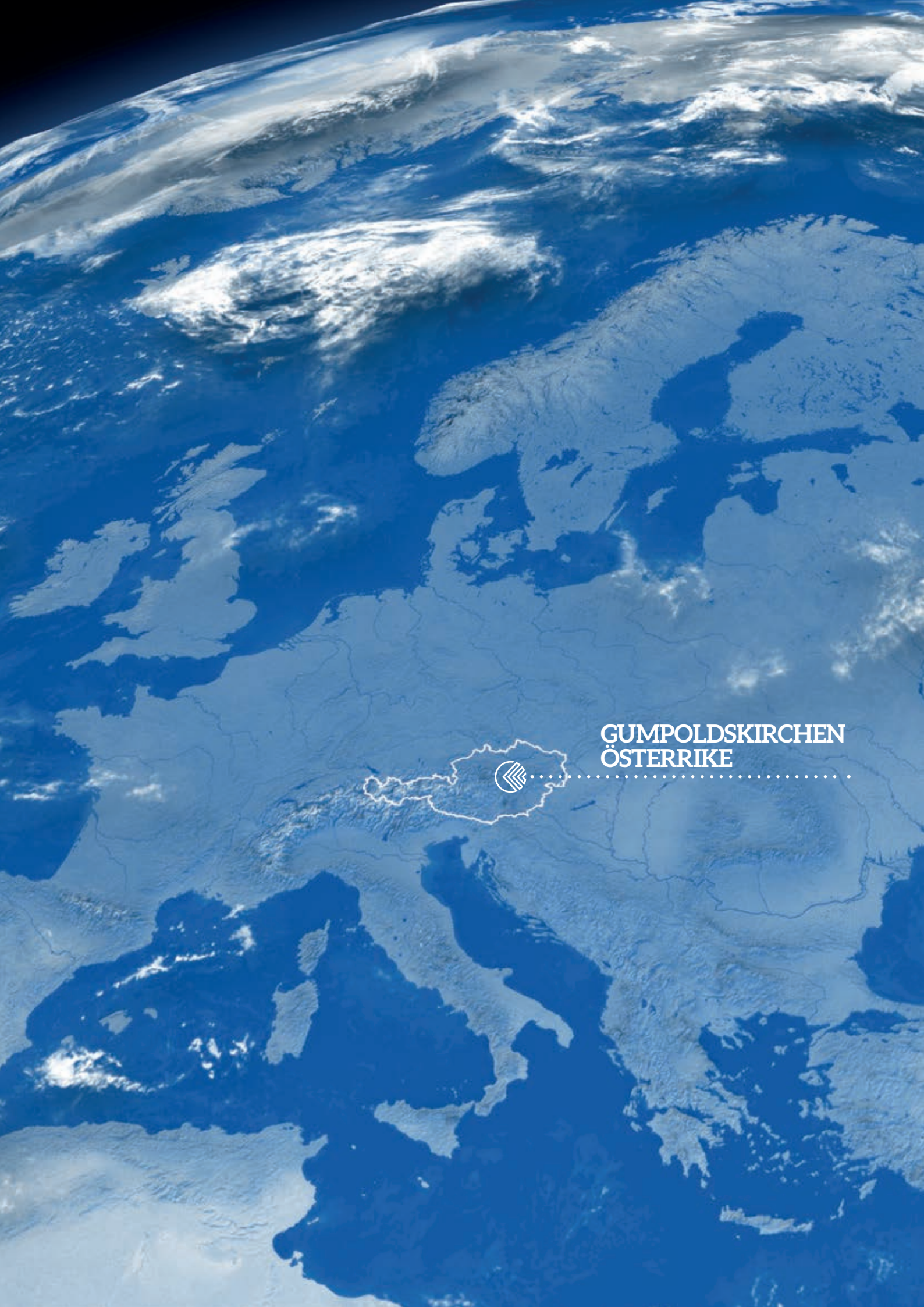




KLINGER BALLOSTAR® KHI

DN 150 – 1000





GUMPOLDSKIRCHEN
ÖSTERRIKE



KLINGER FLUID CONTROL

Today for tomorrow

Som ett dotterbolag till KLINGER-koncernen har KLINGER Fluid Control utvecklat, tillverkat och underhållet industriventiler av högsta kvalitet vid sin anläggning i Gumpoldskirchen, Österrike, i mer än 125 år. Via det globala distributions- och servicenätverket erbjuder KLINGER Fluid Control både standardiserade och skräddarsydda produkter, liksom tjänster och lösningar för kunder över hela världen.

Produkter från KLINGER Fluid Control kännetecknas av hög tillförlitlighet, livslängd över genomsnittet och samtidigt mycket låg total ägandekostnad (TCO).

KLINGER Fluid Control är en lösningspartner som skapar kundnytta med mervärde. I detta avseende ligger fokus på följande kärnkompetenser:

OMFATTANDE SERVICE

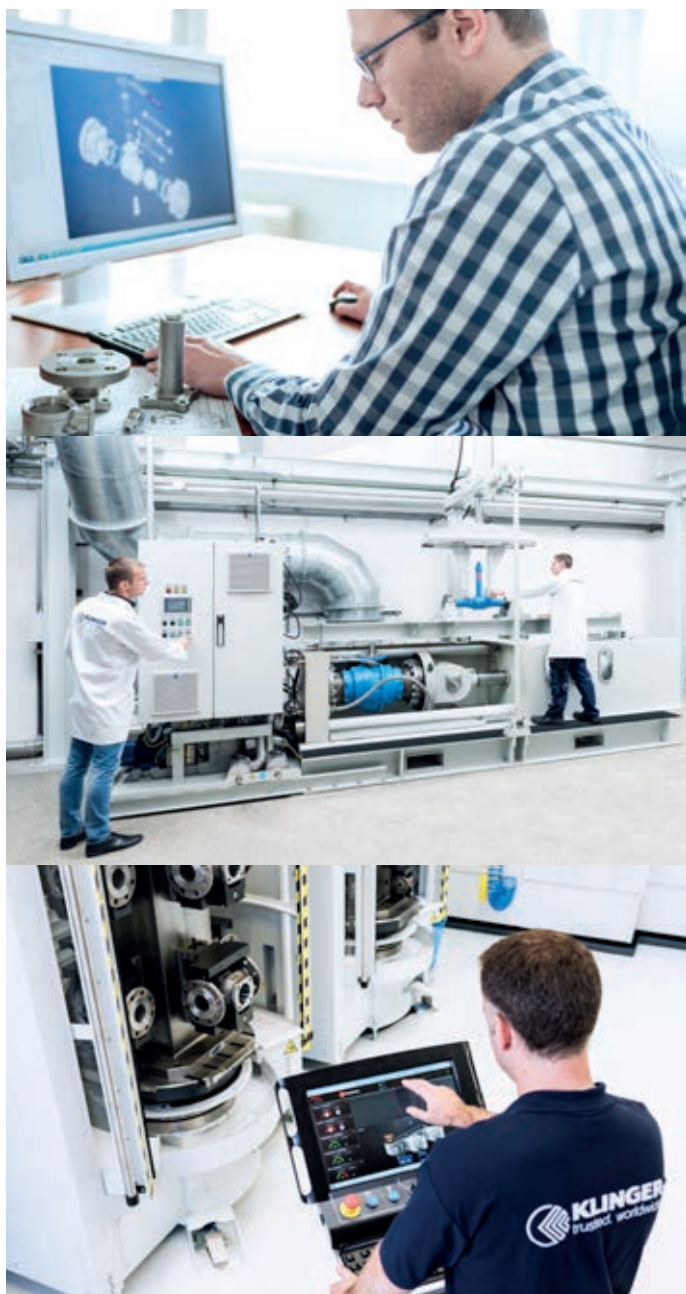
- » Tillämpningsexpertis
- » Produktutbildning
- » Snabb offerering och orderhantering
- » Kundenspecifika systemlösningar
- » Leverans av reservdelar
- » Ventilunderhåll
- » Teknisk support på plats

INNOVATIVA LÖSNINGAR

- » Moderna utvecklingsverktyg
- » Produktutveckling för olika tillämpningsområden
- » Kundenspecifika systemlösningar
- » Automationslösningar
- » Produkttester i företagets eget teknikcentrum
- » Många olika certifieringar och godkännanden

