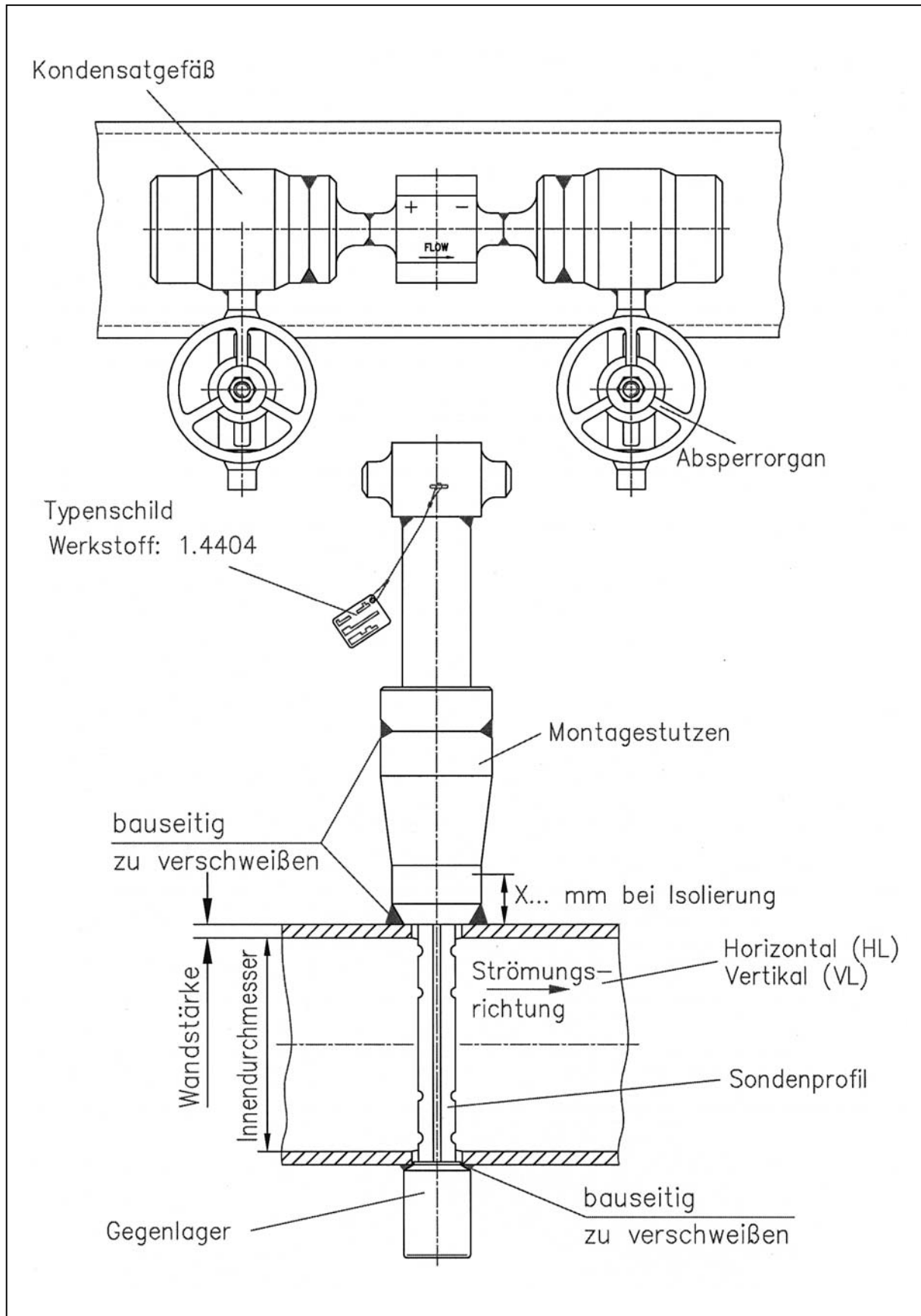
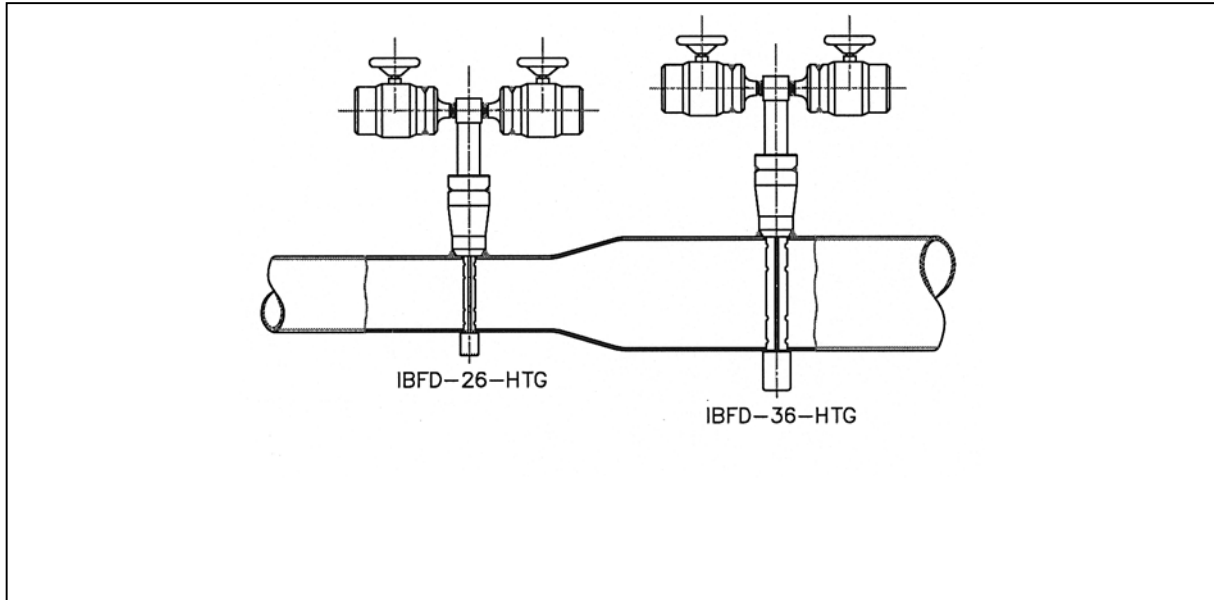


