

Absperrklappe

DANAIS 150

DN 50 - 1200
PS 25 bar

Baureihenheft



Impressum

Baureihenheft DANAÏS 150

Alle Rechte vorbehalten. Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte weitergegeben werden.

Generell gilt: Technische Änderungen vorbehalten.

© KSB S.A.S, Gennevilliers (Paris), France 06.07.2021

Inhaltsverzeichnis

Absperrklappen.....	4
Doppelt exzentrische Absperrklappen	4
DANAIS 150	4
Hauptanwendungen.....	4
Medien.....	4
Betriebsdaten	4
Konstruktiver Aufbau	4
Armaturengehäusewerkstoffe	5
Produktvorteile	5
Produktinformation	5
Produktinformation gemäß europäischer Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU (DGR).....	5
EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	5
Produktinformation gemäß Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH)	5
Produktinformation gemäß Richtlinie 2014/34/EU (ATEX).....	5
Zertifizierung.....	5
Weiterführende Dokumente	6
Bestellangaben.....	6
Druck-Temperatur-Tabelle	7
Technische Daten	9
Kinematik	9
Dichtheit im Abschluss.....	10
Betätigungsmoment	10
Betätigungsmomente bei Sitz aus Plastomer oder Elastomer	10
Betätigungsmomente bei Sitz aus Metall.....	11
Hydraulische Kenndaten.....	11
Fire-safe-Ausführung	12
Option Verlängerung.....	13
Konfiguration DANAIS 150.....	14
Werkstoffe.....	15
Gemeinsame Bauteile	15
Einzelheiten zu allen Sitzarten.....	18
Variantenabbildungen.....	21
Abmessungen	22
Maße DANAIS 150 mit Ringgehäuse ohne Dichtleiste - T1	22
Maße DANAIS 150 mit Gehäuse mit Gewindeflanschaugen - T4.....	23
Anschlüsse der Armaturen.....	24
Einbauhinweise	26
Einbau als End- und Abflanscharmatur	26
Definition des Dichtelementes	27
Verbindungselemente und Gewichte	29
Verschraubung und Gewichte für Ringgehäuse ohne Dichtleiste - T1	29
Verschraubung/Gewichte für Gehäuse mit Gewindeflanschaugen - T4.....	33

Absperrklappen

Doppelt exzentrische Absperrklappen

DANAIS 150



Hauptanwendungen

- Warmwasserheizungen
- Fernwärmeversorgung
- Chemische Industrie
- Klimaanlage
- Getränkeindustrie und Nahrungsmittelindustrie
- Papierindustrie / Zellstoffindustrie
- Petrochemische Industrie
- Pharmazeutische Industrie
- Schiffstechnik
- Bergbau
- Pipelines und Tanklager
- Verfahrenstechnik
- Raffinerie
- Zuckerindustrie
- Druckerhöhung
- Industrielle Umwälzsysteme
- Niederdruckdampf
- Gase

Medien

- Kraftstoffe
- Warmwasser
- Heißwasser
- Mineralöhlhaltige Medien
- Feststoffbeladene Medien
- Aggressive Medien
- Wärmeträger / Öle
- Korrosive Medien

- Feuergefährliche Medien
- Giftige Medien
- Leicht flüchtige Medien
- Gas
- Öl
- Feststoffe (Erze, Sand, Kies, Asche)
- Dampf
- Vakuum

Betriebsdaten

Tabelle 1: Betriebseigenschaften

Parameter	Wert
Nennndruck	PN 10/16/25
Nennndruck	Class 150
Nennweite [mm]	DN 50 - 1200
Nennweite [Zoll]	NPS 2-48
Max. zulässiger Druck [bar]	25
Min. zulässige Temperatur [°C]	≥ -50
Max. zulässige Temperatur [°C]	≤ +260
Betätigung bei ΔP	Begrenzt auf 20 bar (16 bar bei Sitzausführung Elastomer)
Vakuumbetrieb bis	0 bar absolut
Max. zulässige Strömungsgeschwindigkeit bei Betriebsdruck	4 m/s bei Flüssigkeiten 50 m/s bei sauberen Gasen

Die Betriebstemperatur hängt vom Material des Sitzes (⇒ Seite 7) und vom Material der Packung ab (⇒ Seite 18). Rücksprache bei Temperaturen über 260 °C.

Konstruktiver Aufbau

Bauart

- Ringgehäuse ohne Dichtleiste - T1: DN 50 - 1200 (2 Zoll - 48 Zoll)
- Gehäuse mit Gewindeflanschaugen mit Dichtleiste - T4: DN 50 - 1200 (2 - 48 Zoll)
- Vier austauschbare Sitzarten: Plastomer, fire-safe Plastomer, Metall oder Elastomer
- Der Einbau als Endarmatur oder Abflanscharmatur ist möglich bei Gehäusen mit Gewindeflanschaugen T4.
- Baulänge nach EN 558 Serie 20, ISO 5752 Serie 20 (außer DN 350: EN 558 / ISO 5752 Serie 25) und API 609 Table 2 Class 150
- Anschlüsse nach EN, ASME, JIS
- Kennzeichnung nach EN 19
- Absolute Dichtheit (keine mit dem bloßen Auge sichtbare Leckage) in beiden Durchflussrichtungen nach EN 12266-1 Leckrate A und nach ISO 5208 Kategorie A
- Gehäuse aus Stahl: Rostschutz-Grundbeschichtung und optional zwei- oder dreischichtiges Beschichtungssystem
- Gehäuse aus Edelstahl: gebeizt und passiviert
- Fire-safe nach API 607
- Die Armaturen erfüllen die Emissionsanforderungen der Technischen Anleitung TA Luft (VDI 2440) und der Norm ISO 15848-1 (CO3 Class B).

Varianten

- 90°-Handhebel S / SR / SP / CR / CM
- Untersetzungsgetriebe MR
- Pneumatische Stellantriebe ACTAIR NG / DYNACTAIR NG
- Elektrische 90°-Schwenkantriebe
- Hydraulischer Stellantrieb HQ
- Endlagensignalisation AMTROBOX
- Stellungsanzeige und Steuerluftversorgung AMTRONIC
- Stellungs- und Prozessregler SMARTRONIC
- Weitere Stellantriebe: auf Anfrage
- Antistatikausführung für handbetätigte Armaturen

Armaturengehäusewerkstoffe
Tabelle 2: Übersicht der verfügbaren Werkstoffe für Ringgehäuse T1 und Gehäuse mit Gewindeflanschaugen T4

Werkstoff	Werkstoffnummer	Temperaturgrenze	KSB-Code
Kohlenstoffstahl	ASTM A216 Gr. WCC / 1.0619	-29 °C bis +260 °C	1
Nichtrostender Stahl	ASTM A351 Gr. CF 8M / 1.4408	-50 °C bis + 260 °C	6
Nichtrostender Stahl	ASTM A351 Gr. CF 3M / 1.4409	-50 °C bis + 260 °C	6t
Nichtrostender Stahl	ASTM A351 Gr. CF 3M Mo >2,75	-50 °C bis + 260 °C	6m
Gusseisen mit Kugelgraphit (nur für Gehäuse T1 und DN 80 bis 800)	ASTM A536 Gr. 60-40-18	-10 °C bis +260 °C	3g
Nichtrostender Stahl mit hoher Festigkeit	ASTM A351 Gr. CK3MCuN (254SMO)	-29 °C bis +260 °C	7d

Produktvorteile

- Austausch der Packung ohne Abbau der Konsole:
 - servicefreundlich
 - Kostenreduzierung
- Wellenausblissicherung
 - sicherer Ausbau des Stellantriebes
 - Schutz der Personen
- Perfekte Führung der Welle dank langer Lager
 - gewährleistet hervorragende Dichtheit im Abschluss.
 - Bestes Dichtniveau auf dem Markt, auch bei voller Druckklasse
- Geschlossener Boden (bis DN 300)
 - sichere Abdichtung nach außen
- Glatter Flansch
 - hervorragende Dichtheit an den Flanschen
- Endanschlag für den Schließvorgang
 - schützt den Sitz vor Beschädigung bei unsachgemäßem Betrieb
- Patentierte Konstruktion des Sitzes
 - gewährleistet hervorragende Dichtheit im Abschluss.
 - Bestes Dichtniveau auf dem Markt, auch bei voller Druckklasse
 - gewährleistet eine lange Lebensdauer
 - sorgt für Servicefreundlichkeit
- Sitz im Gehäuse gegen Abrasion geschützt
 - gewährleistet eine lange Lebensdauer des Sitzes
- Ringgehäuse mit Zentrierrippen
 - erleichtert den Einbau zwischen den unterschiedlichsten Flanschausführungen

EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Eine Armatur mit Stellantrieb kann die Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG als unvollständige Maschine erfüllen.

Produktinformation gemäß Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH)

Informationen gemäß europäischer Chemikalienverordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) siehe https://www.ksb.com/ksb-de/konzern/Unternehmerische_Verantwortung/reach/.

Produktinformation gemäß Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)

Die Armaturen weisen keine eigene potentielle Zündquelle auf und können gemäß ATEX 2014/34/EU in explosionsgefährdeten Bereichen der Gruppe II, Kategorie 2 (Zone 1+21) eingesetzt werden.

Zertifizierung
Tabelle 3: Übersicht

Marke	Gültig für:	Bemerkung
	Weltweit	
	Weltweit	Marinezulassung
	Weltweit	Marinezulassung
	Weltweit	Marinezulassung
	Weltweit	Marinezulassung
	Weltweit	Plastomer FDA-konform
	Europa	Bescheinigung der Verträglichkeit mit Lebensmitteln gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004

Produktinformation
Produktinformation gemäß europäischer Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU (DGR)

Die Armaturen erfüllen die Sicherheitsanforderungen des Anhangs I der europäischen Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU (DGR) für Fluide der Gruppen 1 und 2.

Weiterführende Dokumente

Tabelle 4: Hinweise/Dokumente

Dokument	Drucksachennummer
Antriebsauswahl	8460.15
Betriebsanleitung	8450.810

Bestellangaben

1. Typ
2. Nenndruck
3. Nennweite
4. Durchflussmedium
5. Durchflussmenge / Strömungsgeschwindigkeit
6. Betriebstemperatur
7. Werkstoffe (Gehäuse, Scheibe, Sitz)
8. Rohranschluss, Flanschflächen und Oberflächenbeschaffenheit
9. Stellantrieb / Steuerung
10. Drucksachennummer

Druck-Temperatur-Tabelle
Druckklasse PN 10, PN 16, PN 25

In den Druckklassen PN 10, PN 16 und PN 25 (europäische Werkstoffe) entspricht die Absperrklappe DANAIS 150 der Norm EN 12516-1.

Die Werte in der nachstehenden Tabelle gelten für Armaturen, die der Europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU unterliegen:

Tabelle 5: Druck-Temperatur-Tabelle für Druckklasse PN 10, PN 16, PN 25

Druckklasse	Werkstoffe		Betriebsdruck in [bar] bei einer Temperatur in [°C]										
	Gehäuse	Sitz	-50	-10	0	20	100	135	150	180	200	220	260
PN 10	Kohlenstoffstahl 1.0619	Plastomer ¹⁾	²⁾	9,7	9,7	9,7	8,5	8,1	7,9	7,4	3,3	0,0	²⁾
		Elastomer ³⁾	²⁾	9,7	9,7	9,7	8,5	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾
		Nichtrostender Stahl 301	²⁾	9,7	9,7	9,7	8,5	8,1	7,9	7,4	7,1	6,9	6,4
	Nichtrostender Stahl 1.4408	Plastomer ¹⁾	²⁾	9,7	9,7	9,7	8,3	7,7	7,5	7,1	3,3	0,0	²⁾
		Nichtrostender Stahl 301		9,7	9,7	9,7	8,3	7,7	7,5	7,1	6,9	6,7	6,3
		Reines Plastomer ⁴⁾		9,7	9,7	9,7	8,3	7,7	7,5	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾
	Nichtrostender Stahl 1.4409	Plastomer ¹⁾	²⁾	9,0	9,0	8,9	7,8	7,3	7,1	7,1	3,3	0,0	²⁾
		Reines Plastomer ⁴⁾		9,0	9,0	9,0	8,9	7,8	7,3	7,1	²⁾	²⁾	²⁾
PN 16	Kohlenstoffstahl 1.0619	Plastomer ¹⁾	²⁾	15,6	15,6	15,6	13,6	13,0	12,7	10,0	3,3	0,0	²⁾
		Elastomer ³⁾	²⁾	15,6	15,6	15,6	13,6	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾
		Nichtrostender Stahl 301	²⁾	15,6	15,6	15,6	13,6	13,0	12,7	11,9	11,4	11,0	10,2
	Nichtrostender Stahl 1.4408	Plastomer ¹⁾	²⁾	15,5	15,5	15,5	13,3	12,4	12,0	10,0	3,3	0,0	²⁾
		Nichtrostender Stahl 301		15,5	15,5	15,5	13,3	12,4	12,0	11,4	11,0	10,7	10,1
		Reines Plastomer ⁴⁾		15,5	15,5	15,5	13,3	12,4	12,0	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾
	Nichtrostender Stahl 1.4409	Plastomer ¹⁾	²⁾	15,5	15,5	15,5	13,3	12,4	11,4	10,0	3,3	0,0	²⁾
		Reines Plastomer ⁴⁾		15,5	15,5	15,5	13,3	12,4	11,4	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾
PN 25	Kohlenstoffstahl 1.0619	Plastomer ¹⁾	²⁾	24,4	24,4	24,4	21,3	20,3	15,8	10,0	3,3	0,0	²⁾
		Nichtrostender Stahl 301	²⁾	24,4	24,4	24,4	21,3	20,3	19,8	18,6	17,8	17,2	15,9
	Nichtrostender Stahl 1.4408	Plastomer ¹⁾	²⁾	24,3	24,3	24,3	20,7	19,3	15,8	10,0	3,3	0,0	²⁾
		Nichtrostender Stahl 301		24,3	24,3	24,3	20,7	19,3	18,7	17,8	17,2	16,7	15,8
		Reines Plastomer ⁴⁾		24,3	24,3	24,3	20,7	19,3	15,8	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾
	Nichtrostender Stahl 1.4409	Plastomer ¹⁾	²⁾	22,5	22,5	22,5	19,5	19,3	17,8	10,0	3,3	0,0	²⁾
		Reines Plastomer ⁴⁾		22,5	22,5	22,5	19,5	19,3	17,8	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾

Druckklasse Class 150

In der Druckklasse Class 150 (Werkstoffe nach ASTM) entspricht die DANAIS 150 der Norm ASME B16.34 Class 150 "Standard Class" gemäß der folgenden Tabelle (Ausnahme: ASTM A536 Gr. 60.40.18):

Tabelle 6: Druck-Temperatur-Tabelle für Druckklasse Class 150

Druckklasse	Werkstoffe nach ASTM		Betriebsdruck in [bar] bei einer Temperatur in [°C]											
	Gehäuse	Sitz	-50	-29	-10	0	50	100	135	150	180	200	220	260
Class 150	A216 gr. WCC	Plastomer ¹⁾	²⁾	²⁾	20,0	20,0	20,0	17,7	16,4	15,8	10,0	3,3	0,0	²⁾
		Elastomer ³⁾	²⁾	²⁾	20,0	20,0	20,0	17,7	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾
		Nichtrostender Stahl 301	²⁾	20,0	20,0	20,0	20,0	17,7	16,4	15,8	14,7	13,8	13,2	11,7
	A351 gr. CF8M	Plastomer ¹⁾	²⁾	²⁾	19,0	19,0	18,4	16,2	15,2	14,8	10,0	3,3	0,0	²⁾
		Nichtrostender Stahl 301	19,0	19,0	19,0	19,0	18,4	16,2	15,2	14,8	14,2	13,7	13,0	11,7
		Reines Plastomer ⁴⁾	19,0	19,0	19,0	19,0	18,4	16,2	15,2	14,8	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾
	A351 Gr. CK3MCUN	Plastomer ¹⁾	²⁾	²⁾	20,0	20,0	19,5	17,7	16,4	15,8	10,0	3,3	0,0	²⁾

¹⁾ Plastomer = PTFE/PTFE fire-safe (glasfaserverstärktes PTFE)

²⁾ Nicht erlaubt

³⁾ Elastomer = VITON (FKM) / NBR

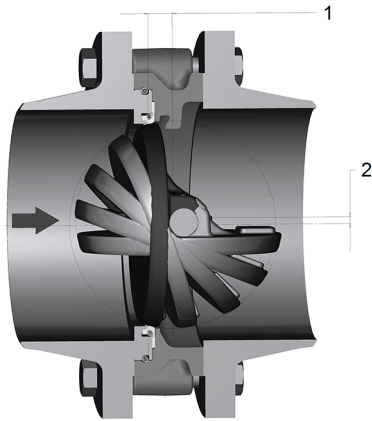
⁴⁾ Reines Plastomer = reines PTFE / reines PTFE fire-safe

Druckklasse	Werkstoffe nach ASTM		Betriebsdruck in [bar] bei einer Temperatur in [°C]											
	Gehäuse	Sitz	-50	-29	-10	0	50	100	135	150	180	200	220	260
Class 150	A351 gr. CF3M	Plastomer ¹⁾	²⁾	²⁾	19,0	19,0	18,4	16,2	15,2	14,8	10,0	3,3	0,0	²⁾
	A351 Gr. CF3M Mo > 2,75 %	Reines Plastomer ⁴⁾	19,0	19,0	19,0	19,0	18,4	16,2	15,2	14,8	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾
	A536 Gr. 60-40-18	Elastomer ³⁾	²⁾	²⁾	17,2	17,2	17,2	16,2	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾

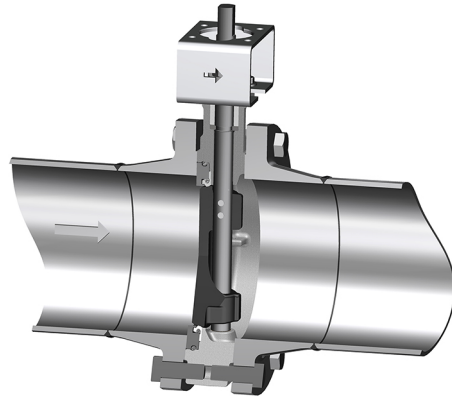
Technische Daten

Kinematik

- Die Anpressung der Klappenscheibe an den Sitz erfolgt durch eine doppelte Exzentrizität.
- Doppelte Exzentrizität:
 - Die Drehachse ist zur Klappendichtebene versetzt.
 - Die Drehachse ist zur Rohrleitungsmittellinie versetzt.
- Auf diese Weise kommt es beim Öffnen und Schließen der Klappe nicht zur Reibung zwischen Sitz und Dichtfläche der Klappenscheibe.
- Die Armatur behält ihre Dichtheit auch bei einer sehr hohen Anzahl von Betätigungen.
- Die Dichtheit der Klappe erfüllt die anspruchsvollsten Spezifikationen und Normen.



Prinzipskizze
Schnitt senkrecht zur Antriebswelle



Prinzipskizze
Schnitt parallel zur Antriebswelle

1. Erste Achsversetzung
2. Zweite Achsversetzung

Dichtheit im Abschluss

- Die Armatur entspricht den unten aufgeführten Normen.
- Die Armatur kann in beiden Richtungen durchflossen werden, wobei die bevorzugte Durchflussrichtung durch den Pfeil auf der Konsole angegeben ist (Wirkrichtung des Differenzdruckes Klappenseibenseite).

Tabelle 7: Dichtheitstabelle

Armatur	Mit Sitz aus Plastomer oder Elastomer	Mit Sitz aus Metall
Bei Flüssigkeiten	EN 12266-1 Leckrate A ISO 5208 Kategorie A API 598	EN 12266-1 Leckrate D ISO 5208 Kategorie D MSS SP 61
Bei Gasen	EN 12266-1 Leckrate A ISO 5208 Kategorie A API 598 ANSI / FCI 70.2 Class VI	EN 12266-1 Leckrate D ISO 5208 Kategorie D MSS SP 61

Betätigungsmoment

Die Betätigungsmomente beinhalten bereits den Sicherheitskoeffizienten für die Antriebsauswahl.

Betätigungsmomente bei Sitz aus Plastomer oder Elastomer

Tabelle 8: Tabelle der Betätigungsmomente bei Sitz aus Plastomer oder Elastomer [Nm]

DN	NPS [Zoll]	Differenzdruck ΔP [bar]							
		Bevorzugte Durchflussrichtung				Nicht bevorzugte Durchflussrichtung			
		6	10	16	20	6	10	16	20
50	2	20	20	30	30	20	20	20	20
65	2½	30	30	30	40	20	20	30	30
80	3	30	40	40	50	30	30	40	40
100	4	50	50	60	70	40	50	60	70
125	5	70	80	90	100	60	70	90	100
150	6	100	110	140	160	90	110	140	160
200	8	160	180	230	260	150	190	240	280
250	10	290	340	440	510	270	350	470	550
300	12	400	470	620	720	380	500	680	790
350	14	610	720	970	1140	570	780	1080	1290
400	16	820	980	1340	1570	780	1060	1490	1770
450	18	1130	1370	1880	2210	1080	1480	2090	2490
500	20	1380	1680	2310	2740	1320	1820	2570	3070
550 ⁵⁾	22	1820	2220	3100	3690	1740	2450	3510	4220
600	24	2210	2720	3820	4560	2130	3000	4320	5200
650	26	2590	3200	4510	⁶⁾	2970	4050	5660	⁶⁾
700	28	2900	3630	5130	⁶⁾	3810	5090	7000	⁶⁾
750	30	3670	4580	6530	⁶⁾	4530	6390	8950	⁶⁾
800	32	4300	5350	7660	⁶⁾	5460	7410	10340	⁶⁾
900	36	5600	7040	10130	⁶⁾	7150	9740	13630	⁶⁾
1000	40	7500	9510	13820	⁶⁾	9450	13060	18470	⁶⁾
1200	48	11450	14670	21540	⁶⁾	16200	21670	32350	⁶⁾

⁵ DN 550 ist verfügbar für Sitz aus Elastomer, Gehäuse T1 aus Gusseisen mit Kugelgraphit oder Kohlenstoffstahl (WCC).

⁶ Rücksprache erforderlich.

Betätigungsmomente bei Sitz aus Metall
Tabelle 9: Tabelle der Betätigungsmomente mit Sitz aus Metall [Nm]

DN	NPS	Differenzdruck ΔP [bar]															
		Bevorzugte Durchflussrichtung								Nicht bevorzugte Durchflussrichtung							
		Schmierendes Medium				Nicht schmierendes Medium				Schmierendes Medium				Nicht Schmierendes Medium			
	[Zoll]	6	10	16	20	6	10	16	20	6	10	16	20	6	10	16	20
50	2	20	30	30	30	40	50	60	60	20	30	30	30	40	50	60	60
65	2½	30	40	40	50	60	70	80	90	30	40	40	50	60	70	80	90
80	3	40	50	60	60	80	90	110	120	40	50	60	60	80	90	110	120
100	4	70	80	90	100	130	150	180	190	70	80	90	100	130	150	180	190
125	5	90	110	130	150	190	220	260	280	90	110	130	150	190	220	260	280
150	6	140	170	210	230	280	320	380	420	140	170	210	230	280	320	380	420
200	8	250	290	350	400	500	560	660	730	240	290	360	410	480	560	670	740
250	10	430	490	620	710	820	920	1100	1220	410	500	650	750	800	930	1130	1270
300	12	590	680	860	990	1130	1260	1510	1680	560	700	920	1060	1100	1290	1560	1750
350	14	860	1000	1290	1490	1590	1790	2160	2420	820	1050	1400	1630	1550	1840	2270	2560
400	16	1170	1360	1770	2040	2140	2410	2930	3280	1120	1440	1920	2240	2090	2480	3080	3470
450	18	1590	1870	2450	2830	2900	3280	4000	4480	1530	1980	2660	3110	2840	3390	4210	4750
500	20	1920	2270	2990	3460	3480	3950	4840	5430	1860	2410	3240	3790	3420	4090	5090	5760
600	24	2980	3560	4760	5560	5220	5950	7380	8340	2890	3830	5290	6190	5130	6230	7880	8970

Hydraulische Kenndaten
Tabelle 10: Tabelle [Kv0 in m³/h / bar^{0.5}] und [Cv0 in GUS / min / psi^{0.5}]

DN	NPS	Durchflusskoeffizient bei voller Öffnung		Zeta
	[Zoll]	Kv0	Cv0	
50	2	70	80	2,04
65	2½	110	145	2,35
80	3	190	220	1,81
100	4	340	400	1,38
125	5	600	700	1,08
150	6	980	1150	0,84
200	8	1850	2150	0,75
250	10	3350	3880	0,56
300	12	4870	5650	0,55
350	14	7070	8200	0,48
400	16	10350	12000	0,38
450	18	12500	14500	0,42
500	20	15090	17500	0,44
550	22	18750	21750	0,42
600	24	22410	26000	0,41
650	26	24655	28600	0,47
700	28	26900	31200	0,53
750	30	32600	37820	0,48
800	32	38000	44100	0,45
900	36	59100	68600	0,30
1000	40	76700	89000	0,27
1200	48	143000	165880	0,16

Fire-safe-Ausführung

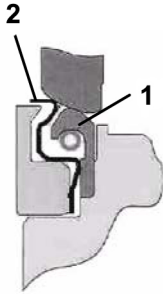
Von Lloyd's Register zertifizierte Ausführung nach API 607 (und nach EN ISO 10497 für Ausführung in Aluminiumbronze)

Konstruktion:

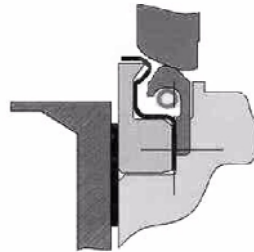
Dichtheit im Abschluss

Sitz aus Plastomer (1) und Feuersicherungsblech aus nichtrostendem Stahl (2)

1. Sitz aus Plastomer
2. Feuersicherungsblech in „Tellerfeder“-Ausführung

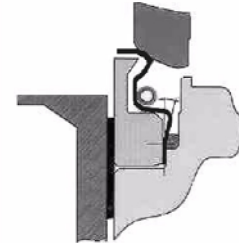


Nicht in die Rohrleitung eingeflanschte Armatur



In die Rohrleitung eingeflanschte Armatur bei Normalbetrieb (vor dem Feuer)

Beim Einklemmen zwischen die Flansche richtet sich das Feuersicherungsblech auf. Es besteht kein Kontakt zwischen dem Feuersicherungsblech und der Klappenscheibe. Die Dichtheit wird durch den Sitz aus Plastomer gewährleistet.



