



02 Handbetätigte² Absperrventile / Hand Operated² Shut Off Valves

02.01 DIN-ISO / ASME-ANSI Schweißfassung - Butt Weld End

DN	Eck/ Angle	Durchgang Globe	Material ¹	Typ / type	Seite / page
6-32	X	X	ST/VA	T5 T6 T5VA T6VA	02.01.01
15-400		X	ST	T5F T5F.L	02.01.02
15-400	X		ST	T6F T6F.L	02.01.03
15-200		X	VA	T5VA.F T5VA.F.L	02.01.04
15-200	X		VA	T6VA.F T6VA.F.L	02.01.05
15-150		X	ST/VA	T42 T42VA	02.01.06
15-150		X	ST/VA	T42.L T42VA.L	02.01.07

02.02 Socket (SW) / NPT Anschluß - Connection

DN	Eck/ Angle	Durchgang Globe	Material ¹	Typ / type	Seite / page
½"-1 ¼"		X	ST	T51 T51.SW/FPT T52.FPT/SW T52	02.02.01
½"-1 ¼"	X		ST	T61 T61.SW/FPT T62.FPT/SW T62	02.02.02
½"-2"		X	ST	T51F T52F T51F.L T52F.L	02.02.03
½"-2"	X		ST	T61F T62F T61F.L T62F.L	02.02.04

02.03 DIN-ISO / ANSI Flanschende – Flange End

DN	Eck/ Angle	Durchgang Globe	Material ¹	Typ / type	Seite / page
15-350		X	ST	T2V T2V.L	02.03.03
15-200	X		ST	T11V T11V.L	02.03.04
½"-12"		X	ST	T4V T4V.L	02.03.07
15-150		X	ST/VA	T43 T43VA	02.03.08
15-150		X	ST/VA	T43.L T43VA.L	02.03.09
50-350		X	ST/VA	T53 T53VA	02.03.10

02.T Technical Information

02.T.00

² angetriebene Ventile siehe Kapitel 15 / actuated valves see chapter 15

¹ ST= kaltzäher Stahl / low temperature steel

VA= kaltzäher Edelstahl / low temperature stainless steel

GG= Gußeisen / cast iron



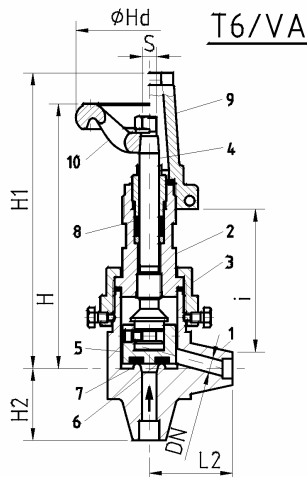
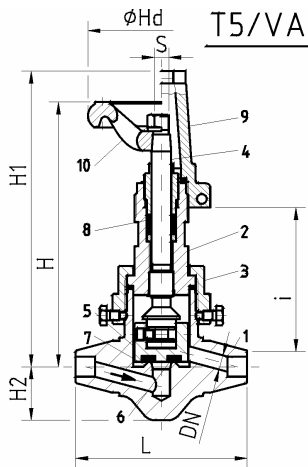
PARKER HANNIFIN GMBH & CO.KG
HERL REFRIGERATING SPECIALTIES
WANKELSTRASSE 40 D-50996 KÖLN
TEL.(+49) 2236-3900-0
FAX (+49) 2236-3900-39
www.herl.de e-mail: info@herl.de



02.01 DIN-ISO / ASME-ANSI Schweißfassung - Butt Weld End

DN	Eck/ Angle	Durchgang Globe	Material ¹	Typ / type	Seite / page
6-32	X	X	ST/VA	T5 T6 T5VA T6VA	02.01.01
15-400		X	ST	T5F T5F.L	02.01.02
15-400	X		ST	T6F T6F.L	02.01.03
15-200		X	VA	T5VA.F T5VA.F.L	02.01.04
15-200	X		VA	T6VA.F T6VA.F.L	02.01.05
15-150		X	ST/VA	T42 T42VA	02.01.06
15-150		X	ST/VA	T42.L T42VA.L	02.01.07

¹ ST= kaltzäher Stahl / low temperature steel
VA= kaltzäher Edelstahl / low temperature stainless steel
GG= Gußeisen / cast iron



HERL T5 T6 T5VA T6VA

Durchgang/Eck- Absperrventil

für Kältemittel nach
 EN 378-1 (Anhang E)
 und Kältsolen

Globe/Angle Shut Off Valve

for refrigerants acc.to
 EN 378-1(annex E)
 and for brines

-60°C / +160 °C

Stahl / steel (ST) DN6-32

TS/°C	-60	-40	-10	+50	+100	+160	PN
PS/bar	10.5	28	28	28	28	28	25
PS/bar	10.5	31.5	42	42	33	29.5	40

Edelstahl / stainless steel (VA) DN6-12

TS/°C	-60	-50	-10	+50	+100	+160	PN
PS/bar	28	28	28	28	28	28	25
PS/bar	42	42	42	42	33	29.5	40

Ausführung nach: / according to:

EN 12284, EN 378, ISO 5149

Baulänge: / Length:

HERL-Standard

Anschlüsse: / Connections:

Anschweißenden nach DIN EN 12627

Butt welding ends acc. to DIN EN 12627

T5							
DN	L	H	H1	H2	ØHd	S	I
6	70	120	120	20	60	6	50
8	90	142	142	24	80	8	60
10	90	142	142	24	80	8	60
12	100	140	140	29	80	8	60
15	110	140	150	28	80	8	55
20	110	143	153	36	80	8	55
25	130	205	215	49	100	11	90
32	140	208	218	57	100	11	90

T6							
DN	L1	L2	H	H1	ØHd	S	I
6	30	33	119	119	60	6	50
8	37	41	139	139	80	8	60
10	37	41	139	139	80	8	60
12	40	41	139	139	80	8	60
15	40	40	130	140	80	8	55
20	40	40	131	141	80	8	55
25	55	55	187	197	100	11	90
32	63	63	190	200	100	11	90

- Je nach Einsatzbereich ist eine abweichende Ausführung erforderlich
- Depending on the application range different equipment is required

Teil / Part	Material	
	ST DN6-32	VA DN6-12
1 Gehäuse / body	1.0488/1.0571	1.4301/1.4404
2 Oberteil / bonnet	1.0715	1.4305
3 Ü-mutter/ Cap-nut		
4 Spindel / stem	1.4313	
5 Kegel / disc	1.0715	1.4305
6 Kegeldichtung / disc seal	PTFE-Graphite	
7 Sitz / seat	1.0488/1.0571	1.4301/1.4404
8 Packung / packing	Graphite	
9 Kappe / cap	Al	
10 Handrad / handwheel	Al	

Konform der Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG
 Conforming to Pressure Equipment Directive 97/23/EG

Bauhöhe H bezieht sich auf das voll geöffnete Ventil mit Handrad. Ventile mit Kappe oder Handrad. Ventil mit Rückdichtung: Neuverpacken der Stopfbuchse unter Druck möglich.

Druckprobe mit PS x 1.43 –Medium Wasser, Dichtigkeitsprobe mit PS -Medium Luft.

Total height H refers to the fully opened valve with handwheel. Valves with cap or handwheel. Valve with backseating: Packing can be repacked under pressure.

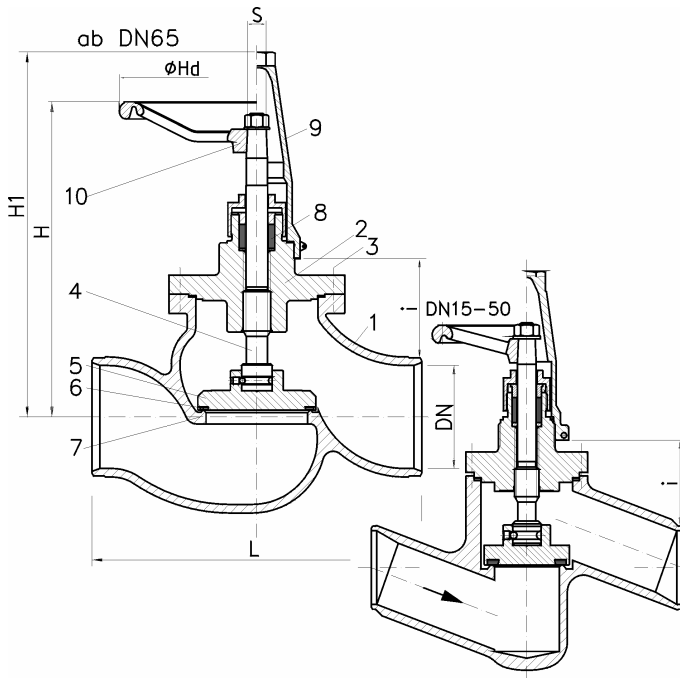
Hydraulic pressure test with PS x 1.43 -medium water, tightness test with PS -medium air

PS = MWB = max. zulässiger Betriebsüberdruck in bar ü / max. allowable working pressure in bar gauge

TS = MWT = Den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C / max. allowable working temperature in °C associated with PS



PARKER HANNIFIN GMBH & CO.KG
 HERL REFRIGERATING SPECIALTIES
 WANDELSTRASSE 40 D-50996 KÖLN
 TEL. (+49) 2236-3900-0
 FAX (+49) 2236-3900-39
 www.herl.de e-mail: info@herl.de



HERL T5F T5F.L

**Durchgang-
Absperrventil**

**Globe
Shut Off Valve**

für Kältemittel nach
 EN 378-1 (Anhang E)
 und Kühlsolen

for refrigerants acc.to
 EN 378-1(annex E)
 and for brines

-60°C / +160 °C

DN15-32

TS/°C	-60	-40	-10	+50	+100	+160	PN
PS/bar	10.5	28	28	28	28	28	25
PS/bar	10.5	31.5	42	42	33	29.5	40

DN40-200

TS/°C	-60	-50	-10	+50	+100	+160	PN
PS/bar	28	28	28	28	28	27	25
PS/bar	31.5	42	42	42	28	27	40

DN250-400

TS/°C	-60	-50	-10	+50	+100	+160	PN
PS/bar	18	25	25	25	16.6	15.6	25

Ausführung nach: / according to:

DIN EN 12284, EN 378, ISO 5149

Baulänge: / Length:

DN15-32 HERL-Standard / DN 40-400 DIN EN 12982

Anschlüsse: / Connections:

Anschweißenden nach DIN EN 12627 oder

ASME-ANSI B16.25 Schedule 40,80 /

Butt welding ends acc. to DIN EN 12627 or

ASME-ANSI B16.25 Schedule 40,80

	Teil / part	Material	
1	Gehäuse / body	DN15-50 1.0488/1.0571	DN65-400 1.1138.05/1.6220
2	Oberteil / bonnet	1.0488/1.0571	
3	Schrauben / bolts	A2.70	
4	Spindel / stem	1.4313	
5	Kegel / disc	DN15-32 1.0715/1.0571	DN40-400 1.0488/1.0571
6	Kegeldichtung / disc seal	DN15-32 PTFE-Kohle	DN40-400 1) Hartblei / Lead tin
7	Sitz / seat	DN15-50 1.0488/1.0571	DN65-400 1.1138.05/1.6220
8	Packung / packing	Graphite	
9	Kappe / cap	Al	
10	Handrad / handwheel	Al	

➤ Je nach Einsatzbereich ist eine abweichende Ausführung erforderlich

➤ Depending on the application range different equipment is required

- 1) DN40-400 Kegeldichtung alternativ mit PTFE-Kohle möglich/
 DN40-400 disc seal alternative with PTFE-Graphite possible

Konform der Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG
 Conforming to Pressure Equipment Directive 97/23/EG

DN	L	H	H1	ØHd	S	i	++
15	110	165	175	80	8	52	25
20	110	168	178	80	8	48	25
25	130	206	216	100	11	70	46
32	140	208	218	100	11	70	46
40	200	210	220	140	11	60	60
50	230	215	225	140	11	58	60
65	290	325	340	250	17	100	107
80	310	341	356	250	17	90	107
100	350	369	384	250	17	130	107
125	400	406	421	320	17	140	65
150	480	521	536	400	24	150	112
200	600	556	571	400	24	160	134
250	730	765	780	500	27	250	---
300	850	785	800	500	27	250	---
350	980	1090	1105	500	27	460	---
400	1100	1110	1125	500	27	455	---

++ = Aufmaß für verlängerte Ausführung T5F.L bei i, H und H1

++ = additional length for extended bonnet T5F.L; see i, H and H1

Bauhöhe H bezieht sich auf das voll geöffnete Ventil mit Handrad. Ventile mit Kappe oder Handrad. Ventil mit Rückdichtung: Neuverpacken der Stopfbuchse unter Druck möglich.