Zeichnung für ITABAR Baureihe IBFD-HTG



Bestelldaten für ITABAR Baureihe IBFD-HTG

1. Sondentyp



Rohrinnenweite	Maximal zulässiger Volumendurchfluss Q_v in m^3/h	
	IBFD -26-HTG	IBFD -36-HTG
DN 100	1104	---
DN 125	1458	---
DN 150	1812	---
DN 200	2519	---
DN 250	3290	---
DN 300	4124	4506
DN 350	4931	5406
DN 400	5713	6308
DN 500	7350	8028
DN 600	8959	9728

Die Angaben gelten für Wasser mit einer Dichte $\rho = 0,9982 \text{ kg/l}$ und einer Temperatur $T = 20 \text{ °C}$. Zur Berechnung des Volumendurchflusses oder des Masse(n)durchflusses für Fluide mit anderer Dichte ρ_1 siehe Kapitel 6 „Spezifikation von Staudrucksonden mit WINFLOW“.

1. Bestellangaben ITABAR-DURCHFLUSS-Sonde, Baureihe IBFD-HTG-26

1. Sondentyp	
26-HTG	IBFD-26-HTG
2. Innendurchmesser und Wandstärke	
ID / W.-stärke	Innendurchmesser in mm / Wandstärke in mm
3. Sondenwerkstoff	
	max. Betriebstemperatur
P	1.5415 (15 Mo 3) 530°C
V	1.7335 (13 CrMo 4 4) 550°C
R	1.7380 (10 CrMo 9 10) 570°C
C	1.4903 (10 CrMoVNb 91) 650°C
4. Kondensatgefäße mit Anschlüsse	
	s. Seite 155
5. Isolierung	
KI	ohne
X..	Wärmeisolierung in mm
6. Strömungsrichtung	
HL	Horizontal
VL	Vertikal
7. Absperrorgane s. Seite 155	

IBFD-	26-HTG	/							
-------	--------	---	--	--	--	--	--	--	--

1. Bestellaangaben ITABAR-DURCHFLUSS-Sonde, Baureihe IBFD-HTG-36

1. Sondentyp	
36-HTG	IBFD-36-HTG
2. Innendurchmesser und Wandstärke	
ID / W.-stärke	Innendurchmesser in mm / Wandstärke in mm
3. Sondenwerkstoff	
	max. Betriebstemperatur
P	1.5415 (15 Mo 3) 530°C
V	1.7335 (13 CrMo 4 4) 550°C
R	1.7380 (10 CrMo 9 10) 570°C
C	1.4903 (10 CrMoVNb 91) 650°C
3. Kondensatgefäße mit Anschlüsse	
	s. Seite 155
4. Isolierung	
KI	ohne
X..	Wärmeisolierung in mm
5. Strömungsrichtung	
HL	Horizontal
VL	Vertikal
6. Absperrorgane s. Seite 155	