DRIFTMÄSSIG PERFEKTION

- » Flexibel produktion
- » Transparens i leveranskedjan
- » Korta leveranstider
- » ISO 9001-certifierad kvalitet
- » Miljöledningssystem certifierat enligt ISO 14001 och EMAS



GARANTERAD HÅLLBARHET

Pålitlig drift i decennier



PRODUKTFÖRDELAR

- » Underhållsfri
- » Certifierad enligt SS-EN 488:2015 (KHSVI VVS)
- » Stöder trycksättning från båda sidor
- » Bottenlagrad kula med cylindriskt genomlopp
- » Tätningsselement skyddade mot tryckslag
- » Dubbelt blockerande funktion med läckagetestventil
- » Hög hållfasthet mot rörledningskrafter
- » Kan integreras i automationssystem i efterhand (toppfläns enligt EN ISO 5211)



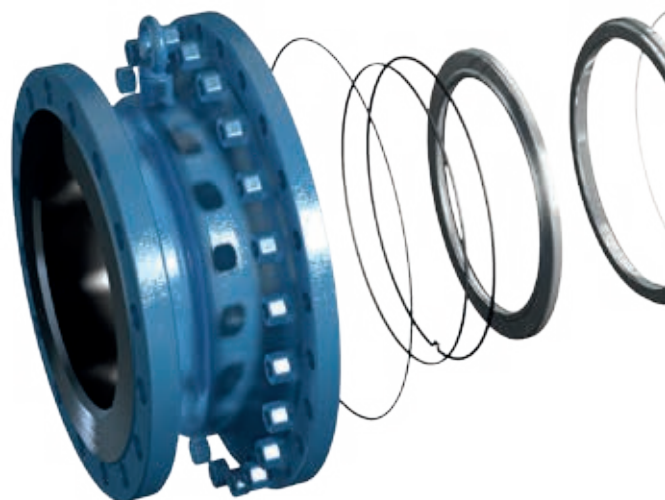
SPECIALTYPER

- » Högtemperaturversion (upp till +260 °C)
- » Specialkonstruktion för tunnelborrningsmaskiner
- » Förisolerad konstruktion för nedgrävda installationer (KHSVI VVS)
- » Speciella kulbeläggningar
- » Metallsäte för slitande medier
- » Syrgasversion
- » Brandsäkert utförande
- » Vakuumversion
- » Gasversion
- » Fri från olja, fett och silikon



PRODUKTDETALJER

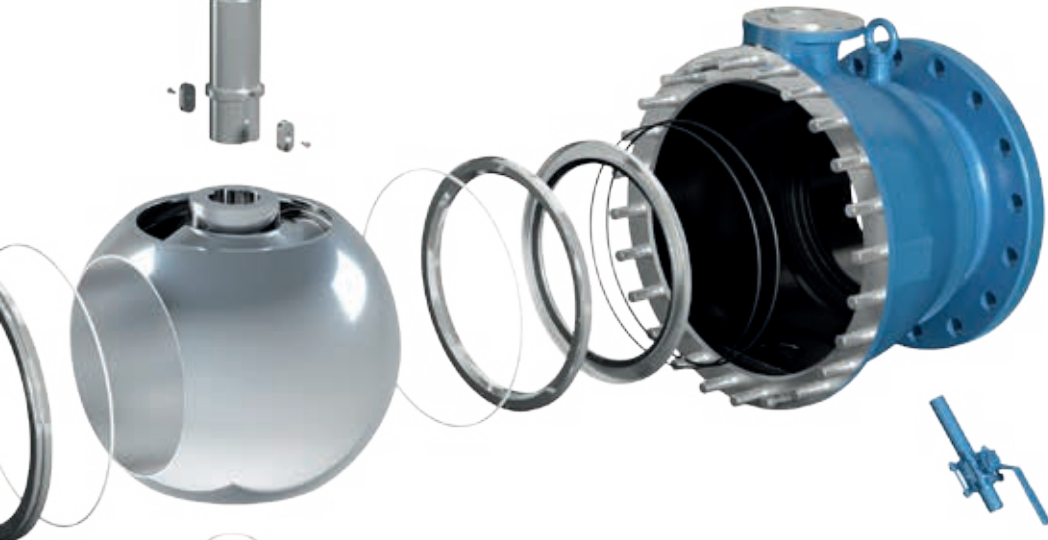
PN	16/25/40
DN	150 – 1000 (KHSVI VVS upp till DN 800)
Material	Stålgjutgods, rostfritt stål, andra material på begäran
Temperatur	-45 °C till +260 °C
Konstruktion	Flänsar, svetsändar, helsvetsad (KHSVI VVS), reduktionskon, fullt och reducerat genomlopp
Typ	Tvådelad kulventil KHI/KHSVI Kulventil med odelat hus KHSVI WS





Ballostar® KHI

Tvådelat hus
Flänsändar på båda sidor



Ballostar® KHSVI

Tvådelat hus
Flänsändar på båda sidor



Ballostar® KHSVI

Helsvetsat hus
Svetsändar på båda sidor



HÖGSTA SÄKERHET

Tätningssystem Ballostar® KHI

Läckage är lika med värsta fallet för varje anläggningsoperatör. Negativa effekter på miljön samt stilleståndstid, skador på personal och tillgångar och i vissa fall stora ekonomiska förluster är bara några av de möjliga utfallen. En tätning, som "håller vad den lovar", det vill säga en ventil som tillförlitligt fullgör sin avstängningsfunktion, är ett måste. Med KLINGER Ballostar® KHI säkerställs detta på flera sätt: Med hjälp av det unika tätningssystemet för kulventiler och DBB-funktionen (Double Block & Bleed).

FUNKTION

Tack vare sitt "elastiska tätningssystem" garanterar kulventilen absolut täthet i kombination med både höga och låga tryck. Detta uppnås med hjälp av två elastiska tätningselement som fungerar oberoende av varandra.

När differenstrycket ökar så ökar även de tillkommande kontaktkrafterna. De förspända membranfjädrarna som pressar tätningringen mot kulan avlastas, vilket ökar ventilens livslängd. (Fig. 1)

EFFEKT

Tätningssystemet kring kulan förspänns i samband med monteringen. De två förspända elastiska tätningselementen tillverkade i rostfritt stål och präglade tätningringar samt en baktätning (bestående av en U-hylsa och en o-ring) formerar ett system uppströms och nedströms för ventilen tillsammans med kulan.

Dessutom skyddar en stödring en stödring de elastiska tätningselementen mot överbelastning, till exempel orsakat av tryckslag. Tätningselementen säkras av en trådring. (Fig. 2)

Kulventilen kan trycksättas i båda flödesriktningarna. Tätningarnas elasticitet kompenserar för termisk expansion. Tack vare denna funktion finns det alltid två primärtätade områden i genomloppet.

