



Shell Naturelle Fluid HF-E

Miljöanpassad hydraulolja med lång livslängd

Shell Naturelle HF-E 15, 32, 46 och 68 är avancerade biologiskt lättnedbrytbara hydrauloljor för användning i miljö känsliga områden.

Syntetiska estrar i kombination med speciella tillsatsmedel ger Naturelle HF-E en mycket bra balans mellan biologisk lättnedbrytbarhet och hög teknisk prestanda.

Applikationer

- *Mobila hydraulsystem inom entreprenad och andra användningsområden.*
- *Hydraulverktyg.*
- *Hydrostatiska transmissioner.*
- *Måttligt belastade växlar där en hydraulolja specificeras.*

Prestanda, egenskaper och fördelar

- **Biologiskt lättnedbrytbar**
Har hög potential för snabb och fullständig nedbrytning till koldioxid och vatten av mikroorganismer i naturen.
- **Mycket bra viskositet/temperatur egenskaper**
Högt viskositetsindex. Har naturliga "multigrade" egenskaper.
- **Hög skjuvstabilitet**
Hög skjuvstabilitet säkerställer effektiv smörjning.
- **Utmärkt korrosionsskydd**
Ger skydd åt vanliga konstruktionsmaterial, inklusive de flesta metaller.
- **Bra oxidationsstabilitet**
Fördröjer bildande av sura produkter vid höga drifttemperaturer.
- **Optimalt slitageskydd**
Ger effektivt skydd vid alla driftförhållanden.

Specifikationer och godkännanden

Naturelle HF-E kan användas där DIN 51524 del 2 eller del 3 (HLP/HVLP) specificeras.
SS 15 54 34 BV 46 Miljöanpassad (ISO VG 32 och 46) Bulktemperaturen bör inte överstiga 90°C.
Optimal vätskelivslängd fås vid drifttemperatur på ca 55°C.

Blandbarhet med mineraloljor och bytesinstruktion

Naturelle HF-E ska inte blandas med mineraloljebaserade hydraulvätskor. För att behålla den biologiska lättnedbrytbarheten måste systemet dräneras och sköljas innan produktbyte. Naturelle HF-E har lösande egenskaper, vilket kan få avlagringar från tidigare mineraloljebaserad hydraulvätska att lossna och blockera filter. Filter skall därför i början kontrolleras kontinuerligt. Naturelle HF-E är kompatibel med de tätningsmaterial och färger som vanligen specificeras vid användning av mineraloljor.

Varning

All kontamination med motorolja måste undvikas (t.ex. krävs skilda kärl). Detsamma gäller fukt både vid lagring och drift.

Råd

För råd rörande tillämnningar som inte tas upp i detta blad kan du vända dig till din Shell-representant.

Hälsa och säkerhet

Varuinformationsblad finns på www.shell.se, detta kan även erhållas från din Shell-representant.

Värna miljön

Använd olja skall behandlas som farligt avfall. Häll inte oljan i avlopp, mark eller vatten.

Typiska data

Naturelle HF-E			15	32	46	68
Viskositetsklass		ISO 3448	15	32	46	68
Färg			Grön	Grön	Grön	Grön
Kinematisk viskositet	vid 40°C	ASTM D 445	15	32	46	68
	vid 100°C		4,5	6,4	9,2	12,5
Densitet	vid 20°C	ISO 12185	890	915	916	920
Viskositetsindex		ISO 2909	234	152	184	188
Flampunkt COC		ISO 2592	180	209	230	230
Lägsta flytpunkt		ISO 3016	-54	-60	-48	-39
FZG, skadesteg		DIN 51534-2	>10	>12	>12	>12
Biologisk nedbrytbarhet		CEC L-33-A-93	>90	>90	>90	>90
Biologisk nedbrytbarhet		OECD 301 B	>60	>60	>60 (typv.76)	>60

Dessa egenskaper är typiska för den aktuella produktionen. Produktionen i framtiden kommer att överensstämja med Shells specifikation, men variationer i egenskaperna kan förekomma.

Viskositet - Temperatur - Diagram

