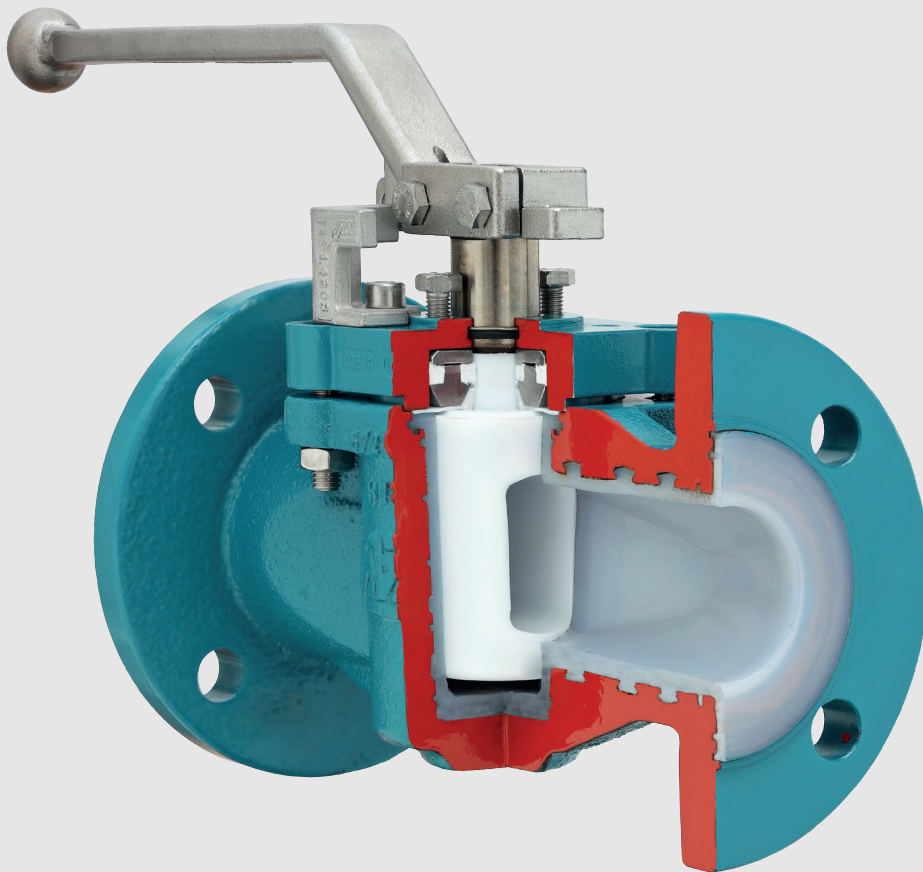


## Kükenhähne mit PFA Auskleidung

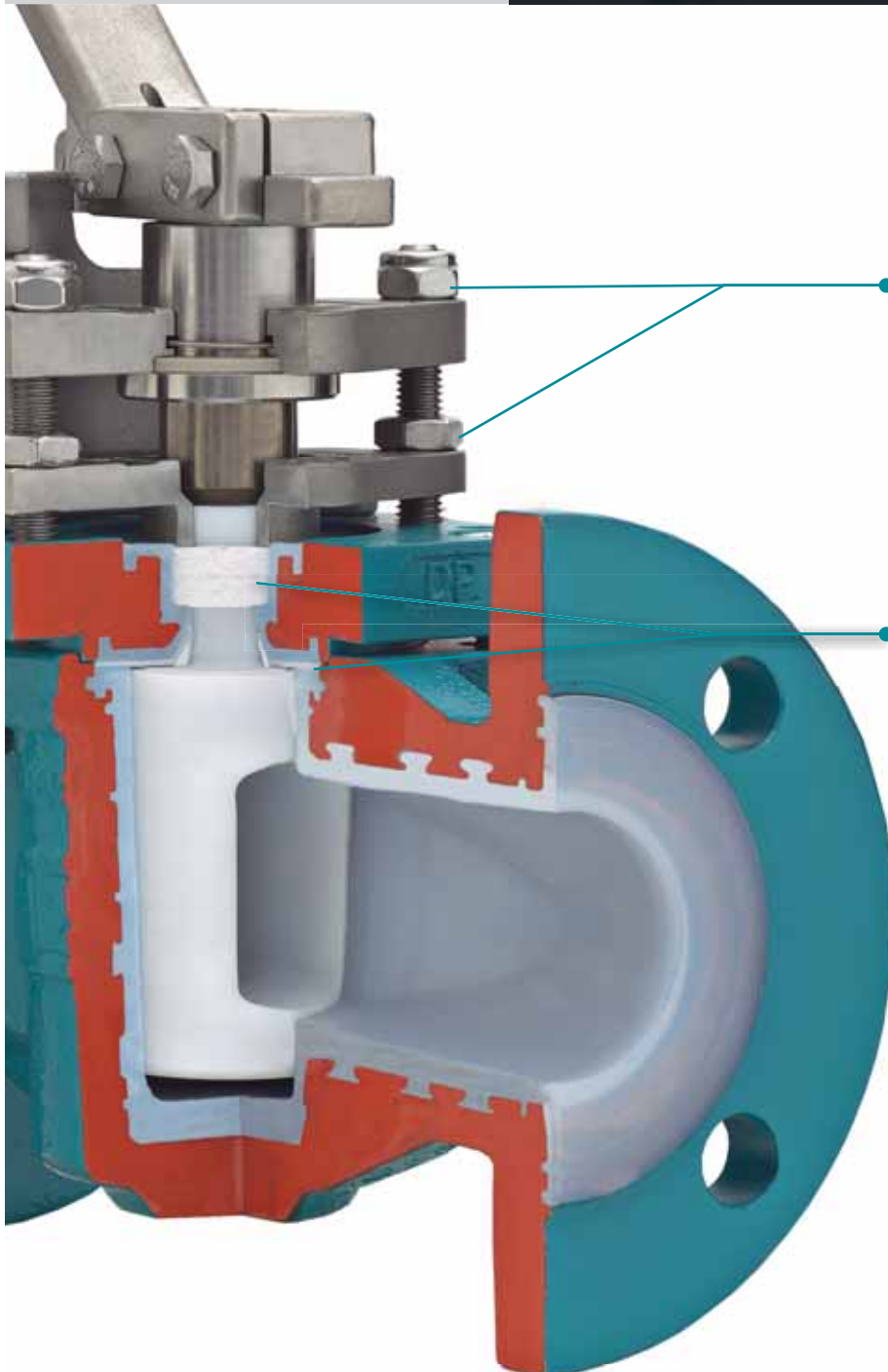


# AZ-Kükenhähne mit Auskleidung

## Designübersicht und Optionen

### Chemikalienbeständige Auskleidung

- Auskleidung min. 3 mm
- Verankerung der Auskleidung fest im Gehäuse
- vakuumtauglich



### Typ SAFE-LINED

für Anwendungen mit erhöhten Anforderungen

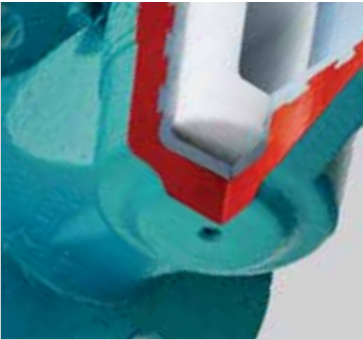
#### Nachstellbar

- Küken und Packung individuell nachstellbar
- ständige Zugänglichkeit
- nachstellbar auch bei aufgebautem Antrieb / Getriebe
- selbst bei extremen Betriebsbedingungen nachstellbar

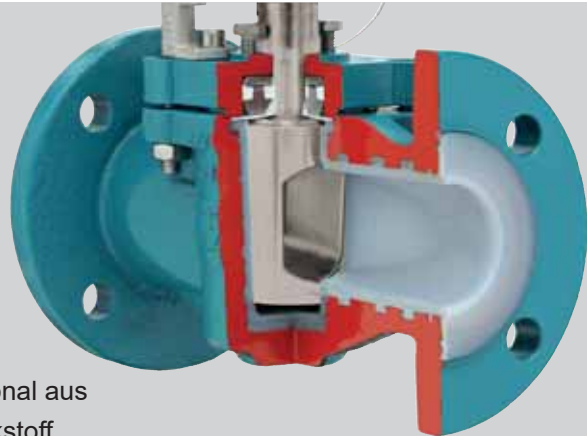
#### Verbesserte Abdichtung

- Deckel komplett mit PFA-Auskleidung
- 3-fache Sicherheitsabdichtung

*engineered.  
fast.  
dynamic.*



- Kontrollbohrung im Gehäuseboden (weep hole)



- Küken optional aus Sonderwerkstoff

#### Typ ISO-STANDARD-A

- für alle chemischen Standard-Anwendungen



- Umfangreiche Küken-Varianten für horizontale und vertikale 3-Wege-Armaturen



#### Typ ISO-AB2000

- ausgekleideter Kükenhahn mit auswechselbarer PTFE-Dichtbuchse
- einfache Reparatur



- Durchgangshahn auf Wunsch mit Spülschlitz (Option)



- Heizmantel-Ausführungen als Voll- und Teilheizmantel (Option)



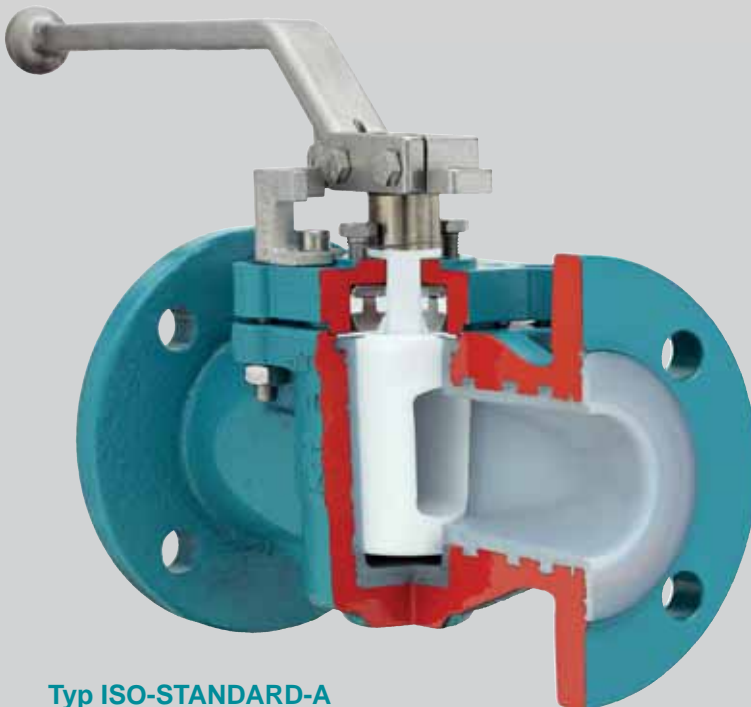
# Typ ISO-STANDARD-A / SAFE-LINED

## Ausgekleideter Kükenhahn



### Typ SAFE-LINED

- 3-fache Sicherheitsabdichtung
- Deckel komplett mit PFA-Auskleidung



### Typ ISO-STANDARD-A

- absolut sicher für Bediener und Umwelt
- größtmöglicher Korrosionsschutz

DN 15 - 300 / PN 16 - 40  
NPS ½ - 12 / class 150 - 300

Einsatzbereich:  
-10 < T < 125/150/210°C  
vakuumtauglich

### Konstruktionsmerkmale

- chemikalienbeständig
- tottraumfrei
- einfach zugängliche Kükennachstellung
- Aufbauflansch für Antrieb nach ISO 5211
- Kükenauskleidung
  - Durchgangsküken: ≤DN100 = PTFE >DN100 = FEP oder PFA
  - Mehrwegküken: FEP oder PFA
- Gehäuse: Sphäroguss 5.3103, ASTM A395 oder Stahlguss 1.0619, ASTM A216 WCB

