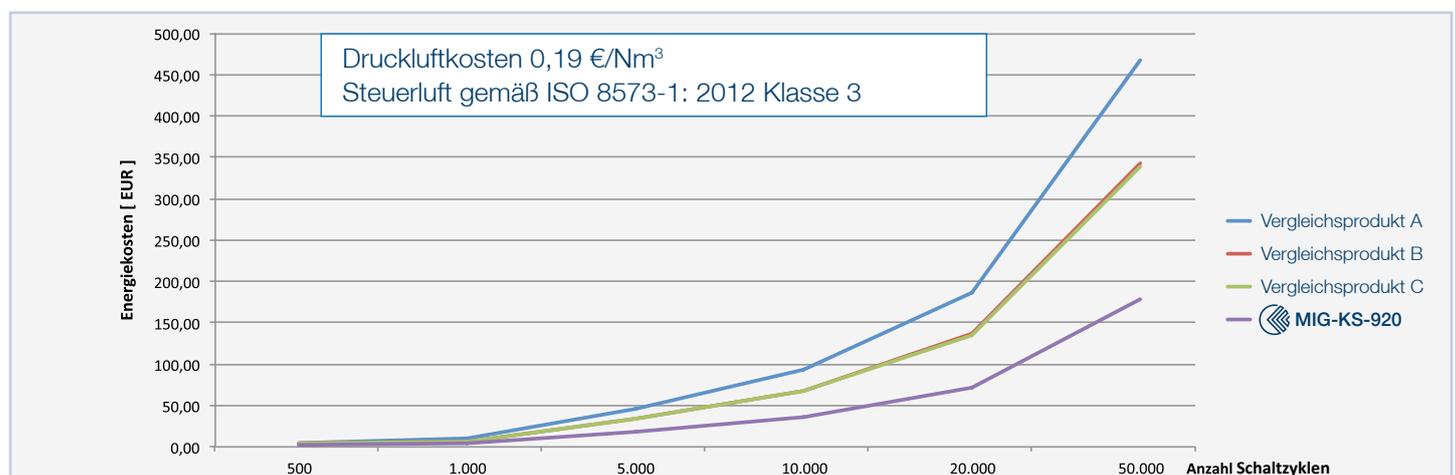
Der Dauertest wurde mit 500.000 Schaltspielen gegen Last und von -20°C bis +80°C durchgeführt und hierbei die Dauerhaltbarkeit nachgewiesen.

DRUCKLUFTKOSTEN- VERGLEICH

Doppeltwirkende Antriebe, Typ MIG-KS-xxx-D



Einfachwirkende Antriebe, Typ MIG-KS-xxx-S



Der Vergleich der Herstellerangaben zu dem durchschnittlichen Luftverbrauch zeigt bereits beim einfachwirkenden Antrieb und in zunehmendem Maße beim doppeltwirkenden Antrieb sehr deutlich, dass bereits nach 1.000 Schaltspielen die Lebenszykluskosten des Antriebs MIG-KS signifikant niedriger sind.

KOMPAKTERE ABMESSUNGEN, WENIGER ENERGIEBEDARF, GRÖßERE LEISTUNG

Neben dem überarbeiteten klassischen Design und der optimalen Ausnutzung der physikalischen Gesetzmäßigkeiten ist es die zukunftsweisende Technik, die in diesem Antriebskonzept steckt. Die Idee beruht nicht nur auf der technologischen Innovation, sie wächst auch aus der widerspruchsfreien Verbindung von Design und Funktionalität sowie der Gebrauchstauglichkeit und Effizienz. Technisch bedeutet das, ein optimales Verhältnis zwischen Kolbenfläche und Druck, ein deutliches Plus

an Leistung und Drehmoment, sowie ein deutliches Minus beim Luftverbrauch. Hieraus resultiert im Vergleich zur bisherigen Technik deutlich mehr Leistung bei höherem Komfort und reduziertem Luftverbrauch.

Mit der Neukonstruktion der klassischen Doppelkolben-Schwenkantriebe wurde bisher ungenutztes Potenzial des bewährten Funktionsprinzips ausgeschöpft.

Vor allem das optimierte Verhältnis von Kolbenflächen und Druck ermöglicht eine wesentlich bessere Energieeffizienz. Bei verringertem Luft- und Energieverbrauch sowie sehr kompakten Abmessungen bieten diese Doppelkolben-Schwenkantriebe höhere Leistung als bisherige konventionelle Antriebe. Daraus resultieren wesentliche prozesstechnische, wirtschaftliche und ökologische Vorteile für eine Vielzahl von Anwendungen in der Verfahrens- und Prozesstechnik sowie der Automatisierung.

AUTOMATISIERTE KUGELHÄHNE

Gerne bieten wir als namhafter Hersteller von Kugelhähnen auch die kompletten Stellglieder bestehend aus:

- » Kugelhahn
- » Schaltwellenverlängerung
- » Konsole
- » Kupplung
- » Antrieb MIG-KS
- » Wegeventil
- » Rückmeldeeinheit

gemäß ihrer Applikation und Spezifikation an. Um eine schnelle und sichere Automatisierung unserer Kugelhähne zu gewährleisten, können wir ihnen standardisierte Automationspakete (wie zuvor aufgezählt) anbieten. Die dafür erforderlichen Komponenten führen wir ab Lager.



KOLBENVENTILLE

KLINGER



KLINGER KVN

Kolbenschieberventile für unterschiedliche Applikationen.



Das einmalige KLINGER-Kolbenschieberprinzip ist bei Dampf-, Kondensat- aber auch bei vielen anderen Anwendungen einfach unschlagbar. Bauteilprüfung, Kesselwagenzulassung, TA-Luft-Zertifizierung, Fire-Safe Zertifizierung und Lebensmittelzulassungen, um nur einige Einsatzmerkmale zu nennen, zeigen das breite Leistungsspektrum dieses Produktes.

Bauart:	Kolbenschieberventil
Nennweiten:	DN 15 - DN 200 NPS ½" - NPS 8"
Druckstufen:	PN 16, PN 40 und PN 63 ANSI Class 150 und Class 300
Temperatur:	bis +400°C
Werkstoffe:	Edelstahl, Stahlguss, Sphäroguss, Grauguss
Anschlüsse:	Flanschanschluss, Muffenanschluss, Ein- und Anschweißenden
Zubehör:	Stellantriebe (elektromechanisch oder pneumatisch)

Zertifikate und Typenzulassungen:

- » Fire-Safe geprüft nach API 6F
- » Bauteilprüfung nach VdTÜV 1065
- » Zulassung für Sauerstoffeinsatz
- » Emissionsprüfung nach Anforderungen der TA-Luft, EN 15848-1 und VDI 2440 erfolgreich bestanden

Sonderausführung:

- » Regulierventil DN15 - DN50 mit Regulierkolben
- » Regulierventil DN65 - DN200 mit Regulierkolben

Produktvorteile:

- » Verlässlich dicht - im Durchgang und nach außen
- » Größere Dichtflächen im Vergleich zu anderen Armaturentypen
- » Unempfindlich gegen Ablagerungen und Vibrationen
- » Selbstreinigende Wirkung des Kolbens
- » Keine Erosion der Dichtflächen
- » Lange Betriebsdauer (Anzahl der Betätigungen)
- » Unschlagbare Kosteneffizienz (geringe Lebenszykluskosten / LCC)
- » Wartungsarm
- » Erneuerung der Innenteile und Dichtringe auch im eingebauten Zustand möglich

KVN DN 15-50

Flanschausführung

ALLGEMEINE MERKMALE

- » Kolbenschieberventil in Durchgangsform
- » Abdichtung durch zwei elastische Ventiltringe KX-GT
- » Hervorragende Reguliereigenschaften
- » Fire-Safe
- » Spezielle Regulierausführung verfügbar (KVRKN)

ANSCHLÜSSE

Flansche nach EN 1092-2 (Wkz. III, VI)
Flansche nach EN 1092-1 (Wkz. VIII, Xc)

BAULÄNGEN

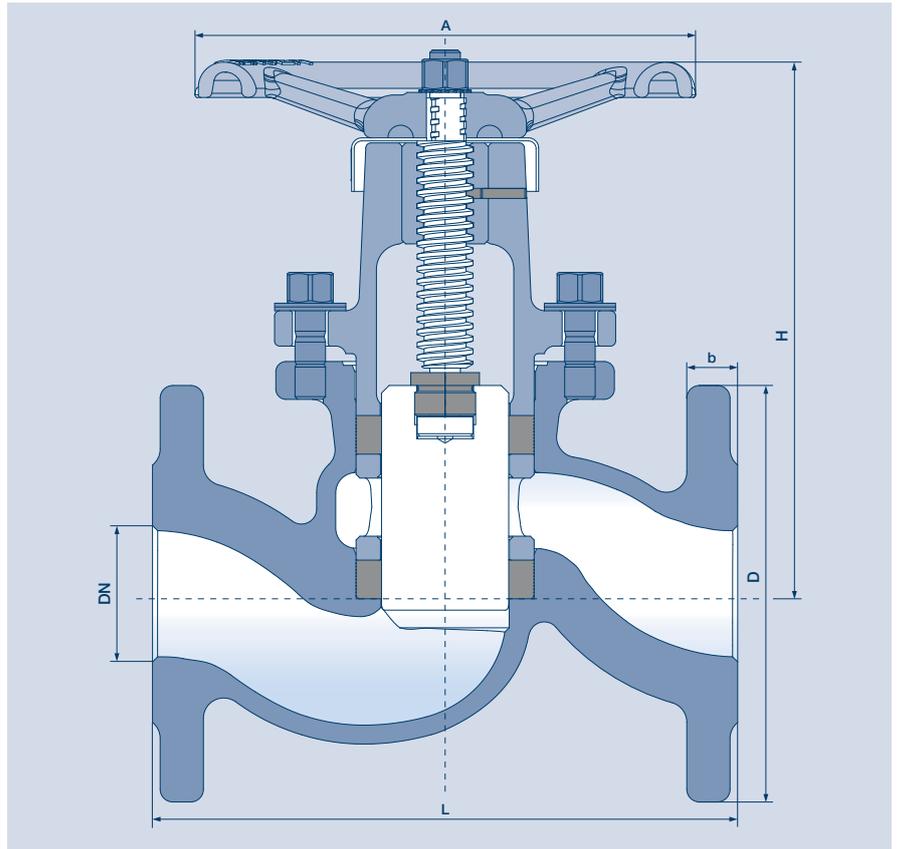
EN 558-1, GR. 1

ABNAHMEPRÜFUNG

- » Sitzdichtheit: EN 12266-1 P12, Leckrate A
- » Dichtheit nach außen: EN 12266-1 P11
- » Festigkeit: EN 12266-1 P10

TEMPERATUR

-10 °C bis +400 °C (siehe pT-Diagramm)



KVN FLANSCH- AUSFÜHRUNG DN 15-50

MATERIAL

- » Grauguss EN-GJL-250 / 5.1301 (Werkstoffkennziffer III)
- » Sphäroguss JS 1049 / 5.3103 (Werkstoffkennziffer VI)*
- » Stahlguss 1.0619 (Werkstoffkennziffer VIII)
- » Edelstahlguss 1.4581 (Werkstoffkennziffer Xc)

* bezieht sich auf Gehäuse, Oberteile bestehen aus VIII

DN	Abmessungen							PN			
	L	H	A	D	b PN 16	b PN 40	Hub	III	VI	VIII	Xc
15	130	105	100	95	14	16	23	16	40	40	40
20	150	122	120	105	16	18	28	16	40	40	40
25	160	140	140	115	16	18	34	16	40	40	40
32	180	157	160	140	18	18	38	16	40	40	40
40	200	184	180	150	18	18	45	16	40	40	40
50	230	211	200	165	20	20	51	16	40	40	40

DN	Gewicht in kg	
	PN 16	PN 40
15	2,8	2,7
20	4,1	4,4
25	5,8	6
32	8,5	9
40	11,2	11,4
50	15,8	16,6

15	2,8	2,7
20	4,1	4,4
25	5,8	6
32	8,5	9
40	11,2	11,4
50	15,8	16,6

KVN DN 65-200

Flanschausführung, druckentlasteter Kolben

ALLGEMEINE MERKMALE

- » Kolbenschieberventil in Durchgangsform
- » Druckentlastete Ausführung
- » Abdichtung durch drei elastische Ventilringe KX-GT
- » Hervorragende Reguliereigenschaften
- » Fire-Safe
- » Spezielle Regulierausführung verfügbar (KVRLN)

ANSCHLÜSSE

Flansche nach EN 1092-2 (Wkz. III, VI),
Flansche nach EN 1092-1 (Wkz. VIII)

BAULÄNGEN

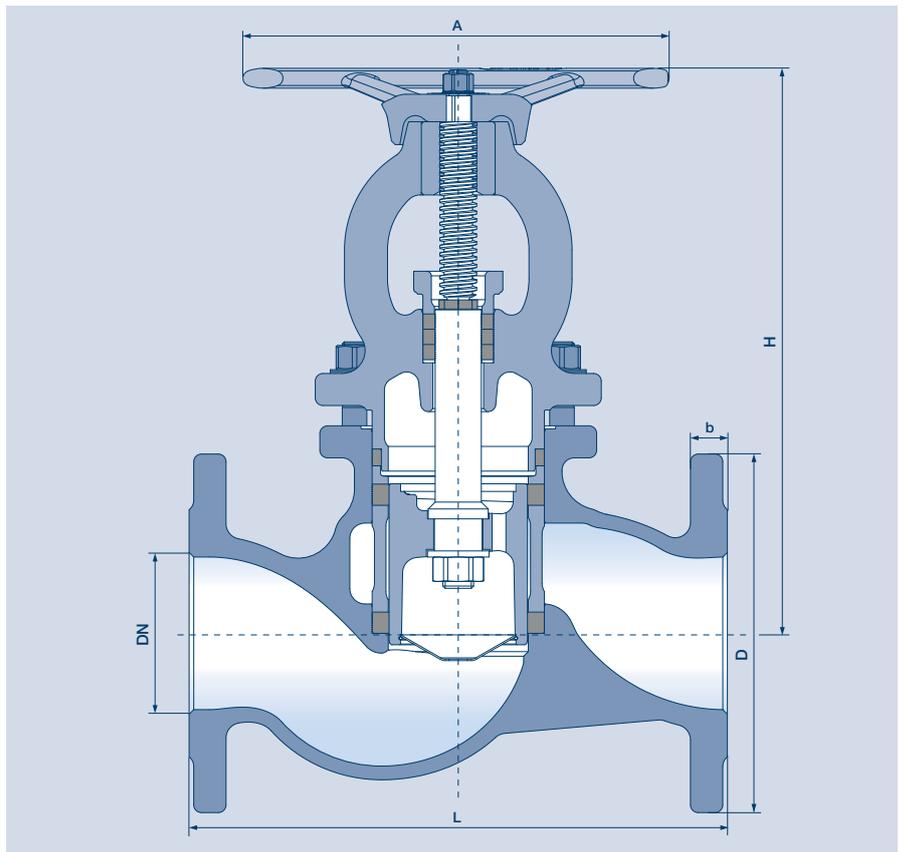
EN 558-1, GR. 1

ABNAHMEPRÜFUNG

- » Sitzdichtheit: EN 12266-1 P12, Leckrate A
- » Dichtheit nach außen: EN 12266-1 P11
- » Festigkeit: EN 12266-1 P10

TEMPERATUR

-10 °C bis +400 °C (siehe pT-Diagramm)



KVN FLANSCH- AUSFÜHRUNG DN 65-200

MATERIAL

- » Grauguss EN-GJL-250 / 5.1301 (Werkstoffkennziffer III)*
- » Sphäroguss JS 1025 / 5.3103 (Werkstoffkennziffer VI)*
- » Stahlguss 1.0619 (Werkstoffkennziffer VIII)

* bezieht sich auf Gehäuse, Oberteile bestehen aus VIII

DN	Abmessungen			PN 16			PN 40			PN			Gewicht in kg	
	L	H	A	D	b	Hub	D	b	Hub	III/VIII	VI/VIII	VIII	PN 16	PN 40

65	290	306	250	185	20	47	185	22	47	16	16	40	25	26
80	310	324	250	200	22	57	200	24	57	16	16	40	32	33
100	350	370	280	220	24	63	235	24	63	16	16	40	45,5	46
125	400	441	400	250	26	83	270	26	83	16	16	40	68	72,5
150	480	467	400	285	26	93	300	28	93	16	16	40	95	104,5
200	600	560	400	340	30	116	375	34	116	16	16	40	162	178

KVN DN 65-150

Flanschausführung

ALLGEMEINE MERKMALE

- » Kolbenschieberventil in Durchgangsform
- » Abdichtung durch zwei elastische Ventiltringe KX-GT
- » Hervorragende Reguliereigenschaften
- » Fire-Safe
- » Spezielle Regulierausführung verfügbar (KVRLN)

ANSCHLÜSSE

Flansche nach EN 1092-2 (Wkz. III)

BAULÄNGEN

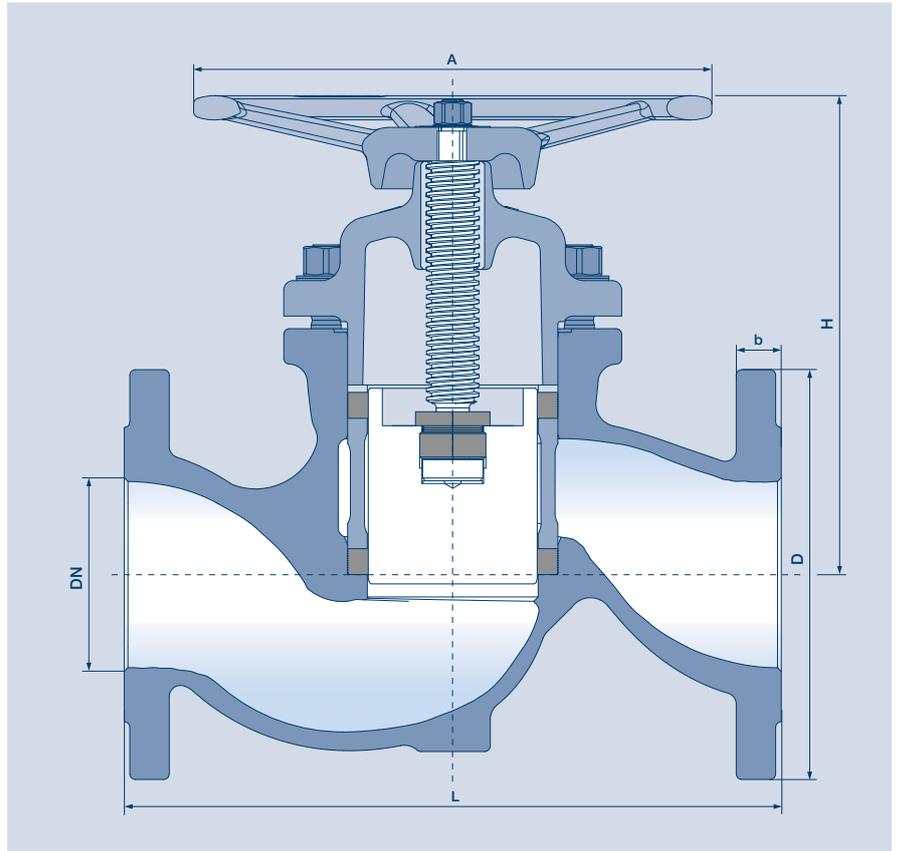
EN 558-1, GR. 1

ABNAHMEPRÜFUNG

- » Sitzdichtheit: EN 12266-1 P12, Leckrate A
- » Dichtheit nach außen: EN 12266-1 P11
- » Festigkeit: EN 12266-1 P10

TEMPERATUR

-10 °C bis +300 °C (siehe pT-Diagramm)



KVN FLANSCH- AUSFÜHRUNG DN 65-150

MATERIAL

- » Grauguss EN-GJL-250 / 5.1301 (Werkstoffkennziffer III)

DN	Abmessungen						PN	Gewicht in kg
	L	H	A	D	b	Hub	III	
65	290	189	250	185	20	50	16	23
80	310	214	250	200	22	58	16	30
100	350	257	280	220	24	75	16	43
125	400	298	400	250	26	86	16	69
150	480	328	400	285	26	98	16	96,5

KVN 1/2"-2"

ANSI Ausführung, Class 150/300

ALLGEMEINE MERKMALE

- » Kolbenschieberventil in Durchgangsform
- » Abdichtung durch zwei elastische Ventiltringe KX-GT
- » Hervorragende Reguliereigenschaften
- » Fire-Safe
- » Spezielle Regulierausführung verfügbar (KVRKN)

ANSCHLÜSSE

Flansche nach ANSI B 16.5 – Class 150 RF
bzw. Class 300 RF

BAULÄNGEN

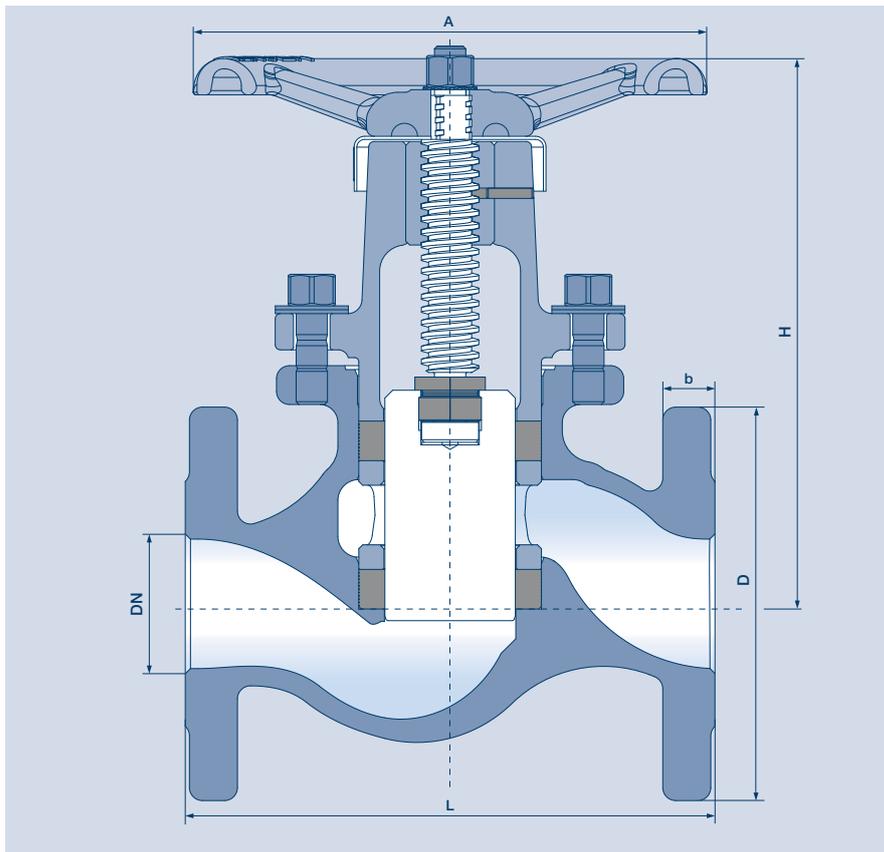
ANSI B 16.10 Class 150 bzw. Class 300

ABNAHMEPRÜFUNG

- » Sitzdichtheit: EN 12266-1 P12, Leckrate A
- » Dichtheit nach außen: EN 12266-1 P11
- » Festigkeit: EN 12266-1 P10

TEMPERATUR

-10 °C bis +400 °C (siehe pT-Diagramm)



KVN ANSI AUSFÜHRUNG 1/2"-2"

CLASS 150

Material: Stahlguss A-216 WCB
(Werkstoffkennziffer VIII)

DN	Abmessungen						Class	Gewicht in kg
	L	H	A	D	b	Hub	VIII	
1/2"	108	105	100	89	12	23	150	2,4
3/4"	117	122	120	99	13	28	150	3,4
1"	127	140	140	108	15,5	34	150	5
1 1/2"	165	184	180	127	18,5	45	150	10,2
2"	203	211	200	152	20	51	150	15,1

CLASS 300

Material: Stahlguss A-216 WCB
(Werkstoffkennziffer VIII)

1/2"	152	105	100	95	15,5	23	300	3,1
3/4"	178	122	120	118	17	28	300	5
1"	203	140	140	124	19	34	300	7,1
1 1/2"	229	184	180	156	22	45	300	13,4
2"	267	211	200	165	24,5	51	300	18,9

KVN 2 1/2"-8"

ANSI Ausführung, Class 150/300

ALLGEMEINE MERKMALE

- » Kolbenschieberventil in Durchgangsform
- » Abdichtung durch drei elastische Ventiltringe KX-GT
- » Hervorragende Reguliereigenschaften
- » Fire-Safe
- » Spezielle Regulierausführung verfügbar (KVRLN)

