

Typ F-2 / F-3 ISO-EXTRA

Kükenhähne mit vollrundem Durchgang



Typ ISO-EXTRA

Kükenhähne mit vollrundem Durchgang



- Flanschanschlüsse
- 2- bis 3-Wege

DN 15 - 600 / PN 10 - 100
NPS ½ - 24 / Class 150 - 600
(höhere Druckstufen: Typ HDS)

Einsatzbereich:
-60 < T < 230/320°C
vakuumtauglich

Vollrunder Durchgang

- keine Druckverluste: K_{vs} -Wert entspricht geradem Rohrstück
- reduzierte Gehäuse-Abrasion bei verschleißenden, feststoffhaltigen Medien
- keine Pfropfenbildung bei kristallisierenden oder polymerisierenden Medien

Konstruktionsmerkmale

- einfach zugängliche Kükennachstellung
- Aufbauflansch für Antrieb nach ISO 5211
- DGRL 2014/68/EU
- niedrige Emissionsrate gemäß TA-Luft, ISO 15848 & API 641
- Fire-Safe - API 607 / ISO 10497
- Konformität nach SIL 3

Optionen

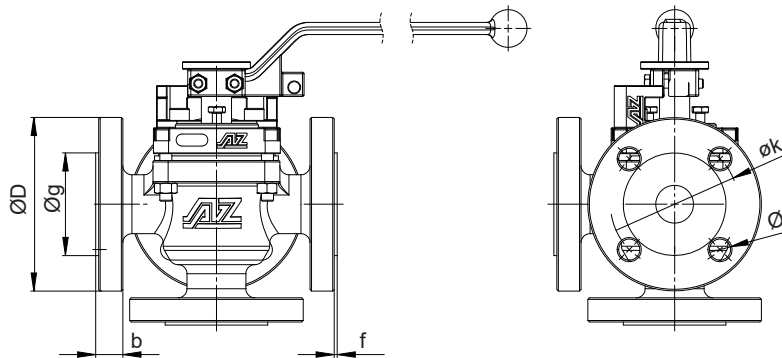
- Mehrwege-Ausführungen
- Heizmantel
- Spülanschluß
- FDA-Ausführung
- Lackierung
- öl- und fettfreie Montage
- Oversize-Flansche
- molchbar (Typ ISO-EXTRA-M)

Empfehlung für hohe Drehmomente:
AZ-Betätigung **Typ AIR-GEAR**



PT-Diagramme, Kükensformen,
Abdichtungen, Werkstoffauswahl
siehe Katalogbereich **TECHNIK**

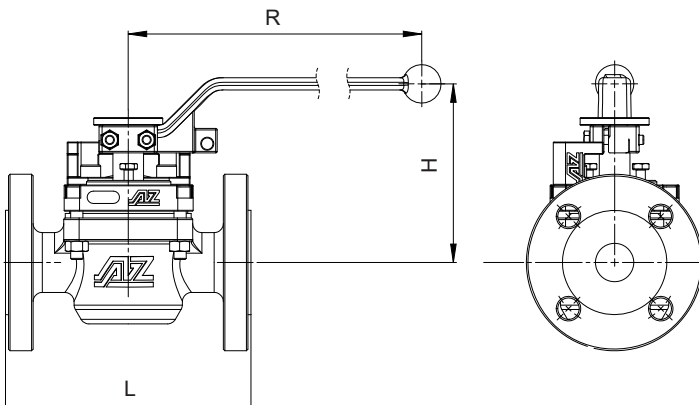
Flanschabmessungen nach DIN EN / ASME



	DIN EN 1092-1											DIN EN 1092-1									
	DN	PN	øD [mm]	Bohrungen			øg [mm]	b [mm]	f [mm]			DN	PN	øD [mm]	Bohrungen			øg [mm]	b [mm]	f [mm]	
DIN EN 1092-1	15	10-40	95	65	4	14	45	16	2		DIN EN 1092-1	125	10-16	250	210	8	18	188	22	3	
	20	10-40	105	75	4	14	58	18	2			25-40	270	220	8	26	188	26	3		
	25	10-40	115	100	4	14	68	18	2			150	10-16	285	240	8	22	212	22	3	
	32	10-40	140	100	4	18	78	18	2			25-40	300	250	8	26	218	28	3		
	40	10-40	150	110	4	18	88	18	2			200	10-16	340	295	8/12	22	268	24	3	
	50	10-40	165	125	4	18	102	20	3			25 40	360 375 310 320	12 26 30	278 285 30 34						
	65	10-16	185	145	4	18	122	22	3			250	10 16	395 405 350 355	12 22 26	320 320	26	3			
		25-40		8								25 40	425 450 370 385	12 30 33	335 345 32 38						
	80	10-40	200	160	8	18	138	24	3			300	10 16	445 460 400 410	12 22 26	370 378 26 28					
	100	10-16	220	180	8	18	158	20	3			25 40	485 515 430 450	16 30 33	395 410 34 42						
	25-40	235	180		22	162	24			350		10 16	505 520 460 470	12 22 26	430 438 26 30						
										25 40		555 580 490 510	16 33 36	450 465 38 46							
										400		10 16	565 580 515 525	16 26 30	482 490 26 32						
										25 40		620 660 550 585	16 36 39	505 535 40 50							
										450		10 16	615 640 565 585	20 26 30	532 550 28 36						
										25 40		670 685 600 610	20 36 39	555 560 46 57							
										500		10 16	670 715 620 650	20 26 33	585 610 28 38						
										25 40		730 755 660 670	20 36 42	615 615 48 57							
										600		10 16	780 840 725 770	20 30 36	685 725 30 47						
										25 40		845 890 770 795	20 39 48	720 735 58 72							
	ASME B16.5											ASME B16.5									
	NPS	Class	øD [mm]	Bohrungen			øg [mm]	b [mm]	f [mm]			NPS	Class	øD [mm]	Bohrungen			øg [mm]	b [mm]	f [mm]	
ASME B16.5	½	150	90	60,3	4	15,7	34,9	10,0	2	ASME B16.5	5	150	255	215,9	8	22,3	185,7	24,3	2		
		300	95	66,7			14,7	35,4													
	¾	150	100	69,9	4	15,7	42,9	10,9	2		6	150	280	241,3	8	22,3	215,9	25,9	2		
		300	115	82,5			19,1	16,3			37,0										
	1	150	110	79,4	4	15,7	50,8	11,6	2		8	150	345	298,5	8	22,4	269,9	29,0	2		
		300	125	88,9			19,1	17,9			41,7										
	1¼	150	115	88,9	4	15,7	63,5	13,2	2		10	150	405	362	12	25,4	323,8	30,6	2		
		300	135	98,4			19,1	19,5			48,1										
	1½	150	125	98,4	4	15,7	73,0	14,7	2		12	150	485	431,8	12	25,4	381	32,2	2		
		300	155	114,3				22,3			21,1	51,3									
2	150	150	120,7	4	19,1	92,1	16,3	2	14		150	535	476,3	12	28,4	412,8	35,4	2			
	300	165	127,0				8		19,1		22,7	54,4									
2½	150	180	139,7	4	19,1	104,8	17,9	2	16		150	595	539,8	16	28,4	469,9	37,0	2			
	300	190	149,3				8		22,3		25,9	57,6									
3	150	190	152,4	4	19,1	127	19,5	2	18		150	635	577,9	16	31,8	533,4	40,1	2			
	300	210	168,3				8		22,3		29,0	60,8									
4	150	230	190,5	8	19,1	157,2	24,3	2	20		150	700	635	20	31,8	584,2	43,3	2			
	300	255	200,0				8		22,3		32,2	64									
									24		150	815	749,3	20	35,1	692,2	48,1	2			
									300		915	812,8	24				41,1		70,3		

Typ F-2 / F-3 ISO-EXTRA

Technische Daten DN 15 - 40 / NPS ½ - 1½



DIN EN 558-1 / ISO 5211	DN	PN	L [mm]	L/2 [mm]	R [mm]	H [mm]	Konsole Typ	SW [mm]	Drehm.** [Nm]	Gewicht [kg]	F-2		F-3-S (L)		F-3-W (L4)	
											K _{vs}	C _v	K _{vs}	C _v	K _{vs}	C _v
	15	10-40	130	65	200	102,2	F05	11	30	6,8	19	22	7	8	8	9
	20	10-40	150	75	200	102,2	F05	11	30	7,9	36	42	*	*	*	*
	25	10-40	160	80	320	119	F07	14	80	9,1	70	81	20	24	22	25
	32	10-40	180	90	420	137	F07	19	140	10,1	113	130	34	39	36	42
	40	10-40	200	100	420	145	F10	22	240	13,7	193	223	53	61	57	66
ASME B16.10 / ISO 5211	NPS	Class	L*** [mm]	L/2 [mm]	R [mm]	H [mm]	Konsole Typ	SW [mm]	Drehm.** [Nm]	Gewicht [kg]	F-2		F-3-S (L)		F-3-W (L4)	
											K _{vs}	C _v	K _{vs}	C _v	K _{vs}	C _v
	½	150	108	54	200	102,5	F05	11	30	4,5	20	23	*	*	*	*
		300	140	70	200	102,5	F05	11	30	6,1	18	21	*	*	*	*
	¾	150	117	58,5	200	102,5	F05	11	30	5,2	41	48	*	*	*	*
		300	152	76	200	102,5	F05	11	30	6,7	36	42	*	*	*	*
	1	150	160/176	80	320	119	F07	14	80	7,3	70	81	20	24	22	25
		300	230/190	115	320	119	F07	14	80	8,2	53	62	20	23	21	24
	1¼	150	180/222	90	420	137	F07	19	140	*	113	130	34	39	36	42
		300	260/241	130	420	137	F07	19	140	*	95	110	33	38	35	41
	1½	150	200	100	420	145	F10	22	240	17,5	193	223	58	61	57	66
		300	260	130	420	145	F10	22	240	18,2	170	196	52	60	57	66

* auf Anfrage

** Herstellerempfehlung zur Antriebsauslegung (inklusive 100% Sicherheit)

*** lieferbare Baulänge gemäß EN / ASME für Durchgangshähne (alle weiteren Daten gelten für EN-Ausführungen)

K_{vs}-Werte [m³/h] / C_v-Werte [US.gal/min] durch Strömungssimulation ermittelt (VDO/VDE 2183, Wasser 20°C, Druckverlust von Δp= 1bar)

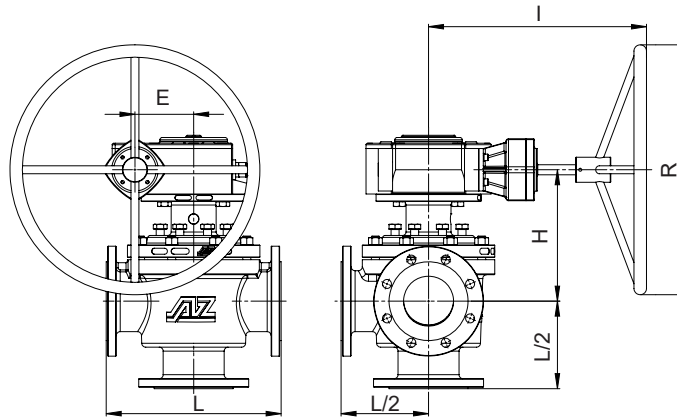
Höhere Druckstufen auf Anfrage

Aus geometrischen Gründen sind in wenigen Fällen in den Flanschbohrungen partiell Gewinde vorgesehen

Angaben für Konsolentyp, SW, Drehmoment und Gewicht gelten für F-2.