In die Rohrleitung eingeflanschte Armatur (nach dem Feuer)

Das Feuer zerstört den Sitz aus Plastomer. Das Blech nimmt seine ursprüngliche Form wieder an und hat Kontakt mit der Klappenscheibe. Während des Feuers sorgt dieses Blech für Dichtheit. Die Leckrate entspricht API 607 oder EN ISO 10497.

Die Fire-safe-Ausführung wird für den Gehäusotyp mit Gewindeflanschaugen T4 empfohlen.

Bei einem Feuer ist die Flanschverschraubung isoliert und thermisch durch die Gewindeaugen des Gehäuses geschützt.

Dieser Schutz schränkt die Verformung der Verschraubung ein und sorgt für Dichtheit im Bereich der Flanshdichtungen.

Dichtheit im Wellendurchgang

Stopfbuchspackung aus expandiertem Grafit

Option Verlängerung

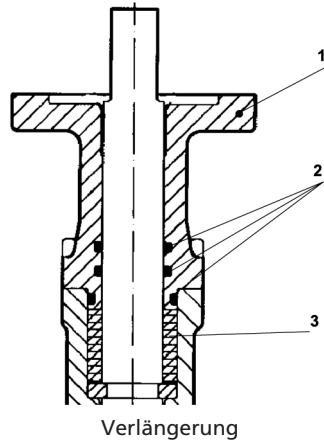
Für DN 50 bis 600 (bis DN 800 bei Gusseisen mit Kugelgraphit)

Diese Option wird für Anwendungen in aggressivem Umfeld (Marine, Petrochemie,) empfohlen.

Die Verlängerung ersetzt die Baugruppe aus Konsole und Stopfbuchsbrille und schützt den Antriebsflansch gegen das Umfeld.

O-Ringe aus VITON fungieren als Sicherheitsabdichtung am Wellendurchgang.

Betriebstemperatur begrenzt auf +220 °C



- 1: Antriebsflansch nach ISO 5211
- 2: Sicherheitsabdichtung durch O-Ringe aus VITON (FKM)
- 3: Primärdichtung durch Packung aus expandiertem Graphit

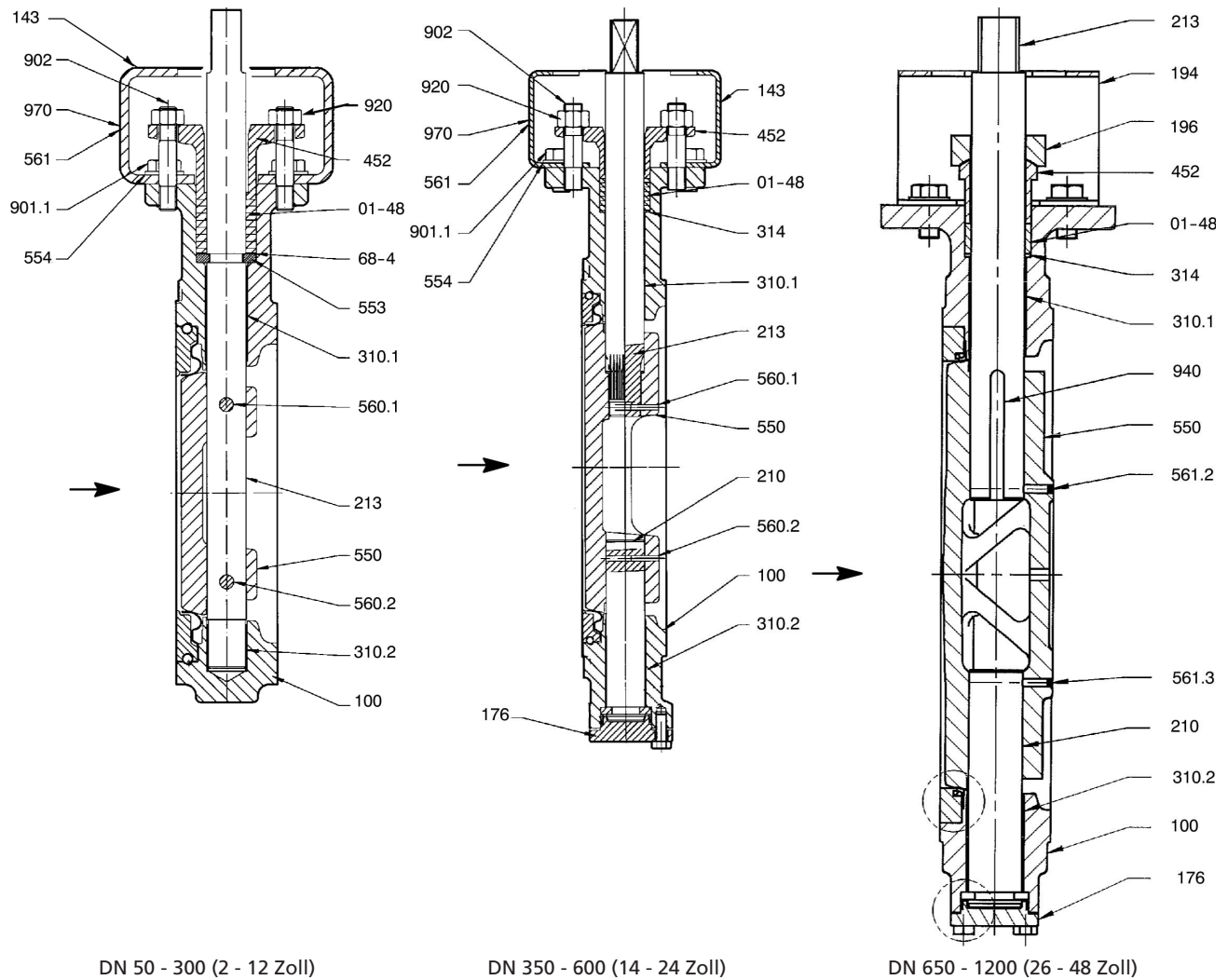
Konfiguration DANAIS 150
Tabelle 11: Übersicht der Konfigurationsmöglichkeiten

				DANAIS 150			
				Einsatz allgemeine Industrie (Standard)	Einsatz Rohöl (Variante C)	Einsatz Bergbau (Variante D)	Einsatz Chemikalien (Variante T)
Werkstoffart	Werkstoffschlüssel ASTM	Werkstoffschlüssel EN	KSB-Code	DN 50-1200 (2 - 48 Zoll) Gehäuse T1 und T4	DN 80-800 (3 - 32 Zoll) Gehäuse T1 und T4	DN 65-600 (2 ½ - 24 Zoll) Gehäuse T1 und T4	DN 50-450 (2 - 18 Zoll) Gehäuse T1 und T4
GEHÄUSE							
Nichtrostender Stahl	A351 Gr. CF8M	1.4408	6	✓	-	-	✓
Nichtrostender Stahl	A351 Gr. CF3M	1.4409	6t	-	-	-	✓
Nichtrostender Stahl	A351 Gr. CF3M Mo > 2,75 %		6m	-	-	-	✓
Nichtrostender Stahl mit hoher Festigkeit (Duplex)	A351 Gr. CK3MCuN (254 SMO)		7d	-	-	✓	-
Gusseisen mit Kugelgraphit (nur Gehäuse T1)	A536 Gr. 60-40-18		3g	-	✓	-	-
Kohlenstoffstahl	A216 Gr. WCC	1.0619	1	✓	✓	-	-
WELLE UND ACHSE							
Nichtrostender Stahl	A564 Gr. 630	1.4542	6e	✓	-	-	✓
Nichtrostender Stahl	AISI 431	1.4057	6h	-	✓	-	-
Nichtrostender Stahl (Duplex)		1.4462	7e (0-16 bar)	✓	-	-	✓
Nichtrostender Stahl	A479 Gr. 316L		6 (0-10 bar)	✓	-	-	-
Nichtrostender Stahl (Duplex)		1.4547	7d	-	-	✓	-
KLAPPENSCHIEBE							
Nichtrostender Stahl ⁷⁾	A351 Gr. CF8M	1.4408	6	✓	✓	-	✓
Nichtrostender Stahl ⁷⁾	A351 Gr. CF3M	1.4409	6t	-	-	-	✓
Nichtrostender Stahl ⁷⁾	A351 Gr. CF3M Mo > 2,75 %		6m	-	-	-	✓
Aluminiumbronze	B148 Gr. C95400		2a	-	✓	-	-
Nichtrostender Stahl mit hoher Festigkeit	A351 Gr. CK3MCuN (254 SMO)		7d	-	-	✓	-
SITZ							
Sitz aus Plastomer							
PTFE, glasfaserverstärkt			FB	✓	-	✓	✓
PTFE, glasfaserverstärkt + fire-safe		PTFE + 1.4404	FF	✓	-	-	✓
Reines PTFE (DN 50-600)			FC	✓	-	-	✓
Reines PTFE + fire-safe (DN 50-600)		PTFE + 1.4404	FI	✓	-	-	✓
Sitz aus Elastomer							
Viton (FKM)			VD	-	✓	-	-
Nitril (NBR)			KD	-	✓	-	-
Metallischer Sitz							
Nichtrostender Stahl (301)		1.4310	6a	✓	-	-	-

⁷⁾ Ist der Sitz aus Fire-safe-Plastomer oder Metal: Klappenscheibe verchromen.

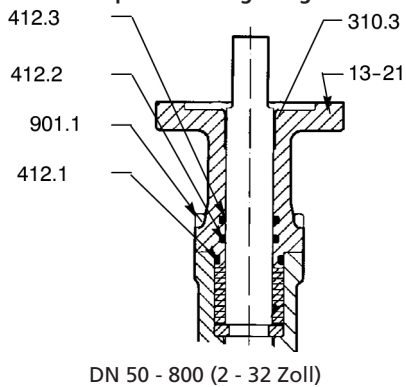
Werkstoffe

Gemeinsame Bauteile



→ Bevorzugte Durchflussrichtung

Option Verlängerung



Einzelheit Boden

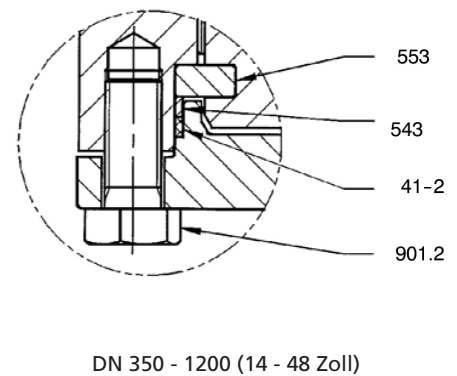


Tabelle 12: Teileverzeichnis gemeinsame Teile

Teile-Nr.	Benennung	DN	Werkstoffe	Temperatur	KSB-Code
01-48	Packung	50-1200	Abhängig von der Art des Sitzes 144.1	Abhängig von der Art der Packung	
100	Ringgehäuse ohne Dichtleiste (T1) und Gehäuse mit Gewindeflanschaugen mit Dichtleiste (T4)	50-1200	Kohlenstoffstahl A216 Gr. WCC / 1.0619	-29 °C bis +260 °C	1
		50-1200	Nichtrostender Stahl ASTM A351 Gr. CF8M / 1.4408	-50 °C bis + 260 °C	6
		80-800	Gusseisen mit Kugelgraphit ASTM A536 Gr. 60-40-18 (nur Gehäuse T1)	-10 °C bis +260 °C	3g
		50-600	Nichtrostender Stahl mit hoher Festigkeit ASTM A351 Gr. CK3MCuN (254SMO)	-29 °C bis +260 °C	7d
		50-450	Nichtrostender Stahl ASTM A351 Gr. CF3M / 1.4409	-50 °C bis + 260 °C	6t
		50-450	Nichtrostender Stahl ASTM A351 Gr. CF3M Mo > 2,75 %	-50 °C bis + 260 °C	6m
176	Boden	350-1200	Nichtrostender Stahl ASTM A351 Gr. CF8M / 1.4408	-50 °C bis + 260 °C	6
		350-800	Gusseisen mit Kugelgraphit ASTM A536 Gr. 60-40-18 (nur Gehäuse T1)	-10 °C bis +100 °C	3g
		350-600	Nichtrostender Stahl mit hoher Festigkeit ASTM A351 Gr. CK3MCuN (254SMO)	-29 °C bis +100 °C	7d
		350-450	Nichtrostender Stahl ASTM A351 Gr. CF3M / 1.4409	-50 °C bis + 260 °C	6t
		350-450	Nichtrostender Stahl ASTM A351 Gr. CF3M Mo > 2,75 %	-50 °C bis + 260 °C	6m
210	Welle	350-1200	Nichtrostender Stahl ASTM A564 Gr. 630 / 1.4542 (17.4 PH)	-50 °C bis + 260 °C	6e
		350-1200	Nichtrostender Stahl AISI 431 / 1.4057	-10 °C bis +260 °C	6h
		350-450	Nichtrostender Stahl 1.4462 (0 bar < Betriebsdruck <= 16 bar)	-50 °C bis + 260 °C	7e
		500-1200	Nichtrostender Stahl ASTM A479 Gr. 316L (0 bar < Betriebsdruck <= 10 bar)	-50 °C bis + 260 °C	6
		350-600	Nichtrostender Stahl 1.4547	-29 °C bis +260 °C	7d
213	Antriebswelle	50-1200	Nichtrostender Stahl ASTM A564 Gr. 630 / 1.4542 (17-4 PH)	-50 °C bis + 260 °C	6e
		50-1200	Nichtrostender Stahl AISI 431 / 1.4057	-50 °C bis + 260 °C	6h
		50-450	Nichtrostender Stahl 1.4462 (0 bar < Betriebsdruck <= 16 bar)	-50 °C bis + 260 °C	7e
		500-1200	Nichtrostender Stahl ASTM A479 Gr. 316L (0 bar < Betriebsdruck <= 10 bar)	-50 °C bis + 260 °C	6
		50-600	Nichtrostender Stahl 1.4547	-50 °C bis + 260 °C	7d
310.1 ⁸⁾	Oberes Gleitlager	50-1200	Nichtrostender Stahl mit verstärkter PTFE-Auflage		
310.2 ⁸⁾	Unteres Gleitlager	50-1200	Nichtrostender Stahl mit verstärkter PTFE-Auflage		
314 ⁸⁾	Gleitscheibe	350-1200	Nichtrostender Stahl		
543 ⁸⁾	Abstandbuchse	350-1200	Nichtrostender Stahl		
553 ⁸⁾	Oberes Druckstück	50-300	Nichtrostender Stahl, gehärtet		
	Druckstück, zweiteilig	350-1200	Nichtrostender Stahl		