ANSCHLÜSSE

Flansche nach ANSI B 16.5 – Class 150 RF
bzw. Class 300 RF

BAULÄNGEN

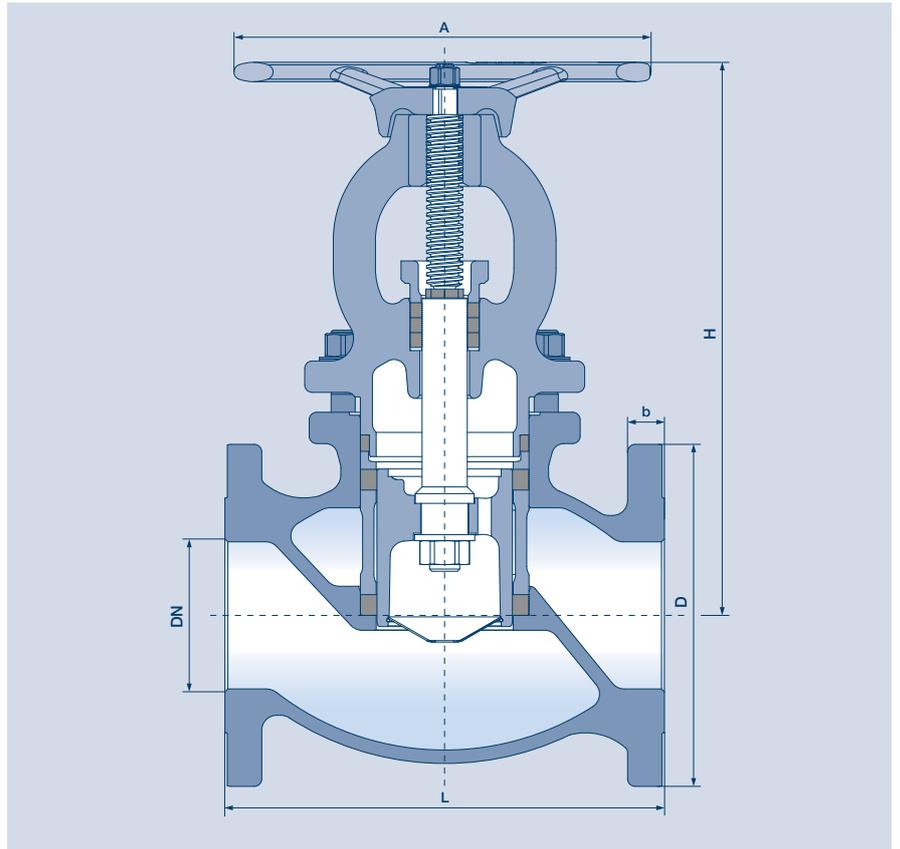
ANSI B 16.10 Class 150 bzw. Class 300

ABNAHMEPRÜFUNG

- » Sitzdichtheit: EN 12266-1 P12, Leckrate A
- » Dichtheit nach außen: EN 12266-1 P11
- » Festigkeit: EN 12266-1 P10

TEMPERATUR

-10 °C bis +400 °C (siehe pT-Diagramm)



KVN ANSI AUSFÜHRUNG 2 1/2"-8"

CLASS 150

Material: Stahlguss A-216 WCB
(Werkstoffkennziffer VIII)

DN	Abmessungen						Class	Gewicht in kg
	L	H	A	D	b	Hub	VIII	
2 1/2"	216	306	250	178	22	47	150	26
3"	241	324	250	191	24	57	150	33
4"	292	370	280	229	24,5	63	150	48,5
6"	406	467	400	280	26,5	93	150	103
8"	495	560	400	345	29	116	150	179,5

CLASS 300

Material: Stahlguss A-216 WCB
(Werkstoffkennziffer VIII)

2 1/2"	292	306	250	191	26	47	300	28
3"	318	324	250	210	29,5	57	300	37
4"	356	370	280	254	32,5	63	300	55
6"	445	467	400	318	38	93	300	114
8"	559	560	400	381	41,5	116	300	193,5

KVMN 1/2"-2"

Anschlussmuffen

ALLGEMEINE MERKMALE

- » Kolbenschieberventil in Durchgangsform
- » Abdichtung durch zwei elastische Ventiltringe KX-GT
- » Hervorragende Reguliereigenschaften
- » Fire-Safe
- » Spezielle Regulierausführung verfügbar (KVRKMN)

ANSCHLÜSSE

DIN Muffen mit Rohrgewinde nach ISO 228-1 (III, VIII),
NPT Muffen nach ANSI B2.1 (VIII)

BAULÄNGEN

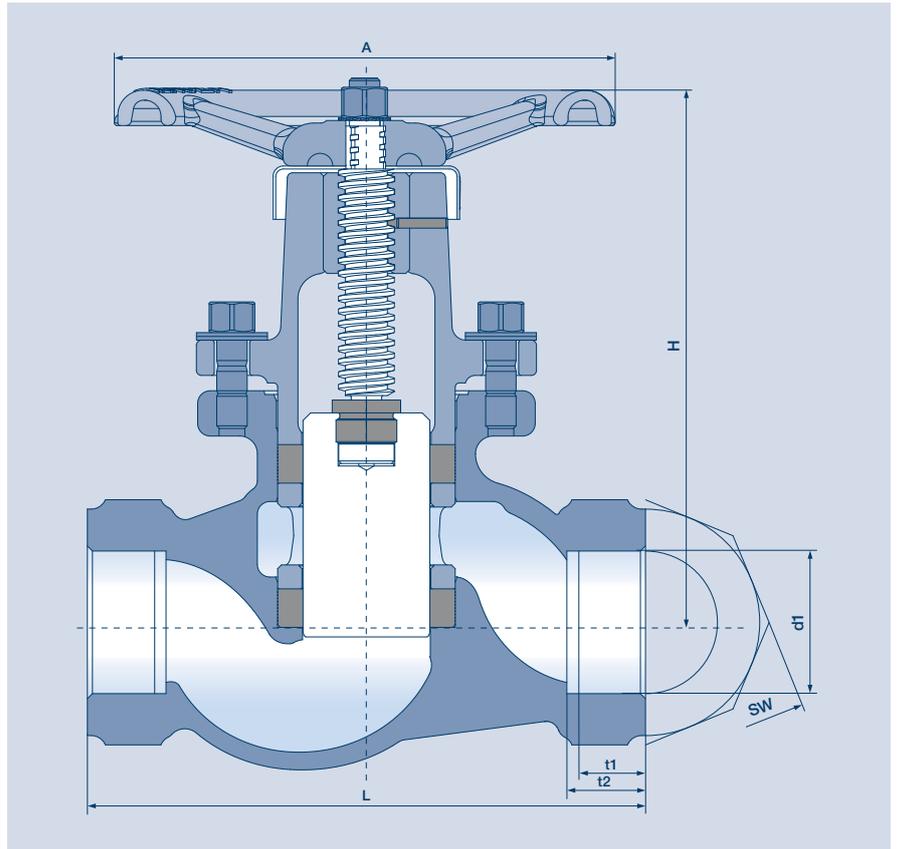
DIN 3202-M9

ABNAHMEPRÜFUNG

- » Sitzdichtheit: EN 12266-1 P12, Leckrate A
- » Dichtheit nach außen: EN 12266-1 P11
- » Festigkeit: EN 12266-1 P10

TEMPERATUR

-10 °C bis +400 °C (siehe pT-Diagramm)



KVMN AUSFÜHRUNG 1/2"-2"

MATERIAL

- » Grauguss EN-GJL-250 / 5.1301
(Werkstoffkennziffer III)
- » Stahlguss 1.0619
(Werkstoffkennziffer VIII)

DN	Abmessungen			Hub	PN		Gewicht in kg	
	L	H	A		III	VIII	PN 16	PN 63

1/2"	100	105	100	23	16	63	1,6	1,8
3/4"	120	122	120	28	16	63	2,5	2,5
1"	135	140	140	34	16	63	3,6	3,7
1 1/4"	160	157	160	38	16	63	5,9	5,9
1 1/2"	185	184	180	45	16	63	8,4	8,6
2"	220	211	200	51	16	63	12,4	13,1

DN	DIN Anschlussmuffen				NPT Anschlussmuffen		
	d1	t1	t2	SW	d1	t1	t2

1/2"	G1/2"	15,5	19,5	36	1/2"-14NPT	13,5	19,5
3/4"	G3/4"	16	20	41	3/4"-14NPT	14	20
1"	G1"	17	22	50	1"-11 1/2NPT	17	24
1 1/4"	G1 1/4"	19	25	65	n.a.	n.a.	n.a.
1 1/2"	G1 1/2"	19	24	75	1 1/2"-11 1/2NPT	17	24,5
2"	G2"	26	31	90	2"-11 1/2NPT	18	25

n.a. – nicht verfügbar

Abmessungen in mm. Konstruktions- und Ausführungsänderungen vorbehalten. NPT Anschlussmuffen nur in Stahlguss verfügbar.

KVSN 1/2"-2"

Einschweißenden

ALLGEMEINE MERKMALE

- » Kolbenschieberventil in Durchgangsform
- » Abdichtung durch zwei elastische Ventiltringe KX-GT
- » Hervorragende Reguliereigenschaften
- » Fire-Safe
- » Spezielle Regulierausführung verfügbar (KVRKSN)

ANSCHLÜSSE

Einschweißenden nach EN 12760

BAULÄNGEN

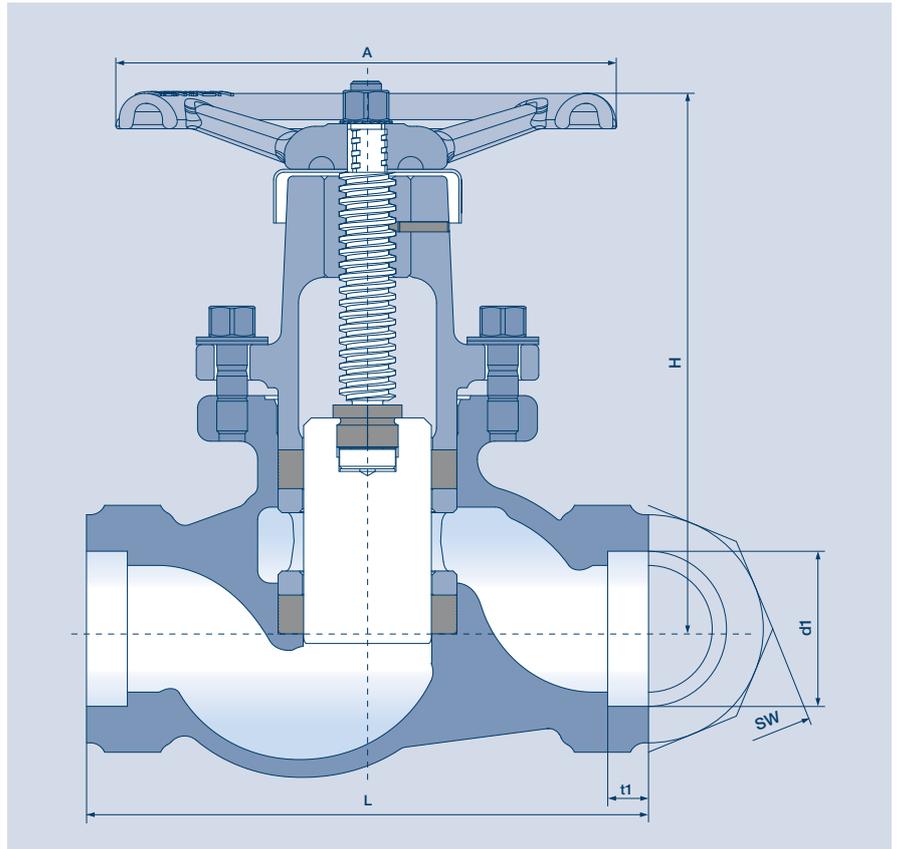
DIN 3202-M9

ABNAHMEPRÜFUNG

- » Sitzdichtheit: EN 12266-1 P12, Leckrate A
- » Dichtheit nach außen: EN 12266-1 P11
- » Festigkeit: EN 12266-1 P10

TEMPERATUR

-10 °C bis +400 °C (siehe pT-Diagramm)



KVSN AUSFÜHRUNG 1/2"-2"

MATERIAL

- » Stahlguss 1.0619
(Werkstoffkennziffer VIII)

DN	Abmessungen						Anschlussmuffen		Gewicht in kg
	L	H	A	Hub	d	VIII	t1	SW	
1/2"	100	105	100	23	21,8	63	10	36	1,6
3/4"	120	122	120	28	27,1	63	13	41	2,4
1"	135	140	140	34	33,8	63	13	50	3,7
1 1/4"	160	157	160	38	42,6	63	13	65	5,9
1 1/2"	185	184	180	45	48,7	63	13	75	8,5
2"	220	211	200	51	61,2	63	16	90	13

KVSN DN 15-50

Anschweißenden

ALLGEMEINE MERKMALE

- » Kolbenschieberventil in Durchgangsform
- » Abdichtung durch zwei elastische Ventiltringe KX-GT
- » Hervorragende Reguliereigenschaften
- » Fire-Safe
- » Spezielle Regulierausführung verfügbar (KVRKSN)

ANSCHLÜSSE

Anschweißenden nach EN 12627

BAULÄNGEN

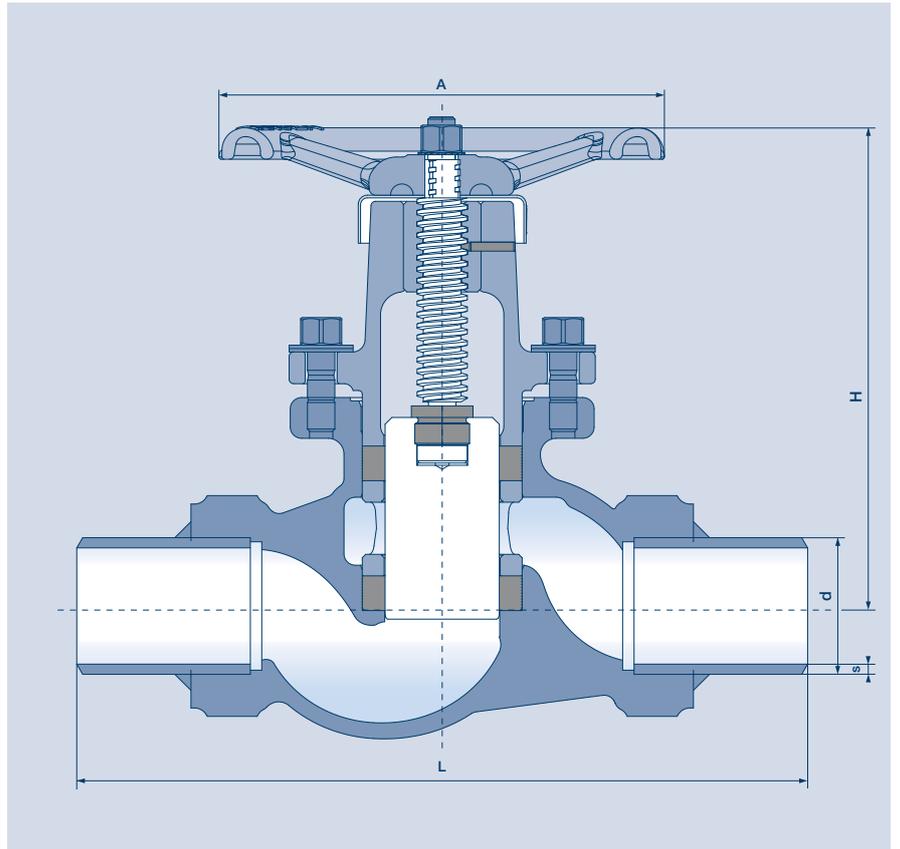
KLINGER Standard

ABNAHMEPRÜFUNG

- » Sitzdichtheit: EN 12266-1 P12, Leckrate A
- » Dichtheit nach außen: EN 12266-1 P11
- » Festigkeit: EN 12266-1 P10

TEMPERATUR

-10 °C bis +400 °C (siehe pT-Diagramm)



KVSN AUSFÜHRUNG DN 15-50

MATERIAL

- » Stahlguss 1.0619
(Werkstoffkennziffer VIII)

DN	Abmessungen				PN VIII	Anschlussmaße		Gewicht in kg
	L	H	A	Hub		d	s	
15	145	105	100	23	63	21,3	3,2	1,7
20	170	122	120	28	63	26,9	3,2	2,6
25	200	140	140	34	63	33,7	4	4
32	230	157	160	38	63	42,4	4	6,3
40	270	184	180	45	63	48,3	4	9,1
50	320	211	200	51	63	60,3	4,5	13,9

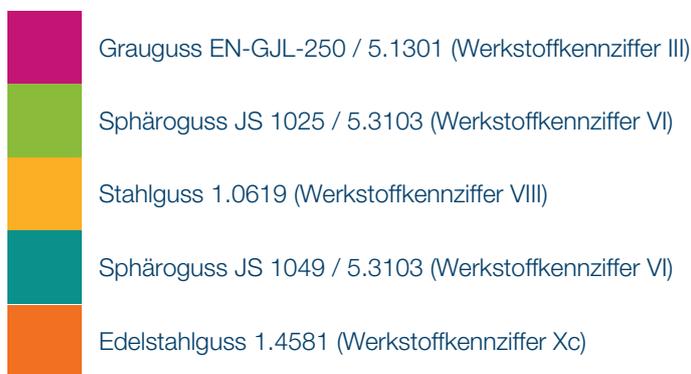
EINSATZ- BEREICHE

Druck- und Temperaturdiagramme

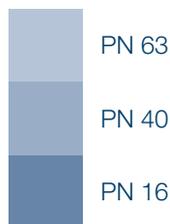
Die Druck- und Temperaturdiagramme zeigen den Einfluss der Gehäusewerkstoffe und Dichtmaterialien auf den Einsatzbereich des Kolbenschieberventils. Damit bieten wir Sicherheit auf höchstem Niveau: Legen Sie Ihren Betriebspunkt in die Diagrammfelder und überprüfen Sie, ob die Sicherheitsreserven Ihren Anforderungen entsprechen.

DIN STANDARDS

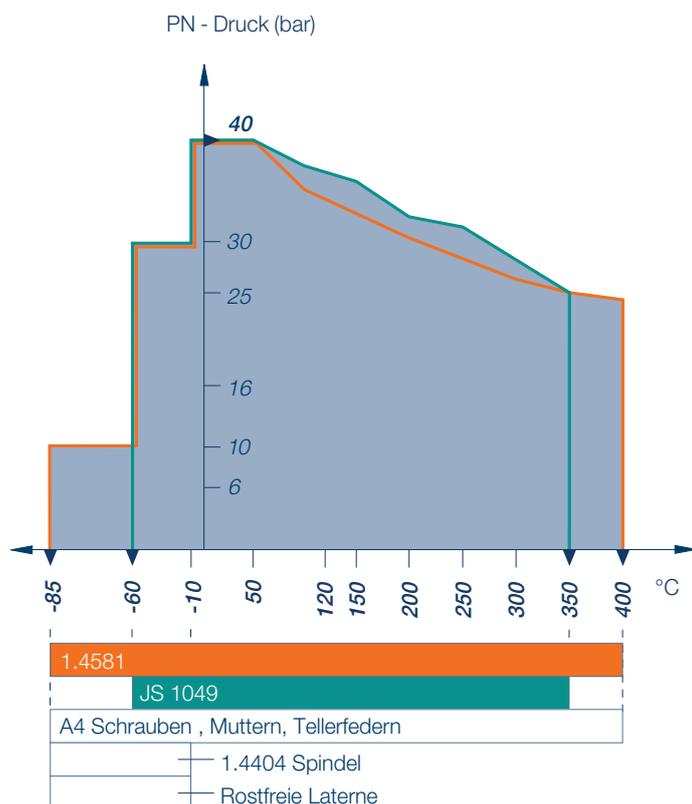
Werkstoffe:



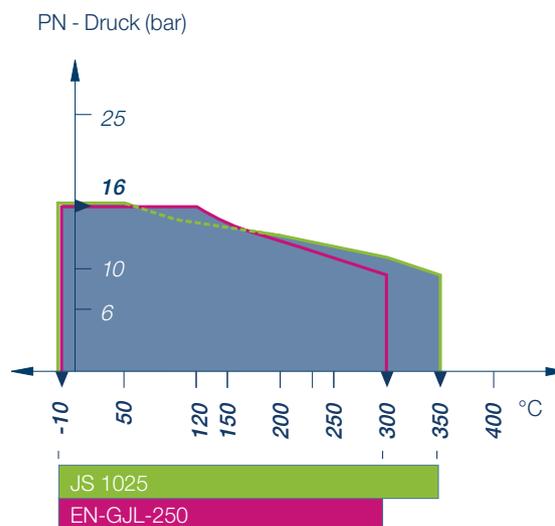
Druckstufen:



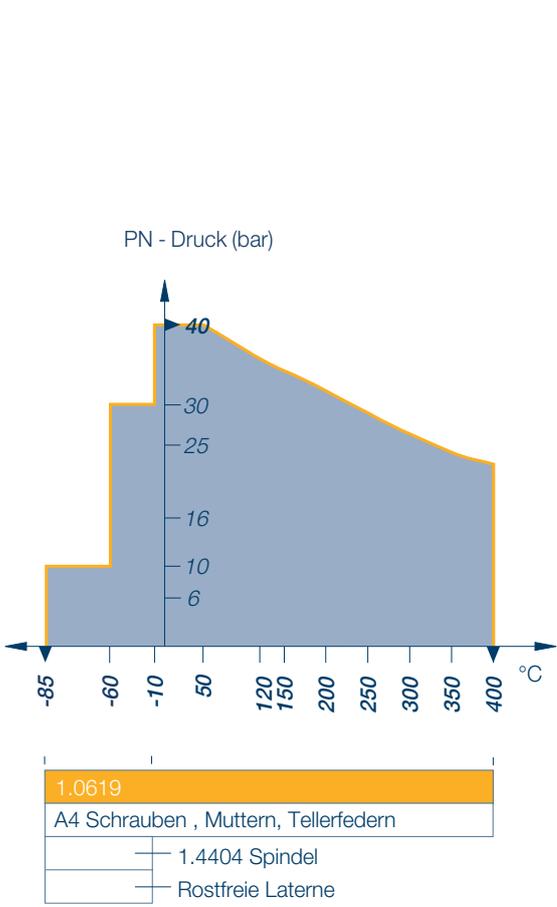
Druck-/Temperaturdiagramme
Mit Hilfe des Druck-/Temperaturdiagramms erfolgt die wirtschaftliche Auswahl der KLINGER Kolbenschieberventile KVN.



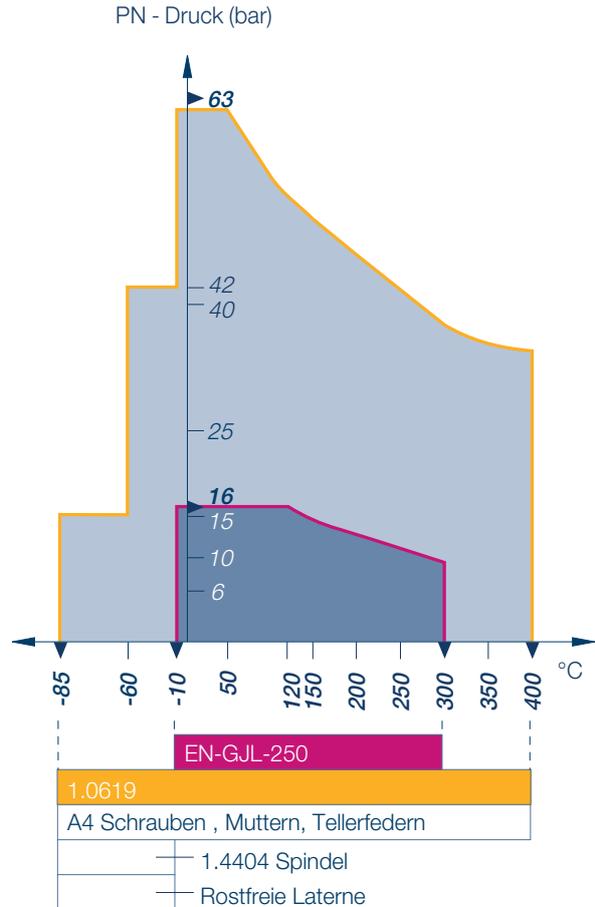
KVN 15-50
Werkstoffkennziffer VI, Xc



KVN 65-200
Werkstoffkennziffer III/VIII, VI/VIII

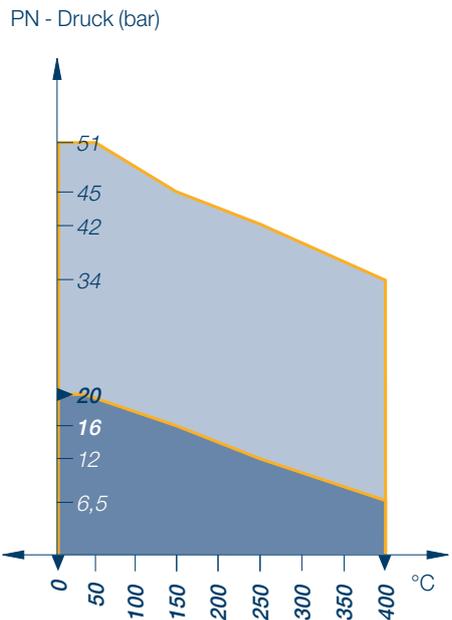


KVN 15-200
Werkstoffkennziffer VIII



KVMN 1/2"-2" (III, VIII)
KVSN 1/2"-2"/15-50 (VIII)
KVN 15-150 (III)

ASME STANDARDS



KVN 1/2"-8" (VIII)

Werkstoffe:



Stahlguss A-216 WCB (Werkstoffkennziffer VIII)

Druckstufen:



PN Class 300

PN Class 150

RK-NADELVENTILE

Das Kleinventil für allgemeine Anwendungen.



