

Maalämpöpumpun keruupiirin painehäviön laskuri

Soveltuu vedelle ja noin 28 p-% vesi -alkoholiliuokselle.

(Laatijat: Seppälä – Ingalsuo)

Paikka vapaalle tekstille!

Laske lämpöpumpulle tarvittava tilavuusvirtaus		v. 17.39	Laskettu	11.05.2020
Antoteho, kW	8,0	8,0 kW		
COP	5,0	5,0 COP		
Kaivosta otettava teho		6,4 kW		
Sähköverkosta otettava teho		1,6 kW		
Keruun dT, astetta	3,0	3,0 K		
Ominaislämpö	kJ/l	4,076		
Kaivojen lukumäärä	1	Valittu 1 kpl	1 kaivo	
Maalämpökone tarvitsee virtaamaksi vähintäänkin :		Virtaama vähintään	Virtaama kaivoa kohden	
Tilavuusvirtaus	Litraa/s	0,523 l/s	0,523 l/s	
Tilavuusvirtaus	Litraa/min	31,4 l/min	31,4 l/min	
Tilavuusvirtaus	m3/tunti	1,88 m3/h	1,88 m3/h	

Tämän laskelman oikeellisuutta ei taata!

Keruupiirin painehäviö, kun virtaus on →		0,523 l/s	31,4 l/min	1,88 m3/h
Valitse neste ja sen lämpötila	Maaviina	0 C	Maaviina	
Anna tilavuusvirtaus litraa/sek	0,523 l/s	Osuus 1	Osuus 2	Osuus 3
Anna putkiosuuden pituus	m	320 m	0 m	0 m
Montako putkea rinnakkain	lukumäärä	1 kpl	1 kpl	1 kpl
Valitse putkityyppi	tyyppi	40x2.4	40x3.7	50x3.0
Keruuputken tyyppi		Tavallinen putki	Tavallinen putki	Tavallinen putki
Ulkoläpimitta	mm	40,0 mm	40,0 mm	50,0 mm
Seinämän paksuus	mm	2,4 mm	3,7 mm	3,0 mm
Sisäläpimitta, ID	mm	35,2 mm	32,6 mm	44,0 mm
Volyymi	l/m	0,97 l/m	0,83 l/m	1,52 l/m
Kokonaisvolyymi	litraa	311 litraa	0 litraa	0 litraa
Kiertoaika nimellisvirtauksella	0,523 l/s	9,9 min	-	-
Virtaustyyppi: Laminaarinen / Turbulentti		L → T	-	-
Painehäviö, kiloPascalia		47,1 kPa	-	-
Putkilinjan pituus yhteensä metriä		320 m		
Keruuputkiston nestetilavuus yhteensä		311 litraa		
Kiertoaika yhteensä	0,523 l/s	595 s = 9,9 minuuttia		
Painehäviö yhteensä, kPa		47,1 kPa		
Painehäviö yhteensä, bar		0,47 bar		