

**St1 Teho Opti Premium Talvi/Vinter/Winter -34 °C**

St1 Teho Opti Premium -lämmitysöljy on moderni, huippulaadukas lämmitysöljy kaikkiin kevyttä polttoöljyä käyttäviin lämmitysjärjestelmiin. Ominaisuudet haastavat markkinoiden perinteiset lämmitysöljyt siihen lisättyjen tehoaineiden ansiosta.

Lisäainepaketti puhdistaa järjestelmää ja pitää suuttimet sekä palopinnat puhtaana. Samalla lisäaineistus parantaa säilyvyyttä ja voitelevuutta vähentäen huoltokustannuksia. Lisäksi öljynkulutus ja päästöt laskevat, kun energian hyötysuhde kasvaa.

|                                                                                             | Yksikkö<br>Enhet<br>Unit | Laaturaja<br>Kvalitetskrav<br>Specification                                                                                               |         | Testimenetelmä<br>Testmetod<br>Test method |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------|
|                                                                                             |                          | Min                                                                                                                                       | Max     |                                            |
| Väri ja ulkonäkö<br>Färg och utseende<br>Appearance                                         |                          | Punainen (polttoöljy),<br>kirkas, ei kiinteitä epäpuhtauksia.<br>Röd (brännolja), klar och blank.<br>Red (heating oil), clear and bright. |         | ASTM D4176-1<br>ASTM D4176-2               |
| Kuparikorroosio<br>Kopparkorrosion<br>Copper strip corrosion<br>3h - 50 °C                  | Rating                   | -                                                                                                                                         | Class 1 | EN ISO 2160                                |
| Tiheys, 15 °C<br>Densitet vid 15 °C<br>Density at 15 °C                                     | kg/m <sup>3</sup>        | 800,00                                                                                                                                    | 840,0   | EN ISO 12185<br>EN ISO 3675                |
| Vesi<br>Vatten<br>Water content                                                             | mg/kg                    | -                                                                                                                                         | 200     | EN ISO 12937                               |
| Hapetuskestävyys<br>Oxidations stabilitet<br>Oxidation stability                            | g/m <sup>3</sup>         | -                                                                                                                                         | 25      | EN ISO 12205                               |
| Tislaus, haihtunut<br>Destillation, förångat<br>Distillation, recovered<br>180 °C<br>340 °C | % v/v                    | -<br>95                                                                                                                                   | 10<br>- | EN ISO 3405<br>EN ISO 3924                 |
| Leimahduspiste<br>Flampunkt<br>Flash point                                                  | °C                       | 56                                                                                                                                        | -       | EN ISO 2719                                |
| Viskositeetti, 40 °C<br>Viskositet vid 40 °C<br>Viscosity at 40 °C                          | mm <sup>2</sup> /s       | 1,40                                                                                                                                      | 4,00    | EN ISO 3104                                |
| Samepiste<br>Grumlings temperatur<br>Cloud point                                            | °C                       | -                                                                                                                                         | -29     | EN 23015<br>ASTM D5773<br>ASTM D5771       |
| Suodatettavuus<br>Filterbarhetstemperatur<br>Cold filter plugging point<br>(CFPP)           | °C                       | -                                                                                                                                         | -34     | EN 116<br>EN 16329                         |

|                                                                                                           | Yksikkö<br>Enhet<br>Unit | Laaturaja<br>Kvalitetskrav<br>Specification                                          |      | Testimenetelmä<br>Testmetod<br>Test method      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------|
|                                                                                                           |                          | Min                                                                                  | Max  |                                                 |
| Setaani-indeksi<br>Cetanindex<br>Cetane index                                                             |                          | 43,0                                                                                 | -    | EN ISO 4264                                     |
| Setaaniluku<br>Cetantal<br>Cetane number                                                                  |                          | 51,0                                                                                 | -    | EN ISO 5165<br>EN 15195<br>EN 16715<br>EN 16144 |
| Hiiltojäännös 10 % pohjasta<br>Kokstal av 10 % återstod<br>Carbon residue on 10 %<br>distillation residue | % m/m                    | -                                                                                    | 0,30 | EN ISO 10370                                    |
| Tuhka Askhalt<br>Ash content                                                                              | % m/m                    | -                                                                                    | 0,01 | EN ISO 6245                                     |
| Sedimentti<br>Sediment<br>Total contamination                                                             | mg/kg                    | -                                                                                    | 24   | EN 12662                                        |
| Polyaromaatit<br>Polyaromater<br>Polyaromatics                                                            | % m/m                    | -                                                                                    | 8,0  | EN 12916                                        |
| Voitelevuus, HFRR<br>Smörjbarhet, HFRR<br>Lubricity, HFRR                                                 | µm                       | -                                                                                    | 460  | EN 12156-1                                      |
| Rikki<br>Svavelhalt<br>Sulphur content                                                                    | mg/kg                    | -                                                                                    | 10,0 | EN ISO 20846<br>EN ISO 20884<br>EN ISO 13032    |
| Fatty Acid Methylester<br>(FAME)                                                                          | % v/v                    | Ei tarkoituksella lisätty.<br>Ingen avsiktlig tillsats av.<br>No intentional adding. |      |                                                 |
| Uusiutuva diesel<br>Förnybar diesel<br>Renewable Diesel                                                   | % v/v                    | Raportoidaan<br>Reporterad<br>Reportet                                               |      |                                                 |

Tuote täyttää Valtioneuvoston asetuksen 1206/2010, standardin SFS-EN 590 ja direktiivin 2009/30/EY vaatimukset. Spesifikaation tulkinnessa käytetään standardin ISO 4259 mukaista menettelyä. Tuote sisältää korroosiota estävän sekä voitelevuutta ja sähkönjohtavuutta parantavan lisäaineen.

Produkten uppfyller förordningen 1206/2010 och SFS-EN 590 samt direktiv 2009/30/EG. Produktspecifikationen tolkas i enlighet med proceduren beskriven i ISO 4259. Produkten innehåller additiv, som förhindrar korrosion samt förbättrar konduktivitet och smörjbarhet.

The product meets regulation 1206/2010, SFS-EN 590 and directive 2009/30/EC. The product will comply with the specification according to the procedure described in ISO 4259. The product contains additive, which prevents corrosion and improves conductivity and lubricity.