Verlässlich dicht in Ihrer Miniplant oder Mess- und Regelstrecke. Für reine Medien, aber auch Hochtemperatur.

Bauart:	Hochdruck-Kleinventil
Nennweiten:	DN 4 - DN 10
Druckstufen:	PN 250 und PN 315
Temperatur:	bis +500°C
Werkstoffe:	Edelstahl
Anschlüsse:	Klemmringanschluss
Baulänge:	Werkstandard
Zubehör:	Schaltwellenverlängerung

Sonderausführung:

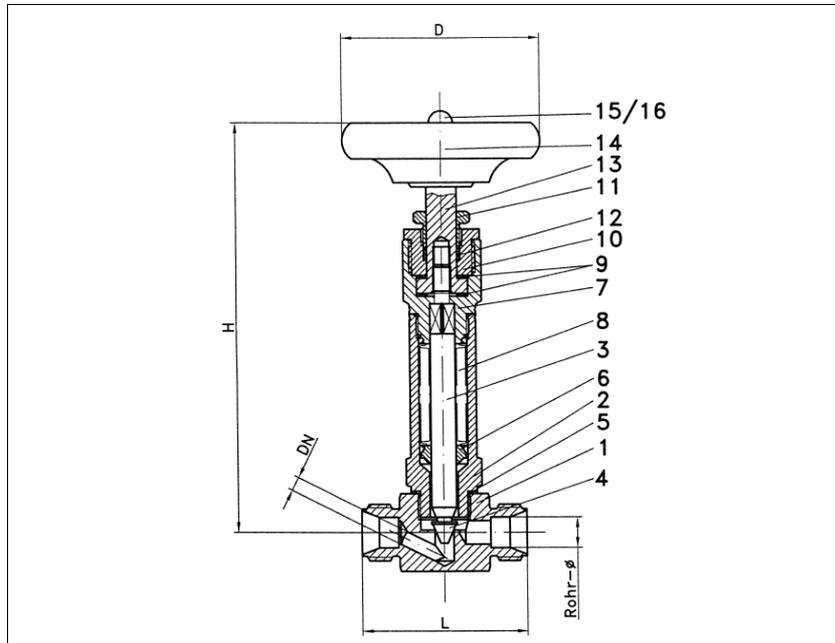
- » Sonderwerkstoffe wie Titan, Hastelloy usw.
- » Weich- oder metallisch dichtend
- » Stopfbuchse Graphit oder PTFE
- » Rohringengewinde
- » Rohraußengewinde
- » Rohrrinnen- und -außengewinde
- » Leichte Reihe DIN 3861
- » NPT-Gewinde

Produktvorteile:

- » Kompakte Bauweise
- » Kompatibel mit den gängigsten Klemmringanbietern
- » Massives, einteiliges Gehäuse
- » TA-Luft-Design mit Faltenbalg- und Stopfbuchsabdichtung

RK-NADELVENTIL

NVFK-HP, DN4 - DN10, PN250



Hochdruck-Nadelventil mit Klemmringanschluss und Faltenbalg
Baulänge Werkstandard

Ausschreibungstext:

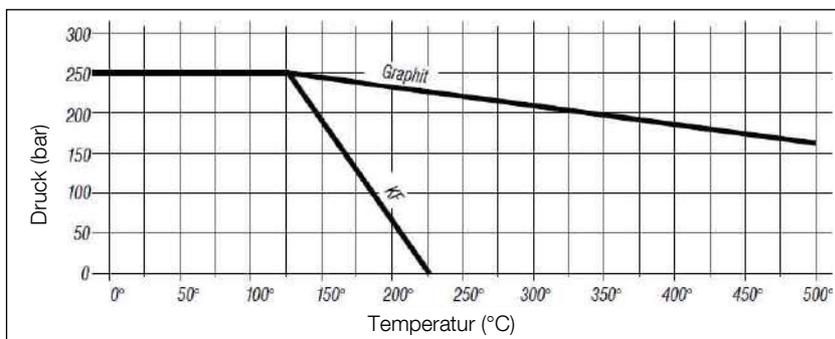
Hochdruck-Nadelventil mit Klemmringanschluss, PN 250, vollverschweißter Faltenbalg und nachgeschaltete Sicherheitsstopfbuchse, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Schmiedestahl (1.4571), metallisch dichtender Kegelsitz, metallische Rückdichtung, Spindel ausblassicher, Faltenbalg 3-lagig vollverschweißst, gehärteter Spindelschaft gelagert mit PTFE-beschichteten Gleitscheiben, Stopfbuchsenverschraubung metallisch auf Block gezogen und plandichtend, Stopfbuchse wahlweise KF oder Graphit, Ausführung ohne Buntmetallteile, TA-Luft-konform, 10.000 Lastwechsel garantiert.

Bezeichnung: RK-Nadelventil
Typ: NVFK-HP-1.4571

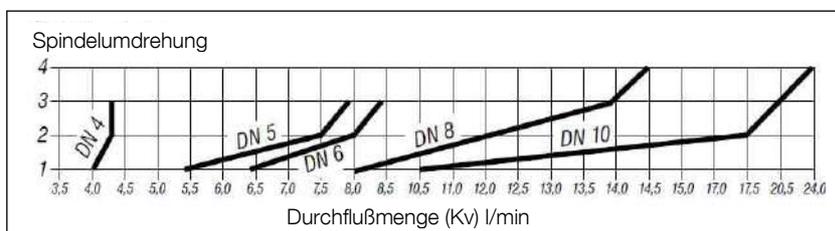
Nr.	Bezeichnung	Werkstoff 1.4571-KF	Werkstoff 1.4571-Graphit
1	Gehäuse	1.4571	1.4571
2	Oberteil	1.4571	1.4571
3	Spindel	1.4571	1.4571
4	Kegel	1.4571	1.4571
5	Gehäusedichtring	1.4571	1.4571
6	Anschlußstück unten	1.4571	1.4571
7	Anschlußstück oben	1.4571	1.4571
8	Faltenbalg	1.4571	1.4571
9	Gleitscheibe	1.4571/PTFE	1.4571/PTFE
10	Stopfbuchsenverschraubung	1.4571	1.4571
11	Stopfbuchse	1.4571	1.4571
12	Packung	KF	Graphit
13	Spindelschaft	1.4571	1.4571
14	Handrad	Kunststoff FS31	Kunststoff FS31
15	Scheibe DIN 125	1.4571	1.4571
16	Hutmutter DIN 1587	1.4571	1.4571

Dimensionen

DN	PN	Rohr-Ø	Baumaße in mm		
			L	H	D
4	250	6	60	151	80
5	250	8			
5	250	10			
6	250	12	65	154	80
8	250	15			
10	250	18			



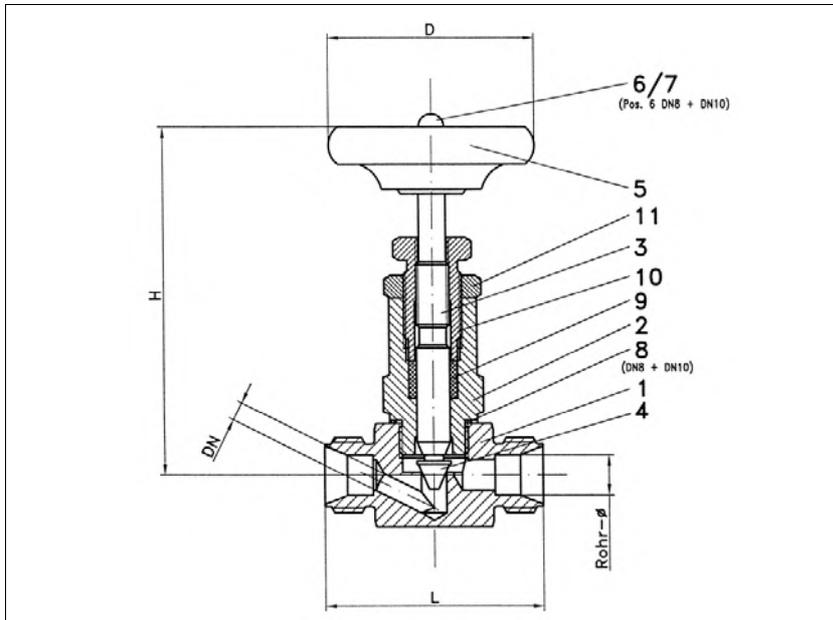
Bestellbeispiel:
NVFK-HP-1.4571-Graphit, DN8, PN250



Technische Änderungen vorbehalten. 03/2017

RK-NADELVENTIL

NVK-HP, DN4 - DN10, PN315



**Hochdruck-Nadelventil
mit Klemmringanschluss
Baulänge Werkstandard**

Ausschreibungstext:

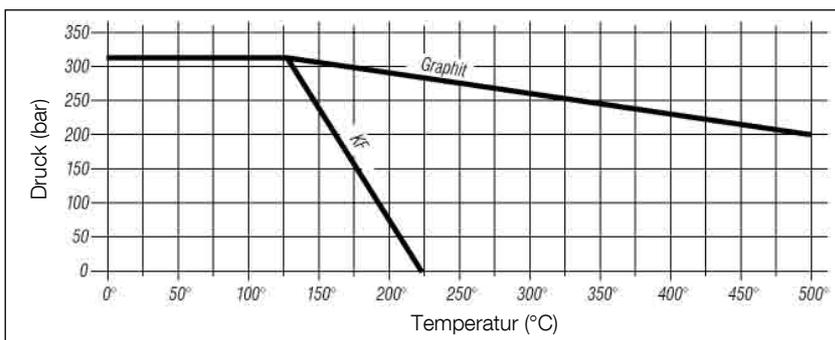
Hochdruck-Nadelventil mit Klemmringanschluss, PN 315, Gehäuse aus rost- und säurebeständigem Schmiedestahl (1.4571), metallisch dichtender Kegelsitz, metallische Rückdichtung, Spindel ausblasicher, außenliegendes Spindelgewinde, nachdichtbare Stopfbuchse gekonert, Stopfbuchse wahlweise KF oder Graphit, Ausführung ohne Buntmetallteile.

Bezeichnung: RK-Nadelventil
Typ: NVK-HP-1.4571

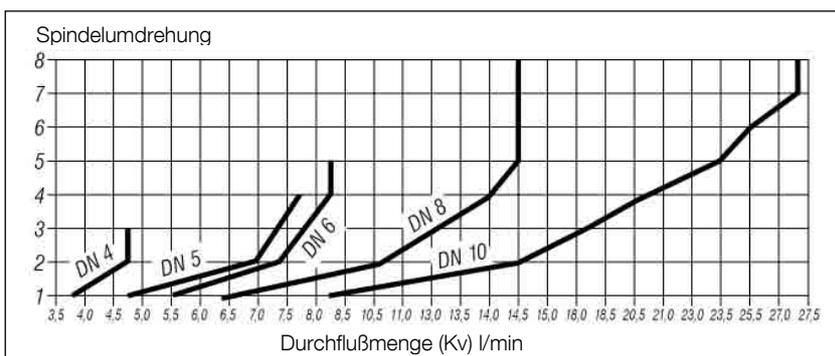
Nr.	Bezeichnung	Werkstoff 1.4571-KF	Werkstoff 1.4571-Graphit
1	Gehäuse	1.4571	1.4571
2	Oberteil	1.4571	1.4571
3	Spindel	1.4571	1.4571
4	Kegel	1.4571	1.4571
5	Handrad	Kunststoff FS31	Kunststoff FS31
6	Scheibe DIN 125	1.4571	1.4571
7	Hutmutter DIN 1587	1.4571	1.4571
8	Gehäusedichtung	1.4571	1.4571
9	Packung	KF	Graphit
10	Verschraubung	1.4571	1.4571
11	Sechskantmutter	1.4571	1.4571

Dimensionen

DN	PN	Rohr-Ø	Baumaße in mm		
			L	H	D
4	315	6	55	84	50
5	315	8			
6	315	10			
6	315	12	80	87	63
8	315	15			
10	315	18			



**Bestellbeispiel:
NVK-HP-1.4571-Graphit, DN8, PN315**



Technische Änderungen vorbehalten. 03/2017

FÜLLSTANDSMESSGERÄTE / SCHAUGLÄSER

KLINGER



FLÜSSIGKEITS- STANDANZEIGER

Für Dampf- und Prozessanwendungen.

Ausschlaggebend für die Wahl des Anzeigers ist einerseits das Medium, andererseits der Druck- und Temperaturbereich, in dem der Anzeiger eingesetzt wird. Von diesen Faktoren hängen Bauart, Werkstoff und letztlich der Preis des Anzeigers ab. KLINGER Flüssigkeitsanzeiger sind grundsätzlich bei jedem

in der Praxis vorkommenden Medium einsetzbar, das Werkstoffangebot reicht von Tieftemperaturstählen bis zu hochwarmfestem Stahl.

Ausgenommen sind die Hochdruck-Zweifarbenganzeiger, die ausschließlich für den Einsatz in Dampf entwickelt wurden.



KLINGER GLASANZEIGER KOMBINIERT MIT MIKROWELLEN-RADARANZEIGE

KLINGER Flüssigkeitsstandanzeiger sind auch mit Guided Wave Radar (geführtem Radar) erhältlich.

Die neuen Typen MW-T (Microwave - Transparent) und MW-R (Microwave - Reflex) kombinieren die herkömmliche visuelle Art der Anzeige mit einem Ausgangssignal 4-20 mA der geführten Radaranzeige – in nur einer Einheit.

Die Flüssigkeitsanzeige ist mit einem Mikrowellensensor ausgestattet, der speziell für den Einsatz in Kombination mit Glasanzeigern entwickelt wurde. Dies bietet eine kontinuierliche und genaue Füllstandsmessung für die meisten Arten von Flüssigkeiten.

Hochfrequente Mikrowellenimpulse werden auf einem Messstab gekoppelt und entlang der Sonde geführt. Der Impuls wird von der Flüssigkeitsoberfläche reflektiert. Die Zeit vom Senden bis zum Empfangen des reflektierten Signals ist proportional zur Distanz des Füllstandes.

Einsatzgebiete: Offshore, Chemie, Petrochemie, Stromerzeugung und Pharmaindustrie. Selbst in Anwendungen mit Dampf und Schaumbildung liefert der Sensor präzise und sichere Messwerte.

EINSATZ VORWIEGEND IN DAMPF

Schaukörper mit Absperrarmatur	Werkstoffcode (Material)	Beanspruchungsgrenzen		Druckstufe PN
		bar	°C	
Reflexions-Anzeiger				
R-100-D	FS/H, M/H	22	216	40
K-D	FS/H, M/H	32	236	40
Transparent-Anzeiger				
TA 85-DA	FS/H	85	298	160
T 85-DVK 2	FS/H	85	298	160
TA 120-DVK	FS/H	120	323	250
Zweifarbigen-Anzeiger				
KT 70-DVK 2	FS/H	70	286	160
KTA-DVK 2	FS/H	180	355,6	315
KT 70 DA	FS/H	70	286	160

EINSATZ VORWIEGEND IN DER PROZESS-INDUSTRIE

Schaukörper mit Absperrarmatur	Werkstoffcode (Material)	Beanspruchungsgrenzen bei				Druckstufe		Medium
		max. Druck		max. Temperatur		ANSI	PN	
		bar	°C	°C	bar			
Reflexions-Anzeiger								
R 25-DG/RAV								Alle Medien außer Dampf
R 100-DG/RAV	FS/H, M/H	100	120	400	62	600	100	
R 100-DG/RAV	M	63	120	400	37	400	63	
R 160-DG/RAV	FS/H, M/H	160	120	400	97	900	160	
R 160-DG/RAV	M	99	120	400	58	600	100	
R 250-RAV	FS/H, M/H	250	120	400	174	1500	250	
R 250-RAV	M	160	120	400	88	900	160	
A400	FS/H	400	120			2500	400	
UOR-DG/RAV	FS/H	63	120	400	47	400	63	Leicht siedende Medien
UOR-DG/RAV	L	38	120	400	28	300	40	
Transparent-Anzeiger								
T 50-DG/RAV	FS/H, M/H	68	120	400	47	300	40	Alle Medien außer Dampf
T 50-DG/RAV	M	25	120	400	18	(150)	25	
T 100-DG/RAV	FS/H, M/H	100	120	400	62	600	100	
T 100-DG/RAV	M	63	120	400	37	400	63	
T 160-DG/RAV	FS/H, M/H	160	120	400	97	900	160	
T 250-RAV	FS/H	auf Anfrage		auf Anfrage		1500	250	
UOT-DG/RAV	FS/H	63	120	400	47	400	63	Leicht siedende Medien
UOT-RAV	L	38	120	400	28	300	40	

Schaukörper mit Absperrarmatur zum direkten Anschweißen	Werkstoffcode (Material)	Beanspruchungsgrenzen bei				Druckstufe		Medium
		max. Druck		max. Temperatur		ANSI	PN	
		bar	°C	°C	bar			
Reflexions-Anzeiger								
MWR	FS/H, M/H	100	120	400	70	600	100	Alle Medien außer Dampf
MWR	M	64	120	400	46	400	64	
Transparent-Anzeiger								
MWT	FS/H, M/H	100	120	400	70	600	100	Alle Medien außer Dampf
MWT	M	64	120	400	46	400	64	

Typenübersicht:
(Absperrarmaturen)
 D Hahnkopf, Anzeiger verdrehbar
 DG Hahnkopf, Anzeiger starr
 DA Hahnkopf
 DVK-2 Ventilkopf
 RAV Ventilkopf

Werkstoffcode:
 FS/H Kohlenstoffstahl
 M/H Kohlenstoffstahl, alle medienberührte Teile Edelstahl
 M Edelstahl
 L Tieftemperaturstahl

Zubehör: Beleuchtungseinrichtung, Antifrost-Vorsatzgläser

KLINGER BOROSILIKAT SCHAUGLÄSER „extra-hart“

In langer und runder Ausführung.

Die Qualität eines Schauglases hängt im Wesentlichen von der chemischen Zusammensetzung und der mechanischen Festigkeit des Werkstoffes Glas ab.

Durch Glasanalysen, Säure- und Laugenproben wird die gleichbleibende Qualität der Schaugläser sichergestellt. Die mechanische Festigkeit wird durch die thermische Vorspannung erreicht.



RUNDE SCHAUGLÄSER

gepresst – geschliffen – poliert – thermisch vorgespannt.

Durchmesser (mm):	von 31.75 bis 250
Dicke (mm):	von 10 bis 30
Einsatzdruck:	bis max. +175 bar
Temperatur:	von -273°C bis +356°C
Chemische Beständigkeit:	Laugenbeständigkeit: Klasse 1 (geprüft nach ISO 675) Wasser-/Dampf-Beständigkeit: Klasse 1 (geprüft nach ISO 720) Beständigkeit gegen Säure: Klasse 1 (geprüft nach ISO 12116)

REFLEXIONS- UND TRANSPARENTGLÄSER

Nach folgenden Normen erzeugt:	» OENORM M 7354 » DIN 7081 » JIS B 8211 » OMV-Spez. H2009	» MIL-G-16356 D » Esso Eng. Spec. 123 » S.O.D. Spec. 123 » BS 3463
Verpackungseinheit:	KLINGER Borosilikat Schaugläser werden einzeln in Faltschachteln verpackt. Jede Packung enthält neben dem Schauglas eine Klinger Dichtung und eine Beilage und bildet eine einbaufertige Einheit.	
Länge (mm):	von 115 (I) bis 340 (IX)	
Einsatzdruck:	bis max. 400 bar	
Einsatztemperatur:	bis max. +430°C	
Chemische Beständigkeit:	Laugenbeständigkeit: Klasse 2 (geprüft nach ISO 675) Wasser-/Dampf-Beständigkeit: Klasse 1 (geprüft nach ISO 720) Beständigkeit gegen Säure: Klasse 1 (geprüft nach ISO 12116)	

Dichtungssets und Glimmer für Hochdruck-Dampfanzeiger sind verfügbar. Anzeigergläser, die für Drücke über 35 bar verwendet werden, müssen vor rascher Glasabtragung durch Einsatz einer Glimmerlamelle geschützt werden!



Borosilikat Schaugläser

Ausführung lang und rund

Die Qualität eines Schauglases hängt im Wesentlichen von der chemischen Zusammensetzung und der mechanischen Festigkeit des Werkstoffes Glas ab.

Durch Glasanalysen, Säure- und Laugenproben wird die gleich bleibende Qualität der Schaugläser sichergestellt. Die mechanische Festigkeit wird über die thermische Vorspannung erreicht.

Flüssigkeitsstandanzeiger

Das Schauglas ist der wichtigste Teil des Flüssigkeitsstandanzeigers.

Klinger-Schaugläser sind zum Einbau in Flüssigkeitsstandanzeiger fast aller Fabrikate geeignet.

KLINGER verwendet nur Schaugläser aus der eigenen Fertigung.

Für KLINGER-Schaugläser wird ausschließlich hochwertiges Borosilikatglas „extra hart“ verwendet, das thermisch nachbehandelt wird.

Klinger-Schaugläser haben eine sehr gute mechanische Festigkeit und sind außergewöhnlich beständig gegen Laugen, Säuren und Kesselwasser (in den gegebenen Einsatzgrenzen). Unsere Glasprüfstelle führt kontinuierlich Qualitätskontrollen an den aus der Produktion kommenden Gläsern durch: Glasreinheit, Glasfehler, Maßgenauigkeit etc. Damit wird der hohe Qualitätsstandard der Klinger-Schaugläser sichergestellt. Klinger-Schaugläser sind zum Einbau in Flüssigkeitsstandanzeiger nahezu aller Fabrikate geeignet. Wir erzeugen Reflexions- und Transparentgläser nach den verschiedensten internationalen Normen.

Einsatzbereiche:

- Raffinerien
- Petrochemie
- Pharmazie
- Chemische Verfahrenstechnik
- Maschinenbau, vor allem Kessel- und Behälterbau
- Nahrungsmittel- & Getränkeindustrie
- Wasserwirtschaft
- Papier- und Zelluloseindustrie
- Textilindustrie
- Schiffsindustrie



Spannungsoptisches Bild von thermisch vorgespannten runden und langen Schaugläsern im polarisierten Licht



KLINGER Transparentglas (oben) und Reflexionsglas (unten)



Rundes KLINGER Schauglas aus Borosilikatglas extra hart

Reflexions- und Transparent-Schaugläser

aus Borosilikatglas „extra hart“, lange Ausführungsformen

Reflexionsgläser

An der dem Flüssigkeitskanal zugekehrten Seite des Glases sind Rillen in einem Winkel von 90° eingepresst.

Durch den Pressvorgang erhöht sich die Verschleißfestigkeit an den Rillen des Glases; es erreicht durch die so genannte „Presshaut“ seine größtmögliche Glätte und Härte und wird außerordentlich widerstandsfähig gegen Angriff des Kesselwassers.

Einsatzbereiche:

Bis 35 bar Sattdampf sind Reflexionsgläser die optimale Lösung. Sie sind widerstandsfähig und bieten eine einwandfreie deutliche Anzeige. Bei allen anderen Medien sind Reflexionsgläser bis 400 bar bzw. 400 °C einsetzbar.



KLINGER Transparentglas (links) und Reflexionsglas (rechts) im polarisierten Licht

Transparentgläser

Klinger-Transparentgläser sind ebenfalls aus Borosilikatglas „extra hart“ gefertigt. Die Oberflächen beider Seiten sind glatt geschliffen und poliert, um eine optimale Durchsichtigkeit zu gewährleisten.

Einsatzbereiche:

Bei Dampfeinsatz über 35 bar und bei Medien mit hohem pH-Wert müssen Klinger-Transparentgläser durch eine Glimmerlamelle an der dem Flüssigkeitskanal zugekehrten Seite geschützt werden.