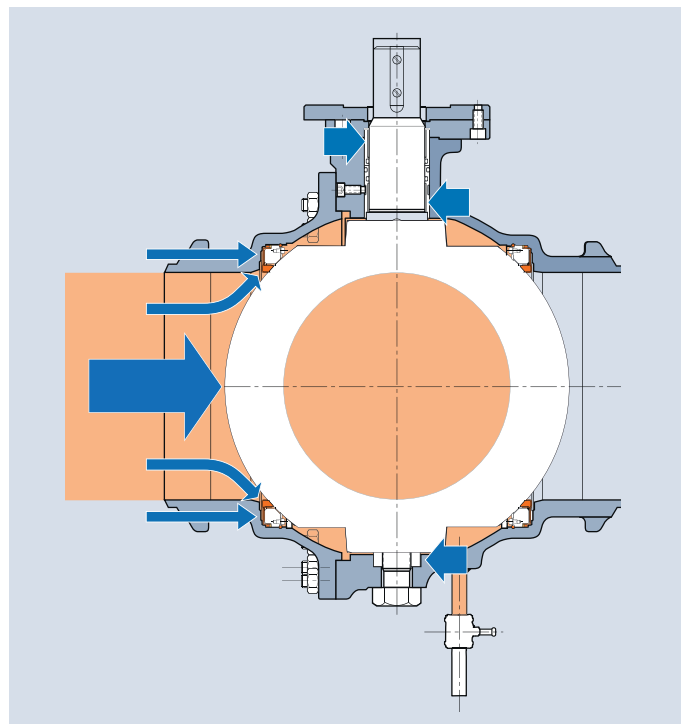


Fig. 1

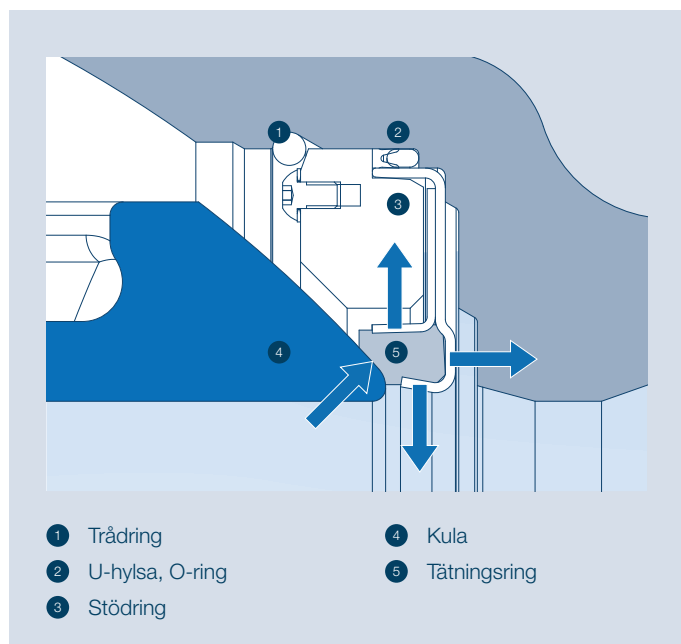


Fig. 2

DBB – DOUBLE BLOCK & BLEED

En DBB-konfiguration – ”Double Block & Bleed” uppnås normalt med hjälp av två separata ventiler. Det går dock att uppnå samma funktion med en enda kulventil KLINGER Ballostar® KHI. Förutom att spara tid och pengar är denna lösning en enorm fördel när det är brist på utrymme. Med avseende på säkerhet och täthet övertygar KLINGER Ballostar® KHI i båda strömningsriktningarna i jämförelse med konventionella DBB-lösningar, och detta under de mest skilda driftförhållanden – inklusive vakuüm. Dessutom begränsas inte tryckbelastningen från mediet till bara kulans yta i en kulventil Ballostar® KHI, utan trycket fördelas över hela tätningselementet (kulan och ytan hos membranfjädern).

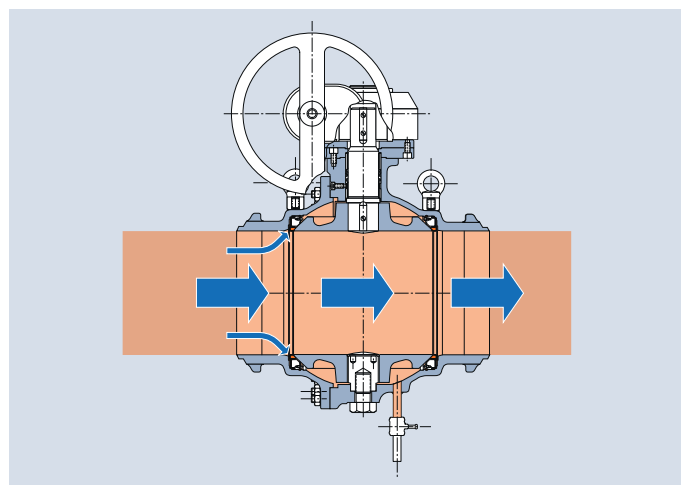


Fig. 1

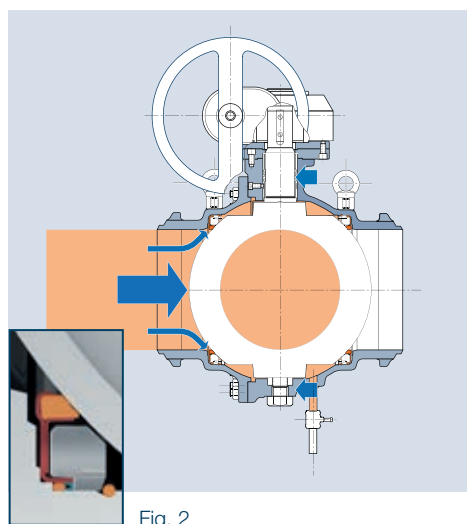


Fig. 2

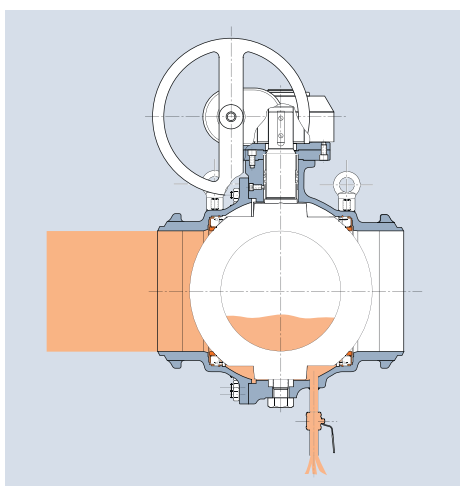


Fig. 3

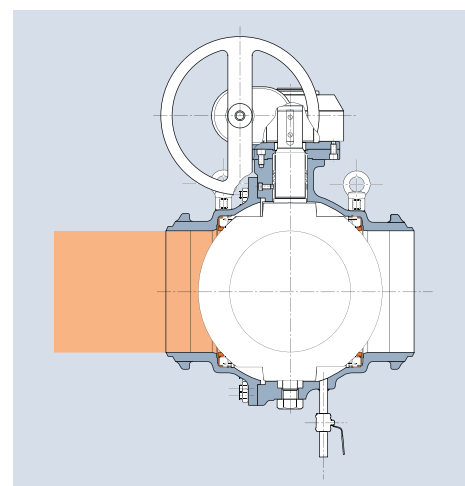


Fig. 4

FUNKTION

Den öppna ventilen (fig. 1) får bli utgångspunkt för beskrivningen av funktionen hos Ballostar® KHI: Mediet strömmar genom den öppna kulan med test- och avtappningsventilen stängd. När kulventilen stängs (fig. 2) samlas mediet i kulventilens hålrum på grund av stängningsoperationen. Detta medium kan tömmas ut genom test- och avtappningsventilen (fig. 3). Denna konfiguration tillåter snabb och okomplicerad provning av tätningselementens funktion:

Hålrummet har tömms och tätningselementen garanterar tätheten i ventilen. Därmed kan inget ytterligare medium läcka ut. Vid behov, och så länge kulventilen är stängd och test- och avtappningsventilen öppen (fig. 4), kan rörsystemet på den mediumfria sidan öppnas och/eller underhållas utan fara.

CERTIFIERAD KVALITET

KLINGER Ballostar® KHI lever upp till sina löften

Vad beträffar tillämpningsomfattningen lämnar KLINGER Ballostar® KHI inga frågor obesvarade. Detta har bevisats genom olika tester och certifieringar – för anläggningsoperatörer innebär detta absolut driftsäkerhet med garanterad täthet.

» **SS-EN 488:2015 KHSVI VVS**

Kulventilerna KLINGER Ballostar® KHSVI VVS, DN 150 till 800, har med framgång testats och certifierats av TÜV Österrike, i enlighet med de utökade kraven i SS-EN 488:2015.

» **Brandsäkert utförande**

Brandsäkerhetstesten i enlighet med API Standard 607, 4:e upplagan och EN ISO 10497:2004 har certifierats av Lloyd's Register respektive TÜV Österrike.

» **Godkännande av tätningskammaren i KHI**

KLINGER Ballostar® KHI står för säker avstängning av ångpannesystem i enlighet med punkt 6231 i TRD 601 B12.

» **Gasgodkännande**

ÖVGW-certifikat om tillstånd att sätta ÖVGW-kvalitetsmärket "Gas" på kulventilerna GKHI, GKHSVI och GKHSVI VVS, DN 150–800.

» **Tillämpning med gasformigt syre**

BAM Berlin har godkänt att kulventiler i serien Ballostar® KHI används i tillämpningar med gasformigt syre vid drifttryck av upp till 16 bar och drifttemperaturer upp till 60 °C

» **Emissionstest i enlighet med VDI 2440**

Certifiering från emissionstest enligt VDI 2440 för kulventiler Ballostar® KHI/KHSVI vid temperaturer över 250 °C.