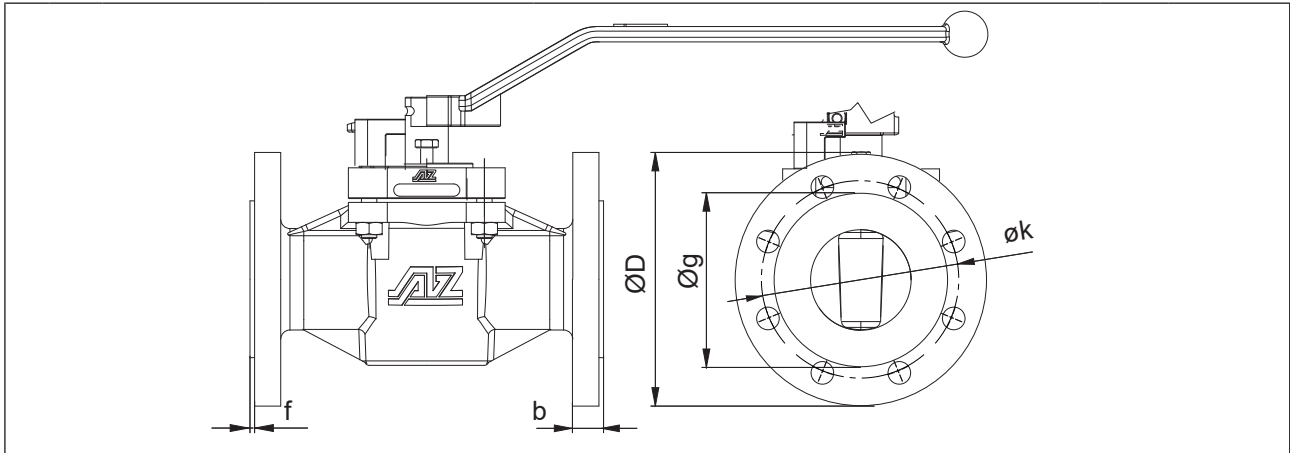
### Optionen

- höhere Druckstufen
- Heizmantel
- Spülanschluß
- FDA-Ausführung
- Lackierung
- öl- und fettfreie Montage
- Oversize-Flansche
- andere Werkstoffe
- Küken in Sonderwerkstoff



PT-Diagramme, Kükenformen,  
Abdichtungen, Werkstoffauswahl  
siehe Katalogbereich TECHNIK

# Flanschabmessungen nach DIN EN / ASME



DIN EN 1092-1										ASME B16.5										
DN	PN	øD [mm]	Bohrungen [mm]			ø [mm]	b [mm]	f [mm]			NPS	Class	øD [mm]	Bohrungen [mm]			øg [mm]	b [mm]	f [mm]	
				øk	no.	ø							øk	no.	ø					
15	10-40	95	65	4	14	45	16	2			1/2	150	90	60,3	4	15,7	34,9	10,0	2	
20	10-40	105	75	4	14	58	18	2			3/4	150	100	69,9	4	15,7	42,9	10,9	2	
25	10-40	115	85	4	14	68	18	2			3/4	300	115	82,5	4	19,1	42,9	16,3	2	
32	10-40	140	100	4	18	78	18	2			1	150	110	79,4	4	15,7	50,8	11,6	2	
40	10-40	150	110	4	18	88	18	3			1	300	125	88,9	4	19,1	50,8	17,9	2	
50	10-40	165	125	4	18	102	20	3			1 1/4	150	115	88,9	4	15,7	63,5	13,2	2	
65	10-16		145	4/8	18	122	18	3			1 1/4	300	135	98,4	4	19,1	63,5	19,5	2	
80	10-40	200	160	8	18	138	24	3			1 1/2	150	125	98,4	4	15,7	73,0	14,7	2	
											1 1/2	300	155	114,3	4	22,3	73,0	21,1	2	
100	10-16	220	180	8	18	158	20	3			2	150	150	120,7	4	19,1	92,1	16,3	2	
	25-40	235	190	8	22	162	24	3			2	300	165	127,0	8	19,1	92,1	22,7	2	
125	10-16	250	210	8	18	188	22	3			2 1/2	150	180	139,7	4	19,1	104,8	17,9	2	
	25-40	270	220	8	26	188	26	3			2 1/2	300	190	149,3	8	22,3	104,8	25,9	2	
150	10-16	285	240	8	22	212	22	3			3	150	190	152,4	4	19,1	127	19,5	2	
	25-40	300	250	8	26	218	28	3			3	300	210	168,3	8	22,3	127	29,0	2	
200	10-16	340	295	8/12	22	268	24	3			4	150	230	190,5	8	19,1	157,2	24,3	2	
	25-40	360	375	310	320	12	26	30	278	285	30	300	255	200,0	8	22,3	157,2	32,2	2	
250	10-16	395	405	350	355	12	22	26	320	26	3	5	150	255	215,9	8	22,3	185,7	24,3	2
	25-40	425	450	370	385	12	30	33	335	345	32	300	280	235	8	22,3	185,7	35,4	2	
300	10-16	445	460	400	410	12	22	26	370	378	26	6	150	280	241,3	8	22,3	215,9	25,9	2
	25-40	485	515	430	450	16	30	33	395	410	34	300	320	269,9	12	22,3	215,9	37,0	2	
												10	150	405	362	12	25,4	323,8	30,6	2
												10	300	445	387,4	16	28,4	323,8	48,1	2
												12	150	485	431,8	12	25,4	381	32,2	2
												12	300	520	450,8	16	31,7	381	51,3	2

# Typ F-2 ISO-STANDARD-A / SAFE-LINED

## Technische Daten DN 15 - 100 / NPS ½ - 4

	DIN EN 558-1													
	DN	PN	L [mm]	L/2 [mm]	A [mm]	H [mm]	R [mm]	AZ Aufnahme	SW [mm]	Drehm.* [Nm]	Gewicht [kg]	K <sub>vs</sub> -Wert [m³/h]	C <sub>v</sub> -Wert [US.gal/min]	
	15	10-40	130	*	100	101	200	F05	11	40/--	3,8	7	8	
	20	10-40	150	75	100	101	200	F05	11	40/--	4,0	6	7	
	25	10-40	160	80	133	117	320	F05	11	90/60	6,5	33	38	
	32	10-40	180	90	111	117	320	F07	14	90/60	7,5	51	59	
	40	10-40	200	100	119	125	320	F07	14	160/80	10	80	92	
	50	10-40	230	115	153	159	420	F07	19	250/120	12	127	147	
	65	10-16 25-40	290	*	166	162	600	F10	22	400/260	20	179	207	
	80	10-40	310	155	173	169	600	F10	22	400/260	20	247	285	
	100	10-16 25-40	350	175	173	169	600	F10	22	400/260	30	203	235	
	ASME B16.10													
	NPS	Class	L [mm]	L/2 [mm]	A [mm]	H [mm]	R [mm]	AZ Aufnahme	SW [mm]	Drehm.* [Nm]	Gewicht [kg]	K <sub>vs</sub> -Wert [m³/h]	C <sub>v</sub> -Wert [US.gal/min]	
	½	150	108		100	101	200	F05	11	40/--	2,7	8	9	
		300	140	**							3,8	8	9	
	¾	150	117	64	100	100	200	F05	11	40/--	3,2	6	7	
		300	152	83							4,3	7	8	
	1	150	127	**	106	108	200	F05	11	90/60	3,5	33	38	
		300	165	**			320		14		6,0	35	40	
	1½	150	165	**	119	125	320	F07	14	160/80	9	87	101	
		300	190	**							10			
	2	150	178	**	133	159	420	F07	19	250/120	13	140	162	
		300	216	**							16	153	177	
3	150	203	**	168	169	600	F10	22	400/260	18	259	299		
	300	282	**							23	271	313		
4	150	229	154	173	207	600	F10	22	400/260	26	209	242		
	300	305	**							31	223	258		

ISO-Flansch-Hinweise, Gewichte und K<sub>vs</sub>-Werte für Durchgangshähne

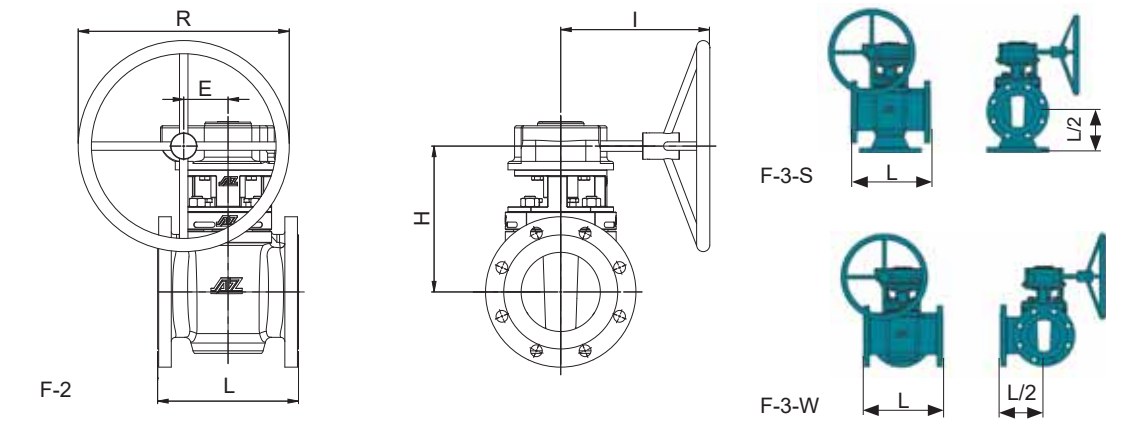
\*) Maximales Losbrechmoment Md<sub>los</sub> [Nm] für F-2 und F-3-S in Abhängigkeit der Werkstoffkombinationen (PFA+PFA / PFA+PTFE)  
 Herstellerempfehlung zur Antriebsauslegung (inklusive 100% Sicherheit)  
 Losbrechmomente für die Armaturen-Typen F-3-W auf Anfrage.

