



# BIOLOGISCH ABBAUBARE HYDRAULIKÖLE

## ADDINOL NATUREPROOF HEES 32, 46

### PRODUKTCHARAKTERISTIK

ADDINOL NatureProof HEES 32 und NatureProof HEES 46 werden aus ungesättigten Ölsäureestern und einer zinkfreien Wirkstoffkombination hergestellt, die den Korrosions- und Verschleißschutz sowie das Alterungsverhalten verbessern.

Einsatztemperatur NatureProof HEES 32: -20 °C bis +90 °C

Einsatztemperatur NatureProof HEES 46: -25 °C bis +90 °C

### ANWENDUNGSBEREICHE

- Hervorragend geeignet als Druckflüssigkeit für Hydraulikanlagen, zur Schmierung von Lagern und Getrieben
- Der Mehrbereichscharakter deckt die jeweilig angrenzenden Viskositätsklassen nach oben und unten ab, sodass die Produkte besonders für Anwendungsfälle in Außenhydrauliken geeignet sind.
- Empfohlen und sehr gut einsetzbar in ökologisch sensiblen Bereichen wie Wasserschutzgebiete, Land-, Forst- und Kommunalwirtschaft, Wasserstraßennetz oder Bauindustrie

### BEZUGSMÖGLICHKEIT

Lieferung vorzugsweise in Containern, Drums und 20-L-Kanistern.

### EIGENSCHAFTEN

- Mehrbereichscharakter
- Sehr gutes Viskositäts-Temperaturverhalten
- Sicherer Korrosions- und Verschleißschutz
- Biologisch schnell abbaubar

### SPEZIFIKATION / FREIGABEN

Erfüllen die Anforderungen:

- VDMA-Einheitsblatt 24568 (HEES-Öle)
- DIN 51524-2/-3 (HLP, HVLP)\*
- DIN ISO 15380

\*TOST-Test gemäß DIN EN ISO 4263-3

### BIOLOGISCHE ABBAUBARKEIT:

- gemäß CEC-L-33-T-82 > 95 % in 28 d
- gemäß OECD 301 B > 60 % in 28 d

Freigegeben gemäß:

- EU Ecolabel DE/027/330 (ISO VG 46)

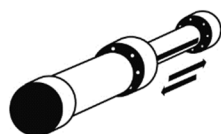
### HINWEIS

Bei Umstellungen Richtlinien entsprechend ISO 15380 Anhang A bzw. VDMA-Einheitsblatt 24569 beachten!

### VORTEILE FÜR DEN ANWENDER

- In Außenanlagen anwendbar
- HEES 32: problemloser Einsatz zwischen -20 °C und +90 °C
- HEES 46: problemloser Einsatz zwischen -25 °C und +90 °C
- Erweiterte Einsatzmöglichkeiten gegenüber vergleichbaren Produkten auf Rapsölbasis (HETG)
- Lange Lebensdauer und hoher Schutz der Hydraulik
- Umweltschonend
- Exzellent geeignet für ökologisch sensible Bereiche

EU Ecolabel : DE/027/330





## ADDINOL NATUREPROOF HEES 32, 46

### SPEZIFIKATION UND TYPISCHE PRODUKTDATEN

| Merkmal                                                           | Prüfbedingung / Einheit |                    | NatureProof<br>HEES 32 | NatureProof<br>HEES 46 | Prüfung nach    |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------|------------------------|-----------------|
| Einsatztemperaturbereich                                          |                         | °C                 | -20 bis +90            | -25 bis +90            | DIN 51519       |
| Dichte                                                            | bei 15 °C               | kg/m³              | 911                    | 920                    | DIN 51757       |
| Viskosität                                                        | bei 0 °C                | mm²/s              | 224                    | 345                    | ASTM D 7042     |
|                                                                   | bei 40 °C               | mm²/s              | 33                     | 46                     |                 |
|                                                                   | bei 100 °C              | mm²/s              | 7,4                    | 9,1                    |                 |
| Viskositätsindex                                                  |                         |                    | 201                    | 185                    | DIN ISO 2909    |
| Flammpunkt                                                        | COC                     | °C                 | 285                    | 300                    | DIN EN ISO 2592 |
| Pourpoint                                                         |                         | °C                 | -30                    | -42                    | ASTM D 7346     |
| Korrosionsschutzeigenschaften gegenüber Stahl                     | Methode A               |                    | bestanden              |                        | DIN ISO 7120    |
| Korrosionswirkung auf Kupfer                                      | 100 °C/3 h              | Korr.grad          | 1                      |                        | DIN ISO 2160    |
| Mech. Prüfung in der FZG-Zahnradverspannungsprüfmaschine A/8,3/90 |                         | Schadenskraftstufe | 12                     |                        | ISO 14635-1     |
| Luftabscheidevermögen                                             | bei 50 °C               | Minuten            | 2                      | < 5                    | ISO 9120        |
| Mech. Prüfung in der Flügelzellenpumpe                            |                         |                    | bestanden              |                        | DIN 51389-2     |
| Schaumverhalten                                                   | bei 24 °C               | ml / ml            | 0 / 0                  |                        | ASTM D 892      |
|                                                                   | bei 93,5 °C             | ml / ml            | 0 / 0                  |                        |                 |
|                                                                   | bei 24 °C nach 93,5 °C  | ml / ml            | 0 / 0                  |                        |                 |

### ADDINOL – Die Spezialisten für Hochleistungsschmierstoffe

Wir von ADDINOL entwickeln und produzieren über 650 Hochleistungs-Schmierstoffe der neuen Generation. Dazu gehören Automotive Schmierstoffe für höchste Anforderungen und bahnbrechende Entwicklungen für industrielle Anwendungen. Durch unser weltweites Vertriebsnetz auf allen Kontinenten profitieren unsere Kunden von der stets gleichbleibend hohen Qualität der ADDINOL Hochleistungs-Schmierstoffe, unserem Know-how und der individuellen Beratung unserer kompetenten Experten. Unser Unternehmen ist weltweit aktiv. ADDINOL Hochleistungs-Schmierstoffe werden von über 120 internationalen Partnern vertrieben.

Die Angaben in dieser Produktinformation basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Bei der Vielfalt der technischen Anwendungsmöglichkeiten kann jedoch daraus keine Verbindlichkeit für die Eignung im Einzelfall abgeleitet werden. Der Anwender ist gehalten, vor Einsatz des Produktes insbesondere die Hinweise der Aggregatehersteller zu beachten. Detaillierte sicherheitstechnische und toxikologische Angaben sowie Handhabungshinweise zum jeweiligen Produkt entnehmen Sie bitte den Sicherheitsdatenblättern. Hochleistungs-Schmierstoffe von ADDINOL werden ständig weiterentwickelt. Daher behält sich die ADDINOL Lube Oil GmbH das Recht vor, alle technischen Daten in dieser Produktinformation jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. Für weitere Informationen zum Produkt und dessen Anwendung wenden Sie sich bitte an unseren anwendungstechnischen Dienst.