IBFD-	36-HTG	/						
-------	--------	---	--	--	--	--	--	--

Druckstufe Montageflansch

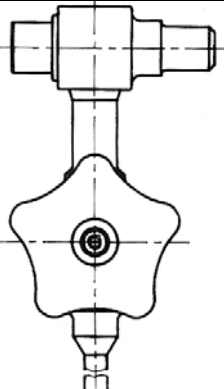
Code	Material	Druckstufe	Betriebstemperatur (°C)															
			Max Betriebsdruck															
			300	350	400	450	500	510	520	530	540	550	560	570	580	600	620	650
C1	C22.8	PN16 / 150 lbs	9,5	6	6	5												
S1	1.4571		11,5	11	11	10												
P1	1.5415		11	10	9,5	9	8											
R1	1.7335		12	11	10	9,5	9,5	8	7	6	5	4						
S1	1.7380																	
V1	1.4903																	
C1	C22.8	PN40 / 300 lbs	24	10														
S1	1.4571		28	26	25	24												
P1	1.5415		27	25	23	22	21											
R1	1.7335		30	27	26	24	24	20	17	15	13	10						
S1	1.7380																	
V1	1.4903																	
C1	C22.8	PN63 / 300 lbs	24	10														
S1	1.4571		28	26	25	24												
P1	1.5415		27	25	23	22	21											
R1	1.7335		30	27	26	24	24	20	17	15	13	10						
S1	1.7380		34	31	30	28	28	24	22	19	18	15	12					
V1	1.4903		38	35	34	34	33	29	27	24	23	19	17					
C1	C22.8	PN100 / 600 lbs	60	55														
S1	1.4571		69	66	64	60												
P1	1.5415		66	63	59	57	55											
R1	1.7335		73	68	64	61	59	50	44	37	31	26						
S1	1.7380		77	72	68	65	64	55	49	41	35	30	28					
V1	1.4903		81	75	72	69	68	59	54	46	39	35	33					
C1	C22.8	PN160 / 1500 lbs	96	90														
S1	1.4571		110	105	94	95												
P1	1.5415		106	100	94	91	88											
R1	1.7335		116	108	103	97	94	80	70	60	50	41						
S1	1.7380		122	114	109	104	101	86	76	66	56	47	45					
V1	1.4903		126	120	115	110	107	101	81	72	62	53	51					
C1	C22.8	PN250 / 1500 lbs	192	140														
S1	1.4571		211	165	160	150												
P1	1.5415		213	157	148	143	138											
R1	1.7335		233	170	161	152	148	120	96	86	75	64						
S1	1.7380		236	178	170	162	153	121	98	89	78	68	59	53				
V1	1.4903		242	184	176	168	159	128	106	97	85	74	65	59				
C1	C22.8	PN320 / 2500 lbs	192	180														
S1	1.4571		211	210	200	182												
P1	1.5415		213	201	189	183	177											
R1	1.7335		233	217	206	195	190	148	120	106	95	82						
S1	1.7380		244	228	218	208	196	154	126	114	100	88	76	68				
V1	1.4903		251	234	224	214	202	161	133	121	107	95	82	75				
R1	1.7335	PN400 / 2500 lbs	303	283	271	258	239	190	148	136	115	105						
S1	1.7380		305	285	272	260	245	195	157	142	125	110	95	85				
V1	1.4903		312	292	279	267	252	202	164	149	132	117	102	92	85	80	71	60

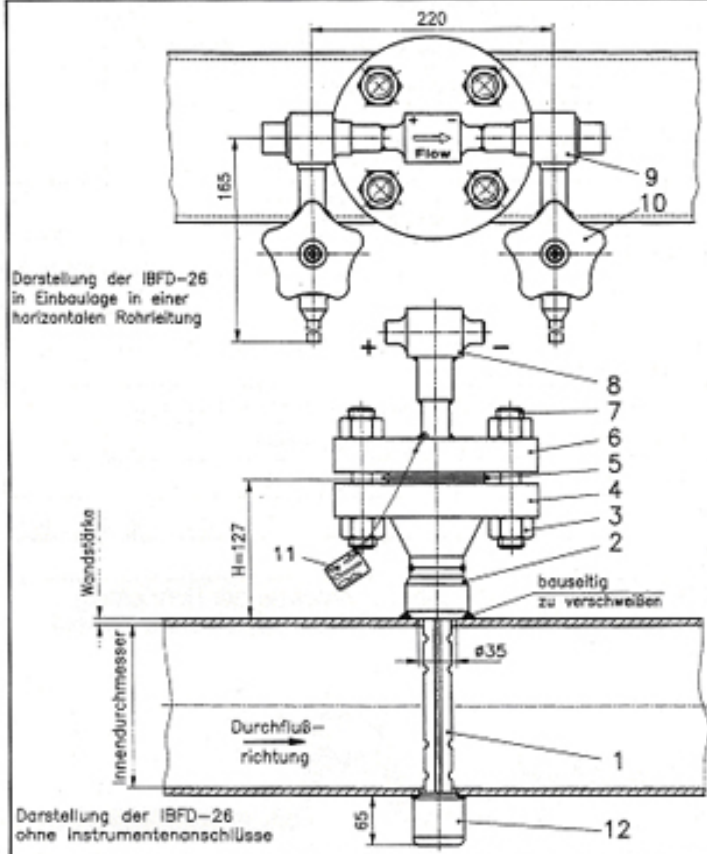
Kombination aus Kondensatgefäße Absperrventile