⁸ Ersatzteil-Set Führung

Teile-Nr.	Benennung	DN	Werkstoffe	Temperatur	KSB-Code
560.1 ⁸⁾	Stift	50-600	Nichtrostender Stahl		
560.2 ⁸⁾					
68-4 ⁸⁾⁹⁾	Folie	50-300	Nichtrostender Stahl		
901.2	Sechskantschraube	350-1200	Nichtrostender Stahl		
940 ⁸⁾	Passfeder	650-1200	Nichtrostender Stahl		
970	Typenschild	50-1200	Nichtrostender Stahl		

Tabelle 13: Teileverzeichnis Konsole und Stopfbuchsbrille / DN 50 - 1200

Teile-Nr.	Benennung	DN	Werkstoffe	Temperatur	KSB-Code
143/194	Laterne/Konsole	50-1200	Stahl, sherardisiert und chromatiert		
196	Spannplatte	650-1200	Nichtrostender Stahl 1.4404		
452	Stopfbuchsbrille	50-1200	Nichtrostender Stahl		
554	Unterlegscheibe, flach	50-1200	Nichtrostender Stahl		
901.1	Sechskantschraube	50-1200	Nichtrostender Stahl A4-70		
902	Stiftschraube	50-1200	Nichtrostender Stahl A4-70		
920	Sechskantmutter	50-1200	Nichtrostender Stahl A4-70		

Tabelle 14: Teileverzeichnis Verlängerung (Option)

Teile-Nr.	Benennung	DN	Werkstoffe	Temperatur	KSB-Code
13.21	Verlängerung	50-600	Nichtrostender Stahl		
		80-800	Gusseisen mit Kugelgraphit		
310.3 ⁸⁾⁹⁾	Unteres Gleitlager	350-600	Nichtrostender Stahl+ PTFE		
412.1 ⁸⁾⁹⁾	O-Ring	50-600	Viton (FKM)		
412.2 ⁸⁾⁹⁾	O-Ring	50-600	Viton (FKM)		
412.3 ⁸⁾⁹⁾	O-Ring	50-600	Viton (FKM)		
901.1	Sechskantschraube	50-600	Nichtrostender Stahl A4-70		

⁹ Teil aus Ersatzteil-Set Wellendichtung

Einzelheiten zu allen Sitzarten

Tabelle 15: Sitz aus Plastomer

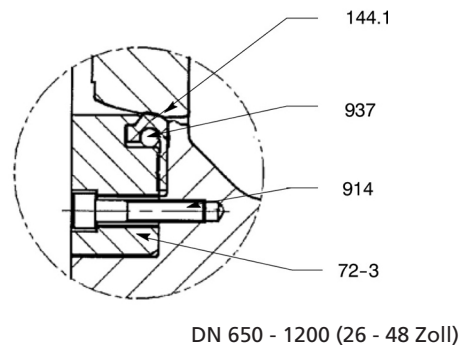
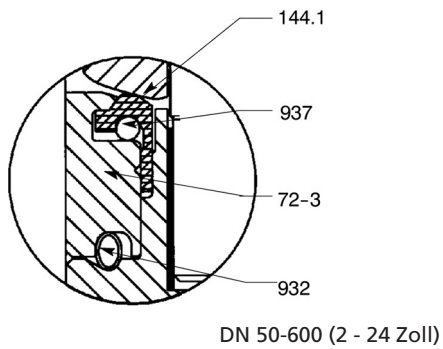


Tabelle 16: Sitz aus Fire-safe-Plastomer

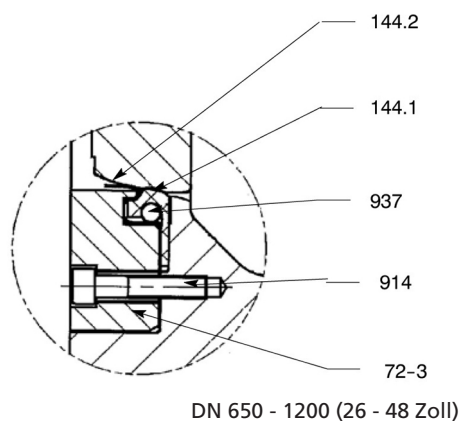
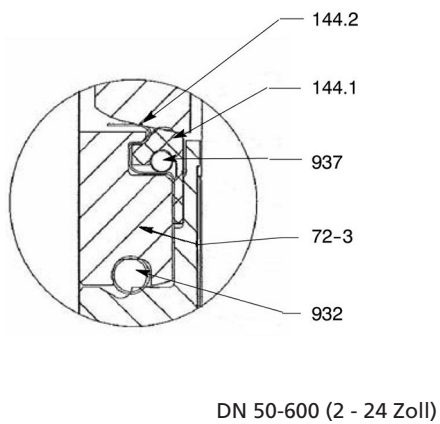


Tabelle 17: Sitz aus Elastomer

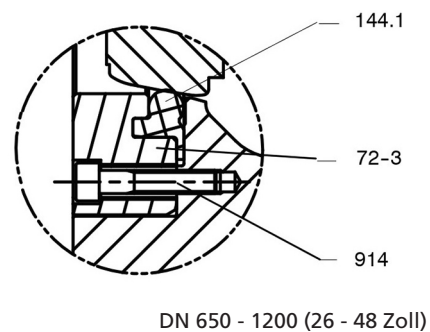
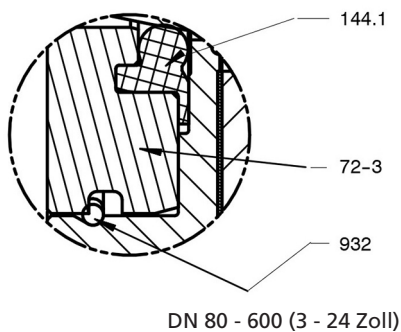


Tabelle 18: Metallischer Sitz

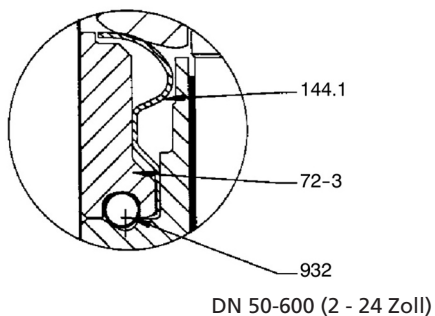


Tabelle 19: Teileverzeichnis mit Sitz aus Plastomer / DN 50 - 1200

Teile-Nr.	Benennung	Werkstoffe	Temperatur	KSB-Code
01-48 ¹⁰⁾¹¹⁾	Packung	Reines PTFE	-10 °C bis +220 °C	
		Grafit, expandiert	-50 °C bis + 260 °C	
		Grafit, das die Anforderungen zur Luftreinheit erfüllt	-50 °C bis + 260 °C	
144.1 ¹²⁾	Sitz aus Plastomer	PTFE, glasfaserverstärkt	-10 °C bis +220 °C	FB
		Reines PTFE	-50 °C bis +150 °C	FC
41-2 ¹⁰⁾¹¹⁾	Statische Dichtung	Reines PTFE / optional expandiertes Grafit		
72-3	Spannflansch	Nichtrostender Stahl		
550	Klappenscheibe	Nichtrostender Stahl ASTM A351 Gr. CF8M / 1.4408	-50 °C bis + 260 °C	6
		Nichtrostender Stahl ASTM A351 Gr. CF3M / 1.4409	-50 °C bis + 260 °C	6t
		Nichtrostender Stahl ASTM A 351 Gr. CF3M Mo > 2,75 %	-50 °C bis + 260 °C	6m
		Nichtrostender Stahl mit hoher Festigkeit ASTM A351 Gr. CK3MCuN (254SMO)	-50 °C bis + 260 °C	7d
932 ¹²⁾	Oberer Sicherungsring	Nichtrostender Stahl		
937 ¹²⁾	Haltdraht	Nichtrostender Stahl		

Tabelle 20: Teileverzeichnis mit Sitz aus Fire-safe-Plastomer / DN 50 - 1200

Teile-Nr.	Benennung	Werkstoffe	Temperatur	KSB-Code
01-48 ¹⁰⁾¹¹⁾	Packung	Grafit, expandiert	-50 °C bis + 260 °C	
		Grafit, das die Anforderungen zur Luftreinheit erfüllt	-50 °C bis + 260 °C	
144.1 ¹²⁾	Sitz aus Plastomer	PTFE, glasfaserverstärkt	-10 °C bis +220 °C	FF
144.2 ¹²⁾	Feuersicherungsblech	Nichtrostender Stahl ASTM A240 Gr. 316L / 1.4404		
144.1 ¹²⁾	Sitz aus Plastomer	Reines PTFE	-50 °C bis +150 °C	FI
144.2 ¹²⁾	Feuersicherungsblech	Nichtrostender Stahl ASTM A240 Gr. 316L / 1.4404		
41-2 ¹⁰⁾¹¹⁾	Statische Dichtung	Grafit, expandiert		
550	Klappenscheibe	Nichtrostender Stahl ASTM A351 Gr. CF8M / 1.4408 hartverchromt	-50 °C bis + 260 °C	6
		Nichtrostender Stahl ASTM A351 Gr. CF 3M / 1.4409 hartverchromt	-50 °C bis + 260 °C	6t
		Nichtrostender Stahl ASTM A 351 Gr. CF3M Mo > 2,75 % hartverchromt	-50 °C bis + 260 °C	6m
		Nichtrostender Stahl mit hoher Festigkeit ASTM A351 Gr. CK3MCuN (254SMO) hartverchromt	-50 °C bis + 260 °C	7d
72-3	Spannflansch	Nichtrostender Stahl		
932 ¹²⁾	Oberer Sicherungsring	Nichtrostender Stahl		
937 ¹²⁾	Haltdraht	Nichtrostender Stahl		

8460.11/14-DE

¹⁰ Ersatzteil-Set Führung

¹¹ Teil aus Ersatzteil-Set Wellendichtung

¹² Ersatzteil-Set Sitzring

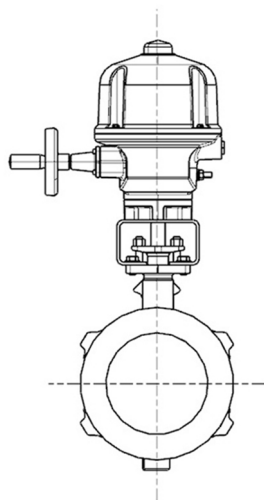
Tabelle 21: Teileverzeichnis mit Sitz aus Elastomer / DN 50 - 1200

Teile-Nr.	Benennung	Werkstoffe	Temperatur	KSB-Code
01-48 ^{10/11)}	Packung	Reines PTFE	-10 °C bis +220 °C	
144.1 ¹²⁾	Sitz aus Elastomer	VITON (FKM) ($\Delta P = 16$ bar max.)	-5 °C bis +100 °C	VD
		Nitril (NBR) ($\Delta P = 16$ bar max.)	-10 °C bis +100 °C	KD
41-2 ^{10/11)}	Statische Dichtung	Reines PTFE	-50 °C bis + 260 °C	
72-3	Spannflansch	Kohlenstoffstahl	-29 °C bis +260 °C	
550	Klappenscheibe	Nichtrostender Stahl ASTM A351 Gr. CF8M / 1.4408	-50 °C bis + 260 °C	6
		Nichtrostender Stahl ASTM A351 Gr. CF3M / 1.4409 Bis DN 450 (18 Zoll) verfügbar	-50 °C bis + 260 °C	6t
		Nichtrostender Stahl ASTM A351 Gr. CF3M Mo > 2,75 % Bis DN 450 (18 Zoll) verfügbar	-50 °C bis + 260 °C	6m
		Nichtrostender Stahl mit hoher Festigkeit ASTM A351 Gr. CK3MCuN (254SMO)	-50 °C bis + 260 °C	7d
		Aluminiumbronze ASTM B148 Gr. C95400 Bis DN 800 (32 Zoll) verfügbar	-29 °C bis +260 °C	2a
932 ¹²⁾	Oberer Sicherungsring	Nichtrostender Stahl		

