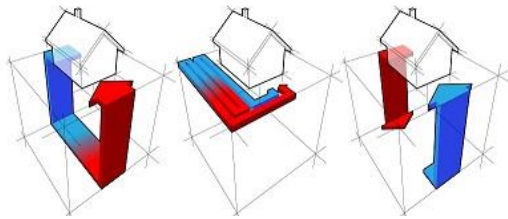




Lämmänsiirtonesteitä Kilfrost GEO Data Sheet - tietoesite

Pitkälle kehitetty alhaisen viskositeetin ravintoturvallinen lämmänsiirtoneste rakennettuna suurempaa tehokkuutta ja turvallisempaa jäähdytystä varten.

Tämä asiakirja listaa kaikki fyysiset tiedot, jotka ovat tärkeitä Kilfrost GEO:n sovellusta varten suljetun silmukan jäähdytysjärjestelmiin.



Volyymin määrä, jäätymispiste ja refraktiivinen indeksi

Kilfrost GEO %v/v	Jäätymispiste (°C)	Refraktiivinen indeksi
25	-10	1,3638
30	-15	1,3681
35	-17	1,3741
40	-20	1,3796
50	-30	1,3915

Laimennusten tiiviys (g/cm³) sekä lämpötila

T (°C)	Laimennus %v/v				
	25%	30%	35%	40%	50%
20	1,095	1,109	1,127	1,145	1,187
15	1,096	1,111	1,13	1,147	1,189
10	1,098	1,112	1,131	1,149	1,191
5	1,100	1,115	1,134	1,151	1,194
0	1,101	1,116	1,136	1,153	1,195
-5	1,103	1,118	1,138	1,155	1,199
-10	-	1,123	1,14	1,158	1,201
-15	-	1,123	1,142	1,16	1,203
-20	-	-	-	-	1,206
-25	-	-	-	-	1,209
-30	-	-	-	-	1,212

Laimennusten kinemaattinen viskositeetti (mm²/s) sekä lämpötila

T (°C)	Laimennus %v/v				
	25%	30%	35%	40%	50%
20	1,611	1,841	2,091	2,391	3,211
15	1,851	2,101	2,411	2,761	3,781
10	2,131	2,581	2,811	3,231	4,451
5	2,501	2,891	3,331	3,841	5,321
0	2,941	3,461	4,001	4,631	6,571
-5	3,571	4,321	4,901	5,701	8,051
-10	-	4,661	6,191	7,221	9,888
-15	-	-	7,851	9,301	11,911
-20	-	-	-	-	14,371
-25	-	-	-	-	16,921
-30	-	-	-	-	19,701

Laimennusten dynaaminen viskositeetti (mPa.s) sekä lämpötila

T (°C)	Laimennus %v/v				
	25%	30%	35%	40%	50%
20	1,764	2,042	2,356	2,737	3,811
15	2,029	2,334	2,724	3,167	4,495
10	2,340	2,870	3,179	3,712	5,301
5	2,751	3,223	3,777	4,421	6,353
0	3,238	3,862	4,545	5,339	7,852
-5	3,938	4,830	5,577	6,584	9,652
-10	-	5,234	7,057	8,361	12,383
-15	-	-	8,965	10,788	14,328
-20	-	-	-	-	17,330
-25	-	-	-	-	20,456

Laimennusten ominaislämpö (kJ/kg.°K) sekä lämpötila

T (°C)	Laimennus %v/v				
	25%	30%	35%	40%	50%
20	3,85	3,75	3,66	3,59	3,39
15	3,85	3,75	3,65	3,58	3,38
10	3,84	3,74	3,64	3,57	3,37
5	3,83	3,73	3,63	3,57	3,37
0	3,82	3,72	3,63	3,56	3,36
-5	3,80	3,71	3,62	3,55	3,35
-10	3,79	3,70	3,61	3,54	3,35
-15	3,78	3,69	3,60	3,53	3,34
-20	-	-	-	-	3,33
-25	-	-	-	-	3,33
-30	-	-	-	-	3,32

Laimennusten terminen johdattavuus (W/m.°K) sekä lämpötila

T (°C)	Laimennus %v/v				
	25%	30%	35%	40%	50%
20	0,512	0,494	0,483	0,459	0,414
15	0,509	0,491	0,482	0,458	0,415
10	0,505	0,488	0,480	0,457	0,415
5	0,501	0,485	0,478	0,456	0,416
0	0,497	0,482	0,475	0,454	0,416
-5	0,493	0,479	0,473	0,453	0,416
-10	0,488	0,475	0,470	0,451	0,417
-15	0,483	0,471	0,467	0,449	0,417
-20	-	-	-	-	0,414
-25	-	-	-	-	0,413
-30	-	-	-	-	0,412

Materiaalien yhdenmukaisuus

Kilfrosto GEO:n on osoitettu olevan yhteensopiva seuraavana mainittujen elastomeerien kanssa termisen nesteen vakioimintalämpötiloissa suljetun silmukan jäähdytysjärjestelmissä;

Butyylikumi (IIR)
Eteeni (EPDM)
Epoksihartsit (EP)
Floorihiili-elastomeerit (FPM)
Nitrokumi (NBR)
Polyamidit (PA)
Polyeteeni (L/HDPE)
Polypropeeni (PP)
Polytetrafluori-eteeni (PTFE)
Polyvinyylikloridi (PVC)
Styreenibutadieeni (SBR)

On syytä panna merille, että jäähdytysyhdistelmän lisäksi elastomeeristen tiivisteiden laadulla ja tasolla on myös vaikutus yhdenmukaisuuteen. Erityisesti elastomeeristen komponenttien tuotannossa käytettyjen täyttöaineiden ja prosessiteknikoiden laadulla ja tyypillä on vaikutus saatuun yhdenmukaisuuteen jäähdytyksen kanssa. Pyydämme ottamaan yhteyttä Kilfrostiin tietojen saamiseksi yhdenmukaisuudesta sellaisten elastomereerin kanssa, joita ei ole listattu tähän oppaaseen.

Lisätietoja on saatavana tästä:
kilfrosto.com