

LÄPPÄVENTTIILI WAFER tyyppi hiiliterästä 311 (310 - 312) sarjat PN40

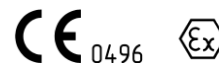


Käyttö ja rakenne

Versio 23-07-2015

Wafer tyyppi 311 (310 - 312) läppäventtiiliä käytetään teollisuusputkistoissa vaativiin sulku- ja säätötehtäviin. Venttiili soveltuu myös kaukolämpö- kaukokylmäverkostoihin sekä petrokemia-, öljy-, paperi- ja voimalaitosteollisuuteen. Läppäventtiili on tiivis nuolen osoittamaan virtaussuuntaan. Läppäventtiili on täysaukkoinen ja sen runko on hiiliterästä. Läppä ja akselit ovat haponkestävää terästä. Akselin tiivisteinä ovat sekä kiristettävät grafiittirenkaat että O-renkaat, jotka ovat myös vaihdettavissa.

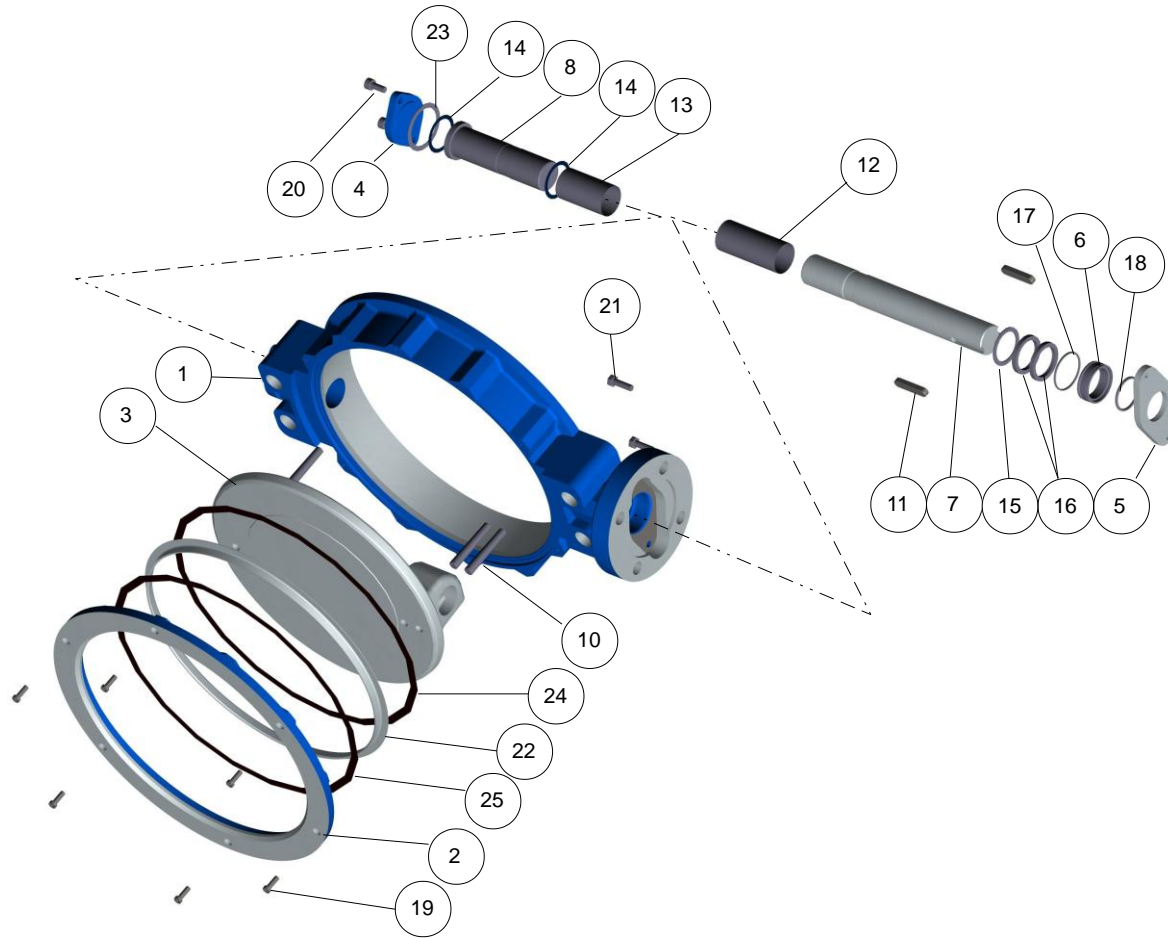
Nimelliskoot	DN 80 - 200
Nimellispaine	PN 40 bar
Läppätiiviste vaihtoehdot	Haponkestävä teräs (CS)
Sulkupaine (ΔP)	40 bar
Tiiveyyluokka ISO 5208, EN 12266-1	RATE B, RATE A optiona
Käyttölämpötila nesteelle * (höyrylle erikoistilauksesta)	+260°C -40°C
Rakennepituudet standardin ISO 5752 mukaan	EN 558-1 Sarja 20 DIN3202 K1 (311) EN 558-1 Sarja 25 DIN3202 K2 (310) EN 558-1 Sarja 16 DIN3202 K3 (312)
Liitännä	Laippojen väliin: EN1092-1 Type 11, Type B, PN40, PN25, PN16, PN10, ANSI CLASS 150. Asennuslaippatiiviste standardien SFS 4378 ja DIN 2690 mukaan. Kts. sivu 6/9
Luokitus	Täyttää painelaitedirektiivin 97/23/EC vaatimukset. Kaasu, ryhmä 1. Räjähdyssuojaus (EX) tilauksesta 94/9/EC mukainen merkintä: group II 2 GD, rakenteellinen turvallisuus c T6.



