



Sikkerhets-, omløps- eller mottrykksventil

Modell 730

- Prioritere trykksoner
- Sikre kontrollert fylling av rørledning
- Forhindre tømning av rørledning
- Beskyttelse mot pumpeoverbelastning og kavitasjonsskader
- Sikre minste pumpeflow
- Beskyttelse mot overdrevet ledningstrykk



Modell 730 sikkerhetsventil for trykkopprettholdelse er en hydraulisk drevet og membranaktivert kontrollventil som kan oppfylle to forskjellige funksjoner. Når den monteres i rørledningen, opprettholder den et minste forhåndsinnstilt oppstrøms (mot)trykk, uavhengig av varierende flow eller varierende nedstrømstrykk.

Når den monteres på en avstikker, slipper den ut trykk som er høyere enn innstilt maksimalt trykk.

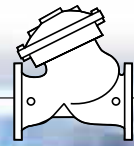
Funksjoner og fordeler

- **Ledningstrykkdrevet** – uavhengig drift
- **Balansert pakningsskive** – høy avlastningsflowkapasitet
- **Service kan utføres inline** – enkelt vedlikehold
- **Dobbelt kammer-design**
 - Styrt ventilreaksjon
 - Beskyttet membran
- **Fleksibel design** – enkelt å legge til funksjoner
- **Story utvalg av tilbehør** – perfekt oppgavetilpasning
- **Y eller vinklet, bredt hus** – minimalt trykktap
- **Semi-rett flow** – ikke-turbulent flow
- **Hevet sete i rustfritt stål** – bestandig mot kavitasjonsskader
- **Full boring uten hindringer** – kompromissløs pålitelighet
- **V-port reguleringsplugg** – stabilitet ved lav flow

Andre viktige egenskaper

- UL-listet og FM-godkjent for brannvern – **FP-730-UL/FM**
- Magnetventilstyrt – **730-55**
- Hurtigvirkende trykkavlastningsventil – **73Q**
- Trykkopprettholdende og trykkreduksjonsventil – **723**
- Tilbakeslagsfunksjon – **730-20**
- Pilot med høy følsomhet – **730-12**
- Nivåkontroll og trykkopprettholdende ventil – **753**
- Pumpekontroll og trykkopprettholdende ventil – **748**
- Omløps- og trykkopprettholdende ventil – **748**
- Elektrisk valg av flere innstillinger – **730-45**
- Hydraulisk posisjonering med høy følsomhet – **730-85**
- Elektronisk trykkopprettholdende ventil – **738-03**

Se relevante BERMAD-utgivelser



Drift – trykkoppretholdende (inline)

Modell 730 er en pilotstyrt ventil utstyrt med en justerbar toveis pilot for trykkoppretholdelse.

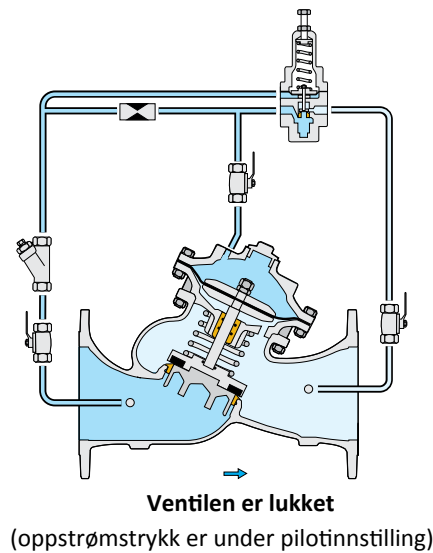
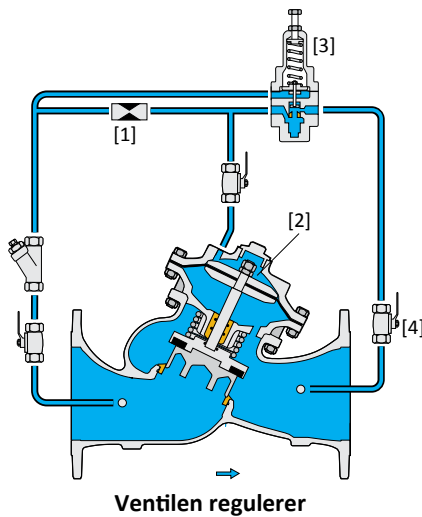
Begrenseren [1] tillater kontinuerlig flow fra hovedventilinnløpet inn i det øvre kontrollkammeret [2]. Piloten [3] registrerer trykket oppstrøms og bør stilles til minste tillatte systemtrykk.