Typ F-2 / F-3 ISO-EXTRA

Technische Daten DN 50 - 350 / NPS 2 - 14



	DN	PN	L	L/2	E	R	H	I	Getriebe	Kon- sole	SW	Drehm.**	Gew.	F-2		F-3-S (L)		F-3-W (L4)	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	(Pro-Gear)		[mm]	[Nm]	[kg]	K _{vs}	C _v	K _{vs}	C _v	K _{vs}	C _v
DIN EN 558-1 / ISO 5211	50	10-40	230	115	52,5	300	195	240	Q 400-S	F10	22	350	28	323	374	85	98	90	105
	65	10-40	290	145	68,75	400	243	265	Q 800-S	F12	22	500	41	569	658	143	166	154	179
	80	10-40	310	155	68,75	400	248	365	Q 800-S	F14	27	600	51	947	1095	222	257	233	269
	100	10-40	350	175	137,5	600	270	365	Q 6500-S	F16	55	2000	111	1446	1672	338	391	361	417
	150	10-40	480	240	137,5	600	315	365	Q 6500-S	F25	□55	4000	199	3338	3859	775	895	816	943
	200	10-40	600	300	180	700	355	520	Q 12000-S	F25	□55	6500	359	6362	7356	1385	1601	1470	1698
	250	10-40	730	365	180	700	385	520	Q 12000-S	F30	□75	8500	533	10346	11961	2166	2504	2285	2642
	300	10-40	850	425	252,5	700	460	600	Q 24000-S	F30	□75	19500	923	15316	17707	3141	3631	3312	3829
	350	10-40	980	490	252,5	700	495	600	Q 32000-S	F30	□75	25000	1409	21195	24504	4294	4964	4540	5249
	400	10-40	1100	550	*	700	535	600	Q 32000-S	F35	*	29000	*	28438	32878	5608	6484	5989	6923
	450	10-40	1200	600	*	700	620	600	Q 50000-S	F40	*	31000	*	37079	42867	7057	8158	7667	8864
ASME B16.10 / ISO 5211	500	10-40	1250	625	*	700	640	740	Q 50000-S	F40	*	33000	*	47672	55113	8890	10278	9442	10916
	600	10-40	1450	725	*	*	*	*	*	F48	*	*	2596	71299	82429	12646	14620	13439	15537
	NPS Class		L***	L/2	E	R	H	I	Getriebe	Kon- sole	SW	Drehm.**	Gew.	F-2		F-3-S (L)		F-3-W (L4)	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	(Pro-Gear)		[mm]	[Nm]	[kg]	K _{vs}	C _v	K _{vs}	C _v	K _{vs}	C _v
	2	150	230/222	115	*	300	195	240	Q 400-S	F10	22	350	34	323	374	85	98	90	105
		300	300/241	150									37	282	327	83	96	89	102
	2½	150	290/298	145	*	400	243	265	Q 800-S	F12	22	500	40	569	658	143	166	154	179
		300	290/330										43						
	3	150	310/343	155	*	400	243	265	Q 800-S	F14	27	600	56	947	1095	222	257	233	269
		300	310/397										60						
	4"	150	350/432	175	137,5	600	270	365	Q 6500-S	F16	55	2000	*	1446	1672	338	391	360	416
		300	430/457	215									*	1317	1522	335	384	358	414
	6	150	480/546	240	137,5	600	315	365	Q 6500-S	F25	□55	4000	191	3338	3859	781	903	820	948
		300	550/559	275									210	3155	3647	768	888	815	943
	8	150	600/622	300	180	700	355	520	Q 12000-S	F25	□55	6500	314	6362	7356	1385	1601	1470	1699
		300	650/686										*	6108	7062	1388	1605	1466	1695
	10	150	730/660	365	180	700	385	520	Q 12000-S	F30	□75	8500	*	10344	11959	1934	2235	2299	2658
		300	775/826										544	9933	11483	1941	2244	2327	2690
	12	150	850/762	425	252,5	700	460	600	Q 24000-S	F30	□75	19500	924	15317	17708	3064	3543	3308	3825
		300	850/965										963						
	14		980/*	490	252,5	700	495	600	Q 32000-S	F30	□75	25000	*	21194	24503	4285	4954	4545	5255
	16	150	838	550	*	700	535	600	Q 32000-S	F35	*	29000	1438	32823	37947	5638	6518	5991	6927
	18	&	1200	600	*	700	620	600	Q 50000-S	F40	*	31000	2242	37078	42866	7067	8170	7667	8864
	20	300	991	625	*	700	640	740	Q 50000-S	F40	*	33000	2382	54544	63058	8996	10400	9495	10977
	24		1450	725	*	*	*	*	*	F48	*	*	*	71301	82431	12489	14439	13439	15537

* auf Anfrage

** Herstellerempfehlung zur Antriebsauslegung (inklusive 100% Sicherheit)

*** lieferbare Baulänge gemäß EN / ASME für Durchgangshähne (alle weiteren Daten gelten für EN-Ausführungen)

K_{vs}-Werte [m³/h] / C_v-Werte [US.gal/min] durch Strömungssimulation ermittelt (VDO/VDE 2183, Wasser 20°C,

Druckverlust von Δp= 1bar)

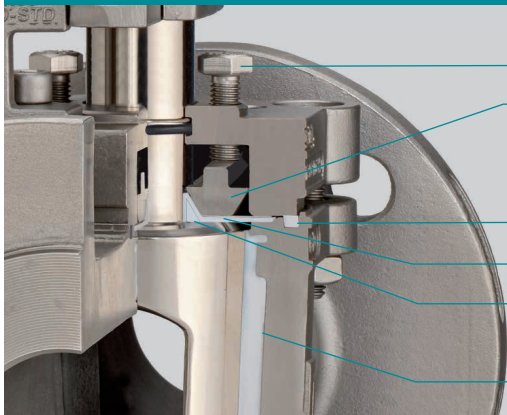
Höhere Druckstufen auf Anfrage

Aus geometrischen Gründen sind in wenigen Fällen in den Flanschbohrungen partiell Gewinde vorgesehen

Angaben für Konsolentyp, SW, Drehmoment und Gewicht gelten für F-2.

Deckel- und Schaftabdichtungssysteme für alle gängigen Anwendungen

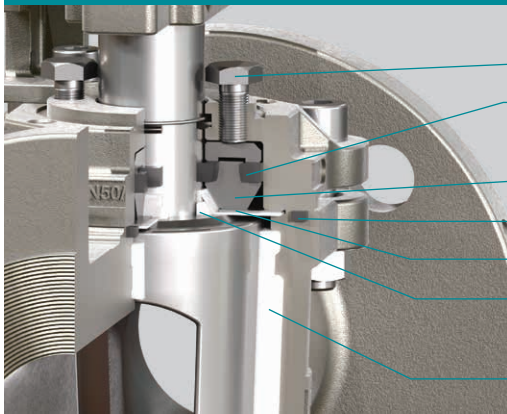
Typ STANDARD



- Küken-Nachstellung
- Druckring
- Deckeldichtung (PTFE)
- Edelstahl-Membrane
- **Sekundärabdichtung:**
V-Membrane (PTFE) + Delta-Ring (PTFE)
- **Primärabdichtung:** Dichtbuchse*

Typ FS2

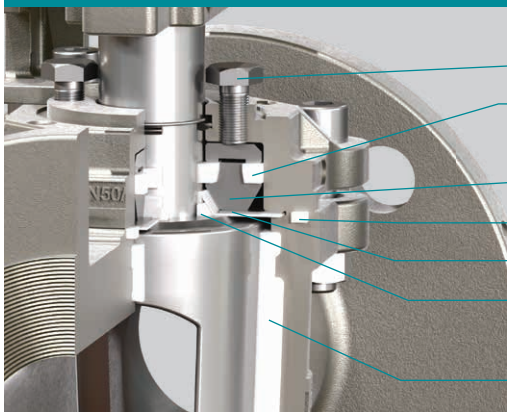
Fire-Safe-Abdichtung (API 607)



- Nachstellung von Küken und Packung
- **Tertiärabdichtung:** Packung zur Atmosphäre (Graphit)
- Druckring
- Deckeldichtung (PTFE)
- Edelstahl-Membrane
- **Sekundärabdichtung:**
V-Membrane (PTFE) + Delta-Ring (Graphit)
- **Primärabdichtung:** Dichtbuchse*

Typ CA2

Chemie-Abdichtung



- Nachstellung von Küken und Packung
- **Tertiärabdichtung:** Packung zur Atmosphäre (PTFE)
- Druckring
- Deckeldichtung (PTFE)
- Edelstahl-Membrane
- **Sekundärabdichtung:**
V-Membrane (PTFE) + Delta-Ring (PTFE)
- **Primärabdichtung:** Dichtbuchse*

*) Die Dichtbuchse hat einen entscheidenden Einfluss auf die maximale Einsatztemperatur
Materialauswahl gemäß PT-Diagramm

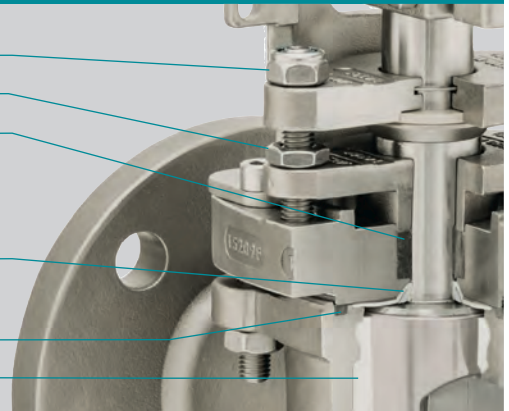
Mehr Sicherheit für erhöhte Anforderungen

*engineered.
fast.
dynamic.*

Typ FSN

Fire-Safe-Abdichtung (API 607)

- Küken-Nachstellung ●
- Nachstellung 3-fache Packung ●
- Tertiärabdichtung:** 3-fach-Packung (Graphit) ●
- Sekundärabdichtung:**
- V-Membrane (PTFE) mit Delta-Ring (PTFE) ●
- Deckeldichtung (Graphit) ●
- Primärabdichtung:** Dichtbuchse* ●



Typ FSN-EF

Fire-Safe-Abdichtung (API 607)

NEU !