» **Tryckkärlsdirektivet 2014/68/EU**

Kulventilerna Ballostar® KHI, KHSVI och KHSVI VVS utvecklas, tillverkas, testas och levereras i enlighet med gällande normer i tryckkärlsdirektivet 2014/68/EU.



EXTREMA KRAV

Certifiering i enlighet med SS-EN 488:2015

För att öka driftsäkerheten ställs allt högre krav på avstängningsventiler för markförläggning. Dessa krav uppfylls med hjälp av speciella ventiler med särskilt styva och deformationsbeständiga hus. Motsvarande tekniska krav och provningsmetoder för avstängningsventiler som är direkt markförlagda i fjärrvärmenät definieras i SS-EN 488.

Ökade tryckkrafter och nya böjmoment för ventiler definierades redan i 2011 i den tidigare versionen av standarden. Dragkraftgränserna förblev dock oförändrade. Jämfört med 2011 har vissa krav nu blivit ännu strängare. Antalet manövrer under typgodkännandetestet har ökat,

för att nämna ett exempel, och alla tester måste utföras på samma ventil. Vidare måste de sista 100 mm av spindel-/axelkonstruktionen ha korrosionsskydd.

Kulventilerna KLINGER Ballostar® KHSVI VVS har med framgång testats och certifierats av TÜV Österrike, i företagets egen multifunktionella testbänk och i enlighet med de utökade kraven i SS-EN 488:2015.





BALLOSTAR® KHI

Typöversikt

» KHI flänskonstruktion
Fullt genomlopp



» 12

» KHI flänskonstruktion
Reducerat genomlopp



» 13

» KHSVI svetsändar
Fullt genomlopp



» 14

» KHSVI svetsändar
Reducerat genomlopp



» 15

» KHSVI svetsändar
Med reduktionskoner



» 16

» KHSVI VVS helsvetsad
Fullt genomlopp



» 17

BALLOSTAR®

KHI

Flänskonstruktion, fullt genomlopp

ALLMÄNNA DATA

- » 2-delad kulventil med fullt genomlopp
- » Bottenlagrad kula
- » Dubbelriktat tätande
- » Hög hållfasthet mot rörledningskrafter

ANSLUTNINGAR

Fänsar i enlighet med EN 1092-1 (upp till DN 400) och DIN 2544 (från DN 500 och uppåt)

MÅTT

Byggglängd i enlighet med EN 558, serie 12

ACCEPTANSTEST

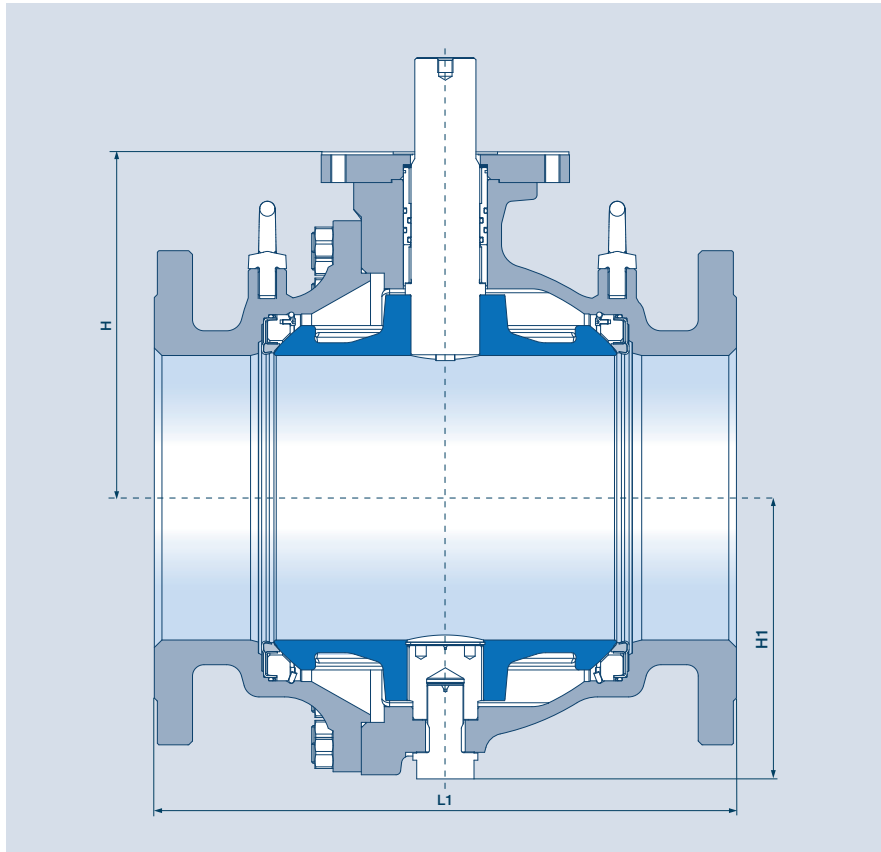
- » Sätets läckageäthet: EN 12266-1 P12, läckageklass A
- » Täthet mot atmosfär: EN 12266-1 P11
- » Hållfasthet: EN 12266-1 P10

AUTOMATION

Flänsanslutning i enlighet med ISO 5211 möjliggör direkt montering av ett manöverdon eller montering med hjälp av konsoler. Pneumatiska och elektriska manöverdon kan användas.

TEMPERATUR

-45 °C till +200 °C (se P-T-diagram)



KHI-VARIANTER

FULLT GENOMLOPP DN 150-800

Material: Stålgjutgods 1.0619
(materialkod VII, VIII)
Rostfritt stål 1.4408
(materialkod X, Xc)

DN	Mått			PN			Vikt i kg	
	L1	H1	H	VII	X	Xc	vid PN 25	vid PN 40
150*	394	171	497	25/40	40	25	85	85
200 *	457	222	257	25/40	40	25	150	160
250	533	264	327	25/40	40	25	220	240
300	610	294	352	25/40	40	25	380	410
350	686	356	443	25/40	40	25	580	620
400	762	376	462	25/40	40	25	800	856
500	914	468	563	25/40		25	1 200	1 330
600	1 067	533	667	25/40			1 750	1 863
700	1 245	640	789	25/40			3 100	3 350
800	1 372	710	886	25/40			4 850	5 055

*tillgänglig med handspak

BALLOSTAR®

KHI

Flänskonstruktion, reducerat genomlopp

ALLMÄNNA DATA

- › 2-delad kulventil med reducerat genomlopp
- › Bottenlagrad kula
- › Dubbelriktat tätande
- › Hög hållfasthet mot rörledningskrafter

ANSLUTNINGAR

Flänsar i enlighet med EN 1092-1

MÅTT

Bygglängd i enlighet med EN 558, serie 27

ACCEPTANSTEST

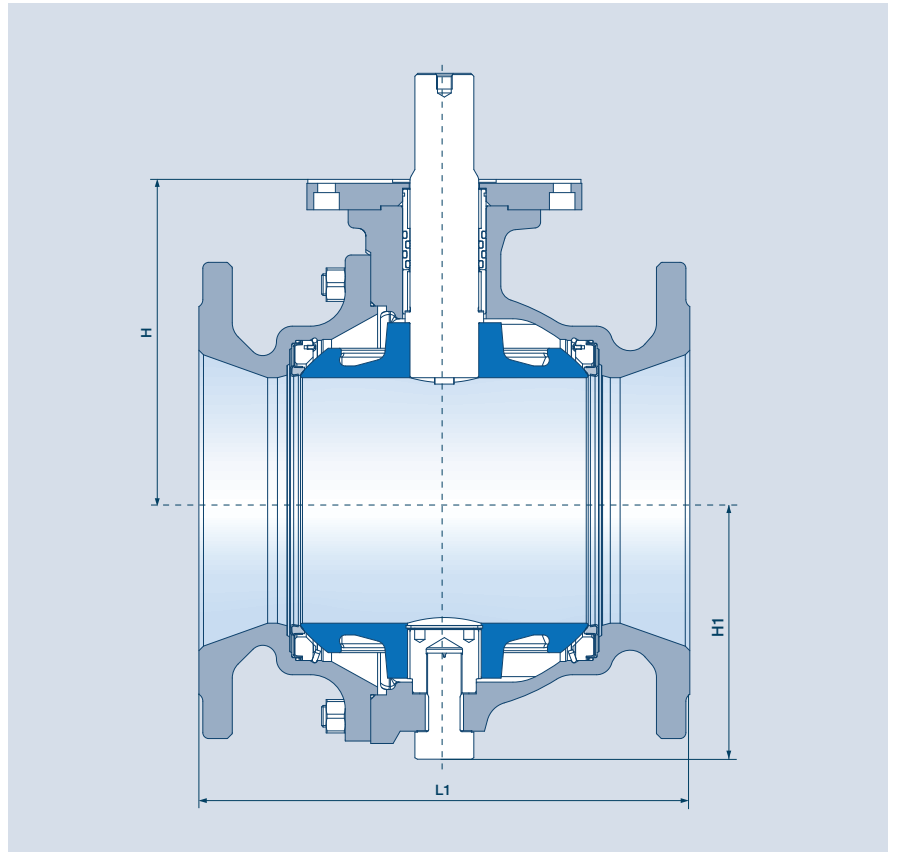
- › Sätets läckagetäthet: EN 12266-1 P12, läckageklass A
- › Täthet mot atmosfär: EN 12266-1 P11
- › Hållfasthet: EN 12266-1 P10

