

BR 28y · Molchbarer Kugelhahn

Flansch- und Blockausführung · DIN- und ANSI-Ausführung



Anwendung

Edelstahl-Armatur als Absperr- und Stopperkugelhahn in molchbaren Systemen oder als tottraumarme Absperrarmatur an molchbaren T-Stücken

- **Nennweite DN 50 bis 200 und NPS 2 bis 8**
- **Nenndruck PN 25, PN 40 sowie cl150 und cl300**
- **Temperaturen -10 °C bis +200 °C (14 °F bis 392 °F)**

Der zweiteilige Kugelhahn aus korrosionsfestem Werkstoff ist wahlweise als Flanschkugelhahn zur Montage zwischen DIN-Flanschen oder als Blockkugelhahn mit Gewindeverbohrungen erhältlich. Die im Baukastensystem ausgeführten Kugelhähne weisen folgende besonderen Eigenschaften auf:

- Rohrinne Durchmesser nach DIN 2430
- Sitzringe einseitig angefedert
- Schwimmende Kugel, d. h. beide Sitzringe dichtend
- Schaltwellenabdichtung durch eine tellerfedervorgespannte Dachmanschettenpackung
- Ausblassichere Schaltwelle
- Antistatische Ausführung durch leitfähige Wellenlagerung
- Molchbare Flansche im Durchgang des Kugelhahns nach DIN 2430-2 mit Vorsprung. Nicht molchbare Flansche werden nach DIN EN 1092-1 mit Dichtleiste B1 oder nach kundenspezifischen Wünschen ausgeführt.
- Anschluss für Aufbauten nach DIN ISO 5211

Ausführungen

Kugelhahn BR 28y wahlweise in folgenden Ausführungen:

- Kugelhahn mit Handhebel oder Handgetriebe
- Kugelhahn mit pneumatischem Schwenkantrieb (Einzelheiten siehe jeweiliges Datenblatt).

Die Armatur erfüllt in den verschiedenen Anlagentypen folgende Funktionen:

- **Im Ein- / Zwei-Molch System:**
 - Als molchbarer Absperrkugelhahn
 - Als Molch- Stopperkugelhahn
 - Als Molch- Positionierung