Hvis trykket oppstrøms har tendens til å synke under pilotinnstillingen, struper pilotventilen flowen, slik at trykket akkumulerer i det øvre kontrollkammeret og hovedventilen også struper, og dermed opprettholder (mot)trykket ved pilotinnstillingen.

Hvis oppstrømstrykket er under pilotinnstillingen, lukkes piloten og fører til at hovedventilen lukkes drypptett.

Skulle oppstrømstrykket ha tendens til å overskride pilotinnstillingen, slipper pilotventilen ut det akkumulerte trykket og hovedventilen åpnes.

Den nedstrøms kuleventilen [4] muliggjør manuell lukking.



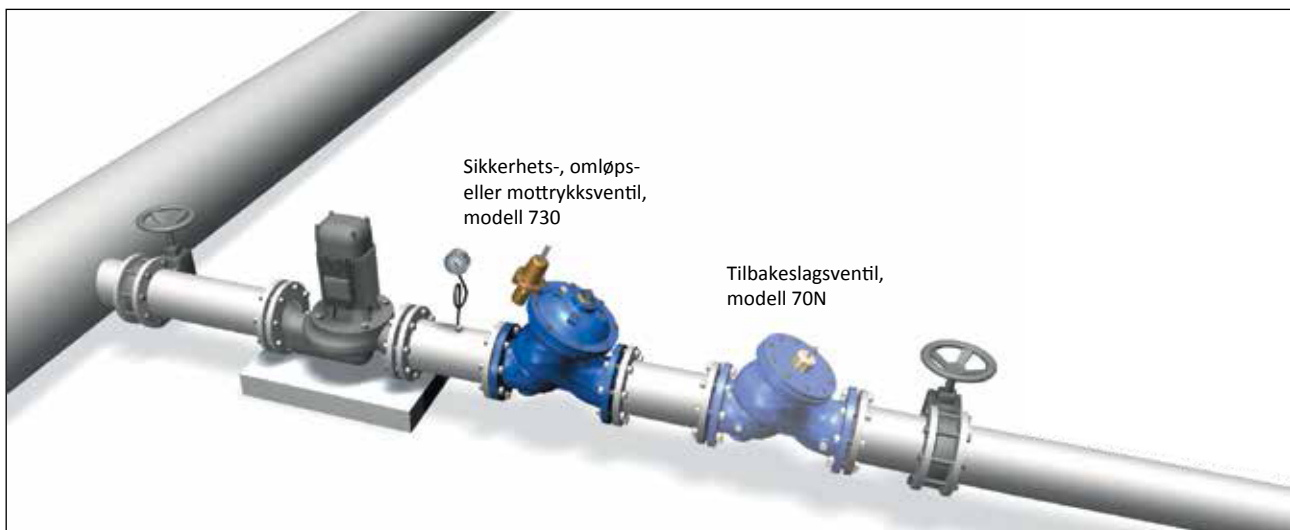
Typiske bruksområder

Beskyttelse mot pumpeoverbelastning og kavitasjonsskader

Modell 730 opprettholder pumpetrykket, noe som forebygger pumpeoverbelastning og kavitasjonsskader forårsaket av overdrevet forbruk.

Ved å koble pilotsensorrøret til pumpesuget, blir modell 730 til modell 730R, som opprettholder pumpens sugetrykk.

Der hvor sugetrykket varierer, er modell 736 nødvendig for å begrense pumpeflow ved å opprettholde pumpetrykkforskjellen.