*) Laajemmalle lämpötila-alueelle erikoistilauksesta.



Räjätyskuva

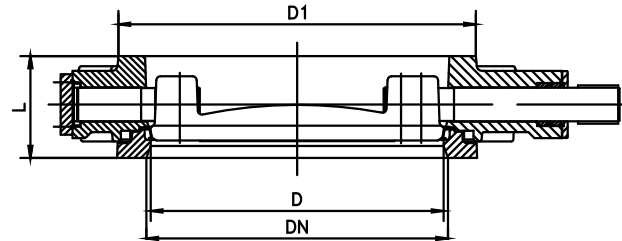
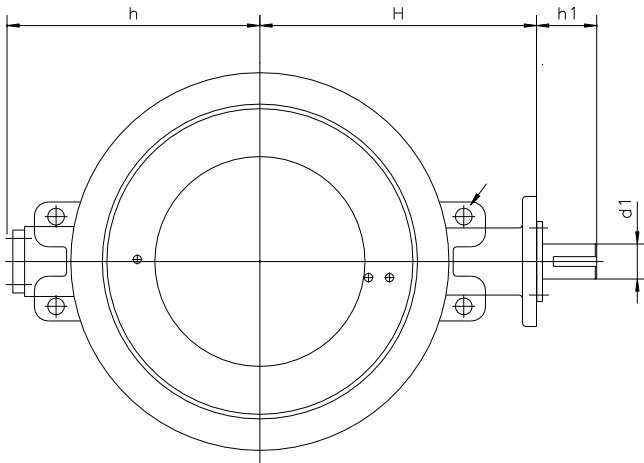


