



Shell Naturelle Fluid HF-E 46

- EU ökocímke
- US EPA VGP engedély
- Sokoldalú alkalmazás

Teljesen szintetikus, biológiailag lebontható, kevésbé gyúlékony hidraulika folyadék

A Shell Naturelle HF-E korszerű, biológiailag lebontható és HFDU típusú, kevésbé gyúlékony hidraulika folyadék erőátviteli és hidraulikus rendszerekben való használatra. Biológiailag könnyen lebontható, a környezetre csak kismértékben mérgező olyan alkalmazásokban való használatra, amely környezetvédelmi szempontból érzékeny területeken üzemelnek, valamint tűzveszélynek kitett helyeken működő ipari berendezések esetén, mint pl. acélművekben, külszíni bányákban és öntődékekben. Szintetikus észter alapolajokat és hamumentes adalékokat tartalmaz, amelyek a Shell Naturelle HF-E munkafolyadéknak biztosítják a kenési teljesítmény és a környezettel való összeférhetőség legmagasabb szintű egyensúlyát.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Alkalmazások



• Mobil / kültéri hidraulikában való használat

Olyan kültéri elhelyezésű hidraulikák és olajhidraulikus rendszerek, melyek nagy hőmérséklet ingadozásnak lehetnek kitéve.

A Shell Naturelle HF-E természetesen magas, nyírásstabil viszkozitási indexe (VI) biztosítja a megbízható teljesítményt a hideg indítástól a teljes - nehéz üzemi - terhelésig.

• Általános ipari vezérlőberendezések és hidraulikus rendszerek

A rendkívüli kopásgátló tulajdonság és a magas viszkozitási index (VI) miatt a Shell Naturelle HF-E általában használható az olyan alkalmazásokban, amelyeknél előírás az ISO 11158 (HM/HV) és a DIN 51524 Part 2 vagy Part 3 (HLP/HVLP) előírásoknak megfelelő, ásványolaj bázisú hidraulika folyadék. Azonban az üzemeltetés során, az olaj hőmérséklete a tartályban nem haladhatja meg a 90°C-t.

• Környezetileg érzékeny területek

A Shell Naturelle HF-E egy 'környezetvédelmileg elfogadható' hidraulikafolyadék (ISO 15380 HEES). A hagyományos, ásványolaj alapú hidraulikafolyadékokkal összehasonlítva, szivárgás vagy véletlen kiömlés esetén, jelentősen kisebb a környezeti hatása, és megfelel az Amerikai Környezetvédelmi Ügynökség (US EPA) 2013 Vessel General Permit (VGP) követelményeinek a hajózási alkalmazásokban való használatra.

• Tűzveszélynek kitett ipari alkalmazások

A Shell Naturelle HF-E HFDU típusként osztályozott, nem gyúlékony hidraulika folyadék, tűzveszélynek kitett helyeken működő ipari berendezésekben való használatra, mint pl. acélművekben, külszíni bányákban és öntődékekben. Magas gyulladási hőmérséklettel és hőkibocsátással rendelkezik.

Kompatibilitás és keverhetőség

• Folyadék kompatibilitás

A Shell Naturelle HF-E keverhető az ásványolaj bázisú hidraulika folyadékokkal. Azonban, annak érdekében, hogy a Shell Naturelle HF-E megőrizze környezetvédelmi tulajdonságait és teljesítményét a hidraulikus rendszert le kell engedni és alaposan kiöblíteni a munkafolyadék cseréjekor.

A folyadékváltásra vonatkozó iránymutatás az ISO 15380 előírás 'A' mellékletében található meg. Ha a rendszert a csere előtt ásványolaj bázisú hidraulika folyadékkal üzemeltették, akkor a Shell Naturelle HF-E felületnedvesítő tulajdonsága következtében a rendszerben az üzemeltetés során lerakódások keletkezhetnek, amelyek a rendszer szűrőiben lerakódhatnak. Ezért folyadékcseré után rendszeresen ellenőrizni kell a hidraulikus rendszer szűrőit.

• Összeférhetőség tömítésekkel és festékekkel

A Shell Naturelle HF-E 46 összefér a hidrogénezett nitrillel (HNBR) valamint különböző fluoroelasztomerekkel (FPM/FKM), mint például a Viton®. Az elasztomer minőségétől függően összefér a poliészter-uretán elasztomerrel (AU) is.

Egyéb tömítőanyagok és rendszer alkotóelemek, pl. festékek, ellentétes hatással is lehetnek a folyadék működésére, ezért felhasználási tanácsért, kérjük, forduljanak ezek gyártójához.