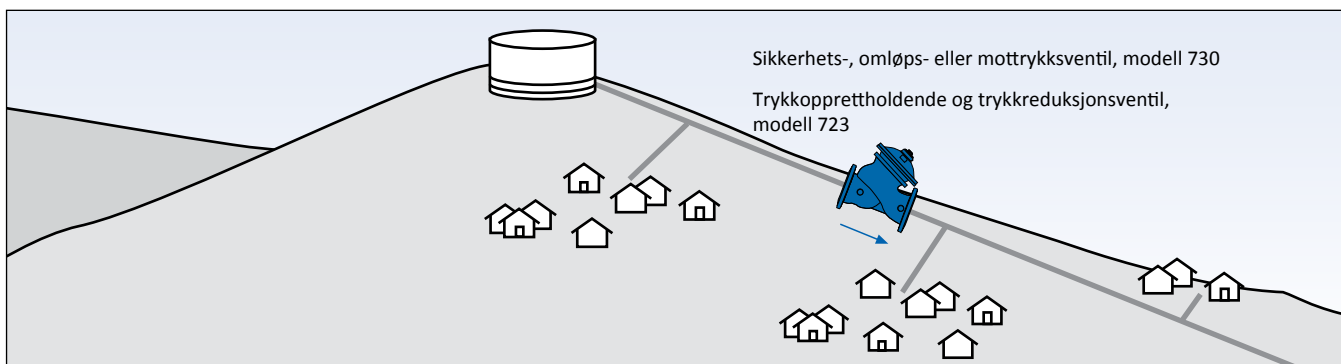




Prioritering av en sone over en annen

Dette bruksområdet er vanligvis i gravitasjonsforsynte systemer. **Modell 730** muliggjør prioritering av høyereliggende sone over lavereliggende forbrukere, når disse skaper overdrevet totalforbruk.

Ved å legge til en trykkreduksjonsfunksjon til den primære trykkopprettholdende funksjonen, blir modell 730 til **modell 723**, som også beskytter lavereliggende forbrukere mot overtrykk ved lavt forbruk.

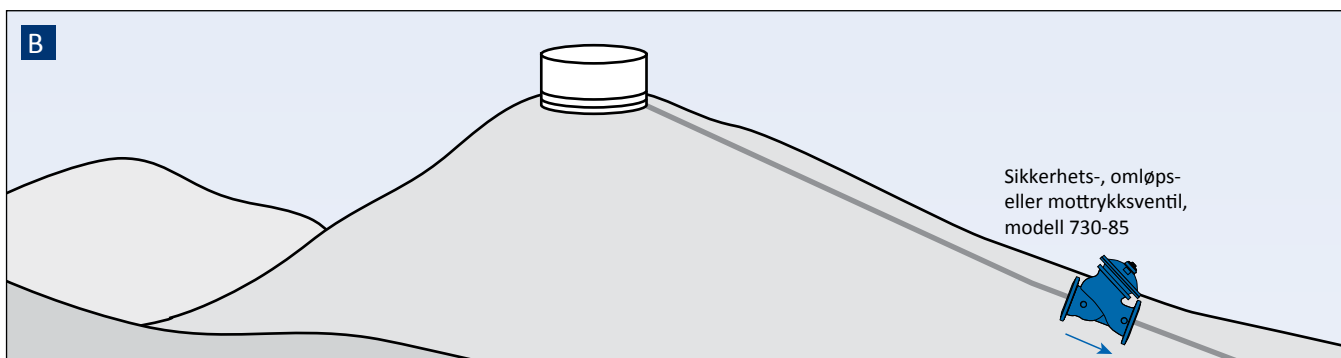
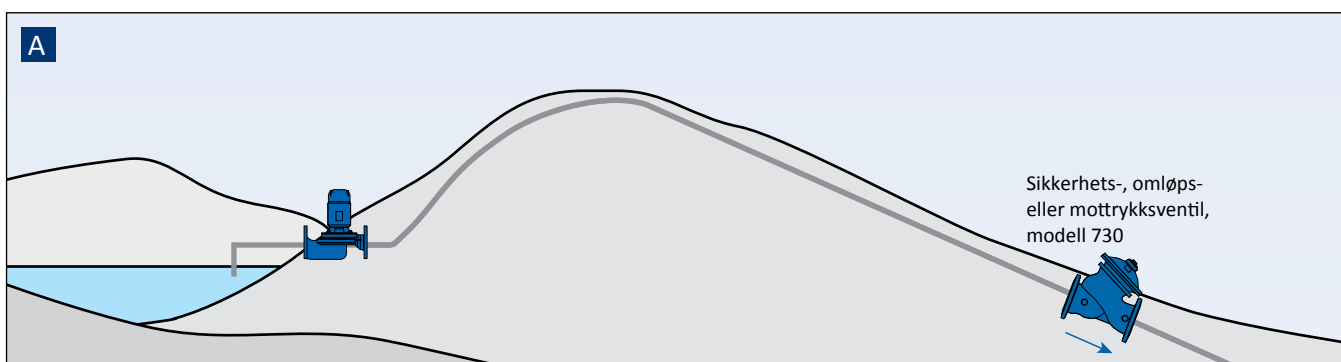


Forhindre tømning av rørledning

Ledningstømming er et alvorlig problem i vannforsyningsystemer. Det å forhindre det i lavereliggende nettverk krever at pilotinnstillinger angis litt over høydeforskjellen mellom ledningens høyeste punkt og ventilen.