\*\*\*) auf Anfrage

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

# Typ F-2 ISO-STANDARD-A / SAFE-LINED

## Technische Daten DN 100S - 300 / NPS 5 - 12



	DIN EN 558-1														
	DN	PN	L [mm]	L/2 [mm]	E [mm]	R [mm]	H [mm]	I [mm]	Getriebe	AZ-Aufnahme	SW [mm]	Drehm.* [Nm]	Gewicht [kg]	K <sub>vs</sub> -Wert [m³/h]	C <sub>v</sub> -Wert [US.gal/min]
DIN EN 558-1	100S	10-16	350	**	84	500	207	290	Q1500-S	F16	36	600/350	32	447	517
		25-40		**									32		
	125	10-16	325	**	84	500	227	290	Q1500-S	F16	36	1200/900	74	359	414
		25-40		**									78		
	150	10-16	350	200	84	500	279	290	Q1500-S	F16	36	1200/900	85	823	951
		25-40											**		
200	10-16	400	**	96,5	500	321	350	Q3000-S	F16	36	2600/--	119	1728	1997	
	25 40		**									131			
250	10 16	450	**	117,5	500	352	465	Q5000-S	F16	36	3200/--	195	2053	2373	
	25 40		**									259			
300	10 16	500	**	117,5	500	340	465	Q5000-S	F16	36	3200/--	253	1707	1974	
	25 40		**									274			
	ASME B16.10														
	NPS	Class	L [mm]	L2 [mm]	E [mm]	R [mm]	H [mm]	I [mm]	Getriebe	AZ-Aufnahme	SW [mm]	Drehm.* [Nm]	Gewicht [kg]	K <sub>vs</sub> -Wert [m³/h]	C <sub>v</sub> -Wert [US.gal/min]
ASME B16.10	4"S	150	254	154	84	500	230	328	Q1500-S	F16	36	600/350	27	492	569
		300	325	**									32		
	6"	150	267	**	118	500	276	363	Q1500-S	F16	36	1200/900	66	789	912
		300	403	**									77		
	8"	150	292	**	138	500	320	440	Q3000-S	F16	36	2600/--	103	1776	2053
		300	419	**									138		
	10"	150	330	**	138	500	352	440	Q5000-S	F16	36	3200/--	140	2257	2609
		300	457	**									176		
	12"	150	356	**	138	500	340	440	Q5000-S	F16	36	3900/--	168	1877	2170
		300	502	*									187		

ISO-Flansch-Hinweise, Gewichte und K<sub>vs</sub>-Werte für Durchgangshähne

\*) Maximales Losbrechmoment Md<sub>los</sub> [Nm] für F-2 und F-3-S in Abhängigkeit der Werkstoffkombinationen (PFA+PFA / PFA+PTFE)  
 Herstellerempfehlung zur Antriebsauslegung (inklusive 100% Sicherheit).

Losbrechmomente für die Armaturen-Typen F-3-W auf Anfrage.

\*\*) auf Anfrage

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

# AZ-Kükenhahn: das Konstruktionsprinzip

## Wichtige Vorteile

- totraumfrei
- keine Medien-Kontamination
- nachstellbares Küken
- wartungslos durch selbstschmierende und chemikalienbeständige PTFE-Dichtbuchse
- emissionsarme Konstruktion
- konstante Drehmomente ( $\Delta p$  unabhängig !)
- vakuumtauglich

## Konisches Küken

- fest in die PTFE-Dichtbuchse eingepresst
- polierte Oberfläche



## Durchdachtes Gehäuse

- konische Kükenaufnahme im Gehäuse
- umlaufende Stützrippen schützen vor Kaltfluss und Verdrehen
- große Dichtflächen




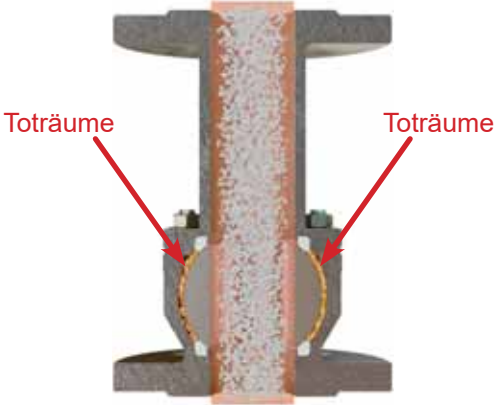

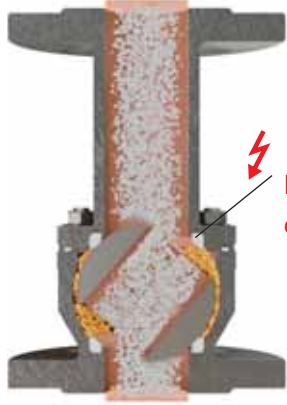
## PTFE-Dichtbuchse

- mechanisch im Gehäuse verankert
- komplette PTFE-Kammerung
- robust, einteilig, umschließt und schützt das ganze Küken



# Totraumfrei: geeignet für alle Medien

## Technische Gegenüberstellung

AZ-Kükenhahn	Kugelhahn
<p><b>Weichdichtender Kükenhahn mit PTFE-Dichtbuchse</b></p>  <p><b>Hauptkomponenten der Dichtung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>metallisches Küken</li> <li>Dichtbuchse</li> </ul>	<p><b>Weichdichtender Kugelhahn, mit PTFE-Abdichtungsringen und schwimmender Kugel</b></p>  <p><b>Hauptkomponenten der Dichtung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>metallische Kugel</li> <li>Dichtungsringe</li> </ul>
OFFEN-Position	
<ul style="list-style-type: none"> <li>geeignet für alle Medien durch tottraumfreie Konstruktion</li> <li>Dichtflächen sind vollständig geschützt</li> </ul>  <p>totraumfrei</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kritisch für folgende Medien aufgrund der Konstruktion mit Toträumen <ul style="list-style-type: none"> <li>korrosiv: Spaltkorrosion</li> <li>polymerisierend: Propfbildung</li> <li>kristallisierend: Abrasion / Propfbildung</li> </ul> </li> </ul>  <p>Toträume</p>
Während des Schaltvorgangs	
<ul style="list-style-type: none"> <li>keine Toträume, Medium kann sich nicht festsetzen oder einklemmen</li> <li>Feststoffe werden weggeschoben</li> <li>keine Kontamination durch alte Prozessmedien</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aushärten / Verkleben von Prozessmedien in den Toträumen</li> <li>Dichtringbeschädigung/Blockade durch Feststoffe</li> <li>Kontamination durch alle Prozessmedien</li> </ul>  <p>Beschädigung der Dichtringe</p>

# Sicher und jahrelang zuverlässig dicht !

## Nachstellbar



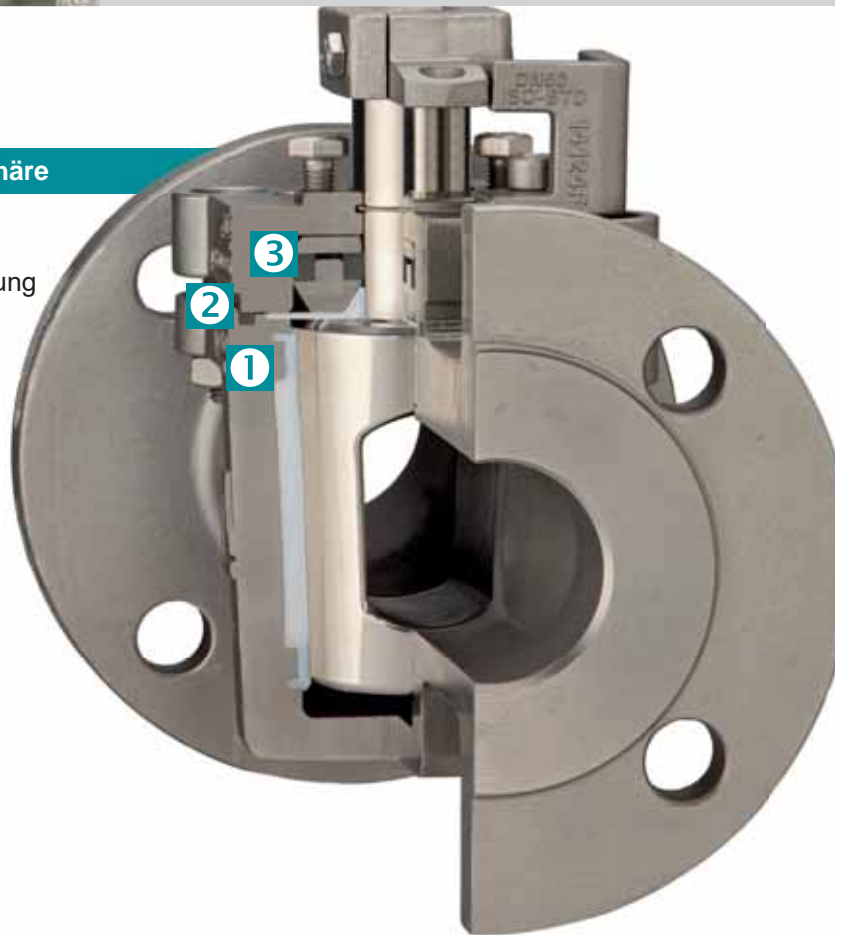
- konisches Konstruktionsprinzip ermöglicht das Nachstellen der Dichtung in der Anlage
- zugänglich auch bei aufgebautem Antrieb / Getriebe

## Mehrere Abdichtungen zur Atmosphäre

- 1 Primär: Dichtbuchse
- 2 Sekundär: V-Membrane / Deckeldichtung
- 3 Tertiär: Packung (optional)



Detaillierte Informationen über zertifizierte AZ Deckel- und Schaftabdichtungen siehe Kapitel Abdichtungssysteme



## ISO-Deckel



- Konsolenverschraubung
- Deckelverschraubung

- drucktragende Deckelschrauben getrennt von Konsolenverschraubungen
- Deckel und Konsole nach ISO 5211 für effiziente Antriebs-/Getriebemontage

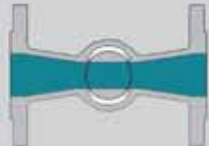
# Reduzierter und vollrunder Durchgang

## Bauform-Varianten

### Reduzierter Durchgang

#### Typ STANDARD

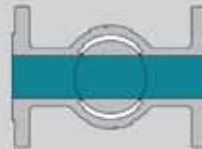
- kompakt (Baumaß & Gewicht)
- optimale Drehmomente zur wirtschaftlichen Automatisierung



