



Technical Data Sheet

- EU Ecolabel
- Brett användningsområde

Shell Naturelle HF-E 46

Miljövänlig, helsyntetisk hydraulvätska

Shell Naturelle HF-E är en avancerad hydraul- och kraftöverföringsvätska. Den är lättnedbrytbar med en låg toxicitet och är speciellt lämpad för användning i miljökänsliga områden. Helsyntetiska estrar, blandade, med asklösa tillsatser ger Shell Naturelle HF-E en överlägsen blandning av smörjförmåga och miljögodkändhet.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Prestanda, Funktioner & Fördelar

- **Utmärkt slitageskydd**
Avancerade asklösa (zinkfri) anti-wear tillsatser ger skydd i ett brett användningsområde - beprövat skydd i tuffa industristandard tester såsom Eaton Vickers 35VQ25 vingpump och Komatsu HPV35+35 högtryckskolvpump.
- **Bibehåller effektiviteten på systemet**
Bra renhet och filtrerbarhet tillsammans med utmärkta vattenseparations-, luftavskiljnings- och skumdämparegenskaper hjälper alla att underhålla och förbättra hydraulsystemets effektivitet. Filtrerbarheten i Shell Naturelle HF-E överträffar dom tuffa DIN 51524 Del 3 HVLP kraven även vid kontaminering av vatten. Shell Naturelle HF-E levereras med en renhetsklass på minimum 21/19/16.
- **Biologiskt lättnedbrytbar**
Shell Naturelle Fluid HF-E är biologiskt nedbruten med över 60% efter 28 dagar enligt OECD 301 B koldioxidtest.
- **Låg miljöpåverkan**
Shell Naturelle Fluid HF-E är klassificerad som "icke" skadlig för bakterier, alger, färskvatten, marina ryggradslösa djur och fisk vid test som "water-accommodated fractions (WAFs)" gjorda enligt OECD och EPA riktlinjer.
- **Hög andel återvunnet material**
Shell Naturelle Fluid HF-E innehåller bioprodukter till över 80% (ASTM D 6866)

Huvudsakliga användningsområden



- **Mobil / Utomhusapplikationer**
Hydrauliska och hydrostatiska transmissionssystem kan bli utsatta för en rad olika temperaturområden.
Det naturligt höga och skjuvstabila viskositetsindexet (VI) i Shell Naturelle Fluid HF-E hjälper till att ge bra prestanda från kallstart till full last, i tuff drift.
- **Generella Industriapplikationer**
Dom utmärkta anti-wear egenskaperna och det höga viskositetsindexet (VI) i Shell Naturelle Fluid HF-E gör att man kan använda oljan där ISO 11158 (HM/HV) och DIN 15124-2 & 3 (HLP/HVLP) mineralolja specificeras. Hur som helst, bulktemperaturen får ej överstiga 90 °C.
- **Miljökänsliga områden**
Shell Naturelle Fluid HF-E är en miljögodkänd hydraulolja (ISO 15380 HEES) som reducerar miljöpåverkan på vatten och jord (EU ecolabel). Jämfört med traditionell mineraloljebaserad hydraulolja har den minskad miljöpåverkan vid eventuellt läckage och spill. Den är särskilt lämpad för användning i miljökänsliga områden.

Specifikationer, Godkännanden & Rekommendationer

- EU ecolabel för smörjmedel
- Svenska Standard SS 15 54 34, SP listad.
- ISO 15380 HEES
- VDMA 24568 Syntetisk Estrar
- Dutch MIA/VAMIL Milieulijst
- German Positivliste Bioschmierstoffe
- USDA Bio-preferred program

- Shell Naturelle Fluid HF-E är godkänd och möter kraven på anti-wear rekommendationerna för Eaton Vickers produkter för mobil hydraulik och industriella system enligt Brochure O3-401-2010.
- För en fullständig lista av utrustningsgodkännanden och rekommendationer, vv kontakta din lokala Shell Technical Helpdesk, eller hemsidan för OEM godkännanden.

Kompatibilitet och blandbarhet

■ Vätskekompatibilitet

Shell Naturelle Fluid HF-E är blandbar med mineraloljebaserade hydrauloljor, men för att säkerställa de miljömässiga egenskaperna på Shell Naturelle HF-E bör systemet dräneras och sköljas noga vid ett byte. Riktlinjer för oljebbyte kan man hitta i ISO 15380 Annex A.

På grund av att Shell Naturelle Fluid HF-E har lösande egenskaper, kan avlagringar från tidigare mineraloljebaserad hydraulvätska under drift lossna och fastna i systemfiltret. Filter skall därför i början kontrolleras kontinuerligt efter att man bytt vätska.

■ Packnings & färgkompatibilitet

Shell Naturelle Fluid HF-E är kompatibel med dom flesta tätningmaterial och färger som vanligen specificeras till mineraloljor. Vissa plastmaterial och industriella lim kan påverkas negativt, för att råd om vilka, ta kontakt med respektive tillverkare.

Typiska fysiska egenskaper

Properties			Method	Shell Naturelle HF-E
Lägsta flytpunkt	°C		ISO 3016	-42
Viskositet Klass				46
ISO Vätska Typ			ISO 6743-4	HEES
Kinematisk Viskositet	@-20°C	cSt	ISO 3104	1522
Kinematisk Viskositet	@40°C	cSt	ISO 3104	47.2
Kinematisk Viskositet	@100°C	cSt	ISO 3104	9.41
Viskositetsindex			ISO 2909	188
Densitet	@15°C	kg/m ³	ISO 12185	921
Flampunkt (Cleveland Öppen Cup)	°C		ISO 2592	322

Dessa egenskaper är typiska för den nuvarande produktionen. Framtida produktion kommer att följa Shells specifikation, men avvikelser kan förekomma.

Hälsa, Säkerhet & Miljö

■ Hälsa och Säkerhet

Shell Naturell HF-E anses inte skadligt ur hälso- och säkerhetssynpunkt så länge den används korrekt i rekommenderade applikationer samt att man anammar vikten av att tvätta sig noga vid hudkontakt..

Undvik hudkontakt. Använd skyddshandskar vid arbete med använd olja. Vid hudkontakt, tvätta omedelbart med tvål och vatten.

Vägledning gällande Hälsa och Säkerhet finns tillgängligt i säkerhetsdatabladet som kan laddas ner från <http://www.epc.shell.com/>

■ Värna om miljön

Lämna spillolja vid en uppsamlingsplats avlägsna ej i avlopp, jorden eller i vattnet.

Tilläggsinformation

■ Råd

Råd om användningsområden som inte tas upp här får du från din Shell-representant.



Viscosity - Temperature Diagram for Shell Naturelle Fluid HF-E