Druckprobe mit PS x 1.43 -Medium Wasser, Dichtigkeitsprobe mit PS -Medium Luft.

Total height H refers to the fully opened valve with handwheel. Valves with cap or handwheel. Valve with backseating: Packing can be repacked under pressure.

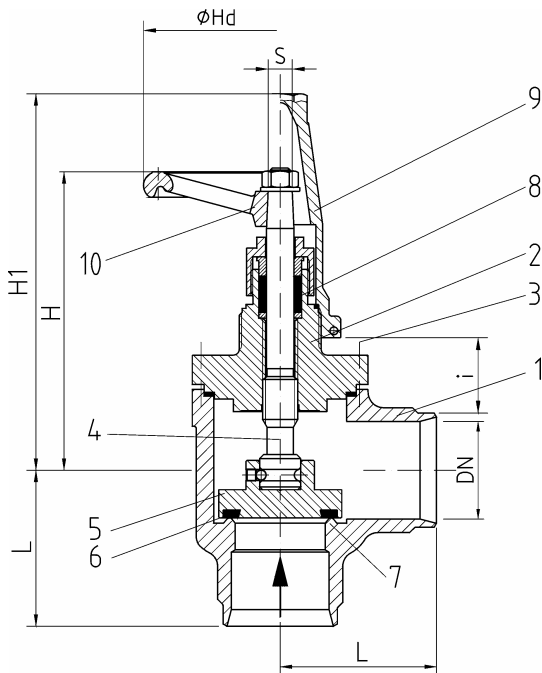
Hydraulic pressure test with PS x 1.43 -medium water, tightness test with PS -medium air.

DN250-400: unbedingt Durchflußrichtung beachten (siehe Kapitel 02.T)

DN250-400: flow direction must be considered under any circumstances (see chapter 02.T)

PS = MWB = max. zulässiger Betriebsüberdruck in bar ü / max. allowable working pressure in bar gauge

TS = MWT = Den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C /
 max. allowable working temperature in °C associated with PS



HERL T6F T6F.L

**Eck-
Absperrventil**

**Angle
Shut Off Valve**

für Kältemittel nach
 EN 378-1 (Anhang E)
 und Kühlsolen

for refrigerants acc.to
 EN 378-1(annex E)
 and for brines

-60°C / +160 °C

DN15-32

TS/°C	-60	-40	-10	+50	+100	+160	PN
PS/bar	10.5	28	28	28	28	28	25
PS/bar	10.5	31.5	42	42	33	29.5	40

DN40-200

TS/°C	-60	-50	-10	+50	+100	+160	PN
PS/bar	28	28	28	28	28	27	25
PS/bar	31.5	42	42	42	28	27	40

DN250-400

TS/°C	-60	-50	-10	+50	+100	+160	PN
PS/bar	18	25	25	25	16.6	15.6	25

Ausführung nach: / according to:

EN 12284, EN 378, ISO 5149

Baulänge: / Length:

DN15-400 HERL-Standard

Anschlüsse: / Connections:

Anschweißenden nach DIN EN 12627 oder
 ASME-ANSI B16.25 Schedule 40,80 /

Butt welding ends acc. to DIN EN 12627 or
 ASME-ANSI B16.25 Schedule 40,80

DN	L	H	H1	ØHd	S	i	++
15	40	142	152	80	8	37	25
20	45	143	153	80	8	35	25
25	55	189	199	100	11	50	46
32	60	190	200	100	11	45	46
40	70	184	194	140	11	35	60
50	80	185	195	140	11	30	60
65	95	289	304	250	17	65	107
80	100	296	311	250	17	60	107
100	105	311	326	250	17	65	107
125	146	345	360	320	17	80	65
150	163	461	476	400	24	85	112
200	193	481	496	400	24	75	134
250	325	681	696	500	27	175	---
300	375	688	703	500	27	160	---
350	425	954	969	500	27	325	---
400	475	992	1007	500	27	340	---

++ = Aufmaß für verlängerte Ausführung **T6F.L** bei i, H und H1

++ = additional length for extended bonnet **T6F.L**; see i, H and H1

Teil / part	Material
1 Gehäuse / body	DN15-80 1.0488/1.0571
2 Oberteil / bonnet	DN100-400 1.1138.051/1.6220
3 Schrauben / bolts	1.0488/1.0571
4 Spindel / stem	A2.70
5 Kegel / disc	1.4313
6 Kegeldichtung / disc seal	DN15-32 1.0715/1.0571
7 Sitz / seat	DN40-400 1.0488/1.0571
8 Packung / packing	Graphite
9 Kappe / cap	Al
10 Handrad / handwheel	Al

➤ Je nach Einsatzbereich ist eine abweichende Ausführung erforderlich

➤ Depending on the application range different equipment is required

1) DN40-400 Kegeldichtung alternativ mit PTFE-Kohle möglich/
 DN40-400 disc seal alternative with PTFE-Graphite possible

Konform der Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG

Conforming to Pressure Equipment Directive 97/23/EG

Bauhöhe H bezieht sich auf das voll geöffnete Ventil mit Handrad. Ventile mit Kappe oder Handrad. Ventil mit Rückdichtung:
 Neuverpacken der Stopfbuchse unter Druck möglich.

Druckprobe mit PS x 1.43 -Medium Wasser, Dichtigkeitsprobe mit PS -Medium Luft.

Total height H refers to the fully opened valve with handwheel. Valves with cap or handwheel. Valve with backseating:
 Packing can be repacked under pressure.

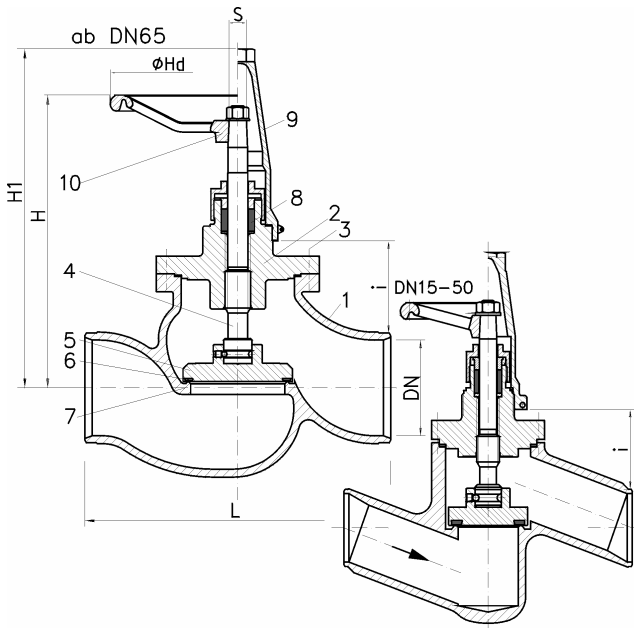
Hydraulic pressure test with PS x 1.43 -medium water, tightness test with PS -medium air.

DN250-400: unbedingt Durchflußrichtung beachten (siehe Kapitel 02.T)

DN250-400: flow direction must be considered under any circumstances (see chapter 02.T)

PS = MWB = max. zulässiger Betriebsüberdruck in bar ü / max. allowable working pressure in bar gauge

TS = MWT = Den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C /
 max. allowable working temperature in °C associated with PS



HERL T5VA.F T5VA.F.L

Durchgang-Absperrventil

für Kältemittel nach
 EN 378-1 (Anhang E)
 und Kältsolen

Globe Shut Off Valve

for refrigerants acc.to
 EN 378-1(annex E)
 and for brines

-60°C / +160 °C

DN15-32

TS/°C	-60	-40	-10	+50	+100	+160	PN
PS/bar	10.5	28	28	28	28	28	25
PS/bar	10.5	31.5	42	42	33	29.5	40

DN40-200

TS/°C	-60	-50	-10	+50	+100	+160	PN
PS/bar	28	28	28	28	28	26.3	25
PS/bar	42	42	42	42	30.3	26.3	40

Ausführung nach: / according to:
 EN 12284, EN 378, ISO 5149

Baulänge: / Length:

DN15-32 HERL-Standard / DN 40-200 DIN EN 12982

Anschlüsse: / Connections:

Anschweißenden nach DIN EN 12627 oder
 ASME-ANSI B16.25 Schedule 40,80 /
 Butt welding ends acc. to DIN EN 12627 or
 ASME-ANSI B16.25 Schedule 40,80

Teil / part	Material
1 Gehäuse / body	DN15-50 1.4301/1.4404 DN65-200 1.4408
2 Oberteil / bonnet	1.4301/1.4404
3 Schrauben / bolts	A2.70
4 Spindel / stem	1.4313
5 Kegel / disc	DN15-32: 1.0715/1.0571 DN40-200 1.0488/1.0571
6 Kegeldichtung / disc seal	DN15-32 PTFE-Kohle DN40-200 1) Hartblei / Lead tin
7 Sitz / seat	DN15-50 1.4301/1.4404 DN65-200 1.4408
8 Packung / packing	Graphite
9 Kappe / cap	Al
10 Handrad / handwheel	Al

➤ Je nach Einsatzbereich ist eine abweichende Ausführung erforderlich

➤ Depending on the application range different equipment is required

1) DN40-200 Kegeldichtung alternativ mit PTFE-Kohle möglich/
 DN40-200 disc seal alternative with PTFE-Graphite possible

Konform der Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG
 Conforming to Pressure Equipment Directive 97/23/EG

DN	L	H	H1	ØHd	S	i	++
15	110	165	175	80	8	52	25
20	110	168	178	80	8	48	25
25	130	206	216	100	11	70	46
32	140	208	218	100	11	70	46
40	200	210	220	140	11	60	60
50	230	215	225	140	11	58	60
65	290	325	340	250	17	100	107
80	310	341	356	250	17	90	107
100	350	369	384	250	17	130	107
125	400	406	421	320	17	140	---
150	480	521	536	400	24	150	---
200	600	556	571	400	24	160	---

++ = Aufmaß für verlängerte Ausführung T5VAF.L bei i, H, H1
 ++ = additional length for extended bonnet T5VAF.L; see i, H, H1

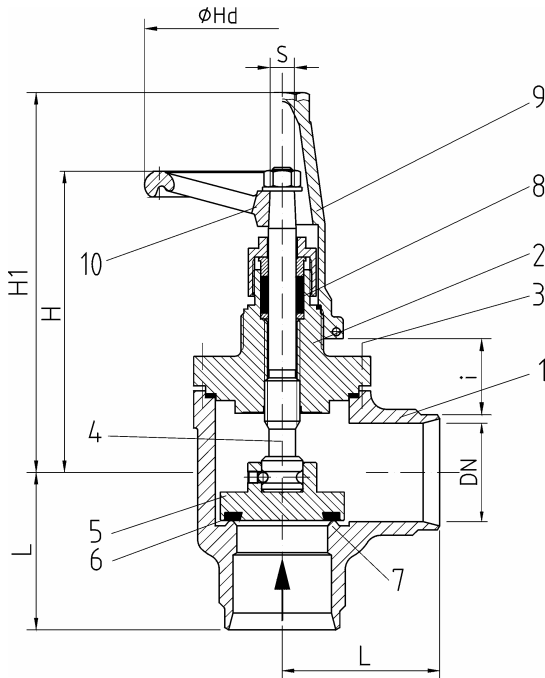
Bauhöhe H bezieht sich auf das voll geöffnete Ventil mit Handrad. Ventile mit Kappe oder Handrad. Ventil mit Rückdichtung:
 Neuverpacken der Stopfbuchse unter Druck möglich.