Hvor en **pumpe** leverer trykk **A**, vil det forholdsvis høye trykket føre til at **modell 730** åpnes helt. Når pumpen stopper, faller trykket under pilotinnstillingen, ventilen lukkes drypptett og forhindrer ledningstømming.

Hvor et **magasin** leverer trykk **B**, er det bare et liten potensiale for trykkvariasjon (forskjellen mellom høye og lave magasinnivåer). Problemet forverres ved at en vesentlig del av dette potensielle trykket går tapt på grunn av ledningsfriksjon. Standardmodell 730 er muligens ikke nok. Løsningen er å installere en ventil med meget lavt trykkfall, ekstrem følsomhet, nøyaktighet og repeterbarhet. Monter **modell 730-85** sikkerhets-, omløps- eller mottrykksventil med hydraulisk posisjonering med høy følsomhet.





Spesifikasjoner for pilotsystem

Standardmaterialer:

Pilot:

Hus: Rustfritt stål 316 eller bronse

Elastomerer: Syntetisk gummi

Fjær: Galvanisert stål eller rustfritt stål

Rør og koplinger:

Rustfritt stål 316 eller kobber og messing

Tilbehør:

Rustfritt stål 316, messing eller syntetiske gummielastomerer

Pilotjusteringsområde:

0,5 til 3,0 bar; 7 til 40 psi

0,8 til 6,5 bar; 11 til 95 psi

1 til 16 bar; 15 til 230 psi

5 til 25 bar; 70 til 360 psi

Merknader:

- Innløpstrykk, utløpstrykk og flowhastighet er nødvendig informasjon for riktig valg av størrelse og en god kavitasjonsanalyse
- Anbefalt kontinuerlig flowhastighet: 0,3–6,0 m/sek; 1–20 ft/sek
- Minste driftstrykk: 0,7 bar; 10 psi
For lavere trykkkrav, kontakt fabrikk.

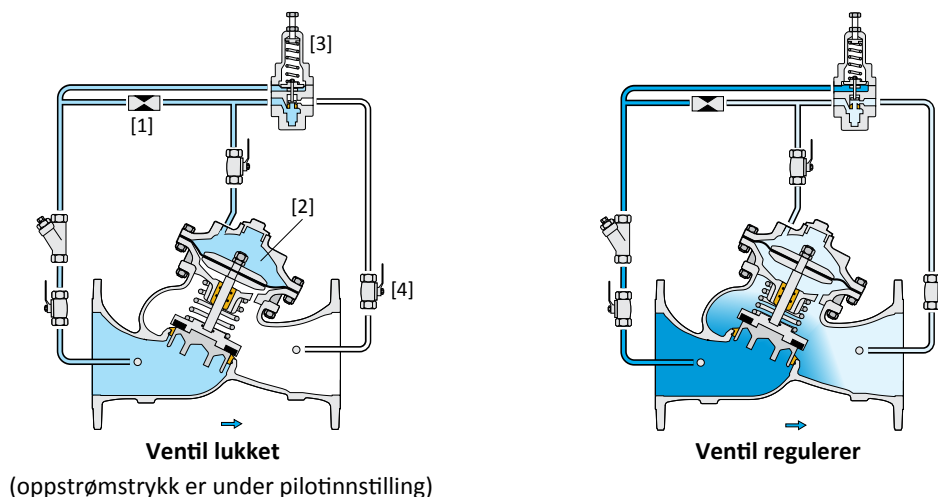


Drift – trykkopprettholdende (omløp)

Modell 730 er en pilotstyrt ventil utstyrt med en justerbar toveis pilot for trykkopprettholdelse.