### Vollrunder Durchgang

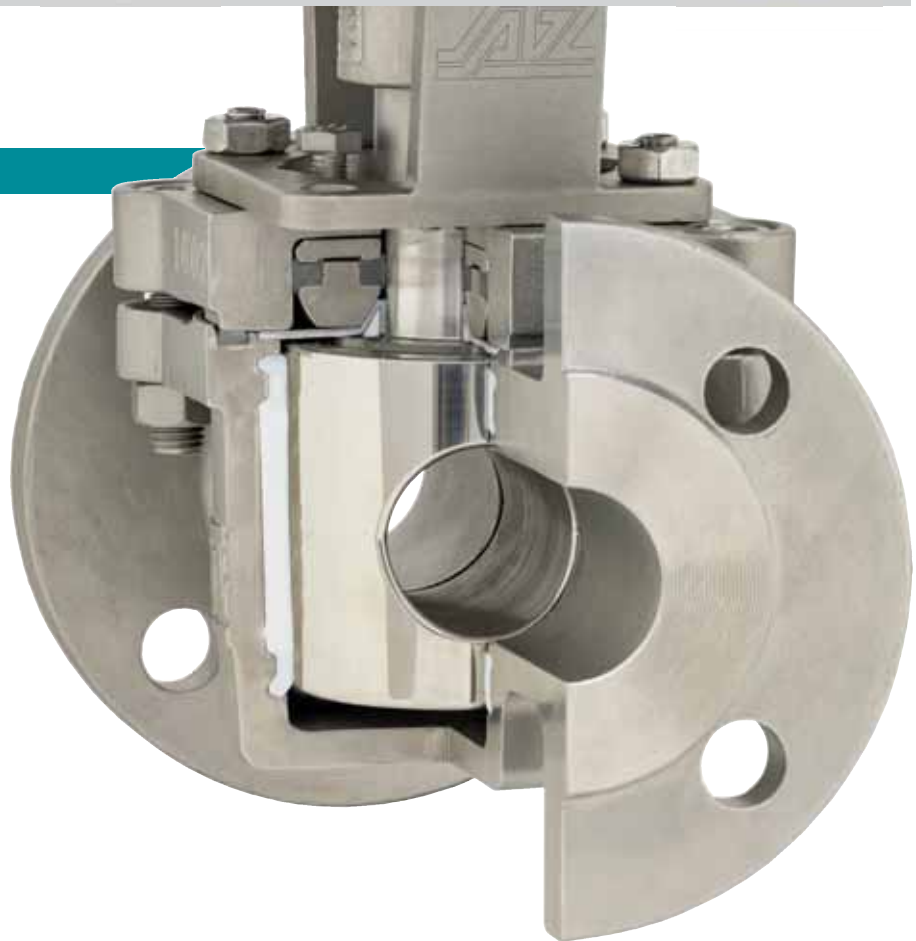
#### Typ EXTRA

- maximale Durchflusswerte
- minimaler Druckverlust
- molchbar (optional)

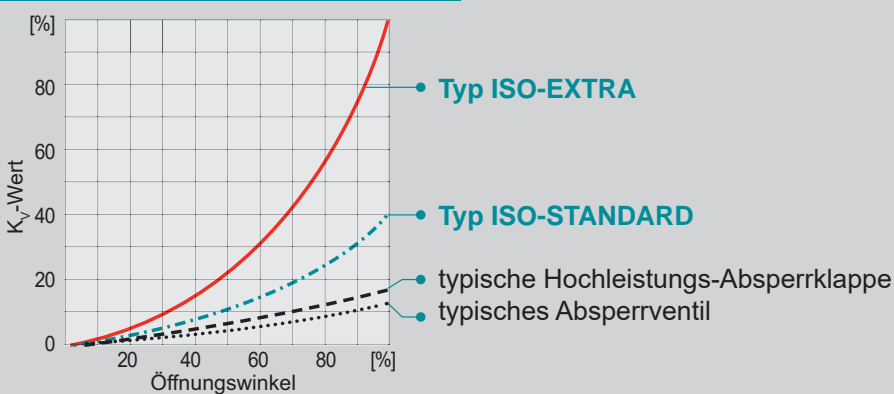


## Typ ISO-EXTRA

- optimal für verschleißende, schlammige und feststoffhaltige Medien
- maximale Durchflusswerte bei gleicher Nennweite im Vergleich zu anderen Armaturentypen



## Optimale Durchflusswerte



# Optionen



## Mehrwege-Varianten

- umfangreiches Programm für Mehrwege-Kükenhähne (bis zu 7-Wege)
- horizontale und vertikale Einbaulagen



## Entlastungsbohrungen

- Kükenboden
- Kükendurchgang zum automatischen Druckausgleich bei thermischer Medienausdehnung



## Anlagen-Anforderungen

- **FDA = Food and Drug Administration** Zertifizierungen und konforme Materialien
- **GMP = Herstellung gemäß Good-Manufacturing-Practice**
- **CIP = Clean-in-Place**-Ausführungen
- Polierte Innenflächen, Oberflächengüte <math><0,8 \text{ Ra } \mu\text{m}</math>, <math><32 \text{ Ra } \mu\text{in}</math>
- öl- und fettfreie Montage
- wasserfreie Montage



## Alle Anschlüsse möglich

- Flansche nach DIN EN, ASME, JIS etc.
- Anschweiß- / Einschweißenden
- Muffen / Gewinde
- Anschluß-Kombinationen
- Oversize-Flansche
- Klemm- und Schneidringverschraubungen
- Spezialanschlüsse



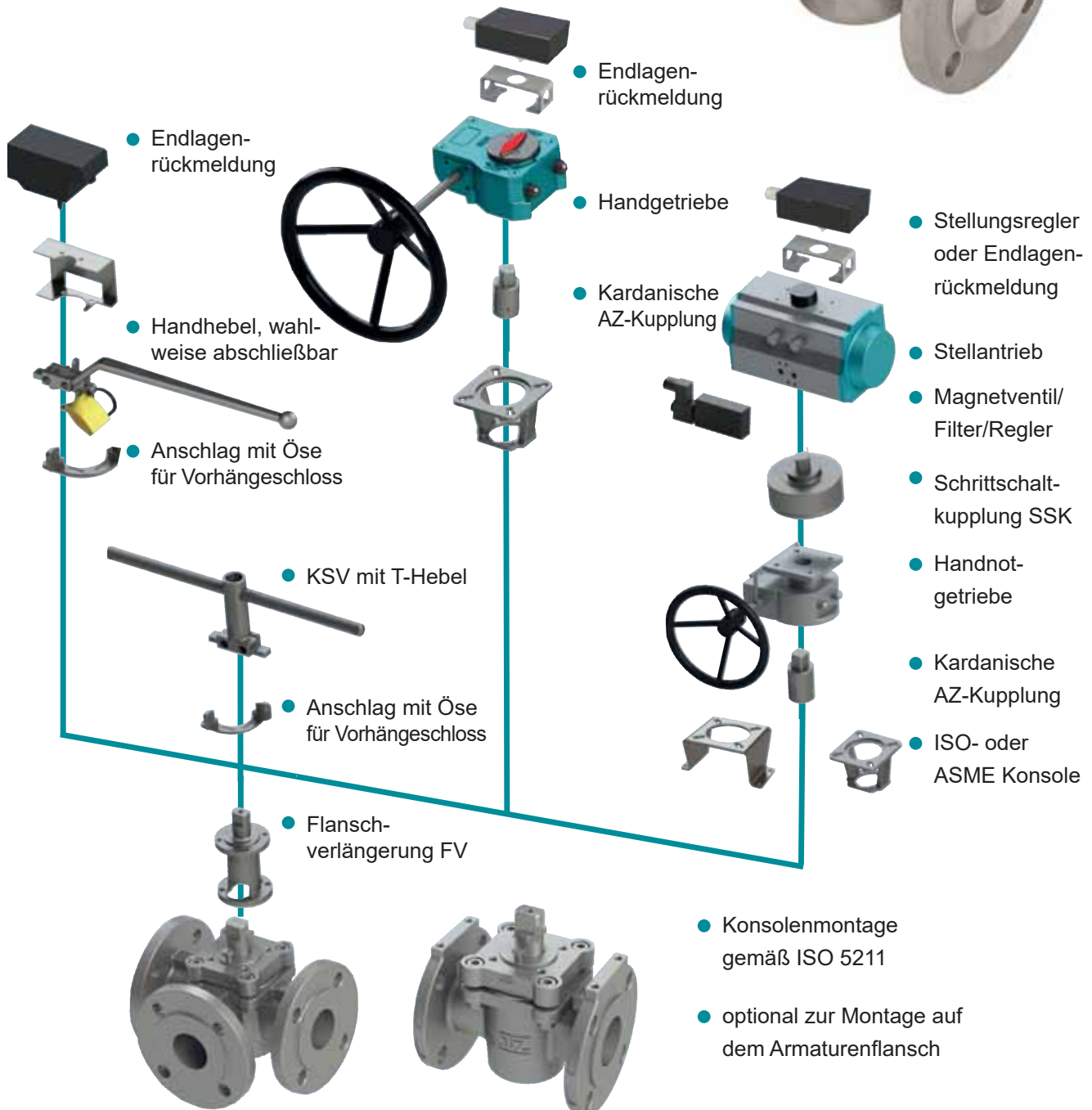
## Hoch- und Tieftemperatur

- Tieftemperaturglocke mit oberer Schaftabdichtung
- Schaftverlängerung für isolierte Armaturen

# Modulares Baukastensystem

## Konsole nach ISO 5211

- normgerechter Aufbau von Handtrieben und Antrieben
- Sicherheit durch unabhängige Deckel- und Konsolenbefestigung
- Konsole verdeckt die Deckelschrauben, um ein Öffnen der Deckelschrauben während des Betriebes zu verhindern
- präzise Zentrierung der Konsole zum Kükenschaft durch Justiering
- einfache Kükennachstellung während des Prozesses, da Nachstellschrauben immer frei zugänglich