Transparentgläser sind grundsätzlich dann vorzuziehen, wenn Medien stark verschmutzt, zähflüssig oder ätzend sind. Sie sind unter Beachtung der gegebenen Einschränkungen bei allen Medien außer Dampf bis 340 bar bzw. 400°C einsetzbar.

Verpackung

Klinger-Schaugläser werden einzeln in Faltpackungen verpackt. Jede Packung enthält neben dem Klinger-Schauglas eine Klinger-Dichtung und eine Beilage, und bildet eine einbaufertige Einheit.

Wichtiger Hinweis

Bei Einsatz von Gläsern, Glimmerlamellen, Glasdichtungen und Glasbeilagen ist zu beachten, dass nur mit Klinger-



KLINGER Packungseinheit für Schaugläser, Glasdichtungen und Glasbeilagen

Original-Ersatzteilen ein problemloser Betrieb der Anzeiger gewährleistet werden kann.

Normen

Wir erzeugen Reflexions- und Transparentgläser standardmäßig nach folgenden Normen:

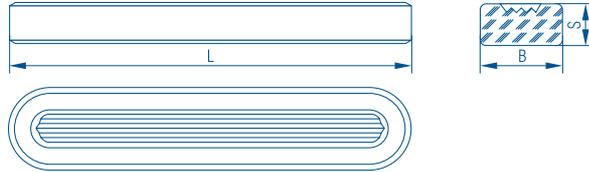
ÖNORM M 7354 (lange Schaugläser)
DIN 7081 (lange Schauglasplatten)
JIS B 8211 (Japanese Industrial Standard)
OMV-Spez. H 2009 (OMV-AG, Wien)

MIL-G-16356 D (US-Navy-Ships)
Esso Eng. Spec. 123 (Esso Research & Engineering Co. – New Jersey)
S. O. D. Spec. 123 (Standard Oil Development Company – New Jersey)
BS 3463 (British Standard Institution).

Qualitätskontrolle

Klinger-Reflexions- und Transparentgläser unterliegen einer strengen Kontrolle, um optimale Maßgenauigkeit, Spannungszustand, Werkstoffzusammensetzung und Biegefestigkeit sicherzustellen.

Reflexionsglas A, B, H



Baumaße in mm

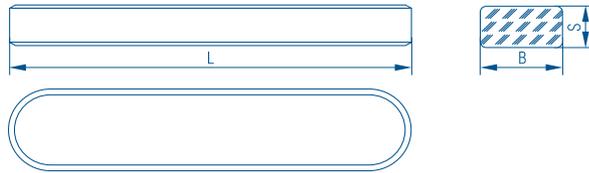
Größe	Type A			Gewicht g/Stk.	Type B			Gewicht g/Stk.	Type H			Gewicht g/Stk.
	L	B	S		L	B	D		L	B	S	
0	–	–	–	–	95	34	17	110	–	–	–	–
I	115	30	17	118	115	34	17	132	115	34	22	176
II	140	30	17	146	140	34	17	162	140	34	22	214
III	165	30	17	176	165	34	17	195	165	34	22	254
IV	190	30	17	200	190	34	17	228	190	34	22	294
V	220	30	17	237	220	34	17	264	220	34	22	344
VI	250	30	17	265	250	34	17	301	250	34	22	392
VII	280	30	17	303	280	34	17	338	280	34	22	445
VIII	320	30	17	334	320	34	17	387	320	34	22	503
IX	340	30	17	359	340	34	17	410	340	34	22	536
X	–	–	–	–	370	34	17	461	–	–	–	–

KLINGER Schauglas Einsatzbereich Reflexionsglas	Type A 1)		Type B 1)		Type H	
	bar	°C	bar	°C	bar	°C
Für Medien ohne bedeutsamen Glasangriff, z.B. Öle, Kohlenwasserstoffe	400 150 0–10	120 400 430	265 180 0–10	120 400 430	300 200 0–10	120 400 430
Für Medien mit bedeutsamen Glasangriff, z.B. Satttdampf, Heißwasser, Laugen	35	243	35	243	2) 42	253

1) Glastypen nach ÖNORM M 7354 bzw. DIN 7081.

2) Für Dampfdrücke über 35 bar empfehlen wir den Einsatz von Transparentgläsern mit Glimmerlamelle.

Transparentglas A, B, H, TA 28



Baumaße in mm

Größe	Type A			Gewicht g/Stk.	Type B			Gewicht g/Stk.	Type H			Gewicht g/Stk.	Type TA 28			Gewicht g/Stk.
	L	B	S		L	B	D		L	B	S		L	B	S	
I	115	30	17	122	115	34	17	137	–	–	–	–	113	27,6	16,8	114
II	140	30	17	152	140	34	17	172	140	34	22	218	–	–	–	–
III	165	30	17	176	165	34	17	204	165	34	22	260	163	27,6	16,8	168
IV	190	30	17	211	190	34	17	238	190	34	22	302	188	27,6	16,8	194
V	220	30	17	250	220	34	17	280	220	34	22	357	218	27,6	16,8	226
VI	250	30	17	280	250	34	17	317	250	34	22	400	248	27,6	16,8	258
VII	280	30	17	314	280	34	17	356	280	34	22	460	278	27,6	16,8	290
VIII	320	30	17	360	320	34	17	407	320	34	22	530	318	27,6	16,8	334
IX	340	30	17	387	340	34	17	430	340	34	22	562	338	27,6	16,8	356
X	–	–	–	–	370	34	17	480	–	–	–	–	–	–	–	–

KLINGER Schauglas Einsatzbereich Transparentglas	Type A 1)		Type B 1)		Type H		Type TA 28 4)	
	bar	°C	bar	°C	bar	°C	bar	°C
Für Medien ohne bedeutsamen Glasangriff, z.B. Öle, Kohlenwasserstoffe	240 160 0–10	120 400 430	290 200 0–10	120 400 430	340 230 0–10	120 400 430	– – –	– – –
Für Medien mit bedeutsamen Glasangriff, z.B. Satttdampf, Heißwasser, Laugen	2) 35 70	243 300	2) 35 85	243 300	2) 42 85	253 300	3) 120 180	324 356

1) Glastypen nach ÖNORM M 7354 bzw. DIN 7081.

2) Für Dampfdrücke über 35 bar empfehlen wir den Einsatz von Transparentgläsern mit Glimmerlamelle.

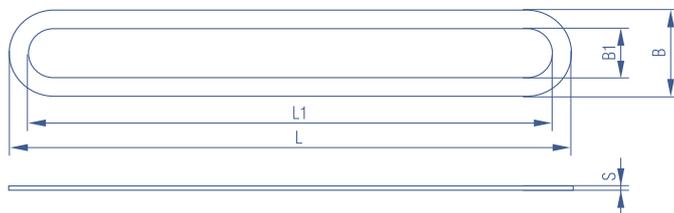
3) Für Dampfdrücke über 120 bar nur TA 28-Gläser der Größe I verwenden.

4) TA-Gläser sind nur mit Glimmerlamellen einsetzbar.

Glasdichtung, Beilage & Glimmerlamelle

für Reflexions- und Transparent-Schaugläser

Glasdichtung, Glasbeilage aus asbestfreiem Material



Baumaße in mm

Größe	Type A				Type B/H				Glasdichtung und Schutzbeilage 1) TA 28				Glasbeilage 2) TA 28			
	L	L1	B	B1	L	L1	B	B1	L	L1	B	B1	L	L1	B	B1
0	95	70	30	15	95	70	34	15	–	–	–	–	–	–	–	–
I	115	90	30	15	115	90	34	15	133	97	47	19	112	97	27	17
II	140	115	30	15	140	115	34	15	–	–	–	–	–	–	–	–
III	165	140	30	15	165	140	34	15	183	147	47	19	162	147	27	17
IV	190	165	30	15	190	165	34	15	208	172	47	19	187	172	27	17
V	220	195	30	15	220	195	34	15	238	202	47	19	217	202	27	17
VI	250	225	30	15	250	225	34	15	268	232	47	19	247	232	27	17
VII	280	255	30	15	280	255	34	15	298	262	47	19	277	262	27	17
VIII	320	295	30	15	320	295	34	15	338	302	47	19	317	302	27	17
IX	340	315	30	15	340	315	34	15	358	322	47	19	337	322	27	17

Glasdichtung und Glasbeilage s=1,5 mm 1) Schutzbeilage s=0,5 mm 2) Glasbeilage s=0,5 mm

Glimmerlamelle



Baumaße in mm

Größe	Type A		Type B/H		Type TA 28	
	L2	B2	L2	B2	L2	B2
0	95	30	95	34	–	–
I	115	30	115	34	133	47 ¹⁾
II	140	30	140	34	–	–
III	165	30	165	34	183	47 ²⁾
IV	190	30	190	34	208	47 ²⁾
V	220	30	220	34	238	47 ²⁾
VI	250	30	250	34	268	47 ²⁾
VII	280	30	280	34	298	47 ²⁾
VIII	320	30	320	34	338	47 ²⁾
IX	340	30	340	34	358	47 ²⁾

s=0,15–0,20

s=0,15–0,20

¹⁾ s=0,60 ²⁾ s=0,30–0,40

Werkstoff

A- und B-Glimmerlamelle stained first quality

TA 28-Glimmerlamelle stained A quality

KEL-F Lamelle

Maße wie Glimmerlamelle

Type B/H Standarddicke = 1 mm



KLINGER Packungseinheit für Schaugläser, Glasdichtungen und Glasbeilagen

Werkstoff:

Borosilikatglas, thermisch vorgespannt, optisch geprüft, mit den nach ÖNORM und DIN festgelegten Eigenschaften.

Biegefestigkeit:

$\geq 120 \text{ N/mm}^2$

Mittlerer Ausdehnungs-Koeffizient:

$\alpha_{20/300} \leq 4,5 \cdot 10^{-6} \cdot \text{K}^{-1}$, geprüft nach DIN 52328.

Transformationstemperatur:

$t_g = 550 \text{ }^\circ\text{C}$, geprüft nach DIN 52324.

Chemische Resistenz

Laugenbeständigkeit:

Laugenklasse 2, geprüft nach ISO 675. Wasserbeständigkeit: Hydrolytische Klasse 1, geprüft nach ISO 719.

Säurebeständigkeit:

Säureklasse 1, geprüft nach DIN 12116.

Qualitätsfaktoren

Die Qualität eines Schauglases hängt von folgenden Faktoren ab.

- **von der chemischen Zusammensetzung**

Die chemische Zusammensetzung sowie der Ausdehnungskoeffizient des Glases werden permanent überprüft.

- **von der mechanischen Festigkeit**

Eine optimale mechanische Festigkeit des Schauglases wird durch eine thermische Behandlung (Vorspannung) er-

reicht, wobei das Glas – ähnlich wie beim Härten von Stahl – auf hohe Temperaturen erhitzt und durch einen Luftstrom rasch abkühlt wird. Dieser Vorgang erhöht die Biege- und Schockfestigkeit des Schauglases auf die in der Norm festgelegten Werte.

Die thermische Vorspannung eines Schauglases kann man mit Hilfe eines Polarisationsfilters kontrollieren: Wie aus der Abbildung auf Seite 2 ersichtlich, werden die Spannungslinien in Interferenzfarben an der Außenwand des Schauglases sichtbar. Ein nicht vorgespanntes Glas zeigt diese Spannungslinien nicht.

- **von der Maßgenauigkeit**

Die Maßgenauigkeit wird bei uns an jedem Glas geprüft.

Glimmerschutz

Die Glimmerlamelle benötigt eine vollkommen plane Glasoberfläche zur Stützung. Es können daher nur Transparentgläser mit Glimmer geschützt werden, an den gerillten Reflexionsgläsern ist das nicht möglich.

Schaugläser bei Dampfdrücken über 35 bar oder bei Medien, die eine starke Glasabtragung verursachen, müssen an der Medienseite durch eine Glimmerlamelle geschützt werden.

Glimmer ist ein Naturprodukt. Nur hochwertiger Glimmer bietet den gewünschten Schutz des Schauglases. Der Reinheitsgrad unserer Glimmerlamellen entspricht den Vorschriften nach ISO 2185: „stained first quality“ bis 85 bar und „stained A quality“ über 85 bar. Die Lichtdurchlässigkeit beträgt mindestens 1200 lux und gewährleistet eine optimale Ablesbarkeit des Flüssigkeitsstandes.

Klinger-Glimmerlamellen werden einzeln verpackt, um sie vor gegenseitigem Zerkratzen zu schützen. Jeder Packung ist eine genaue Behandlungs- und Montagevorschrift in mehreren Sprachen beigelegt. Jede Klinger-Glimmerlamelle besteht aus mehreren einzelnen sehr dünnen Lamellen. Sollte die oberste und unterste Lamelle Qualitätsunterschiede aufweisen, ist darauf zu achten,

dass die „bessere“ Seite dem Flüssigkeitskanal zugekehrt eingebaut wird.

Glasdichtung und Glasbeilage

Das Schauglas ist immer zwischen Glasdichtung und Glasbeilage im Schaukörper des Anzeigers eingespannt. Zur Abdichtung setzen wir hochwertige asbestfreie Dichtungsmaterialien ein, die durch Elastizität und Rückfederungskraft eine gleichmäßige Pressung auf das Glas gewährleisten.

Probleme der Glasabtragung

Schaugläser in Flüssigkeitsstandanzeigern an Dampfkesseln stehen unter sehr hoher mechanischer und chemischer Beanspruchung. Die Grenze zwischen Dampf und Heißwasser ist immer in Bewegung: Wasser verdampft, Kondensat fließt ab; vor allem an den Schaugläsern hinterlässt abfließendes Kondensat Abrasionsspuren. Kesselwasser ist immer chemisch aufbereitetes Wasser, dem im Aufbereitungsprozess Mineralien entzogen wurden. Das dementsprechend mineralienarme Wasser ist jedoch bestrebt, sich wieder mit Mineralstoffen anzureichern und löst diese aus dem Glas heraus. Dieser chemische Angriff auf das Schauglas wird durch Druck und Temperatur sowie durch den pH-Wert des Kesselwassers wesentlich bestimmt.

Bei ungeschützten Schaugläsern dürfen 35 bar Dampfdruck und ein pH-Wert von 10 nicht überschritten werden, wenn eine wirtschaftliche Lebensdauer des Schauglases erreicht werden soll.

Dieser pH-Grenzwert gilt für Speisewasser bei ungefähr 20°C. Es ist zu beachten, dass der pH-Wert mit steigender Temperatur sinkt – bei Erwärmung auf 300°C um 1,5 pH-Grade. Durch die Abrasion des Kondenswassers und das Herauswachsen der Mineralien verliert das Glas an Durchsichtigkeit und wird matt. Schaugläser, die an Dampfanzeigen eingesetzt sind, müssen öfter ausgewechselt werden als bei jedem anderen Medium.



Runde Schaugläser

aus Borosilikatglas „extra hart“

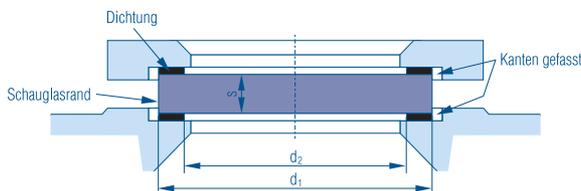
Aus unserem Standard-Lieferprogramm

Glas		Zuläss. PB**) (bar)	Dichtung		
Dim. mm	Dicke mm		außen mm	innen mm	Dicke mm
31,75	12,7	175	*)	*)	*)
40	12	50	42	30	1,5
45	10	40	47	32	1,5
45	12	50	47	32	1,5
50	10	25	52	35	1,5
50	12	40	52	35	1,5
60	10	16	62	45	1,5
60	12	25	62	45	1,5
60	15	40	62	45	1,5
63	10	16	65	48	2
63	12	25	65	48	2
63	15	40	65	48	2
70	12	25	72	55	2
80	12	16	82	65	2
80	15	25	82	65	2
80	20	40	82	65	2
90	10	10	92	75	2
100	10	8	102	80	2
100	15	16	102	80	2
100	20	25	102	80	2
100	25	40	102	80	2
110	20	25	112	90	2
120	10	8	122	100	2
125	15	10	127	100	2
125	20	16	127	100	2
125	25	25	127	100	2
150	15	8	152	125	2
150	20	10	152	125	2
150	25	16	152	125	2
150	30	25	152	125	2
170	15	8	172	140	2
175	20	10	177	150	2
175	25	16	177	150	2
175	30	25	177	150	2
200	20	8	202	175	2

■ Dimensionen nicht in DIN 7080 oder ÖNORM M 7353

*) Dichtungssatz und Glimmer für Hochdruck-Dampfanzeiger **) PB=Betriebsüberdruck

Berechnung der richtigen Glasdicke:



$$s = 0,55 \cdot d_m \sqrt{\frac{p \cdot S}{10 \cdot \sigma_{dB}}}$$

s: Theoretische Mindestglasdicke in mm

d_m : $\frac{d_1 + d_2}{2}$ Mittlerer Dichtungsdurchmesser in mm

d_1 : Glas- und Dichtungs-Außendurchmesser in mm

d_2 : Dichtungs-Innendurchmesser in mm

p: Maximal zulässiger Betriebsüberdruck in bar

σ_{dB} : Mindestwert der Biegefestigkeit in N/mm²

S: Sicherheitsfaktor



Technische Daten

Werkstoff:

Borosilikatglas, thermisch vorgespannt, mit den nach ÖNORM und DIN festgelegten Eigenschaften.

Auszug aus der ÖNORM: „Eine chemische Vorspannung der Gläser ist nicht zulässig. Glaswerkstoffe auf Kalk-Natron-Basis dürfen aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden.“

(Nachdruck mit Genehmigung des Österreichischen Normungsinstitutes)

Biegefestigkeit:

≥ 160 N/mm²

Mittlerer Ausdehnungs-Koeffizient:

$\alpha_{20/300} \leq 4,3 \cdot 10^{-6} \cdot K^{-1}$, geprüft nach DIN 52328.

Transformationstemperatur:

$t_g = 550 \text{ °C}$, geprüft nach DIN 52324.

Chemische Resistenz:

Laugenbeständigkeit:

Laugenklasse 2, geprüft nach ISO 675.

Wasserbeständigkeit:

Hydrolytische Klasse 1, geprüft nach ISO 719.

Säurebeständigkeit:

Säureklasse 1, geprüft nach DIN 12116.

gepresst – geschliffen – poliert – thermisch vorgespannt

Temperaturbeständigkeit:

Geeignet für von -273 °C bis $+300 \text{ °C}$, Gläser der Dimension 31,75/12,7 bis 356 °C



Runde Schaugläser

aus Borosilikatglas „extra hart“

KLINGER Packungseinheit:

Schaugläser mit Dichtung und Beilage, einbaufertig. Die Verpackung ist handlich und stoßsicher.

Normen

Wir erzeugen runde Schaugläser standardmäßig nach folgenden Normen:

ÖNORM M 7353

DIN 7080

BS 3463 (British Standard Institution)

JIS B 8211 (Japanese Industrial Standard)

Auf Anfrage liefern wir runde Schaugläser in jeder gewünschten Dimension.

Einsatzbereiche:

- Beobachtung von Vorgängen in Industrieöfen, Trocknern, Filtern, Siebtöpfen, Rührwerken und Mischern
- Einblicke in Behälter wie Tanks, Kessel, Silos...
- Überwachung von Stofftransporten, z. B. Feststoffförderung, oder Strömungen, z. B. von Kondensat oder Kühlmittel



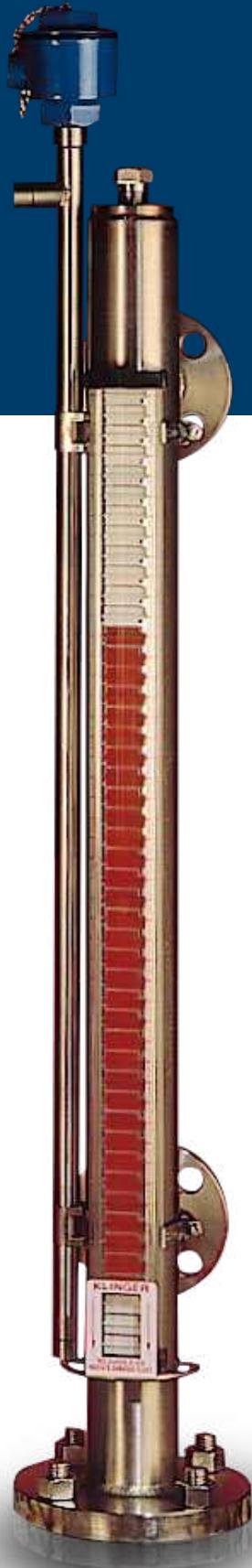
Maßtoleranzen

Glas Ø	DIN 7080 ÖNORM M 7353	KLINGER- Werksnorm
31,75 mm	–	±0,13 mm
bis 125 mm	±0,5 mm	±0,5 mm
150 bis 200 mm	±0,8 mm	±0,5 mm
Glasdicke		
12,7 mm	–	±0,05 mm
10 bis 20 mm	±0,5 mm	±0,5 mm
über 20 mm	±0,8 mm	±0,5 mm

MAGNETANZEIGER

Für spezielle Anwendungen.

Der bewährte KLINGER Magnetanzeiger ist ganz besonders dann geeignet, wenn gefährliche oder giftige Gase bzw. Flüssigkeiten zu handhaben sind.



WERKSTOFFE:

Kammer:	AISI 316L Kunststoff weitere Werkstoffe auf Anfrage
Anzeigeleiste:	Aluminium, Polycarbonat
Anzeigeplättchen:	Kunststoff, in der Anzeigeleiste luftdicht versiegelt. Für höhere Temperaturen Kunststoff mit Edelstahlachse.

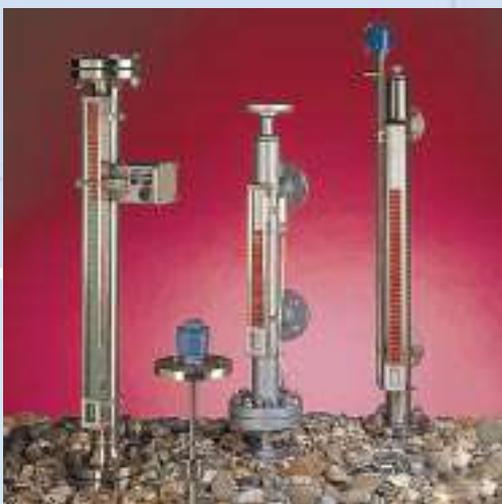
ZUBEHÖR:

Schalter:	(Auch Ex-geschützt EExia IIc T6, EExd IIc T6) Als Signalgeber für Warnanzeigen
Messwertgeber KM 288/A:	(Ex-geschützt EExia IIc und ExN IIc T4) Als Geber für den tatsächlichen Flüssigkeitsstand in Fernanzeigen bzw. in Regelkreisen. Auflösung Standard 10 mm oder 5 mm wahlweise.
Steuergerät K214/219:	Zur Fernanzeige des Flüssigkeitsstandes. Ein- oder zweikanalige Anzeige. Anzeige digital und als Blockdiagramm. Wahlweise zwei oder vier Ausgänge.

Antifrost-Vorsatzgläser

Kammer- durchmesser	Schwimmer- werkstoff	Maximaler Betriebsdruck in bar	Spezifisches Gewicht des Mediums
1 ¼"	AISI 321	200	0,45 - 1,5
2"	Titan		
3"	Kunststoff		

Das bewährte magnetische Füllstandsmessgerät von TC Klinger ist besonders für Aufgaben geeignet, an denen gefährliche oder toxische Flüssigkeiten oder Gase beteiligt sind und folgende Charakteristika, Vorteile und Optionen erforderlich sind:



Konstruktionsüberlegungen

Magnetische Füllstandsmessgeräte sind nicht nur auf die Integrität der Kammer angewiesen, sondern auch auf die Konstruktion des Schwimmkörpers und die Fähigkeit, sämtliche Konstruktionsparameter, d.h. spezifische Schwerkraft, Druck und Temperatur erfüllen zu können, ohne die magnetische Verknüpfung zur Anzeige und zu den verbundenen Steuergeräten zu kompromittieren. Zahlreiche Konkurrenzsysteme opfern Anzeigeleistung, indem sie kleinere und schwächere Magnetsysteme verwenden um niedrigere SS und höhere Drücke zu erreichen, jedoch unweigerlich mit nachteiliger Wirkung. Andere verwenden geführte und ventilierte Schwimmkörper, um dasselbe Ergebnis zu erzielen, was sich wiederum als einschränkend und schwierig erweisen kann.

Die Vorteile des Systems

Das System, das auf einer langjährigen Erfahrung aufbaut, hat all diese Faktoren in Betracht gezogen und diese Problembereiche bei der Konstruktion vermieden. Dieses einzigartige System verwendet ein patentiertes System aus Plättchen, die aus Ferrit geformt sind, das in Kombination mit einem versiegelten führungsfreien Schwimmkörper, der ein starkes ungerichtetes Magnetsystem trägt, selbst unter schwersten Bedingungen höchste Leistung und Zuverlässigkeit bietet.