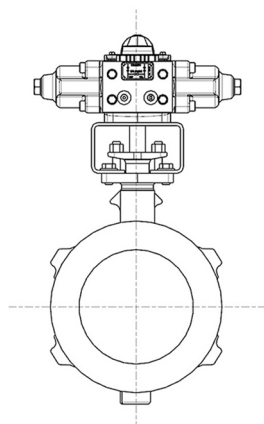
Tabelle 22: Teileverzeichnis mit Sitz aus Metall / DN 50 - 600

Teile-Nr.	Benennung	Werkstoffe	Temperatur	KSB-Code
01-48 ^{10/11)}	Packung	Grafit, expandiert	-50 °C bis + 260 °C	
		Reines PTFE	-10 °C bis +220 °C	
		Grafit, das die Anforderungen zur Luftreinheit erfüllt	-50 °C bis + 260 °C	
144.1 ¹²⁾	Metallischer Sitz	Nichtrostender Stahl 301 / 1.4310	-50 °C bis + 260 °C	6a
41-2 ^{10/11)}	Statische Dichtung	Grafit, expandiert / optional reines PTFE		
550	Klappenscheibe	Nichtrostender Stahl ASTM A351 Gr. CF8M / 1.4408 hartverchromt	-50 °C bis + 260 °C	6
72-3	Spannflansch	Nichtrostender Stahl		
932 ¹²⁾	Oberer Sicherungsring	Nichtrostender Stahl		

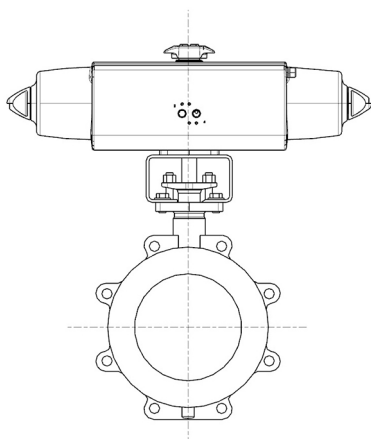
Variantenabbildungen



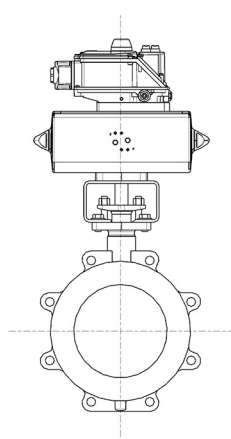
Elektrischer Stellantrieb



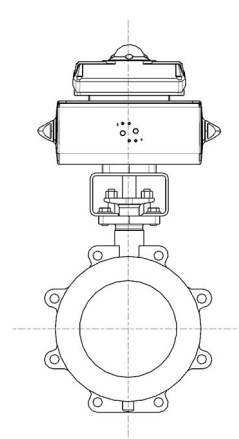
Hydraulischer Stellantrieb HQ



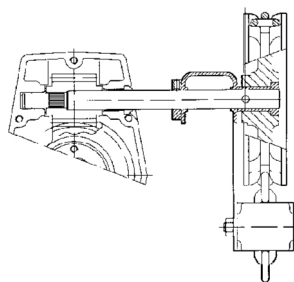
Pneumatischer Stellantrieb ACTAIR NG



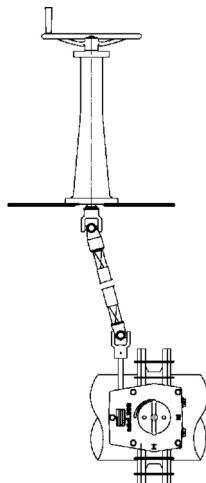
**ACTAIR NG + AMTRONIC
ACTAIR NG + Stellungsregler
SMARTRONIC**



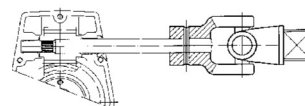
**ACTAIR NG +
AMTROBOX, AMTROBOX S, AMTROBOX R,
AMTROBOX EEx-ed, AMTROBOX EEx-ia**



Kettenrad



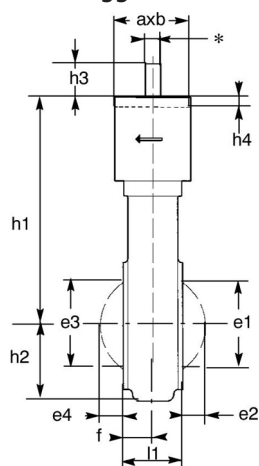
Flursäule



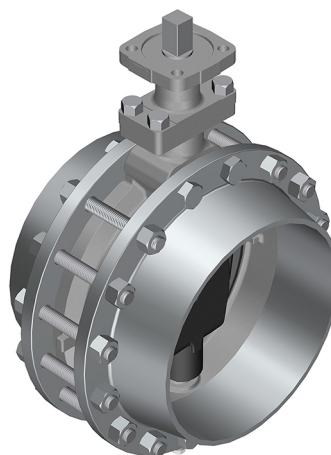
Kardanausgang

Abmessungen

Maße DANAIS 150 mit Ringgehäuse ohne Dichtleiste - T1



DANAIS 150 T1



3D-Zeichnung DANAIS 150 T1 (mit Option Verlängerung)

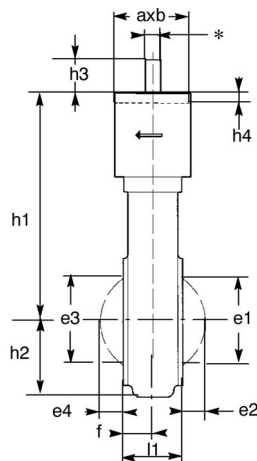
* Zweiflach in Durchmesser $\varnothing z$ oder $\varnothing s$

Tabelle 23: Maße [mm]

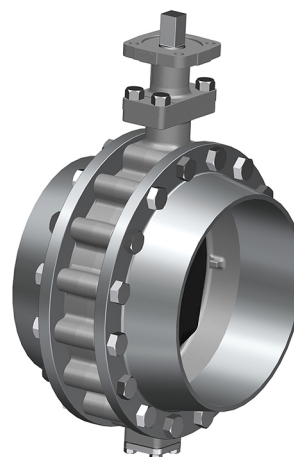
DN	NPS	l1	h1 ¹³⁾	h2	f	Antriebsflansch ISO 5211		a	b	Wellenende Vierkant		Wellenende Zweiflach			Klappenscheibe offen			
	[Zoll]					Nr.	h4			$\varnothing s$	h3	$\varnothing s$	$\varnothing z$	h3	e1	e2	e3	e4
50	2	43	165	53	21,5	F05	5	55	105	-	-	11	14	24	23	0	33	4
65	2½	46	175	60	23,0	F05	5	55	105	-	-	11	14	24	41	6	48	9
80	3	46	185	68	24,0	F05	5	55	105	-	-	11	14	24	59	13	61	15
100	4	54	200	82	27,0	F05	5	55	105	-	-	14	18	24	78	18	81	21
125	5	57	225	92	28,5	F07	5	73	125	-	-	14	18	30	99	27	103	30
150	6	57	240	117	28,5	F07	5	73	125	-	-	17	22	32	127	39	131	43
200	8	62	290	153	34,5	F10	5	95	145	-	-	19	25	35	177	62	175	59
250	10	70	335	182	38,0	F12	5	120	190	25	45	-	-	-	225	82	230	80
300	12	80	365	230	42,0	F12	5	120	190	27	45	-	-	-	265	96	266	98
350	14	92	435	307	47,5	F14	5	135	210	30	55	-	-	-	308	112	311	116
400	16	102	465	332	56,5	F14	5	135	210	36	55	-	-	-	359	133	358	132
450	18	114	530	371	61,0	F16	8	160	250	40	65	-	-	-	418	155	418	160
500	20	127	560	398	65,5	F16	8	160	250	40	65	-	-	-	455	167	455	175
550	22	154	634	422	73	F25	8	275	320	50	65	-	-	-	495	189	489	179
600	24	154	660	455	77,0	F25	8	275	320	50	65	-	-	-	546	201	546	211
650	26	165	720	511	82,5	F25	8	300	320	55	80	-	-	-	585	222	606	232
700	28	165	750	537	82,5	F25	8	300	320	60	80	-	-	-	619	238	640	248
750	30	190	780	569	95,0	F25	8	300	320	60	80	-	-	-	663	250	688	262
800	32	190	810	599	95,0	F25	8	300	320	70	110	-	-	-	715	275	740	287
900	36	203	930	657	101,5	F30	10	320	400	70	110	-	-	-	821	322	845	333
1000	40	216	1000	730	108,0	F30	10	320	400	80	111	-	-	-	914	362	942	376
1200	48	254	1170	860	127,0	F35	12	380	500	90	110	-	-	-	1070	423	1103	439

¹³ h1 identisch bei Standardausführung mit Konsole und Option Verlängerung

Maße DANAIS 150 mit Gehäuse mit Gewindeflanschaugen - T4



DANAIS 150 T4



3D-Zeichnung DANAIS 150 T4 (mit Option Verlängerung)

* Zweiflach in Durchmesser Ø z oder Ø s

Tabelle 24: Maße [mm]

DN	NPS	l1	h1	h2	f	Antriebsflansch ISO 5211		a	b	Wellenende Vierkant		Wellenende Zweiflach			Klappenscheibe offen			
						Nr.	h4			Ø s	h3	Ø s	Ø z	h3	e1	e2	e3	e4
50	2	43	165	60	21,5	F05	5	55	105	-	-	11	14	24	23	0	33	4
65 ¹⁴⁾	2½	46	175	67	23,0	F05	5	55	105	-	-	11	14	24	41	6	48	9
65 ¹⁵⁾	2½	46	175	82	23,0	F05	5	55	105	-	-	11	14	24	41	6	48	9
80 ¹⁶⁾	3	46	185	70	24,0	F05	5	55	105	-	-	11	14	24	59	13	61	15
80 ¹⁷⁾	3	46	185	89	24,0	F05	5	55	105	-	-	11	14	24	59	13	61	15
100	4	54	200	104	27,0	F05	5	55	105	-	-	14	18	24	78	18	81	21
125	5	57	225	121	28,5	F07	5	73	125	-	-	14	18	30	99	27	103	30
150	6	57	240	135	28,5	F07	5	73	125	-	-	17	22	32	127	39	131	43
200 ¹⁸⁾	8	62	290	157	34,5	F10	5	95	145	-	-	19	25	35	177	62	175	59
200 ¹⁹⁾	8	62	290	169	34,5	F10	5	95	145	-	-	19	25	35	177	62	175	59
250	10	70	335	205	38,0	F12	5	120	190	25	45	-	-	-	225	82	230	80
300 ²⁰⁾	12	80	365	230	42,0	F12	5	120	190	27	45	-	-	-	265	96	266	98
300 ²¹⁾	12	80	365	235	42,0	F12	5	120	190	27	45	-	-	-	265	96	266	98
350	14	92	435	307	47,5	F14	5	135	210	30	55	-	-	-	308	112	311	116
400	16	102	465	332	56,5	F14	5	135	210	36	55	-	-	-	359	133	358	132
450	18	114	530	371	61,0	F16	8	160	250	40	65	-	-	-	418	155	418	160
500	20	127	560	398	65,5	F16	8	160	250	40	65	-	-	-	455	167	455	175
550	22	154	634	422	73,0	F25	8	275	320	50	65	-	-	-	495	189	489	179
600	24	154	660	455	77,0	F25	8	275	320	50	65	-	-	-	546	201	546	211
650	26	165	720	511	82,5	F25	8	300	320	55	80	-	-	-	585	222	606	232
700	28	165	750	537	82,5	F25	8	300	320	60	80	-	-	-	619	238	640	248
750	30	190	780	569	95,0	F25	8	300	320	60	80	-	-	-	663	250	688	262
800	32	190	810	599	95,0	F25	8	300	320	70	110	-	-	-	715	275	740	287
900	36	203	930	657	101,5	F30	10	320	400	70	110	-	-	-	821	322	845	333
1000	40	216	1000	730	108,0	F30	10	320	400	80	111	-	-	-	914	362	942	376
1200	48	254	1170	860	127,0	F35	12	380	500	90	110	-	-	-	1070	423	1103	439

¹⁴ Einklemmmontage EN 1092-1 PN10 und 16 - 4 Bohrungen, ASME B16-5 Class 150 und JIS B2220 10K

¹⁵ Einbau zwischen Flansche EN 1092-1 PN10 und PN16 - 8 Bohrungen, PN 25 und JIS B2220 16K

¹⁶ Einklemmmontage ISO 7005-1 PN 20 und ASME B16-5 Class 150

¹⁷ Einbau zwischen Flansche EN 1092-1 PN 10, 16 und JIS B2220 10K, 16K

¹⁸ Einklemmmontage EN 1092-1 PN 10 und ASME B16-5 Class 150

¹⁹ Einbau zwischen Flansche EN 1092-1 PN 16, 25 und JIS B2220 10K, 16K

²⁰ Einklemmmontage EN 1092-1 PN 10, 16 und ASME B16-5 Class 150

²¹ Einbau zwischen Flansche EN 1092-1 PN 25 und JIS B2220 10K, 16K

Anschlüsse der Armaturen

Die Armaturen können zwischen Flanschen nach den folgenden Normen eingebaut werden:

- EN 1092-1 PN 10, PN 16 und PN 25
- ISO 2084 PN 10, PN 16 und PN 25
- ISO 7005-1 PN 20
- ASME B16.5 Class 150
- ASME B16.47 Class 150 Serie A
- JIS B2220 5K, 10K und 16K
- JIS 2238 16K

Weitere Anschlussmöglichkeiten auf Anfrage.