Osat ja materiaalit

Osa	Materiaali		
1	Runko	Hiiliteräs EN10213 GP240GH / ASTM A216 WCB	
2	Vastalaippa	Hiiliteräs EN10028-2 P265GH	
3	Läppä	Haponkestävä teräs EN10213 1.4408, ASTM A351 CF8M, SS2324	
4	Pohjakansi	Haponkestävä teräs EN10216-5 1.4436 / 1.4404	
5	Tiivistelaippa	Haponkestävä teräs EN10216-5 1.4436 / 1.4404	
6	Tiivisteholkki	Haponkestävä teräs EN10216-5 1.4404	
7	Yläakseli	Haponkestävä teräs EN10088-3 1.4460 / 1.4418+QT900	
8	Ala-akseli	Haponkestävä teräs EN10088-3 1.4460 / 1.4418+QT900	
10	Lieriösokka	Haponkestävä teräs EN10088-3 1.4462 / 1.4418+QT900	
11	Kiila	Hiiliteräs 1.0503 DIN 6885A	
12	Ylälaakeri	PTFE pinnoitettu haponkestävä verkko	
13	Alalaakeri	PTFE pinnoitettu haponkestävä verkko	
14	Laakerilevy	PTFE pinnoitettu haponkestävä verkko	
15	Tukirengas	Haponkestävä teräs EN10216-5 1.4404	
16	Karatiiviste	Grafiitti	
17,18	O-rengas	FPM / EPDM	Ei höyryversiossa
19	Kuusiokoloruuvi	Haponkestävä teräs ISO 3506 A4-80	
20	Kuusioruuvi	Haponkestävä teräs ISO 3506 A4-80	
21	Kuusioruuvi	Haponkestävä teräs ISO 3506 A4-80	
22	Sulkutiiviste	Kovakromattu haponkestävä teräs AISI316L	Erikoismateriaali tilauksesta
23	Pohjakannen tiiviste	Hiilikuitu	Grafiitti höyryversiossa
24, 25	Välitiiviste	Hiilikuitu	Grafiitti höyryversiossa



Mitat



DN	L			D	D1	h	H	h1	d1	Laippa ISO5211	Paino kg			
	310	311	312								311 Vapaa akseli	310	311	312
80	49	46	64	72	138	114	144	45	15	F07	5,2	9,8*)	9,5*)	10,0*)
100	56	52	64	89	158	131	168	52	20	F07	6,8	11,5*)	11,1*)	12,3*)
125	64	56	70	113	188	143	179	52	20	F07	8,8	13,6*)	13,1*)	14*)
150	70	56	76	137	212	160	199	58	25	F10	12,5	24,6*)	22,5*)	24*)
200	71	60	89	187	268	200	224	58	25	F12	18,5	31*)	28,5*)	35*)

*) käsikäyttölaiteella

Käyttölaitteet

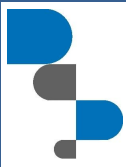
Högfors venttiilit toimitetaan asiakkaan pyynnöstä joko vapaalla akselilla (ei suositella) tai varustettuna käyttölaiteella:

- käsivaihte
- sähköinen toimilaite
- pneumaattinen toimilaite
- hydraulinen toimilaite

Tiivistakkuu on voimassa venttiileille, joihin käyttölaite on asennettu valmistajalla.

Käyttömomentti

DN	80	100	125	150	200
Nm	135	180	250	285	505

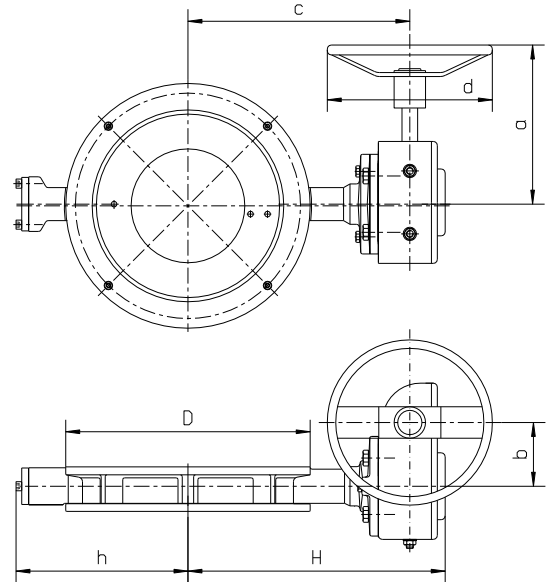


Käsivaihte

Venttiilin avaus ja sulkua tapahtuvat käsipyörällä.