- > Sofortige und exakte Reaktion auf Füllstandsänderungen, die klar und deutlicher ablesbar sind.
- > Kontinuierliche Anzeige des Flüssigkeitsstands.
- > Lokal- und Fernanzeige.
- > Punktschaltevorrichtungen.
- > Robust, stoßfest und zur Sicherheit vollständig hermetisch versiegelt.
- > Kein Leckverlust in die Atmosphäre.
- > Besonders geeignet für gefährliche oder toxische Flüssigkeiten.
- > Ideal für flüssige Schnittstellen-Applikationen.
- > Starkes ungerichtetes Magnetsystem – führungsfreier Schwimmkörper.
- > Anzeige kann unabhängig von der Position des Schwimmkörpers um 360° gedreht werden.
- > Automatische Schwimmkörper-Warnung.
- > Hochdrucktauglichkeit – bis zu 200 bar ohne Entlüftung.
- > Hochtemperaturtauglichkeit – standardmäßig bis zu 400°C.
- > Standard-SS-Bereich 0,4 – 2,2
- > Unbegrenzte Länge.
- > Kopfmontageoptionen.
- > PTFE/PFA-Leitungen, PP, PVDF und uPVC Ausführungen.
- > Einfacher Betrieb, einfache Montage.
- > Keine vorbeugende Wartung erforderlich.
- > Eine wirtschaftliche Alternative zu konventionellen Füllstandsmessgeräten und anderen Füllstandsmesssystemen.
- > Anzeigeeinheit Schutzklasse IP67.

Betrieb

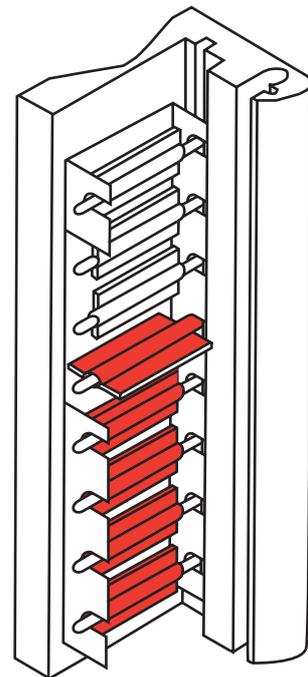
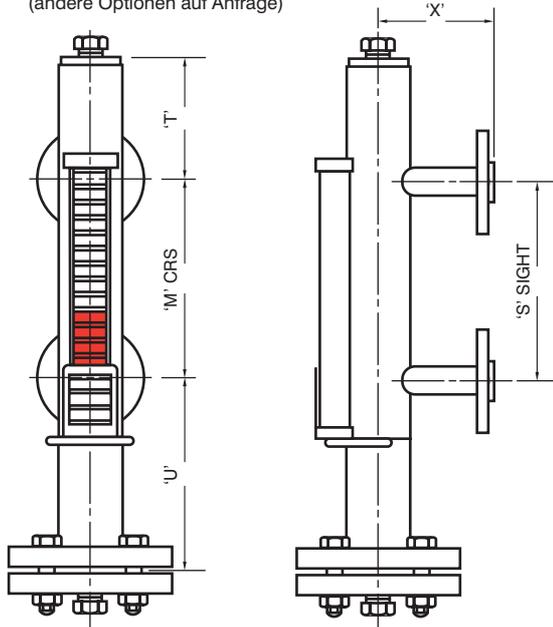
Das magnetische Füllstandsmessgerät von TC Klinger ist so konstruiert, dass die Flüssigkeit, die gemessen wird, in einer hermetisch versiegelten Kammer eingeschlossen ist.

Ein Schwimmkörper aus rostfreiem Stahl, Titan oder Kunststoff, an dem ein permanent ungerichteter Magnet befestigt ist, bewegt sich frei innerhalb der Kammer und setzt die magnetischen Plättchen innerhalb des Anzeigers in Bewegung. Während der Schwimmkörper mit dem Flüssigkeitsstand steigt oder fällt, rotiert jedes der Plättchen um 180° und stellt somit eine Kontrastfarbe dar. Die Plättchen oberhalb des Schwimmkörpers zeigen weiß, während die Plättchen, die sich auf gleicher Höhe und unterhalb des Schwimmkörpers befinden, rot zeigen - der Anzeiger zeigt jetzt einen eindeutig definierten und exakten Flüssigkeitsstand in der Kammer an.

Auf Grund der Magnetisierung der Kanten und der gegenseitigen Anziehungskraft halten die Plättchen unvorhergesehenen Störungen (z.B. Vibrationen) stand.

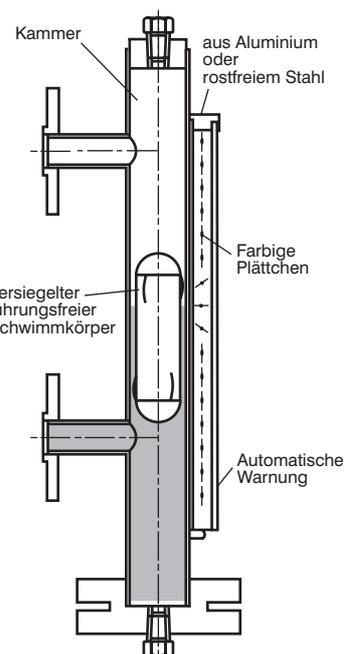
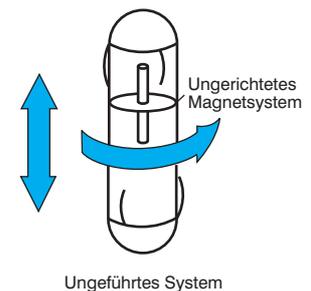
Um das Angebot zu vervollständigen, können magnetische Füllstandsmessgeräte mit Meldeschaltern oder Messwertgebern und Steuergeräten geliefert werden, um den Flüssigkeitsstand auf Entfernung anzuzeigen.

Standardausführung
(andere Optionen auf Anfrage)



■ **Charakteristika und Vorteile**

- > **Anzeiger** Das äußere Gehäuse aus Aluminium oder rostfreiem Stahl kann auf jede Länge zusammengebaut und so montiert werden, dass es für die optimale Sichtposition geeignet ist.
- > **Farbige Plättchen** 25mm breite, rot und weiße (oder grüne, rote und gelbe) Plättchen werden solange magnetisch in der Vertikalen gehalten, bis sie durch die größere magnetische Kraft des Schwimmkörpermagnets gestört werden.
- > **Automatische Schwimmkörper-Warnung** Die Plättchen unten im Anzeiger sind farbig verkehrt herum montiert. Sollte der Schwimmkörper diese Höhe erreichen, so geben die Plättchen wiederum einen eindeutigen und sofort ablesbaren Hinweis auf den Ausfall des Schwimmkörpers.
- > **Hermetisch versiegelter Schwimmkörper** aus verstärktem rostfreiem Stahl, Titan oder korrosionsbeständigem Kunststoff.
- > **Hermetisch verschlossene Kammer** aus rostfreiem Stahlrohr.
- > **Schnittstelle** Das Messgerät ist für die Messung von Flüssigkeits-Schnittstellen ideal geeignet. Es sind verschiedene Schwimmkörper mit unterschiedlichen, für die überwachten Flüssigkeiten geeigneten spezifischen Schwerkräften erhältlich.
- > **Punktschalter** Schalter können in jeder Höhe am Messgerät angebracht werden und somit Signale an hohen, niedrigen und mittleren Punkten abgeben.
- > **Übertragung und Überwachung für Fernanzeige** Kann als vollständiges Originalausrüstungspaket angeboten oder an einem vorhandenen magnetischen Messgerät nachgerüstet werden.
- > **Anpassungsfähigkeit** Das einfache Konzept des magnetischen Füllstandsmessgerätes macht die Anpassung an eine ganze Reihe von Installationsanforderungen möglich. Messgeräte können nahezu in jeder Länge und Konfiguration hergestellt werden.



Magnetisches Füllstandsmessgerät **SCHALTER**

Einfacher Sperrbetrieb	Für IS-Schaltkreise mit genehmigten Sperren geeignet
Leicht anzupassen	Explosionssgeschützte Konstruktionen
0,5 - 6 Amp-Optionen	Miniaturschalter- und induktive Näherungsoptionen

Die an der Seite der Kammer befestigten Schalter der magnetischen Messgeräte von TC Klinger können für verschiedene Alarmfunktionen verwendet werden. Die Auswahl umfasst drei Grundtypen, DR2, DR3 und DR8 -Serien für eine kostengünstige Lösung bei Temperaturen von bis zu 150°C, mit Verbindung über eine fliegende Zuleitung – verfügbar für nicht gefährliche, eigensichere und explosionssgeschützte Optionen. Der DR4 eignet sich für Hochtemperaturapplikationen in nicht gefährlichen Umgebungen (mit induktiven Näherungsvarianten) und der DR6 für explosionssgeschützte Applikationen, plus Schwerlasteinschaltung über Miniaturschalterbetrieb.

Andere Optionen sind auf Anfrage erhältlich, darunter:-

- > Spezielle Varianten für Einschaltung in Steuerkreise für PLC
- > NAMUR Schaltkreisoptionen gemäß DIN 50227
- > Pneumatischer Betrieb

Typ DR2, DR3, DR8

Relais	Reed-Relais
Relaisart	1 SPDT (bistabil)
Schaltfolge	230V AC, 60VA, 1 AMP 230V DC, 30W, 0.5 AMP
Höchsttemperatur	150°C
Kabelverbindung	3 Meter Silicon (länger auf Anfrage) (Anschlusskasten auf Anfrage erhältlich)
Gehäuse	Rostfreier Stahl
Gehäuseschutz	IP65 (IP68 EExd Version)
Kennzeichnung	DR3 Nicht gefährlich - keine DR2 Eigensicher -II1G EEx ia IIC T3-T6 DR8 Explosionssgeschützt - II 2G EEx d IIC T3-T6 LCIE 01 ATEX 6047X

Typ DR4

Relais	Reed-Relais (Sperrung über Schwinghebel)
Relaisart	1 SPDT (bistabil)
Schaltfolge	230V AC, 60VA, 1 AMP 230V DC, 30W, 0.5AMP
Höchsttemperatur	380°C
Kabelverbindung	M20 Eingang
Gehäuse	Aluminium (rot beschichtet)
Gehäuseschutz	IP65

(Anmerkung – Induktive Näherungsversion auf Anfrage erhältlich)

Typ DR6

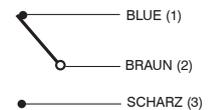
Relais	Reed-Relais
Relaisart	1 SPDT (bistabil)
Schaltfolge	230V AC, 60VA, 1 AMP 230V DC, 30W, 0.5 AMP
Höchsttemperatur	150°C
Kabelverbindung	1 x M20 Eingang (2 gesteckt 3/4" NPT)
Gehäuse	Aluminium (grau beschichtet)
Gehäuseschutz	IP66
Kennzeichnung	Explosionssgeschützt - II 2G EEx d IIC T5 - T6 LCIE 02 ATEX 6056

(Anmerkung – Miniaturschalteroption erhältlich – bis zu 6 Amp Kapazität)

Typ DR2, DR3, DR8



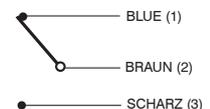
UMSCHALTUNG



Typ DR4



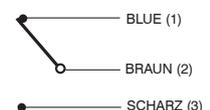
UMSCHALTUNG



Typ DR6



UMSCHALTUNG



Magnetisches Füllstandsmessgerät **MESSWERTGEBER**

Messwertgeber

Flüssigkeitsstand **KTX.IS** (eigensicher)

Ex II 1/2G EEx ia IIC T4-T6 KEMA 01 ATEX 1052X

KTX.EXD (Explosionsschutz)

Ex II 2G EEx d IIC T4-T6 LCIE 03 ATEX 6155

- > Zweiadrige 4-20mA-Stromschleife.
- > Auflösung standardmäßig 5mm, 10mm, 20mm.
- > Fernanzeige und -überwachung.
- > Überträgt bis zu 6Km.
- > Kein Kontakt mit dem Medium.
- > Einfache Applikation.
- > Kann nachgerüstet werden.
- > Wirtschaftliches Füllstandsmesssystem.
- > Zugelassen gemäß EEx ia IIC T4-T6, EEx d IIC T4-T6.
- > Kostengünstige nicht zugelassene Version.
- > HART®-Protokoll (optional).
- > PROFIBUS® PA (optional).
- > FOUNDATION™ FIELDBUS (optional).

Beschriftung der Abbildung linke Spalte:

Integrale Kopfelektronik mit M20-Kabelverbindungen

Messwertgeber

KTX-Messwertgeber

Alternative Montage

Zweite Abbildung:

Anordnung für Verbindung über Flanschende

Der Messwertgeber ist an der Seite der Kammer des magnetischen Füllstandsmessgerätes befestigt, wo er die Position des Schwimmkörpers fühlt. Der Messwertgeber kann als Originalausrüstungspaket geliefert oder an einem vorhandenen magnetischen Messgerät nachgerüstet werden, ohne den Prozess zu unterbrechen.

Der Messwertgeber besteht aus einer Sensorröhre, die mehrere Reed-Schalter und Widerstände enthält sowie einen elektronischen Schaltkreis, der in einem Verbindungskopf enthalten ist, welcher mit der passenden Orientierung für jede beliebige Messgerätekonfiguration oder Kabelanordnung geliefert werden kann.

Während der Schwimmkörper in der Kammer des Messgerätes steigt oder fällt, schließt der entsprechende Reed-Schalter und ändert den Stromkreiswiderstand. Dieser Widerstand wird durch den elektronischen Schaltkreis in ein 4-20mA-Ausgangssignal umgewandelt.

Der Messwertgeber ist als eigensicher gemäß EEx ia IIC T4-T6 zugelassen, wenn er in Verbindung mit genehmigten Sperren verwendet wird. Für explosionsgeschützte Aufgaben zugelassen gemäß EEx d IIC T4-T6.

■ Spezifikation

Versorgungsspannung 10-30Vdc.

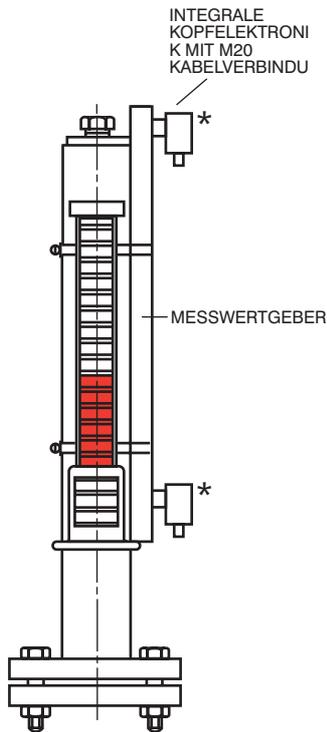
Polaritätsgeschützte Ausgangsleistung 4-20 mA (optional profiliert)

Schwimmkörper-Warnung - Ausfallsignal

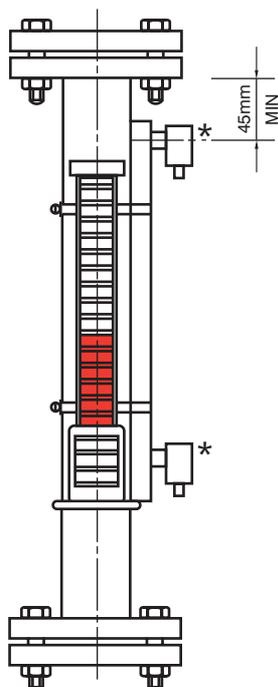
Verbindungen über kopfmontiertem, mit Epoxy beschichtetem Anschlusskasten mit M20-Kabeleingang

Schutzklasse IP65

Länge passend für magnetisches Füllstandsmessgerät
Kopfhäuse-Option aus rostfreiem Stahl



KTX Messwertgeber
* Montage Optionen



**Flanschverbindung
oben und unten**



■ Spezifikation

STANDARDMATERIALIEN

Körper: Austenitnischer rostfreier Stahl gemäß Kundenanforderungen,.

Flansche: Austenitischer oder Kohlenstoffstahl, je nach Applikation.

Schwimmkörper: Austenitischer rostfreier Stahl, Titan oder korrosionsbeständiger Kunststoff.

Anzeigegehäuse: Aluminiumlegierung 6063T6 oder Verkleidung aus rostfreiem Stahl.

Einstufungen Prozessdrücke bis zu 200 bar (2900 psi). Gesättigter Dampfdruck bis zu 110 bar. Temperaturen bis zu 400°C. Höhere Temperaturen auf Wunsch.



SPEZIELLES KAMMERMATERIAL

Legierung 825, Titan, Hasteloy, Sanicro 28/Duplex, Monel 400. Andere auf Anfrage.

■ Zulassungen

CE DRUCKGERÄTERICHTLINIE
97/23/EC KATEGORIE IV
Typenzulassung COV 0312119/TEC
Modul B
Konformitätsbescheinigung COV 0312785/01
Modul D

Ex II 1/2Gc T2-T6 KEMA 02 ATEX2106X

Anmerkung: Diese Zulassung gilt nicht für alle Optionen; Auskunft erhalten Sie beim Konstruktionsbüro.

VERTRIEB DURCH

AB-HÄHNE

KLINGER



AB-HÄHNE

Robuste Küken-Absperrhähne für messtechnische Anwendungen.



AB-Hähne sind einfache, äußerst robuste Absperrarmaturen, die für die besonderen Bedürfnisse der Messtechnik entwickelt wurden. Sie werden aufgrund ihrer absoluten Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit millionenfach weltweit eingesetzt.

Bauart:	Durchgangs- und Indikatorhähne
Nennweiten:	AB10, AB12 und AB18 (3,25 mm, 6 mm und 8 mm)
Druckstufen:	PN 40 und PN 160
Temperatur:	von -200°C bis +400°C
Werkstoffe:	Edelstahl, Stahl, Messing
Anschlüsse:	Verschiedene Anschlussarten wie: Ermeto, Maihak, Burmeister etc.

Zertifikate und Typenzulassungen:

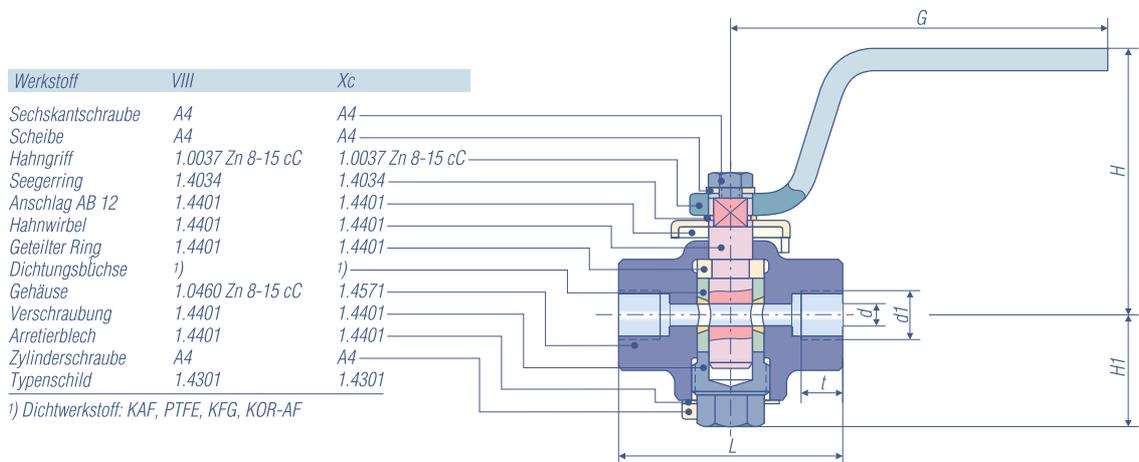
- » Emissionsprüfung nach VDI 2440 erfolgreich absolviert

Produktvorteile:

- » Sofortiges Schließen / Öffnen: 90° Schaltung
- » Groß dimensionierte Dichtfläche garantiert verlässliche Abdichtung im Durchgang und nach außen keine Fehlmessungen
- » Handbetrieb in Drosselstellung möglich: Einsatz in Ausblaseleitungen
- » Einfache Konstruktion (nur ein beweglicher Teil) gewährleistet hohe Betriebssicherheit
- » Die Dichtungsbuchse, das einzige Verschleißteil, kann binnen weniger Minuten ausgetauscht werden, der AB-Hahn verbleibt in der Leitung
- » Spezialausführungen für den Einsatz bei Manometern, Indikatoren und Flüssigkeits-Standardzeigern sind erhältlich

Durchgangshähne mit Muffen

Anschlüsse: Muffen mit Rohrgewinde
nach DIN/ISO 228/1
bzw. NPT-Gewinde nach ANSI B2.1
Werkstoff: VIII/Stahl,
Xc/säurebeständiger Stahl
PN 160



Ausführungsmerkmale

Zylindrischer Hahnwirbel, elastische Dichtungsbuchse, 90°-Schaltweg mit Anschlag, Rechtsdrehend zu schließen. Abnehmbarer Hahngriff. Einfache Wartung.

Einsatzgrenzen nach Druck-Temperaturdiagramm (siehe Seite 8–9)

Ausschreibungstext

Durchgangshahn als Zylinderhahn, abgedichtet durch nachdichtbare elastische Dichtungsbüchse. Gehäuse aus Stahl oder säurebeständigem Stahl, Hahngriff aus St 37.2, Hahnwirbel aus rost- und säurebeständigem Spezialstahl. Muffen mit Rohrgewinde nach DIN/ISO 228/1 bzw. NPT-Gewinde nach ANSI B2.1.

Fabrikat: KLINGER
Type: ABM 12

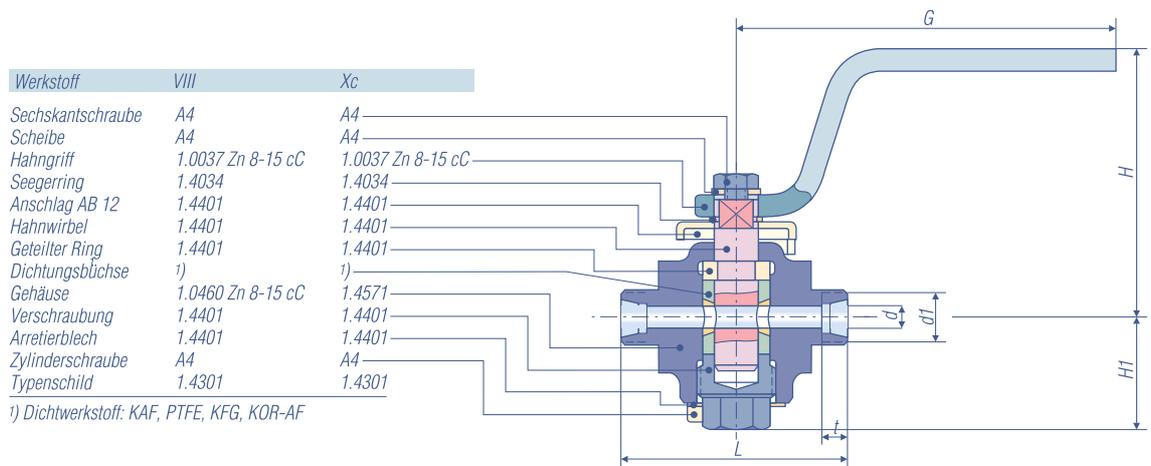
Bestellbeispiel:
ABM 12-G 1/2" VIII, PN160

Bau- und Anschlußmaße in mm

Hahntype	Bohrung d	Baumaße				Anschlußmaße		Gewicht ca. kg
		H	H1	L	G	d1	t	
ABM 12-G 1/4"	6	72	31,5	70	100	G 1/4"	10,5	0,36
ABM 12-G 3/8"	6	72	31,5	70	100	G 3/8"	11,5	0,38
ABM 12-G 1/2"	6	72	31,5	70	100	G 1/2"	15,5	0,38
ABM 12-1/4" – 18 NPT	6	72	31,5	70	100	1/4" – 18 NPT	10	0,34
ABM 12-1/2" – 14 NPT	6	72	31,5	70	100	1/2" – 14 NPT	13,5	0,35

Durchgangshähne mit Zapfen

Anschlüsse: Zapfen mit Rohrgewinde
nach DIN/ISO 228/1
Schneidringverschraubung nach DIN2353
Werkstoff: VIII, Xc
PN 160



Ausführungsmerkmale

Zylindrischer Hahnwirbel, elastische Dichtungsbuchse, 90°-Schaltweg mit Anschlag, Rechtsdrehend zu schließen. Abnehmbarer Hahngriff. Einfache Wartung.