Druckprobe mit PS x 1.43 -Medium Wasser, Dichtigkeitsprobe mit PS -Medium Luft.

Total height H refers to the fully opened valve with handwheel. Valves with cap or handwheel. Valve with backseating:
 Packing can be repacked under pressure.

Hydraulic pressure test with PS x 1.43 -medium water, tightness test with PS -medium air.

PS = MWB = max. zulässiger Betriebsüberdruck in bar ü / max. allowable working pressure in bar gauge
 TS = MWT = Den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C /
 max. allowable working temperature in °C associated with PS



HERL T6VA.F T6VA.F.L

Eck- Absperrventil

Angle Shut Off Valve

für Kältemittel nach
 EN 378-1 (Anhang E)
 und Kältsolen

for refrigerants acc.to
 EN 378-1(annex E)
 and for brines

-60°C / +160 °C

DN15-32

TS/°C	-60	-40	-10	+50	+100	+160	PN
PS/bar	10.5	28	28	28	28	28	25
PS/bar	10.5	31.5	42	42	33	29.5	40

DN40-200

TS/°C	-60	-50	-10	+50	+100	+160	PN
PS/bar	28	28	28	28	28	26.3	25
PS/bar	42	42	42	42	30.3	26.3	40

Ausführung nach: / according to:
 EN 12284, EN 378, ISO 5149

Baulänge: / Length:
 DN15-200 HERL-Standard

Anschlüsse: / Connections:

Anschweißenden nach DIN EN 12627 oder
 ASME-ANSI B16.25 Schedule 40,80 /
 Butt welding ends acc. to DIN EN 12627 or
 ASME-ANSI B16.25 Schedule 40,80

Teil / part	Material	
	DN15-80 1.4301/1.4404	DN100-200 1.4408
1 Gehäuse / body	DN15-80 1.4301/1.4404	DN100-200 1.4408
2 Oberteil / bonnet	1.4301/1.4404	
3 Schrauben / bolts	A2.70	
4 Spindel / stem	1.4313	
5 Kegel / disc	DN15-32: 1.0715/1.0571	DN40-200: 1.4408/1.0571
6 Kegeldichtung / disc seal	DN15-32 PTFE-Kohle	¹⁾ DN40-200 Hartblei/Lead tin
7 Sitz / seat	DN15-80 1.4301/1.4404	DN100-200 1.4408
8 Packung/packing	Graphite	
9 Kappe / cap	Al	
10 Handrad/handwh.	Al	

- > Je nach Einsatzbereich ist eine abweichende Ausführung erforderlich
- > Depending on the application range different equipment is required

- 1) DN40-200 Kegeldichtung alternativ mit PTFE-Kohle möglich/
 DN40-200 disc seal alternative with PTFE-Graphite possible

Konform der Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG
 Conforming to Pressure Equipment Directive 97/23/EG

DN	L	H	H1	ØHd	S	i	++
15	40	142	152	80	8	37	25
20	45	143	153	80	8	35	25
25	55	189	199	100	11	50	46
32	60	190	200	100	11	45	46
40	70	184	194	140	11	35	60
50	80	185	195	140	11	30	60
65	95	289	304	250	17	65	107
80	100	296	311	250	17	60	107
100	105	311	326	250	17	65	107
125	146	345	360	320	17	80	--
150	163	461	476	400	24	85	--
200	193	481	496	400	24	75	--

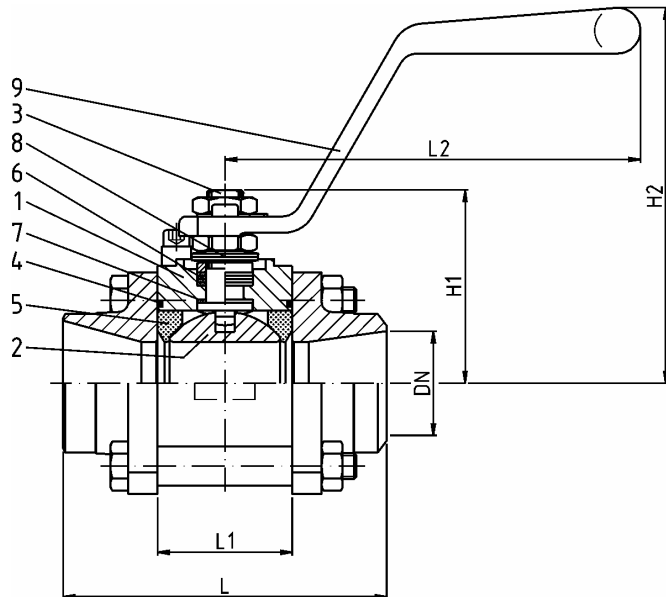
++ = Aufmaß für verlängerte Ausführung T6VA.F.L bei i, H, H1
 ++ = additional length for extended bonnet T6VA.F.L; see i, H, H1

Bauhöhe H bezieht sich auf das voll geöffnete Ventil mit Handrad. Ventile mit Kappe oder Handrad. Ventil mit Rückdichtung:
 Neuverpacken der Stopfbuchse unter Druck möglich.
 Druckprobe mit PS x 1.43 -Medium Wasser, Dichtigkeitsprobe mit PS -Medium Luft.

Total height H refers to the fully opened valve with handwheel. Valves with cap or handwheel. Valve with backseating:
 Packing can be repacked under pressure.
 Hydraulic pressure test with PS x 1.43 -medium water, tightness test with PS -medium air.

PS = MWB = max. zulässiger Betriebsüberdruck in bar ü / max. allowable working pressure in bar gauge
 TS = MWT = Den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C /
 max. allowable working temperature in °C associated with PS

HERL T42 T42VA



Absperr- Kugelventil

für Kältemittel nach
 EN 378-1 (Anhang E)
 und Kühlsolen

Shut - Off Ball Valve

for refrigerants acc.to
 EN 378-1(annex E)
 and for brines

-60°C / +200 °C

TS/°C	-60	-40	-10	+50	+100	+150	+200	PN
PS/bar	10	30	40	40	36	34	31	40

Ausführung nach: / according to:
 EN 12284, EN 378, ISO 5149

Baulänge: / Length:
 HERL-Standard

Anschlüsse: / Connections:
 Anschweißenden nach DIN EN 12627

Teil / part	Material T42		Material T42 VA	
	DN15-65 C22.8	DN80-150 GS-C 25	DN15-65 1.4404	DN80-150 1.4408
1 Gehäuse / body	DN15-65 C22.8	DN80-150 GS-C 25	DN15-65 1.4404	DN80-150 1.4408
2 Kugel / ball	1.4021 / 1.4404		1.4404 / 1.4408	
3 Schaltwelle / stem	1.4021 / 1.4404		1.4404 / 1.4408	
4 Gehäusedicht. / body seal	PTFE			
5 Dichtschale / flow seal	PTFE			
6 Stopfbuchse / packing	PTFE, Glasfaser PTFE, fibreglass			
7 Wellendichtung / stem seal	PTFE, Glasfaser PTFE, fibreglass			
8 Tellerfeder / plate spring	1.4310			
9 Handhebel / lever	C15			

DN	L	L1	L2	H1	H2
15	65	20,4	140	40	55
20	72,5	24,5	140	42	57
25	85,4	31,4	180	53	74
32	99,3	41,3	180	58	77
40	110,4	48,4	200	71	89
50	126,3	56,3	200	76	94
65	142,6	71,4	250	86	110
80	169,5	88,9	480	153	161
100	214	108,5	480	168	176
125	277	134,6	480	182	190
150	307	134,6	480	182	190

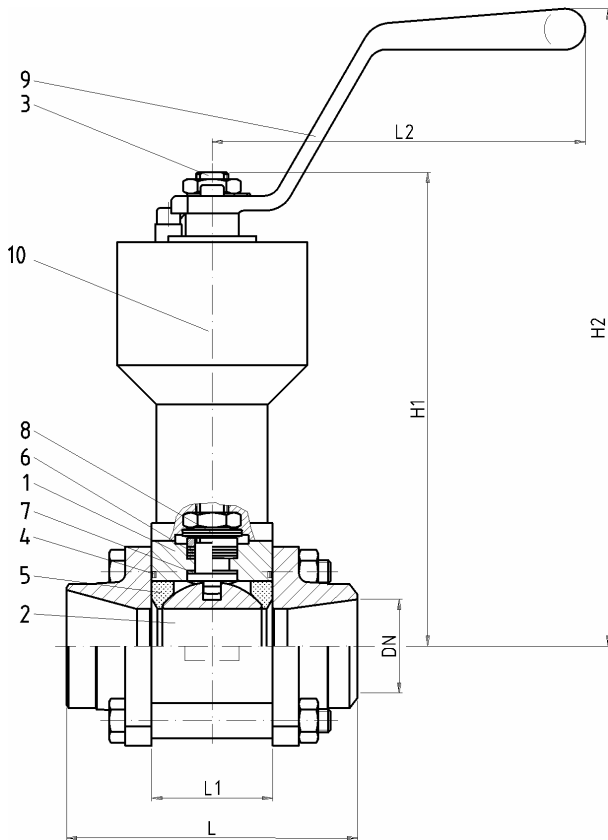
- Je nach Einsatzbereich ist eine abweichende Ausführung erforderlich
- Depending on the application range different equipment is required

Konform der Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG
 Conforming to Pressure Equipment Directive 97/23/EG

Kugel mit Entlastungsbohrung. Reduzierter Durchgang. Ventil mit Handhebel. Ventil mit Schaltwellendichtung:
 Neuverpacken der Stopfbuchse unter Druck möglich.
 Druckprobe mit PS x 1.43 -Medium Wasser, Dichtigkeitsprobe mit PS -Medium Luft.

Ball with bleed hole. Reduced bore. Ball valve with lever. Valve with stem seal:
 Packing can be repacked under pressure.
 Hydraulic pressure test with PS x 1.43 -medium water, tightness test with PS -medium air.

PS = MWB = max. zulässiger Betriebsüberdruck in bar ü / max. allowable working pressure in bar gauge
 TS = MWT = Den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C /
 max. allowable working temperature in °C associated with PS



HERL T42.L T42VA.L

Absperr-Kugelventil

Shut - Off Ball Valve

für Kältemittel nach
 EN 378-1 (Anhang E)
 und Kühlsolen

for refrigerants acc.to
 EN 378-1(annex E)
 and for brines

-60°C / +200 °C

TS/°C	-60	-40	-10	+50	+100	+150	+200	PN
PS/bar	10	30	40	40	36	34	31	40

Ausführung nach: / according to:
 EN 12284, EN 378, ISO 5149

Baulänge: / Length:
 HERL-Standard

Anschlüsse: / Connections:
 Anschweißenden nach DIN EN 12627

DN	L	L1	L2	H1	H2
15	65	20,4	140	140	155
20	72,5	24,5	140	142	157
25	85,4	31,4	180	153	174
32	99,3	41,3	180	158	177
40	110,4	48,4	200	171	189
50	126,3	56,3	200	176	194
65	142,6	71,4	250	186	210
80	169,5	88,9	480	253	261
100	214	108,5	480	268	276
125	277	134,6	480	282	290
150	307	134,6	480	282	290

Teil / part	Material T42.L	Material T42 VA.L
1 Gehäuse / body	DN15-50 C22.8	DN80-150 GS-C 25
2 Kugel / ball	1.4021	1.4404 / 1.4408
3 Schaltw. / stem	1.4404	
4 Gehäusedicht. / body seal	PTFE	
5 Dichtschale / flow seal	PTFE	
6 Stopfbuchse / packing	PTFE, Glasfaser PTFE, fibreglass	
7 Wellendichtung / stem seal	PTFE, Glasfaser PTFE, fibreglass	
8 Tellerfeder / plate spring	1.4310	
9 Hebel / lever	C15	
10 Verlängerung / extension	1.4305	

- Je nach Einsatzbereich ist eine abweichende Ausführung erforderlich
- Depending on the application range different equipment is required

Konform der Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG
 Conforming to Pressure Equipment Directive 97/23/EG

Kugel mit Entlastungsbohrung. Reduzierter Durchgang. Ventil mit Handhebel. Ventil mit Schaltwellendichtung:
 Neuverpacken der Stopfbuchse unter Druck möglich.
 Druckprobe mit PS x 1.43 -Medium Wasser, Dichtigkeitsprobe mit PS -Medium Luft.