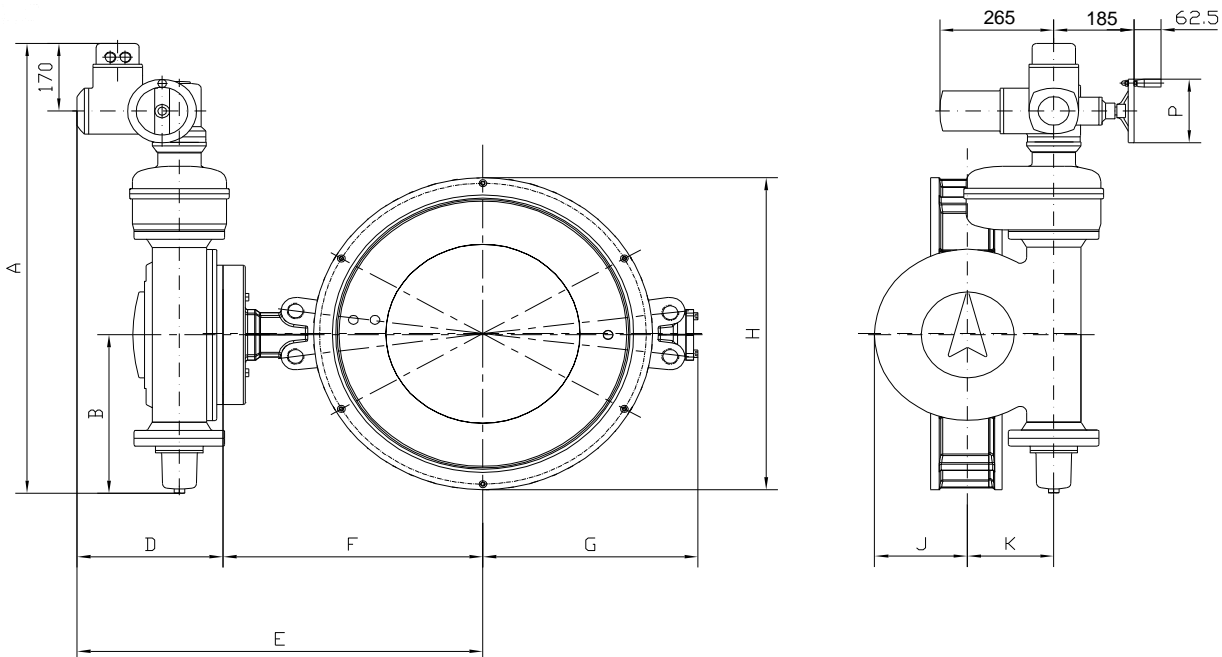
Venttiilin läpän asento näkyy käyttölaitteen päällä olevasta asennonosoittimesta

DN	D	h	H	a	b	c	d
80	138	114	204	218	45	171	200
100	158	131	228	218	45	195	200
125	188	143	239	218	45	206	200
150	212	160	286	220	71	240	200
200	268	200	311	220	71	265	200

