

G-SFROST L

kapalina pro geotermální systémy na bázi ethylalkoholu

Všeobecné vlastnosti

G-SFROST L je teplovodivá antikoroziční kapalina na bázi etylalkoholu (EA) s nízkým bodem tuhnutí do primárních okruhů tepelných čerpadel, chladících systému a klimatizací.

Pracovní vymezení

Kapalina se pro použití ředí vodou (obsahuje měkčící přísadu pro bezproblémové ředění). Obsahuje multifunkční inhibitor koroze v předimenzovaném množství, který zabezpečuje dostatečnou ochranu proti korozi až do naředění 1 : 2. Při větším ředění je zapotřebí další přídavek inhibitorů. Nezámrzné teploty a indexy lomu nejčastěji používaných roztoků jsou:

1 : 1	min. -32°C	nD20 1,355 - 1,360
1 : 1,5	min. -20°C	nD20 1,352 - 1,357
1 : 2	min. -15°C	nD20 1,349 - 1,354
1 : 3	min. -11°C	nD20 1,344 - 1,349

Fyzikálně chemické vlastnosti

- vzhled (při 20°C): čirý, jiskrný
- barva: světle modrá, bezbarvá
- obsah nemrznoucí báze: min. 89%
- pH (při 20°C) 33% roztok s vodou: >7,2
- bod vzplanutí: <18°C
- bod varu: > 80°C
- hustota (20°C): 810 - 840 kg/m³
- index lomu (20°C): 1,363 – 1,368
- objemová roztažnost (20°C): 0,001/°C
- kinematická viskozita (20°C): 2,4 – 3,4 mm²/s
- specifická tepelná kapacita (20°C): 2,42 J/g.K
- tepelná vodivost (20°C): 0,224 W/m.K
- korozivnost odpovídá TL 774

Životnost

Výrobce předpokládá životnost kapaliny v odborně provozovaných systémech min. 10 let. Výrobce doporučuje 1x za 2 roky provádět kontrolu kapaliny na nezámrznou teplotu a parametr pH.

Upozornění: Kapalinu nedoporučujeme používat v otopných soustavách a systémech s aktivním chlazením. Před objednááním a použitím je nutné přečíst bezpečnostní list ke kapalině.



G-SFROST L

kapalina pro geotermální systémy na bázi ethylalkoholu

Odolnost polymerních materiálů vůči kapalině

G-SFROST L v běžně používaných topných systémech nenarušuje těsnící materiál. Následující seznam těsnících materiálů a plastických hmot, které jsou odolné vůči kapalině, je zpracován na základě experimentálních výsledků, zkušeností a literatury:

IIR	Butylová pryž
CR	Chloroprén
EPDM	Etylenpropylendienová pryž
FPM	Fluorokarbonový elastomer
NR	Přírodní pryž do 80°C
NBR	Nitrilová pryž
POM	Polyacetál
PA	Polyamidy do 115°C
PB	Polybuten
PE-LD, PE-HD	Polyetylen, měkký, tvrdý
PE-X	Polyetylen, zesíťovaný
PP	Polypropylen
PTFE	Polytetrafluoretylen
PVC h	Polyvinylchlorid, pevný
Si	Silikonová pryž
SBR	Styrén butadienová pryž do 100°C
UP	Nenasycené polyesterové pryskyřice