# 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

**NEU!**

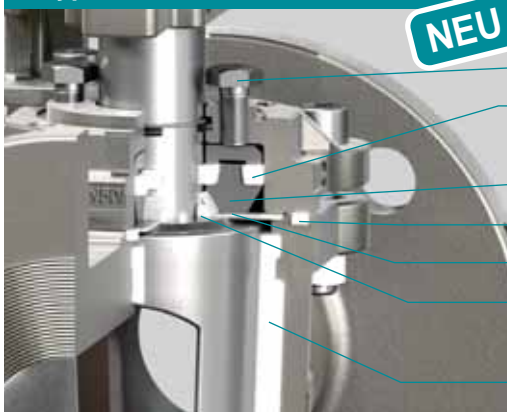


## Fire-Safe-Abdichtung (API 607)

- 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

**NEU!**



## 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)
<p>Küken-Nachstellung</p> <p>Nachstellung 3-fache Packung</p> <p><b>Tertiärabdichtung:</b> 3-fach-Packung (Graphit)</p> <p><b>Sekundärabdichtung:</b> V-Membrane (PTFE) mit Delta-Ring (PTFE)</p> <p>Deckeldichtung (Graphit)</p> <p><b>Primärabdichtung:</b> Dichtbuchse*</p>	
<p>Typ FSN-EF</p> <p>Fire-Safe-Abdichtung (API 607)</p> <p><b>Emissions Frei</b></p> <p>Küken-Nachstellung</p> <p>Nachstellung 3-fach-Packung</p> <p><b>Quartärabdichtung:</b> drei O-Ringe am Schaft</p> <p><b>Tertiärabdichtung:</b> 3-fache Packung (Graphit)</p> <p><b>Sekundärabdichtung:</b> V-Membrane (PTFE) mit Delta-Ring (PTFE)</p> <p>Deckeldichtung (Graphit)</p> <p><b>Primärabdichtung:</b> Dichtbuchse*</p>	<p><b>NEU!</b></p>
<p>Typ FSN-SL</p> <p>Fire-Safe-Abdichtung (API 607)</p> <p><b>mit Federpaket</b></p> <p>Küken-Nachstellung</p> <p>O-Ringe schützen die Federn gegen Korrosion</p> <p>Nachstellung 3-fach-Packung</p> <p>Tellerfedern (optional aus Inconel)</p> <p><b>Tertiärabdichtung:</b> 3-fache Packung (Graphit)</p> <p><b>Sekundärabdichtung:</b> V-Membrane (PTFE) mit Delta-Ring (PTFE)</p> <p>Deckeldichtung (Graphit)</p> <p><b>Primärabdichtung:</b> Dichtbuchse*</p>	

\*) 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



## Schnüffelanschluß zur Überwachung tödlicher Gase (Phosgen usw.)

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

Schaftabdichtung

Deckeldichtung

Flanschdichtung



# Deckel- und Schaftabdichtungssysteme für ausgekleideten Kùkenhàhne

*engineered.  
fast.  
dynamic.*

**Typ CA2A** **Chemie-Abdichtung**

**NEU !**

Nachstellung von Kùken und Packung ●

Schaft-O-Ring ●

**Tertiàrabdichtung:** O-Ring (FKM / FFKM) ●

Druckring ●

Edelstahl-Membrane ●

**Sekundàrabdichtung:**

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

**Primàrabdichtung:** Gehàuseauskleidung\* ●



**Typ SAFE-LINED** **Chemie-Sicherheitsabdichtung**

**ausgekleideter Deckel**

Kùken-Nachstellung ●

Nachstellung 3-fach-Packung ●

**Tertiàrabdichtung:** 3-fach-Packung (PTFE) ●

**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) ●

**Sekundàrabdichtung:**

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

Deckel mit Auskleidung ●

**Primàrabdichtung:** Gehàuseauskleidung\* ●

**mit Federpaket**



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

# Weltweit erster K ukenhahn nach ISO 15848-1 / AH zertifiziert

NEU!



Fugitive  
Emissions



# Low-Emission gemäß ISO 15848, TA-Luft & API 641



Alle wichtigen Informationen zu ISO 15848, TA-Luft & API 641, sowie die aktuellen Zertifikate entnehmen Sie bitte der Broschüre "AZ Fugitive Emission"



Aktuelle Informationen über ISO 15848 / API 641 / TA Luft → [AZ Fugitive Emissions Broschüre](#)



# Metallische Gußwerkstoffe



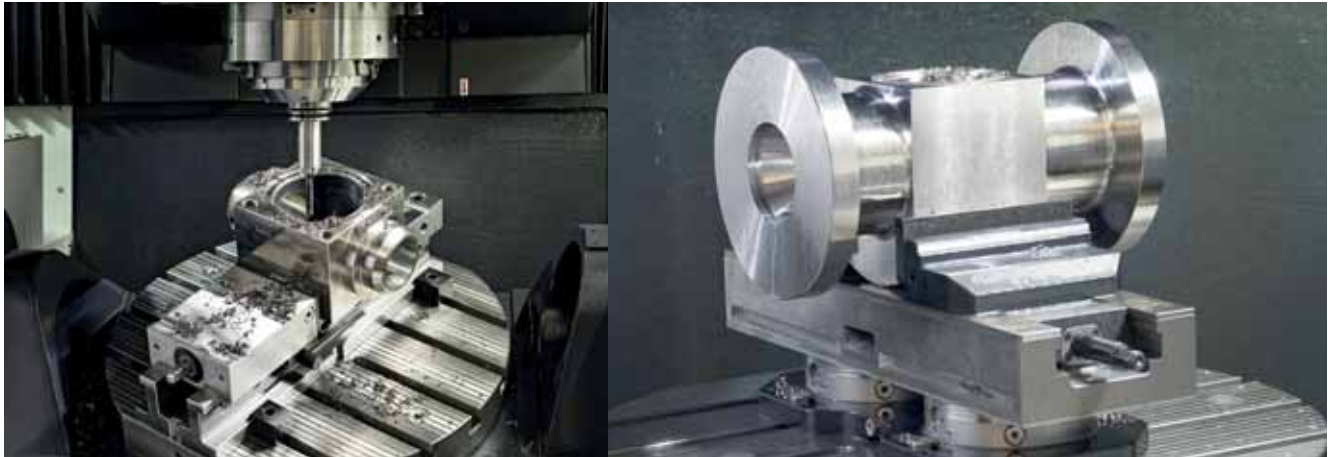
Materialgruppe	Allgem. Name	Gussmaterial					
		EN / DIN	Kurzbezeichnung	Material-Nr.	ASTM	Grade	UNS
<b>Stahl- / Sphäroguss</b>							
Sphäroguss	SG Iron	EN 1563	EN-GJS-400-18-LT	5.3103	A395	-	F32800
Stahlguss	CS	EN 10213	GP240GH	1.0619	A216	WCB	J03002
Tieftemperatur Stahl	LTCS	EN 10213	G17Mn5	1.1131	A352	LCB	J03003
Tieftemperatur Stahl	LTCS	EN 10213	G21Mn5	1.1138	A352	LCC	J02505
<b>Edelstähle</b>							
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
<b>Nickel-Legierungen</b>							
	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
<b>Andere Materialgruppen</b>							
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



Allgem. Name	Mat.Nr.	Grade	Ähnliche Schmiede-Werkstoffe						Stangen-Werkst.	
			EN / DIN	Kurzbezeichnung	Mat.Nr.	ASTM	Grade	UNS	ASTM	Kurzbez.
<b>Stahl- / Sphäroguss</b>										
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	-	-
<b>Edelstähle</b>										
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	X5C4NiMo17-12-2	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	-	-
<b>Nickel-Legierungen</b>										
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
<b>Andere Materialgruppen</b>										
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 poredichte, 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
- Küken: PTFE, PFA, PFA-leitfähig und FEP

Gehäuse	Auskleidungskombinationen		T <sub>max</sub>
	Küken		
PFA	PTFE <sup>1)</sup> 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

<sup>1)</sup> PTFE-Kükenauskleidung nur bei Durchgangshähnen bis DN 100, Küken für Mehrwegehähne nicht mit PTFE-Auskleidung verfügbar.

## 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.

# Dichtbuchsenwerkstoffe



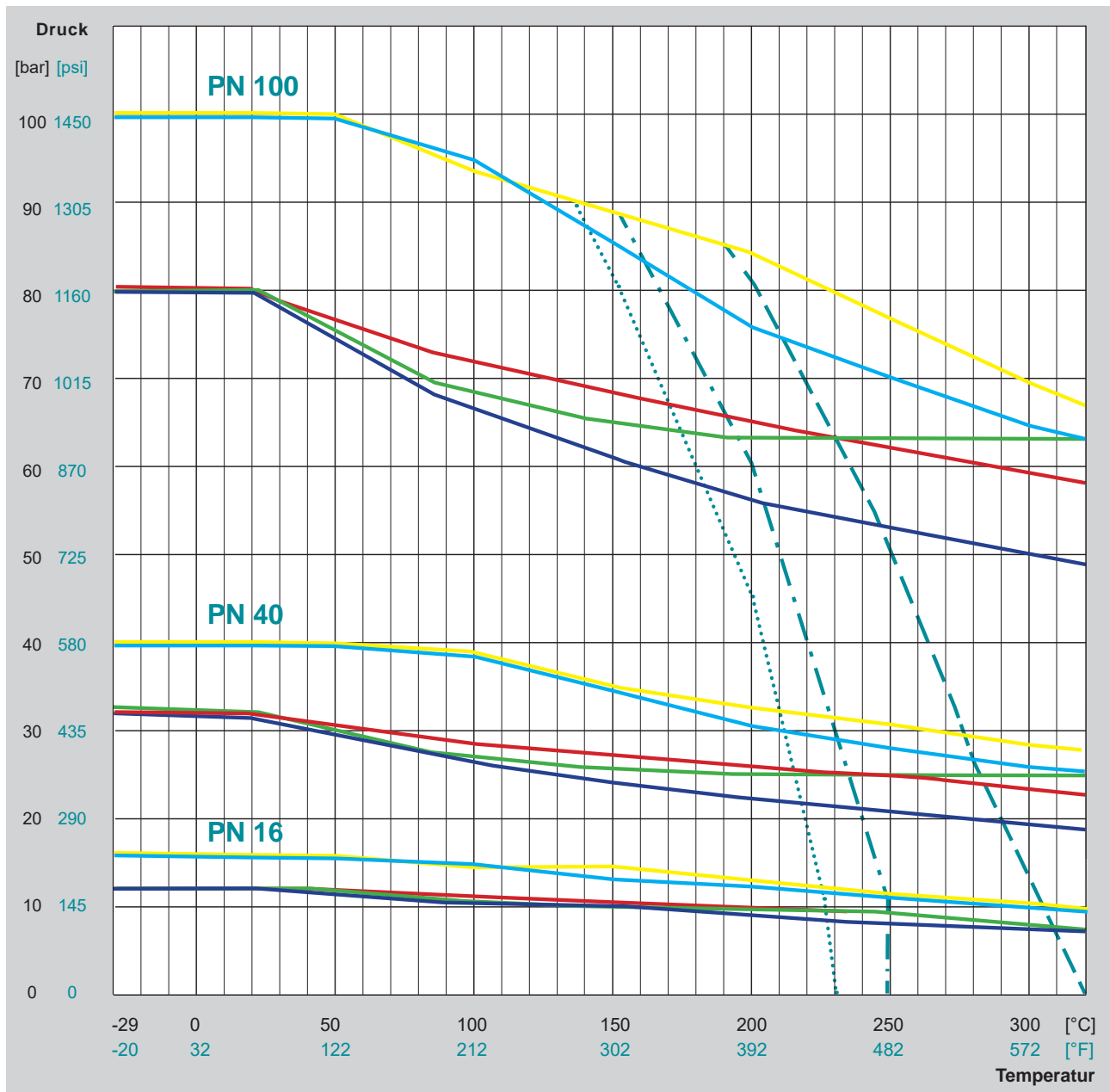
Kategorie	Buchsenwerkstoff	Eigenschaften	typische Anwendungen	T <sub>MAX</sub>
PTFE	PTFE, rein	geringe Reibung, sehr gute Dichtungseigenschaften	Standard-Dichtbuchsenmaterial für eine Vielzahl von Anwendungen	230°C / 446°F
RPTFE	PTFE, Glas	glasfaserverstärktes PTFE	zusätzliche Stabilität bei Mehrwegarmaturen 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 Deckel-dichtungstyps 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