Einsatzgrenzen nach Druck-Temperaturdiagramm (siehe Seite 8–9)

Ausschreibungstext

Durchgangshahn als Zylinderhahn, abgedichtet durch nachdichtbare elastische Dichtungsbüchse. Gehäuse aus Stahl oder säurebeständigem Stahl, Hahngriff aus St 37.2, Hahnwirbel aus rost- und säurebeständigem Spezialstahl. Zapfen mit Rohrgewinde nach DIN/ISO 228/1 bzw. Schneidringverschraubung nach DIN2353

Fabrikat: KLINGER
Type: ABZ 12

Bestellbeispiel:
ABZ 12-S 10 VIII, PN 160

Bau- und Anschlußmaße in mm

Hahntype	Bohrung d	Baumaße				Anschlußmaße					Gewicht ca. kg
		H	H1	L	G	d1	d2	t	d3	t2	
ABZ 12 – L8	6	72	31,5	70	100	M14× 1,5	8	7	–	–	0,55
ABZ 12 – L10	6	72	31,5	70	100	M16× 1,5	10	8	–	–	0,55
ABZ 12 – L12	6	72	31,5	70	100	M18× 1,5	12	8	–	–	0,55
ABZ 12 – S 8	6	72	31,5	70	100	M16× 1,5	8	9	–	–	0,55
ABZ 12 – S 10	6	72	31,5	70	100	M18× 1,5	10	9	–	–	0,55
ABZ 12 – S 12	6	72	31,5	70	100	M20× 1,5	12	9	–	–	0,55
ABZ 12 – 1/2" – 14 NPT/S 12 ²⁾	6	72	31,5	80	100	M20× 1,5	12	9	1/2" – 14 NPT	13,5	0,65
ABZ 12 – 1/4" – 18 NPT/S 12 ²⁾	6	72	31,5	80	100	M20× 1,5	12	9	1/4" – 18 NPT	10	0,65

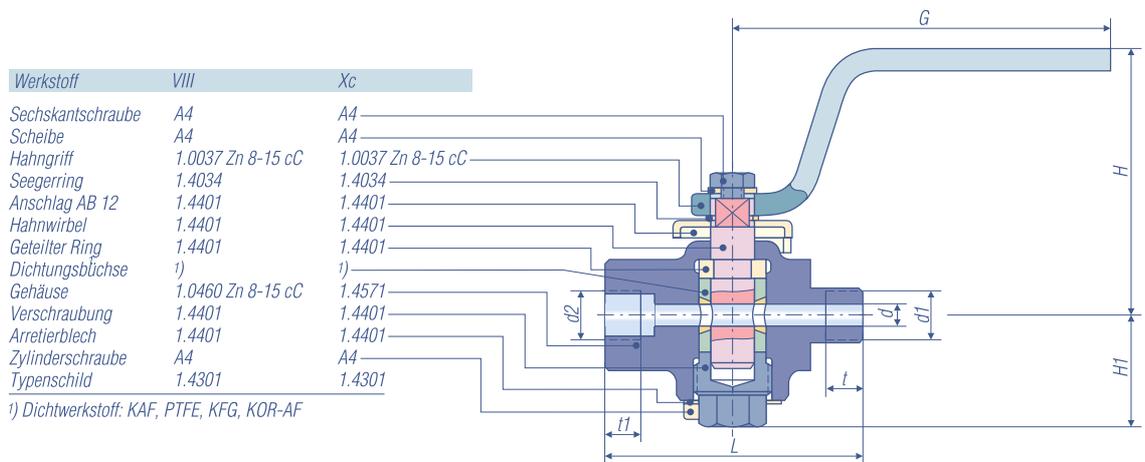
²⁾ nicht konform mit Zeichnung
Ausführung: L = Leicht, S = Schwer

Mindestabnahmemenge 32 Stück.

Konstruktions- und Ausführungsänderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Durchgangshähne mit Muffen und Zapfen

Anschlüsse: Muffen und Zapfen mit Rohrgewinde nach DIN/ISO 228/1 bzw. NPT-Gewinde nach ANSI B2.1
Werkstoff: VIII, Xc PN 160



Ausführungsmerkmale

Zylindrischer Hahnwirbel, elastische Dichtungsbuchse, 90°-Schaltweg mit Anschlag, Rechtsdrehend zu schließen. Abnehmbarer Hahngriff. Einfache Wartung.

Einsatzgrenzen nach Druck-Temperaturdiagramm (siehe Seite 8–9)

Ausschreibungstext

Durchgangshahn als Zylinderhahn, abgedichtet durch nachdichtbare elastische Dichtungsbüchse. Gehäuse aus Stahl oder säurebeständigem Stahl, Hahngriff aus St 37.2, Hahnwirbel aus rost- und säurebeständigem Spezialstahl. Muffen und Zapfen mit Rohrgewinde nach DIN/ISO 228/1 bzw. NPT-Gewinde nach ANSI B2.1.
Fabrikat: KLINGER
Type: ABMZ 12

Bestellbeispiel:

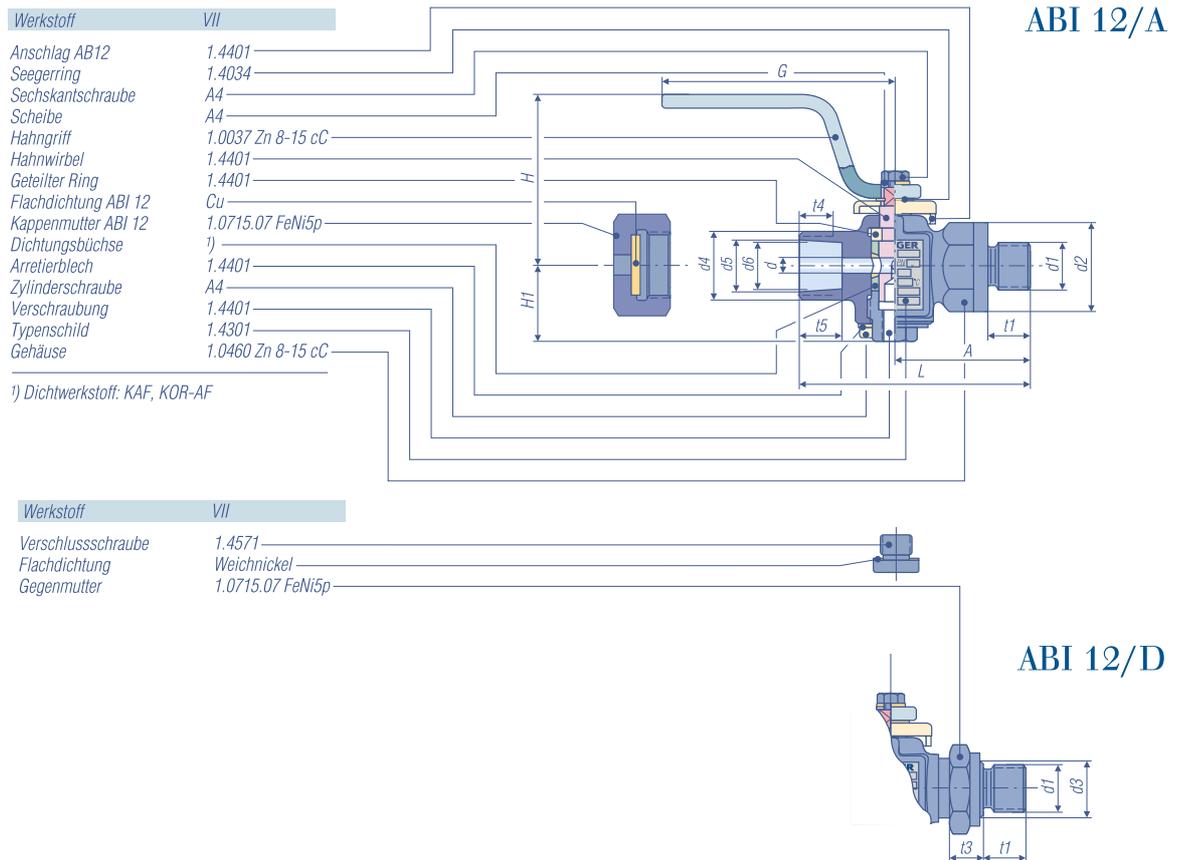
ABMZ 12 1/4" – 18 NPT/G 1/2" VIII, PN 160

Bau- und Anschlußmaße in mm

Hahntype	Bohrung d	Baumaße				Anschlußmaße				Gewicht ca. kg
		H	H1	L	G	d2	t1	d1	t	
ABMZ 12 1/4" – 18 NPT/G 1/4"	6	72	31,5	70	100	1/4" – 18 NPT	10	G 1/4" A	10,5	0,65
ABMZ 12 G 1/2" – 14 NPT/G 1/2"	6	72	31,5	70	100	G 1/2"	14	1/2" – 14 NPT	13,5	0,65

ABI 12/A und ABI 12/D Indikatorhähne mit Zapfen

ABI 12/A: Indikatorhähne mit Zapfen
 ABI 12/D: Indikatorhähne mit Zapfen und Gegenmutter
 Zapfen mit Anschluß für Maihak-Indikator
 Werkstoff: VII/Stahl PN 160



Ausschreibungstext

Indikatorhahn als Zylinderhahn, abgedichtet durch nachdichtbare elastische Dichtungsbüchse. 90°-Schaltweg, Rechtsdrehend zu schließen. Gehäuse aus Stahl, Hahngriff aus St 37.2, Hahnwirbel aus rost- und säurebeständigem Spezialstahl. Zapfen mit Rohrgewinde nach DIN/ISO 228/1 und Anschluß für Maihak-Indikator.

Einsatzgrenzen nach Druck-Temperaturdiagramm (siehe Seite 8–9)

Hinweise

Bei abgebautem Indikator ist der Hahn nach außen mit der Kappenmutter und Flachdichtung abzudichten und der Hahnwirbel in Offenstellung zu drehen, damit Druckstöße Hahnwirbel und Dichtungsbüchse nicht belasten und Ablagerungen am Hahnwirbel vermieden werden. Vor dem Abschrauben der Kappenmutter ist der Hahn wieder zu schließen. Vorteilhaft ist ein Zwischenstück zwischen Zylinder und Hahn.

Fabrikat: KLINGER

Type: ABI 12/A, ABI 12/D – Maihak

Bestellbeispiel:

ABI 12/A VII, PN 160

Bau- und Anschlußmaße in mm

Hahntype	Bohrung d	Baumaße					Gewindezapfen			Gegenmutter		Indikatoranschluß					Gewicht ca. kg
		H	H1	L	A	G	d1	t1	d2	d3	t3	d4	t4	d5	t5	d6	
ABI 12/A	6	72	31,5	92	54	100	3/4"	17,5	32	–	–	W27 × 1/10"	14	20	17	17,9	0,60
ABI 12/D	6	72	31,5	92	54	100	3/4"	17,5	–	G5/8"A	14	W27 × 1/10"	14	20	17	17,9	0,60

ABIE 12/A und ABIE 12/D

Indikatorhähne mit Zapfen

ABIE 12/A: Indikatorhähne mit Zapfen
 ABIE 12/D: Indikatorhähne mit Zapfen und Gegenmutter
 Zapfen mit Anschluß für Maihak-Indikator
 Werkstoff: VII/Stahl PN 160

Werkstoff	VII
Sechskantschraube	A4
Scheibe	A4
Hahngriff	0.8135 Zn 8-15 cC
Seegerring	1.4034
Anschlag AB 12	1.4401
Geteilter Ring	1.4401
Hahnwirbel ABI	1.4401
Dichtungsbüchse	1)
Gehäuse	1.0460 Zn 8-12 cC
Gegenmutter	1.0715.07 FeNi5p
Arretierblech	1.4401
Zylinderschraube	A4
Verschraubung	1.4401
Verschlusschraube	1.4571
Flachdichtung	Weichnickel
Flachdichtung	Weichnickel
Kappenmutter	1.0715.07 FeNi5p
Typenschild	1.4301
Flachdichtung	Cu
Pfropfen	1.0715.07 FeNi5p
Gegenmutter	1.0715.07 FeNi5p

1) Dichtwerkstoff: KAF, KOR-AF

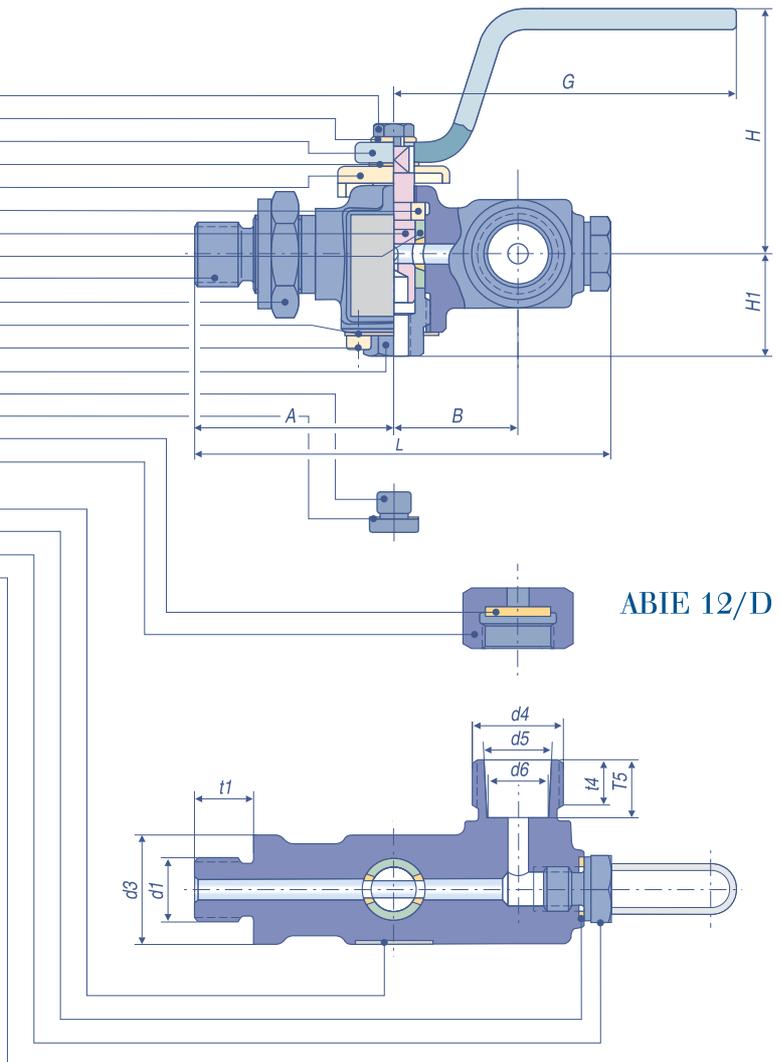
Ausführungsmerkmale

Zylindrischer Hahnwirbel, elastische Dichtungsbuchse, 90°-Schaltweg mit Anschlag, Linksdrehend zu schließen. Abnehmbarer Hahngriff. Einfache Wartung.

Einsatzgrenzen nach Druck-Temperaturdiagramm (siehe Seite 8–9)

Ausschreibungstext

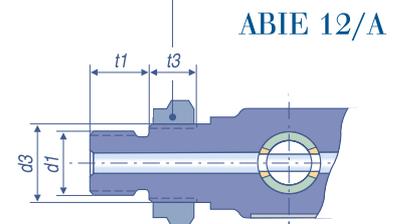
Indikatorhahn als Zylinderhahn, abgedichtet durch nachdichtbare elastische Dichtungsbüchse. Gehäuse aus Stahl, Hahngriff aus St 37.2, Hahnwirbel aus rost- und säurebeständigem Spezialstahl. Zapfen mit Rohrgewinde nach DIN/ISO 228/1 und Anschluß Ausführung Maihak.



Hinweise

Siehe Typen ABI12/A und 12/D
 Fabrikat: KLINGER
 Type: ABIE 12/A, ABIE 12/D – Maihak

Bestellbeispiel:
ABIE 12/A VII, PN 160

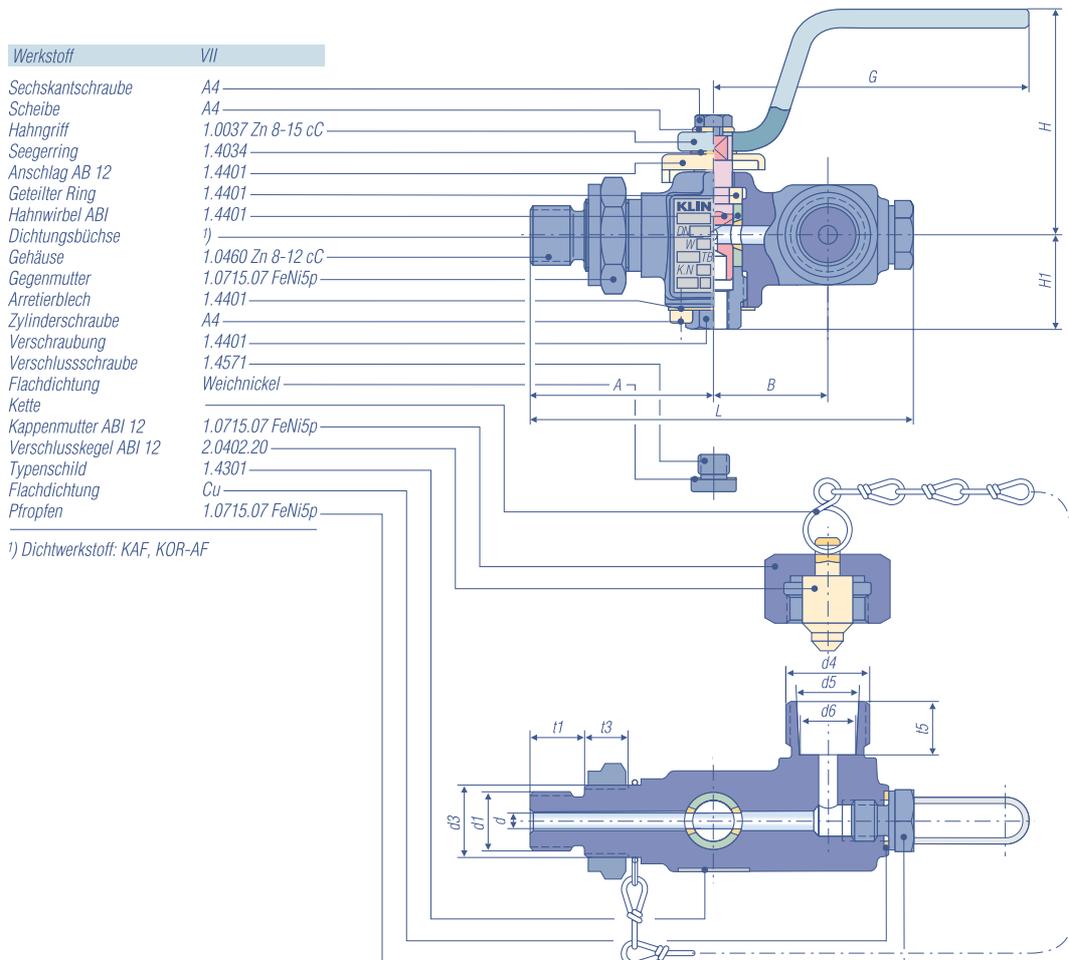


Bau- und Anschlußmaße in mm

Hahntype	Bohrung d	Baumaße						Gewindezapfen			Gegenmutter d3	Indikatoranschluß					Gewicht ca. kg	
		H	H1	L	A	B	G	d1	t1	d2		t3	d4	t4	d5	t5		d6
ABIE12/A	6	72	31,5	121,5	58	36	100	3/4"	17,5	32	–	–	W27 × 1/10"	14	20	17	17,9	0,65
ABIE 12/D	6	72	31,5	121,5	58	36	100	3/4"	17,5	–	G5/8"A	14	W27 × 1/10"	14	20	17	17,9	0,65

ABIE 12/D Indikatorhähne mit Zapfen und Gegenmutter

Indikatorhähne mit Zapfen und Gegenmutter
Ausführung Burmeister
Werkstoff: VII/Stahl PN 160



Werkstoff	VII
Sechskantschraube	A4
Scheibe	A4
Hahngriff	1.0037 Zn 8-15 cC
Seegerring	1.4034
Anschlag AB 12	1.4401
Geteilter Ring	1.4401
Hahnwirbel ABI	1.4401
Dichtungsbüchse	1)
Gehäuse	1.0460 Zn 8-12 cC
Gegenmutter	1.0715.07 FeNi5p
Arretierblech	1.4401
Zylinderschraube	A4
Verschraubung	1.4401
Verschlußschraube	1.4571
Flachdichtung	Weichnickel
Kette	
Kappenmutter ABI 12	1.0715.07 FeNi5p
Verschlußkegel ABI 12	2.0402.20
Typenschild	1.4301
Flachdichtung	Cu
Pfropfen	1.0715.07 FeNi5p

1) Dichtwerkstoff: KAF, KOR-AF

Ausführungsmerkmale

Zylindrischer Hahnwirbel, elastische Dichtungsbuchse, 90°-Schaltweg mit Anschlag, Linksdrehend zu schließen. Abnehmbarer Hahngriff. Einfache Wartung.

Einsatzgrenzen nach Druck-Temperaturdiagramm (siehe Seite 8–9)

Ausschreibungstext

Indikatorhahn als Zylinderhahn, abgedichtet durch nachdichtbare elasti-

sche Dichtungsbüchse. Gehäuse aus Stahl, Hahngriff aus St 37.2, Hahnwirbel aus rost- und säurebeständigem Spezialstahl. Zapfen mit Rohrgewinde nach DIN/ISO 228/1 und Anschluß nach Ausführung Burmeister.

Hinweise

Bei abgebautem Indikator ist der Hahn nach außen mit der Kappenmutter und Verschlußkegel abzudichten. Hahnwirbel in Offenstellung, um Belastung

von Buchse und Wirbel sowie Ablagerungen am Hahnwirbel zu vermeiden. Vor dem Abschrauben der Kappenmutter ist der Hahn wieder zu schließen. Vorteilhaft ist ein Zwischenstück zwischen Zylinder und Hahn.

Fabrikat: KLINGER

Type: ABIE 12/D – Burmeister

Bestellbeispiel:

ABIE 12/D VII, PN 160

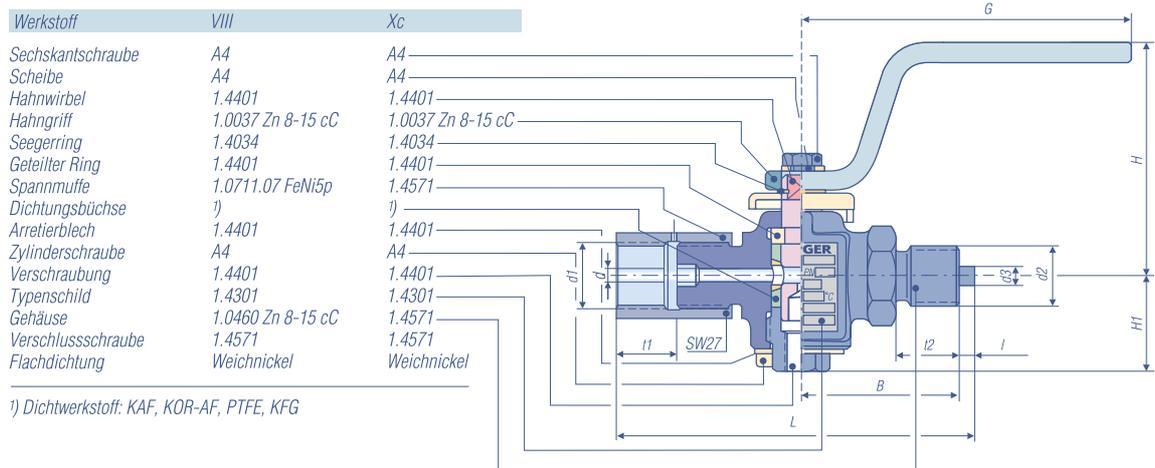
Bau- und Anschlußmaße in mm

Hahn-type	Bohrung d	Baumaße						Gewindezapfen			Gegenmutter d3	Indikatoranschluß					Gewicht ca. kg	
		H	H1	L	A	B	G	d1	t1	d2		t3	d4	t4	d5	t5		d6
ABIE 12/D	6	72	31,5	121,5	58	36	100	3/4"	17,5	–	G5/8"A	14	W27x 1/10"	14	20	17	17,9	0,65

Zweiweg-Manometerhähne

Zweiweg-Manometer-Absperrhähne
mit Muffe und Zapfen

Anschlüsse: Rohrgewinde nach DIN/ISO 228/1
Werkstoff: VIII, Xc PN 160



Werkstoff	VIII	Xc
Verschlusschraube	1.4571	1.4571
Flachdichtung	Weichnickel	Weichnickel



Ausführungsmerkmale

Zylindrischer Hahnwirbel, elastische Dichtungsbuchse, 90°-Schaltweg ohne Anschlag, Rechtsdrehend zu schließen. Abnehmbarer Hahngriff. Einfache Wartung.