Tulajdonságok és előnyök

• Kiváló kopásvédelem

A korszerű, hamumentes (cinkmentes) kopásgátló adalékok széles tartományban nyújtanak hatékony védelmet - teljesítményüket nagy igénybevételű, ipari teszteken bizonyították, mint például az Eaton Vickers 35VQ25 szivattyú és a Komatsu HPV35+35 nagynyomású dugattyús szivattyú tesztek.

• Fenntartja a rendszer határfokát

A kiváló viszkozitás/hőmérsékleti jellemzők - valódi 'többfokozatú' tulajdonságokat nyújtva - minimalizálhatják a változó üzemi hőmérséklet hatására bekövetkező viszkozitás-változást. Az élenjáró tisztaság és szűrhetőség mellett, kiváló víz- és levegő-kiválasztás, illetve habzástáplálás jellemzi, ezen tulajdonságok hozzájárulnak a hidraulikus rendszer hatékonyságának fenntartásához, növeléséhez. A Shell Naturelle HF-E szűrhetőségét még vízzel szennyezve is megőrzi.

• Biológiailag könnyen lebontható & a környezetre csak kismértékben mérgező

A Shell Naturelle HF-E több, mint 60%-a biodegradálódott a 28 napos, széndioxid-fejlődést vizsgáló OECD 301 B teszten. A Shell Naturelle HF-E besorolása szerint 'nem ártalmas' a baktériumokra, algákra, édesvízi és tengeri gerinctelenekre, valamint a halakra; ezt bizonyították a vízben elhelyezett frakciókkal elvégzett - az OECD és az EPA iránymutatásuk szerinti - tesztek.

• Tűzállóság

A Shell Naturelle Fluid HF-E kevésbé gyúlékony hidraulika folyadék, az alacsonyabb tűz/robbanásveszély érdekében magas lobbanás- és gyulladásponttal, valamint öngyulladásmentes hőmérséklettel rendelkezik

Specifikációk és jóváhagyások

- EU Ecolabel for Kenőanyagok
 - Licenc szám UK/027/029
 - Swedish Standard SS 15 54 34 SP
 - ISO 15380 HEES
 - ISO 12922 HFDU
 - Factory Mutual jóváhagyta
 - Egyesült Államok Környezetvédelmi Ügynökség (EPA) 2013 Vessel General Permit (VGP)
 - VDMA 24568 szintetikus észterek
 - Dutch MIA/VAMIL Milieulijst
 - German Positivliste Bioschmierstoffe
 - USDA Bio-preferred program
 - Sperry Marine
 - Quantum Marine Engineering
 - Rolls Royce Marine
 - A Shell Naturelle HF-E folyadék kielégíti az Eaton Vickers Brochure 03-401-2010 követelményeit, eszerint olyan kopásgátló tulajdonságokkal rendelkezik a termék, hogy az alkalmazható a mobil és az ipari rendszerekben.
- Kérjük, hogy az egyes berendezéseket tartalmazó teljes jóváhagyási és ajánlási listáról kérdezze meg a Shell helyi műszaki tanácsadóját.

Fizikai jellemzők

Tulajdonságok			Szabvány	Shell Naturelle Fluid HF-E 46
Viszkózitási osztály				46
ISO szerinti folyadéktípus			ISO 6743-4	HEES
Kinematikai viszkozitás	-20°C-on	cSt	ISO 3104	1522
Kinematikai viszkozitás	40°C-on	cSt	ISO 3104	47.2
Kinematikai viszkozitás	100°C-on	cSt	ISO 3104	9.41
Viszkózitási index			ISO 2909	188
Sűrűség	15°C-on	kg/m ³	ISO 12185	921
Lobbanáspont (COC)		°C	ISO 2592	320
Dermedéspont		°C	ISO 3016	-42
Biodegradálható		% 28days	OECD 301B	76
Öngyulladás hőmérséklet		°C	ASTM D659	>400

A fenti adatok a jelenleg gyártott termékre jellemzőek. Tekintettel arra, hogy ezen jellemzőknek a jövőben is a Shell mindenkor érvényes specifikációinak kell megfelelniük, ezek változása lehetséges.

Egészség, biztonság és környezetvédelem

• Egészségvédelem és biztonságtechnika

Amennyiben a javasolt felhasználás során a Shell Naturelle HF-E olajat megfelelően használják és betartják a vonatkozó ipari egészségügyi és személyi higiéniai előírásokat, akkor a termék nagy valószínűséggel nem jelent semminemű lényeges egészségi és biztonsági kockázatot.