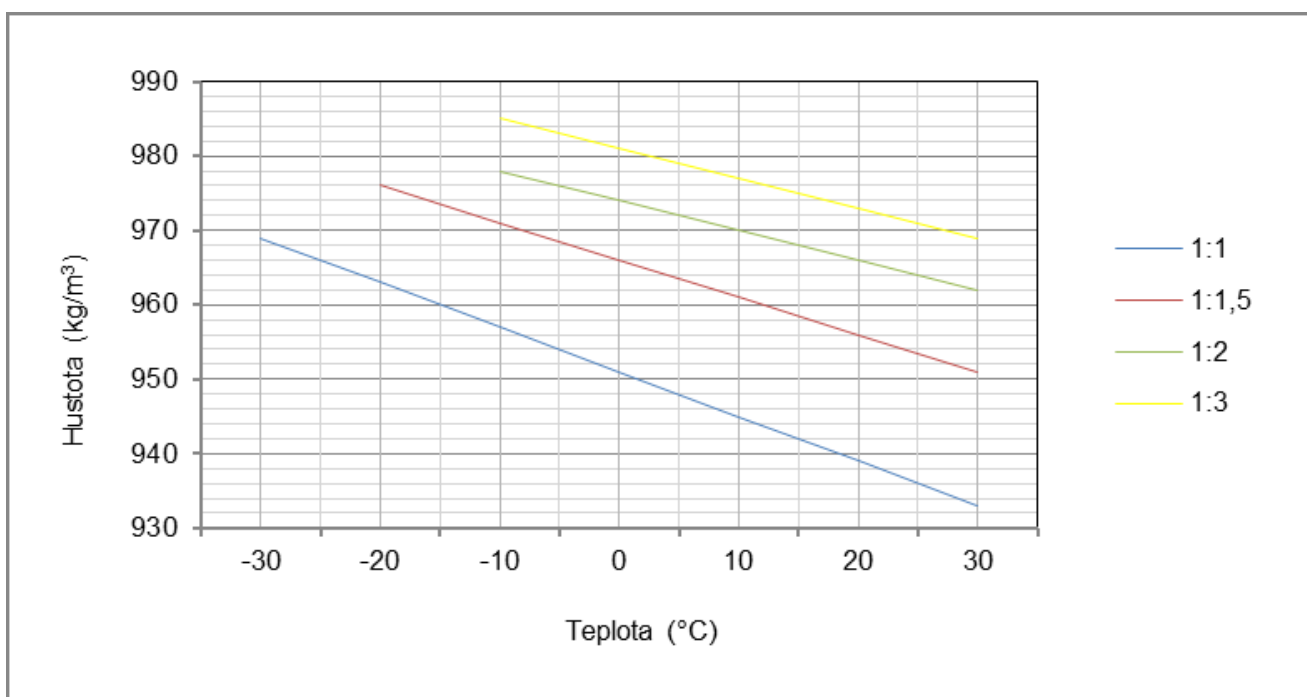
G-SFROST L

kapalina pro geotermální systémy na bázi ethylalkoholu

Hustota

Pro stanovení parametru byl použit G-SFROST L s lihovitost 89,3%, hustotou 832 kg/m³, nD20 1,3665.

Teplota (°C)	Hustota			
	1 : 1	1 : 1,5	1 : 2	1 : 3
-30	969	-	-	-
-20	963	976	-	-
-10	957	971	978	985
0	951	966	974	981
10	945	961	970	977
20	939	956	966	973
30	933	951	962	969

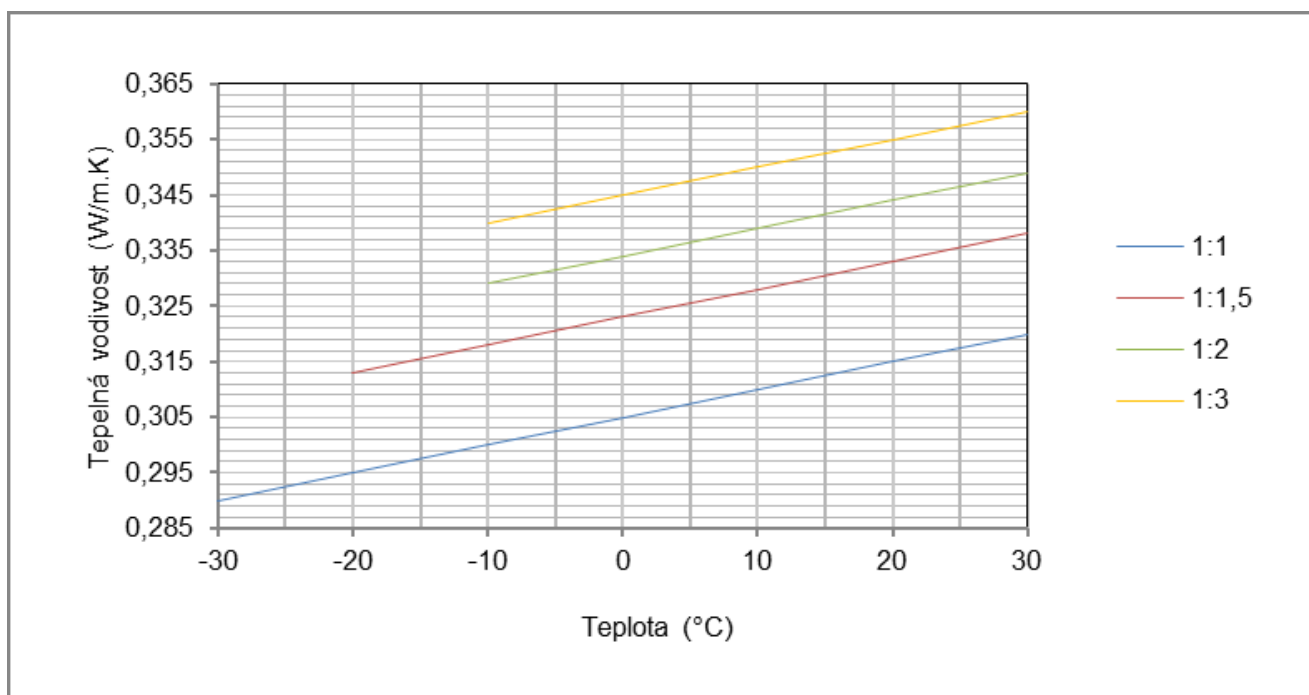


G-SFROST L

kapalina pro geotermální systémy na bázi ethylalkoholu

Tepelná vodivost

Teplota (°C)	Tepelná vodivost			
	1 : 1	1 : 1,5	1 : 2	1 : 3
-30	0,290	-	-	-
-20	0,295	0,313	-	-
-10	0,300	0,318	0,329	0,340
0	0,305	0,323	0,334	0,345
10	0,310	0,328	0,339	0,350
20	0,315	0,333	0,344	0,355
30	0,320	0,338	0,349	0,360