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit des Einsatzes einer Kombination von Absperrventilen und Kondensatgefäß bei den Sondentyp IBFD-/IBFD21 und IBFD -25/26. Diese Kombination wird direkt an Sondenkopf angeschweißt. Vorzugsweise wird diese Anordnung bei sehr hohen zu erwartenden Differenzdrücken eingesetzt.

Vorteile dieser Anwendung sind:

- geringes Gewicht
- kleinere Einbaumaße
- schnellere Montage vor Ort

Schematische Darstellung	Bezeichnung	Material	Code	Max. Betriebsdaten	
				p (bar)	bei T (°C)
	Kombination aus Kondensatgefäß und Absperrventil Instrumentenanschluss: Schweißstutzen 21 mm Packung: Graphit	15 Mo 3 1.5415	KV02	250	120



Darstellung der IBFD-26 in Einbaulage in einer horizontalen Rohrleitung

Darstellung der IBFD-26 ohne Instrumentenanschlüsse

Kunde	
Angebot/Kom.-Nr.	
Wellstoffs	
Innendurchmesser	
Wandstärke	
Medium	
Max. Meßbereich	
Druck	
Temperatur	
Dichte	

Rohrleitungsverlauf	
horizontal	vertikal
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

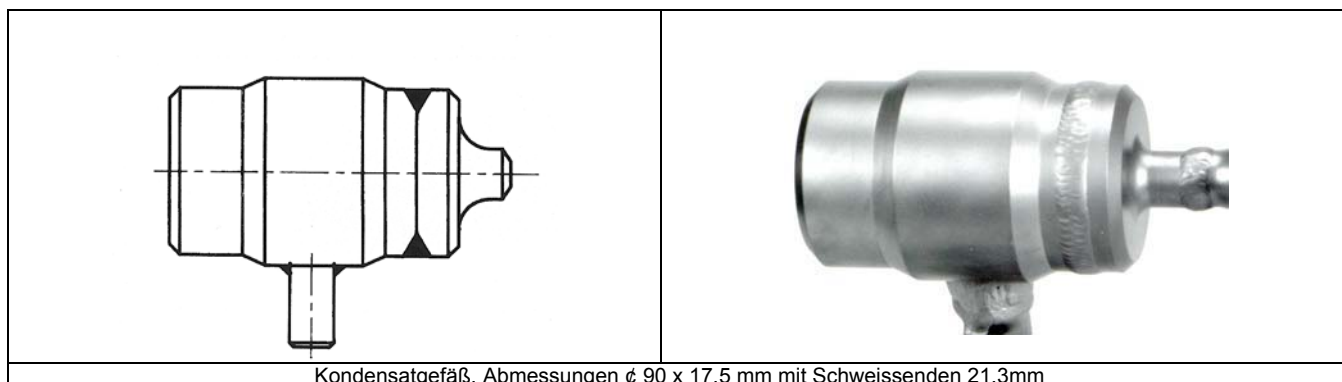
Anmerkung:
Der Einsatzbereich der Anordnung richtet sich nach den verwendeten Werkstoffen, der Druckstufe der Flansche und der Kombination von AbgleichsB und Absperrventil.