Emissions Frei

- Küken-Nachstellung ●
- Nachstellung 3-fach-Packung ●
- Quartärabdichtung:** drei O-Ringe am Schaft ●
- Tertiärabdichtung:**
- 3-fache Packung (Graphit) ●
- Sekundärabdichtung:**
- V-Membrane (PTFE) mit Delta-Ring (PTFE) ●
- Deckeldichtung (Graphit) ●
- Primärabdichtung:** Dichtbuchse* ●

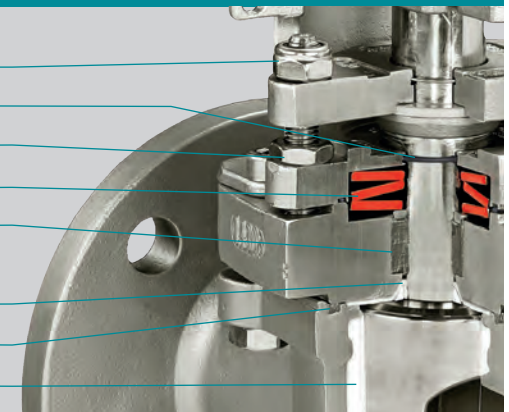


Typ FSN-SL

Fire-Safe-Abdichtung (API 607)

mit Federpaket

- Küken-Nachstellung ●
- O-Ringe schützen die Federn gegen Korrosion ●
- Nachstellung 3-fach-Packung ●
- Tellerfedern (optional aus Inconel) ●
- Tertiärabdichtung:** 3-fache Packung (Graphit) ●
- Sekundärabdichtung:**
- V-Membrane (PTFE) mit Delta-Ring (PTFE) ●
- Deckeldichtung (Graphit) ●
- Primärabdichtung:** Dichtbuchse* ●



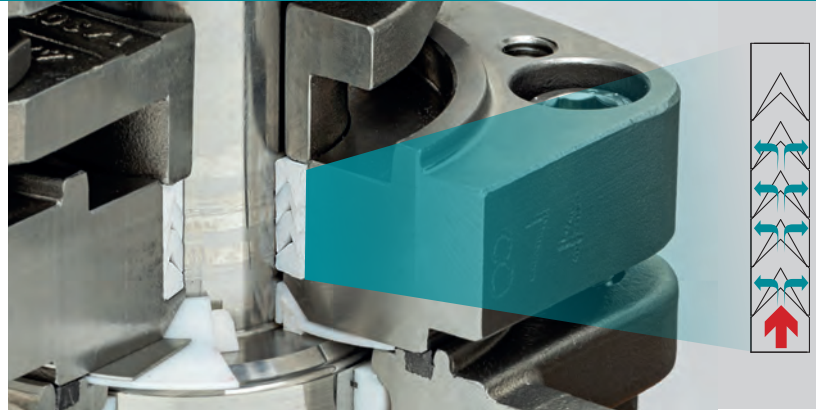
*) Die Dichtbuchse hat einen entscheidenden Einfluss auf die maximale Einsatztemperatur.
Materialauswahl gemäß PT-Diagramm.

Werkstoff für **Typ CASN / CASN-SL** Chemie-Abdichtung: Packung und Deckeldichtung in PTFE

Spezial-Abdichtungssysteme

Chevron-/ Dachpackungs-Schaftabdichtung

- Erhöhung der Anpresskraft (bei Druckaufbau an der Sicherheitspackung in Richtung Schaft)
- für toxische und flüchtige Medien
- hohe Verschleißfestigkeit



Typ CL Chlor-/ Gasanwendungen

- für Chloranwendungen und andere toxische Gase
- ideal für Medien mit wechselnden Aggregatzuständen (z.B. flüssig zu gasförmig und umgekehrt)
- vakuumtauglich



Schnüffelansehluß zur Überwachung tödlicher Gase (Phosgen usw.)

- Detektierungs-Anschlüsse zur Früherkennung möglicher Leckagen
- Schnüfflung an Dichtstellen zur Atmosphäre

Schaftabdichtung

Deckeldichtung

Flanschdichtung



Deckel- und Schaftabdichtungssysteme für ausgekleideten Kùkenhàhne

*engineered.
fast.
dynamic.*

Typ CA

Chemie-Abdichtung

Nachstellung von Kùken und Packung

Tertiàrabdichtung: Packung zur Atmosphàre (PTFE)

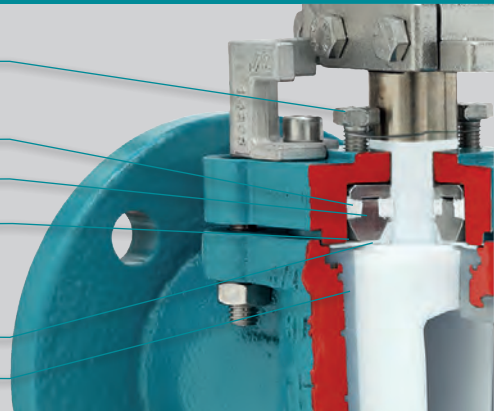
Druckring

Edelstahl-Membrane

Sekundàrabdichtung:

V-Membrane (PTFE) + Delta-Ring (PTFE)

Primàrabdichtung: Gehàuseauskleidung*



Typ SAFE-LINED

Chemie-Sicherheitsabdichtung

Kùken-Nachstellung

Nachstellung 3-fach-Packung

Tertiàrabdichtung: 3-fach-Packung (PTFE)

**ausgekleideter
Deckel**

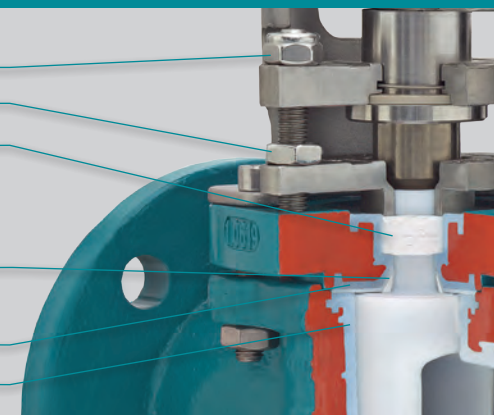
Sekundàrabdichtung:

V-Membrane (PTFE) +

Delta-Ring (PTFE)

Deckel mit Auskleidung

Primàrabdichtung: Gehàuseauskleidung*



Typ SAFE-LINED-SL

Chemie-Sicherheitsabdichtung

Kùken-Nachstellung

O-Ringe schùtzen die Federn gegen Korrosion

Nachstellung 3-fach-Packung

Tellerfedern (opional aus Inconel)

Tertiàrabdichtung: 3-fach-Packung (PTFE)

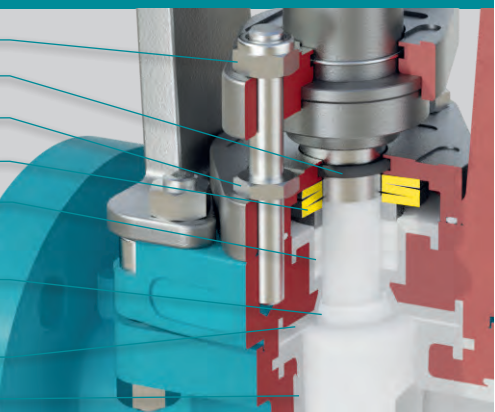
mit Federpaket

Sekundàrabdichtung:

V-Membrane (PTFE) + Delta-Ring (PTFE)

Deckel mit Auskleidung

Primàrabdichtung: Gehàuseauskleidung*



*) Die Werkstoffe für Auskleidung und Kùken haben einen entscheidenden Einfluss auf die maximale Einsatztemperatur, Materialauswahl gemäß PT-Diagramm

Metallische Gußwerkstoffe



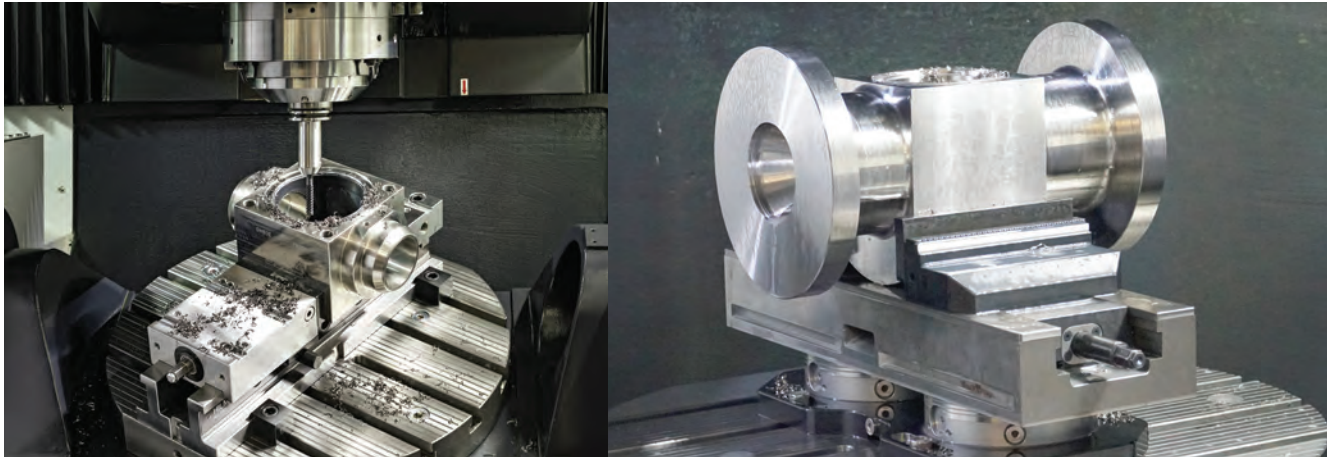
		Gussmaterial					
Materialgruppe	Allgem. Name	EN / DIN	Kurzbezeichnung	Material-Nr.	ASTM	Grade	UNS
Stahl- / Sphäroguss							
Sphäroguss	SG Iron	EN 1563	EN-GJS-400-18-LT	5.3103	A395	-	F32800
Stahlguss	CS	EN 10213	GP240GH	1.0619	A216	WCB	J03002
Tieftemperatur Stahl	LTCS	EN 10213	G17Mn5	1.1131	A352	LCB	J03003
Tieftemperatur Stahl	LTCS	EN 10213	G21Mn5	1.1138	A352	LCC	J02505
Edelstähle							
Edelstahl	Duplex 2205	EN 10213	GX2CrNiMoN22-5-3(4A)	1.4470	A995	4A-CD3MN	J92205
Edelstahl	Duplex 1B	EN 10213	GX3NiCrMoCuN26-6-3-3	1.4517	A995	1B-CD4MCuN	J93372
Austenitischer Stahl	SS	EN 10213	GX5CrNi19-10	1.4308	A351	CF8	J92600
Austenitischer Stahl	SS	EN 10213	GX2CrNi19-11	1.4309	A351L	CF3	J92700
Austenitischer Stahl	SS	EN 10213	GX5CrNiMo19-11-2	1.4408	A351	CF8M	J92900
Austenitischer Stahl	SS	EN 10213	GX2CrNiMo19-11-2	1.4409	A351	CF3M	J92800
Super Austenitischer Stahl	Alloy 20	EN 10213	NiC420CuMo	1.4500	A351	CN7M	N08007
Super Austenitischer Stahl	Alloy 20 mod.	EN 10213	GX2NiCrMoCuN25-20	1.4536	A743	CN7MS	J94650
Super Austenitischer Stahl	AL6XN	-	-	-	A351	CN3MN	J94651
Superduplex	Superduplex 5A	EN 10213	25Cr-7Ni-Mo-N	1.4469	A995	CE3MN	J93404
Nickel-Legierungen							
	Monel/Alloy400	DIN 17730	G-NiCu30 Nb	2.4365	A494	M35-1	N24135
	Hastelloy C mod.	-	-	-	A494	CW6M	N30107
	Hastelloy C	-	-	2.4537	A494	CW12MW	N30002
	Hastelloy C-276	-	-	2.4883	-	-	-
	Hastelloy B-3	-	-	-	-	-	-
	Inconel 600	-	-	-	A494	CY40	N06040
	Inconel 625	-	-	-	A494	CW6MC	N26625
	Inconel 825	-	-	-	A494	CU5MCuC	N08826
	Nickel	DIN 17730	G-Ni 95	2.4170	A494	CZ100	N02100
Andere Materialgruppen							
Tantal	Tantal	-	-	-	-	-	-
Titan	Ti 2	DIN 17865	G-Ti 2	3.7031	B367	C-2	R52550
Zirkonium	Zirkonium 702	-	-	-	B752	702C	-
Zirkonium	Zirkonium 705	-	-	-	-	705C	-

Alle Rechte vorbehalten, alle Angaben ohne Gewähr, Änderungen vorbehalten.