AUTOMATION

Flänsanslutning i enlighet med ISO 5211 möjliggör direkt montering av ett manöverdon eller montering med hjälp av konsoler. Pneumatiska och elektriska manöverdon kan användas.

TEMPERATUR

-45 °C till +200 °C (se P-T-diagram)



KHI-VARIANTER

REDUCERAT GENOMLOPP

DN 150/125-300/250

Material: Stålgjutgods 1.0619
(materialkod VII, VIII)
Rostfritt stål 1.4408
(materialkod X, Xc)

DN	Mått			PN		Vikt i kg
	L1	H1	H	VII	Xc	
150/125	350	160	185	25/40	25/40	76
200/150	400	171	197	25	25	105
250/200	450	222	257	25	25	177
300/250	500	264	327	25	25	254

BALLOSTAR® KHSVI

Svetsändar, fullt genomlopp

ALLMÄNNA DATA

- » 2-delad kulventil med fullt genomlopp
- » Bottenlagrad kula
- » Dubbelriktat tätande
- » Hög hållfasthet mot rörledningskrafter

ANSLUTNINGAR

Svetsändar i enlighet med kundens önskemål

MÅTT

Bygglängd i enlighet med ANSI B16.10 Klass 300 och EN 12982, serie 63

ACCEPTANSTEST

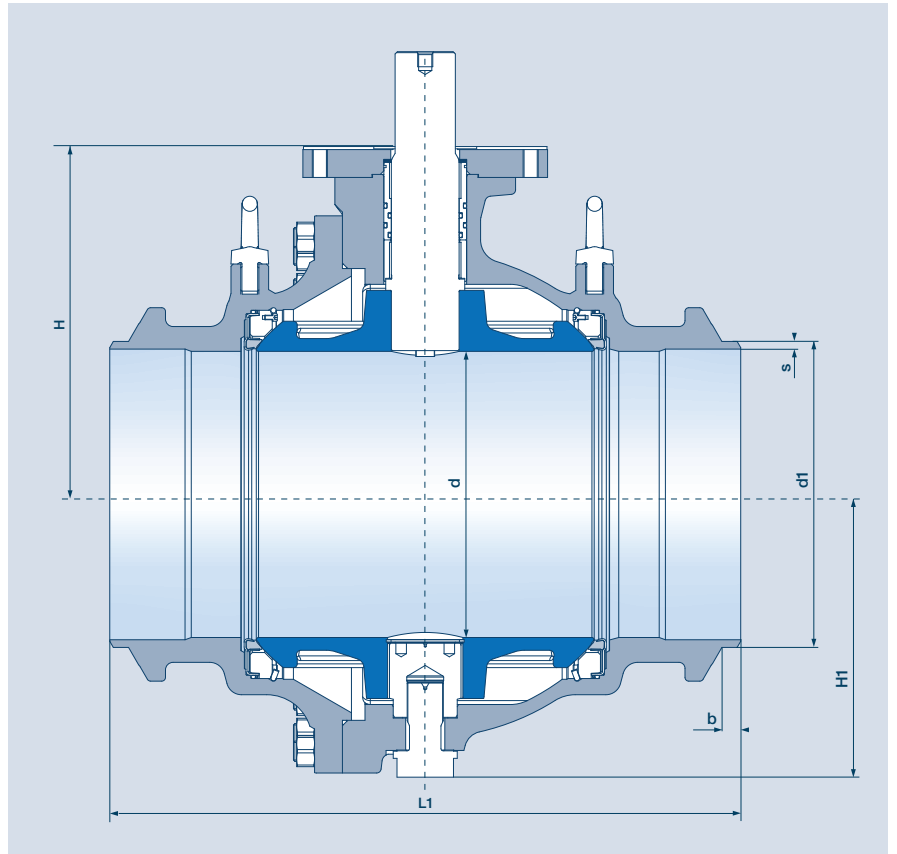
- » Sätets läckagetäthet: EN 12266-1 P12, läckageklass A
- » Täthet mot atmosfär: EN 12266-1 P11
- » Hållfasthet: EN 12266-1 P10

AUTOMATION

Flänsanslutning i enlighet med ISO 5211 möjliggör direkt montering av ett manöverdon eller montering med hjälp av konsoler. Pneumatiska och elektriska manöverdon kan användas.

TEMPERATUR

-45 °C till +200 °C (se P-T-diagram)



KHSVI-VARIANTER

FULLT GENOMLOPP DN 150-1000

Material: Stålgjutgods 1.0619
(materialkod VII, VIII)

DN	Mått			Anslutningsmått				PN	Vikt i kg
	L1	H1	H	d	d1	s*	b	VII	
150**	457	171	268	150	168,3	6,65	20	25/40	68
200**	521	222	343	200	219,1	8,05	20	25/40	130
250	559	264	327	250	273	8,5	20	25/40	200
300	635	294	352	300	323,9	9,45	20	25/40	355
350	762	356	443	350	355,6	10,8	20	25/40	555
400	838	376	462	380	406,4	10,2	25	25/40	760
500	991	468	563	475	508	16	25	25/40	1 150
600	1 143	533	667	585	610	17,5	25	25/40	1 700
700	1 346	640	789	686	711	17,5	25	25/40	3 000
800	1 524	710	886	782	813	19	25	25/40	4 700
1000	1 981	860	1 034	980	1 016	10	25	25/40	7 480

* Standardmått. Kan även konfigureras enligt kundens önskemål.

** Se sid 20 för en illustration av manöverdon/flänsen

BALLOSTAR® KHSVI

Svetsändar, reducerat genomlopp

ALLMÄNNA DATA

- » 2-delad kulventil med reducerat genomlopp
- » Bottenlagrad kula
- » Dubbelriktat tätande
- » Hög hållfasthet mot rörledningskrafter