Begrenseren [1] tillater kontinuerlig flow fra hovedventilinnløpet inn i det øvre kontrollkammeret [2]. Piloten [3] registrerer trykket oppstrøms og bør stilles litt over systemets arbeidstrykk.

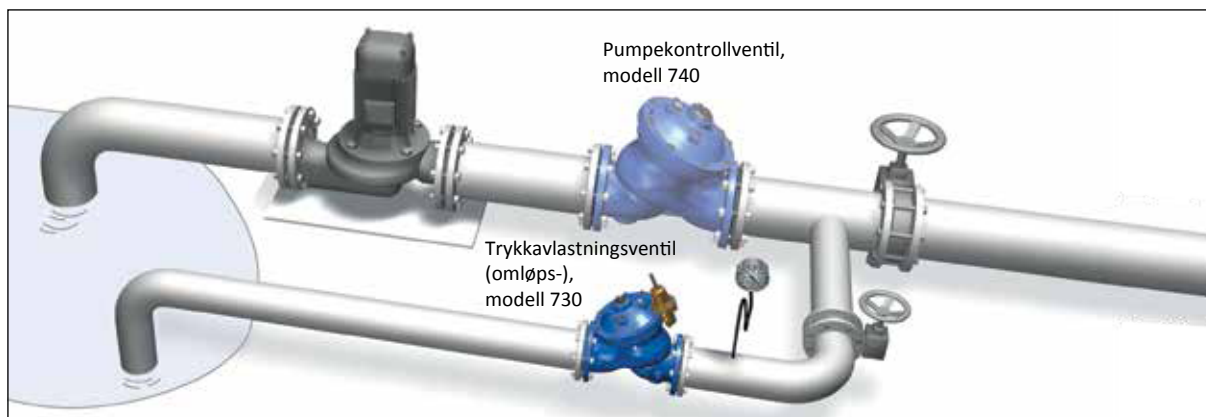
Dersom oppstrømstrykket stiger over pilotinnstillingen, slipper pilotventilen ut trykket i det øvre kontrollkammeret. Dette fører til at hovedventilen åpnes, noe som avlastet overdrevet oppstrømstrykk. Hvis trykket oppstrøms synker, struper pilotventilen flowen, slik at trykket akkumulerer i det øvre kontrollkammeret og hovedventilen også strupes igjen, og dermed opprettholder (mot)trykket ved pilotinnstillingen. Hvis oppstrømstrykket er under pilotinnstillingen, lukkes piloten og fører til at hovedventilen lukkes drypptett. Den nedstrøms kuleventilen [4] muliggjør manuell lukking.



Typiske bruksområder

Sikre minste pumpeflow

Modell 730 avlastet overtrykk forårsaket av overdrevet pumpeutslipp ved lavt forbruk. For å holde en konstant mottrykk, kan forskjellen mellom pumpeflow og forbruk sirkuleres tilbake til pumpeuget.



Omløpsventiler er ofte utsatt for alvorlige kavitasjonsskader, fordi ventilens ΔP og hastighet vanligvis er høy, mens nedstrømstrykket er meget lavt. Samtidig arbeider ventilene under disse betingelsene i forholdsvis korte perioder. Økt ventilholdbarhet for bruksområder som krever lang driftstid oppnås ved å bruke kavitasjonsbestandige materialer, legge til en nedstrømsåpning, montere en oppstrøms trykkreduksjonsventil, øke ventilstørrelsen, eller en kombinasjon av disse mulighetene.



Size Range: ISO PN16, PN25 (ANSI Class 150, 300)

Tekniske data

Størrelser: DN40-900 ; 1½–36 tommer

Endekoblinger (trykkapasitet):

Flenset: ISO PN16, PN25 (ANSI-klasse 150, 300)

Gjenget: BSP eller NPT

Annet: Tilgjengelig på forespørsel

Ventilform: «Y» (sete) og vinkel, sete (DN600-900; 24–36 tommer)

Arbeidstemperatur: Vann opptil 80 °C, 180 °F

Standardmaterialer:

Hus og aktuator: Seigjern

Interne deler: Rustfritt stål, bronse og belagt stål

Membran: Syntetisk gummi, nylonstoff-forsterket

Tetninger: Syntetisk gummi

Coating: Smeltestbundet epoksy, RAL 5005 (blå) godkjent for drikkevann eller elektrostatisk polyesterpulver