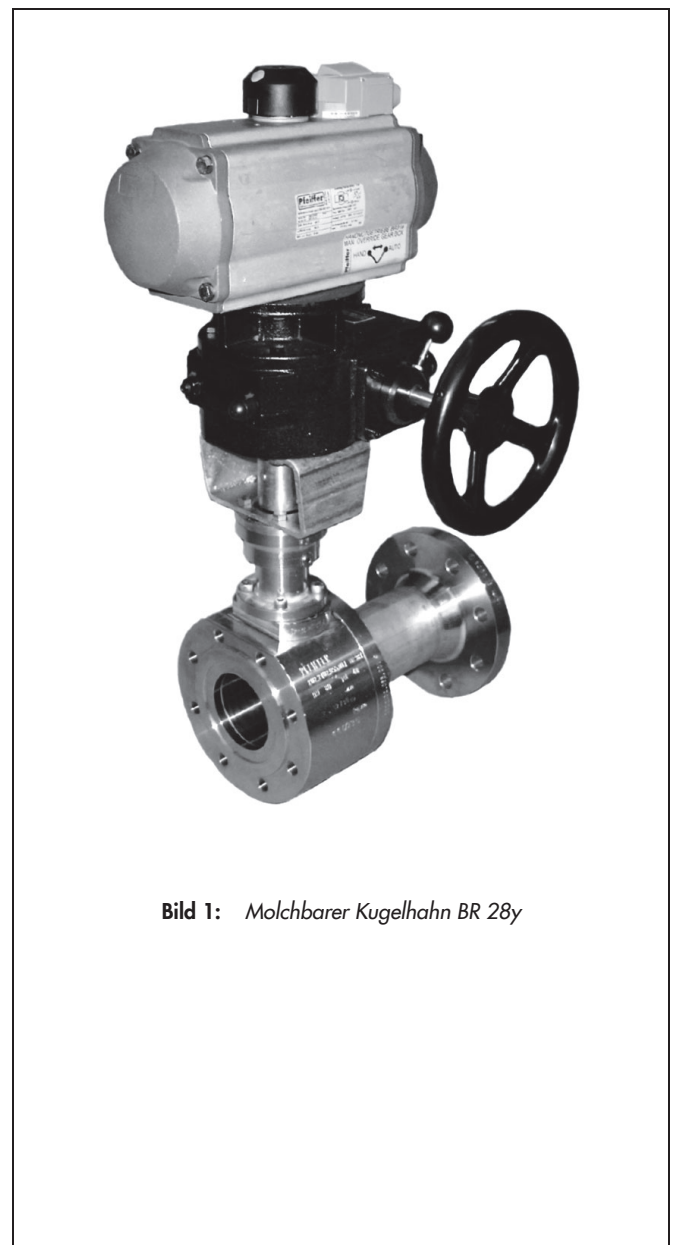


Bild 1: Molchbarer Kugelhahn BR 28y

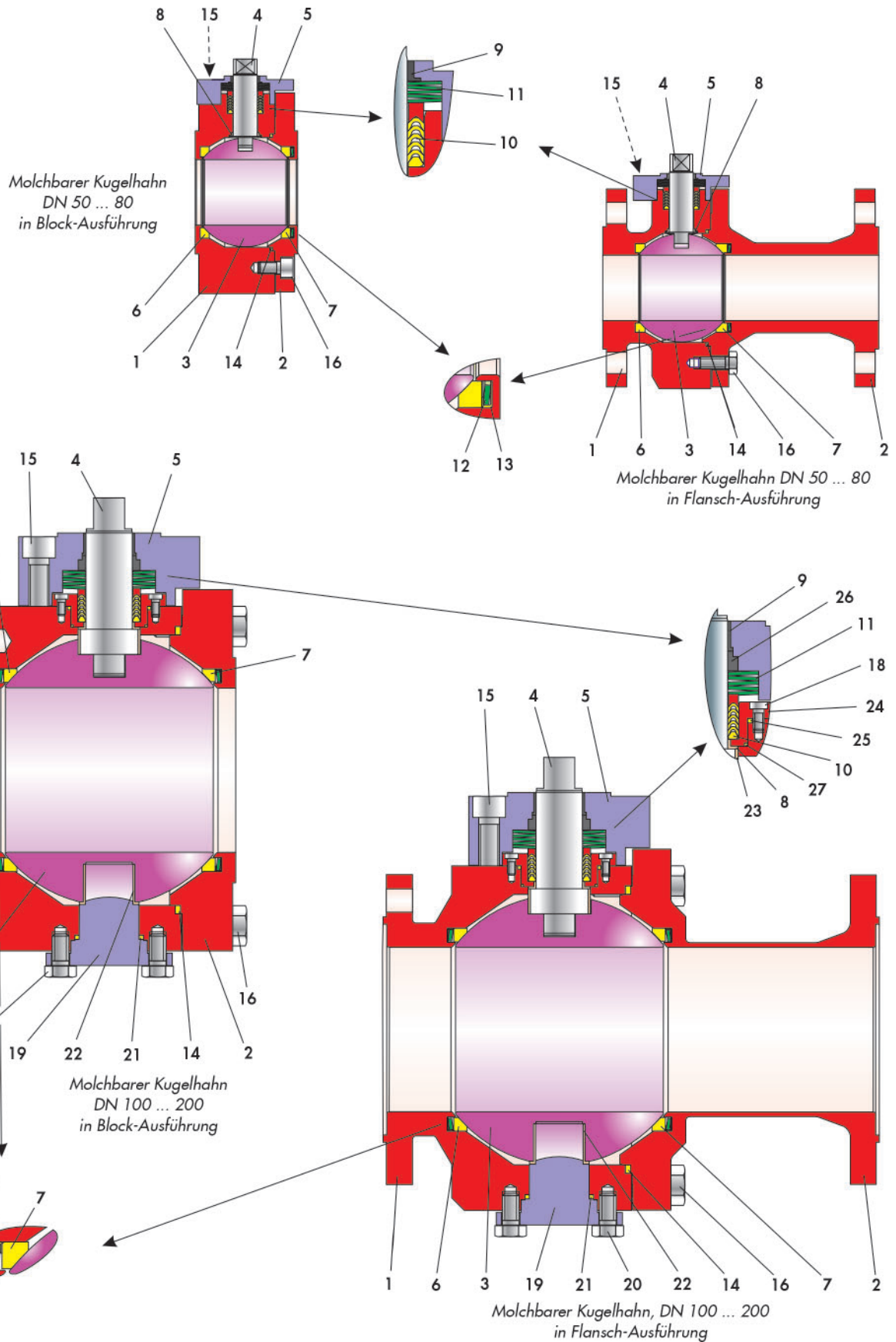


Bild 2: Schnitte durch molchbare Kugelhähne BR 28y

Tabelle 1: Stückliste

Pos.	Bezeichnung
1	Grundgehäuse
2	Seitengehäuse
3	Kugel
4	Schaltwelle
5	Stopfbuchsflansch
6	Sitzring
7	Sitzring
8	Lagerbuchse
9	Lagerbuchse

Pos.	Bezeichnung
10	Dachmanschettenpackung
11	Tellerfedersatz
12	Tellerfeder
13	Tellerfedermantel
14	Dichtung
15	Schraube
16 ¹⁾	Schraube / Stiftschraube
17 ¹⁾	Mutter
18	Verschlusschraube

Pos.	Bezeichnung
19	Lagerzapfen
20	Schraube
21	Ring
22	Lagerbuchse
23	Lagerbuchse
24	Packungsbuchse
25	Ring
26	Lagerbuchse
27	Ring

¹⁾ Abhängig von der Ausführung können Stiftschrauben mit Muttern oder Schrauben verbaut sein.