Ball with bleed hole. Reduced bore. Ball valve with lever. Valve with stem seal:
 Packing can be repacked under pressure.
 Hydraulic pressure test with PS x 1.43 -medium water, tightness test with PS -medium air.

PS = MWB = max. zulässiger Betriebsüberdruck in bar ü / max. allowable working pressure in bar gauge
 TS = MWT = Den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C /
 max. allowable working temperature in °C associated with PS

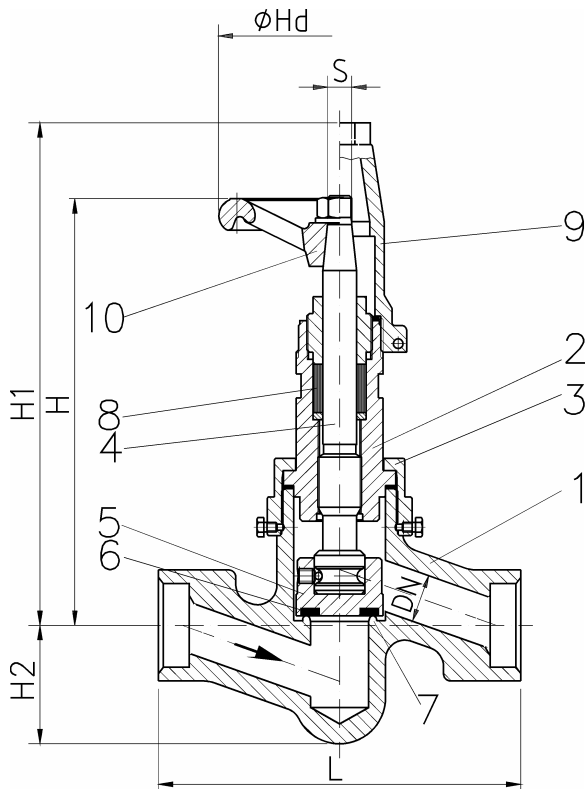


PARKER HANNIFIN GMBH & CO.KG
HERL REFRIGERATING SPECIALTIES
WANKELSTRASSE 40 D-50996 KÖLN
TEL.(+49) 2236-3900-0
FAX (+49) 2236-3900-39
www.herl.de e-mail: info@herl.de



02.02 Socket (SW) / NPT Anschluß - Connection

DN	Eck/ Angle	Durchgang Globe	Material ¹	Typ / type	Seite / page
½"-1 ¼"		X	ST	T51 T51.SW/FPT T52.FPT/SW T52	02.02.01
½"-1 ¼"	X		ST	T61 T61.SW/FPT T62.FPT/SW T62	02.02.02
½"-2"		X	ST	T51F T51F.SW/FPT T52F.FPT/SW T52F T51F.L T52F.L T51F.L.SW/FPT T52F.L.FPT/SW	02.02.03
½"-2"	X		ST	T61F T61F.SW/FPT T62F.FPT/SW T62F T61F.L T62F.L T61F.L.SW/FPT T62F.L.FPT/SW	02.02.04



HERL T51 T51.SW/FPT T52 T52.FPT/SW

Durchgang-Absperrrventil

für Kältemittel nach
 EN 378-1 (Anhang E)
 und Kältsolen

Globe Shut Off Valve

for refrigerants acc.to
 EN 378-1(annex E)
 and for brines

-60°C / +160 °C

TS/°C	-60	-40	-10	+50	+100	+160	PN
PS/bar	10.5	28	28	28	28	28	25
PS/bar	10.5	31.5	42	42	33	29.5	40

Ausführung nach: / according to:
 EN 12284, EN 378, ISO 5149

Baulänge: / Length:
 HERL-Standard

Anschlüsse: / Connections:

TYP	Eintritt / Inlet	Austritt / Outlet
T51	Muffen-Schweißenden nach ANSI B16.11 / socket welding ends acc. to ANSI B16.11	Muffen-Schweißenden nach ANSI B16.11 / socket welding ends acc. to ANSI B16.11
T52	Gewindeanschluß / Thread FPT acc.to ANSI B1.20.1	Gewindeanschluß / Thread FPT acc.to ANSI B1.20.1
T51. SW/ FPT	Muffen-Schweißenden nach ANSI B16.11 / socket welding ends acc. to ANSI B16.11	Gewindeanschluß / Thread FPT acc.to ANSI B1.20.1
T52. FPT/ SW	Gewindeanschluß / Thread FPT acc.to ANSI B1.20.1	Muffen-Schweißenden nach ANSI B16.11 / socket welding ends acc. to ANSI B16.11

Teil / part	Material:
1 Gehäuse / body	1.0488/1.0571
2 Oberteil / bonnet	1.0715
3 Überwurfmutter / Cap-nut	1.0715
Schrauben / bolts	VA
4 Spindel / stem	1.4313
5 Kegel / disc	1.0715
6 Kegeldichtung / disc seal	PTFE
7 Sitz / seat	1.0488/1.0571
8 Packung / packing	Graphite
9 Kappe / cap	Al
10 Handrad / handwheel	Al

- Je nach Einsatzbereich ist eine abweichende Ausführung erforderlich
- Depending on the application range different equipment is required

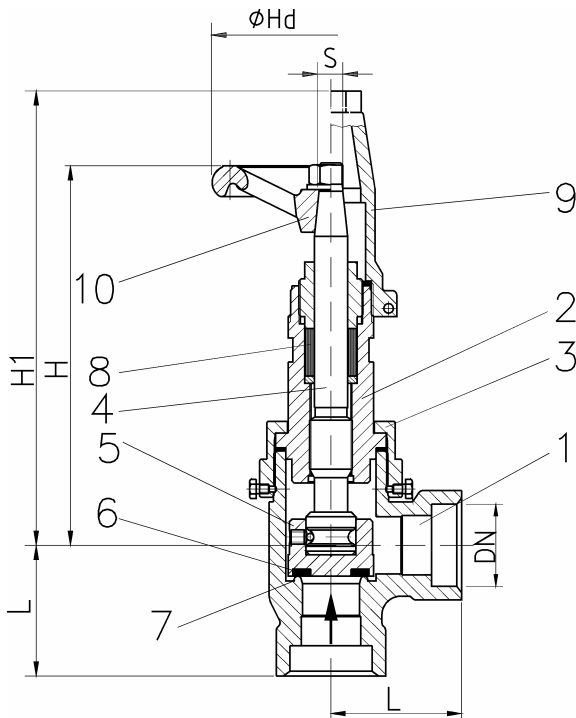
Konform der Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG
 Conforming to Pressure Equipment Directive 97/23/EG

Bauhöhe H bezieht sich auf das voll geöffnete Ventil mit Handrad. Ventile mit Kappe oder Handrad. Ventil mit Rückdichtung: Neuverpacken der Stopfbuchse unter Druck möglich.
 Druckprobe mit PS x 1.43 -Medium Wasser, Dichtigkeitsprobe mit PS -Medium Luft.

Total height H refers to the fully opened valve with handwheel. Valves with cap or handwheel. Valve with backseating: Packing can be repacked under pressure.
 Hydraulic pressure test with PS x 1.43 -medium water, tightness test with PS -medium air.

PS = MWB = max. zulässiger Betriebsüberdruck in bar ü / max. allowable working pressure in bar gauge
 TS = MWT = Den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C /
 max. allowable working temperature in °C associated with PS

INCH	L	H	H1	ØHd	S
1/2	130	155	165	80	8
3/4	130	158	168	80	8
1	150	208	218	100	11
1 1/4"	160	211	221	100	11



HERL T61 T61.SW/FPT T62 T62.FPT/SW

Eck-Absperrentil

für Kältemittel nach
 EN 378-1 (Anhang E)
 und Kältsolen

Angle Shut Off Valve

for refrigerants acc.to
 EN 378-1(annex E)
 and for brines

-60°C / +160 °C

TS/°C	-60	-40	-10	+50	+100	+160	PN
PS/bar	10.5	28	28	28	28	28	25
PS/bar	10.5	31.5	42	42	33	29.5	40

Ausführung nach: / according to:
 EN 12284, EN 378, ISO 5149

Baulänge: / Length:
 HERL-Standard

Anschlüsse: / Connections:

TYP	Eintritt / Inlet	Austritt / Outlet
T61	Muffen-Schweißenden nach ANSI B16.11 / socket welding ends acc. to ANSI B16.11	Muffen-Schweißenden nach ANSI B16.11 / socket welding ends acc. to ANSI B16.11
T62	Gewindeanschluß / Thread FPT acc.to ANSI B1.20.1	Gewindeanschluß / Thread FPT acc.to ANSI B1.20.1
T61.SW/FPT	Muffen-Schweißenden nach ANSI B16.11 / socket welding ends acc. to ANSI B16.11	Gewindeanschluß / Thread FPT acc.to ANSI B1.20.1
T62.FPT/SW	Gewindeanschluß / Thread FPT acc.to ANSI B1.20.1	Muffen-Schweißenden nach ANSI B16.11 / socket welding ends acc. to ANSI B16.11

Teil / part	Material:
1 Gehäuse / body	1.0488/1.0571
2 Oberteil / bonnet	1.0715
3 Überwurfmutter / Cap-nut Schrauben / bolts	1.0715 VA
4 Spindel / stem	1.4313
5 Kegel / disc	1.0715
6 Kegeldichtung / disc seal	PTFE
7 Sitz / seat	1.0488/1.0571
8 Packung / packing	Graphite
9 Kappe / cap	Al
10 Handrad / handwheel	Al

- Je nach Einsatzbereich ist eine abweichende Ausführung erforderlich
- Depending on the application range different equipment is required

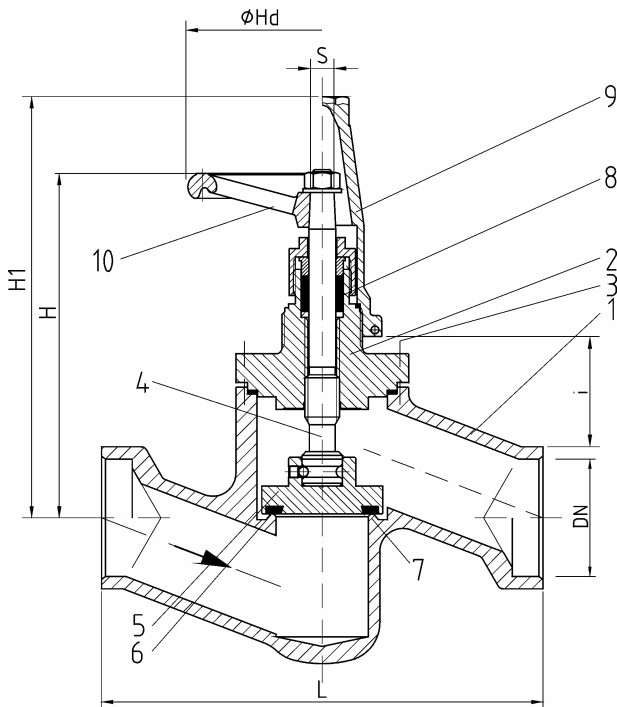
Konform der Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG
 Conforming to Pressure Equipment Directive 97/23/EG

INCH	L	H	H1	ØHd	S
½	40	142	152	80	8
¾	40	143	153	80	8
1	55	189	199	100	11
1 ¼	60	190	200	100	11

Bauhöhe H bezieht sich auf das voll geöffnete Ventil mit Handrad. Ventile mit Kappe oder Handrad. Ventil mit Rückdichtung: Neuverpacken der Stopfbuchse unter Druck möglich.
 Druckprobe mit PS x 1.43 -Medium Wasser, Dichtigkeitsprobe mit PS -Medium Luft.

