

## PLANTOHYD S Serie

**Lubrificanti ecologici formulati con esteri sintetici (HEES) rapidamente biodegradabili più del 60% in accordo con il protocollo OECD 301 B > 60 %, etichettati con il simbolo (EEL) European Ecolabel**

### Descrizione

I **PLANTOHYD S Serie** sono fluidi biodegradabili ad alte prestazioni, impiegabili sia come oli idraulici che come lubrificanti a base di esteri sintetici. Possono essere impiegati in un range di temperatura da -30 °C a +90 °C e sono rapidamente biodegradabili secondo il test OECD 301 B.

I **PLANTOHYD S Serie** sono certificati European Ecolabel EEL, formulati con materie prime provenienti da fonti rinnovabili per oltre il 50% e sono classificati come **Non Inquinanti per le Acque** secondo la normativa tedesca.

### Applicazioni

I **PLANTOHYD S Serie** possono essere utilizzati in unità idrauliche mobili e fisse dove è richiesto l'uso di esteri sintetici biodegradabili secondo ISO 15380 HEES; anche in condizioni operative severe.

I **PLANTOHYD S Serie** devono essere utilizzati quando fuoriuscite possono causare inquinamento delle acque e/o del suolo, da impiegarsi come valida alternativa agli oli idraulici convenzionali HLP/HM, mostrando idoneità in molte applicazioni (macchine movimento terra, gru di carico, veicoli trasportatori e piattaforme idrauliche).

### Specifiche

Gli oli **PLANTOHYD S Serie** soddisfano e superano i requisiti:

- ISO 15380: HEES (esteri sintetici)
- EU Ecolabel (fluidi idraulici biodegradabili)

### Vantaggi

- **Formulati da fonti rinnovabili per oltre il 50%**
- **Elevata protezione contro la corrosione e l'usura**
- **Rapidamente biodegradabili (> 60% - OECD 301 B)**
- **Fluidi multigradi**
- **Eccellenti proprietà lubrificanti**
- **Eccellente comportamento temperatura/viscosità**
- **Alto Indice di Viscosità naturale**
- **Buon comportamento alle basse temperature**
- **Stabili al taglio**
- **Proprietà di dissoluzione naturale**
- **Elevata resistenza all'invecchiamento**
- **Eccellente stabilità idrolitica**
- **Buona compatibilità con i materiali**

**EU Ecolabel:** PLANTOHYD 15 S: DE/027/154  
PLANTOHYD 22 S: DE/027/155  
PLANTOHYD 32 S: DE/027/156  
PLANTOHYD 46 S: DE/027/157  
PLANTOHYD 68 S: DE/027/158



#### Better for the environment...

- geringfügige Schädigung von Wasser und Boden bei der Anwendung
- enthält einen großen Anteil von Ausgangsstoffen auf biologischer Basis
- reduced harm for water and soil during use
- contains a large fraction of biobased material

**better for you.**

## PLANTOHYD S Serie

Lubrificanti ecologici formulati con esteri sintetici (HEES) rapidamente biodegradabili più del 60% in accordo con il protocollo OECD 301 B > 60 %, etichettati con il simbolo (EEL) European Ecolabel

