

# TECHNICKÝ LIST

## Nemrznoucí solární kapalina

Jde o teplotnosnou kapalinu s nízkým bodem tuhnutí vhodnou do slunečních kolektorů (splňujících teplotní podmínky dle pracovního vymezení).

Kapalina je na bázi monopropylenglykolu (1,2 propandiolu) s přidavkem nejedovatých inhibitorů koroze a stabilizátorů pro dosažení zvýšené tepelné stability a prodloužené životnosti.

### PRACOVNÍ VYMEZENÍ

Zámrná teplota -30°C  
při nižších teplotách se vytváří ledová kaše bez trhavých účinků  
Pracovní teploty do 180 °C (do 0.6 MPa)  
Krátkodobá teplota přehřátí 230°C  
Teplota varu v normálních podmínkách 105°C

### ŽIVOTNOST

Výrobce předpokládá životnost kapaliny v odborně provozovaných systémech 3 roky.

### PARAMETRY V TEPLOTNÍCH REŽIMECH -30°C - +100°C

| Teplota<br>°C | Hustota<br>Kg/m <sup>3</sup> | Kin. viskozita<br>mm <sup>2</sup> /s | Tep. kapacita<br>kJ/kg.K | Tep. vodivost<br>W/mK | Prandtovo<br>číslo |
|---------------|------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------|
| -30           | 1066                         | 110,0                                | 3,37                     | 0,38                  | 1100               |
| 0             | 1052                         | 20,0                                 | 3,52                     | 0,38                  | 105                |
| 20            | 1038                         | 5,0                                  | 3,61                     | 0,38                  | 50                 |
| 40            | 1025                         | 3,5                                  | 3,69                     | 0,38                  | 25                 |
| 60            | 1010                         | 2,0                                  | 3,76                     | 0,38                  | 15                 |
| 80            | 992                          | 1,1                                  | 3,81                     | 0,38                  | 10                 |
| 100           | 976                          | 0,7                                  | 3,86                     | 0,38                  | 7                  |

## DALŠÍ PARAMETRY

|                               |       |       |
|-------------------------------|-------|-------|
| Dynamická viskozita (mPa.s)   | -30°C | 150   |
|                               | 0°C   | 21    |
|                               | 20°C  | 5     |
| Index lomu (při 25°C)         |       | 1,387 |
| Výkon čerpadla ve W/m         | -30°C | 10    |
|                               | -5°C  | 0,6   |
| Bod varu při podtlaku 0,5 atm |       | 86°C  |

## ZÁVISLOST PŘETLAKU SYSTÉMU NA TEPLOTĚ VARU

| atm | MPa | °C  |
|-----|-----|-----|
| 0   | 0,1 | 105 |
| 1   | 0,2 | 126 |
| 2   | 0,3 | 143 |
| 3   | 0,4 | 157 |
| 4   | 0,5 | 168 |
| 5   | 0,6 | 176 |
| 10  | 1,1 | 205 |
| 15  | 1,6 | 220 |
| 20  | 2,1 | 225 |
| 25  | 2,6 | 230 |

## KOROZNÍ ÚČINKY

| Typ zkoušky   | Kolekton P super |                     | Požadavky   |                     |
|---|------------------|---------------------|-------------|---------------------|
|   |                  |                     | ASTM D 3306 | TL 774 C            |
| Úbytek hmotnosti korozním účinkem kapaliny (88°C/336 h) | [mg/vz.]         | [g/m <sup>2</sup> ] | [mg/vz.]    | [g/m <sup>2</sup> ] |
| a) měď  | 1,0              | 0,36                | ≤ 10        | ≤ 4                 |
| b) pájka  | 6,9              | 2,5                 | ≤ 30        | ≤ 4                 |
| c) mosaz  | 0,88             | 0,32                | ≤ 10        | ≤ 4                 |