Tabelle 25: Ringgehäuse ohne Dichtleiste - T1

DN	NPS	EN 1092			ISO 7005-1	ASME		JIS B2220		
	[Zoll]	PN 10	PN 16	PN 25	PN 20	B16.5 Class 150	B16.47 Class 150 Serie A	5k	10K	16K ²²⁾
50	2	✓	✓	✓	✓	✓	•	☒	✓	☒
65	2½	✓	✓	✓	✓	✓	•	☒	✓	✓
80	3	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓
100	4	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓
125	5	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓
150	6	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓
200	8	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓
250	10	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓
300	12	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓
350	14	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓
400	16	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓
450	18	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓
500	20	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓
550	22	✓ ²³⁾	✓ ²³⁾	•	•	•	•	✓	✓	✓
600	24	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓
650	26	✓ ²³⁾	✓ ²³⁾	✓ ²³⁾	✓	•	✓	✓	✓	✓ ²²⁾
700	28	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓	✓ ²²⁾
750	30	✓ ²³⁾	✓ ²³⁾	✓ ²³⁾	✓	•	✓	✓	✓	✓ ²²⁾
800	32	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓	✓ ²²⁾
900	36	✓	✓	✓	✓	•	✓	☒	✓	✓ ²²⁾
1000	40	✓	✓	✓	✓	•	✓	☒	✓	✓ ²²⁾
1200	48	✓	✓	✓	✓	•	✓	☒	✓	✓ ²²⁾

Tabelle 26: Zeichenerklärung

Zeichen	Erklärung	Zeichen	Erklärung
✓	Einbau möglich	•	Anschluss nicht genormt
☒	Rücksprache erforderlich.		

²²⁾ Nach JIS B2238

²³⁾ Nach ISO 2084

Tabelle 27: Gehäuse mit Gewindeflanschaugen - T4

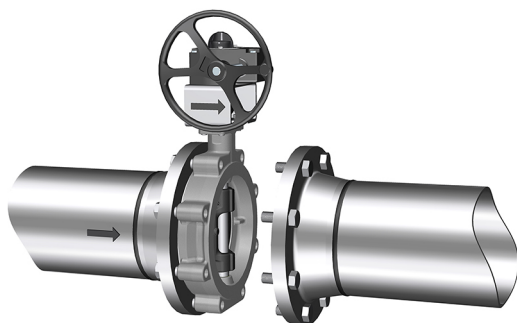
DN	NPS	EN 1092			ISO 7005-1	ASME		JIS B2220		
	[Zoll]	PN 10	PN 16	PN 25	PN 20	B16.5 Class 150	B16.47 Class 150 Serie A	5k	10K	16K ²²⁾
50	2	✓	✓	✓	✓	✓	•	☒	✓	☒
65	2½	✓	✓	✓	✓	✓	•	☒	✓	✓
80	3	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓
100	4	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓
125	5	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓
150	6	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	☒
200	8	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓
250	10	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓
300	12	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓
350	14	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓
400	16	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓
450	18	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓
500	20	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓
550	22	✓ ²³⁾	✓ ²³⁾	•	•	•	•	✓	✓	✓
600	24	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	☒	☒
650	26	✓ ²³⁾	✓ ²³⁾	✓ ²³⁾	✓	•	✓	✓	✓	✓ ²²⁾
700	28	✓	✓	☒	✓	•	✓	✓	✓	☒
750	30	✓ ²³⁾	✓ ²³⁾	☒	✓	•	✓	✓	✓	☒
800	32	✓	✓	☒	✓	•	✓	✓	✓	☒
900	36	✓	✓	☒	✓	•	✓	☒	✓	☒
1000	40	✓	✓	☒	✓	•	✓	☒	✓	☒
1200	48	✓	✓	☒	✓	•	✓	☒	✓	☒

Tabelle 28: Zeichenerklärung

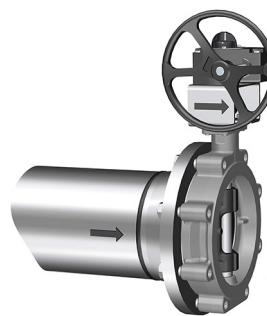
Zeichen	Erklärung	Zeichen	Erklärung
✓	Einbau möglich	•	Anschluss nicht genormt
☒	Rücksprache erforderlich.		

Einbauhinweise

Einbau als End- und Abflanscharmatur



Einseitiges Abflanschen



Einbau als Endarmatur

Einsatz von Standardarmaturen als End- und Abflanscharmatur bei Umgebungstemperatur:

- T1 (Ringgehäuse): Der Einsatz als End- oder Abflanscharmatur ist nicht erlaubt.
- T4 (Gehäuse mit Gewindeflanschaugen): Der Einsatz als End- oder Abflanscharmatur ist erlaubt.

Tabelle 29: Einsatz der DANAIS 150 in folgenden Medien

DANAIS 150	Gase oder Flüssigkeiten ²⁴⁾		Flüssigkeiten	
	Gefährlich (Gruppe 1)	Ungefährlich Gruppe 2	Gefährlich (Gruppe 1)	Ungefährlich Gruppe 2
Class 150 ²⁵⁾	Alle DN: nicht zulässig	Alle DN: $\Delta PS = 15 \text{ bar max.}$	Alle DN: $\Delta PS = 15 \text{ bar max.}$	Alle DN: $\Delta PS = 15 \text{ bar max.}$
PN 25 ²⁵⁾				

ΔPS :

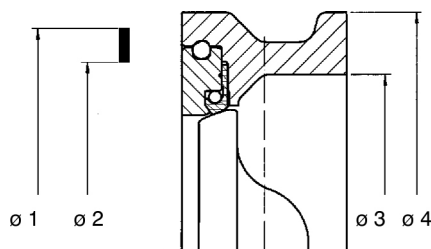
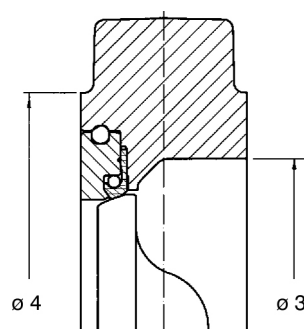
Differenzdruck

Anmerkung:

Eine Armatur, die am Ende einer Rohrleitung mit einem Gegenflansch eingebaut ist, ist keine Endarmatur.

²⁴⁾ Flüssigkeiten, deren Dampfdruck bei max. zulässiger Temperatur mindestens 0,5 bar über dem Luftdruck liegt (1013 mbar)

²⁵⁾ Ist die Welle aus AISI 316L, ist ΔPS auf max. 10 bar begrenzt.

Definition des Dichtelementes

Ringgehäuse ohne Dichtleiste - T1

Gehäuse mit Gewindeflanschaugen - T4

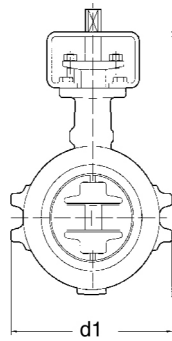
DN	NPS	Dichtelement					Anschlüsse	
		Mindestwert		Höchstwert			T1	T4
		Innen-Ø max.	Außen-Ø mini	Innen-Ø mini	Außen-Ø mini			
	[Zoll]	Ø 2	Ø 1	Ø 3	Ø 4 - T1	Ø 4 - T4		
50	2	69,6	84,6	62,0	90,5	91,0	PN 10/16/20/25 - ASME B16.5 Class 150 - JIS 10K	
65	2½	83,6	98,6	75,0	108,0	104,0	PN 10/16/20 - ASME B16.5 Class 150 - JIS 10K	
						117,0	PN 25 - JIS 16K	
80	3	101,2	116,6	91,0	125,0	126,0	PN 20 - ASME B16.5 Class 150 - JIS 5K	
						131,0	PN 10/16/25 - JIS 10K/16K	
100	4	126,6	142,6	117,0	154,0	156,5	PN 10/16/20/25 - ASME B16.5 Class 150 - JIS 5K/10K/16K	
125	5	153,6	169,6	144,0	183,0	185,0	PN 10/16/20/25 - ASME B16.5 Class 150 - JIS 5K/10K/16K	
150	6	180,6	199,1	171,0	214,0	215,0	PN 10/16/20/25 - ASME B16.5 Class 150 - JIS 5K/10K/16K	PN 10/16/20/25 - ASME B16.5 Class 150 - JIS 5K/10K
200	8	231,5	253,5	222,0	267,0	269,0	PN 10/20 - ASME B16.5 Class 150 - JIS 5K	
						265,0	PN 16/25 - JIS 10K/16K	
250	10	286,9	305,5	275,0	321,5	323,0	PN 10/16/20/25 - ASME B16.5 Class 150 - JIS 5K/10K/16K	
300	12	339,3	358,5	327,0	377,0	380,0	PN 10/16/20 - ASME B16.5 Class 150 - JIS 5K	
						388,0	PN 25 - JIS 10K/16K	
350	14	374,6	400,0	359,0	411,5	412,0	PN 20 - ASME B16.5 Class 150 - JIS 5K	
						428,0	PN 10/16/25 - JIS 10K/16K	
400	16	425,9	452,0	410,0	467,5	469,0	PN 10/16/20/25 - ASME B16.5 Class 150 - JIS 5K/10K/16K	
450	18	478,5	510,0	461,0	530,5	532,5	PN 10/16/20/25 - ASME B16.5 Class 150 - JIS 5K/10K/16K	
500	20	528,0	562,0	512,0	581,5	583,5	PN 10/16/20/25 - ASME B16.5 Class 150 - JIS 5K/10K/16K	
550	22	584	620	556	635	635	PN 10/16 - JIS 5K/10K/16K	
600	24	635,0	671,0	614,0	689,5	691,5	PN 10/16/20/25 - ASME B16.5 Class 150 - JIS 5K/10K/16K	PN 10/16/20/25 - ASME B16.5 Class 150 - JIS 5K
650	26	673,0	705,0	654,0	740,0	747,0	PN 10/16/20/25 - ASME B16.47 Class 150 Serie A - JIS 5K/10K/16K	
700	28	722,0	756,0	704,0	794,0	794,0	PN 10/16/20/25 - ASME B16.47 Class 150 Serie A - JIS 5K/10K/16K	PN 10/16 - JIS 5K/10K
						798,0	PN 20 - ASME B16.47 Class 150 Serie A	
750	30	774,0	807,0	754,0	855	853,5	PN 10/16/20/25 - ASME B16.47 Class 150 Serie A - JIS 5K/10K/16K	PN 10/16 - JIS 5K/10K
						855,0	PN 20 - ASME B16.47 Class 150 Serie A	
800	32	830,0	864,0	804,0	899,0	899,0	PN 10/16/20/25 - ASME B16.47 Class 150 Serie A - JIS 5K/10K/16K	PN 10/16
						912,0	PN 20 - ASME B16.47 Class 150 Serie A - JIS 5K/10K	
900	36	930,0	964,0	904,0	999,0	999,0	PN 10/16/20/25 - ASME B16.47 Class 150 Serie A - JIS 10K/16K	PN 10/16 - JIS 10K
						1020,0	PN 20 - ASME B16.47 Class 150 Serie A	
1000	40	1030,0	1074,0	1004,0	1114,0	1114,0	PN 10/16/20/25 - ASME B16.47 Class 150 Serie A - JIS 10K/16K	PN 10/16 - JIS 10K
						1122,0	PN 20 - ASME B16.47 Class 150 Serie A	

DN	NPS	Dichtelement					Anschlüsse	
		Mindestwert		Höchstwert			T1	T4
		Innen-Ø max.	Außen-Ø mini	Innen-Ø mini	Außen-Ø mini			
	Ø 2	Ø 1	Ø 3	Ø 4 - T1	Ø 4 - T4			
1200	48	1232,0	1280,0	1205,0	1329,0	1329,0 1357,0	PN 10/16/20/25 - ASME B16.47 Class 150 Serie A - JIS 10K/16K	PN 10/16 - JIS 10K PN 20 - ASME B16.47 Class 150 Serie A
Anmerkung :		Der Einsatz von Spiraldichtungen nach ISO 7483 - PN 10 bis 25 wird für DN ≤ 600 empfohlen. Der Einsatz von Spiraldichtungen nach EN 1514-2 wird für DN > 600 empfohlen.						