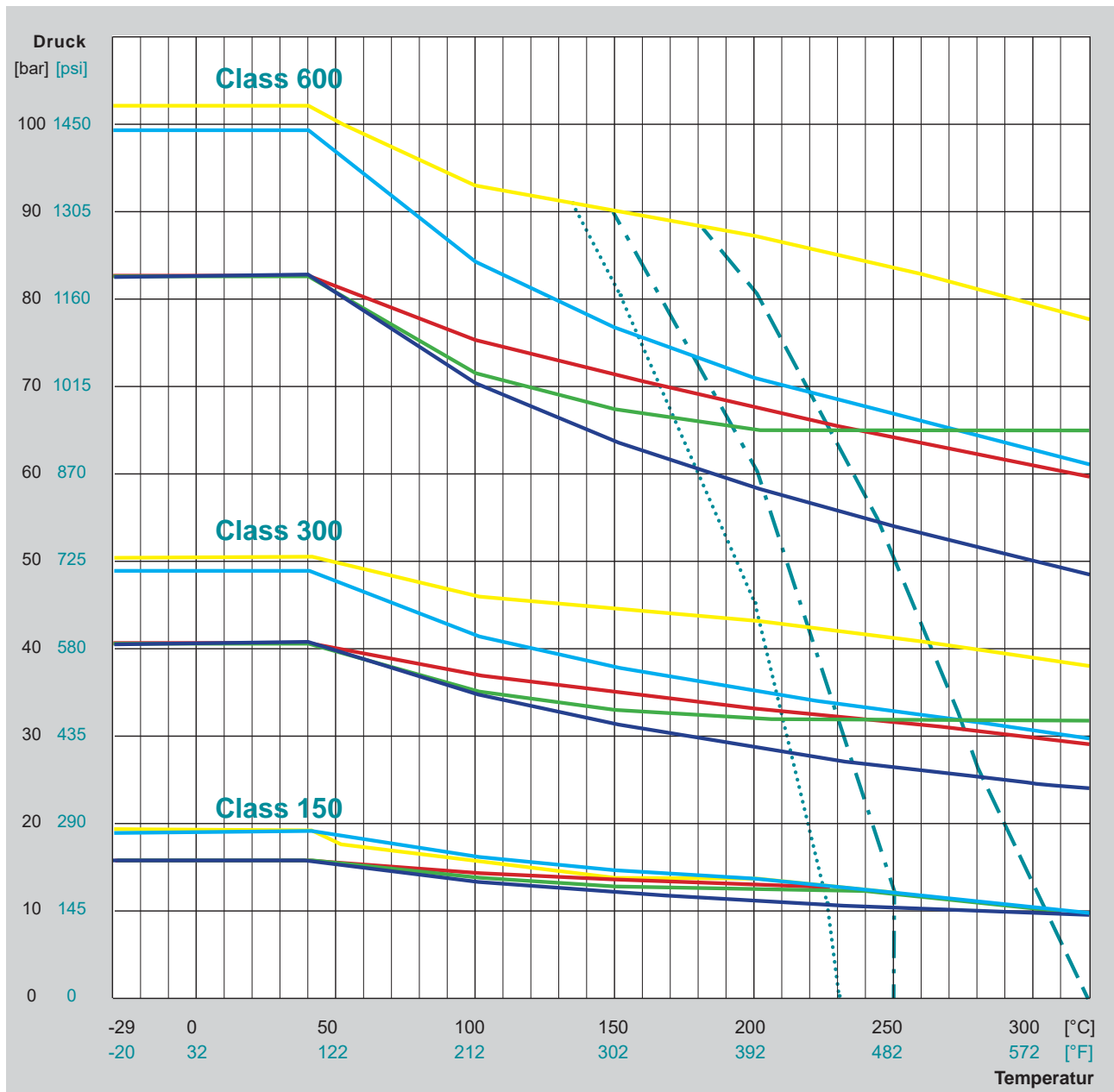
für anspruchsvolle Bedingungen, wie z.B. Prozesstemperaturen von über 200°C / 392°F: Armaturengröße, Medienphase, Kükenposition und Temperatur (konstant oder schwankend) können sich auf die Lebensdauer auswirken. Wenden Sie sich an das Werk für die richtige Auswahl der Dichtbuchse, des Deckeldichtungstyps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

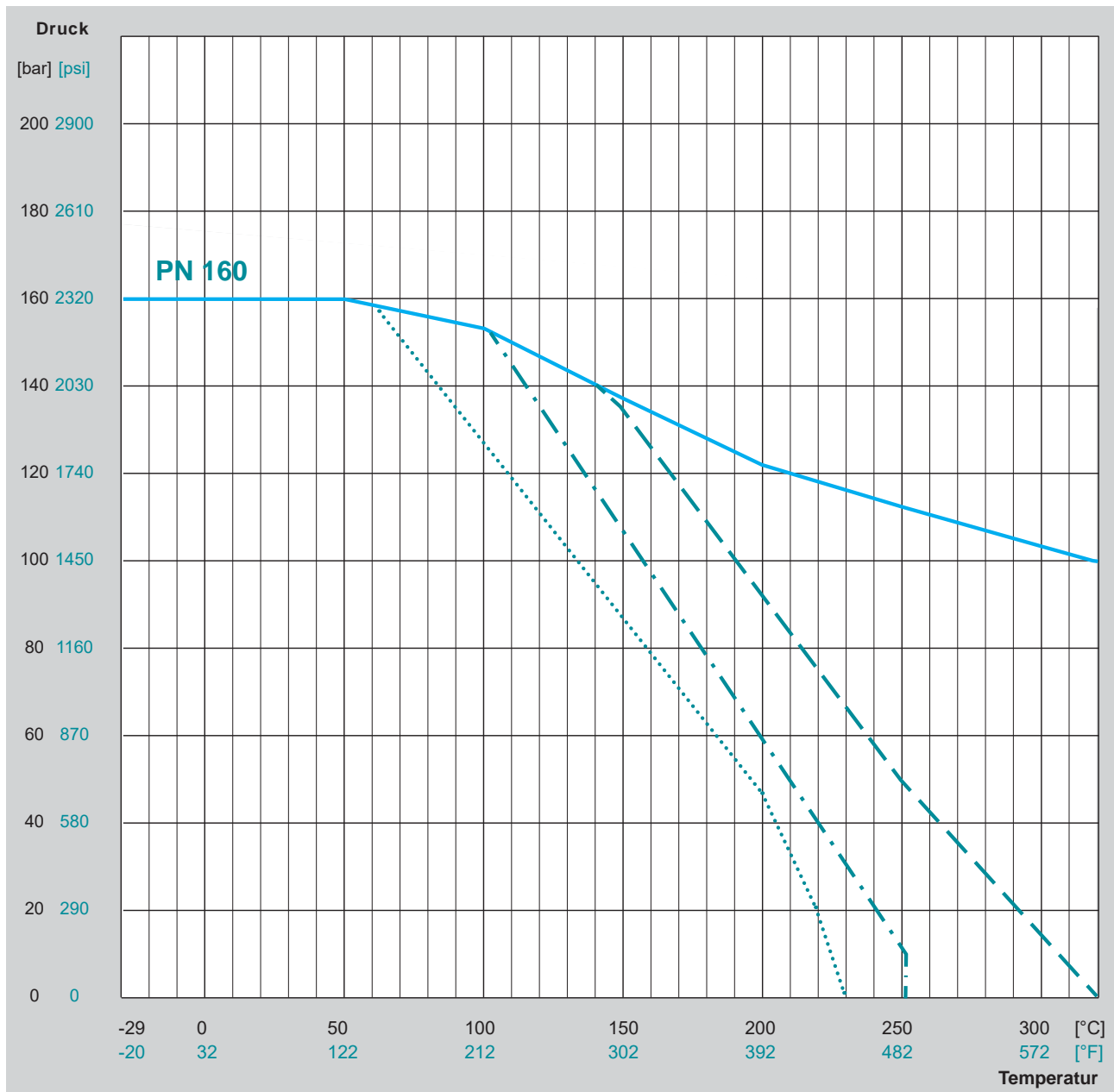
für anspruchsvolle Bedingungen, wie z.B. Prozesstemperaturen von über 200°C / 392°F: Armaturengröße, Medienphase, Kükenposition und Temperatur (konstant oder schwankend) können sich auf die Lebensdauer auswirken. Wenden Sie sich an das Werk für die richtige Auswahl der Dichtbuchse, des Deckel-dichtungstyps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