Sonderausführungen

- Kontaminationssicherung zur automatischen Detektierung von Leckage am Kugelhahn
- Abweichende Innendurchmesser

Optionale Werkstoffkombinationen

- Schaltwelle und Kugel auf Anfrage
- Sitzringe in PTFE-Compounds
- Abdichtung in Graphit

Zusatzausstattungen und Anbauteile

Für die Kugelhähne ist folgendes Zubehör wahlweise einzeln oder in Kombinationen erhältlich:

- Handhebel (90°)
- Handgetriebe (90°)
- Schaltwellenverlängerung (100 mm Standard)
- Pneumatische oder elektrische Schwenkantriebe
- Endschalter
- Magnetventile
- Stellungsregler
- Filter-Reduzierstationen

Andere Anbauten nach Spezifikation auf Anfrage möglich.

Sicherheitsstellungen

Durch den Einsatz der Armatur in einem molchbaren Rohrleitungssystem ist die Sicherheitsstellung „HALT“ auf jeden Fall zu bevorzugen

- Molchbarer Absperr- Stopperkugelhahn mit Antrieb „HALT“
Bei Ausfall der Hilfsenergie bleibt der Kugelhahn in seiner Position

Vorteile des tellerfedervorgespannten Dichtsystems

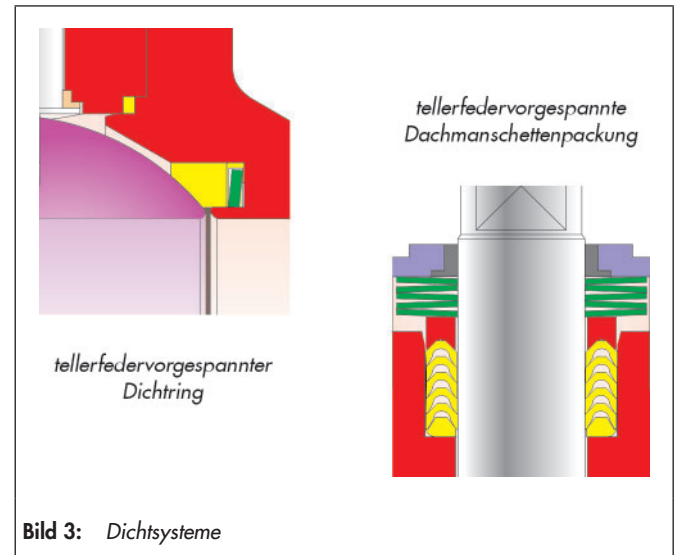


Bild 3: Dichtsysteme

Funktions- und Wirkungsweise

Die molchbaren Kugelhähne der Baureihe 28y können bidirektional bei vollem Durchgang durchströmt werden.

Die Kugel (3) mit ihrem zylindrischen Durchlass ist um die Schaltwelle schwenkbar gelagert. Der Schwenkwinkel der Kugel beeinflusst den Durchfluss über die zwischen Gehäuse (1) und Kugelkanal freigegebenen Fläche.

Die Abdichtung der Kugel (3) erfolgt über austauschbare Sitzringe (6 und 7).

Die Schaltwelle ist durch eine PTFE-Dachmanschettenpackung (10) abgedichtet. Die Vorspannung übernehmen Tellerfedern (11) die oberhalb der Packung angeordnet sind.

Die nach außen geführte Schaltwelle ist mit einem Handhebel ausgerüstet. Optional kann ein pneumatischer Stellantrieb oder Handgetriebe adaptiert werden.

i Info

Beim Kugelhahn ist vor der Verwendung in Ex-Bereichen die Einsetzbarkeit gemäß ATEX 2014/34/EU an Hand der Einbau- und Bedienungsanleitung ► EB 28y zu beachten!

- Wartungsfrei und selbstnachstellend
- Zwei aktive Sitzringe
- Höchste Dichtigkeit, selbst bei extremen Druck- und Temperaturschwankungen
- Längere Standzeiten
- Geringer Drehmomentanstieg bei steigender Temperatur, dadurch kleinere Antriebe erforderlich
- **Zusammenfassend:**
Sehr hoher Wirtschaftlichkeitsgrad!