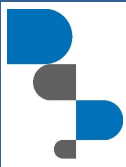


Sähkötoimilaite

Tyypillinen ratkaisu on 31100 sarjan venttiili AUMA Norm toimilaitteella

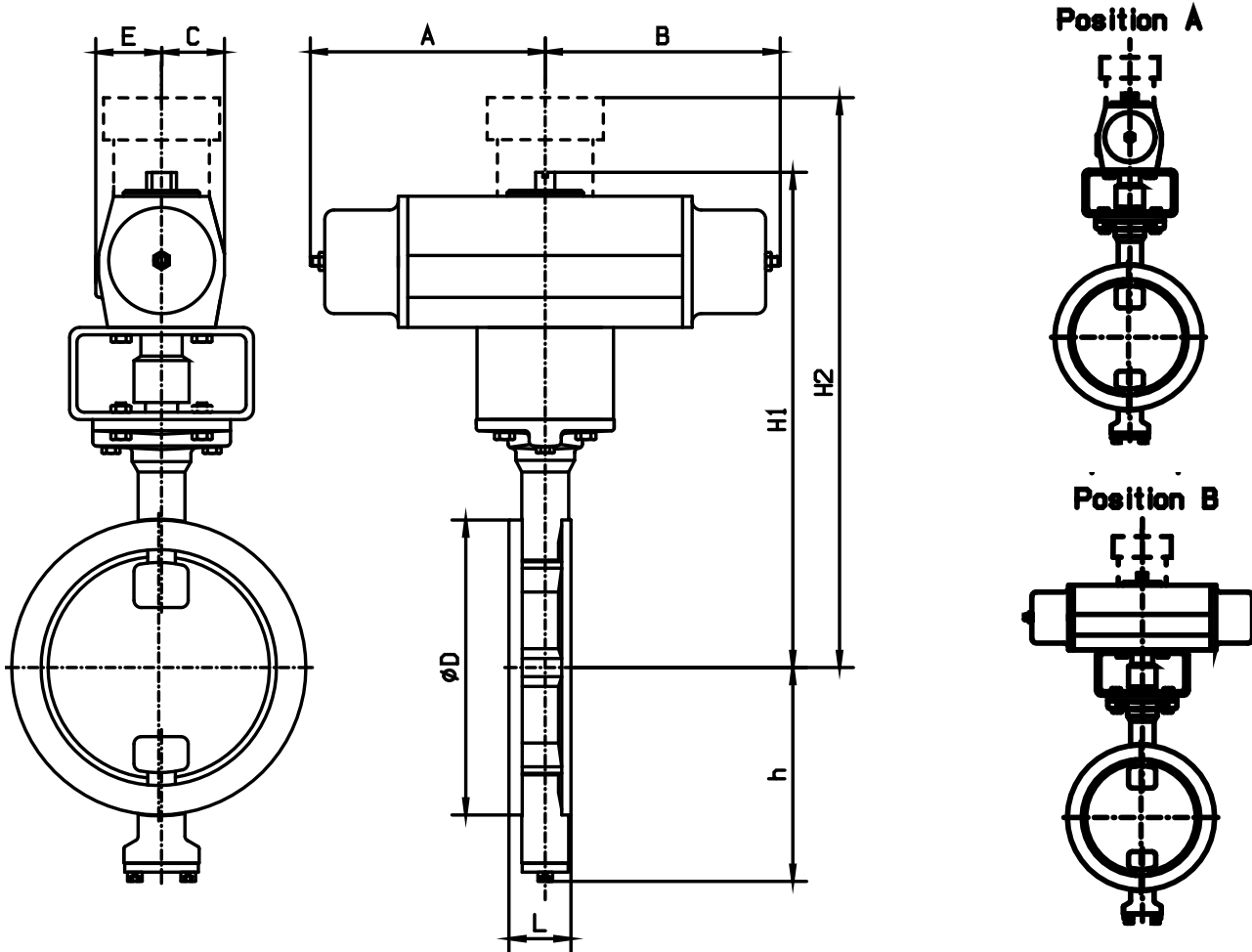


DN	AUMA	A	B	D	E	F	G	H	J	K	P
80	SA07.1-GS50.3 – F07	444	96	269	413	144	114	138	52	40	140
100	SA07.1-GS50.3 – F07	444	96	269	437	168	131	158	52	40	140
125	SA07.1-GS50.3 – F07	444	96	269	448	179	143	188	52	40	140
150	SA07.1-GS50.3 – F10	444	96	277	476	199	160	212	63	50	140
200	SA07.5-GS63.3 – F12	500	127	282	506	224	200	268	75	63	160



Pneumaattinen toimilaite

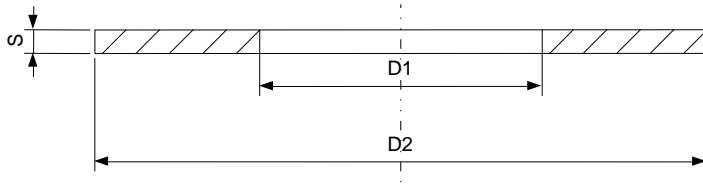
Tyypillinen yhdistelmä; venttiili ja Remote Controllin jousipalautteinen toimilaite.