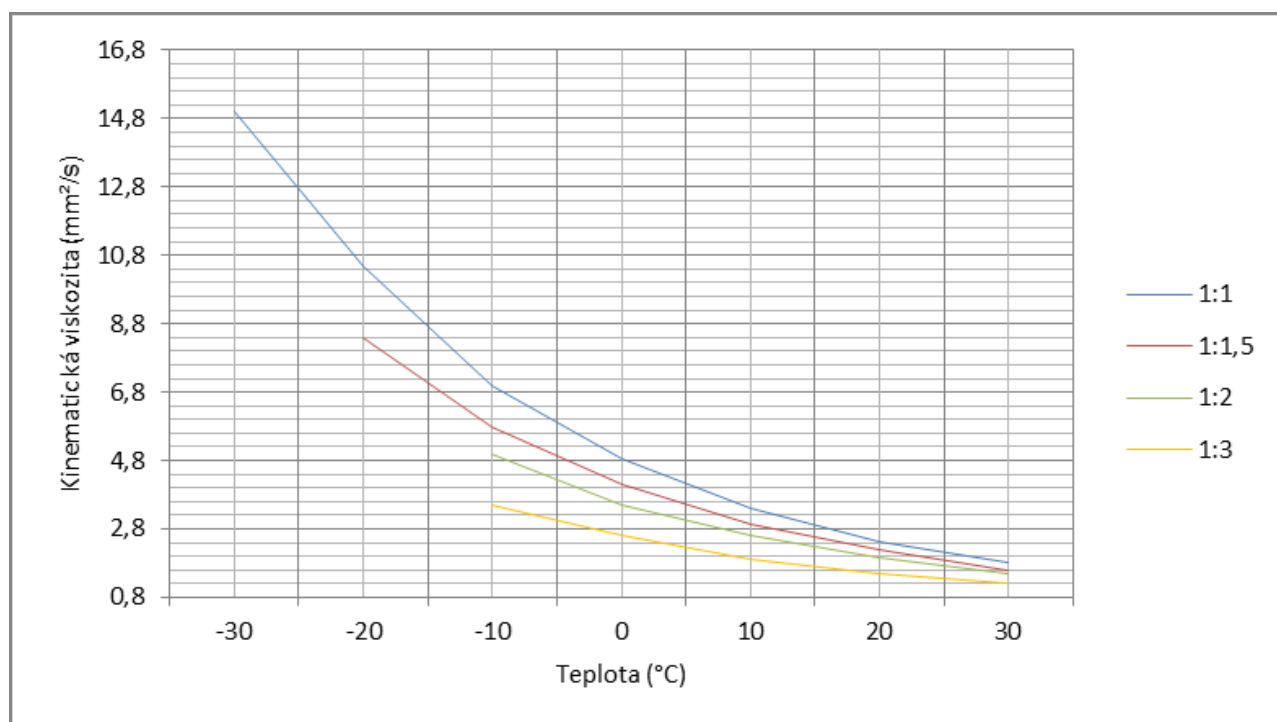


G-SFROST L

kapalina pro geotermální systémy na bázi ethylalkoholu

Kinematická viskozita

Teplota (°C)	Kinematická viskozita (mm ² /s)			
	1 : 1	1 : 1,5	1 : 2	1 : 3
-30	15,0	-	-	-
-20	10,5	8,4	-	-
-10	7,0	5,8	5	3,5
0	4,9	4,1	3,5	2,6
10	3,4	2,9	2,6	1,9
20	2,4	2,2	1,9	1,5
30	1,8	1,6	1,5	1,2