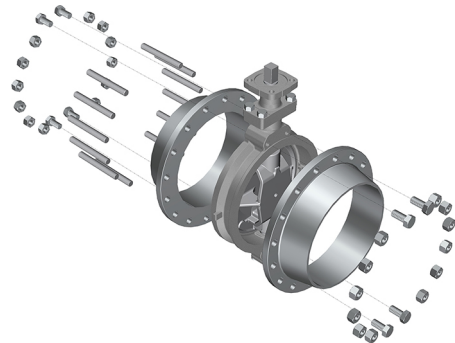
Anmerkung: Der Innen-Ø der Flachdichtung kann kleiner sein als Ø 3.

Verbindungselemente und Gewichte

Verschraubung und Gewichte für Ringgehäuse ohne Dichtleiste - T1



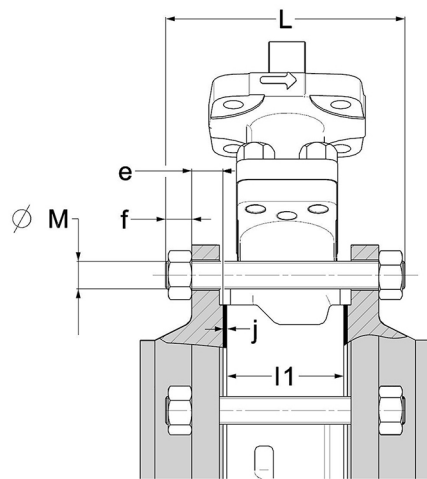
Zeichnung DANAIS 150 T1



Explosionsdarstellung DANAIS 150 T1

Die Zeichnungen sind keine exakten Darstellungen unserer Produkte (Anzahl der Gewindeaugen/Durchgangsbohrungen).

ANMERKUNG: Die Verschraubung gehört nicht zu unserem Standardlieferumfang.



Schnittbild Verschraubung Gehäuse T1 mit Verbindungsschrauben

Länge der Verbindungsschraube

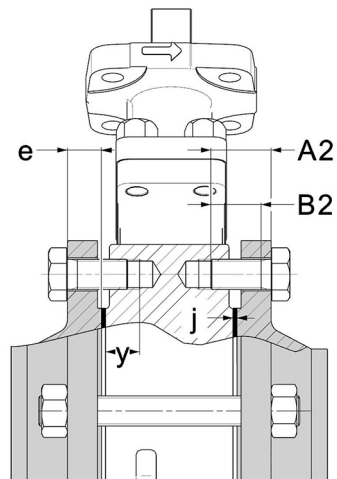
$$L = I1 + 2e + 2f + 2j$$

I1: Baulänge der Armatur

e: Flanschblattdicke (kundenabhängig)

f: genormter Überstand der Verbindungsschraube

j: Stärke der Flanschdichtung



Schnittbild Verschraubung Gehäuse T1 mit Schrauben

Länge der Schraube am Wellendurchgang

$$A2 \text{ maxi} = e + Y + j$$

e: Flanschblattdicke (kundenabhängig)

Y: max. Einschraubtiefe der Schraube

j: Stärke der Flanschdichtung

B2: min. Gewindelänge der Schraube $B2 > A2 - e$

Tabelle 30: Ringgehäuse ohne Dichtleiste - T1 für EN 1092-1 PN 10 und PN 16

DN	NPS	l1	d1	EN 1092-1 PN 10					EN 1092-1 PN 16					[kg]
	Ø M			Verbindungs- schraube		Schraube A2		Ø M	Verbindungs- schraube		Schraube A2			
				f	St.	Y	St.		f	St.	Y	St.		
50	2	43	104	M16	20	4	-	-	M16	20	4	-	-	3,2
65	2½	46	123	M16	20	4/8	-	-	M16	20	4/8	-	-	3,8
80	3	46	140	M16	20	8	-	-	M16	20	8	-	-	4,5
100	4	54	180	M16	20	8	-	-	M16	20	8	-	-	6,4
125	5	57	210	M16	20	8	-	-	M16	20	8	-	-	9,7
150	6	57	235	M20	24	8	-	-	M20	24	8	-	-	12,7
200	8	62	271	M20	24	8	-	-	M20	24	12	-	-	22,5
250	10	70	323	M20	24	12	-	-	M24	29	12	-	-	34,0
300	12	80	380	M20	24	12	-	-	M24	29	12	-	-	48,8
350	14	92	449	M20	24	16	-	-	M24	29	16	-	-	64,5
400	16	102	505	M24	29	16	-	-	M27	32	16	-	-	89,0
450	18	114	570	M24	29	16	32	4	M27	32	16	31	4	133,5
500	20	127	621	M24	29	16	35	4	M30	35	16	39	4	168,0
550	22	154	635	M27	32	16	42	4	M30	35	16	42	4	218,0
600	24	154	730	M27	32	16	40	4	M33	38	16	48	4	270,5
650	26	165	742	M27	32	20	39	4	M33	38	20	35	4	360,0
700	28	165	798	M27	32	20	39	4	M33	38	20	36	4	415,0
750	30	190	859	M30	35	20	47	4	M33	38	20	46	4	510,0
800	32	190	903	M30	35	20	47	4	M36	42	20	44	4	575,0
900	36	203	1003	M30	35	24	47	4	M36	42	24	43	4	725,0
1000	40	216	1118	M33	38	24	48	4	M39	45	24	46	4	930,0
1200	48	254	1333	M36	42	28	53	4	M45	52	28	48	4	1470,0

Tabelle 31: Ringgehäuse ohne Dichtleiste - T1 für EN 1092-1 PN 25

DN	NPS	l1	d1	EN 1092-1 PN 25					[kg]
	[Zoll]			Ø M	Verbindungsschraube		Schraube A2		
					f	St.	Y	St.	
50	2	43	104	M16	20	4	-	-	3,2
65	2½	46	123	M16	20	8	-	-	3,8
80	3	46	140	M16	20	8	-	-	4,5
100	4	54	180	M20	24	8	-	-	6,4
125	5	57	210	M24	29	8	-	-	9,7
150	6	57	235	M24	29	8	-	-	12,7
200	8	62	271	M24	29	12	-	-	22,5
250	10	70	323	M27	29	12	-	-	34,0
300	12	80	380	M27	32	16	-	-	48,8
350	14	92	449	M30	35	16	-	-	64,5
400	16	102	505	M33	38	16	-	-	89,0
450	18	114	570	M33	38	16	31	4	133,5
500	20	127	621	M33	38	16	42	4	168,0
550	22	-	-	-	-	-	-	-	-
600	24	154	730	M36	42	16	46	4	270,5
650	26	165	742	M36	42	20	34	4	360,0
700	28	165	798	M39	45	20	33	4	415,0
750	30	190	859	M39	45	20	44	4	510,0
800	32	190	903	M45	52	20	40	4	575,0
900	36	203	1003	M45	52	24	39	4	725,0
1000	40	216	1118	M52	60	24	43	4	930,0
1200	48	254	1333	M52	60	28	45	4	1470,0

Tabelle 32: Ringgehäuse ohne Dichtleiste - T1 für EN 1092-1 PN 20, ASME B16.5 Class 150 und ASME B16.47 Class 150 Serie A

DN	NPS	l1	d1	EN 1092-1 PN 20					ASME B16.5 Class 150 für DN <= 600 ASME B16.47 Class 150 Serie A für DN > 600					[kg]
				Ø M	Verbindungs- schraube		Schraube A2		UN/ UNC ²⁶⁾	Verbindungs- schraube		Schraube A2		
	[Zoll]				f	St.	Y	St.		[Zoll]	f	St.	Y	
50	2	43	104	M16	20	4	-	-	5/8	20	4	-	-	3,2
65	2½	46	123	M16	20	4	-	-	5/8	20	4	-	-	3,8
80	3	46	140	M16	20	4	-	-	5/8	20	4	-	-	4,5
100	4	54	180	M16	20	8	-	-	5/8	20	8	-	-	6,4
125	5	57	210	M20	24	8	-	-	3/4	24	8	-	-	9,7
150	6	57	235	M20	24	8	-	-	3/4	24	8	-	-	12,7
200	8	62	271	M20	24	8	-	-	3/4	24	8	-	-	22,5
250	10	70	323	M24	29	12	-	-	7/8	29	12	-	-	34,0
300	12	80	380	M24	29	12	-	-	7/8	29	12	-	-	48,8
350	14	92	449	M27	32	12	-	-	1	32	12	-	-	64,5
400	16	102	505	M27	32	16	-	-	1	32	16	-	-	89,0
450	18	114	570	M30	35	12	40	4	1½ ₈	35	12	40	4	133,5
500	20	127	621	M30	35	16	39	4	1½ ₈	35	16	39	4	168,0
550	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600	24	154	730	M33	38	16	48	4	1½ ₄	38	16	48	4	270,5
650	26	165	742	M33	38	20	35	4	1½ ₄	38	20	35	4	360,0
700	28	165	798	M33	38	24	30	4	1½ ₄	38	24	30	4	415,0
750	30	190	859	M33	38	24	39	4	1½ ₄	38	24	39	4	510,0
800	32	190	903	M39	45	24	35	4	1½ ₂	45	24	35	4	575,0
900	36	203	1003	M39	45	28	37	4	1½ ₂	45	28	37	4	725,0
1000	40	216	1118	M39	45	32	36	4	1½ ₂	45	32	36	4	930,0
1200	48	254	1333	M39	45	40	41	4	1½ ₂	45	40	41	4	1470,0

²⁶⁾ Für Verschraubung < 1 Zoll: nur UNC

Tabelle 33: Ringgehäuse ohne Dichtleiste - T1 für JIS B2220 5K

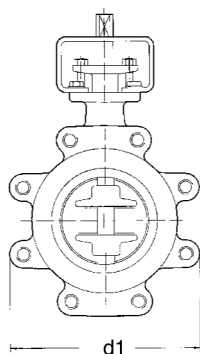
DN	NPS	l1	d1	JIS B2220 5K						[kg]
	[Zoll]			Ø M	Verbindungs- schraube		Schraube A2			
					f	St.	Y	St.		
50	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
65	2½	-	-	-	-	-	-	-	-	
80	3	46	140	M16	20	4	-	-	4,5	
100	4	54	180	M16	20	8	-	-	6,4	
125	5	57	210	M16	20	8	-	-	9,7	
150	6	57	235	M16	20	8	-	-	12,7	
200	8	62	271	M20	24	8	-	-	22,5	
250	10	70	323	M20	24	12	-	-	34,0	
300	12	80	380	M20	24	12	-	-	48,8	
350	14	92	449	M22	26	12	-	-	64,5	
400	16	102	505	M22	26	16	-	-	89,0	
450	18	114	570	M22	26	12	40	4	133,5	
500	20	127	621	M22	26	16	41	4	168,0	
550	22	154	635	M24	29	16	42	4	218,0	
600	24	154	715	M24	29	16	43	4	270,5	
650	26	165	742	M24	29	20	39	4	360,0	
700	28	165	798	M24	29	20	39	4	415,0	
750	30	190	859	M30	35	20	47	4	510,0	
800	32	190	903	M30	35	20	47	4	575,0	
900	36	-	-	-	-	-	-	-	-	
1000	40	-	-	-	-	-	-	-	-	
1200	48	-	-	-	-	-	-	-	-	

Tabelle 34: Ringgehäuse ohne Dichtleiste - T1 für JIS 2220 10K und 16K

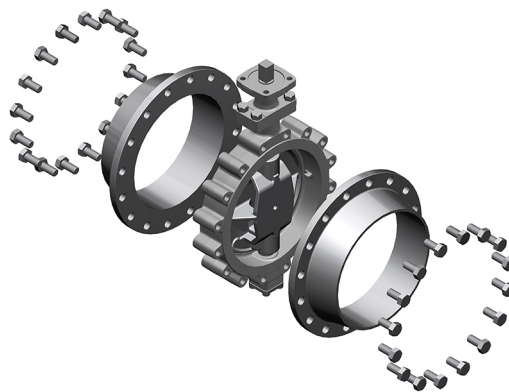
DN	NPS	l1	d1	JIS B2220 10K					JIS B2220 16K für DN ≤ 600 JIS B2238 16K für DN > 600					[kg]
				Ø M	Verbindungs- schraube		Schraube A2		Ø M	Verbindungs- schraube		Schraube A2		
	f				St.	Y	St.	f		St.	Y	St.		
50	2	43	104	M16	20	4	-	-	M16	20	8	-	-	3,2
65	2½	46	123	M16	20	4	-	-	M16	20	8	-	-	3,8
80	3	46	140	M16	20	8	-	-	M20	24	8	-	-	4,5
100	4	54	180	M16	20	8	-	-	M20	24	8	-	-	6,4
125	5	57	210	M20	24	8	-	-	M22	26	8	-	-	9,7
150	6	57	235	M20	24	8	-	-	M22	26	12	-	-	12,7
200	8	62	271	M20	24	12	-	-	M22	26	12	-	-	22,5
250	10	70	323	M22	26	12	-	-	M24	29	12	-	-	34,0
300	12	80	380	M22	26	16	-	-	M24	29	16	-	-	48,8
350	14	92	449	M22	26	16	-	-	M30 x 3	35	16	-	-	64,5
400	16	102	505	M24	29	16	-	-	M30 x 3	35	16	-	-	89,0
450	18	114	570	M24	29	16	32	4	M30 x 3	35	16	32	4	133,5
500	20	127	621	M24	29	16	35	4	M30 x 3	35	16	42	4	168,0
550	22	154	635	M30	35	16	42	4	M36 x 3	42	16	42	4	218,0
600	24	154	730	M30	35	20	38	4	M36 x 3	42	20	41	4	270,5
650	26	165	742	M30	35	20	36	4	M36 x 3	42	20	38	4	360,0
700	28	165	798	M30	35	20	37	4	M39 x 3	45	20	37	4	415,0
750	30	190	859	M30	35	20	47	4	M39 x 3	45	20	48	4	510,0
800	32	190	903	M30	35	24	39	4	M45 x 3	52	20	46	4	575,0
900	36	203	1003	M30	35	24	47	4	M45 x 3	52	24	45	4	725,0
1000	40	216	1118	M36	42	24	46	4	M52 x 3	60	24	46	4	930,0
1200	48	254	1333	M36	42	28	53	4	M52 x 3	60	28	52	4	1470,0