DN	RC tyyppi	ØD	L			E	C	h	H1	A	B
			310	311	312						
80	RC260-SR	138	49	46	64	75	69	114	389	285	285
100	RC260-SR	158	56	52	64	75	69	131	413	285	285
125	RC260-SR	188	64	56	70	75	69	143	424	285	285
150	RC260-SR	212	70	56	76	75	69	160	474	285	285
200	RC270-SR	268	71	60	89	110	110	200	612	145	510



Asennuslaippatiiviste



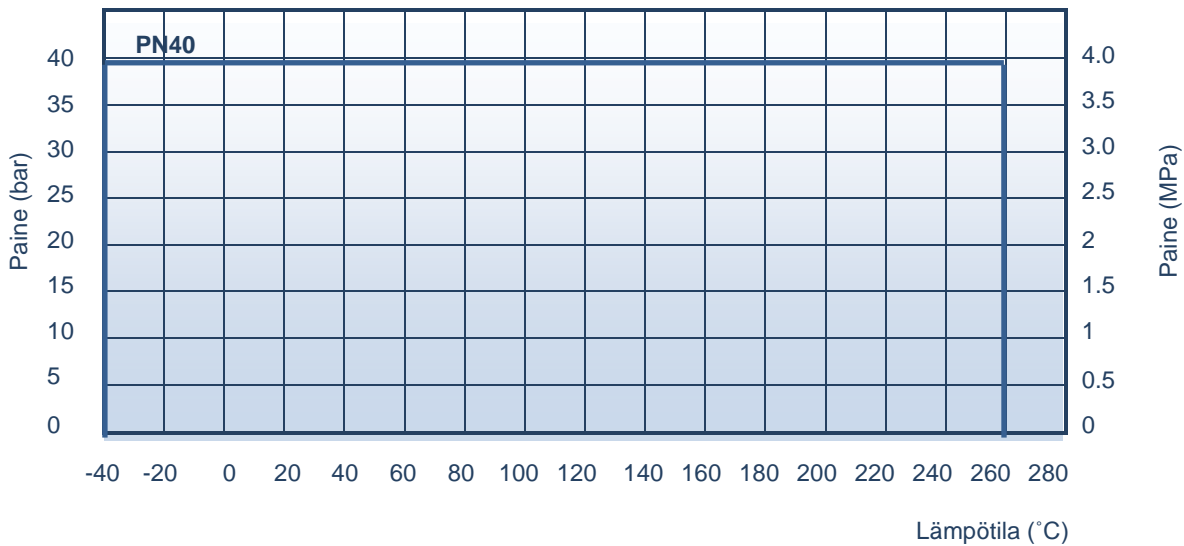
Tiivisteiden paksuus "S" = 0.5 - 3.0mm,
suositeltava 2.0 mm..

PN40 DN	80	100	125	150	200
D1*(mm)	90	115	141	169	220
D2*(mm)	142	168	195	225	292

