

# Kølevæske Longlife, OEM 774F kvalitet

## MEG baseret

### Beskrivelse

Longlife kølevæske – blandet med passende mængde vand – bruges som køle- og varmetransmissions væske i forbrændingsmotorer. Varmen fra forbrændingen overføres via kølevæsken til kølesystemet og væsken nedkøles af ventilatoren. Longlife kølevæske er baseret på ethylenglykol, giver en vedligeholdelsesfri beskyttelse mod overophedning, frostsikring og korrosion.

### Fordele

Longlife kølevæske giver fordele både til forbruger og bilproducent :

- |                                          |                                         |
|------------------------------------------|-----------------------------------------|
| - <b>Forlænget levetid</b>               | Ved synergistisk kombination            |
| - <b>Forbedret varmeoverførsel</b>       | Giver stor fleksibilitet i motordesign  |
| - <b>Reducerer reparationer</b>          | Til termostat, radiator og vandpumpe    |
| - <b>Pålidelig</b>                       | Inhibitor er stabil og udfælder ikke    |
| - <b>Forbedret hårdt vand stabilitet</b> | Indeholder ikke silikater og phosphater |
| - <b>Sparer tid og penge</b>             | Vedligeholdelsesfri kølevæske           |
| - <b>Passer til blandet bilpark</b>      | Egnet til person- lastbiler             |
| - <b>Miljøvenlig</b>                     | Carboxylsyre i additiv pakken           |

Baseret på en silikatfri alifatisk syre teknologi, giver denne kølevæske langtids korrosions beskyttelse for alle typer metaller til motorer, også aluminium og jern legeringer.

Gennem omfattende test af mange motortyper, har denne kølevæske bevist beskyttelse til mindst 650.000 km for bus og lastbiler eller 250.000 km for personbiler eller 32.000 timer for stationære anlæg.

Det anbefales at skifte kølevæske efter 5 år eller hvis ovennævnte tal kommer først.

### Flåde test

Longlife OEM 774F er testet for over 100,000,000 km på 540 køretøjer. Både person og lastbiler er blevet grundigt overvåget og følgende kan konkluderes :

- Begrænset udfældning af inhibitor, mindre end 10%
- Overlegen beskyttelse af aluminium
- Levetid for pumper, øget med gennemsnitlig 50%
- Perfekt kavitations beskyttelse uden brug af nitrit
- forenelig med kvalitets kølevæske af traditionel form
- forenelig med pakninger, slanger og øvrige plast komponenter,

### Godkendelser fra OEM og nationale myndigheder

Longlife OEM 774F er godkendt af de fleste motor producenter. En oversigt kan fremsendes separat.

Selv om nogle OEM'er endnu ikke har givet deres officielle godkendelse er Longlife OEM 774F kølevæske brugbar i alle forbrændingsmotorer.

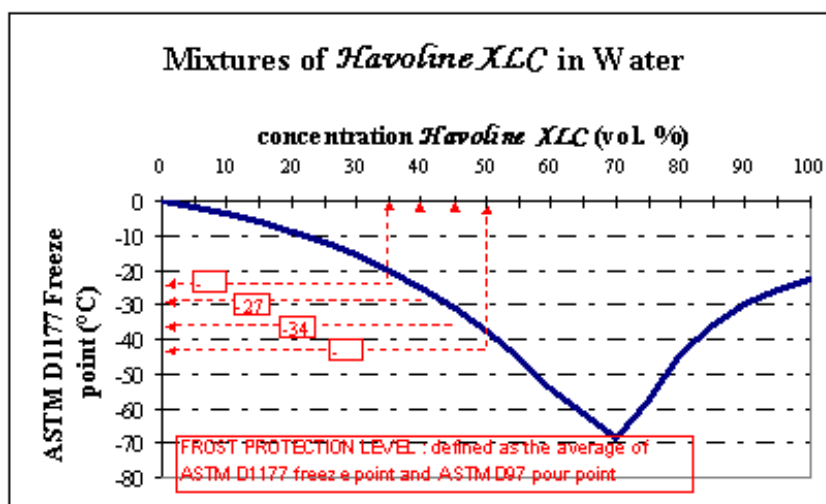
## Opbevaring

Produktet bør oplagres ved omgivende temperaturer og undgå perioder hvor temperatur overstiger 35°C . Som ved andre kølervæsker, kan det ikke anbefales at benytte rør og andre fittings af galvaniseret materiale i kølesystemet.