Tabelle 2: Allgemeine technische Daten

	DIN	ANSI
Nennweite	DN 50 ... 200	NPS2 ... 8
Nenndruck	PN 25 ... 40	d150 ... 300
Temperaturbereich	-10 °C ... +200 °C (14 °F ... 392 °F)	
Kugelabdichtung	PTFE	
Leckrate	Leckrate A nach DIN EN 12266-1, Prüfung P12	
Flansche	DIN 2430-2 (V)	
Stopfbuchspackung	Tellerfedervorgespannte PTFE-Dachmanschettenpackung	

Tabelle 3: Werkstoffe

	DIN	ANSI
Grundgehäuse	1.4571 / 1.4408	A182 F316 / A351 CF8M
Seitengehäuse	1.4571 / 1.4581	A182 F316 / A351 CF8M
Kugel	1.4571	A182 F316 / A351 CF8M
Schaltwelle	1.4462	ASTM A182 Gr. F51
Sitzringe	PTFE	
Tellerfeder	1.4122 ummantelt mit PTFE	
Stopfbuchspackung	PTFE - V-Ring Packung mit Tellerfedern aus 1.8159	
Untere Lagerbuchse	PTFE mit 25% Glas	
Obere Lagerbuchse	PTFE mit 25% Kohle	
Gehäuseabdichtung	PTFE	

Drehmomente und Losbrechmomente

Tabelle 4: Drehmomente und Losbrechmomente

Differenzdruck Δp in bar					0	2	4	6	8	10	16	25
Nennweite		M _{dmax.} in Nm		M _d in Nm	Losbrechmoment M _{dl} in Nm							
DN	NPS	1.4462	1.4542									
50	2	226	497	17	25	28	32	36	40	43	55	71
80	3	437	961	49	70	79	89	98	108	118	146	190
100	4	749	1647	77	110	125	140	155	170	185	230	297
125	5	Auf Anfrage										
150	6	1497	3293	161	230	263	297	330	364	398	498	650
200	8	1497	3293	280	400	440	516	574	633	692	866	-

Die angegebenen Losbrechmomente sind Durchschnittswerte, die bei den entsprechenden Differenzdrücken mit Luft von 20 °C gemessen wurden.

Betriebstemperatur, Medium sowie längere Einsatzdauer können Losbrech- und Drehmoment verändern.