Einsatzgrenzen nach Druck-Temperaturdiagramm (siehe Seite 8–9)

Ausschreibungstext

Zweiweg-Manometer-Absperrhahn als Zylinderhahn, abgedichtet durch nachdichtbare elastische Dichtungsbüchse. Gehäuse aus Stahl oder säurebeständigem Stahl, Hahngriff aus St 37.2, Hahnwirbel aus rost- und säurebeständigem Spezialstahl. Muffe und Zapfen mit Rohrgewinde nach DIN/ISO 228/1.

Fabrikat: KLINGER

Type: MABI 12

Bestellbeispiel:
MABI 12 VIII, PN160

Bau- und Anschlußmaße in mm

Hahn-type	Bohrung d	Baumaße					Anschlußmaße						Gewicht ca. kg
		H	H1	L	B	G	d2	t2	d1	t1	d3	l	
MABI 12	4	72	31,5	111	49	100	G'1/2"A	20	G'1/2"	19	6	5	0,50

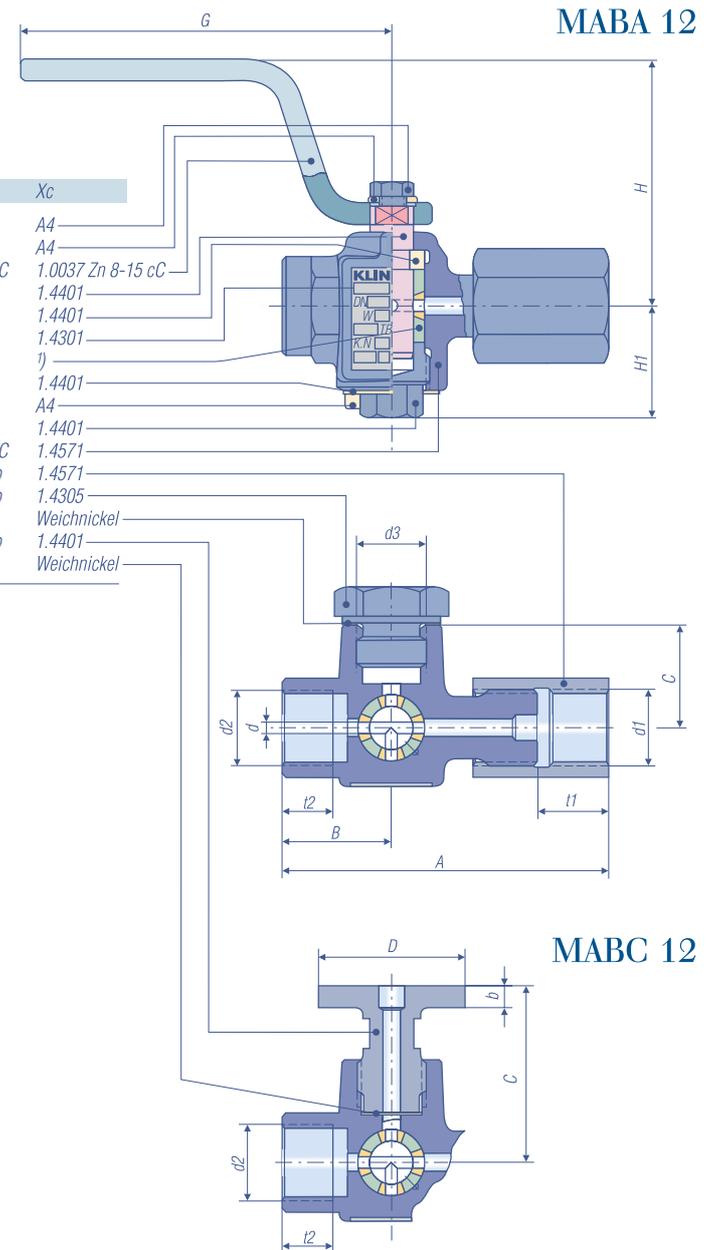
MABA 12 / MABC 12

Dreiweg-Manometer-Hähne

MABA 12: Dreiweg-Manometerhahn mit Muffen und Pfropfen
MABC 12: Dreiweg-Manometerhahn mit Muffen und Prüfflansch
Anschlüsse: Rohrgewinde nach DIN/ISO 228/1
Werkstoff: IV PN 40, VIII PN 160, Xc PN 160

Werkstoff	IV	VIII	Xc
Sechskantschraube	A4	A4	A4
Scheibe	A4	A4	A4
Hahngriff	1.0037 Zn 8-15 cC	1.0037 Zn 8-15 cC	1.0037 Zn 8-15 cC
Hahnwirbel	1.4401	1.4401	1.4401
Geteilter Ring	1.4401	1.4401	1.4401
Typenschild	1.4301	1.4301	1.4301
Dichtungsbüchse	1)	1)	1)
Arretierblech	1.4401	1.4401	1.4401
Zylinderschraube	A4	A4	A4
Verschraubung	1.4401	1.4401	1.4401
Gehäuse	2.0401	1.0460 Zn 8-15 cC	1.4571
Spannmuffe	2.0401	1.0711.07 FeNi5p	1.4571
Pfropfen	1.0715.07 FeNi5p	1.0715.07 FeNi5p	1.4305
Flachdichtung	Weichnickel	Weichnickel	Weichnickel
Prüfflansch 40	2.0402.20	1.0715.07 FeNi5p	1.4401
Flachdichtung	Weichnickel	Weichnickel	Weichnickel

1) Dichtwerkstoff: PTFE, KFG, KOR-AF



MABA 12

MABC 12

Ausführungsmerkmale

Dreiweg-Manometer-Absperrhahn als Zylinderhahn, mit Muffen und Pfropfen (Type MABA) oder mit Muffen und Prüfflansch (Type MABC), abgedichtet durch nachdichtbare elastische Dichtungsbüchse. Gehäuse aus Messing, Stahl oder säurebeständigem Stahl, Hahngriff aus St 37.2, Hahnwirbel aus rost- und säurebeständigem Spezialstahl. Muffen mit Rohrgewinde nach DIN/ISO 228/1.

Fabrikat: KLINGER
Type: MABA 12, MABC 12

Einsatzgrenzen nach Druck-Temperaturdiagramm (siehe Seite 8–9)

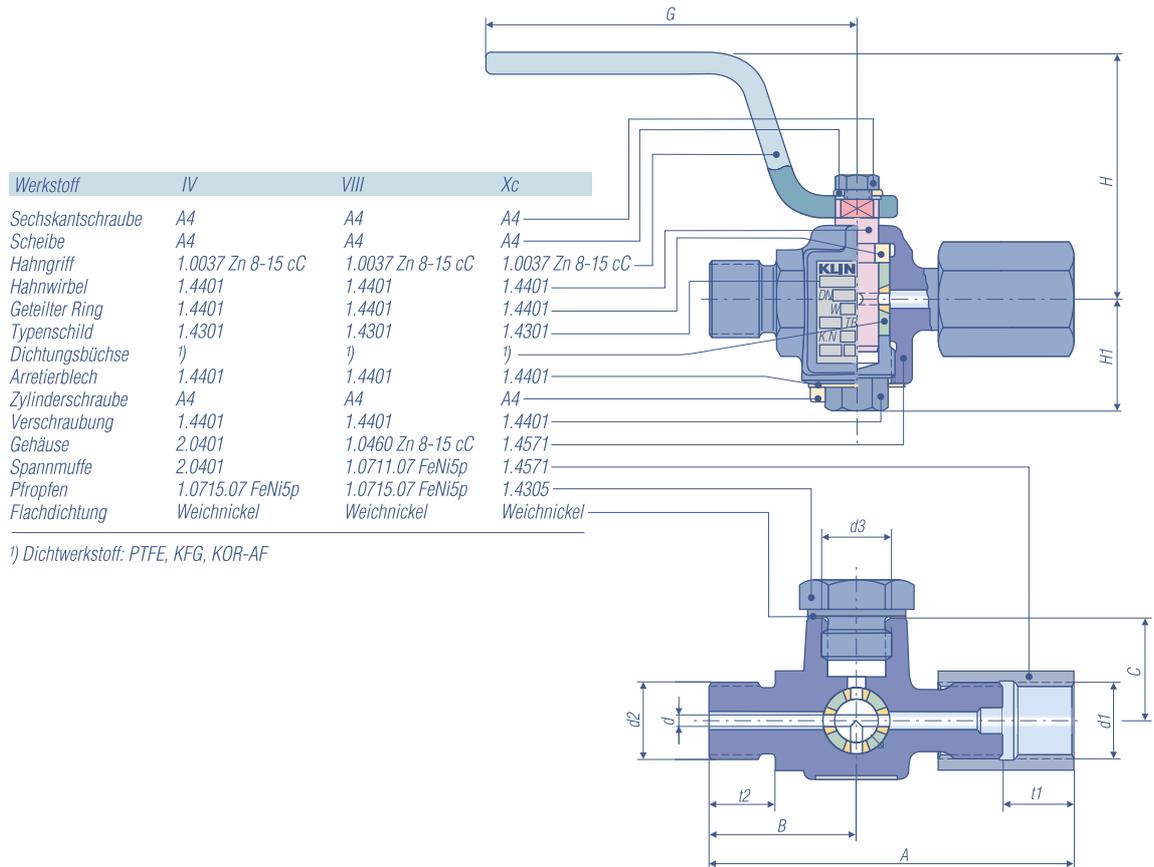
Bestellbeispiel:
MABC 12 Xc, PN 160

Bau- und Anschlußmaße in mm

Hahn-type	Bohrung <i>d</i>	Baumaße					Anschlußmaße				Kontrollanschluß				Gewicht ca. kg	
		<i>H</i>	<i>H1</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>G</i>	<i>d1</i>	<i>t1</i>	<i>d2</i>	<i>t2</i>	<i>d3</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>b</i>		<i>C</i>
MABA 12	3	68	31	88	30	100	G $\frac{1}{2}$ "	19	G $\frac{1}{2}$ "	14	G $\frac{1}{2}$ "	28	–	–	–	0,80
MABC 12	3	68	31	88	30	100	G $\frac{1}{2}$ "	19	G $\frac{1}{2}$ "	14	–	–	40	6	48	0,80

Dreiweg-Manometer-Hähne

Dreiweg-Manometer-Absperrhahn
mit Muffe, Zapfen und Pfropfen
Anschlüsse: Rohrgewinde nach DIN/ISO 228/1
Werkstoff: IV PN 40, VIII PN 160, Xc PN 160



Ausführungsmerkmale

Zylindrischer Hahnwirbel, elastische Dichtungsbuchse, 90°-Schaltweg ohne Anschlag, Rechtsdrehend zu schließen. Abnehmbarer Hahngriff. Einfache Wartung.

Einsatzgrenzen nach Druck-Temperaturdiagramm (siehe Seite 8–9)

Ausschreibungstext

Dreiweg-Manometer-Absperrhahn als Zylinderhahn, mit Muffe, Zapfen und Pfropfen,

abgedichtet durch nachdichtbare elastische Dichtungsbüchse. Gehäuse aus Messing, Stahl oder säurebeständigem Stahl, Hahngriff aus St 37.2, Hahnwirbel aus rost- und säurebestän-

digem Spezialstahl. Muffe und Zapfen mit Rohrgewinde nach DIN/ISO 228/1. Fabrikat: KLINGER
Type: MABU 12

Bestellbeispiel:
MABU 12 Xc, PN 160

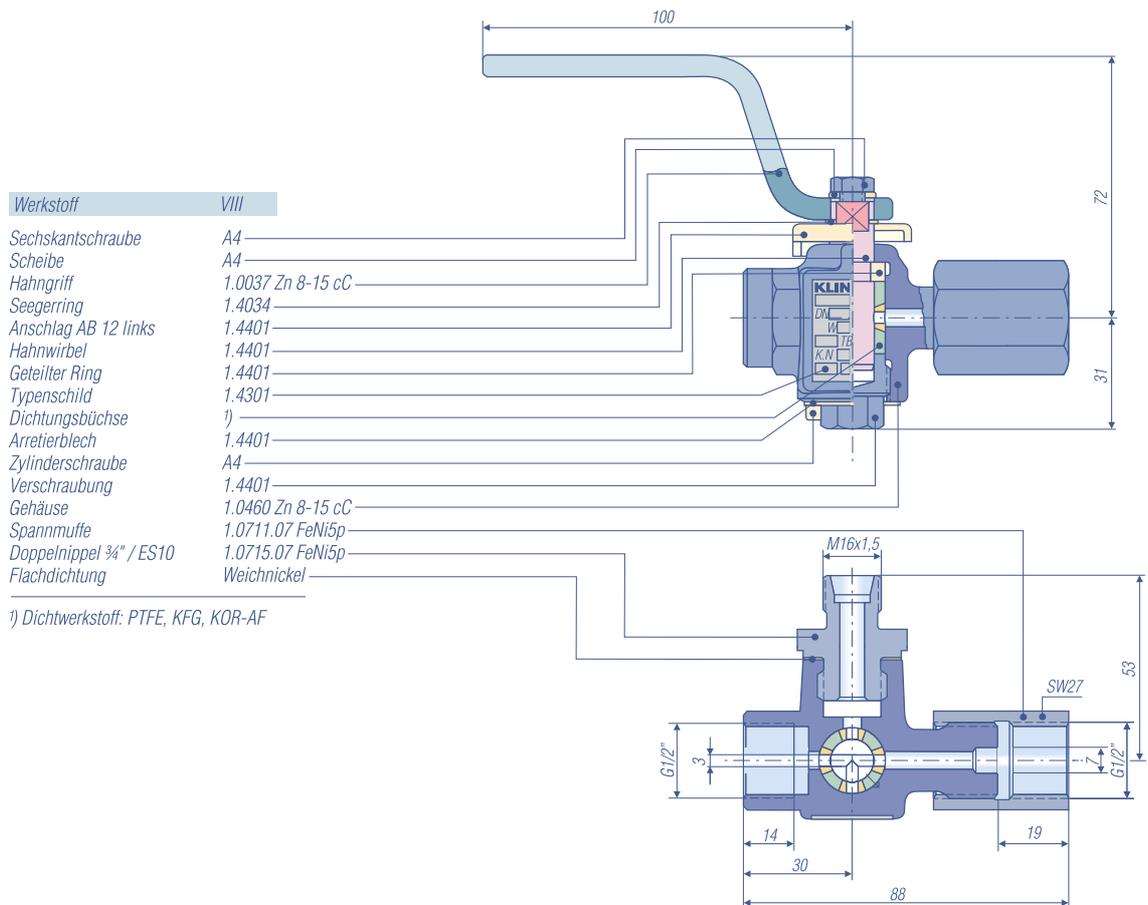
Bau- und Anschlußmaße in mm

Hahntype	Bohrung d	Baumaße					Anschlußmaße				Kontrollanschluß		Gewicht ca. kg
		H	H1	A	B	G	d1	t1	d2	t2	d3	C	
MABU 12	3	68	31	98	40	100	G ¹ / ₂ "	19	G ¹ / ₂ "	18	G ¹ / ₂ "	28	0,70

MABAL 12

Dreiweg-Manometer-Hähne

Dreiweg-Manometer-Absperrhahn
mit Muffen und Schneidringverschraubung
Anschlüsse: Muffen mit Rohrgewinde nach DIN/ISO 228/1
Schneidringverschraubung nach DIN 2353
Werkstoff: VIII, PN 160



Ausschreibungstext

Manometer-Dreiweghahn, ausgeführt als Absperr- und Steuerhahn, im speziellen für die Differenzdruckmessung von drei Meßstellen.

Hubbegrenzung durch Griff/Anschlag, Stellung 90°. Mit Spannmuffe für Manometer R 1/2, weiters für Leitungsanschluß R 1/2 sowie Ermeto ES 10. Nichtdichtbar über Verschraubung. Gehäuse aus 1.0460. Hahnwirbel aus Niro-Spezialstrahl. Abdichtung mit elastischer Dichtungsbüchse. Einfache Wartung.

Einsatzgrenzen nach Druck-Temperaturdiagramm (siehe Seite 8–9)
Fabrikat: KLINGER.
Type: MABAL 12-VII.

Für den speziellen Fall der Einregulierung von Verteilersystemen

In der Regel wird der Differenzdruck mittels zweier Manometer – vor und nach der einzustellenden Armatur – gemessen. Handelsübliche Manometer sind wegen ihrer mangelnden Absolutmeßgenauigkeit jedoch nicht gut geeignet, kleinste Differenzdrücke mit entsprechender Genauigkeit zu messen.

Der Spezialhahn MABAL erlaubt das Umschalten der zu messenden Stoffströme auf ein Manometer. Es genügt daher die ausreichend gute Relativmeßgenauigkeit zur Feststellung von Differenzdrücken bis zur Größenordnung von 1 m Wassersäule.

Die Anschaffung zweier teurer und empfindlicher Präzisionsmanometer entfällt.

Nach diesem Prinzip kann der Meßeithahn MABAL überall dort eingesetzt werden, wo Differenzdrücke zu messen sind, z. B. bei Pumpen, Wärmetauschern, Filtern, Schmutzfängern usw.

Bestellbeispiel:
MABAL 12 VIII, PN 160

SONDERAPPLIKATIONEN

INTEC





Duoball-Kugelhahn INTEC K200-S-FS

Duoball-Kugelhahn in standardisierter Baulänge für höhere Betriebssicherheit

Der von KLINGER Schöneberg entwickelte Duoball-Kugelhahn verfügt über eine doppelte und voneinander unabhängige Absperrung, wodurch die Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit deutlich erhöht wird.

- » Doppelte Absperrung
- » Doppelte Block & Bleed-Funktion
- » 4-fach erhöhte Absperricherheit
- » Betriebsbewährte Kugelhahntechnik
- » Leckage-Überwachung
- » Druck-Überwachung
- » Definierter Zwischenraum der Absperrung
- » Kleinstmöglicher Zwischenraum
- » Druckentlastung des Zwischenraums
- » Zwischenraum mit Stickstoffüberlagerung
- » Temperaturkontrolle des Zwischenraumes
- » Schwimmende oder gelagerte Ausführung
- » Metallisch oder weichdichtend
- » Leckrate A, absolut gasdicht
- » Baulänge gemäß EN 558 R1



Nennweiten:	DN15 bis DN200	NPS½" bis NPS8"
Nenndruck:	PN16 bis PN40	Class150 bis Class300
Temperaturbereich:	-10°C bis +400°C	-10°C bis +400°C



Duoball-Kugelhahn INTEC K200-S-FS

Kugelhahn mit doppelter Absperrung für gesteigerte Betriebssicherheit

- » Der Duoball-Kugelhahn wurde speziell für Anwendungen mit extrem hohen Sicherheitsanforderungen konzipiert.
- » Die Konstruktion basiert auf zwei Kugelhähnen, welche je nach Wunsch und Applikation mit zwei unabhängigen Absperrungen ausgestattet sind.
- » Im Vergleich zu Standardkugelhähnen wird die Sicherheit deutlich erhöht.
- » Durch die doppelte Absperrung und Entlüftungsfunktion ist jeder Duoball-Kugelhahn durchflußdichtungsunabhängig einsetzbar.
- » Der Kugelhahn ist auch in der standardisierten Baulänge gemäß EN 558 R1 verfügbar und bietet neben der Steigerung der Sicherheit auch eine kompakte und kostengünstige Alternative zur Verwendung mehrerer Standardarmaturen.
- » Wie alle Kugelhähne der INTEC-Serie ist auch der Duoball-Kugelhahn in der Ausführung mit schwimmender oder gelagerter Kugel sowie mit weich- oder metallisch dichtenden Kugelsitzen erhältlich.
- » Die Kugelsitzsysteme erfüllen die Leckrate A gemäß EN 12266-1 und sind absolut gasdicht.

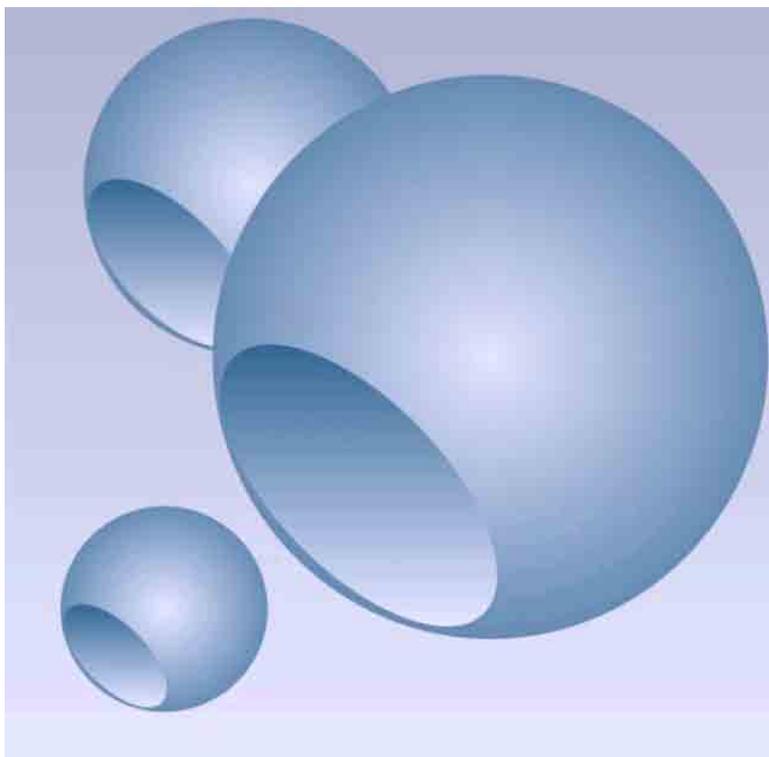
Double Block & Bleed Kugelhahn INTEC K220-S-DE-DB-FS

Sonderausführung speziell für den Einsatz in Ethylenoxid-Anwendungen



TECHNISCHE INFORMATIONEN

INTEC / KLINGER



FLOW RATE

für Kugelhähne INTEC

Baulängen EN 558, GR.1/GR.27/GR.107

DN	Lichte Weite [mm]	Baulänge [mm]	Zeta	K _{vs} [m³/h]	cv [gal/min]
Kugelhähne INTEC DN15-DN100, EN 558, GR.1					
15	15	130	0,125	25	29
20	20	150	0,102	49	57
25	25	160	0,084	85	99
32	31	180	0,070	140	164
40	40	200	0,060	258	302
50	50	230	0,053	430	503
65	65	290	0,049	755	883
80	77	310	0,043	1.135	1.328
100	100	350	0,036	2.105	2.463
Kugelhähne INTEC DN15-DN500, EN 558, GR.27					
15	15	115	0,111	27	32
20	20	120	0,082	56	66
25	25	125	0,065	97	113
32	31	130	0,053	167	195
40	40	140	0,042	312	365
50	50	150	0,035	538	629
65	65	170	0,029	995	1.164
80	77	180	0,025	1.500	1.755
100	100	190	0,019	2.866	3.353
125	125	325	0,026	3.885	4.545
150	150	350	0,023	5.990	7.008
200	200	400	0,019	11.740	13.736
250	250	450	0,016	19.600	22.932
300	300	500	0,015	29.600	34.632
350	335	550	0,014	37.600	43.992
400	385	762	0,017	45.600	53.352
500	487	914	0,016	76.000	88.920
Kugelhähne INTEC DN15-DN80, EN 558, GR.107					
15	15	50	0,048	41	48
20	20	50	0,034	86	101
25	25	60	0,031	141	165
32	31	65	0,026	237	277
40	40	80	0,024	413	483
50	50	95	0,022	677	792
65	65	110	0,019	1.240	1.451
80	77	145	0,020	1.672	1.956

Zeta = Der Druckverlustkoeffizient Zeta-Wert ist ein dimensionsloses Maß für den Druckverlust in einem durchströmten Bauteil, wie einem Kugelhahn.

K_{vs} = Der Druckverlust Kvs-Wert entspricht dem Wasserdurchfluss durch eine voll geöffnete Armatur, bei einem Druckverlust von 1 bar und einer Wassertemperatur von 5 - 30°C.

cv = Der Druckverlust cv-Wert entspricht dem Wasserdurchfluss durch eine voll geöffnete Armatur, bei einem Druckverlust von 1 PSI und einer Wassertemperatur von 5 - 30°C.