Beregning av differansetrykk

$$\Delta P = \left(\frac{Q}{Kv; Cv} \right)^2$$

ΔP = Differensialtrykk for helt åpen ventil (bar; psi)

Q = Flowhastighet (m³/t; gpm)

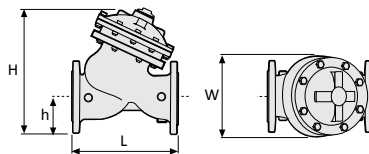
Kv = Metrisk system – ventiflow-koeffisient (flow i m³/t ved 1 bar ΔP med 15 °C vann)

Cv = Amerikansk system – ventiflow-koeffisient (flow i gpm ved 1 psi ΔP med 60 °F vann)

$$Cv = 1.155 Kv$$

Flowdata og dimensjonstabell

		DN/størrelse	40	1.5"	50	2"	65	2.5"	80	3"	100	4"	150	6"	200	8"	250	10"	300	12"	350	14"	400	16"	450	18"	500	20"				
Flowdata	700 og 700ES	Kv / Cv – flat	54	62	57	66	60	69	65	75	145	167	395	456	610	705	905	1 045	1 520	1 756	-	-	2 250	2 599	-	-	4 070	4 701				
		Kv / Cv – v-port	46	53	48	56	51	59	55	64	123	142	336	388	519	599	769	888	1 292	1 492	-	-	1 913	2 209	-	-	3 460	3 996				
		Kv / Cv – «Y» flat	42	49	50	58	55	64	115	133	200	230	460	530	815	940	1 250	1 440	1 850	2 140	1 990	2 300	3 310	3 820	3 430	3 960	3 550	4 100				
700-ES	PN16; 25	L (mm/tomme)	230	9.1	230	9.1	290	11.4	310	12.2	350	13.8	480	18.9	600	23.6	730	28.7	850	33.5	-	-	1 100	43.3	-	-	1 250	49.2				
		W (mm/tomme)	150	5.9	165	6.5	185	7.3	200	7.9	235	9.3	300	11.8	360	14.2	425	16.7	530	20.9	-	-	626	24.6	-	-	838	33				
		h (mm/tomme)	80	3.1	90	3.5	100	3.9	105	4.1	125	4.9	155	6.1	190	7.5	220	8.7	250	9.8	-	-	320	12.6	-	-	385	15.2				
700-EN	PN16; 25	H (mm/tomme)	240	9.4	250	9.8	250	9.8	260	10.2	320	12.6	420	16.5	510	20.1	605	23.8	725	28.5	-	-	895	35.2	-	-	1 185	46.7				
		Vekt (kg/lb)	10	22	10.8	23.8	13.2	29	15	33	26	57.2	55	121	95	209	148	326	255	561	-	-	437	960	-	-	1 061	2 334				
		L (mm/tomme)	-	-	-	-	-	-	310	12.2	350	13.8	480	18.9	600	23.6	730	28.7	850	33.5	-	-	-	-	-	-	-	-				
700 flenset	«Y» PN16 Klasse 150	L (mm/tomme)	205	8.1	210	8.3	222	8.7	250	9.8	320	12.6	415	16.3	500	19.7	605	23.8	725	28.5	733	28.9	990	39	1 000	39.4	1 100	43.3				
		W (mm/tomme)	155	6.1	165	6.5	178	7	200	7.9	223	8.8	320	12.6	390	15.4	480	18.9	550	21.7	550	21.7	740	29.1	740	29.1	740	29.1				
		h (mm/tomme)	78	3.1	83	3.3	95	3.7	100	3.9	115	4.5	143	5.6	172	6.8	204	8	242	9.5	268	10.6	300	11.8	319	12.6	358	14.1				
700 gjenget	«Y» PN25 Klasse 300	H (mm/tomme)	239	9.4	244	9.6	257	10.1	305	12	366	14.4	492	19.4	584	23	724	28.5	840	33.1	866	34.1	1 108	43.6	1 127	44.4	1 167	45.9				
		Vekt (kg/lb)	9.1	20	10.6	23	13	29	22	49	37	82	75	165	125	276	217	478	370	816	381	840	846	1 865	945	2 083	962	2 121				
		L (mm/tomme)	205	8.1	210	8.3	222	8.7	264	10.4	335	13.2	433	17	524	20.6	637	25.1	762	30	767	30.2	1 024	40.3	1 030	40.6	1 136	44.7				
700 gjenget	«Y» PN25 Klasse 300	W (mm/tomme)	155	6.1	165	6.5	185	7.3	207	8.1	250	9.8	320	12.6	390	15.4	480	18.9	550	21.7	570	22.4	740	29.1	740	29.1	750	29.5				
		h (mm/tomme)	78	3.1	83	3.3	95	3.7	105	4.1	127	5	159	6.3	191	7.5	223	8.8	261	10.3	295	11.6	325	12.8	357	14.1	389	15.3				
		H (mm/tomme)	239	9.4	244	9.6	257	10.1	314	12.4	378	14.9	508	20	602	23.7	742	29.2	859	33.8	893	35.2	1 133	44.6	1 165	45.9	1 197	47.1				
700 gjenget	Vinkel PN16; 25 Klasse 150; 300	Vekt (kg/lb)	10	22	12.2	27	15	33	25	55	43	95	85	187	146	322	245	540	410	904	434	957	900	1 984	967	2 132	986	2 174				
		L (mm/tomme)	155	6.1	155	6.1	122	4.8	250	9.8	122	4.8	122	4.8	163	6.4	40	1.6	40	1.6	48	1.9	56	2.2	201	7.9	202	8	209	8.2	264	10.4
		W (mm/tomme)	122	4.8	122	4.8	122	4.8	122	4.8	163	6.4	40	1.6	40	1.6	48	1.9	56	2.2	201	7.9	202	8	209	8.2	264	10.4				
700 gjenget	Vinkel PN16; 25 Klasse 150; 300	h (mm/tomme)	40	1.6	40	1.6	48	1.9	56	2.2	5.5	12	5.5	12	8	18	17	37	L (mm/tomme)	-	-	121	4.8	140	5.5	159	6.3					
		W (mm/tomme)	-	-	-	-	-	-	-	-	122	4.8	122	4.8	163	6.4	-	-	-	-	-	-	40	1.6	48	1.9	55	2.2				
		h (mm/tomme)	-	-	-	-	-	-	-	-	83	3.3	102	4	115	4.5	-	-	-	-	-	-	83	3.3	102	4	115	4.5				
700 gjenget	Vinkel PN16; 25 Klasse 150; 300	H (mm/tomme)	-	-	225	8.9	242	9.5	294	11.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
		Vekt (kg/lb)	-	-	5.5	12	7	15	15	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				