Maße und Gewichte

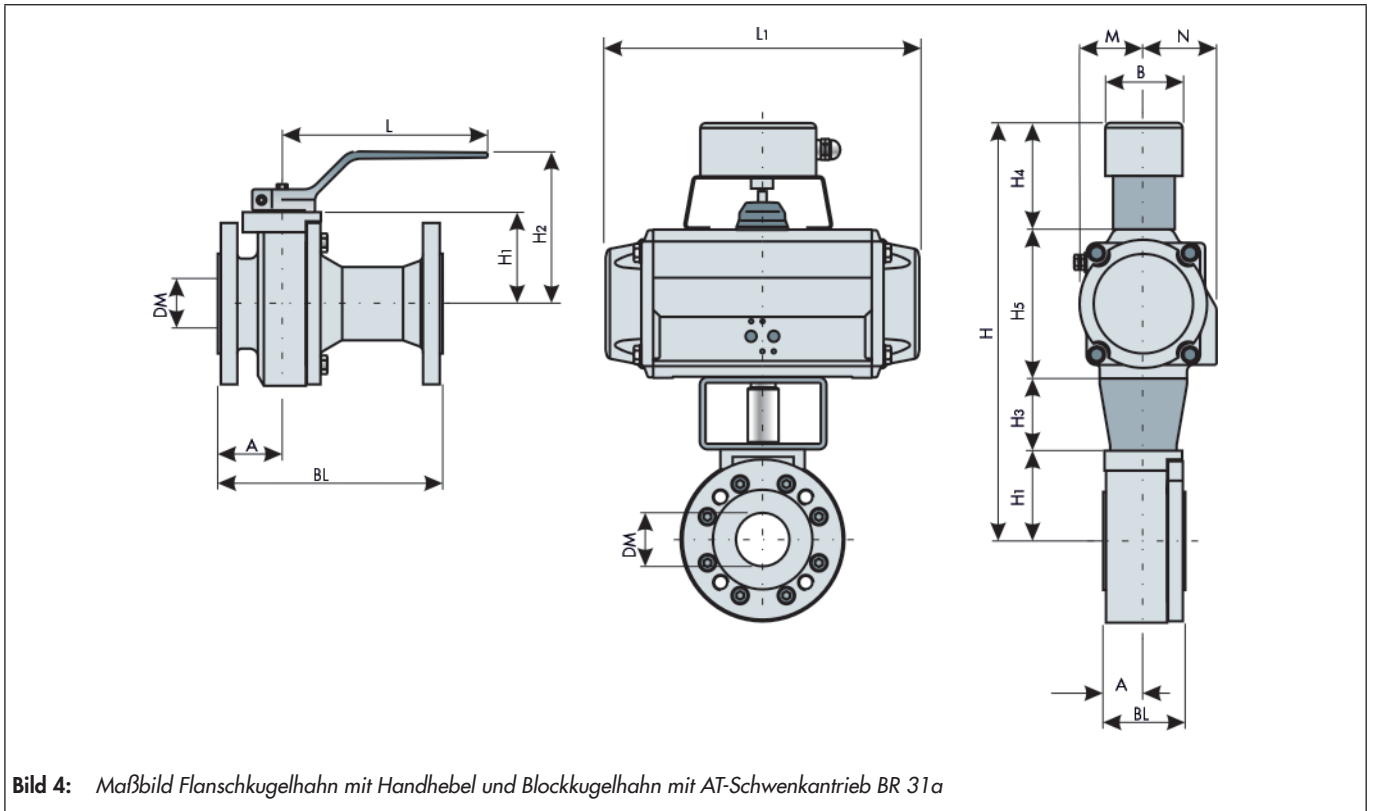


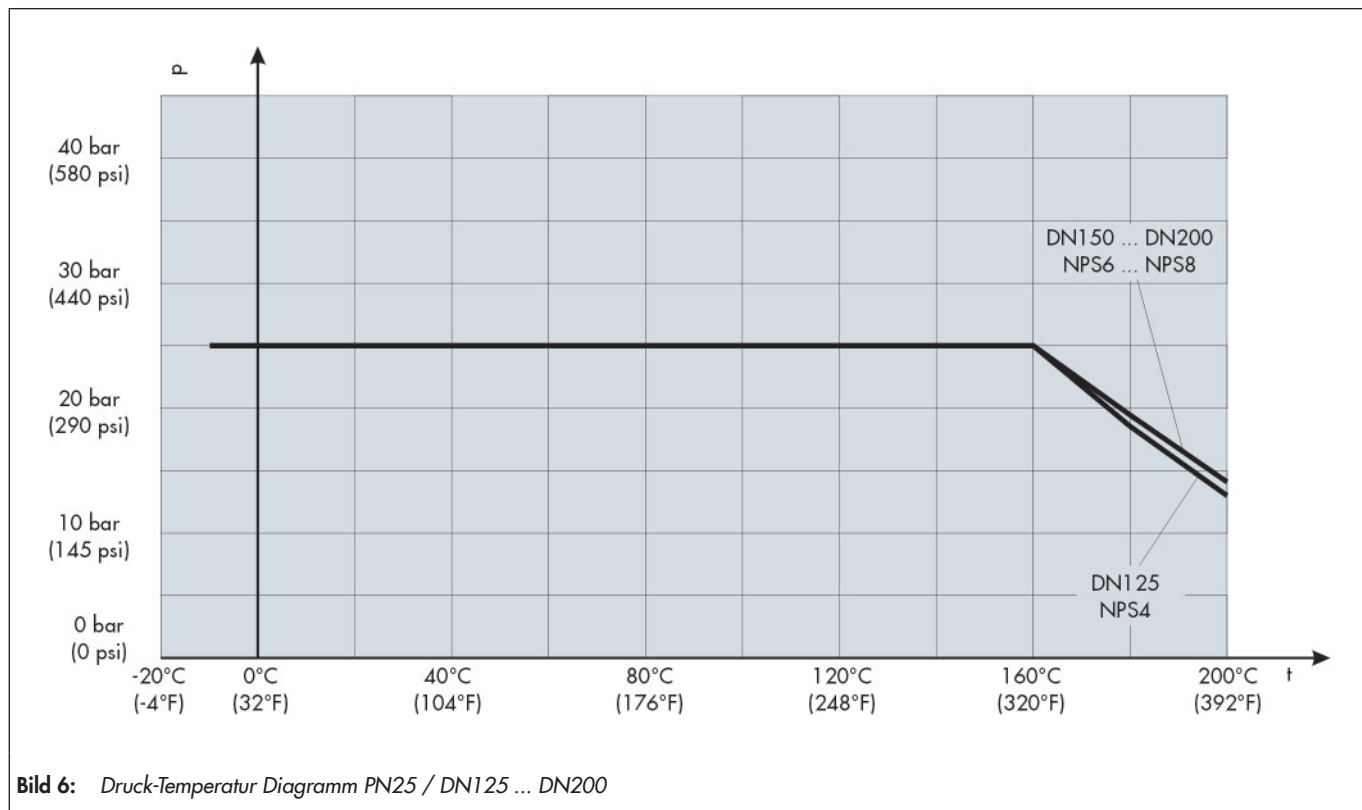
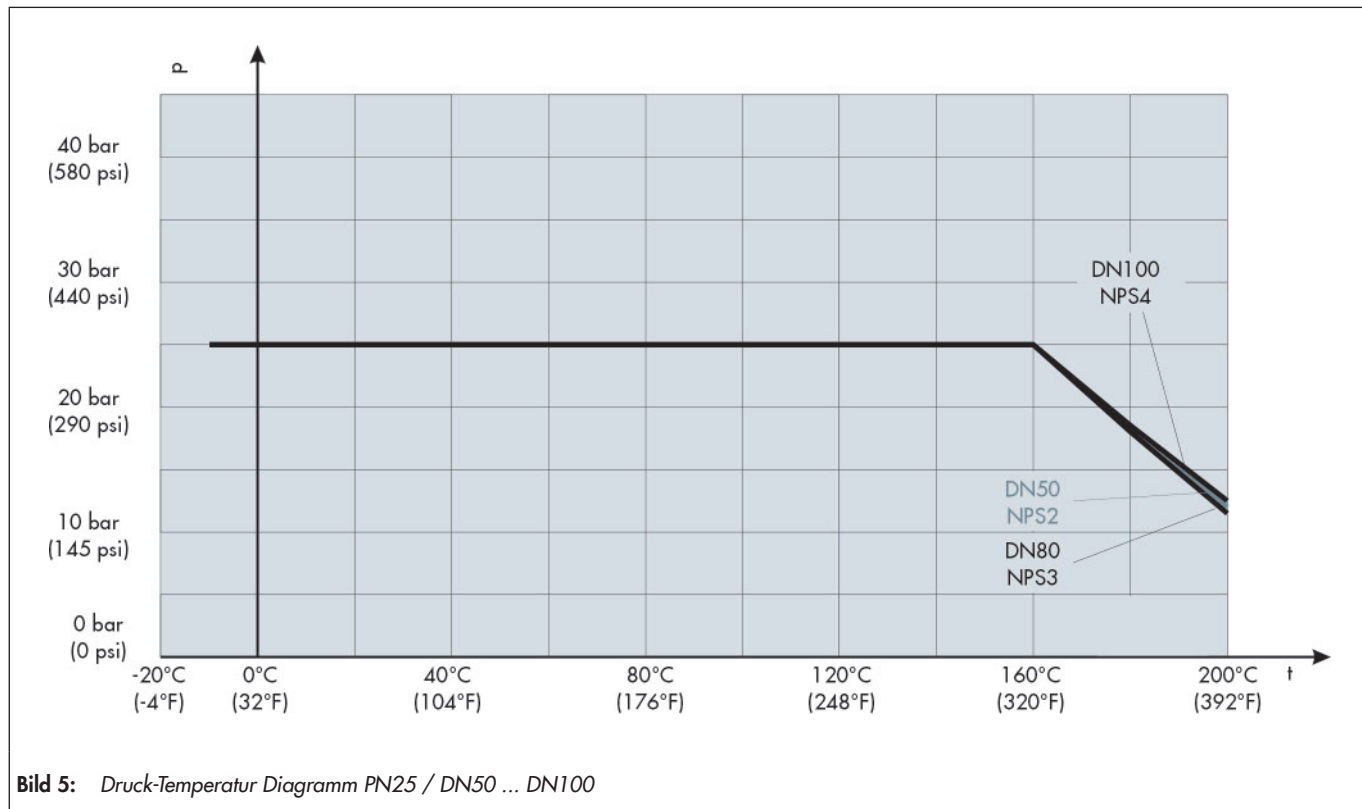
Bild 4: Maßbild Flansch-Kugelhahn mit Handhebel und Block-Kugelhahn mit AT-Schwenkantrieb BR 31a

Tabelle 5: Maße in mm und Gewichte in kg

Nennweite	DN 50	DN 80	DN 100	125	DN 150	DN 200
	NPS2	NPS3	NPS4	NPS5	NPS6	NPS8
DM	54.5	82.5	107.1	131.7	159.3	206.5
Flansch-Kugelhahn	BL	230	310	350	480	600
	A	65	85	98	165	195
	Gewicht	12	28	48	110	250
Block-Kugelhahn	BL	90	114	190	250	350
	A	40	55	90	120	174
	Gewicht	8	18	33	70	370
H1	93,5	118,5	165	Auf Anfrage	225	268.5
H2	161	186,5	233		-	-
L	350	350	350		-	-
Antrieb DAP	100	220	450		600	900
H	H1 + H3 + H4 + H5					
H3	60	80	80	90	90	90
H4	110	110	110	110	110	110
B	80	80	80	80	80	80
DIN ISO Anschluss	F05	F07	F10	F12	F14	F14
DAP/SRP	100	220	450	600	900	1200
L1	241	304	394.5	422.5	474	528
H5	115	145	177	196	220.5	245
M	49.5	64	80	88	99	110
N	56.5	72	86	93	101	111.5
Gewicht DAP	3.8	8.4	14.5	18	25	35.5
Gewicht SRP	4.4	9.8	18.1	24	31.6	45.1

