

Sisähammaspyöräpumput



Erikoispiirteet

- Toimintaperiaate sisähammastettu hammaspyörä
- Liukulaakeri
- Radiaali- ja aksiaalivoimien kompensointi
- Tilavuusvirralle optimoitu hammastus

Ominaisuudet

- Pitkä käyttöikä
- Korkea volumetrinen hyötysuhde
- Korkea kokonaishyötysuhde
- Erittäin alhainen pumppuvuoto ja painepulsaatio
- Alhainen melutaso
- Kompaktit mitat
- Alhainen paino
- Laaja nopeusalue
- Erittäin hyvät imuominaisuudet
- Korkea sallittu viskositeetti
- Helppo huoltaa
- Moniosaiset pumput ja pumppuyhdistelmät mahdollisia
- Soveltuu muuttuvanopeuksiseen käyttöön (säätävä tilavuusvirta!)
- Voidaan käyttää myös moottorina

Toiminta

Pumpun sisällä olevien hammaspyörien pyörimisliike kuljettaa paineistetun nesteen (yleensä hydraulijölyn) hammaspyörän siiven ja sisähammastetun hammaspyörän väliseen tilaan. Kaksi tasaisesti pyörivää hammaspyörää varmistaa erinomaiset imuominaisuudet.

Säteittäissuuntaan painekammiot suljetaan hammastuksella tai tiivistyslevyillä. Akselin suuntaiset levyt tiivistävät painekammion välyksen. Tämä rakenne minimoi tilavuusvirran häviön ja lisää tehokkuutta.

Hammaspyörän pyöriessä sisäkehän hampaiden päät työntyvät ulkokehän hampaiden väliseen tilaan ja syrjäyttävät paineistetun nesteen.

Yhdistelmät

IPV (Integrated piston/valve pump) -pumppuja voidaan yhdistää kaksois- tai kolmoispumppuiksi.

Myös yhdistelmät muiden Voith Turbo H + L -pumppusarjojen kanssa ovat mahdollisia. Yhdessä keski- ja matalapainepumppusarjojen kanssa Voith-järjestelmillä on suuri määrä potentiaalisia käyttökohteita.

IPV-pumppuja voidaan yleensä yhdistää myös muiden valmistajien pumppuihin. Ottakaa yhteyttä Masino-Hydrokeyhin aiheeseen liittyvissä kysymyksissä.

Säätävätuottoinen tilavuusvirta

Toimitamme kokonaisia muuttuvan tilavuusvirran hydraulijärjestelmiä, joissa on IPV-pumput sähkömoottori- ja taajuusmuuttajakäyttöillä (Voith EPA-/EPAF-systeemit).

Ominaisuudet							
Runkokoko, kierrostilavuus, nimelliskoko	Syrjäytystilavuus /r	Pyörimisnopeus		Tuotto	Paineet		
		min.	max.		Jatkuva	Piikkipaine kierrosluvulla 1500 rpm	Piikkipaine n_{max}
	[cm ³]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[l/min]	[bar]	[bar]	[bar]
IPV 3 - 3.5	3.6	400	3,600	5.4	330	345	345
IPV 3 - 5	5.2	400	3,600	7.8	330	345	345
IPV 3 - 6.3	6.4	400	3,600	9.6	330	345	345
IPV 3 - 8	8.2	400	3,600	12.3	330	345	345
IPV 3 - 10	10.2	400	3,600	15.3	330	345	345
IPV 4 - 13	13.3	400	3,600	19.9	330	345	345
IPV 4 - 16	15.8	400	3,400	23.7	330	345	345
IPV 4 - 20	20.7	400	3,200	31.0	330	345	345
IPV 4 - 25	25.4	400	3,000	38.1	300	330	330
IPV 4 - 32	32.6	400	2,800	48.9	250	280	280
IPV 5 - 32	33.1	400	3,000	49.6	315	345	315
IPV 5 - 40	41.0	400	2,800	61.5	315	345	315
IPV 5 - 50	50.3	400	2,500	75.4	280	315	280
IPV 5 - 64	64.9	400	2,200	97.3	230	250	250
IPV 6 - 64	64.1	400	2,600	96.1	300	330	300
IPV 6 - 80	80.7	400	2,400	121.0	280	315	280
IPV 6 - 100	101.3	400	2,100	151.9	250	300	270
IPV 6 - 125	126.2	400	1,800	189.3	210	250	250
IPV 7 - 125	125.8	400	2,200	188.7	300	330	300
IPV 7 - 160	160.8	400	2,000	241.2	280	315	280
IPV 7 - 200	202.7	400	1,800	304.0	250	300	270
IPV 7 - 250	251.7	400	1,800	377.5	210	250	250

Annetut arvot pätevät:

- Mineraaliöljyille viskositeetilla 20 ... 40 cSt
- 0,8 - 3,0 bar absoluuttiselle tulopaineelle.

Huom!

- Piikkipaineet enintään 15 % käyntiajalle ja 1 minuutin jaksoissa.
- Kysy tarvittaessa lisätietoja piikkipaineista, jotka poikkeavat vakionopeuksista.
- Valmistustoleranssien vuoksi pumpun tilavuus voi laskea enintään 1,5 % ilmoitetusta.

Lisäksi ohjelmassa:

- Matalapainepumput IPN 32 ... 200 cm³/r, $p_{max} = 125$ bar
- Säätövätuottoiset pumppu-/moottoriyksiköt EPA