### Valori tipici:

| Nome prodotto  |                      | 15    | 22    |                 |
|--|----------------------|-------|-------|-----------------|
| Proprietà  | u.m.                 |       |       | Metodo          |
| Viscosità cinematica                                 |                      |       |       |                 |
| a - 20 °C  | mm <sup>2</sup> /s   | 290   | 475   | DIN EN ISO 3104 |
| a 0 °C   | mm <sup>2</sup> /s   | 80    | 120   |                 |
| a 40 °C  | mm <sup>2</sup> /s   | 15    | 22    |                 |
| a 100 °C   | mm <sup>2</sup> /s   | 4,1   | 5,4   |                 |
| Indice Viscosità                                     | -                    | 191   | 197   | DIN ISO 2909    |
| Densità a 15 °C                                      | kg/m <sup>3</sup>    | 893   | 901   | DIN 51757       |
| Colore   |                      | 1,0   | 1,0   | DIN ISO 2049    |
| Flashpoint (COC) in vaso aperto                      | °C                   | 200   | 200   | DIN ISO 2592    |
| Punto di scorrimento                                 | °C                   | - 33  | - 33  | DIN ISO 3016    |
| Numero di acidità                                    | mg KOH/g             | 0,7   | 0,7   | DIN 51558-1     |
| Resistenza al carico                                 | Stadio di fallimento | 10    | 11    | ISO 14 635-1,   |
| FZG A/8.3/90   |                      |       |       |                 |
| Air release a 50 °C                                  | min                  | 2     | 2     | ISO 9120        |
| Pompa a paletta (Vickers V105C)                      |                      |       |       |                 |
| - perdita peso anello                                | mg                   | -     | < 120 | DIN 51389       |
| - perdita peso palette                               | mg                   | -     | < 30  |                 |
| Effetto sui materiali sigillanti HNBR, dopo 1080 ore |                      | 60°C  | 60°C  |                 |
| Variazione in durezza                                | Shore                | - 6,7 | - 5,5 | ISO 6072        |
| Variazione relativa in volume                        | %                    | + 9,7 | + 8,7 | 60 °C 1080 ore  |
| Effetto sui materiali sigillanti FKM, dopo 1080 ore  |                      |       |       |                 |
| Variazione in durezza                                | Shore                | - 0,7 | - 0,4 |                 |
| Variazione relativa in volume                        | %                    | + 0,8 | + 0,6 |                 |

## PLANTOHYD S Serie

Lubrificanti ecologici formulati con esteri sintetici (HEES) rapidamente biodegradabili più del 60% in accordo con il protocollo OECD 301 B > 60 %, etichettati con il simbolo (EEL) European Ecolabel

### Valori tipici:

| Nome prodotto   |                    | 32             | 46             | 68              |                              |
|---|--------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------------------|
| Proprietà   | u.m.               |                |                |                 | Metodo                       |
| Viscosità cinematica                                    |                    |                |                |                 |                              |
| a - 20 °C   | mm <sup>2</sup> /s | 1060           | 1500           | 3300            | DIN EN ISO 3104              |
| a 0 °C  | mm <sup>2</sup> /s | 205            | 330            | 590             |                              |
| a 40 °C   | mm <sup>2</sup> /s | 32             | 48             | 68              |                              |
| a 100 °C  | mm <sup>2</sup> /s | 7,1            | 9,4            | 12,3            |                              |
| Indice Viscosità  | -                  | 194            | 184            | 181             | DIN ISO 2909                 |
| Densità a 15 °C   | kg/m <sup>3</sup>  | 910            | 920            | 924             | ISO 12185, ISO 3675          |
| Colore  |                    | 1,0            | 1,0            | 1,0             | ISO 2049                     |
| Flashpoint (COC) in vaso aperto                         | °C                 | 206            | 300            | 300             | ISO 2592                     |
| Punto di scorrimento                                    | °C                 | - 36           | - 45           | - 36            | ISO 3016                     |
| Numero di acidità                                       | mg KOH/g           | 0,8            | 1,1            | 1,1             | ISO 6618                     |
| Resistenza al carico<br>FZG A/8.3/90                    | failure load stage | 12             | 12             | 12              | ISO 14 635-1,<br>DIN 51354-2 |
| Air release a 50 °C                                     | min                | <3             | <5             | <5              | ISO 9120                     |
| Pompa a paletta (Vickers V105C)                         |                    |                |                |                 |                              |
| - perdita peso anello                                   | mg                 | < 120          | < 120          | < 120           | DIN 51389-2                  |
| - perdita peso palette                                  | mg                 | < 30           | < 30           | < 30            |                              |
| Effetto sui materiali sigillanti HNBR,<br>dopo 1008 ore |                    | 80 °C 1080 ore | 80 °C 1080 ore | 100 °C 1080 ore |                              |
| Variazione in durezza                                   | Shore              | - 4,6          | - 3,3          | - 3,2           | ISO 6072                     |
| Variazione relativa in volume                           | %                  | + 7,6          | + 5,8          | + 5,6           | 80 e 100°C 1080 ore          |
| Effetto sui materiali sigillanti FKM,<br>dopo 1008 ore  |                    |                |                |                 |                              |
| Variazione in durezza                                   | Shore              | - 0,3          | + 1,1          | + 0,9           |                              |
| Variazione relativa in volume                           | %                  | + 0,5          | + 0,5          | + 0,4           |                              |