

Overzicht pompen

Natte rotatiepompen

Pompeigenschappen waterringpomp	eentrap	tweetraps	met gasstraler
einddruk (bij watertemp. 15 °C)	$\pm 5 \times 10^3$ Pa	$\pm 2 \times 10^3$ Pa	$\pm 5 \times 10^2$ Pa
pompsnelheid	20 – 12000 m ³ /h	5 – 10000 m ³ /h	60 – 2000 m ³ /h
werkgebied	10^5 – 10^4 Pa	10^5 – 5×10^3 Pa	10^5 – 10^3 Pa

Pompeigenschappen draaischuifpomp

eentrapspomp	zonder gasballast	met gasballast
einddruk	± 1 Pa	± 100 Pa
pompsnelheid	1 – 1200 m ³ /h	1 – 1200 m ³ /h
werkgebied	10^5 – 50 Pa	10^5 – 500 Pa
tweetrapspomp		
einddruk	$\pm 10^{-1}$ Pa	$\pm 0,25$ Pa
pompsnelheid	2 – 250 m ³ /h	2 – 250 m ³ /h
werkgebied	10^5 – 5 Pa	10^5 – 5 Pa

Natte rotatiepompen

Pompeigenschappen schottenpomp	eentraps	tweetraps
einddruk	$\pm 5000 \text{ Pa}$	$\pm 50 \text{ Pa}$
pompsnelheid	$160 - 1000 \text{ m}^3/\text{h}$	$100 - 1200 \text{ m}^3/\text{h}$
werkgebied	$10^5 - 2 \times 10^4 \text{ Pa}$	$10^5 - 10^2 \text{ Pa}$

Pompeigenschappen draaizuigerpomp

eentrapspomp	zonder gasballast	met gasballast
einddruk	$\pm 2,5 \text{ Pa}$	$\pm 100 \text{ Pa}$
pompsnelheid	$75 - 250 \text{ m}^3/\text{h}$	$75 - 250 \text{ m}^3/\text{h}$
werkgebied	$10^5 - 50 \text{ Pa}$	$10^5 - 500 \text{ Pa}$
tweetrapspomp		
einddruk	$\pm 5 \times 10^{-2} \text{ Pa}$	$\pm 0,25 \text{ Pa}$
pompsnelheid	$100 - 200 \text{ m}^3/\text{h}$	$100 - 200 \text{ m}^3/\text{h}$
werkgebied	$10^5 - 5 \text{ Pa}$	$10^5 - 5 \text{ Pa}$

Vloeistof/dampstraalpompen

Pompeigenschappen waterstraalpomp

einddruk	$\pm 2000 \text{ Pa}$
pompsnelheid	$0,4 - 36 \text{ m}^3/\text{h}$
werkgebied	$10^5 - 5000 \text{ Pa}$

Pompeigenschappen stoomstraalpomp (meertraps)

einddruk	$\pm 0,1 \text{ Pa}$
pompsnelheid	$10 - 10^6 \text{ m}^3/\text{h}$
werkgebied	$10^5 - 10 \text{ Pa}$

Pompeigenschappen diffusiepomp

einddruk	10^{-8} Pa (met LN ₂ koelval)
pompsnelheid	$50 - 50.000 \text{ l/s}$
werkgebied	$10^{-1} - 10^{-8} \text{ Pa}$

Dampstraalpompen

Pompeigenschappen boosterpomp

einddruk	10^{-3} Pa
pompsnelheid	1000 – 25.000 l/s
werkgebied	$1 - 10^{-2}$ Pa

Oscillatiepompen

Pompeigenschappen zuigerpomp	eentraps	tweetraps	viertraps
einddruk	$\pm 100 \text{ Pa}$	$\pm 5 \text{ Pa}$	$\pm 2 \text{ Pa}$
pompsnelheid	$10 - 30 \text{ m}^3/\text{h}$	$10 - 15 \text{ m}^3/\text{h}$	$10 - 56 \text{ m}^3/\text{h}$
werkgebied	$10^5 - 10^3 \text{ Pa}$	$10^5 - 10^2 \text{ Pa}$	$10^5 - 50 \text{ Pa}$