INFORMATION

Technische Daten

Umrechnungstabelle von lbs./sq. inch in bar

lbs./sq. inch	bar	lbs./sq. inch	bar
1	0,0703	350	24,605
2	0,1406	400	28,120
3	0,2109	450	31,635
4	0,2812	500	35,150
5	0,3515	550	38,665
6	0,4218	600	42,180
7	0,4921	650	45,695
8	0,5624	700	49,210
9	0,6327	750	52,752
10	0,7030	800	56,240
15	1,054	850	59,755
20	1,406	900	63,270
25	1,757	950	66,785
30	2,109	1000	70,300
35	2,460	1100	77,330
40	2,812	1200	84,360
45	3,163	1300	91,390
50	3,515	1400	98,420
55	3,866	1500	105,450
60	4,218	1600	112,480
65	4,569	1700	119,510
70	4,921	1800	126,540
75	5,272	1900	133,570
80	5,624	2000	140,600
85	5,975	2100	147,630
90	6,327	2200	154,660
95	6,678	2300	161,690
100	7,030	2400	168,720
110	7,733	2500	175,750
120	8,436	2600	182,780
130	9,139	2700	189,810
140	9,842	2800	196,840
150	10,545	2900	203,870
160	11,248	3000	210,900
170	11,951		
180	12,654		
190	13,357		
200	14,060		
250	17,575		
300	21,090		

bar	lbs./sq. inch	bar	lbs./sq. inch
1	14,223	41	588,143
2	28,445	42	597,366
3	42,668	43	611,589
4	56,891	44	625,812
5	71,114	45	640,035
6	85,336	46	654,258
7	99,559	47	668,481
8	113,782	48	682,704
9	128,004	49	696,927
10	142,233	50	711,150
11	156,456	51	725,373
12	170,679	52	739,596
13	184,902	53	753,819
14	199,125	54	768,042
15	213,348	55	782,265
16	227,571	56	769,488
17	241,794	57	810,711
18	256,017	58	824,934
19	270,240	59	839,157
20	284,465	60	853,380
21	298,688	65	924,495
22	312,911	70	995,610
23	327,134	75	1066,725
24	341,357	80	1137,840
25	355,580	85	1208,955
26	369,805	90	1280,070
27	384,028	95	1351,185
28	398,251	100	1422,300
29	412,474	110	1564,530
30	426,698	120	1706,760
31	440,913	130	1848,990
32	445,136	140	1991,220
33	469,359	150	2133,450
34	483,582	160	2275,680
35	497,805	170	2417,920
36	512,028	180	2560,140
37	526,251	190	2702,370
38	540,474	200	2844,600
39	554,697		
40	568,920		

Technische Änderungen vorbehalten. 12/2016

INFORMATION

Technische Daten

Druck-Temperaturtabelle für Sattdampf

Druck bar	Sättigungs- temperatur °C
0,01	6,6
0,015	12,7
0,02	17,1
0,025	20,7
0,03	23,7
0,04	28,6
0,05	32,5
0,06	35,8
0,08	41,1
0,10	45,4
0,12	49,0
0,15	53,6
0,20	59,7
0,25	64,6
0,30	68,7
0,35	72,3
0,40	75,4
0,50	80,9
0,60	85,5
0,70	89,5
0,80	93,0
0,90	96,2
1,0	99,1
1,1	101,8
1,2	104,2
1,3	106,6
1,4	108,7
1,5	110,8
1,6	112,7
1,8	116,3
2,0	119,6
2,2	122,6
2,4	125,5
2,6	128,1
2,8	130,5
3,0	132,9
3,2	135,1
3,4	137,2
3,6	139,2
3,8	141,1
4,0	142,9
4,5	147,2
5,0	151,1
5,5	154,7
6,0	158,1
6,5	161,2
7,0	164,2
7,5	167,0
8,0	169,6

Druck bar	Sättigungs- temperatur °C
8,5	172,1
9,0	174,5
9,5	176,8
10	179,0
11	183,2
12	187,1
13	190,7
14	194,1
15	197,4
16	200,4
17	203,4
18	206,2
19	208,8
20	211,4
22	216,2
24	220,8
26	225,0
28	229,0
30	232,8
32	236,4
34	239,8
36	243,1
38	246,2
40	249,2
42	252,1
44	254,9
46	257,6
48	260,2
50	262,7
55	268,7
60	274,3
65	279,6
70	284,5
75	289,2
80	293,6
85	297,9
90	301,9
95	305,8
100	309,5
110	316,5
120	323,1
130	329,3
140	335,0
150	340,5
160	345,7
180	355,4
200	364,2
225	374,0

Technische Änderungen vorbehalten. 12/2016

KLINGER

FLUID CONTROL

Beständigkeitstabelle

Die hier gegebenen Empfehlungen sollen eine Hilfe für die Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Typen sein. Eine Garantie kann grundsätzlich nicht übernommen werden, da Funktion und Haltbarkeit der Erzeugnisse weitgehend von einer Reihe von Faktoren abhängen, auf die der Hersteller keinen Einfluss hat.

Falls spezielle Zulassungsbestimmungen bestehen, sind diese zu beachten. Im Zweifelsfall bitten wir um Rücksprache. Soweit in der Medienliste feste Stoffe genannt werden, sind deren wässrige Lösungen bzw. Suspensionen gemeint.

Werkstoffbezeichnung der Dichtungen

AF	AFLAS (FEPM)
KFC-25	KLINGER®flon Kohlenstoffverstärkt
K-Flon / PTFE	KLINGER®flon PTFE
Viton	Fluor-Kautschuk (FPM/FKM)
KX-GT	Spezialdichtung auf Basis Grafit
TFM-1600	Spezialdichtung auf Basis PTFE
Metall	Hartmetallbeschichteter Dichtring (1.4436)
KAF / KOR-AF	Grafit- oder SIL-Laminat mit PTFE behandelt
KFG / PTFE	Glasfaserverstärktes PTFE / PTFE

Abkürzungen

Kp	Siedepunkt
konz.	konzentriert
ges.	gesättigt
wss.	wässrig
Lsg.	Lösung

Werkstoffkennziffer

III	EN-GJL-250
VI	EN-JS 1049/1.0619
VIII	1.0619, 1.0460
X, Xc	1.4408, 1.4581, 1.4404, 1.4571

Erklärung der verwendeten Symbole

Dichtungsmaterial

- = geeignet
- = nicht geeignet

Metallischer Werkstoff

- = geeignet (max. Abtragung bis 24g/m²/Tag)
- = nicht geeignet (min. Abtragung ab 24g/m²/Tag)
- * = nicht untersucht bzw. nicht gebräuchlich

Medium	Chemische Formel	Konzentration und Temperatur		Werkstoffe der Dichtungen							Hahn-dichtung-buchsen	Werkstoffkennziffer	
		%	°C	AF	KFC-25	K-Flon / PTFE	Viton	KX-GT	TFM-1600	Metall			KAF / KOP-AF
Aceton	CH ₃ COCH ₃		20	-	•	•	-	•	•	•	•	•	alle
Acetylen	C ₂ H ₂			•	•	•	•	•	•	•	•	•	III, VI, VIII, X, Xc
Aulan	KAl(SO ₄) ₂	10	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Aulan	KAl(SO ₄) ₂	10	100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Aluminiumacetat	(CH ₃ COO) ₃ Al		20	-	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Aluminiummethylat	Al(OC ₂ H ₅) ₂			-	•	•	-	•	•	•	•	•	alle
Aluminiumchlorat	Al(ClO ₃) ₃			•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Aluminiumoxyd	Al ₂ O ₃		20	-	•	•	-	•	•	•	•	•	alle
Ameisensäure	HCOOH	10	20	-	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Ameisensäure	HCOOH	10	Kp	-	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Ammoniak (trocken)	NH ₃	10	20	*	•	•	•	•	*	*	•	•	alle
Ammoniumhydroxyd	NH ₄ OH	10	20	•	•	•	•	•	•	*	*	•	X, Xc
Ammoniumhydroxyd	NH ₄ OH	10	100	•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Ammoniumbicarbonat	(NH ₄)HCO ₃			-	•	•	-	•	•	•	*	*	III, VI, VIII, X, Xc
Ammoniumchlorid	NH ₄ Cl	5	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Ammoniumchlorid	NH ₄ Cl	10	20	-	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Ammoniumchlorid	NH ₄ Cl	10	100	-	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Ammoniumchlorid	NH ₄ Cl	50	Kp	-	•	•	•	•	•	•	•	•	III, VI, VIII, X, Xc
Ammoniumdiphosphat	(NH ₂) ₂ HPO ₄			-	•	•	•	•	•	•	•	•	III, VIII, X, Xc
Ammoniumkarbonat (wss. Lsg.)	(NH ₄) ₂ CO ₃	50	Kp	-	•	•	-	•	•	•	*	*	III, VI, VIII, X, Xc
Ammoniumnitrat	NH ₄ NO ₃		20	-	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Ammoniumsulfat	(NH ₄) ₂ SO ₄		20	-	•	•	•	•	•	•	•	•	VIII, X, Xc
Amylacetat	C ₇ H ₁₄ O ₂	100	Kp	*	*	*	*	*	*	*	•	•	III, VI, VIII, X, Xc
Anilin	C ₆ H ₅ NH ₂			•	•	•	•	•	•	•	-	•	X, Xc
Arsensäure	H ₃ AsO ₄		20	•	•	•	•	•	•	•	-	•	X, Xc
Asphalt	-			•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Benzin	-	100	25	•	•	•	-	•	•	•	•	•	alle
Benzol	C ₆ H ₆			-	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Bier	-			•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Bleiacetat (Bleizucker)	Pb(CH ₃ COO) ₂	100	Kp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Bleiarsenat	Pb ₃ (AsO ₄) ₂			-	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Blechlösung (Chlorkalk)	-			•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Borax	Na ₂ B ₄ O ₇ 10H ₂ O			•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Borsäure	H ₃ BO ₃	4	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	IV, X, Xc
Borsäure	H ₃ BO ₃	4	100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	IV, X, Xc
Borsäure	H ₃ BO ₃	100	100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	IV, X, Xc
Butan	C ₄ H ₁₀	100	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Buttermilch	-		20	•	•	•	-	•	•	-	•	•	X, Xc
Butylacetat	CH ₃ COOC ₄ H ₉			-	•	•	-	•	•	•	•	•	alle
Butylalkohol	C ₄ H ₉ OH			-	•	•	-	•	•	•	•	•	alle
Calciumbisulfid	Ca(HSO ₃) ₂		20	•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Calciumbisulfid	Ca(HSO ₃) ₂		Kp	-	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Calciumchlorid	CaCl ₂	10	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Calciumchlorid	CaCl ₂	5	100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Calciumhydroxid (Kalkmilch)	Ca(OH) ₂			•	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Calciumhypochlorit	Ca(ClO) ₂			•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Calciumsulfat	CaSO ₄			-	•	•	-	•	•	•	•	•	alle
Chlor (trocken)	-	100	20	*	*	*	*	*	*	*	•	-	alle
Chlor (trocken)	-	100	80	*	*	*	*	*	*	*	•	-	alle
Chloroform (trocken)	CHCl ₃			-	•	•	•	•	•	•	*	*	alle

Medium	Chemische Formel	Konzentration und Temperatur		Werkstoffe der Dichtungen							Hahn-dichtungsbuchsen	Werkstoffkennziffer	
		%	°C	AF	KFC-25	K-Flon / PTFE	Viton	KX-GT	TFM-1600	Metal			KAF / KOR-AF
Chlorsulfonsäure (trocken)	HOSO ₂ Cl	100	20	-	•	•	-	•	•	•	•	-	alle
Chlorwasserdämpfe (trocken)	HCl		20	-	•	•	•	•	•	•	•	•	III, VI, VIII, X, Xc
Chlorwasserdämpfe, (trocken)	HCl		100	-	•	•	•	•	•	•	•	•	III, VI, VIII
Chromsäure (wss. Lsg.)	H ₂ CrO ₄	5	20	•	•	•	•	•	•	•	-	-	X, Xc
Chromsäure (wss. Lsg.)	H ₂ CrO ₄	10	20	•	•	•	•	•	•	•	-	-	X, Xc
Clophen T 64	-			-	•	•	-	•	•	•	•	•	III, VI, VIII, X, Xc
Cyankali (wss. Lsg.)	KCN	10	20	•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Dampf (Wasserdampf)	-			•	•	•	-	•	•	•	•	-	alle
Diazotierungsbad (schwach sauer)	-		20	-	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Diazotierungsbad (schwach sauer)	-		80	-	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Dieselöl	-		20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Diphyl	-			-	•	•	-	•	•	•	*	-	alle
Dowtherm A	-			-	•	•	-	•	•	•	*	-	alle
Eisessig	CH ₃ COOH	5	20	-	•	•	-	•	•	•	-	•	X, Xc
Erdgas	-			•	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Essigsäure	CH ₃ COOH	5	20	-	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Essigsäure	CH ₃ COOH	5	Kp	-	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Essigsäure	CH ₃ COOH	50	20	-	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Essigsäure	CH ₃ COOH	50	Kp	-	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Essigsäure	CH ₃ COOH	80	20	-	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Ethan	-		20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Ethylacetat	-		Kp	-	•	•	-	•	•	•	•	•	alle
Ethylalkohol	-			•	•	•	-	•	•	•	•	•	alle
Ethyläther	-			-	•	•	-	-	•	•	•	•	alle
Ethylen	-		20	•	•	•	•	-	•	•	•	•	III, VI, VIII, X, Xc
Ethylenchlorid (trocken)	-	100	20	-	•	•	•	•	•	•	•	•	III, VI, VIII
Farbflotte, alkalisch oder neutral	-		20	•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Farbflotte, alkalisch oder neutral	-		Kp	•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Farbflotte, organisch sauer	-		20	•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Farbflotte, organisch sauer	-		Kp	•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Farbflotte, schwach schwefelsauer	H ₂ SO ₄	< 0,3	Kp	•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Farbflotte, stark schwefelsauer	H ₂ SO ₄	> 0,3	20	•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Farbflotte, stark schwefelsauer	H ₂ SO ₄	> 0,3	Kp	•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Fettsäuren ab C ₆	-			-	•	•	•	•	•	•	-	•	alle
Formaldehyd	HCHO	40	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Formaldehyd	HCHO		Kp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Freon	-			-	•	•	-	•	•	•	•	•	alle
Gerbsäure	C ₇₆ H ₅₂ O ₄₆	5	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Gerbsäure	C ₇₆ H ₅₂ O ₄₆	10	Kp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Gerbsäure	C ₇₆ H ₅₂ O ₄₆	50	Kp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Glyzerin	(CH ₂ OH) ₂ CHOH		20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Glyzerin	(CH ₂ OH) ₂ CHOH		100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Harnstoff	(NH ₂) ₂ CO		20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Hydroxylaminsulfat	(NH ₂ OH)H ₂ SO ₄	10	20	•	•	•	•	•	•	•	-	•	X, Xc
Hydroxylaminsulfat	(NH ₂ OH)H ₂ SO ₄	10	Kp	•	•	•	•	•	•	•	-	•	X, Xc
Kaliumacetat	CH ₃ COOK		20	-	•	•	-	•	•	•	•	•	III, VI, VIII, X, Xc
Kaliumbitartrat (kalt) ges. Lsg.	-			*	*	*	*	*	*	*	*	•	X, Xc
Kaliumcarbonat (Pottasche)	K ₂ CO ₃	50	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Kaliumcarbonat (Pottasche)	K ₂ CO ₃	50	Kp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc

Medium	Chemische Formel	Konzentration und Temperatur		Werkstoffe der Dichtungen							Hahn-dichtungsbuchsen	Werkstoffkennziffer	
		%	°C	AF	KFC-25	K-Flon / PTFE	Viton	KX-GT	TFM-1600	Metal			KAF / KOR-AF
Kaliumchlorat (bei 100°, ges. Lsg.)	KClO ₃			•	•	•	•	-	•	•	•	•	X, Xc
Kaliumchromsulfat (Chromalaun)	K ₂ Cr(SO ₄) ₂ 12H ₂ O	1	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Kaliumcyanid	-	10	20	*	*	*	*	*	*	*	•	•	X, Xc
Kaliumdichromat	K ₂ Cr ₂ O ₇	10	40	•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Kaliumdichromat	K ₂ Cr ₂ O ₇	25	Kp	•	•	•	-	-	•	•	•	•	X, Xc
Kaliumhydrogenartrat (Weinstein)	COOH(CHOH) ₂ COOK		20	•	•	•	-	•	•	•	*	*	X, Xc
Kaliumhydrogenartrat (bei 100°, ges. Lsg.)	COOH(CHOH) ₂ COOK		Kp	•	•	•	-	•	•	•	*	*	X, Xc
Kaliumhydroxyd (Kalilauge)	KOH	10	20	•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Kaliumhydroxyd (Kalilauge)	KOH	20	Kp	•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Kaliumhydroxyd (Kalilauge)	KOH	50	20	•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Kaliumhydroxyd (Kalilauge)	KOH	50	Kp	•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Kaliumhypochlorit	KOCl		20	-	•	•	-	•	•	•	*	*	X, Xc
Kaliumhypochlorit bis 20g akt. Cl ₂ /l	KOCl		40	-	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Kaliumjodid	KJ		20	-	•	•	•	•	•	•	•	•	III, VI, VIII
Kaliumjodid	KJ		Kp	-	•	•	•	•	•	•	•	•	III, VI, VIII
Kaliumnitrat	KNO ₃		20	•	•	•	•	-	•	•	•	•	X, Xc
Kaliumnitrat	KNO ₃		Kp	•	•	•	•	-	•	•	•	•	X, Xc
Kaliumpermanganat	KMnO ₄	10	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	III, VI, VIII, X, Xc
Kaliumpermanganat	KMnO ₄		Kp	•	•	•	•	-	•	•	•	•	X, Xc
Kalkmilch	Ca(OH) ₂		20	-	•	•	•	•	•	•	•	•	III, VI, VIII, X, Xc
Kalkmilch	Ca(OH) ₂		Kp	-	•	•	•	•	•	•	•	-	III, VI, VIII, X, Xc
Kohlendioxyd (trocken)	CO ₂	100	< 400	-	•	•	•	•	•	•	•	-	III, VI, VIII, X, Xc
Kreosot	-		20	-	•	•	-	-	•	•	•	•	X, Xc
Kreosot	-		Kp	-	•	•	-	-	•	•	•	•	X, Xc
Kupferacetat wss. Lsg.	(CH ₃ COO) ₂		20	-	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Kupferacetat wss. Lsg.	(CH ₃ COO) ₂		Kp	-	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Kupfersulfat (Kupfervitriol)	CuSO ₄			•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Leinöl	-		20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Leinöl	-		100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Leuchtgas (Kokereigas)	-			•	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Luft (trocken)	-			•	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Magnesiumsulfat	MgSO ₄	0,1	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	III, VI, VII, VIII, X, Xc
Magnesiumsulfat	MgSO ₄	50	Kp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Manganchlorid	MnCl ₂	50	20	-	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Meerwasser (Seewasser)	-		20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Meerwasser (Seewasser)	-		Kp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Methylalkohol	CH ₃ OH	< 100	20	•	•	•	-	•	•	•	•	•	alle
Methylalkohol	CH ₃ OH	100	Kp	•	•	•	-	•	•	•	•	•	alle
Methylenchlorid (trocken)	CH ₂ Cl ₂		20	*	•	•	-	•	•	•	•	•	III, VI, VIII
Methylethylketon (Butanon)	CH ₃ COC ₂ H ₅		Kp	*	•	•	-	•	•	•	•	•	alle
Milch	-			•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Natriumacetat	CH ₃ COONa	10	25	-	•	•	-	•	•	•	•	•	alle
Natriumhydroxyd (Natronlauge)	NaOH	20	60	•	•	•	-	•	•	•	•	•	alle
Natriumhydroxyd (Natronlauge)	NaOH	20	Kp	•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Natriumhydroxyd (Natronlauge)	NaOH	35	60	•	•	•	-	•	•	•	•	•	alle
Natriumhydroxyd (Natronlauge)	NaOH	35	Kp	•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Natriumkarbonat (Sodalösung)	Na ₂ CO ₃	1	20	•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Natriumkarbonat (Sodalösung)	Na ₂ CO ₃		Kp	•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc

Medium	Chemische Formel	Konzentration und Temperatur		Werkstoffe der Dichtungen							Hahndichtungsbuchsen	Werkstoffkennziffer	
		%	°C	AF	KFC-25	K-Flon / PTFE	Viton	KX-GT	TFM-1600	Metall			KAF / KOR-AF
Natriumsulfat	Na ₂ SO ₄			•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Öle (Schmieröle, mineralisch)	-		20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Öle (vegetabilisch)	-		20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Ölsäure	C ₁₇ H ₃₅ COOH	100	20	•	•	•	-	-	•	•	•	•	alle
Oxalsäure	COOHCOOH		20	•	•	•	•	-	•	•	•	•	X, Xc
Paraffinöl	-		20	*	*	*	*	*	*	*	*	•	IV, VII, VIII, X, Xc
Pentylacetat	CH ₃ COOC ₅ H ₁₁			-	•	•	-	•	•	•	*	*	III, VI, VII, VIII, X, Xc
Petroleum	-			-	•	•	-	•	•	•	*	*	III, VI, VII, VIII, X, Xc
Phenol (Karbolsäure)	C ₆ H ₅ OH		20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Phosphorsäure	H ₃ PO ₄	10	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Phosphorsäure	H ₃ PO ₄	30	Kp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Phosphorsäure	H ₃ PO ₄	80	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Propan	C ₃ H ₈		20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Quecksilber	Hg		20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	III, VI, VIII, X, Xc
Quecksilber(II)chlorid (Sublimat)	HgCl ₂		20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Quecksilber(II)nitrat	Hg(NO ₃) ₂		20	-	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Salicylsäure (feucht)	C ₆ H ₄ OHCOOH	100	20	-	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Salpetersäure	HNO ₃	1	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Salpetersäure	HNO ₃	1	Kp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Salpetersäure	HNO ₃	5	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Salpetersäure	HNO ₃	5	Kp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Salpetersäure	HNO ₃	65	20	•	•	•	•	-	•	•	-	•	X, Xc
Salzsäure	HCl	0,2	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Sauerstoff	O ₂		20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Schwefeldioxyd (trocken)	SO ₂	100	20	•	•	•	-	•	•	•	•	•	alle
Schwefelige Säure (kalt) ges. Lsg.	H ₂ SO ₃		20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Schwefelkohlenstoff	CS ₂		20	-	•	•	-	•	•	•	•	•	III, VI, VIII, X, Xc
Schwefelsäure	H ₂ SO ₄	1	20	•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Schwefelsäure	H ₂ SO ₄	7,5	20	•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Schwefelsäure	H ₂ SO ₄	90	20	•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Schwefelsäure	H ₂ SO ₄	96	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Schwefelsäure	H ₂ SO ₄	konz.	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Schwefelwasserstoff, Gas, trocken	H ₂ S	100	20	-	•	•	-	•	•	•	•	•	III, VI, VII, VIII, X, Xc
Schwefelwasserstoff, Gas, feucht	H ₂ S		20	-	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Seifenlösung	-			•	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Silikonöl	-			•	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Soda (Natriumcarbonat)	Na ₂ CO ₃		Kp	•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Sole	NaCl		20	•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Spinnbad	H ₂ S/CO ₄	< 10	80	•	•	•	-	•	•	•	•	•	X, Xc
Stärkelösung	-			•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Stearinsäure	C ₁₇ H ₃₅ COOH	100	< 95	•	•	•	•	•	•	•	•	-	X, Xc
Stickstoff	N	100	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Sulfitlauge (frische Kocher-, Ablauge)	Ca(HSO ₃) ₂		20	-	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Sulfitlauge (frische Kocher-, Ablauge)	Ca(HSO ₃) ₂		80	-	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Teer (neutral)	-		180	-	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Terpentinöl	-			-	•	•	•	•	•	•	•	•	IV, X, Xc
Tetrachlorkohlenstoff (trocken)	CCl ₄			-	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Toluol	C ₆ H ₅ CH ₃			-	•	•	•	•	•	•	•	•	alle

Medium	Chemische Formel	Konzentration und Temperatur		Werkstoffe der Dichtungen							Hahndichtungsbuchsen	Werkstoffkennziffer		
		%	°C	AF	KFC-25	K-Flon / PTFE	Viton	KX-GT	TFM-1600	Metal			KAF / KOR-AF	KFG / PTFE
Trichlorethylen	C ₂ HCl ₃	100	20	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Wasser (Süß- und Trinkwasser)	H ₂ O			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Wasserdampf	-		< 140	•	•	*	*	*	*	•	*	*	*	VII, VIII
Wasserdampf	-		> 140	•	•	*	*	*	*	•	*	*	*	VII, VIII
Wasserglas (K- und Na-Silikat)	K ₂ SiO ₃ Na ₂ HCl ₃			-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	III, VI, VII, VIII, X, Xc
Wasserstoff	H ₂		< 300	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	VII, VIII, X, Xc
Wasserstoffperoxyd	H ₂ O ₂		20	-	•	•	-	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Wärmeträgeröle	-			•	•	•	-	•	•	•	*	-	-	alle
Weinessig	-		20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Weinsäure	(CHOHCOOH) ₂	50	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Xylol	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂		20	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	alle
Zitronensäure	(CH ₂ COOH) ₂ C(OH)COOH		20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Zitronensäure	(CH ₂ COOH) ₂ C(OH)COOH		Kp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X, Xc
Zuckerlösung	-		20	•	•	•	•	•	•	•	-	•	•	alle
Zuckerlösung	-		80	•	•	•	•	•	•	•	-	•	•	alle