8460.11/14-DE

Verschraubung/Gewichte für Gehäuse mit Gewindeflanschaugen - T4



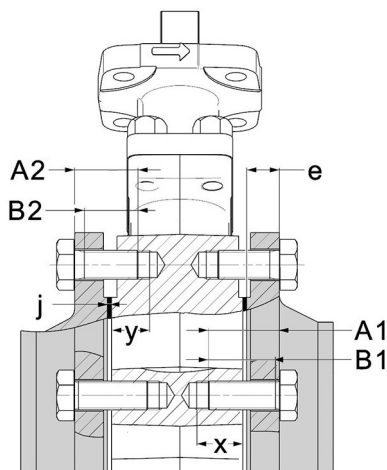
Zeichnung DANAIS 150 T4



Explosionsdarstellung DANAIS 150 T4

Die Zeichnungen sind keine exakten Darstellungen unserer Produkte
(Anzahl der Flanschaugen)

ANMERKUNG: Die Verschraubung gehört nicht zu unserem Standardlieferumfang.



Schnittzeichnung Verschraubung Gehäuse T4 mit Schrauben

Schraubenlänge

$$A1 \max = e + X + j$$

e: Flanschblattdicke (kundenabhängig)

X: Tiefe der Bohrung

j: Stärke der Flanschdichtung

B1: min. Gewindelänge der Schraube $B1 > A1 - e$

Länge der Schraube am Wellendurchgang

$$A2 \max = e + Y + j$$

e: Flanschblattdicke (kundenabhängig)

Y: max. Einschraubtiefe der Schraube

j: Stärke der Flanschdichtung

B2: min. Gewindelänge der Schraube $B2 > A2 - e$

Tabelle 35: Gehäuse mit Gewindeflanschaugen - T4 für EN 1092-1 PN 10 und PN 16

DN	NPS	l1	d1	EN 1092-1 PN 10					EN 1092-1 PN 16					[kg]
	Ø M			Schraube A1		Schraube A2		Ø M	Schraube A1		Schraube A2			
				X	St.	Y	St.		X	St.	Y	St.		
50	2	43	117	M16	20	4	-	-	M16	20	4	-	-	4,6
65	2½	46	131	M16	22	4	-	-	M16	22	4	-	-	5,2
65	2½	46	162	M16	22	8	-	-	M16	22	8	-	-	6,5
80	3	46	136	M16	22	8	-	-	M16	22	8	-	-	7,4
100	4	54	206	M16	25	8	-	-	M16	25	8	-	-	10,2
125	5	57	240	M16	25	8	-	-	M16	25	8	-	-	14,6
150	6	57	267	M20	27	8	-	-	M20	27	8	-	-	17,2
200	8	62	310	M20	30	8	-	-	-	-	-	-	-	25,5
200	8	62	338	-	-	-	-	-	M20	30	12	-	-	28,5
250	10	70	410	M20	32	12	-	-	M24	34	12	-	-	44,0
300	12	80	460	M20	32	12	-	-	M24	38	12	-	-	64,8
350	14	92	508	M20	30	16	-	-	M24	35	16	-	-	97,5
400	16	102	593	M24	34	16	-	-	M27	38	16	-	-	130,0
450	18	114	620	M24	32	16	32	4	M27	40	16	31	4	178,5
500	20	127	705	M24	35	16	35	4	M30	39	16	39	4	218,0
550	22	154	770	M27	54	16	42	4	M30	60	16	42	4	283,0
600	24	154	822	M27	40	16	40	4	M33	48	16	48	4	355,0
650	26	165	875	M27	46	20	39	4	M33	55	20	35	4	470,0
700	28	165	895	M27	46	20	39	4	M33	55	20	36	4	500,0
750	30	190	950	M30	50	20	47	4	M33	55	20	46	4	610,0
800	32	190	1010	M30	50	20	47	4	M36	59	20	44	4	680,0
900	36	203	1111	M30	50	24	47	4	M36	59	24	43	4	860,0
1000	40	216	1236	M33	55	24	48	4	M39	64	24	46	4	1140,0
1200	48	254	1470	M36	59	28	53	4	M45	73	28	48	4	1850,0

Tabelle 36: Gehäuse mit Gewindeflanschaugen - T4 für EN 1092-1 PN 25

DN	NPS	l1	d1	EN 1092-1 PN 25					[kg]
	[Zoll]			Ø M	Schraube A1		Schraube A2		
					X	St.	Y	St.	
50	2	43	117	M16	20	4	-	-	4,6
65	2½	46	162	M16	22	8	-	-	6,5
80	3	46	136	M16	22	8	-	-	7,4
100	4	54	206	M20	26	8	-	-	10,2
125	5	57	240	M24	27	8	-	-	14,6
150	6	57	267	M24	27	8	-	-	17,2
200	8	62	338	M24	30	12	-	-	28,5
250	10	70	410	M27	32	12	-	-	44,0
300	12	80	470	M27	39	16	-	-	68,8
350	14	92	508	M30	38	16	-	-	97,5
400	16	102	593	M33	43	16	-	-	130,0
450	18	114	620	M33	41	16	31	4	178,5
500	20	127	705	M33	42	16	42	4	218,0
550	22	-	-	-	-	-	-	-	-
600	24	154	822	M36	46	16	46	4	355,0
650	26	165	875	M36	59	20	34	4	470,0
700	28	-	-	-	-	-	-	-	-
750	30	-	-	-	-	-	-	-	-
800	32	-	-	-	-	-	-	-	-
900	36	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	40	-	-	-	-	-	-	-	-
1200	48	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle 37: Gehäuse mit Gewindeflanschaugen - T4 für EN 1092-1 PN 20, ASME B16.5 Class 150 und ASME B16.47 Class 150 Serie A

DN	NPS	l1	d1	EN 1092-1 PN 20					ASME B16.5 Class 150 für DN ≤ 600 ASME B16.47 Class 150 Serie A für DN > 600					[kg]
									Ø M	Schraube A1		Schraube A2		
	[Zoll]			X	St.	Y	St.	[Zoll]		X	St.	Y	St.	
50	2	43	117	M16	20	4	-	-	5/8	20	4	-	-	4,6
65	2½	46	131	M16	22	4	-	-	5/8	22	4	-	-	6,5
80	3	46	136	M16	22	4	-	-	5/8	22	4	-	-	7,4
100	4	54	206	M16	25	8	-	-	5/8	25	8	-	-	10,2
125	5	57	240	M20	27	8	-	-	3/4	27	8	-	-	14,6
150	6	57	267	M20	27	8	-	-	3/4	27	8	-	-	17,2
200	8	62	310	M20	30	8	-	-	3/4	30	8	-	-	28,5
250	10	70	410	M24	34	12	-	-	7/8	34	12	-	-	44,0
300	12	80	470	M24	38	12	-	-	7/8	38	12	-	-	68,8
350	14	92	508	M27	37	12	-	-	1	37	12	-	-	97,5
400	16	102	593	M27	38	16	-	-	1	38	16	-	-	130,0
450	18	114	620	M30	40	16	-	-	1 1/8	40	16	-	-	178,5
500	20	127	705	M30	39	16	39	4	1 1/8	39	20	-	-	218,0
550	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600	24	154	822	M33	48	16	48	4	1 1/4	48	20	-	-	355,0
650	26	165	875	M33	55	20	35	4	1 1/4	55	20	35	4	470,0
700	28	165	920	M33	55	24	30	4	1 1/4	55	24	30	4	530,0
750	30	190	970	M33	55	24	39	4	1 1/4	55	24	39	4	640,0
800	32	190	1045	M39	64	24	35	4	1 1/2	64	24	35	4	750,0
900	36	203	1155	M39	64	28	37	4	1 1/2	64	28	37	4	965,0
1000	40	216	1270	M39	64	32	36	4	1 1/2	64	32	36	4	1230,0
1200	48	254	1493	M39	64	40	41	4	1 1/2	64	40	41	4	1980,0

²⁷⁾ UN-Gewinde und für Schrauben < 1 Zoll UNC-Gewinde

Tabelle 38: Gehäuse mit Gewindeflanschaugen - T4 für JIS B2220 5K

DN	NPS	I1	d1	JIS B2220 5K						[kg]
	[Zoll]			Ø M	Schraube A1		Schraube A2			
		X			St.	Y	St.			
50	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
65	2½	-	-	-	-	-	-	-	-	
80	3	46	176	M16	20	4	-	-	6,0	
100	4	54	206	M16	24	8	-	-	10,2	
125	5	57	240	M16	27	8	-	-	14,6	
150	6	57	267	M16	27	8	-	-	17,2	
200	8	62	310	M20	30	8	-	-	25,5	
250	10	70	410	M20	33	12	-	-	44,0	
300	12	80	470	M20	33	12	-	-	64,8	
350	14	92	508	M22	31	12	-	-	87,7	
400	16	102	593	M22	34	16	-	-	130,0	
450	18	114	620	M22	40	16	-	-	163,5	
500	20	127	705	M22	48	16	38	4	218,0	
550	22	154	635	M24	48	16	42	4	283,0	
600	24	154	822	M24	50	16	50	4	355,0	
650	26	165	875	M24	41	20	39	4	470,0	
700	28	165	895	M24	46	20	39	4	500,0	
750	30	190	950	M30	50	20	47	4	610,0	
800	32	190	1010	M30	50	20	47	4	680,0	
900	36	-	-	-	-	-	-	-	-	
1000	40	-	-	-	-	-	-	-	-	
1200	48	-	-	-	-	-	-	-	-	

Tabelle 39: Gehäuse mit Gewindeflanschaugen - T4 für JIS B2220 10K und 16K

DN	NPS	I1	d1	JIS B2220 10K					JIS B2220 16K für DN ≤ 600 JIS B2238 16K für DN > 600					[kg]
				Ø M	Schraube A1		Schraube A2		Ø M	Schraube A1		Schraube A2		
	X				St.	Y	St.	X		St.	Y	St.		
50	2	43	117	M16	20	4	-	-	Rücksprache erforderlich					4,6
65	2½	46	131	M16	22	4	-	-	-	-	-	-	-	5,2
65	2½	46	162	-	-	-	-	-	M16	22	8	-	-	6,5
80	3	46	136	M16	22	8	-	-	M20	22	8	-	-	6,0
100	4	54	206	M16	25	8	-	-	M20	26	8	-	-	10,2
125	5	57	240	M20	27	8	-	-	M22	27	8	-	-	14,6
150	6	57	267	M20	27	8	-	-	Rücksprache erforderlich					17,2
200	8	62	310	-	-	-	-	-	M22	30	12	-	-	25,5
200	8	62	338	M20	30	12	-	-	-	-	-	-	-	25,5
250	10	70	410	M22	34	12	-	-	M24	34	12	-	-	44,0
300	12	80	470	M22	35	16	-	-	M24	38	16	-	-	64,8
350	14	92	508	M22	31	16	-	-	M30 x 3	41	16	-	-	87,7
400	16	102	593	M24	34	16	-	-	M30 x 3	40	16	-	-	130,0
450	18	114	620	M24	32	16	32	4	M30 x 3	40	16	32	4	163,5
500	20	127	705	M24	35	16	35	4	M30 x 3	42	16	42	4	218,0
550	22	154	635	M30	60	16	42	4	M36 x 3	72	16	42	4	283,0
600	24	154	822	Rücksprache erforderlich					Rücksprache erforderlich					355,0
650	26	165	875	M30	50	20	36	4	M36 x 3	59	20	38	4	470,0
700	28	165	895	M30	50	20	37	4	Rücksprache erforderlich					500,0
750	30	190	950	M30	50	20	47	4	Rücksprache erforderlich					610,0
800	32	190	1045	M30	50	24	39	4	Rücksprache erforderlich					750,0
900	36	203	1111	M30	50	24	47	4	Rücksprache erforderlich					860,0
1000	40	216	1236	M36	59	24	46	4	Rücksprache erforderlich					1140,0
1200	48	254	1470	M36	59	28	53	4	Rücksprache erforderlich					1850,0



KSB S.A.S.
4, allée des Barbanniers • 92635 Gennevilliers Cedex (France)
Tél. 09 69 39 29 79
www.ksb.fr