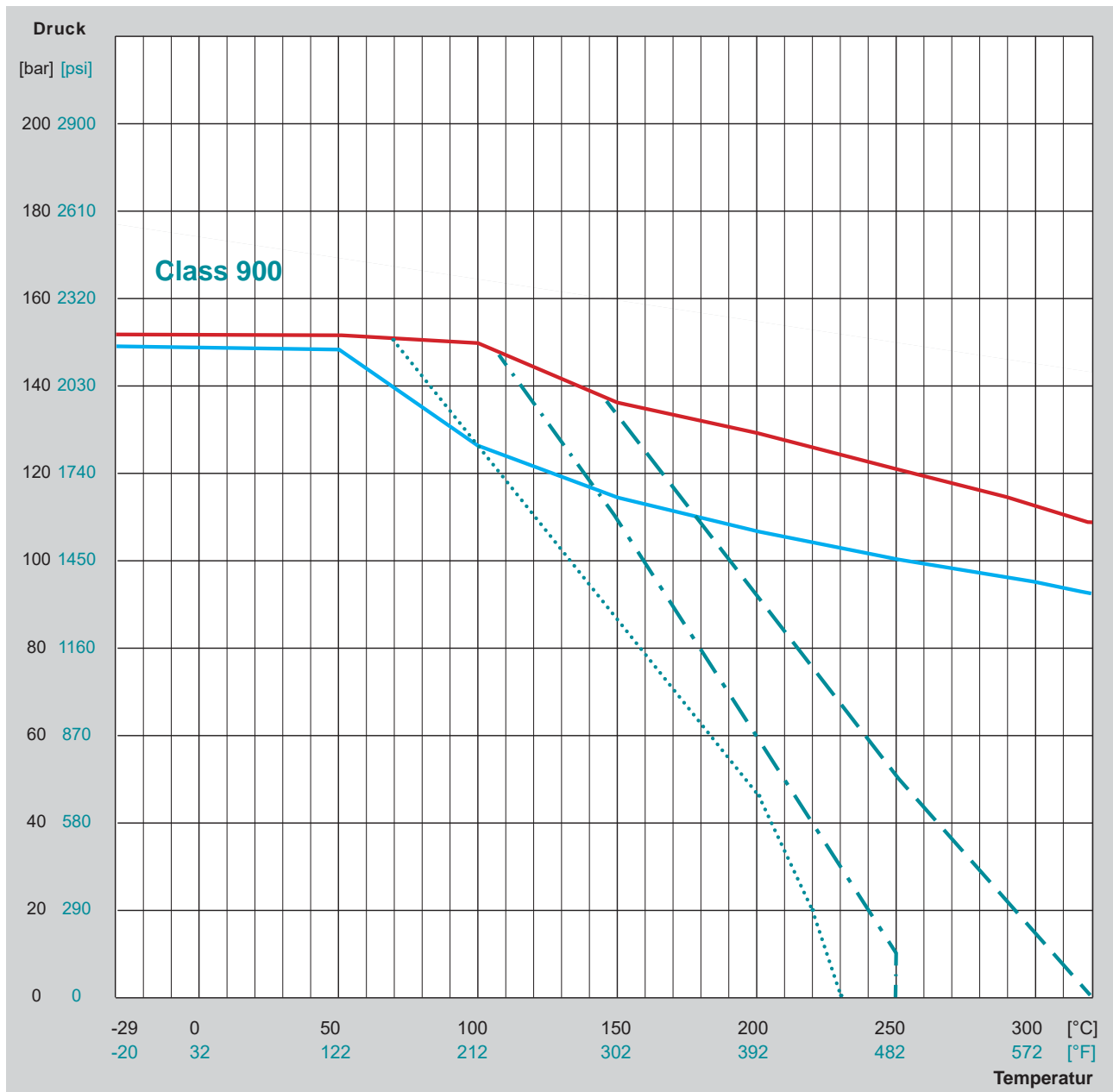
für anspruchsvolle Bedingungen, wie z.B. Prozesstemperaturen von über 200°C / 392°F: Armaturengröße, Medienphase, Kükenposition und Temperatur (konstant oder schwankend) können sich auf die Lebensdauer auswirken. Wenden Sie sich an das Werk für die richtige Auswahl der Dichtbuchse, des Deckel-dichtungstyps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

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

Technische Änderungen vorbehalten.

# 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.

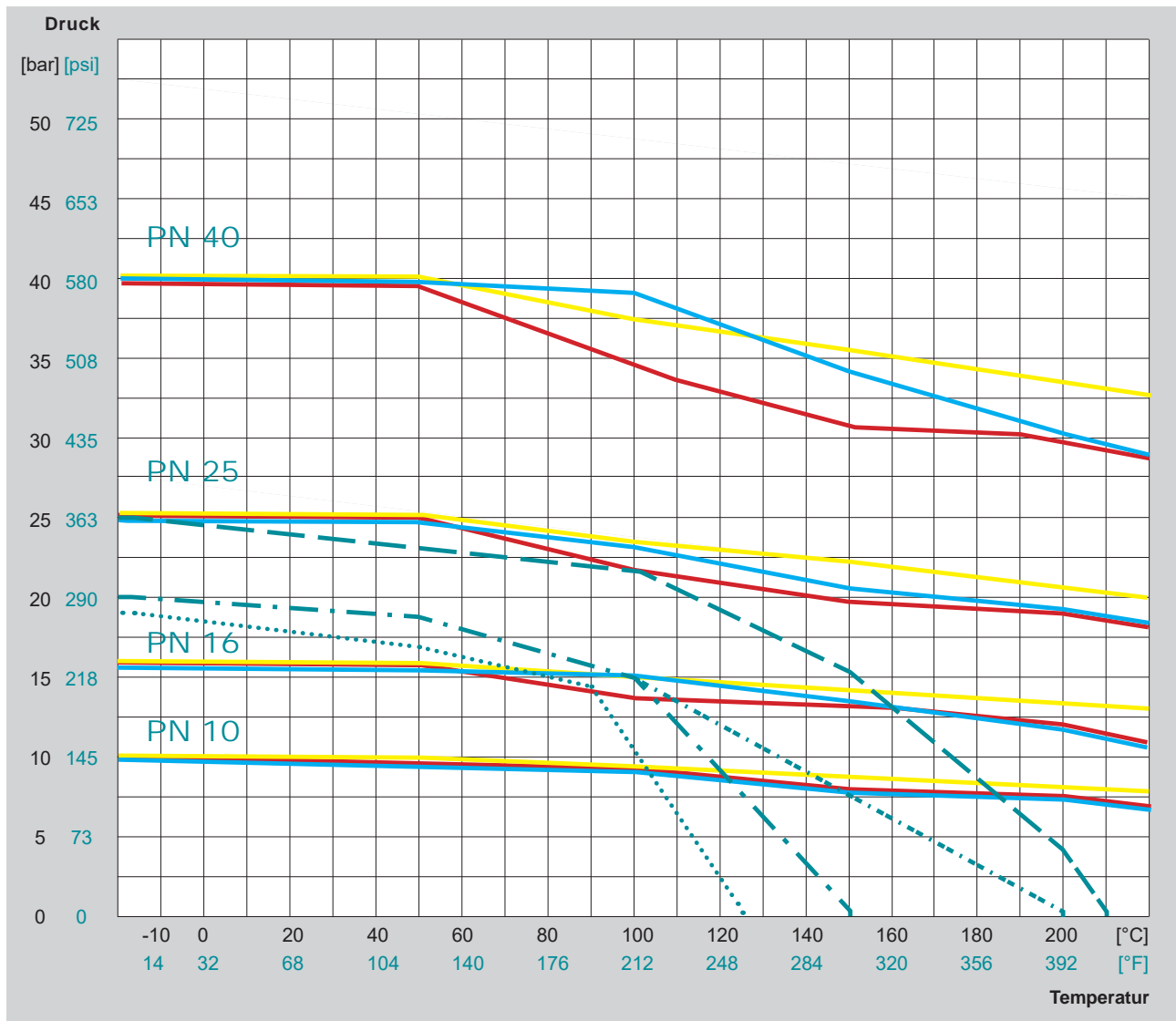
### WICHTIGER HINWEIS

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

## Auskleidungs-Materialkombinationen

	Gehäuse	Kücken/Kugel	T <sub>MAX</sub>
<span style="color: teal;">- - -</span>	PFA	PTFE oder Sonder*	210°C / 410°F
<span style="color: teal;">. . . . .</span>	PFA	PFA	200°C / 392°F
<span style="color: teal;">- . - . -</span>	alle Kombinationen mit PFA und FEP		150°C / 302°F
<span style="color: teal;">. . . . .</span>	PFA leitfähig	PFA leitfähig**	125°C / 257°F

\*) Sonderwerkstoffe (metallisch) für Kücken 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.

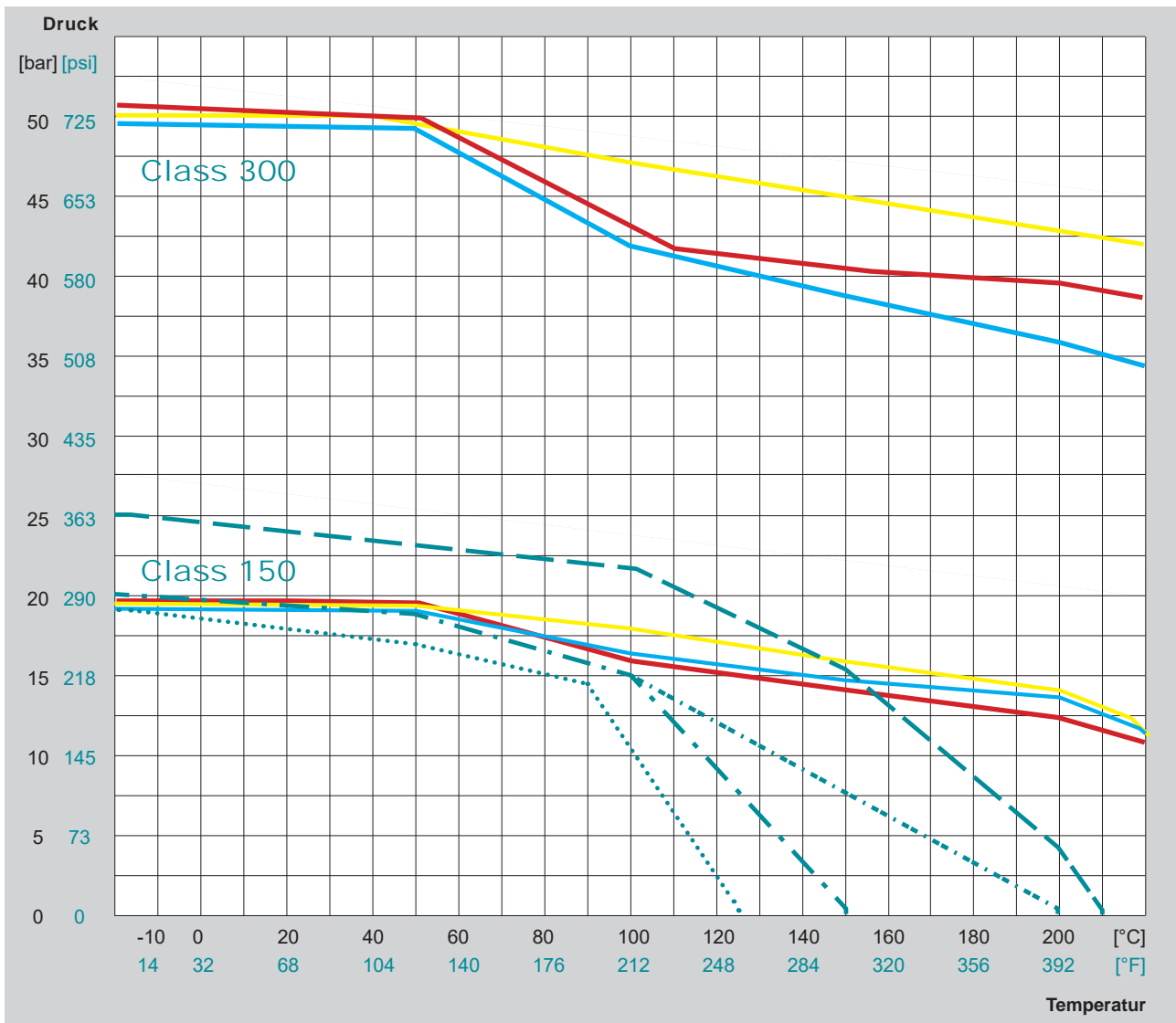
## WICHTIGER HINWEIS

für anspruchsvolle Bedingungen, wie z. B. Prozesstemperaturen von über 150°C / 302°F: Armaturengröße, Medienphase, Kückenposition 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