12	geschlossenes Gegenlager	1	15CrMo44
11	Typenschild	1	1.4301
10	Absperrventil DN15/PN250	2	15CrMo44
9	Kondensatgefäß	2	15CrMo44
8	Sondenkopf mit Schweißstutzen	1	15CrMo44
7	Dehnschrauben, Form L	4	DIN 2510 210CrMo57
6	Sondenflansch DN40/PN250	1	15CrMo44
5	Dichtung, kegelprofiliert	1	15CrMo44/Graphit
4	Vorschweißflansch DN40/PN250	1	DIN 2628 15CrMo44
3	Muffen M24	4	DIN 2510 210CrMo57
2	Montagestutzen	1	15CrMo44
1	Sondenprofil ø35	1	15CrMo44

Benennung			
ITABAR-Durchflußsonde für Dampf			
Typ IBFD-26, Ausführung KV			
Des.	22.07.94	A.Haber	Metzsch
Gepr.	21.7.94	2.7.94	INTRA-AUTOMATION GmbH
		Otto-Hahn-Strasse 20	
		41515 Grevenbroich	
Zeichnungs-Nr. KI-00136d-K-0000-3			
Blatt		von 1/1	

Auslegungsdaten der Kondensatgefäße

Eine wichtige Voraussetzung für die einwandfreie Funktion der ITABAR-Dampfsonden ist, dass der Umwandlungsprozess von Dampf in Kondensat nur in den dafür vorgesehenen Kondensatgefäßen stattfindet. Deshalb sind Kondensatgefäße für unterschiedliche Betriebsbedingungen erhältlich.



Die nachfolgende Tabelle zeigt die Auslegung der Kondensatgefäße

Werkstoff	Wandstärke mm	Betriebstemperatur (°C)															
		300	350	400	450	500	510	520	530	540	550	560	570	580	600	620	650
1.5415	4	116	102	96	90	87	86	86	85	540	550						
1.7335	4	130	122	114	108	104	103	103	102	101	100						
1.7335	12,5				500	436	364	288	235	189	148						
1.7380	15				500	446	390	338	293	253	215	186	160				
1.4903	15							550	550	550	506	453	406	359	281	212	137

Druck-Temperatur-Tabellen der Absperrorgane

Code	Beschreibung	Nenndruck	Werkstoff Kurzname	des Gehäuses DIN	Anschlüsse	Packung	Verwendung für
A13	Absperrventil	PN 400	15 Mo 3	1.5415	21,3 x 3,2 mm	Reingraphit	IBFD-HT, IBFD-HTG
A14		PN 400	13 CrMo 4 4	1.7335	21,3 x 3,2 mm	Reingraphit	
A15		PN 400	10 CrMo 9 10	1.7380	21,3 x 3,2 mm	Reingraphit	
A16	Absperrventil (Bauteilprüfung nach TRD 110, TRB 801 Nr. 45)	PN 320	15 Mo 3	1.5415	21,3 x 3,2 mm	Reingraphit	IBFD-HT, IBFD-HTG
A17		PN 320	13 CrMo 44	1.7335	21,3 x 3,2 mm	Reingraphit	
A18		PN 320	10 CrMo 9 10	1.7380	21,3 x 3,2 mm	Reingraphit	
A19		PN 400	15 Mo 3	1.5415	26,9 x 5 mm	Reingraphit	
A20		PN 400	13 CrMo 44	1.7335	26,9 x 5 mm	Reingraphit	
A21		PN 400	10 CrMo 9 10	1.7380	26,9 x 5 mm	Reingraphit	
A22		PN 400	X10 CrMoVNB9-1	1.4903	26,9 x 5 mm	Reingraphit	

Code	Maximal zulässiger Betriebsdruck/bar bei Betriebstemperatur/°C																
	150	200	250	300	350	400	425	450	475	500	510	520	530	540	550	560	570
A13	369	339	308	278	247	217	202	186	171	155	149	143	137	131	125	-	-
A14	369	339	308	278	247	217	202	186	171	155	149	143	137	131	125	-	-
A15	400	400	400	400	375	350	325	300	275	250	240	230	220	210	200	-	-

Code	Maximal zulässiger Betriebsdruck/bar bei Betriebstemperatur/°C																					
	300	350	400	425	450	475	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650
A16	320	318	298	293	288	283	179	136	107	86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A17	320	320	320	320	320	315	274	229	181	148	119	93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A18	320	320	320	320	320	320	286	250	217	188	162	138	138	102	88	-	-	-	-	-	-	-
A19	550	484	453	445	437	429	290	231	184	146	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A20	550	550	531	515	500	493	428	362	293	243	190	153	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A21	550	550	550	550	546	531	421	368	321	281	243	212	181	159	137	-	-	-	-	-	-	-
A22	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	506	453	406	359	318	281	243	212	181	159	137



Abb. 8.14: Bauform der
Absperrventile.
Werkstoffe:
15 Mo 3
13 CrMo 44
10 CrMo 910



Abb. 8.15: Bauform der
Absperrventile.
Werkstoffe:
15 Mo 3
13 CrMo 44
10 CrMo 910
X10 CrMoVNB9-1