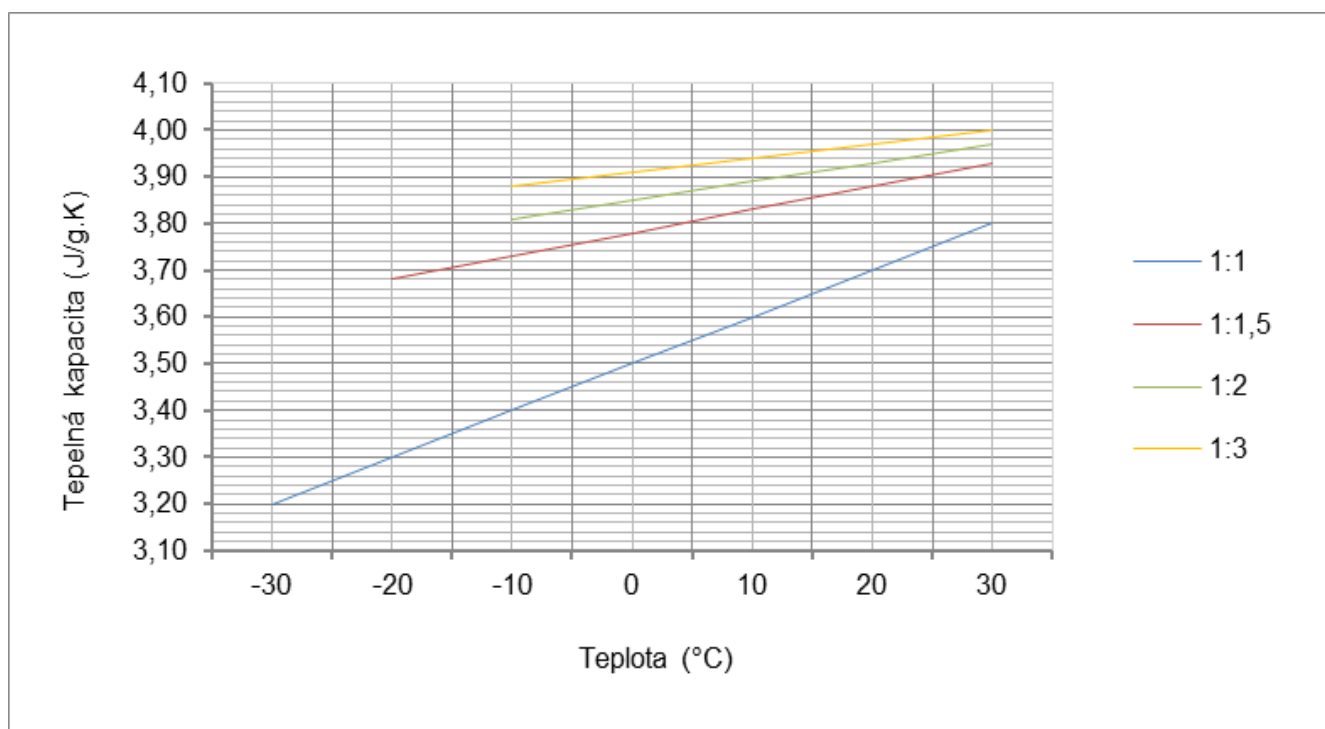


G-SFROST L

kapalina pro geotermální systémy na bázi ethylalkoholu

Tepelná kapacita

Teplota (°C)	Tepelná kapacita (J/g.K)			
	1 : 1	1 : 1,5	1 : 2	1 : 3
-30	3,20	-	-	-
-20	3,30	3,68	-	-
-10	3,40	3,73	3,81	3,88
0	3,50	3,78	3,85	3,91
10	3,60	3,83	3,89	3,94
20	3,70	3,88	3,93	3,97
30	3,80	3,93	3,97	4,00



G-SFROST L

kapalina pro geotermální systémy na bázi ethylalkoholu

Identifikace výrobce

Obchodní název distributora: GE-TRA, s.r.o.
se sídlem: Strakonická 714, 460 08 Liberec 8
IČO: 25475797
telefon: +420 485 134 308
e-mail: obchod@ge-tra.cz
www: www.ge-tra.cz

Tento technický list informuje pouze nezávazně. Odkazy nebo údaje odpovídají dosavadním zkušenostem a znalostem výrobce a není možno je chápat ve smyslu zaručených vlastností. Použití výrobku se musí vždy přizpůsobit provozním podmínkám. Především nemůže být převzata záruka za nekompatibilitu materiálů, pouze tehdy, pokud je předem výslovně zaručena. Chemikálie (jmenovitě takové s podílem organických látek) lze zpravidla skladovat po omezenou dobu. Změny výrobku (např. změna barvy, nepatrné vysrážení nebo za určitých podmínek nepatrná ztráta účinné látky) podle délky skladování a podmínek skladování nepředstavují proto žádnou vadu výrobku. Věnujte proto pozornost informacím o skladování a skladovacím podmínkám. Kolísání produktových vlastností chemikálií a přípravků z nich vyrobených je v zásadě nevyhnutelné. Všechny fyzikální nebo chemické údaje je proto třeba chápat jako průměrné hodnoty. Pro zodpovězení případných dotazů týkajících se úpravy vody je k dispozici technické oddělení výrobce.