ANSLUTNINGAR

Svetsändar i enlighet med kundens önskemål

MÅTT

Bygglängd i enlighet med ANSI B16.10 Klass 300 och EN 12982, serie 63

ACCEPTANSTEST

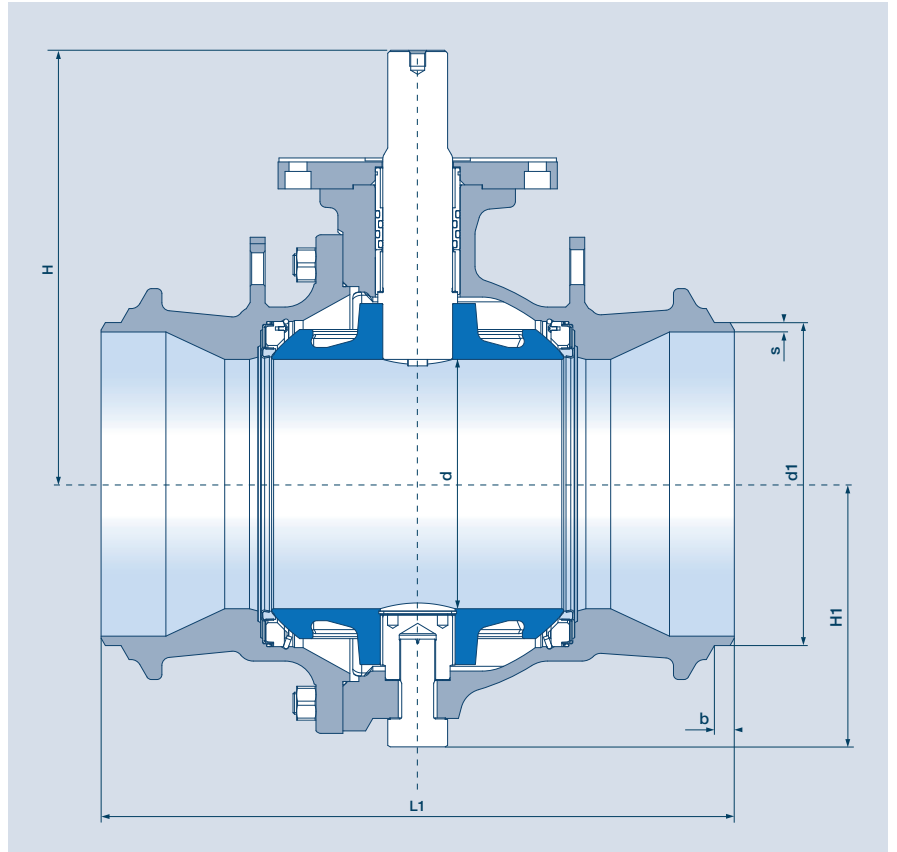
- » Sätets läckagetätethet: EN 12266-1 P12, läckageklass A
- » Täthet mot atmosfär: EN 12266-1 P11
- » Hållfasthet: EN 12266-1 P10

AUTOMATION

Flänsanslutning i enlighet med ISO 5211 möjliggör direkt montering av ett manöverdon eller montering med hjälp av konsoler. Pneumatiska och elektriska manöverdon kan användas.

TEMPERATUR

-45 °C till +200 °C (se P-T-diagram)



KHSVI-VARIANTER

REDUCERAT GENOMLOPP

DN 300/250-800/700

Material: Stålgjutgods 1.0619
(materialkod VII, VIII)

DN	Mått			Anslutningsmått				PN	Vikt
	L1	H1	H	d	d1	s*	b	VII	i kg
300/250	635	264	327	250	323,9	9,45	20	25/40	232
350/300	762	294	352	300	355,6	10,8	20	25/40	405
400/350	838	356	443	350	406,4	10,2	25	25/40	610
500/400	991	376	462	380	508	16	25	25/40	860
600/500	1 143	468	563	475	610	17,5	25	25/40	1 280
700/600	1 346	533	667	585	711	17,5	25	25/40	1 850
800/700	1 524	640	789	686	813	19	25	25/40	3 350

* Standardmått. Kan även konfigureras enligt kundens önskemål.

BALLOSTAR® KHSVI

Svetsändar med reduktionskoner

ALLMÄNNA DATA

- » 2-delad kulventil med reduktionskoner
- » Bottenlagrad kula
- » Dubbelriktat tätande
- » Hög hållfasthet mot rörledningskrafter

ANSLUTNINGAR

Svetsändar i enlighet med kundens önskemål

MÅTT

Specialmått enligt tabellen nedan

ACCEPTANSTEST

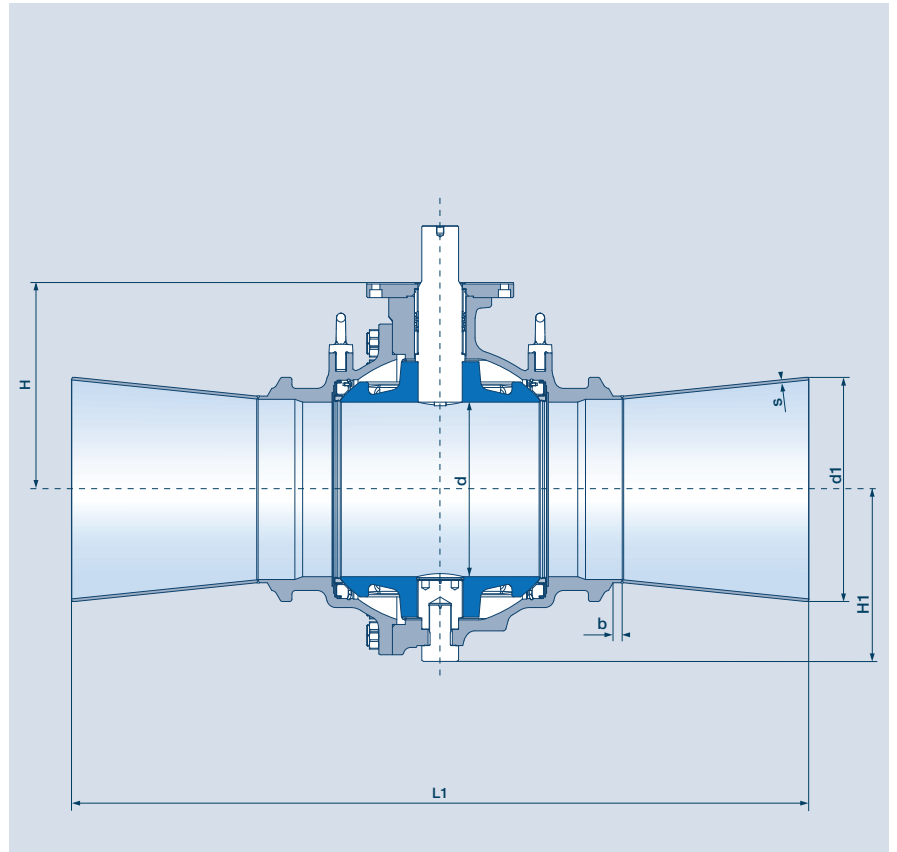
- » Sätets läckagetäthet: EN 12266-1 P12, läckageklass A
- » Täthet mot atmosfär: EN 12266-1 P11
- » Hållfasthet: EN 12266-1 P10

AUTOMATION

Flänsanslutning i enlighet med ISO 5211 möjliggör direkt montering av ett manöverdon eller montering med hjälp av konsoler. Pneumatiska och elektriska manöverdon kan användas.

TEMPERATUR

-45 °C till +200 °C (se P-T-diagram)



KHSVI-VARIANTER

REDUKTIONSKONER DN 600/500-1200/1000

Material: Stålgjutgods 1.0619
(materialkod VII, VIII)

DN	Mått			Anslutningsmått				PN	Vikt
	L1	H1	H	d	d1	s	b	VII	i kg
600/500	2 011	468	563	475	610	7	25	40	1 264
700/600	2 367	533	667	585	711	8	25	40	1 860
800/700	2 570	640	789	686	813	8	25	40	3 184
900/800	2 748	710	886	782	914	10	25	40	4 960
1 000/800	2 748	710	886	782	1 016	10	25	40	4 980
1 200/800	2 950	710	886	782	1 220	12	25	40	5 070
1 200/1 000	3 407	860	1 034	980	1 220	12	25	40	7 950

BALLOSTAR® KHSVI VVS

Helsvetsad, fullt genomlopp

ALLMÄNNA DATA

- » 2-delad kulventil med fullt genomlopp
- » Bottenlagrad kula
- » Dubbelriktat tätande
- » Hög hållfasthet mot rörledningskrafter