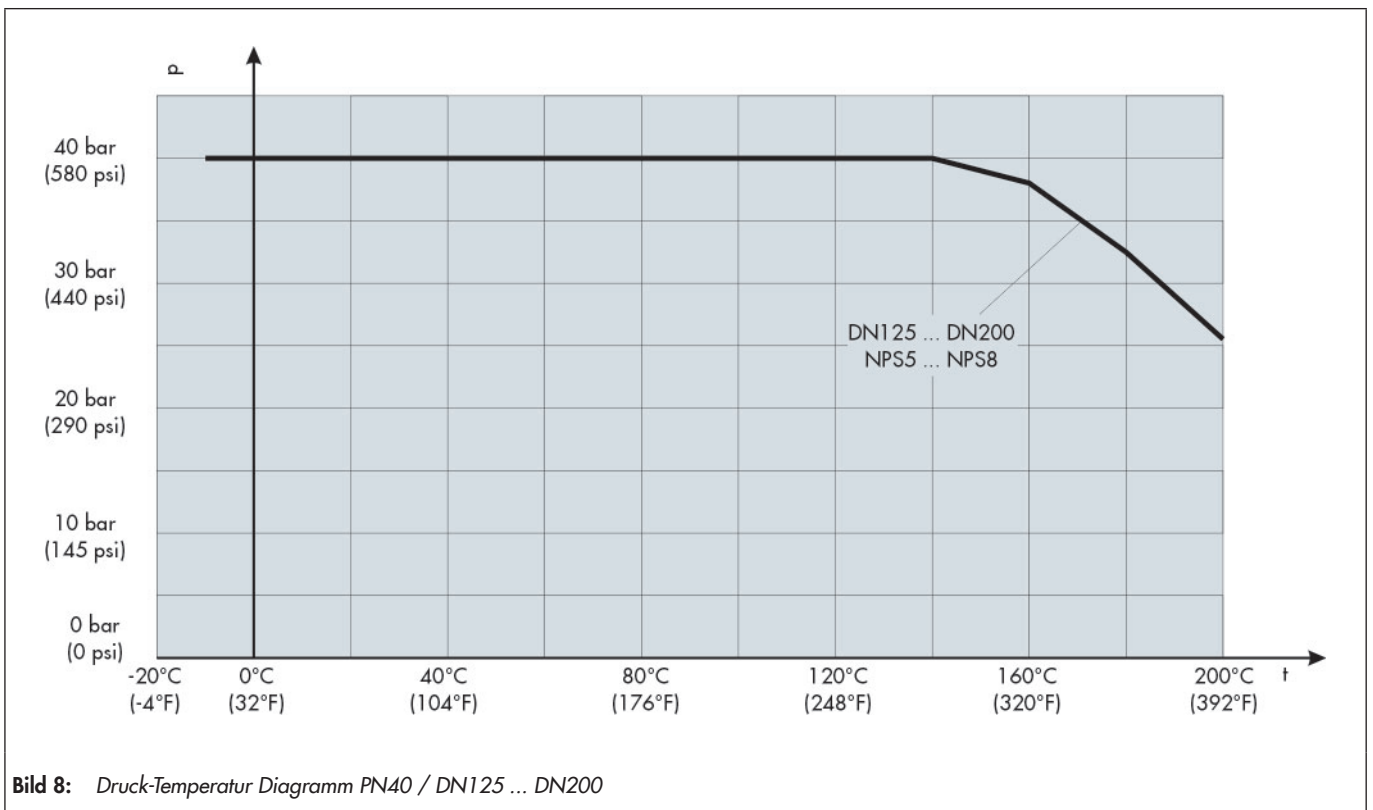
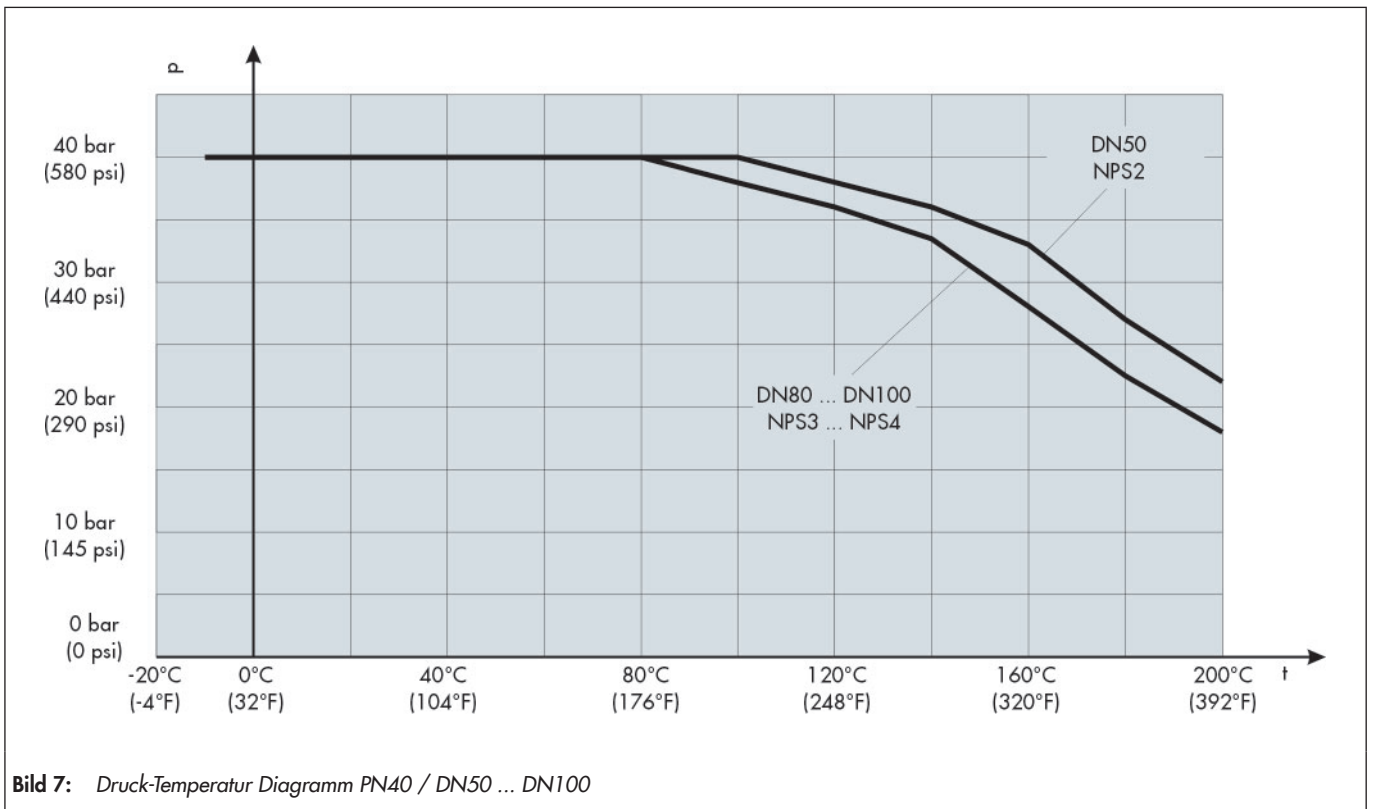
Druck-Temperatur Diagramm