Die Verwendung dieser Äquivalente muss von Fall zu Fall bewertet werden.

Weitere Werkstoffe auf Anfrage.

Gleichwertige Schmiede- und Stangen-Werkstoffe



			Ähnliche Schmiede-Werkstoffe							Stangen-Werkst.	
Allgem. Name	Mat.Nr.	Grade	EN / DIN	Kurzbezeichnung	Mat.Nr.	ASTM	Grade	UNS		ASTM	Kurzbez.
Stahl- / Sphäroguss											
SG Iron	5.3103	-	EN 1563	EN-GJS-400-18-LT	5.3103	A395-99	60-40-18	-	-	-	-
CS	1.0619	WCB	EN 10213	GP240GH	1.0619	A105	A105	-	-	-	-
LTCS	1.1131	LCB	-	-	-	A350	LF2-Class1	G10300	-	-	-
LTCS	1.1138	LCC	-	-	1.0566	A350	LF2-Class1	G10250	-	-	-
Edelstähle											
Duplex 2205	1.4470	4A-CD3MN	EN 10028-7	X2CrNiMoN22-5-3	1.4462	A182	F51	S32205	A479	S31803	
Duplex 1B	1.4517	1B-CD4MCuN	EN 10028-7	X2CrNiMoCuN25-5-3	1.4507	A182	F59	S32520	A479	S32550	
SS	1.4308	CF8	EN 10028-7	X5CrNi18-10	1.4301	A182	F304	S30400	A276	304	
SS	1.4309	CF3	EN 10028-7	X2CrNi19-11	1.4306	A182	F304L	S30403	A276	304L	
SS	1.4408	CF8M	EN 10028-7	X5CrNiMo17-12-2	1.4401	A182	F316	S31600	A276	316	
SS	1.4409	CF3M	EN 10028-7	X2CrNiMo 17-12	1.4404	A182	316L	S31603	A276	316L	
Alloy 20	1.4500	CN7M	-	-	2.4660	B462	N08020	N08020	B473	N08020	
Alloy 20 mod.	1.4536	CN7MS	-	-	-	-	-	-	-	-	
AL6XN	-	CN3MN	EN 10028-7	X1NiCrMoCuN25-20-7	1.4529	A182	F62	N08367	B462	N08367	
Superduplex 5A	1.4469	CE3MN	EN 10028-7	X2CrNiMoN25-7-4	1.4410	A182	F63	S32615	-	-	
Nickel-Legierungen											
Monel/Alloy400	2.4365	M35-1	DN 17744	NiCu30Fe	2.4360	B165	Alloy 400	N04400	B164	N04400	
Hastelloy C mod.	-	CW6M	-	-	-	A494	-	-	-	-	
Hastelloy C	-	CW12MW	-	NiMo16CrW	-	A494	-	-	-	-	
Hastelloy C-276	-	-	DIN 17744	NiMo16Cr15W	2.4819	B565	N10675	N10276	B574	N10276	
Hastelloy B-3	-	-	DIN 17744	NiMo29Cr	2.4600	B565	N10675	N10675	B335	N10675	
Inconel 600	-	CY40	DIN 17742	NiCr15Fe	2.4816	B565	N06600	N06600	B166	N06600	
Inconel 625	-	CW6MC	DIN 17744	NiCr22Mo9Nb	2.4856	B565	N06625	N06625	B446	N06625	
Inconel 825	-	CU5MCuC	DIN 17744	NiCr21Mo	2.4858	B564	N08825	N08825	B425	N08825	
Nickel	2.4170	CZ100	-	-	-	-	-	-	B160	N02200	
Andere Materialgruppen											
Tantal	-	-				B365	TaW2,5	R05252	-	-	
Titan	3.7031	C-2	DIN 17864	Grade 2	3.7035	B381	F2	R50400	B348	Grade 2	
	-	702C	-	-	6.0702	B493	R60702	R60702	B550	R60702	
	-	705C	-	-	-	B493	R60705	R60705	B550	R60705	

Alle Rechte vorbehalten, alle Angaben ohne Gewähr, Änderungen vorbehalten.

Die Verwendung dieser Äquivalente muss von Fall zu Fall bewertet werden.

Weitere Werkstoffe auf Anfrage.

Auskleidungswerkstoffe



Auskleidungswerkstoffe

Die porenfreie, äußerst beständige Auskleidung ist mindestens 3 mm stark. Verwendet wird ausschließlich frisches Granulat, keine wiederaufbereiteten Regenerate oder ähnliche Materialien.

Fluorpolymer-Auskleidungswerkstoffe

- Gehäuse: PFA, PFA-leitfähig und FEP
- Kúken: PTFE, PFA, PFA-leitfähig und FEP

Gehäuse	Auskleidungskombinationen		T _{max}
	Kúken		
PFA	PTFE ¹⁾ oder Sonderwerkstoff		210°C / 410°F
PFA	PFA		200°C / 392°F
PFA	FEP		150°C / 302°F
PFA-leitfähig	PFA-leitfähig		125°C / 256°F
FEP	FEP		150°C / 302°F
FEP	PFA		150°C / 302°F

¹⁾ PTFE-Kúkenauskleidung nur bei Durchgangsháhn bis DN 100, Kúken für Mehrwegeháhn nicht mit PTFE-Auskleidung verfügbár.

WICHTIGER HINWEIS

für anspruchsvolle Bedingungen, wie z. B. Prozesstemperaturen von über 150°C / 302°F: Armaturengröße, Medienphase, Kúkenposition und Temperatur (konstant oder schwankend) können sich auf die Lebensdauer auswirken. Wenden sie sich an das Werk, um das richtige Auskleidungsmaterial, die Art der Deckeldichtung und besondere Merkmale auszuwáhlen.

Dichtbuchsenwerkstoffe



Kategorie	Buchsenwerkstoff	Eigenschaften	typische Anwendungen	T _{MAX}
PTFE	PTFE, rein	geringe Reibung, sehr gute Dichtungseigenschaften	Standard-Dichtbuchsenmaterial für eine Vielzahl von Anwendungen	230°C / 446°F
RPTFE	PTFE, Glas	glasfaserverstärktes PTFE	zusätzliche Stabilität bei Mehrwegearmaturen mit horizontalen Anschlüssen	230°C / 446°F
	PTFE, Graphit	graphitverstärktes PTFE	Hochtemperatur-Anwendungen	250°C / 482°F
modifiziertes PTFE	TFM* NXT* M111*	chemisch modifiziertes PTFE, reduzierte Permeation, geringe Reibung	chemische Anwendungen, bei denen eine Reduzierung der Permeation gefordert ist	250°C / 482°F
Spezial-Dichtbuchsen	PTFE-P* NFCE* NCS*	Hochleistungs-Dichtbuchse	Anwendungen mit hohem Druck, sehr hohen Temperaturen und mit abrasiven Medien	320°C / 608°F
PFA	PFA	reduzierte Permeation	chemische Anwendungen, bei denen eine Reduzierung der Permeation gefordert ist	200°C / 392°F
UHMW-PE	UHMW-PE	ultrahochmolekulares Polyethylen	strahlungsresistente, abrasive Anwendungen	80°C / 176°F

*) Auswahl des Dichtbuchsenwerkstoffs abhängig von der Verfügbarkeit am AZ-Fertigungsstandort

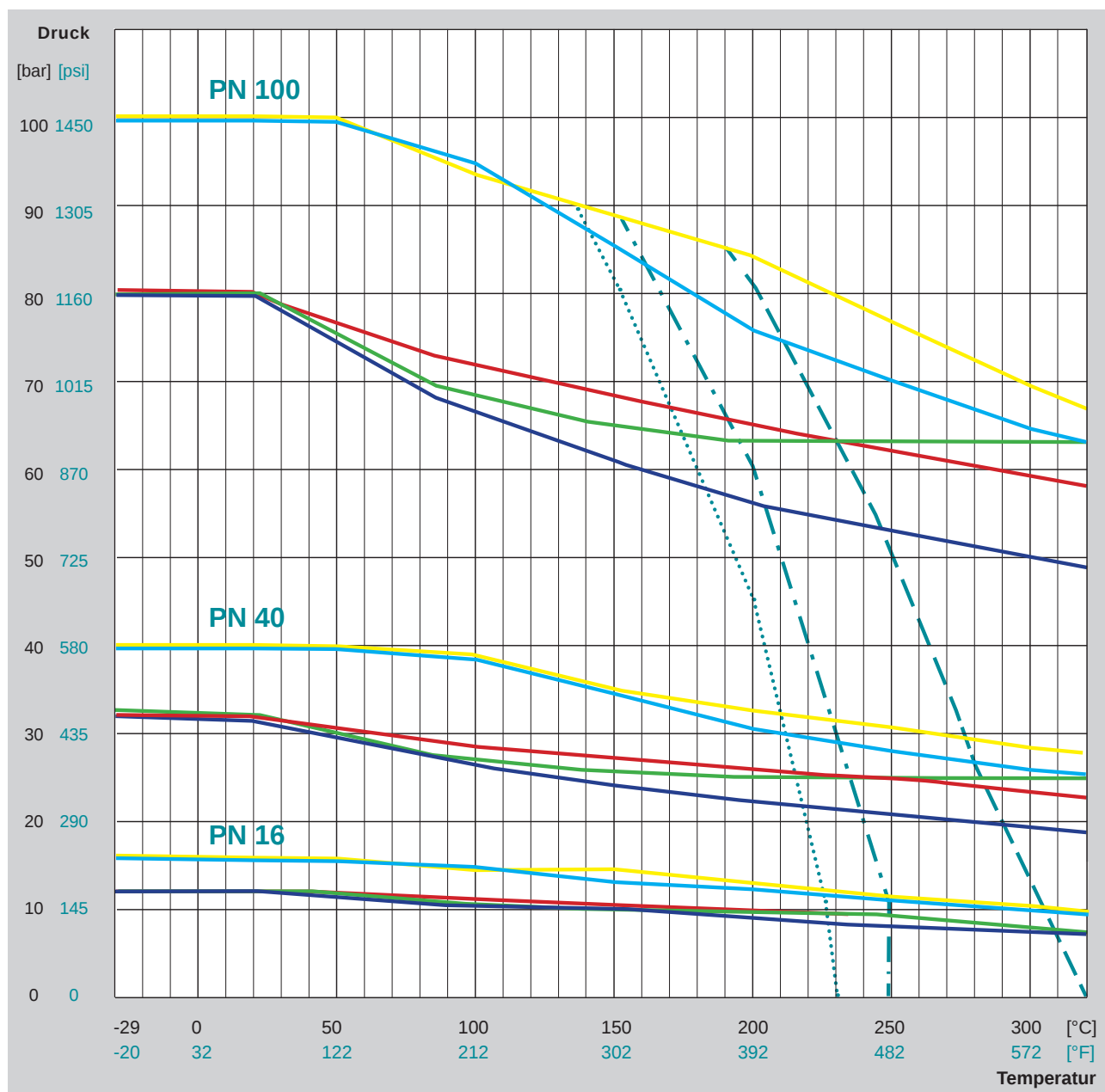
WICHTIGER HINWEIS

für anspruchsvolle Bedingungen, wie z.B. Prozesstemperaturen von über 200°C / 392°F:

Armaturengröße, Medienphase, Kükenposition und Temperatur (konstant oder schwankend) können sich auf die Lebensdauer auswirken. Wenden Sie sich an das Werk für die richtige Auswahl der Dichtbuchse, des Deckeldichtungstyps und der besonderen Merkmale. Für andere, oben nicht aufgeführte Buchsenwerkstoffe kontaktieren Sie bitte Ihren AZ-Ansprechpartner.