ANSLUTNINGAR

Svetsändar i enlighet med kundens önskemål

MÅTT

Bygglängd i enlighet med ANSI B16.10 Klass 300 och EN 12982, serie 63

ACCEPTANSTEST

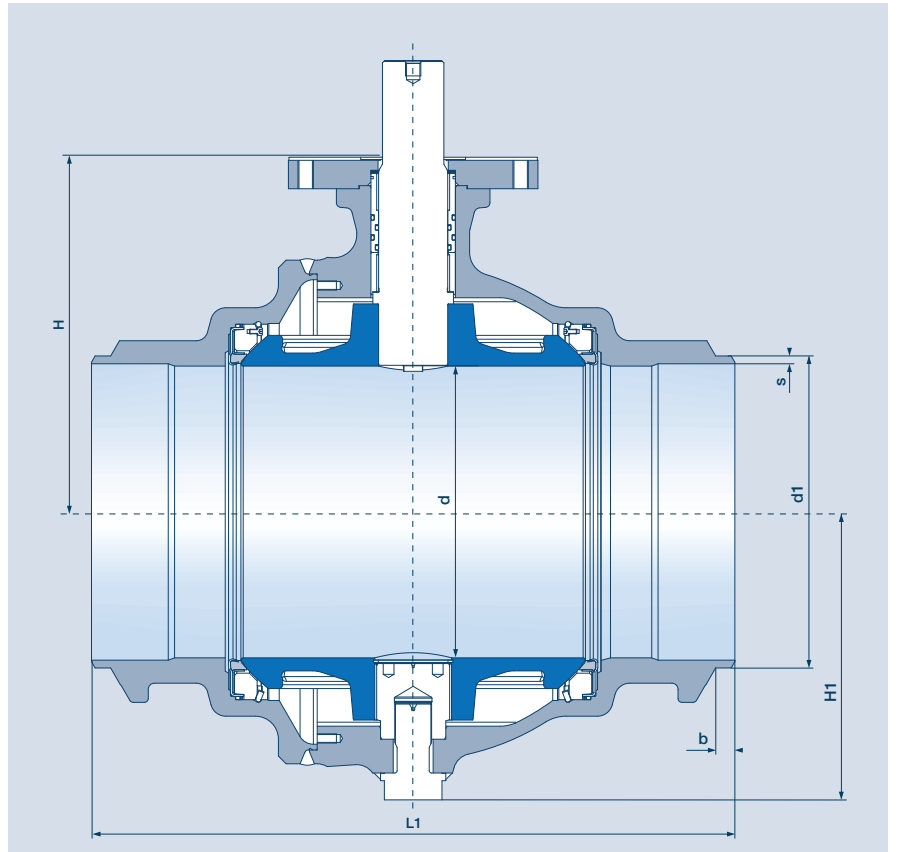
- » Sätets läckagetäthet: EN 12266-1 P12, läckageklass A
- » Täthet mot atmosfär: EN 12266-1 P11
- » Hållfasthet: EN 12266-1 P10

AUTOMATION

Flänsanslutning i enlighet med ISO 5211 möjliggör direkt montering av ett manöverdon eller montering med hjälp av konsoler. Pneumatiska och elektriska manöverdon kan användas.

TEMPERATUR

-45 °C till +200 °C (se P-T-diagram)



KHSVI VVS-VARIANTER

FULLT GENOMLOPP DN 150-800

Material: Stålgjutgods 1.0619
(materialkod VII, VIII)

DN	Mått			Anslutningsmått				PN	Vikt
	L1	H1	H	d	d1	s*	b	VII	i kg
150**	457	171	268	150	168,3	6,65	20	25/40	68
200**	521	222	343	200	219,1	8,05	20	25/40	130
250	559	264	327	250	273	8,5	20	25/40	197
300	635	294	352	300	323,9	9,45	20	25/40	277
350	762	356	443	350	355,6	10,8	20	25/40	442
400	838	376	462	380	406,4	10,2	25	25/40	580
500	991	468	563	475	508	16	25	25/40	990
600	1 143	533	667	585	610	17,5	25	25/40	1 650
700	1 346	640	789	686	711	17,5	25	25/40	2 690
800	1 524	710	886	782	813	19	25	25/40	3 810

* Standardmått. Kan även konfigureras enligt kundens önskemål.

** Se sid 20 för en illustration av manöverdon/flänsen

SPECIFIKA LÖSNINGAR

Nedgrävd installation

Kulventiler KLINGER Ballostar® KHSVI VVS, certifierade i enlighet med SS-EN 488:2015, är idealiska för nedgrävda installationer tack vare sin robusta konstruktion. I detta sammanhang kan kulventiler, bland andra, kompletteras med följande tillval:

- » Toppmonterad växel inklusive lägesindikering med fasta förlängningar i olika längder för nedgrävd installation.
- » Sidomonterad växel med teleskopförlängning inklusive lägesindikering för enkel anpassning till ovanjordsutrustning.
- » Svetsändar på båda sidor i enlighet med DIN EN 12627 och isolering för plastbelagda rörsystem inklusive fritt valbart läckagevarningssystem.
- » Olika avtappnings-/avlufningskomponenter med kulventiler och isolation



**Spindelförlängningar av olika längd
med mekanisk växel**



**Växel med teleskopförlängning
för nedgrävd installation**

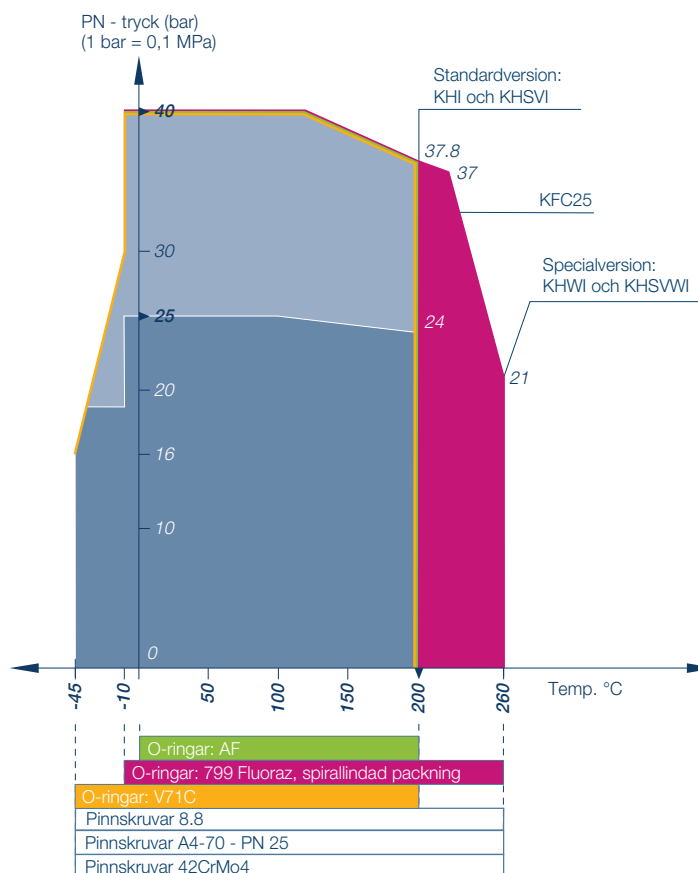


TILLÄMPNINGSG- OMRÅDEN

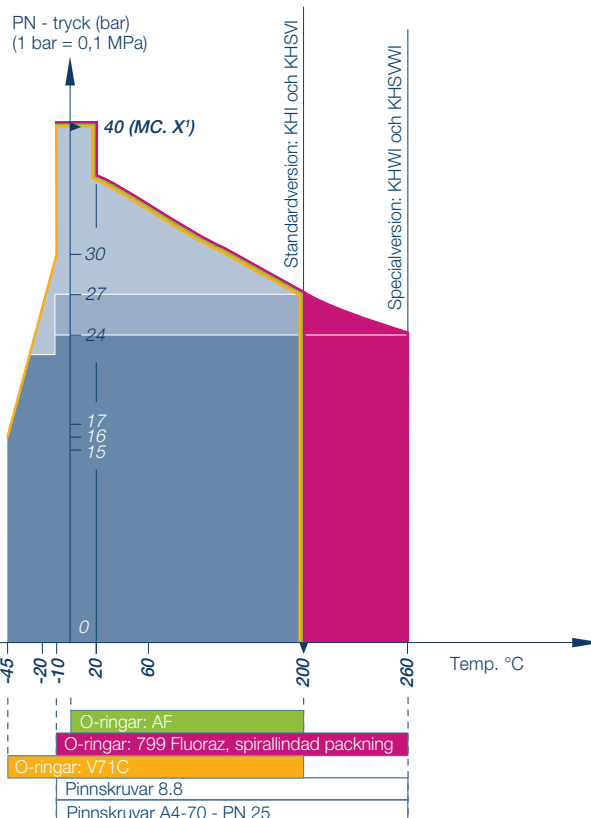
Tryck- och temperaturområden

Angivna temperaturer är tröskelvärden. De ska alltid anpassas till aktuellt medium och rådande drifttryck. Tillåtna kontinuerliga temperaturer ligger alltid inom tröskelvärdena.