## Toksitet og sikkerhed

For toksitet og sikkerhedsdata henviser vi til leverandørbrugsanvisning. Produktet er ikke omfattet af transportregler. Mærking for alle MEG baseret kølervæske ; X:R22 (skadelig ved indtagelse) og S 2 (opbevares utilgængeligt for børn).

## Blanding- frostsikring



## Korrosions beskyttelse

Tabel 1 : ASTM D1384 "glassware corrosion tests"

|                   | Vægttab i mg/coupon <sup>1</sup> |        |     |      |           |           |      |
|-------------------|----------------------------------|--------|-----|------|-----------|-----------|------|
|                   | Messing                          | Kobber | Tin | Stål | Støbejern | Aluminium | AlMn |
| ASTM D3306 (max)  | 10                               | 10     | 30  | 10   | 10        | 30        | -    |
| Longlife OEM 774F | 1.6                              | 1.9    | 0.1 | -0.5 | -1.4      | 4.6       | 2.9  |

Table 2: ASTM D4340 "Aluminium heat rejection test, 25%"

|                   | Vægttab i mg/cm <sup>2</sup> /week <sup>1</sup> |
|-------------------|-------------------------------------------------|
| ASTM D3306 (max)  | 1.0                                             |
| Longlife OEM 774F | <0.2                                            |

## Kemiske og fysiske egenskaber

|                                          | Kølevæske Longlife OEM 774F |                      | ASTM D3306 krav         |                  | Metode        |
|------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------|------------------|---------------|
| Ethylene glykol                          | 93% w/w glykol              |                      | base                    |                  |               |
| Andre glykoler                           | 0.5% max.                   |                      | 5% w/w max.             |                  |               |
| Inhibitor indhold                        | 5% w/w                      |                      |                         |                  |               |
| Vand indhold                             | 5% w/w max.                 |                      | 5% w/w max.             |                  | ASTM D1123    |
| Rest indhold                             | 1.1 % w/w typ.              |                      | 5% w/w max.             |                  | ASTM D1119    |
| Nitrit, amine, phosphate, borat, silikat | nil                         |                      |                         |                  |               |
| Farve                                    | Rød                         |                      |                         |                  |               |
| Densitet, 15°C                           | 1.116 typ.                  |                      | 1.110 to 1.145          |                  | ASTM D1122    |
| Densitet, 20°C                           | 1.113 typ.                  |                      |                         |                  | ASTM D1122    |
| Ligevægt kogepunkt                       | 180°C typ.                  |                      | > 163°C                 |                  | ASTM D1120    |
| Reserve alkalinitet (pH 5.5)             | 6.2 typ.                    |                      | report                  |                  | ASTM D1121    |
| pH, 20°C                                 | 8.6 typ.                    |                      |                         |                  | ASTM D1287    |
| Refraktions Indeks, 20°C                 | 1.430 typ.                  |                      |                         |                  | ASTM D1218    |
|                                          | <b>50% opløsning</b>        | <b>40% opløsning</b> | <b>33% opløsning</b>    | <b>ASTM 3306</b> | <b>Method</b> |
| pH                                       | 8.6                         | 8.4                  | 8.3.                    | 7.5 to 11.0      | ASTM D1287    |
| Skumdannelse ved 25°C nedbrydningstid    | 50ml typ.<br>5 sec typ.     | -                    | -                       |                  | ASTM D1881    |
| Skumdannelse ved 88°C Nedbrydningstid    | 50ml typ.<br>5 sec typ.     |                      | 50ml typ.<br>5 sec typ. | 150ml max.       | ASTM D1881    |
| Krystaliserings punkt                    | <-37°C                      | <-24°C               | <-18°C                  | <-37°C           | ASTM D1177    |
| Frost sikring                            | -40°C typ.                  | -27°C typ.           | -20°C typ.              |                  |               |
| Densitet, 20°C                           | 1.068 typ.                  | 1.056 typ.           | 1.053 typ.              |                  | ASTM D1122    |
| Reserve alkalinitet (pH 5.5)             | 3.0 typ.                    | 2.4 typ.             | 2.1 typ.                | -                | ASTM D1121    |
| Refraktion Indeks, 20°C                  | 1.385 typ.                  | -                    | 1.369 typ.              |                  | ASTM D1218    |
| Ligevægt kogepunkt                       | 108°C typ.                  | -                    | 104°C typ.              |                  | ASTM D1120    |
| Effekt på ikke-metaller                  | no effect                   | no effect            | no effect               |                  | GME 60 255    |
| Påvirking ved sprøjt                     | -                           | -                    | no effect               | no effect        | ASTM D1882    |
| Hårdt vand stabilitet                    | Intet udfældet              | -                    | -                       |                  | VW PV 1426    |