Der Einsatzbereich der Armaturen wird durch das Druck-Temperatur Diagramm bestimmt. Prozessdaten und Medium können die Werte des Diagramms beeinflussen. Abweichende Drücke / Temperaturen können durch entsprechende Maßnahmen umgesetzt werden.



Druck-Temperatur Diagramm

Der Einsatzbereich der Armaturen wird durch das Druck-Temperatur Diagramm bestimmt. Prozessdaten und Medium können die Werte des Diagramms beeinflussen. Abweichende Drücke / Temperaturen können durch entsprechende Maßnahmen umgesetzt werden.



Auswahl und Auslegung des Kugelhahns

1. Festlegung der erforderlichen Nennweite
2. Auswahl des Kugelhahns unter Beachtung der Tabelle 2, Tabelle 3 und dem Druck-Temperatur Diagramm
3. Auswahl des Schwenkantriebs mit Hilfe der Tabelle 5
4. Auswahl der Zusatzausstattungen

Bestelltext

Molchbarer Kugelhahn Typ: BR 28y
Nennweite: DN/NPS
Nenndruck: PN/Class
Evtl. Sonderausführung:
Stellantrieb Fabrikat:
Stelldruck: bar
Sicherheitsstellung:
Grenzsignalgeber Fabrikat:
Magnetventil Fabrikat:
Sonstiges:

Zugehörige Dokumentation

Zugehörige Einbau- und Bedienungsanleitung ▶ EB 28y
Zugehöriges Sicherheitshandbuch ▶ SH 28y
Für pneumatische Schwenkantriebe ▶ TB 31a

Info

Auftragsbezogene Details und von dieser techn. Beschreibung abweichende Ausführungen sind bei Bedarf der entsprechenden Auftragsbestätigung zu entnehmen.