Total height H refers to the fully opened valve with handwheel. Valves with cap or handwheel. Valve with backseating: Packing can be repacked under pressure.
 Hydraulic pressure test with PS x 1.43 -medium water, tightness test with PS -medium air.

PS = MWB = max. zulässiger Betriebsüberdruck in bar ü / max. allowable working pressure in bar gauge
 TS = MWT = Den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C /
 max. allowable working temperature in °C associated with PS



HERL T51F T51F.SW/FPT T52F T52F.FPT/SW

Durchgang- Absperrentil

Globe Shut Off Valve

für Kältemittel nach
 EN 378-1 (Anhang E)
 und Kältsolen

for refrigerants acc.to
 EN 378-1(annex E)
 and for brines

-60°C / +160 °C

TS/°C	-60	-40	-10	+50	+100	+160	PN
PS/bar	10.5	28	28	28	28	28	25
PS/bar	10.5	31.5	42	42	33	29.5	40

Ausführung nach: / according to:
 EN 12284, EN 378, ISO 5149

Baulänge: / Length:
 HERL-Standard

Anschlüsse: / Connections:

TYP	INCH	Eintritt / Inlet	Austritt / Outlet
T51F	1/2"-2"	Muffen-Schweißenden nach ANSI B16.11 / socket welding ends acc. to ANSI B16.11	Muffen-Schweißenden nach ANSI B16.11 / socket welding ends acc. to ANSI B16.11
T52F	1/2"-1 1/4"	Gewindeanschluß / Thread FPT acc.to ANSI B1.20.1	Gewindeanschluß / Thread FPT acc.to ANSI B1.20.1
T51F. SW/ FPT	1/2"-1 1/4"	Muffen-Schweißenden nach ANSI B16.11 / socket welding ends acc. to ANSI B16.11	Gewindeanschluß / Thread FPT acc.to ANSI B1.20.1
T52F. FPT/ SW	1/2"-1 1/4"	Gewindeanschluß / Thread FPT acc.to ANSI B1.20.1	Muffen-Schweißenden nach ANSI B16.11 / socket welding ends acc. to ANSI B16.11

Teil / part	Material:
1 Gehäuse / body	1.0488/1.0571
2 Oberteil / bonnet	
3 Schrauben / bolts	A2.70
4 Spindel / stem	1.4313
5 Kegel / disc	DN 15-32: 1.0715/1.0571 DN40-50: 1.0488/1.0571
6 Kegeldichtung / disc seal	1/2"-1 1/4": PTFE 1 1/2"-2": ¹⁾ Hartblei / lead tin
7 Sitz / seat	1.0488/1.0571
8 Packung / packing	Graphite
9 Kappe / cap	Al
10 Handrad / handwheel	Al

- Je nach Einsatzbereich ist eine abweichende Ausführung erforderlich
- Depending on the application range different equipment is required

- 1) 1 1/2"-2" Kegeldichtung alternativ mit PTFE möglich/
 1 1/2"-2" disc seal alternative with PTFE possible

Konform der Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG
 Conforming to Pressure Equipment Directive 97/23/EG

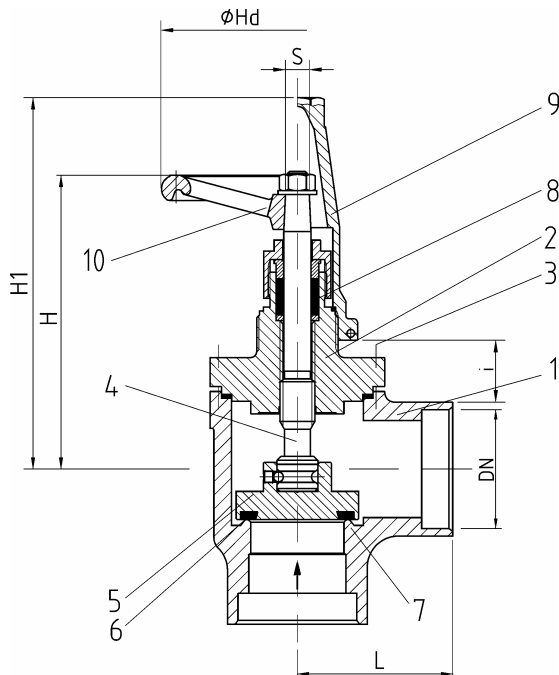
INCH	L	H	H1	ØHd	S	i	++
1/2	130	190	200	80	8	52	25
3/4	130	193	203	80	8	48	25
1	150	252	262	100	11	70	46
1 1/4	160	254	264	100	11	70	46
1 1/2	200	270	280	140	11	60	60
2	230	275	285	140	11	58	60

++ = Aufmaß für verlängerte Ausführung T51F.L... bei i, H, H1
 ++ = additional length for extended bonnet T51F.L...; see i, H, H1

Bauhöhe H bezieht sich auf das voll geöffnete Ventil mit Handrad. Ventile mit Kappe oder Handrad. Ventil mit Rückdichtung: Neuverpacken der Stopfbuchse unter Druck möglich.
 Druckprobe mit PS x 1.43 -Medium Wasser, Dichtigkeitsprobe mit PS -Medium Luft.

Total height H refers to the fully opened valve with handwheel. Valves with cap or handwheel. Valve with backseating: Packing can be repacked under pressure.
 Hydraulic pressure test with PS x 1.43 -medium water, tightness test with PS -medium air.

PS = MWB = max. zulässiger Betriebsüberdruck in bar ü / max. allowable working pressure in bar gauge
 TS = MWT = Den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C /
 max. allowable working temperature in °C associated with PS



	Teil / part	Material:
1	Gehäuse / body	1.0488/1.0571
2	Oberteil / bonnet	
3	Schrauben / bolts	A2.70
4	Spindel / stem	1.4313
5	Kegel / disc	1.0715/1.0571
6	Kegeldichtung / disc seal	1/2"-11/4": PTFE 11/2"-2": ¹⁾ Hartblei / lead tin
7	Sitz / seat	1.0488/1.0571
8	Packung / packing	Graphite
9	Kappe / cap	Al
10	Handrad / handwheel	Al

- Je nach Einsatzbereich ist eine abweichende Ausführung erforderlich
- Depending on the application range different equipment is required

- 1) 1 1/2"-2" Kegeldichtung alternativ mit PTFE möglich/
 1 1/2"-2" disc seal alternative with PTFE possible

Konform der Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG
 Conforming to Pressure Equipment Directive 97/23/EG

HERL T61F T61F.SW/FPT T62F T62F.FPT/SW

**Eck-
 Absperrventil**

**Angle
 Shut Off Valve**

für Kältemittel nach
 EN 378-1 (Anhang E)
 und Kühlsolen

for refrigerants acc.to
 EN 378-1(annex E)
 and for brines

-60°C / +160 °C

TS/°C	-60	-40	-10	+50	+100	+160	PN
PS/bar	10.5	28	28	28	28	28	25
PS/bar	10.5	31.5	42	42	33	29.5	40

Ausführung nach: / according to:
 EN 12284, EN 378, ISO 5149

Baulänge: / Length:
 HERL-Standard

Anschlüsse: / Connections:

TYP	INCH	Eintritt / Inlet	Austritt / Outlet
T61F	1/2"-2"	Muffen-Schweißenden nach ANSI B16.11 / socket welding ends acc. to ANSI B16.11	Muffen-Schweißenden nach ANSI B16.11 / socket welding ends acc. to ANSI B16.11
T62F	1/2"-1 1/4"	Gewindeanschluß / Thread FPT acc.to ANSI B1.20.1	Gewindeanschluß / Thread FPT acc.to ANSI B1.20.1
T61F. SW/ FPT	1/2"-1 1/4"	Muffen-Schweißenden nach ANSI B16.11 / socket welding ends acc. to ANSI B16.11	Gewindeanschluß / Thread FPT acc.to ANSI B1.20.1
T62F. FPT/ SW	1/2"-1 1/4"	Gewindeanschluß / Thread fPT acc.to ANSI B1.20.1	Muffen-Schweißenden nach ANSI B16.11 / socket welding ends acc. to ANSI B16.11

inch	L	H	H1	ØHd	S	i	++
1/2	40	142	152	80	8	37	25
3/4	45	143	153	80	8	35	25
1	55	189	199	100	11	50	46
1 1/4	60	190	200	100	11	45	46
1 1/2	70	183	194	140	11	35	60
2	80	185	195	140	11	30	60

++ = Aufmaß für verlängerte Ausführung T61F.L bei i, H, H1
 ++ = additional length for extended bonnet T61F.L; see i, H, H1

Bauhöhe H bezieht sich auf das voll geöffnete Ventil mit Handrad. Ventile mit Kappe oder Handrad. Ventil mit Rückdichtung: Neuverpacken der Stopfbuchse unter Druck möglich.

Druckprobe mit PS x 1.43 -Medium Wasser, Dichtigkeitsprobe mit PS -Medium Luft.

Total height H refers to the fully opened valve with handwheel. Valves with cap or handwheel. Valve with backseating: Packing can be repacked under pressure.

Hydraulic pressure test with PS x 1.43 -medium water, tightness test with PS -medium air.

PS = MWB = max. zulässiger Betriebsüberdruck in bar ü / max. allowable working pressure in bar gauge
 TS = MWT = Den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C /
 max. allowable working temperature in °C associated with PS



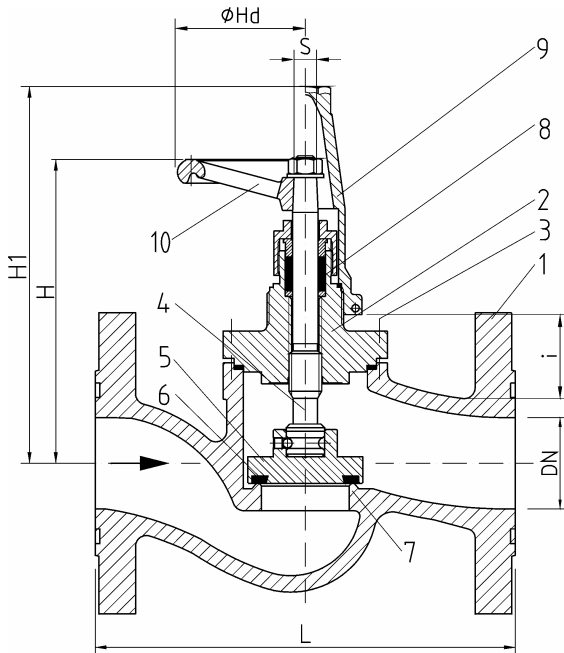
PARKER HANNIFIN GMBH & CO.KG
HERL REFRIGERATING SPECIALTIES
WANKELSTRASSE 40 D-50996 KÖLN
TEL.(+49) 2236-3900-0
FAX (+49) 2236-3900-39
www.herl.de e-mail: info@herl.de



02.03 DIN-ISO / ANSI Flanschende – Flange End

DN	Eck/ Angle	Durch- gang/ Globe	Material1	Typ / type	Seite / page
15-350		X	ST	T2V	02.03.03
15-200	X		ST	T11V	02.03.04
½"-12"		X	ST	T4V	02.03.07
15-150		X	ST/VA	T43 T43VA	02.03.08
15-150		X	ST/VA	T43.L T43VA.L	02.03.09
50-350		X	ST/VA	T53 T53VA	02.03.10