Pompeigenschappen membraanpomp	eentraps	viertraps
einddruk	$\pm 10^4 \text{ Pa}$	$\pm 50 \text{ Pa}$
pompsnelheid	$1 - 4 \text{ m}^3/\text{h}$	$1 - 4 \text{ m}^3/\text{h}$
werkgebied	$10^5 - 5 \times 10^4 \text{ Pa}$	$10^5 - 1000 \text{ Pa}$

Droge rotatiepompen

Pompeigenschappen droge schottenpomp (eentraps)

einddruk	$1,5 \times 10^4$ Pa
pompsnelheid	1 – 500 m ³ /h
werkgebied	10^5 – 3×10^4 Pa

Pompeigenschappen scrollpomp

einddruk	1 Pa
pompsnelheid	10 – 25 m ³ /h
werkgebied	10^5 – 50 Pa

Pompeigenschappen klauwpomp (viertraps)

einddruk	1 Pa
pompsnelheid	25 – 200 m ³ /h
werkgebied	10^5 – 10 Pa

Droge rotatiepompen

Pompeigenschappen chemische klauwpomp (tweetraps)

einddruk	500 Pa
pompsnelheid	250 m ³ /h
werkgebied	10 ⁵ – 10 ³

Pompeigenschappen slotpomp (drietraps)

einddruk	30 Pa
pompsnelheid	50 m ³ /h (50 Hz)
werkgebied	10 ⁵ – 2 × 10 ² Pa

Pompeigenschappen schroefpomp

einddruk	1 – 80 Pa
pompsnelheid	60 – 2500 m ³ /h
werkgebied	10 ⁵ – 10 ² Pa

Droge rotatiepompen

Pompeigenschappen Roots pomp

einddruk	afhankelijk van de pompcombinatie (tot 10^{-2} Pa)
pompsnelheid	150 – 10.000 m ³ /h
werkgebied	10^4 (10^5) – 0,5 Pa

Moleculair pompen

Pompeigenschappen moleculaire dragpomp (MDP)

einddruk	$\pm 2 \times 10^{-5}$ Pa
pompsnelheid	8 – 30 l/s
werkgebied	$10 - 10^{-4}$ Pa

Pompeigenschappen turbomoleculairepomp (TMP)

einddruk	$\pm 10^{-8}$ Pa (waterstof)
pompsnelheid	50 – 6000 l/s
werkgebied	$10 - 10^{-8}$ Pa

Pompeigenschappen hybride moleculairepomp (HMP)

einddruk	$\pm 10^{-8}$ Pa (waterstof)
pompsnelheid	30 – 1500 l/s
werkgebied	$1 - 10^{-8}$ Pa

Gasopslagpompen

Pompeigenschappen sorptiepomp

einddruk	1 Pa of lager
pompsnelheid	neemt af bij toenemende gasopslag
werkgebied	$10^5 - 1 \text{ Pa}$

Pompeigenschappen Zr-Al bulkgetterpomp

pompwerking	selectief, geen edelgassen, wel worden CO, CO ₂ , N ₂ en H ₂ O goed verpompt. Voor H ₂ is deze afhankelijk van de temperatuur, goed bij 200 °C maar slecht bij 400 °C.
pompsnelheid	gassoortafhankelijk
werkgebied	$10^{-3} - 10^{-8} \text{ Pa}$

Pompeigenschappen titaansublimatiepomp

pompwerking	selectief, geen edelgassen, wel H ₂ , N ₂ , O ₂ en H ₂ O.
pompsnelheid	afhankelijk van gassoort en temperatuur; maximale pompsnelheid voor lucht van kamertemperatuur ca. 10 l/s per cm ²
werkgebied	$1 - 10^{-10} \text{ Pa}$

Opslagpompen

Pompeigenschappen getterionenpomp

pompwerking	selectief, edelgassen en CH ₄ slecht, H ₂ , N ₂ , CO en CO ₂ uitstekend.
pompsnelheid	0,5 – 500 l/s voor N ₂ (grotere pompsnelheden met specials)
werkgebied	10 ⁻⁴ – 10 ⁻¹⁰ Pa

Pompeigenschappen kryopomp

einddruk	< 10 ⁻⁸ Pa
pompsnelheid	0,8 – 60 m ³ /s voor N ₂
werkgebied	10 ⁻¹ – 10 ⁻⁸ Pa