PT-Diagramm, PN 16 - PN 100

Kükenhähne mit PTFE-Buchse



Gehäuse-Material

- EN 10213 - 1.0619 / Stahlguss
- EN 10213 - 1.4408 / Edelstahl
- EN 17744 - 2.4819 / Hastelloy
- EN 17730 - 2.4365 / Monel 400
- UNS N08007 - 1.4500 / Alloy 20
- andere Gehäuse-Materialien auf Anfrage

Dichtbuchsen-Material

- PTFE (rein) / PTFE (Glas) T_{max} 230°C / 446°F
- TFM / NXT / M111 / PTFE-Graphit T_{max} 250°C / 482°F
- PTFE-P / NFCE / NCS T_{max} 320°C / 608°F
- andere Dichtbuchsen-Materialien auf Anfrage

Die angegebenen Daten sind Maximalwerte nach Normen EN 12516-1 und EN 1092-1.

WICHTIGER HINWEIS

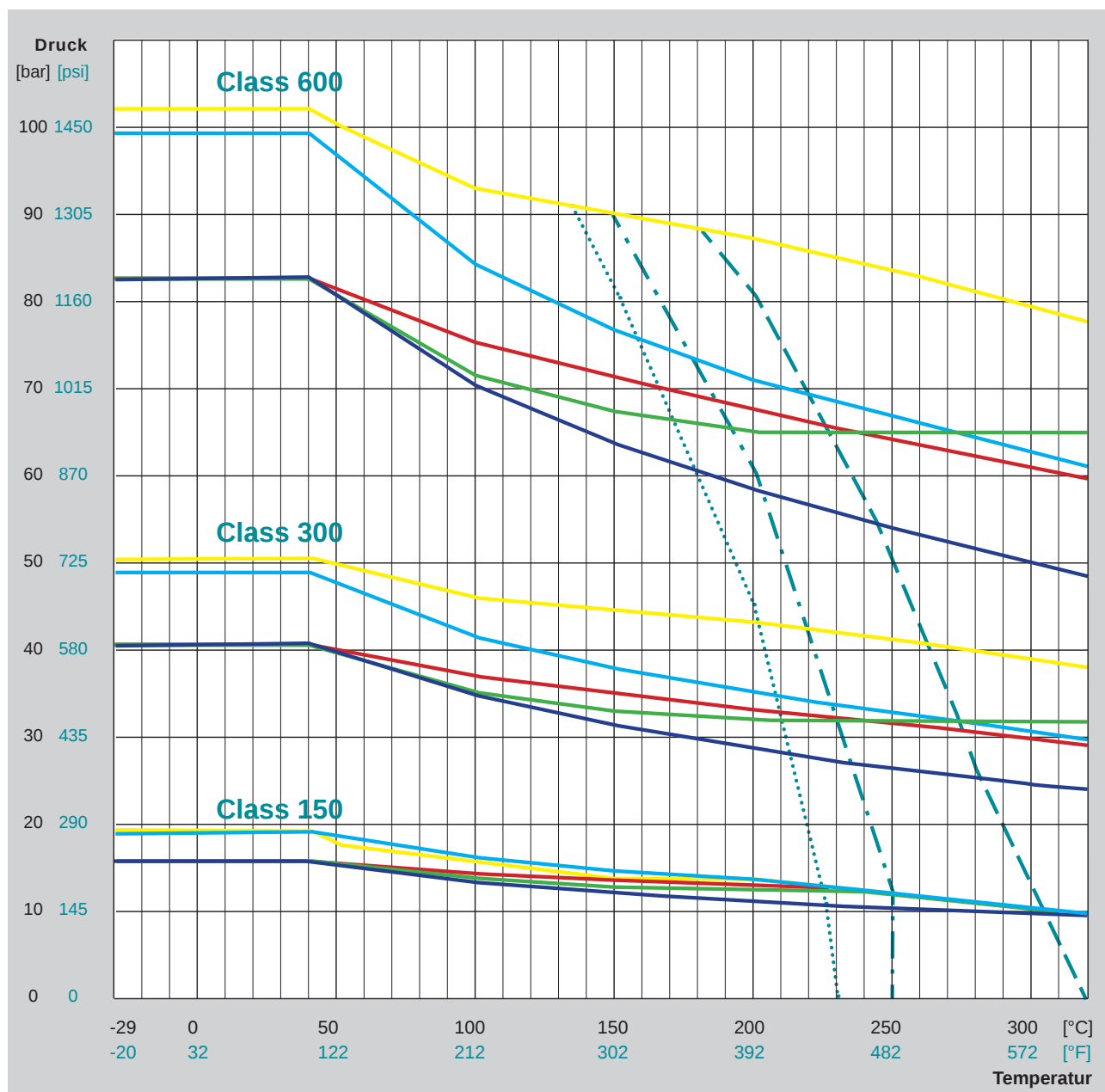
für anspruchsvolle Bedingungen, wie z.B. Prozesstemperaturen von über 200°C / 392°F: Armaturengröße, Medienphase, Kükenposition und Temperatur (konstant oder schwankend) können sich auf die Lebensdauer auswirken. Wenden Sie sich an das Werk für die richtige Auswahl der Dichtbuchse, des Deckeldichtungstyps und der besonderen Merkmale.

Technische Änderungen vorbehalten.

Für Betriebstemperaturen unter -29°C / -20°F (T_{min} = -60°C / -76°F) sind Tieftemperatur- bzw. austenitische Stähle erforderlich.

PT-Diagramm, Class 150 - Class 600

Kükenhähne mit PTFE-Buchse



Gehäuse-Material

- ASTM A216 - WCB
- ASTM A351 - CF8M
- ASTM A494 - CW12MW / Hastelloy
- ASTM A494 - M35.1 / Monel 400
- ASTM A351 - CN7M Alloy 20
- andere Gehäuse-Materialien auf Anfrage

Dichtbuchsen-Material

- PTFE (rein) / PTFE (Glas) T_{max} 230°C / 446°F
- TFM / NXT / M111 / PTFE-Graphit T_{max} 250°C / 482°F
- PTFE-P / NFCE / NCS T_{max} 320°C / 608°F
- andere Dichtbuchsen-Materialien auf Anfrage

Die angegebenen Daten sind Maximalwerte nach Norm ASME B16.34.

WICHTIGER HINWEIS

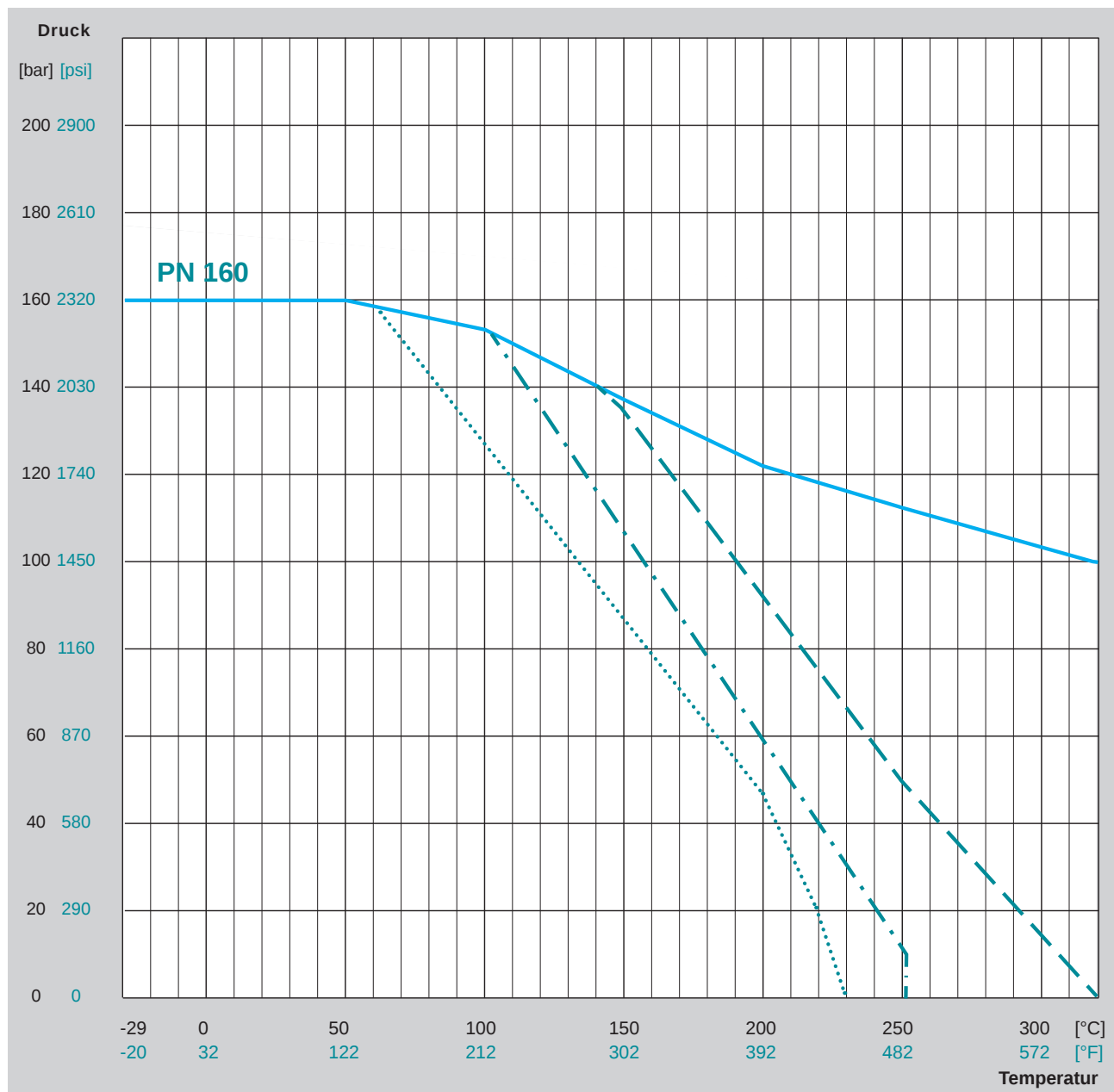
für anspruchsvolle Bedingungen, wie z.B. Prozesstemperaturen von über 200°C / 392°F: Armaturengröße, Medienphase, Kükenposition und Temperatur (konstant oder schwankend) können sich auf die Lebensdauer auswirken. Wenden Sie sich an das Werk für die richtige Auswahl der Dichtbuchse, des Deckel-dichtungstyps und der besonderen Merkmale.