D1* - max. sallittu sisähalkaisija

Paine / Käyttölämpötila

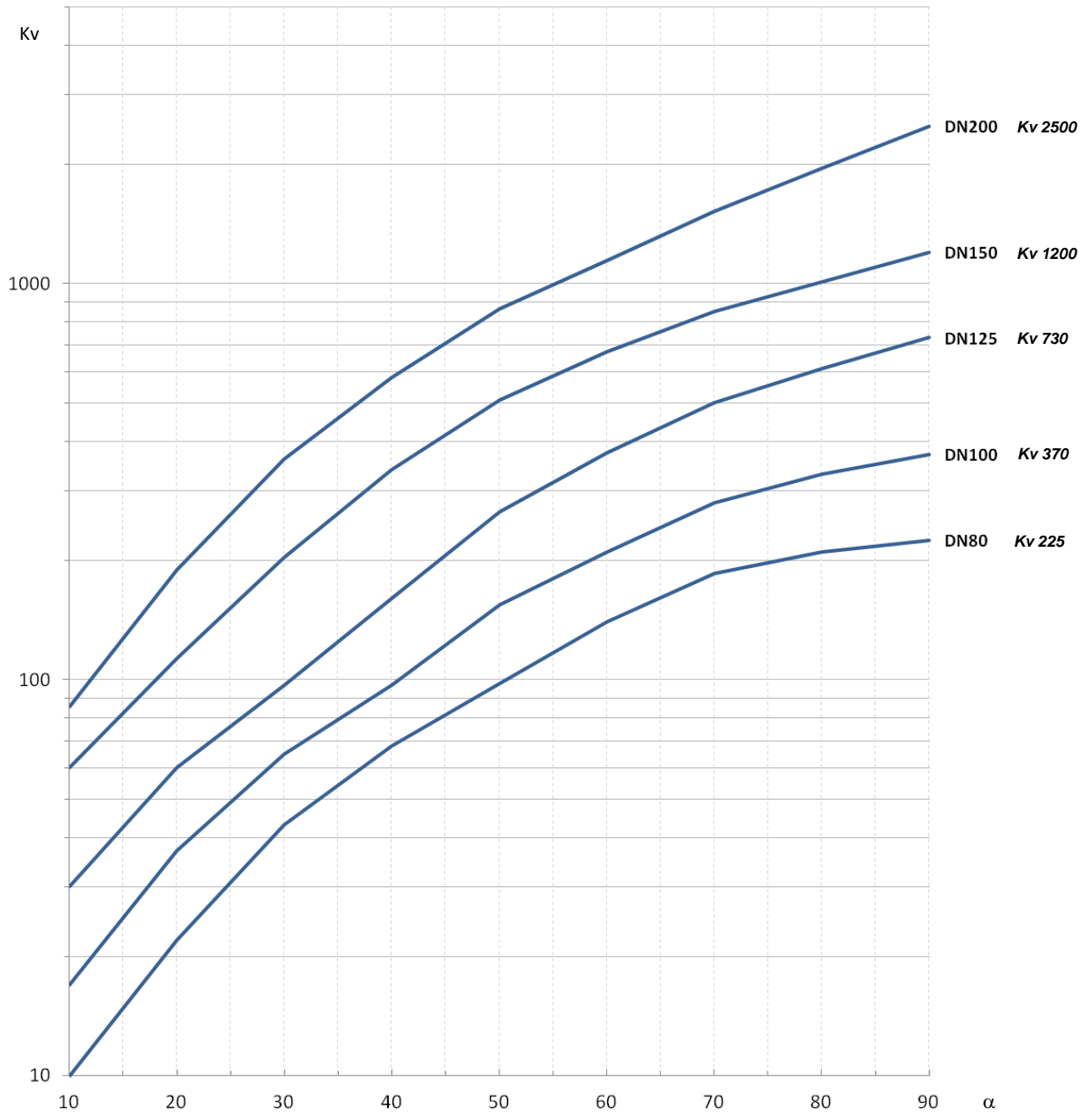
Venttiilin rungon suurin sallittu käyttöpaine.





Säätökäyrät

Läppäventtiilien Kv-arvot läpän eri asennoilla.



VESI:

Tilavuusvirta:

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

K_v = KV arvo = Kapasiteettivakio

DN = Venttiilin nimelliskoko, mm

α = läpän avautumiskulma

Δp = painehäviö, bar

ρ = nesteen tiheys, kg / dm³

V = virtausnopeus, m / s

Q = tilavuusvirta, m³ / h

Virtausnopeus:

$$V = 354 \frac{Q}{DN^2}$$

**BLUE LINE****LÄPPÄVENTTIILI
wafer tyyppi****HÖGFORS**

Valves

311 (310 – 312) sarjat PN40

23-07-2015

Högfors läppäventtiilien tilausohje

		3	1	1	00	CS	800	M
Runkomateriaali	3 - Hiiliteräs 4 - Haponkestävä teräs							
Venttiilityyppi	1 - Läppäventtiili,							
Liitântä	0, 1, 2 - Wafer tyyppi 3 - Hitsausyhteet 5 - Laipat							
Versiot:	00 – Vakio, 01 - Höyrylle 02 - PTFE+C tiiviste							
Sulkutiiviste	(CS) – Haponkestävä teräs (TS) - PTFE+C							
Koko DN								
Käyttö:	(_) - Käsivipu (Z) – Vapaa akseli (M) - Vaihde							