## Auskleiungs-Materialkombinationen

	Gehäuse	Küken/Kugel	T <sub>MAX</sub>
<span style="color: teal;">- - -</span>	PFA	PTFE oder Sonder*	210°C / 410°F
<span style="color: teal;">. . . . .</span>	PFA	PFA	200°C / 392°F
<span style="color: teal;">- . - . -</span>	alle Kombinationen mit PFA und FEP		150°C / 302°F
<span style="color: teal;">. . . . .</span>	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




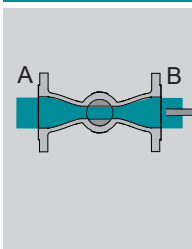
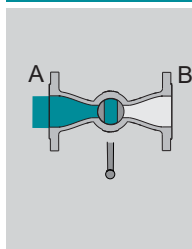

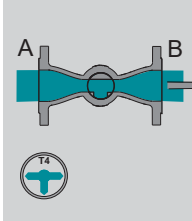
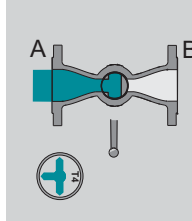
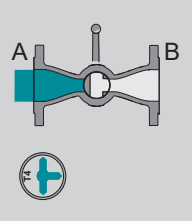


- Stellungsanzeige für alle Mehrwegekükenhähne verdreh- und verliersicher mit dem Handhebel oder der Schaftverlängerung verschweißt
- ausgekleidete Armaturen: Mehrwegeküken nur mit PFA- oder FEP-Kükenauskleidung bzw. in Sonderwerkstoffen lieferbar, Durchgangsküken mit PTFE-Auskleidung bis DN 100 / NPS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

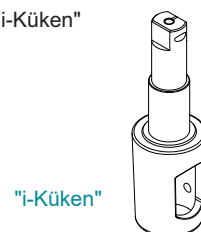
Empfehlung für Dreiwegehähne Typ F-3-S mit senkrechtem Abgang (längere Lebensdauer gegenüber Typ F-3-W mit waagerechtem Abgang)

### Optionen (Küken)


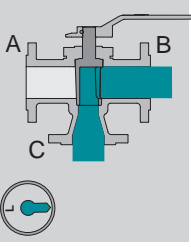
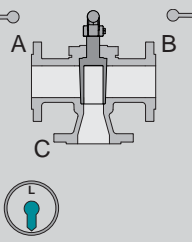
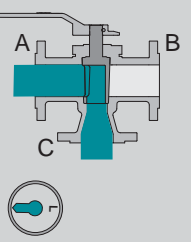



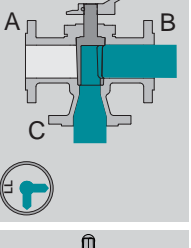
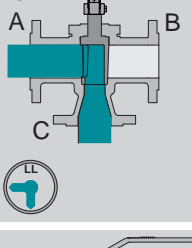

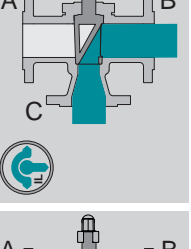
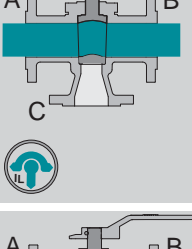
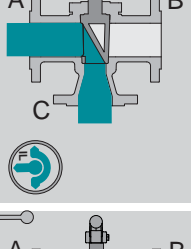

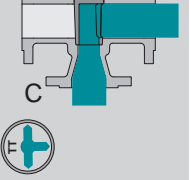
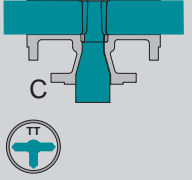
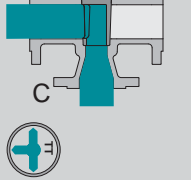
Küken aus Spezialwerkstoffen oder in Sonderbauform z.B. mit Spülfunktion/Entlastungsbohrungen im Kükenboden und/oder in der Kükenwand


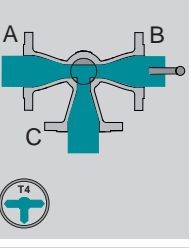
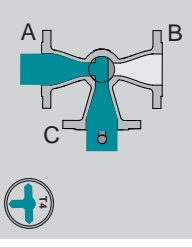
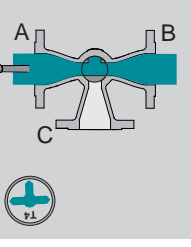
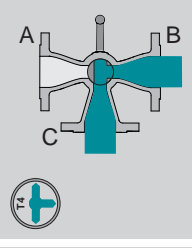



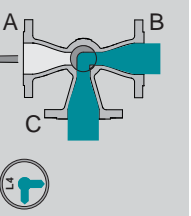
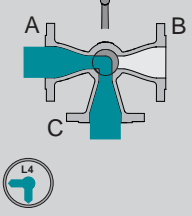
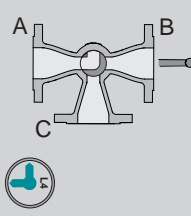
Durchgangs-Armatur	Kükenform	Pos. I = 0°	Pos. II = 90°	Pos. III = 180°	Pos. IV = 270°
 Typ F-2-ISO-STANDARD   Typ F-2-ISO-STANDARD-A	 D				
	 T4 *				

\*) 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)
<b>L</b> 					 Typ F-3-S-ISO-STANDARD   Typ F-3-S-ISO-STANDARD-A
<b>LL</b> 					
<b>IL*</b> 					
<b>TT</b> 					

Kükenform	Pos. I = 0°	Pos. II = 90°	Pos. III = 180°	Pos. IV = 270°	3-Wege (horizontal)
<b>T4</b> 					 Typ F-3-W-ISO-STANDARD   Typ F-3-W-ISO-STANDARD-A
<b>L4</b> 					

\*) 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

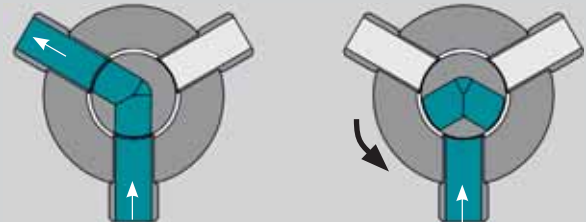
Transflow Design



## 3-Wege (120°) Typ 3-WP-120:

- mit positiver Überdeckung
- Strömungsunterbrechung / Druckentkopplung

positive Überdeckung


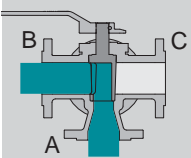
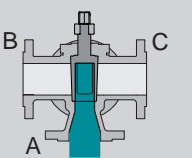
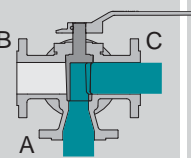
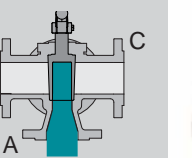


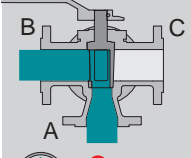
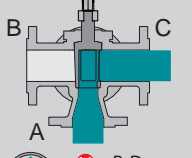
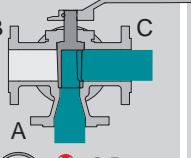
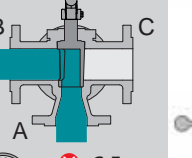
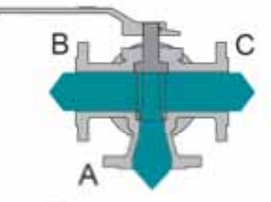
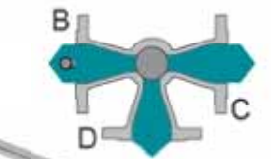

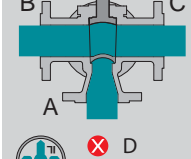
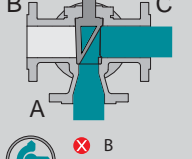
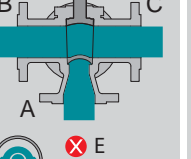
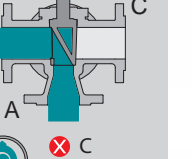


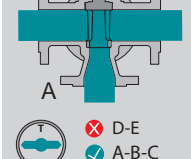
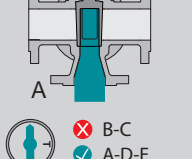
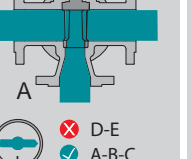
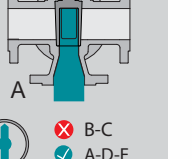

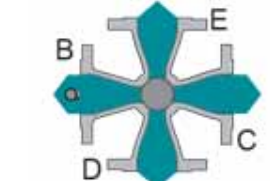

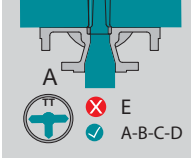
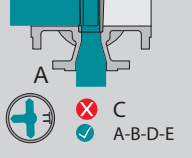
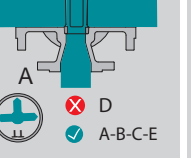
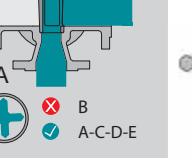

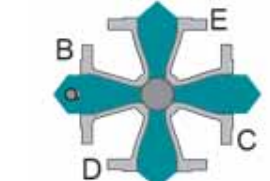




3-Wege 120°	Kükenform	Pos. I = 0°	Pos. II = 120°	Pos. III = 240°	
	L120 				

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
<b>L</b> 	 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	
<b>LL</b> 	 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	 
<b>IL</b> 	 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	
<b>T</b> 	 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	 
<b>TT</b> 	 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 2026

## 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

### Werk Saudi Arabien

AZ Valves Arabia Manufacturing Co.  
Building No. 4066,  
Street 26, Cross 09  
Dammam, Kingdom of Saudi Arabia  
Tel.: +966 / 13 835 1880  
info@azvalves.com.sa

## 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)

### Mittlerer Osten

- Saudi Arabien (Dammam)

### Asien

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

### Afrika

- Südafrika (Johannesburg)



Adressen der  
AZ-Service-Stützpunkte

siehe: [www.az-armaturen.com](http://www.az-armaturen.com)