1 ST= kaltzäher Stahl / low temperature steel
VA= kaltzäher Edelstahl / low temperature stainless steel
GG= Gußeisen / cast iron



HERL T2V T2V.L

**Durchgang-
Absperrventil**

**Globe
Shut Off Valve**

für Kältemittel nach
 EN 378-1 (Anhang E)
 und Kühlsolen

for refrigerants acc.to
 EN 378-1(annex E)
 and for brines

-60°C / +160 °C

DN15-32

TS/°C	-60	-40	-10	+50	+100	+160	PN
PS/bar	10.5	28	28	28	28	28	25
PS/bar	10.5	31.5	42	42	33	29.5	40

DN40-200

TS/°C	-60	-50	-10	+50	+100	+160	PN
PS/bar	28	28	28	28	20	19	25
PS/bar	31.5	42	42	42	28	27	40

DN250-350

TS/°C	-60	-50	-10	+50	+100	+160	PN
PS/bar	18	25	25	25	16.6	15.6	25

Ausführung nach: / according to:

EN 12284, EN 378, ISO 5149

Baulänge: / Length:

EN 558 Grundreihe1 / table1

Anschlüsse: / Connections:

Flansche nach EN1092 mit Nut oder nach

ANSI 16.5 class 150 /

Flanges acc.to EN1092 with groove or acc. to

ANSI 16.5 class 150

DN	L	H	H1	ØHd	S	i	++
15	130	208	218	140	11	69	46
20	150	208	218	140	11	63	47
25	160	206	216	140	11	70	59
32	180	211	221	140	11	74	53
40	200	210	220	140	11	60	60
50	230	211	221	140	11	61	67
65	290	325	340	200	14	100	107
80	310	341	356	250	17	90	107
100	350	369	384	250	17	130	107
125	400	406	421	320	24	140	65
150	480	521	536	400	24	150	112
200	600	556	571	400	24	160	134
250	730	762	777	500	27	250	--
300	850	783	798	500	27	250	--
350	980	1093	1108	500	27	460	--

++ = Aufmaß für verlängerte Ausführung T2V.L bei i, H und H1

++ = additional length for extended bonnet T2V.L; see i, H and H1

Teil / part	Material:
1 Gehäuse / body	DN15-50: 1.0488/1.0571 DN65-350: 1.1138.05/1.6220
2 Oberteil / bonnet	1.0488/1.0571
3 Schrauben / bolts	A2.70
4 Spindel / stem	1.4313
5 Kegel / disc	DN15-32: 1.0715 DN40-350: 1.0488/1.0571
6 Kegeldichtung / disc seal	¹⁾ Hartblei / lead tin
7 Sitz / seat	DN15-50: 1.0488/1.0571 DN65-350: 1.1138.05/1.6220
8 Packung / packing	Graphite
9 Kappe / cap	Al
10 Handrad / handwheel	Al

- Je nach Einsatzbereich ist eine abweichende Ausführung erforderlich
- Depending on the application range different equipment is required

- 1) Kegeldichtung alternativ mit PTFE möglich/
 disc seal alternative with PTFE possible

Konform der Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG
 Conforming to Pressure Equipment Directive 97/23/EG

Bauhöhe H bezieht sich auf das voll geöffnete Ventil mit Handrad. Ventile mit Kappe oder Handrad. Ventil mit Rückdichtung: Neuverpacken der Stopfbuchse unter Druck möglich.

Druckprobe mit PS x 1.43 -Medium Wasser, Dichtigkeitsprobe mit PS -Medium Luft.

Total height H refers to the fully opened valve with handwheel. Valves with cap or handwheel. Valve with backseating: Packing can be repacked under pressure.

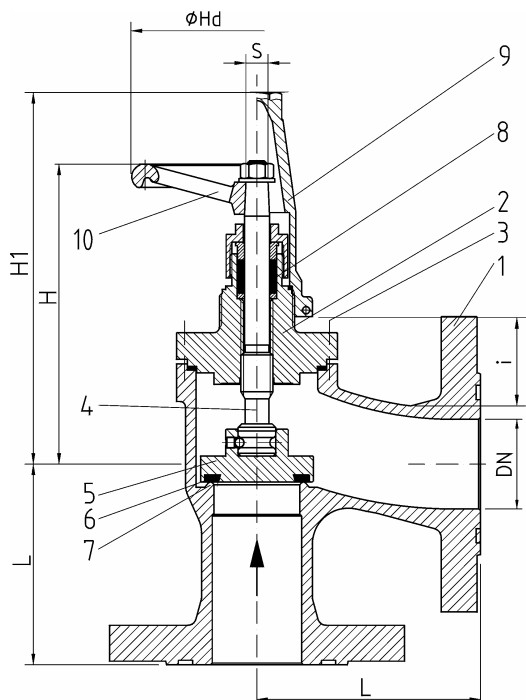
Hydraulic pressure test with PS x 1.43 -medium water, tightness test with PS -medium air.

DN250-350: unbedingt Durchflußrichtung beachten (siehe Kapitel 02.T)

DN250-350: flow direction must be considered under any circumstances (see chapter 02.T)

PS = MWB = max. zulässiger Betriebsüberdruck in bar ü / max. allowable working pressure in bar gauge

TS = MWT = Den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C /
 max. allowable working temperature in °C associated with PS



HERL T11V

Eck-Absperrventil

für Kältemittel nach
 EN 378-1 (Anhang E)
 und Kühlsolen

Angle Shut Off Valve

for refrigerants acc.to
 EN 378-1(annex E)
 and for brines

-60°C / +160 °C

DN15-32

TS/°C	-60	-40	-10	+50	+100	+160	PN
PS/bar	10,5	28	28	28	28	28	25
PS/bar	10,5	31,5	42	42	33	29,5	40

DN40-200

TS/°C	-60	-50	-10	+50	+100	+160	PN
PS/bar	28	28	28	28	28	27	25
PS/bar	31,5	42	42	42	28	27	40

Ausführung nach: / according to:
 EN 12284, EN 378, ISO 5149

Baulänge: / Length:
 EN 558 Grundreihe/table 8

Anschlüsse: / Connections:
 Flansche nach EN1092 mit Nut oder nach
 ANSI 16.5 class 150 /
 Flanges acc.to EN1092 with groove or acc. to
 ANSI 16.5 class 150

DN	L	H	H1	ØHd	S	i	++
15	90	201	211	140	11	61	42
20	95	199	209	140	11	56	42
25	100	194	204	140	11	58	54
32	105	190	200	140	11	48	55
40	115	195	205	140	11	46	49
50	125	200	210	140	11	45	46
65	145	289	304	250	17	71	107
80	155	296	311	250	17	103	107
100	175	311	326	250	17	86	107
150	225	461	476	400	24	81	112
200	275	481	496	400	24	89	134

DN 65-200 mit angeschweißten Flanschenden: L abweichend!
 DN 65-200 with welded flange ends: different L-sizes!

++ = Aufmaß für verlängerte Ausführung T11V.L bei i, H, H1
 ++ = additional length for extended bonnet T11V.L; see i, H, H1

Teil / part	Material
1 Gehäuse / body	DN15-50: 1.0488/1.0571 DN65-200: 1.1138.05/1.6220
2 Oberteil / bonnet	1.0488/1.0571
3 Schrauben / bolts	A2-70
4 Spindel / stem	1.4313
5 Kegel / disc	DN10-32: 1.0715/1.0571 DN40-200: 1.0488/1.0571
6 Kegeldichtung / disc seal	¹⁾ Hartblei / Lead-Tin
7 Sitz / seat	DN15-50: 1.0488/1.0571 DN65-200: 1.1138.05/1.6220
8 Packung / packing	Graphite
9 Kappe / cap	Al
10 Handrad / handwheel	Al

- Je nach Einsatzbereich ist eine abweichende Ausführung erforderlich
- Depending on the application range different equipment is required

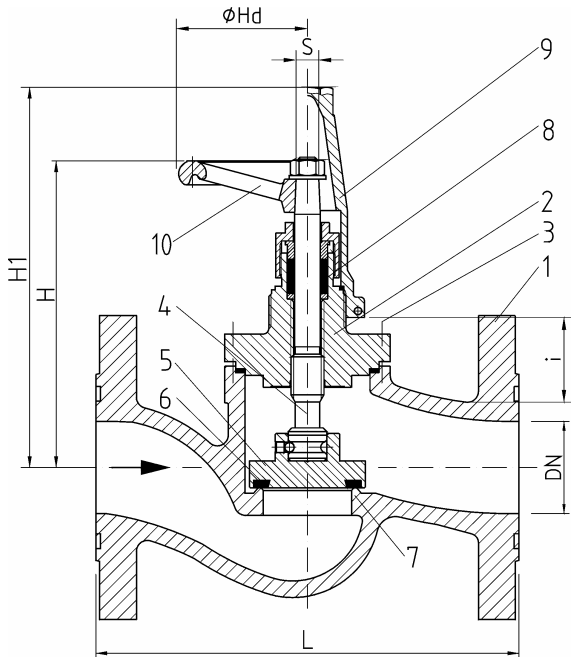
1) Kegeldichtung alternativ mit PTFE möglich/
 disc seal alternative with PTFE possible

Konform der Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG
 Conforming to Pressure Equipment Directive 97/23/EG

Bauhöhe H bezieht sich auf das voll geöffnete Ventil mit Handrad. Ventile mit Kappe oder Handrad. Ventil mit Rückdichtung: Neuverpacken der Stopfbuchse unter Druck möglich.
 Druckprobe mit PS x 1.43 -Medium Wasser, Dichtigkeitsprobe mit PS -Medium Luft.

Total height H refers to the fully opened valve with handwheel. Valves with cap or handwheel. Valve with backseating: Packing can be repacked under pressure.
 Hydraulic pressure test with PS x 1.43 -medium water, tightness test with PS -medium air.

PS = MWB = max. zulässiger Betriebsüberdruck in bar ü / max. allowable working pressure in bar gauge
 TS = MWT = Den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C /
 max. allowable working temperature in °C associated with PS



HERL T4V T4V.L

Durchgang- Absperrentil / Globe Shut Off Valve

für Kältemittel nach EN 378-1 (Anhang E) und Kühltölen
 for refrigerants acc.to EN 378-1(annex E) and for brines

-60°C / +160 °C

1/2"- 4"

TS/°C	-60	-40	-10	+50	+100	+160	ANSI
PS/bar	12,5	37,5	50	50	33	32	300

6"-12"

TS/°C	-60	-50	-10	+50	+100	+160	ANSI
PS/bar	37,5	50	50	50	33	32	300

Ausführung nach: / according to:
 EN 12284, EN 378, ISO 5149

Baulänge: / Length:
 ASME B16.10 Class 300

Anschlüsse: / Connections:
 Flansche ANSI 16.5 class 300 /
 Flanges ANSI 16.5 class 300

	Teil / part	Material:	
		1/2"-2"	2 1/2"-12"
1	Gehäuse / body	1.0488/1.0571	1.1138.05/1.6220
2	Oberteil / bonnet	1.0488/1.0571	
3	Schrauben / bolts	A2.70	
4	Spindel / stem	1.4313	
5	Kegel / disc	1/2"- 1 1/4": 1.0715/1.0571 1 1/2"-12": 1.0488/1.0571	
6	Kegeldichtung disc seal	1) Hartblei / lead tin	
7	Sitz / seat	1.0488/1.0571	1.1138.05/1.6220
8	Packung/packing	Graphite	
9	Kappe / cap	Al	
10	Handrad handwheel	Al	

- Je nach Einsatzbereich ist eine abweichende Ausführung erforderlich
- Depending on the application range different equipment is required

1) Kegeldichtung alternativ mit PTFE möglich/disc seal alternative with PTFE possible