- 1) Materialkod X = syrafast, rostfritt stål:
 Monteringsskruvar 8.8 Fe/Ni 5P (eller motsvarande)
 Materialkod Xc = alla delar tillverkade av rostfritt stål!



Stålgjutgods
Materialkod VII



Rostfritt stålgjutgods
Materialkod Xc, X

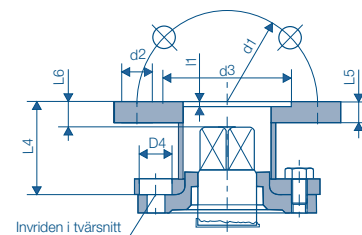
TEKNISKA DATA

Automation och manöverdonskonstruktion

Anslutningsflänsar i enlighet med ISO 5211 för DN 150–200

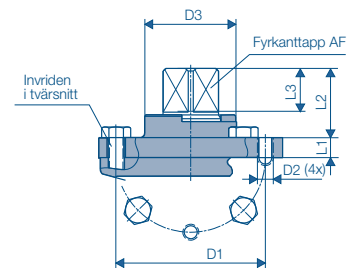
DN	150		200	
	F12	F14	F12	F14
L4	76	71	80	86
L5	15	15	14	20
L6	24	19	12,5	18,5
D4	25	25	30	30
d1	125	140	125	140
d2	14	18	14	18
d3	85	100	85	100
l1	4	5	4	5

Monteringsalternativ med monteringskonsol
F12, F14



DN	150	200
D1	112	150
D2	M12	M16
D3	69	93,5
L1	15	18
L2	52	67,5
L3	32,8	42,8
SW	32	41

Monteringsalternativ med fri axelände



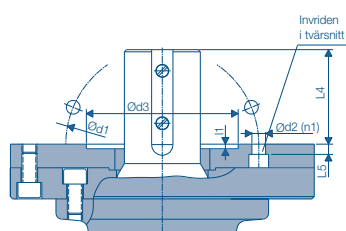
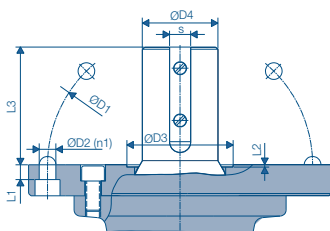
Anslutningsflänsar i enlighet med ISO 5211 för DN 250–1000

DN	250/300	350/400	500/600	700/800	1000
D1	240	280	350	500	590
D2	18	22	22	33	39
D3	110,2	140,3	140,3	260,1	300,1
D4	60	80	100	140	180
L1	13,5	19,5	19,5	19	19
L2	3	3	3	5,1	5,1
L3	108	128	155	193	237
n1	4	4	8	8	12
s	18	22	28	36	45

ISO 5211	F16 F25	F25	F25 F30	F35	F40 F48
L4	77	97	124	148	180
L5	9,5 13,5	13,5	13,5 10,5	13	19
d1	165 254	254	254 298	356	406 483
d2	22 18	18	18 22	33	39
d3	130 200	200	200 230	260	300 370
l1	6	6	6	6	9
n2	4 8	8	8 8	8	8 12

Monteringsalternativ med fri axelände

Monteringsalternativ med mellanplatta



Vridmoment

KFC-SÄTESRING

Nominell diameter DN	Differenstryck (bar)	
	25	40
mm	Vridmoment (Nm)	
150	651	1 260
200	1 069	1 757
250	2 083	2 905
300	3 710	5 733
350	5 068	7 063
400	6 251	7 987
500	8 701	11 655
600	13 020	15 540
700	19 320	27 510
800	31 395	36 960
1000	45 000	60 000

METALLSÄTE

Nominell diameter DN	Differenstryck (bar)	
	16	25
mm	Vridmoment (Nm)	
150	882	1 176
200	1 372	1 764
250	2 646	3 528
300	4 998	6 272
350	6 958	8 624
400	8 526	10 192
500	10 668	14 063

TEKNISKA DATA

Flödesegenskaper för bestämning av nominell diameter

Kulventilens storlek

Flöde	Q	i m ³ /h
Tryckfall	Δp	i bar
Densitet	ρ	i kg/m ³
Hastighet	w	i m/s
Flödeskoefficient	K_v	i m ³ /h
Tryckfallskoefficient	ζ	

Ventilen ska väljas så att K_v -värdet är större, eller ζ -värdet mindre än det beräknade värdet.

Tillåter beräkning av:

$$K_v = Q * \sqrt{\frac{\rho}{1000 * \Delta p}}$$

eller

$$\zeta = \frac{2 * \Delta p * 10^5}{\rho * w^2}$$

Flödesvärden

FULLT GENOMLOPP

DN (mm)	ζ	K_{vs} -värde
150	0,045	4 203
200	0,04	8 131
250	0,033	13 630
300	0,030	20 590
350	0,027	29 540
400	0,03	38 582
500	0,025	59 978
600	0,025	95 695
700	0,025	118 940
800	0,025	154 245
1000	0,025	242 900

REDUCERAT GENOMLOPP

DN (mm)	ζ	K_{vs} -värde
150/125	0,3	1 642
200/150	0,3	2 920
250/200	0,29	4 640
300/250	0,29	6 682
350/300	0,28	9 256
400/350	0,28	12 090
500/400	0,26	19 064
600/500	0,26	28 230
700/600	0,25	39 186
800/700	0,25	51 182

REDUKTIONSKONER

DN (mm)	ζ	K_{vs} -värde
500/400	0,060	39 837
600/500	0,055	60 565
700/600	0,052	84 698
800/700	0,048	115 932
900/800	0,045	150 652
1 000/800	0,224	83 886
1 200/1 000	0,127	161 700

Den karakteristiska enheten för avstängnings- och reglerventiler i system med metriska mått är K_v -värdet. De värden som anges i tabellen gäller för ett H₂O-strömningsmedium med en temperatur av 5–30 °C, en densitet på 1000 kg/m³ och ett tryckfall på $p = 1$ bar vid ventilen.

I länder som använder tummått beskrivs den karakteristiska enheten med hjälp av C_v -värdet. Det anger hur många US gal/min H₂O som passerar genom ventilen vid en temperatur på 60 °F och med ett tryckfall på 1 psi.

$$\Delta p = \zeta * \frac{\rho}{2} * w^2 * 10^{-5}$$

eller

$$\Delta p = \left(\frac{Q}{K_v} \right)^2 * \frac{\rho}{1000}$$

PRODUKT- ÖVERSIKT

Kulventiler Ballostar® KHI



Kulventiler Monolith KHO



Kulventiler Ballostar® KHE



Kolvslidventiler KVN



TILLÄMPNINGSOMRÅDEN



INDUSTRI



OLJA & GAS



KEMI



INFRASTRUKTUR



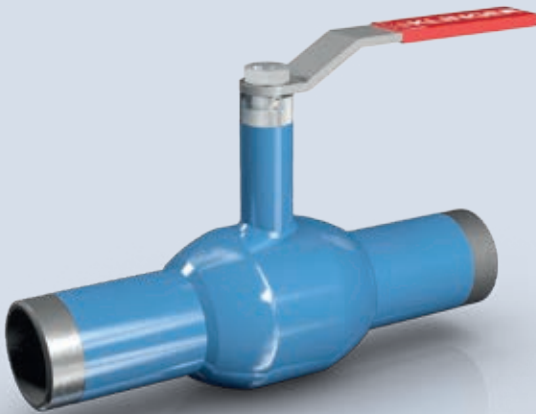
ENERGI



LÄKEMEDEL



Kulventiler Monoball® KHM



Kulventiler Ballostar® KHA



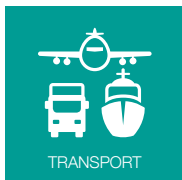
Vridspjällsventiler
Conaxe



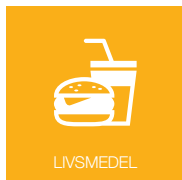
AB-kranar
och synglas



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL



KLINGER-återförsäljare

Utgåva 2017 | Vi reserverar oss för skriv- och tryckfel

KLINGER Sweden AB
Kontovägen 3 » SE-175 62 JÄRFÄLLA
Tel +46 10 199 87 00 » Fax +46 8 739 21 30
E-post: info@klinger.se

www.klinger.se