Für Betriebstemperaturen unter -29°C / -20°F (T_{min} = -60°C / -76°F) sind Tieftemperatur- bzw. austenitische Stähle erforderlich.

Technische Änderungen vorbehalten.

PT-Diagramm, PN 160

Kükenhähne mit PTFE-Buchse & Gegenlager



Gehäuse-Material (im Einklang mit EN 12516-1 und EN 1092-1)

- EN 10213 - 1.4408 / Edelstahl
- andere Gehäuse-Materialien auf Anfrage

Dichtbuchsen-Material

- PTFE (virgin) / PTFE (glass) T_{max} 230°C / 446°F
- TFM / NXT / M111 / PTFE graphite T_{max} 250°C / 482°F
- PTFE-P / NFCE / NCS T_{max} 320°C / 608°F
- andere Dichtbuchsen-Materialien auf Anfrage

Die angegebenen Daten sind Maximalwerte nach Normen EN 12516-1 und EN 1092-1.

WICHTIGER HINWEIS

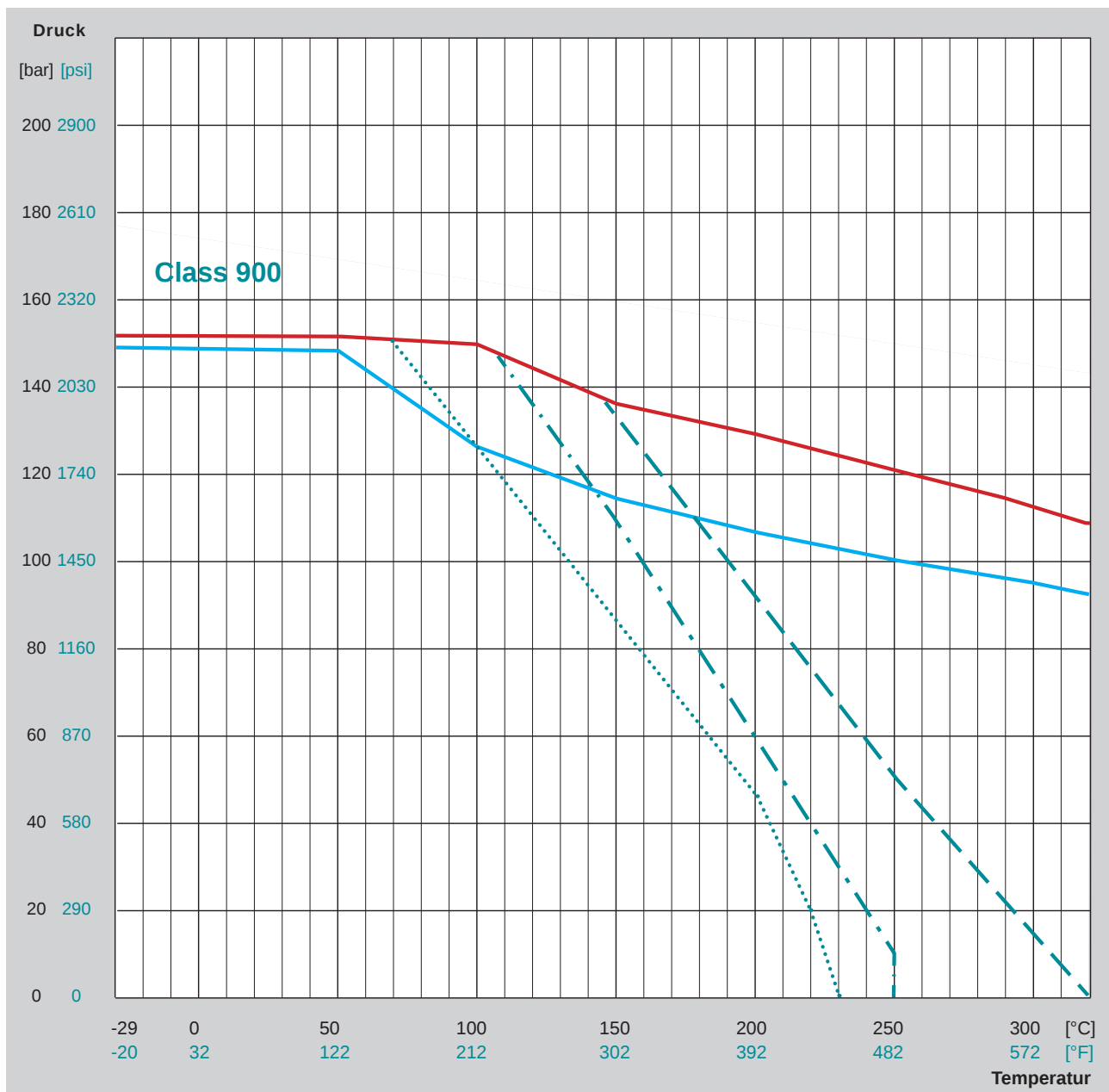
für anspruchsvolle Bedingungen, wie z.B. Prozesstemperaturen von über 200°C / 392°F: Armaturengröße, Medienphase, Kükenposition und Temperatur (konstant oder schwankend) können sich auf die Lebensdauer auswirken. Wenden Sie sich an das Werk für die richtige Auswahl der Dichtbuchse, des Deckel-dichtungstyps und der besonderen Merkmale.

Technische Änderungen vorbehalten.

Für Betriebstemperaturen unter -29°C / -20°F (T_{min} = -60°C / -76°F) sind Tieftemperatur- bzw. austenitische Stähle erforderlich.

PT-Diagramm, Class 900

Kükenhähne mit PTFE-Buchse & Gegenlager



Gehäuse-Material (im Einklang mit EN 1216-1 und EN 1092-1)

- ASTM A351 - CF8M / Edelstahl
- ASTM A995 - CD3MN / Superduplex
- andere Gehäuse-Materialien auf Anfrage

Dichtbuchsen-Material

- PTFE (virgin) / PTFE (glass) T_{max} 230°C / 446°F
- · - · TFM / NXT / M111 / PTFE graphite T_{max} 250°C / 482°F
- PTFE-P / NFCE / NCS T_{max} 320°C / 608°F
- andere Dichtbuchsen-Materialien auf Anfrage

Die angegebenen Daten sind Maximalwerte nach Norm ASME B16.34.

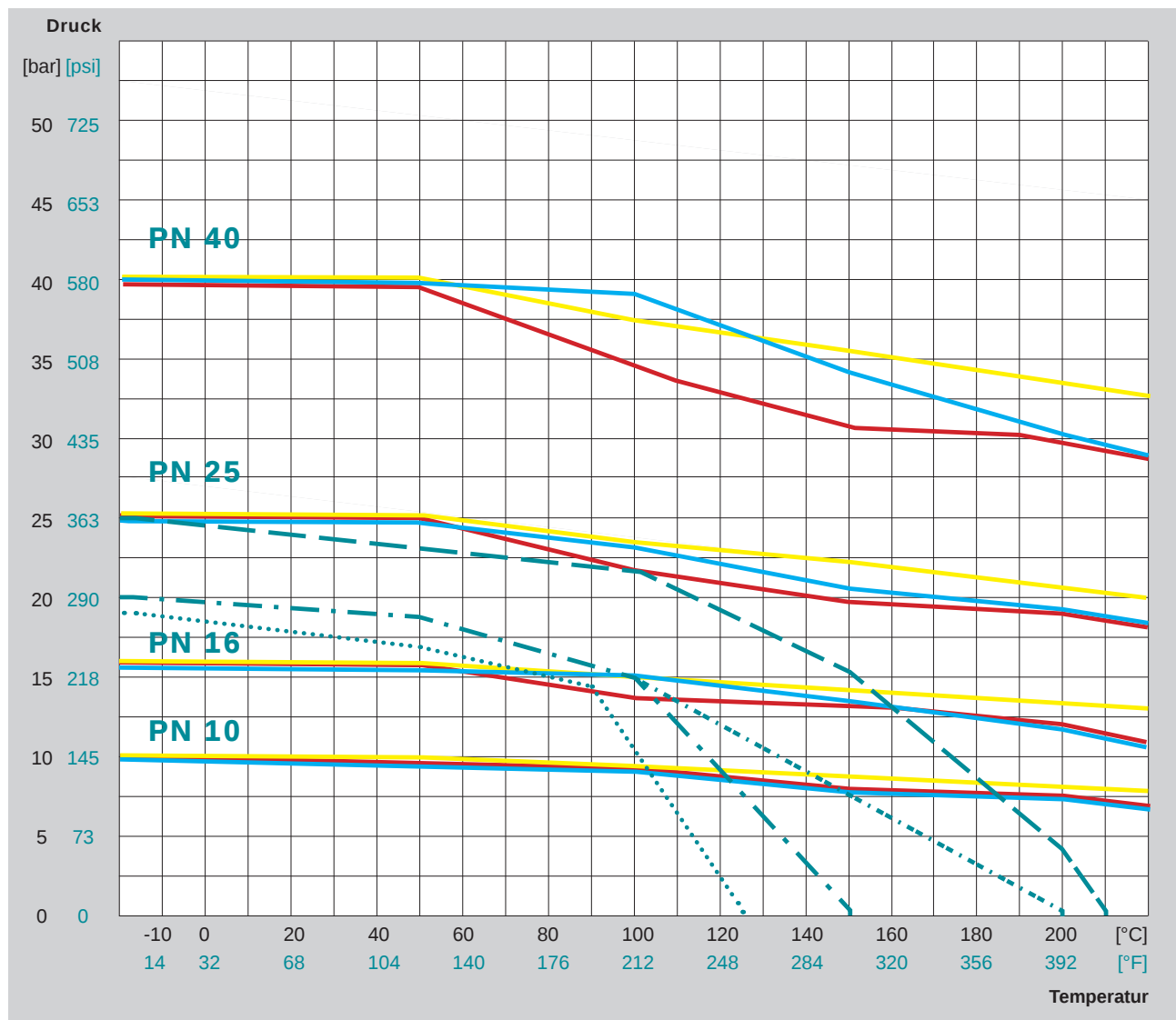
WICHTIGER HINWEIS

für anspruchsvolle Bedingungen, wie z.B. Prozesstemperaturen von über 200°C / 392°F: Armaturengröße, Medienphase, Kükenposition und Temperatur (konstant oder schwankend) können sich auf die Lebensdauer auswirken. Wenden Sie sich an das Werk für die richtige Auswahl der Dichtbuchse, der Deckeldichtungstyps und der besonderen Merkmale.