ND	L	H	H1	ØHd	S	i	++
1/2"	152	208	218	140	11	69	46
3/4"	178	208	218	140	11	63	47
1"	203	206	216	140	11	70	59
1 1/2"	229	210	220	140	11	60	60
2"	267	211	221	140	11	61	67
3"	318	341	356	250	17	90	107
4"	356	369	384	250	17	130	107
6"	445	521	536	400	24	150	112
8"	559	556	571	400	24	160	134
10"	622	765	780	500	27	250	--
12"	711	785	800	500	27	250	--

++ = Aufmaß für verlängerte Ausführung T4V.L bei i, H und H1
 ++ = additional length for extended bonnet T4V.L; see i, H and H1

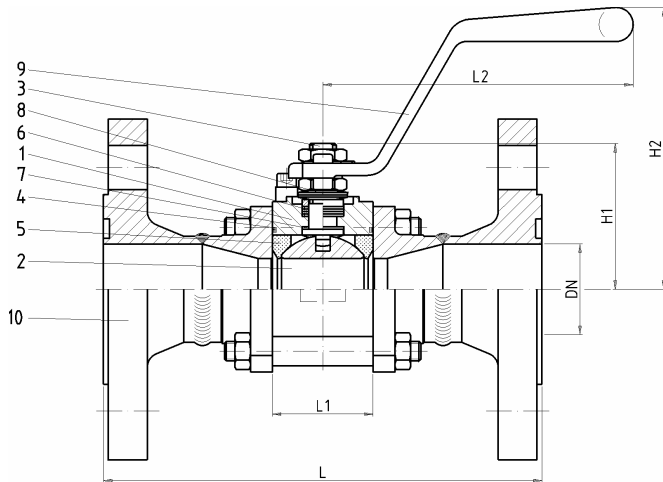
Conforming to Pressure Equipment Directive 97/23/EG
 Konform der Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG

Bauhöhe H bezieht sich auf das voll geöffnete Ventil mit Handrad. Ventile mit Kappe oder Handrad. Ventil mit Rückdichtung:
 Neuverpacken der Stopfbuchse unter Druck möglich.
 Druckprobe mit PS x 1.43 –Medium Wasser, Dichtigkeitsprobe mit PS –Medium Luft.

Total height H refers to the fully opened valve with handwheel. Valves with cap or handwheel. Valve with backseating:
 Packing can be repacked under pressure.
 Hydraulic pressure test with PS x 1.43 –medium water, tightness test with PS –medium air.

10"-12": unbedingt Durchflußrichtung beachten (siehe Kapitel 02.T)
10"-12": flow direction must be considered under any circumstances (see chapter 02.T)

PS = MWB = max. zulässiger Betriebsüberdruck in bar ü / max. allowable working pressure in bar gauge
 TS = MWT = Den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C /
 max. allowable working temperature in °C associated with PS



HERL T43 T43VA

Absperr-Kugelventil

für Kältemittel nach
 EN 378-1 (Anhang E)
 und Kältsolen

Shut - Off Ball Valve

for refrigerants acc.to
 EN 378-1(annex E)
 and for brines

-60°C / +200 °C

TS/°C	-60	-40	-10	+50	+100	+150	+200	PN
PS/bar	10	30	40	40	36	34	31	40

Ausführung nach: / according to:
 EN 12284, EN 378, ISO 5149

Baulänge: / Length:
 DIN EN 558/1 – Reihe 1

Anschlüsse: / Connections:
 Flansche nach EN 1092 mit Nut

	Teil / part	Material T43		Material T43 VA	
		DN15-65 C22.8	DN80-150 GS-C 25	DN15-65 1.4404	DN80-150 1.4408
1	Gehäuse / body	DN15-65 C22.8	DN80-150 GS-C 25	DN15-65 1.4404	DN80-150 1.4408
2	Kugel / ball	1.4021 / 1.4404		1.4404 / 1.4408	
3	Schaltwelle / stem	1.4021 / 1.4404		1.4404 / 1.4408	
4	Gehäusedicht. / body seal	PTFE			
5	Dichtschale / flow seal	PTFE			
6	Stopfbuchse / packing	PTFE, Glasfaser PTFE, fibreglass			
7	Wellendichtung / stem seal	PTFE, Glasfaser PTFE, fibreglass			
8	Tellerfeder / plate spring	1.4310			
9	Handhebel / lever	C15			
10	Flansche / flanges	C22.8		1.4408	

DN	L	L1	L2	H1	H2
15	130	20,4	140	40	90
20	150	24,5	140	42	92
25	160	31,4	180	53	110
32	180	41,3	180	58	115
40	200	48,4	200	71	135
50	230	56,3	200	76	140
65	290	71,4	250	86	155
80	310	88,9	480	153	161
100	350	108,5	480	168	176
125	400	134,6	480	182	190
150	480	134,6	480	182	190

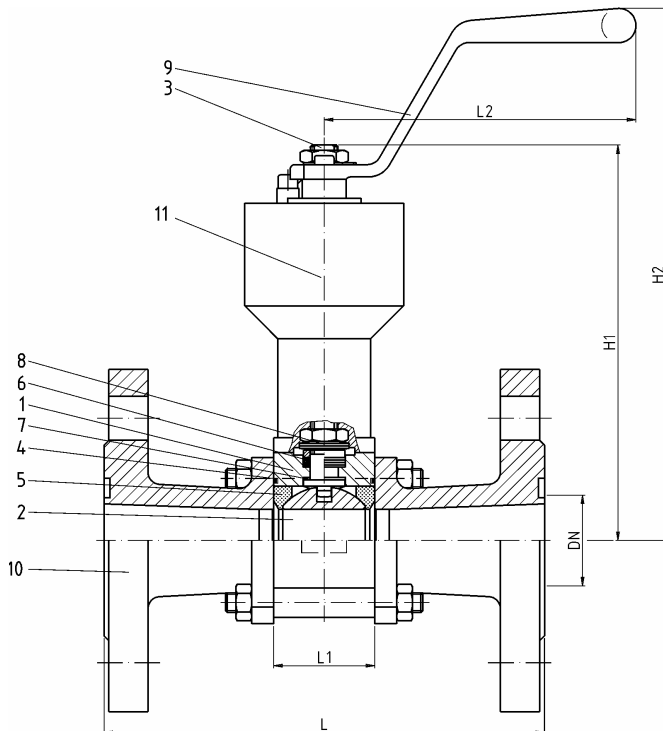
Konform der Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG
 Conforming to Pressure Equipment Directive 97/23/EG

- Je nach Einsatzbereich ist eine abweichende Ausführung erforderlich
- Depending on the application range different equipment is required

Kugel mit Entlastungsbohrung. Reduzierter Durchgang. Ventil mit Handhebel. Ventil mit Schaltwellendichtung:
 Neuverpacken der Stopfbuchse unter Druck möglich.
 Druckprobe mit PS x 1.43 -Medium Wasser, Dichtigkeitsprobe mit PS -Medium Luft.

Ball with bleed hole. Reduced bore. Ball valve with lever. Valve with stem seal:
 Packing can be repacked under pressure.
 Hydraulic pressure test with PS x 1.43 –medium water, tightness test with PS -medium air.

PS = MWB = max. zulässiger Betriebsüberdruck in bar ü / max. allowable working pressure in bar gauge
 TS = MWT = Den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C /
 max. allowable working temperature in °C associated with PS



HERL T43.L T43VA.L

Absperr- Kugelventil

für Kältemittel nach
 EN 378-1 (Anhang E)
 und Kühlsolen

Shut - Off Ball Valve

for refrigerants acc.to
 EN 378-1(annex E)
 and for brines

-60°C / +200 °C

TS/°C	-60	-40	-10	+50	+100	+150	+200	PN
PS/bar	10	30	40	40	36	34	31	40

Ausführung nach: / according to:
 EN 12284, EN 378, ISO 5149

Baulänge: / Length:
 DIN EN 558/1 – Reihe 1

Anschlüsse: / Connections:
 Flansche nach EN 1092 mit Nut

Teil / part		Material T43		Material T43 VA	
1	Gehäuse / body	DN15-50 C22.8	DN80-150 GS-C 25	DN15-50 C22.8	DN80-150 GS-C 25
2	Kugel / ball	1.4021		1.4404 / 1.4408	
3	Schaltwelle / stem	1.4404			
4	Gehäusedicht. / body seal	PTFE			
5	Dichtschale / flow seal	PTFE			
6	Stopfbuchse / packing	PTFE, Glasfaser PTFE, fibreglass			
7	Wellendichtung / stem seal	PTFE, Glasfaser PTFE, fibreglass			
8	Tellerfeder / plate spring	1.4310			
9	Handhebel / lever	C15			
10	Flansche / flanges	C22.8		1.4408	
11	Verlängerung / extension	1.4305			

DN	L	L1	L2	H1	H2
15	130	20,4	140	140	155
20	150	24,5	140	142	157
25	160	31,4	180	153	174
32	180	41,3	180	158	177
40	200	48,4	200	171	189
50	230	56,3	200	176	194
65	290	71,4	250	186	210
80	310	88,9	480	253	261
100	350	108,5	480	268	276
125	400	134,6	480	282	290
150	480	134,6	480	282	290

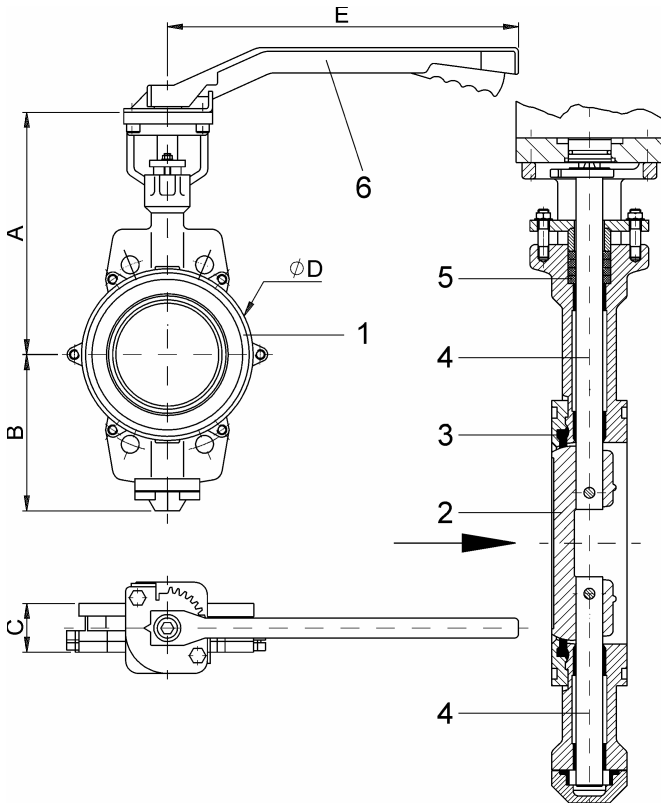
Konform der Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG
 Conforming to Pressure Equipment Directive 97/23/EG

- Je nach Einsatzbereich ist eine abweichende Ausführung erforderlich
- Depending on the application range different equipment is required

Kugel mit Entlastungsbohrung. Reduzierter Durchgang. Ventil mit Handhebel. Ventil mit Schaltwellendichtung:
 Neuverpacken der Stopfbuchse unter Druck möglich.
 Druckprobe mit PS x 1.43 –Medium Wasser, Dichtigkeitsprobe mit PS -Medium Luft.

Ball with bleed hole. Reduced bore. Ball valve with lever. Valve with stem seal:
 Packing can be repacked under pressure.
 Hydraulic pressure test with PS x 1.43 –medium water, tightness test with PS -medium air.