Kerülje a bőrrel való érintkezést. Használjon vízhatlan kesztyűt, ha használt kenőanyaggal dolgozik. Bőrrel való érintkezés esetén azonnal bő, szappanos vízzel mossa le az érintett területet.

Az egészségvédelmi és biztonsági útmutatót a megfelelő biztonsági adatlap tartalmazza, amely letölthető a <http://www.epc.shell.com/> oldalról.

• Környezetvédelem

A fáradt olajat az arra kijelölt gyűjtőhelyen adja le. A kenőanyagot tilos csatornába, talajra vagy élővízbe önteni.

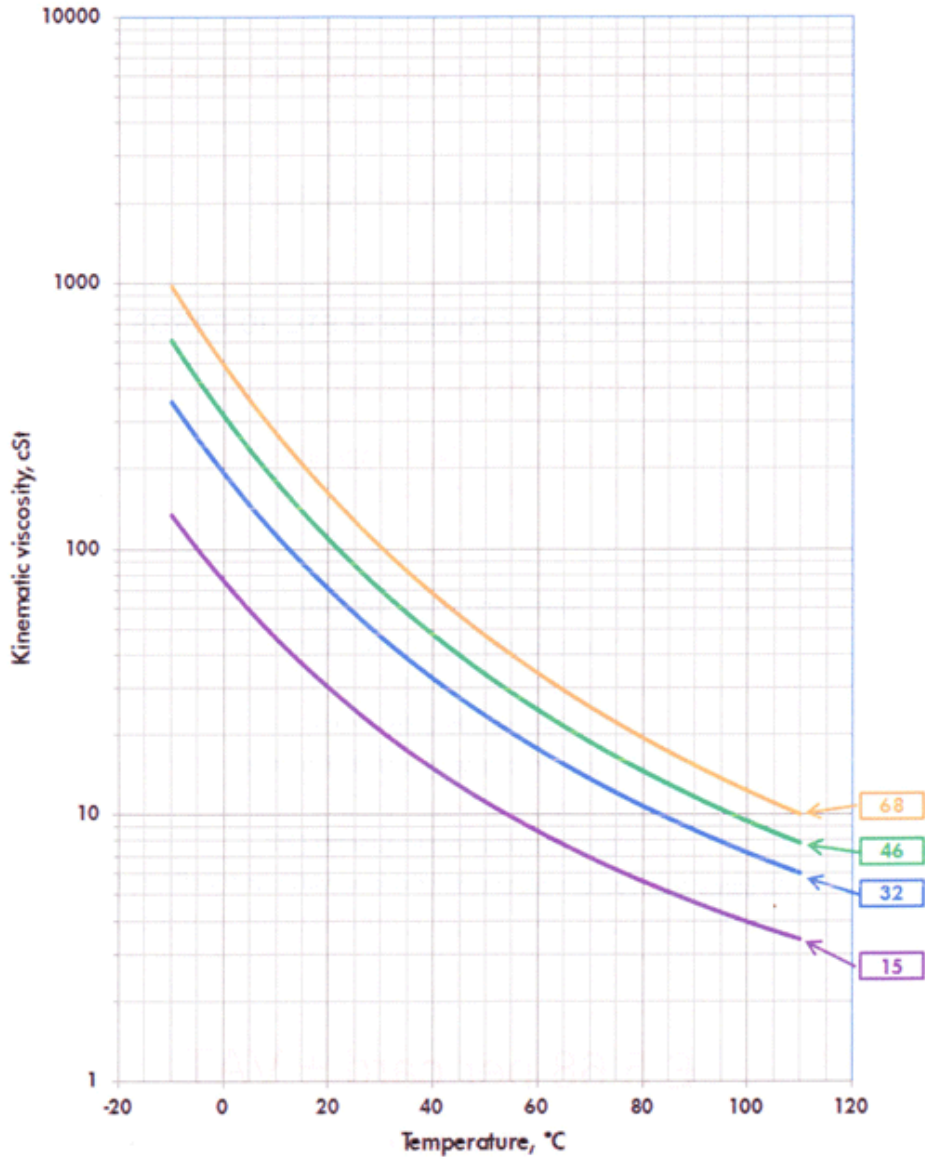
Egyéb információ(k)

• Felhasználási tanács

A termékek jelen leírásban nem említett felhasználása tekintetében szíveskedjék az Ön Shell képviselőjéhez fordulni.



Viscosity - Temperature Diagram for Shell Naturelle Fluid HF-E



Shell Naturelle HF-E: Viskozitás - Hőmérséklet diagram