Für Betriebstemperaturen unter -29°C / -20°F (T_{min} = -60°C / -76°F) sind Tieftemperatur- bzw. austenitische Stähle erforderlich.

Technische Änderungen vorbehalten.

PT-Diagramm, PN 10 - PN 40 ausgekleidete Armaturen



Gehäuse-Material

- EN 10213 - 1.0619 / Stahlguss
- EN 10213 - 1.4408 / Edelstahl
- EN 1563 - EN-GJS-400-18-LT / Sphäroguss
- andere Gehäuse-Materialien auf Anfrage

Auskleiungs-Materialkombinationen

	Gehäuse	Küken/Kugel	T _{MAX}
—	PFA	PTFE oder Sonder*	210°C / 410°F
...	PFA	PFA	200°C / 392°F
—	alle Kombinationen mit PFA und FEP		150°C / 302°F
....	PFA leitfähig	PFA leitfähig**	125°C / 257°F

*) Sonderwerkstoffe (metallisch) für Küken ohne Auskleidung auf Anfrage

**) Materialkombinationen PFA / FEP untereinander möglich

Hinweise zu Erhöhung der Drehmomente bei verschiedenen Materialkombinationen gemäß den technischen Armatureninformationen sind zu beachten.

Die angegebenen Daten sind Maximalwerte nach Norm EN 12516-4.

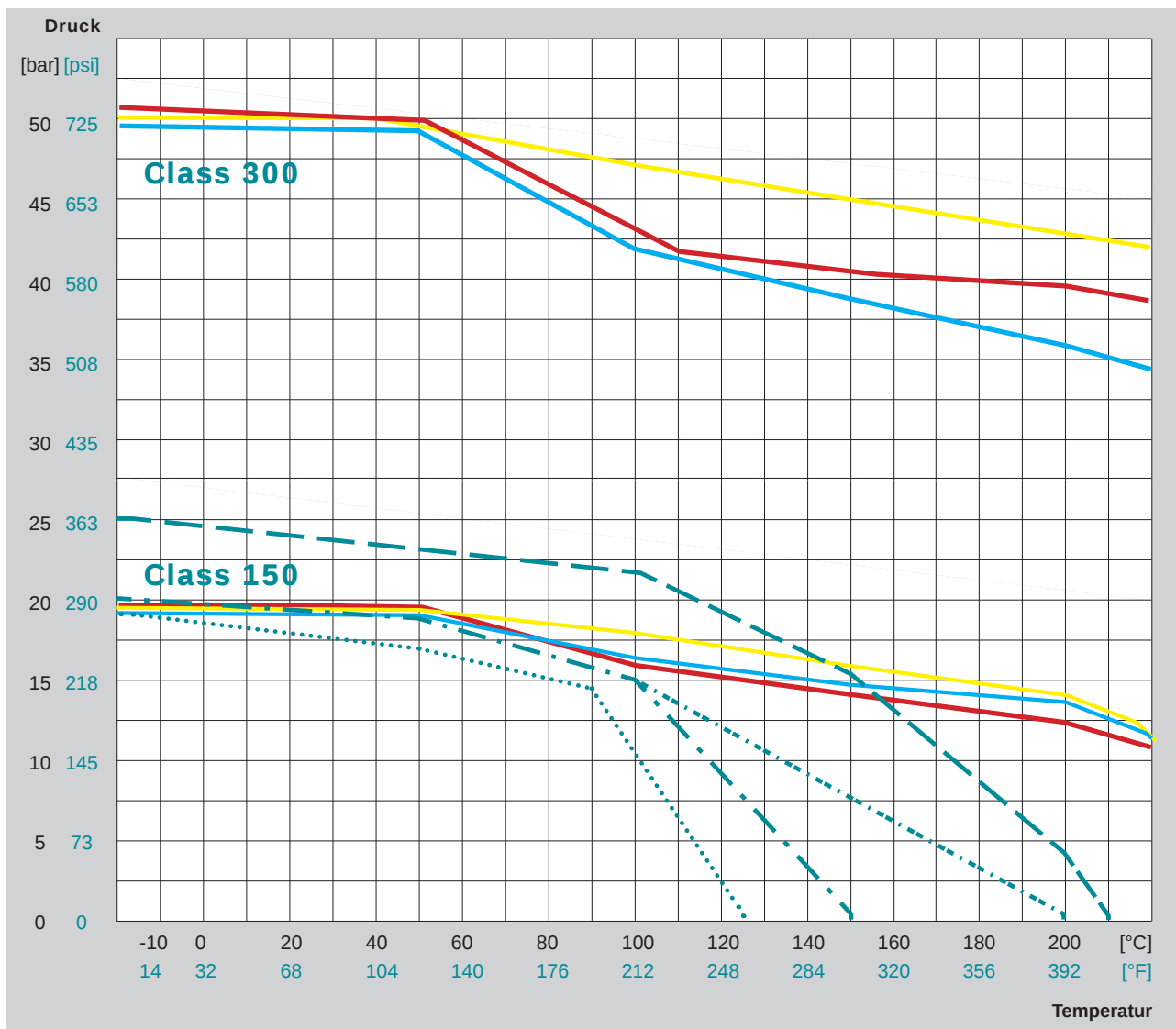
WICHTIGER HINWEIS

für anspruchsvolle Bedingungen, wie z. B. Prozesstemperaturen von über 150°C / 302°F: Armaturengröße, Medienphase, Kükenposition und Temperatur (konstant oder schwankend) können sich auf die Lebensdauer auswirken. Wenden sie sich an das Werk, um das richtige Auskleidungsmaterial, die Art der Deckeldichtung und besondere Merkmale auszuwählen.

Für Betriebstemperaturen unter -10°C / 14°F sind Tieftemperatur- bzw. austenitische Stähle erforderlich.

Technische Änderungen vorbehalten.

PT-Diagramm, Class 150 - 300 ausgekleidete Armaturen



Gehäuse-Material

- ASTM A216 - WCB
- ASTM A351 - CF8M / Edelstahl
- ASTM A395 / Sphäroguss
- andere Gehäuse-Materialien auf Anfrage

Auskleidungs-Materialkombinationen

	Gehäuse	Küken/Kugel	T _{MAX}
—	PFA	PTFE oder Sonder*	210°C / 410°F
...	PFA	PFA	200°C / 392°F
—	alle Kombinationen mit PFA und FEP		150°C / 302°F
.....	PFA leitfähig	PFA leitfähig**	125°C / 257°F

*) Sonderwerkstoffe (metallisch) für Küken ohne Auskleidung auf Anfrage

**) Materialkombinationen PFA / FEP untereinander möglich

Hinweise zu Erhöhung der Drehmomente bei verschiedenen Materialkombinationen gemäß den technischen Armatureninformationen sind zu beachten.

Die angegebenen Daten sind Maximalwerte nach Normen ASME B16.34 / B16.42.

WICHTIGER HINWEIS

für anspruchsvolle Bedingungen, wie z. B. Prozesstemperaturen von über 150°C / 302°F: Armaturengröße, Medienphase, Kükenposition und Temperatur (konstant oder schwankend) können sich auf die Lebensdauer auswirken. Wenden sie sich an das Werk, um das richtige Auskleidungsmaterial, die Art der Deckeldichtung und besondere Merkmale auszuwählen.

Für Betriebstemperaturen unter -10°C / 14°F sind Tieftemperatur-bzw. austenitische Stähle erforderlich.

Technische Änderungen vorbehalten.

Kükenformen: Durchgang und Mehrwege für STANDARD- und EXTRA-Bauformen

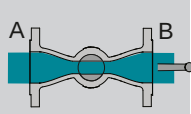
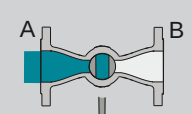
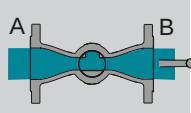
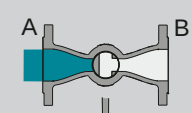
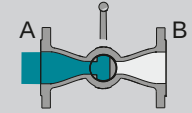


- Stellungsanzeige für alle Mehrwegekükenhähne verdreh- und verliersicher mit dem Handhebel oder der Schaftverlängerung verschweißt
- ausgekleidete Armaturen: Mehrwegeküken nur mit PFA- oder FEP-Kükenauskleidung bzw. in Sonderwerkstoffen lieferbar, Durchgangsküken mit PTFE-Auskleidung bis DN 100 / NPS 4 verfügbar

Empfehlung für Dreiwegehähne Typ F-3-S mit senkrechtem Abgang (längere Lebensdauer gegenüber Typ F-3-W mit waagerechtem Abgang)

Optionen (Küken)

Küken aus Spezialwerkstoffen oder in Sonderbauform z.B. mit Spülfunktion/Entlastungsbohrungen im Kükenboden und/oder in der Kükenwand

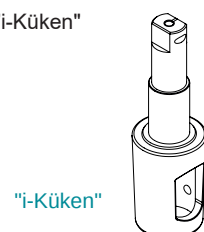
Durchgangs-Armatur	Kükenform	Pos. I = 0°	Pos. II = 90°	Pos. III = 180°	Pos. IV = 270°
 Typ F-2-ISO-STANDARD	D				
	T4 *				

Typ F-2-ISO-STANDARD

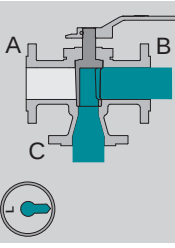
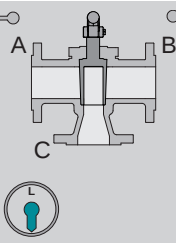
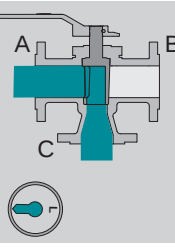
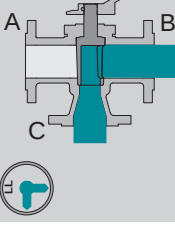
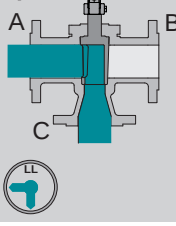
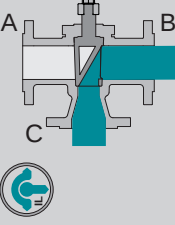
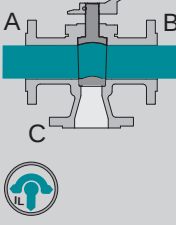
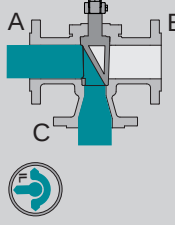
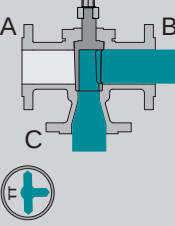
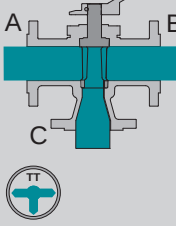
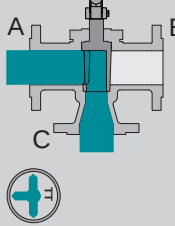
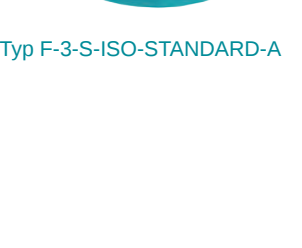