Angi ved bestilling:

- Størrelse
- Hovedmodell
- Andre egenskaper
- Form
- Ventilhusmateriale
- Endekobling
- Belegg
- Spenning og hovedventilposisjon
- Rør- og koplingsmaterialer
- Driftsdata (iht. modell)
- Trykkdata
- Flowdata
- Data om magasinnivå
- Innstillinger

* Bruk Bermads Waterworks-bestillingsveileder

		DN/størrelse	600	24"	700	28"	750	30"	800	32"	900	36"
Sete PN16 Klasse 150	L (mm/tomme)	1 450	57.1	1 650	65	1 750	68.9	1 850	72.8	1 850	72.8	
	W (mm/tomme)	1 250	49.2	1 250	49.2	1 250	49.2	1 250	49.2	1 250	49.2	
	h (mm/tomme)	470	18.5	490	19.3	520	20.5	553	21.8	600	23.6	
	H (mm/tomme)	1 965	77.4	1 985	78.1	2 015	79.3	2 048	80.6	2 095	82.5	
	Vekt (kg/lb)	3 250	7 150	3 700	8 140	3 900	8 580	4 100	9 020	4 250	9 350	
Sete PN25 Klasse 300	L (mm/tomme)	1 500	59.1	1 650	65	1 750	68.9	1 850	72.8	1 850	72.8	
	W (mm/tomme)	1 250	49.2	1 250	49.2	1 250	49.2	1 250	49.2	1 250	49.2	
	h (mm/tomme)	470	18.5	490	19.3	520	20.5	553	21.8	600	23.6	
	H (mm/tomme)	1 965	77.4	1 985	78.1	2 015	79.3	2 048	80.6	2 095	82.5	
	Vekt (kg/lb)	3 500	7 700	3 700	8 140	3 900	8 580	4 100	9 020	4 250	9 370	