PS = MWB = max. zulässiger Betriebsüberdruck in bar ü / max. allowable working pressure in bar gauge
 TS = MWT = Den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C /
 max. allowable working temperature in °C associated with PS



HERL T53 T53VA

Absperr- Klappe

für Kältemittel nach
 EN 378-1 (Anhang E)
 und Kältsolen

Shut - Off Butterfly Valve

for refrigerants acc.to
 EN 378-1(annex E)
 and for brines

-50°C / +180 °C

TS/°C	-50	+100	+150	+180	PN
PS/bar	25	25	22	18	25

Ausführung nach: / according to:
 EN 12284, EN 378, ISO 5149

Baulänge: / Length:
 DIN EN 558/1 – Serie 20/25

Anschlüsse: / Connections:
 Flansche nach EN 1092 mit Nut

Teil / part	Material T53	Material T53 VA
1 Gehäuse / body	1.0619	1.4408
2 Scheibe / Disc	1.4401 / 1.4408	1.4408
3 Sitz Seat	PTFE	
4 Wellen / Shafts	1.4021	1.4542
5 Packung / Packing	Graphite	
6 Handhebel	Aluminium	

DN	A	B	C	Ø D	E
50	175	102	43	97	230
65	191	116	46	117	230
80	197	122	46	130	230
100	233	149	52	158	320
125	245	160	56	188	320
150	283	193	56	212	420
200	307	217	60	267	*
250	371	251	68	321	*
300	399	302	78	372	*
350	421	324	78	431	*

* Handbetätigt über Schneckenradgetriebe
 hand operated by gear box

- Je nach Einsatzbereich ist eine abweichende Ausführung erforderlich
- Depending on the application range different equipment is required

Konform der Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG
 Conforming to Pressure Equipment Directive 97/23/EG

Zwischenflanschausführung. Doppelsexzentrisch. Weichdichtend mit PTFE Sitzring. Leckrate A gemäß ISO 5208
 Druckprobe mit PS x 1.43 –Medium Wasser, Dichtigkeitsprobe mit PS -Medium Luft.

Wafer type. Double offset design. Teflon seat gasket. Tightness rate A according to ISO 5208
 Hydraulic pressure test with PS x 1.43 –medium water, tightness test with PS -medium air.

PS = MWB = max. zulässiger Betriebsüberdruck in bar ü / max. allowable working pressure in bar gauge
 TS = MWT = Den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C /
 max. allowable working temperature in °C associated with PS



PARKER HANNIFIN GMBH & CO.KG
HERL REFRIGERATING SPECIALTIES
WANKELSTRASSE 40 D-50996 KÖLN
TEL.(+49) 2236-3900-0
FAX (+49) 2236-3900-39
www.herl.de e-mail: info@herl.de



02.T Technical Information



INNERE DICHTHEIT VON ABSPERRVENTILEN DN 250-400
INTERNAL TIGHTNESS OF DN 250-400 SHUT-OFF VALVES

1. Einleitung

Die von HERL gefertigten Absperrventile entsprechen den Anforderungen der DIN 3158 „Kältemittelarmaturen“ in der, neben den sicherheitstechnischen Festlegungen, auch die Prüfung und Kennzeichnung beschrieben sind. Aus gegebenem Anlaß werden in den folgenden Abschnitten die Besonderheiten der Prüfung auf innere Dichtheit für Armaturen mit größeren Nennweiten behandelt.

2. Innere Dichtheit bei Druck unter dem Absperrkörper

Beim Absperrren von HERL-Ventilen größerer Nennweiten und einer dabei vorliegenden, hohen Betriebsdruckdifferenz sind hohe Schließkräfte erforderlich um die Dichtheit des Ventilsitzes zu erzielen. Tabelle 1 enthält die von unten auf den Absperrkörper wirkenden Kräfte bei einer Betriebsdruckdifferenz von 25 bar.

1. Introduction

The shut-off valves manufactured by HERL satisfy the requirements of DIN 3158 „Refrigerant Valves“ which defines not only the safety requirements but also testing and marking of the valves. In response to recent developments, the following sections deal with the specific characteristics of testing the internal tightness of valves with large nominal diameter.

2. Internal Tightness to Pressure under the Shut-Off Element

When large diameter HERL valves are closed with high operating pressure differentials, large closing forces are necessary in order to achieve the tightness of the valve seat. Table 1 shows the forces acting from below on the shut-off element at an operating pressure differential of 25 bar.

Tabelle 1 / Table 1

Nennweite DN [mm] / Nominal Diameter DN [mm]	250	300	350	400
Betriebskraft FB [N] / Operating force FB [N]	112.000	169.000	230.000	314.000

Zum sicheren Absperrren muß eine, über der in Tabelle 1 genannten Betriebskraft liegende Sitzkraft aufgebracht werden. Somit ergibt sich eine erforderliche, axiale Spindelkraft, die mit einem Drehmoment von 800 - 2000 Nm aufzubringen ist. Diese Spindelkraft ist mit Handrad und Muskelkraft nicht erzielbar.

Diesem Umstand trägt die DIN 3158, die auch Bestandteil der europäischen Norm EN 378 Teil1-4 ist, insofern Rechnung, als eine Beschränkung der Betriebsdruckdifferenz für handbetätigte Armaturen vorgegeben wird. Auf Seite 13 der DIN 3158 sind in Tabelle 3

In order to ensure reliable shutting off a seat force higher then the operating forces in Table 1 must be applied. From that results an axial spindle force with a torque of 800 - 2000 Nm. This spindle force cannot be achieved with handwheel and muscle power.

DIN 3158, which is also a part of the European standard EN 378/Part1-4, takes this fact into account insofar as it specifies a limitation on the operating pressure differential for hand-operated valves.

Table 3 on page 13 of DIN 3158 shows the

die maximal zulässigen Differenzdrücke für das Absperren handbetätigter Armaturen enthalten.

Tabelle 2 zeigt, auszugsweise, die Anhaltswerte der maximal zulässigen Differenzdrücke für die Nennweiten DN 250, DN 300, DN 350, DN 400 in Abhängigkeit des Betriebsdruckes $P_B = 25$ bar.

maximum permissible pressure differentials for the closing of hand-operated valves.

Table 2 shows an extract from the guide values of the maximum permissible pressure differentials for the nominal diameters DN 250, DN 300, DN 350, DN400 relative to an operating pressure $P_B = 25$ bar.

Tabelle 2 / Table 2 Δp [bar]

	DN			
PB [bar]	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400
25 bar	9	6	4,5	3,5

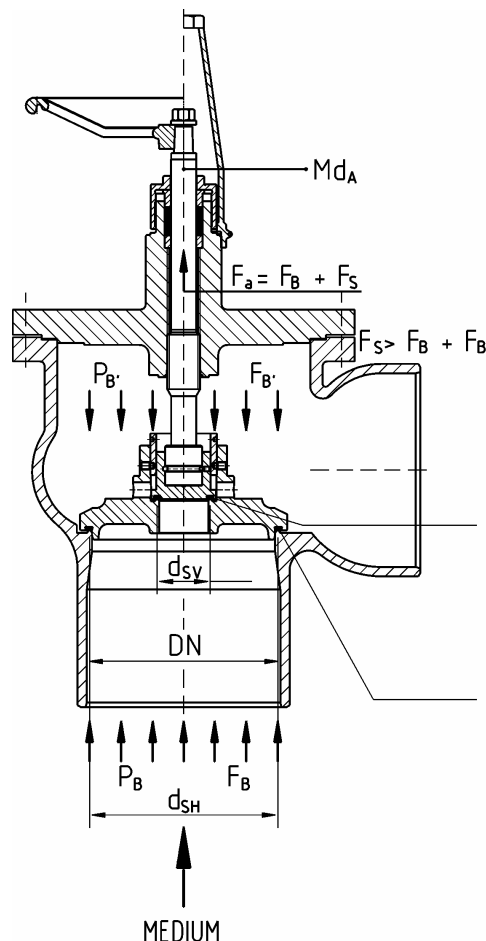
In Bild 1 sind die Drücke (P) und die hieraus resultierenden Angriffsrichtungen der Kräfte (F) dargestellt.

Figure 1 shows the pressure (P) and the resulting application directions of the forces (F).

Bild 1 / Figure 1

Schema eines Absperrventils

Schema of a Shut-off Valve



$$\Delta p_{zul} = P_B - P_B'$$

nach Tabelle 2

$$\Delta p_{per} = P_B - P_B'$$

acc. Table 2

P_B, P_B' = Betriebsdruck/Operating Press

F_B, F_B' = Betriebskraft/Operating Force

F_S = Sitzkraft/Seating Force

F_a = axiale Spindel kraft/
axial Spindle Force

M_{d_a} = Spindel-Drehmoment/
Spindle-Torque

Vorhub-Absperrkörper mit Hartblei-Dichtung
 Pilot-stroke Shut-Off Element with Lead-tin Gasket

Haupt-Absperrkörper mit Hartblei-Dichtung
 Main Shut-Off Element with Lead-tin Gasket



3. Innere Dichtheit bei Druck über dem Absperrkörper

Aufgrund der unter Abschnitt 2 genannten Schwierigkeiten sind die HERL-Absperrarmaturen ab DN 250 so konzipiert, daß die Fließrichtung des Mediums von oben, d.h. von der Spindel­seite her erfolgt. Damit wirkt beim Absperr­en der Armatur der Betriebs­druck von oben auf den Absperrkörper. Hierdurch wird die erforderliche Sitzkraft im wesentlichen von der Betriebskraft erbracht. Für das dichte Absperr­en ist nur eine relativ kleine Spindel­kraft erforderlich. Um das Öffnen der Armatur, deren Absperrkörper mit der Betriebskraft belastet ist, ebenso leicht zu gestalten, sind die HERL-Arma­turen ab DN 250 mit einer Druckentlastungs­einrichtung in Form eines Vorhub-Absperr­körpers ausgestattet. Dessen Durchmesser ist so dimensioniert, daß zur Druckentlastung des Haupt-Absperrkörpers nur etwa 10% der Öffnungskraft aufgebracht werden müssen, als wenn der Hauptkörper ohne Entlastung geöffnet würde.

Aus der schematischen Darstellung in Bild 2 sind die vorgenannten Erläuterung im Zusammenhang erkennbar.

4. Innere Dichtheit bei Druck unter dem Absperrkörper durch Einsatz von Sonder-Werkzeugen

Werden HERL-Absperrarmaturen in Anlagen als End-Armaturen oder zur Absperrung von Druckbehältern bei deren partieller Dichtheitsprüfung mit hohen Prüfdrücken benutzt, muß die innere Dichtheit der Armatur mit Sonder-Werkzeugen erzielt werden.

Zu diesen Werkzeugen zählt der Einsatz eines Kraftschraubers mit Drehmoment­schlüssel und einer Abstützvorrichtung für den Reaktionsarm des Kraftschraubers. Die Bauteile der Armatur sind festigkeitsmäßig für die hierbei auftretenden Belastungen ausgelegt.

3. Internal Tightness to Pressure above the Shut-Off Element

In view of the difficulties described in Section 2, the HERL-Shut-off valves above DN 250 are designed such that the flow direction of the medium is from above, i.e. from the spindle side. When the valve is closed, the operating pressure thus acts from above on the shut-off element. Most of the seating force required is thus provided by the operating pressure. Only a relative small spindle force is required to close the valve tightly. In order to make the opening of the valve, the shut-off element of which is exposed to the operating force, just as easy, the HERL-valves above DN 250 are equipped with a pressure relief device in the form of a pilot-stroke shut-off element, the diameter of which is designed such that in order to relieve the pressure on the main shut-off element, only approx. 10% of the opening force has to be applied which would otherwise be required if the main element were to be opened without pressure relief.

The schematic drawing in Figure 2 shows the background to the explanation above.

4. Internal Tightness to Pressure under the Shut-off Element using Special Tools

If HERL-Shut-off valves are used in systems as end fittings or for isolating pressure or for isolating pressure vessels on which the partial tightness test is performed with high test pressures, then the internal tightness of the valves must be achieved using special tools.

These tools include the use of a power wrench with torque wrench and a support for the reaction arm of the power wrench.

The design strength of the valve components is calculated for the loads occurring here.