Typ F-2-ISO-STANDARD-A

*) Bei stark expandierenden Medien empfiehlt AZ das "i-Küken" (Entlastungsbohrung und offener Kükenboden)

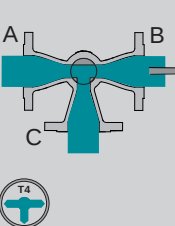
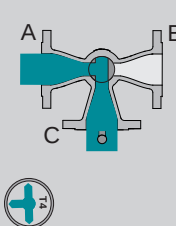
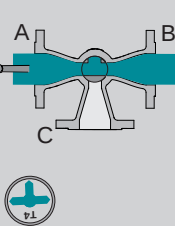
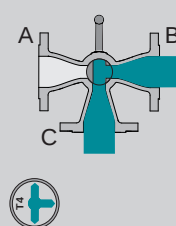
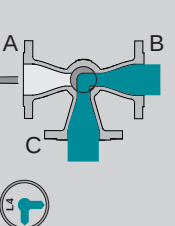
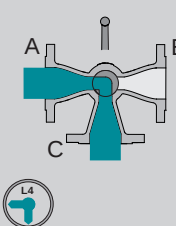
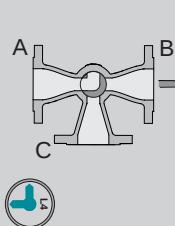


Kükenformen: 3-Wege Armaturen für STANDARD- und EXTRA-Bauformen

Kükenform	Pos. I = 0°	Pos. II = 90°	Pos. III = 180°	Pos. IV = 270°	3-Wege (vertikal)
L 					
LL 					
IL* 					
TT 					

Typ F-3-S-ISO-STANDARD

Typ F-3-S-ISO-STANDARD-A

Kükenform	Pos. I = 0°	Pos. II = 90°	Pos. III = 180°	Pos. IV = 270°	3-Wege (horizontal)
T4 					
L4 					

Typ F-3-W-ISO-STANDARD

Typ F-3-W-ISO-STANDARD-A

*) Bei EXTRA-Armaturen mit IL-Küken wird F-3-W-EXTRA mit T4-Küken empfohlen (höherer Durchfluss)

Ausgekleidete Armaturen: IL-Küken nur in Sonderwerkstoffen lieferbar

Kükenformen: 3-Wege-120°- und 4-Wege-Armaturen für STANDARD- und EXTRA-Bauformen

3-Wege (120°) Typ 3-W-120:

- Mindestquerschnitt gewährleistet (Umschaltphase)
- molchbare Ausführung auf Anfrage
- Mindestdurchfluß gewährleistet

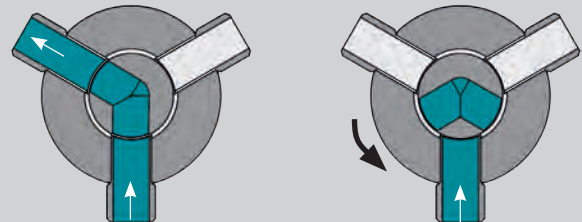
Transflow Design



3-Wege (120°) Typ 3-WP-120:

- mit positiver Überdeckung
- Strömungsunterbrechung / Druckentkopplung

positive Überdeckung

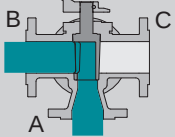
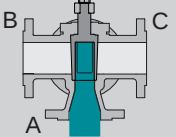
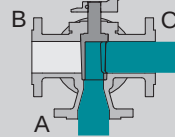
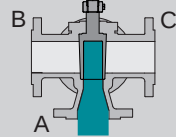
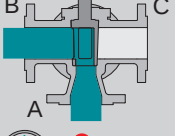
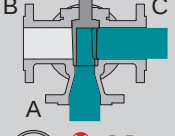
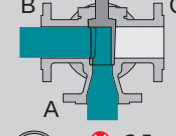
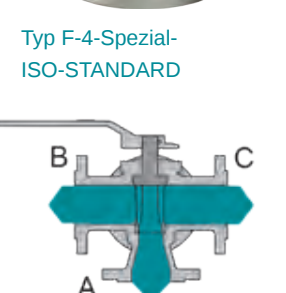
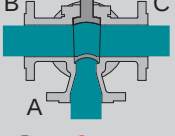
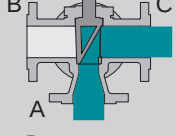
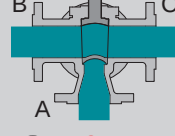
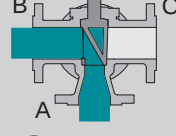
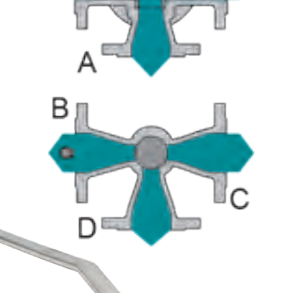
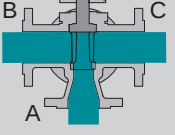
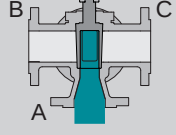
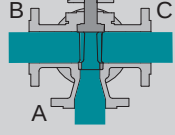
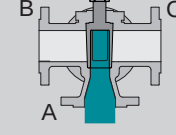
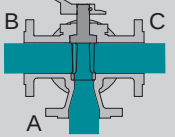
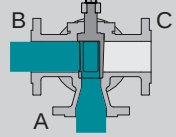
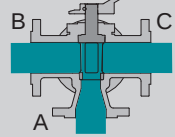
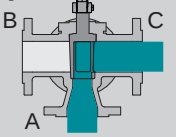
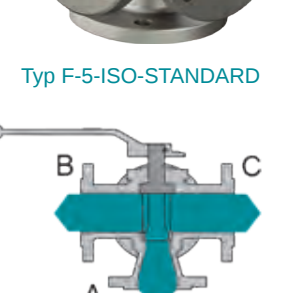


3-Wege 120°	Kükenform	Pos. I = 0°	Pos. II = 120°	Pos. III = 240°	
	L120 				

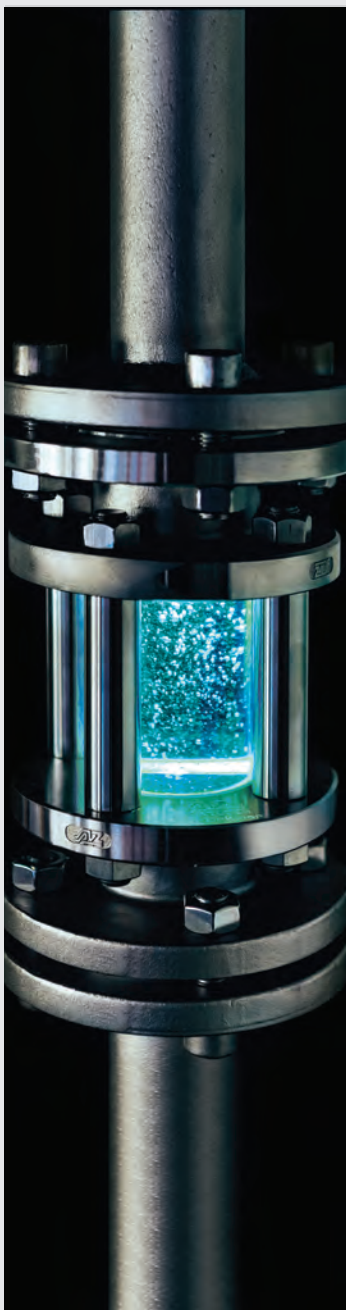
4-Wege	Kükenform	Pos. I = 0°	Pos. II = 90°	Pos. III = 180°	Pos. IV = 270°
 Typ F-4-ISO-STANDARD 	L4 				
	T4 				
	LL4 				

- ✓ offen
- ✗ geschlossen

Kükenformen: 4-Wege-Spezial / 5-Wege-Armaturen für STANDARD- und EXTRA-Bauformen

Kükenform	Pos. I = 0°	Pos. II = 90°	Pos. III = 180°	Pos. IV = 270°	4-Wege (Spezial) / 5-Wege
L 	 A B C ✓ A-B ✗ C-D-E	 A B C ✓ A-E ✗ B-C-D	 A B C ✓ A-C ✗ B-D-E	 A B C ✓ A-D ✗ B-C-E	
LL 	 A B C ✓ A-B-E ✗ C-D	 A B C ✓ A-C-E ✗ B-D	 A B C ✓ A-C-D ✗ B-E	 A B C ✓ A-B-D ✗ C-E	
IL 	 A B C ✓ A-E + B-C ✗ D	 A B C ✓ A-C + D-E ✗ B	 A B C ✓ A-D + B-C ✗ E	 A B C ✓ A-B + D-E ✗ C	
T 	 A B C ✓ A-B-C ✗ D-E	 A B C ✓ A-D-E ✗ B-C	 A B C ✓ A-B-C ✗ D-E	 A B C ✓ A-D-E ✗ B-C	
TT 	 A B C ✓ A-B-C-D ✗ E	 A B C ✓ A-B-D-E ✗ C	 A B C ✓ A-B-C-E ✗ D	 A B C ✓ A-C-D-E ✗ B	

 offen
 geschlossen



Gesamtkatalog
Edition 2024

AZ Werke

Hauptsitz Deutschland

AZ Armaturen GmbH
Waldstrasse 7
D-78087 Moenchweiler
Tel.: +49 / 7721 / 7504-0
sales@az-armaturen.de
www.az-armaturen.de

Werk Brasilien

AZ Armaturen do Brasil LTDA.
Av. Osvaldo Berto, 600
CEP 13255-405 Itatiba - SP
Tel.: +55 / 11 / 452499-50 / -51
az@az-armaturen.com.br
www.az-armaturen.com.br

Werk China

AZ Armaturen (Taicang) Co., Ltd.
No. 1 Zhengzhou Road
215400 Taicang City
Tel.: +86 / 512 / 53667600
info@az-armaturen.cn
www.az-armaturen.cn

Werk Südafrika

AZ Armaturen South Africa PTY LTD.
28 Derick Coetzee Street
Boksburg 1459
Tel.: +27 / 11 / 3973665
sales@az-armaturen.co.za
www.az-armaturen.co.za

Werk USA

AZ VALVES North America L.P.
18702 Intercontinental Crossing Drive
Houston, TX 77073
Tel.: +1 / 832 / 827 2163
sales@azvalves.com
www.azvalves.com

AZ Service

Europa

- Deutschland (Mönchweiler & Rheinland)
- Frankreich (Lyon/ Bourg-lès-Valence)
- Großbritannien (York/Roecliffe)
- Italien (Mailand/Caltignaga)
- Polen (Warschau/Opoczno)
- Niederlande (Amsterdam)

Amerika

- USA (Houston/TX)
- Brasilien (São Paulo, Itatiba & Belem)
- Chile (Santiago de Chile)
- Mexiko (Mexico-City)
- Peru (Lima)

Asien

- China (Taicang)
- Süd-Korea
- Thailand (Rayong)
- Vietnam (Hanoi)

Afrika

- Südafrika (Johannesburg)



Adressen der
AZ-Service-Stützpunkte
siehe: www.az-armaturen.com