



## Mobil DTE 10 Excel™ Series

Mobil Industrial, Finland

Synteettiset hydraulikkaöljyt



## Tuotekuvas

Mobil DTE 10 Excel™ -sarjan öljyt ovat erittäin suorituskykyisiä kulumisenestolisäaineistettuja hydraulikka öljyjä, jotka on erityisesti tarkoitettu täyttämään nykyaikaisten teollisuuden ja liikkuvan kaluston korkeapainehydrauliikkajärjestelmien asettamat vaatimukset.

Mobil DTE 10 Excel -sarjan öljyjen koostumus perustuu synteettisiin perusöljyihin ja erityiseen lisäaineistukseen, joiden yhdistelmänä aikaansaadaan hyvin tasapainotettu suorituskyky lukuisissa eri sovelluksissa. Öljyillä on ensiluokkainen hapettumiskestävyys ja terminen vakaus, mikä pidentää öljyn käyttöikää ja minimoi sakanmuodostusta vaativissa olosuhteissa toimivissa, suuritehoisissa korkeapainepumpuissa. Innovatiiviset puhtaana pitävät ominaisuudet suojaavat hydraulikkajärjestelmän kriittisiä osia toimintahäiriöiltä. Tällaisia sovelluksia ovat esimerkiksi useiden nykyaikaisten hydraulikkajärjestelmien tiukkasovitteiset servo- ja proportionaaliventtiilit. Erittäin leikkauskestävä korkea viskositeetti-indeksi mahdollistaa laajan käyttölämpötila-alueen ja säilyttää hydraulikan hyötysuhteen ja ensiluokkaisen komponenttien suojauksen niin matalissa kuin korkeissakin lämpötiloissa. Ensiluokkaiset ilmanerottumisominaisuudet tuovat lisäsuojaa pienissä ja nopeakiertoisissa järjestelmissä, ja auttaa estämään kavitaatiovaurioita ja "Micro dieselöinti"-ilmiön. Sinkitön kulumisenestojärjestelmä antaa hammaspyörä-, siipi- ja mäntäpumpuille ensiluokkaisen suojan ja minimoi samalla karstan muodostumisen. Lisäksi Mobil DTE 10 Excel -öljy ei ole välittömästi tai pitkäaikaisesti haitallinen vesistöille (GHS-kriteerit ja OECD-testit).

Mobil DTE 10 Excel -sarja on valmistettu kattavien laboratorio- ja kenttäkokeiden antamien tulosten perusteella ja se voi mitattavasti parantaa hydraulikan hyötysuhdetta verrattuna muihin Mobil™-hydrauliikka öljyihin. Tämän ansiosta tehonkulutus voi laskea ja koneen tuotantokapasiteetti parantua, josta tuloksena on rahallisia säästöjä.

Kontrolloiduissa laboratorio-olosuhteissa suoritetuissa hyötysuhdetesteissä Mobil DTE 10 Excel -sarjan öljyjen mitattiin parantavan hydraulikkapumpun tehokkuutta kuudella prosentilla verrattuna Mobilin perinteisiin hydraulikka öljyihin.

Muissa laboratorio- ja kenttätesteissä, jotka suoritettiin useilla erityyppisillä nykyaikaisilla hydraulikkajärjestelmillä, Mobil DTE 10 Excel -sarja osoitti poikkeuksellisen pitkää käyttöikää verrattuna perinteisiin Mobil hydraulikka öljyihin, samalla kun hydraulikka-järjestelmän puhtaus ja komponenttien suojaus säilyi ennallaan. Mobil DTE 10 Excel osoitti myös korkean viskositeetti-indeksinsä ja ensiluokkaisen leikkauskestävyytensä merkityksen toimimalla niinkin matalissa lämpötiloissa kuin -34 °C ja säilyttäen samalla ISO-viskositeettiluokkansa.

### \*Hyötysuhteen kuvaus

Energiatohokkuus-logo on Exxon Mobil Corporationin tavaramerkki. Hyötysuhdetta on verrattu ainoastaan Mobilin perinteisten hydraulikka öljyjen suorituskykyyn. Öljyssä käytetty teknologia mahdollistaa valvotuissa olosuhteissa jopa 6 %:n parannuksen hydraulikkapumpun hyötysuhteessa. Tämän tuotteen hyötysuhdetta parantavien ominaisuuksien perusteena ovat asiaankuuluvien teollisuusstandardien ja vaatimusten mukaan suoritettut testit. Tehokkuuden paraneminen voi vaihdella riippuen käyttöolosuhteista ja -kohteista.

## Edut ja ominaisuudet

Mobil DTE 10 Excel -sarjan hydraulikka öljyt tarjoavat ensiluokkaista tehokkuutta hydraulikkajärjestelmissä; äärimmäistä puhtaanapitoikä ja voiteluöljyn pitkä käyttöikä. Hydraulikkajärjestelmiä tehostavat ominaisuudet saattavat vähentää energiankulutusta niin teollisuudessa kuin liikkuvassa kalustossa, alentaa käyttökustannuksia ja parantaa tuottavuutta. Niiden erinomainen hapettumiskestävyys ja terminen vakaus voivat auttaa pidentämään öljyn ja suodattimien vaihtoväliä ja auttavat pitämään järjestelmiä puhtaina. Tehokas kulumisenestokyky ja erittäin vahva öljykalvo parantavat laitteiden suorituskykyä, vähentävät turhia seisokkeja ja auttavat parantamaan tuotantokapasiteettia.

Ominaisuudet	Edut ja mahdolliset hyödyt
Erinomainen hydraulikan tehokkuus	Voi vähentää energian kulutusta tai parantaa järjestelmän tehokkuutta
Poikkeuksellinen puhtaanapitoikä	Vähäisempi karstan- ja lakanmuodostus järjestelmässä pidentää huoltovälejä ja komponenttien käyttöikää

Ominaisuudet	Edut ja mahdolliset hyödyt
Leikkauskestävä, korkea viskositeetti-indeksi	Komponenttien suoja säilyy vaihtelevissa lämpötilaolosuhteissa
Hapettumiskestävyys ja terminen vakaus	Pidentää voiteluaineen käyttöikää jopa ankarissa käyttöolosuhteissa
Hyvä yhteensopivuus kumien ja tiivisteiden kanssa	Pidentää tiivisteiden käyttöikää ja pidentää huoltovälejä
Kulumisenesto-ominaisuudet	Auttaa vähentämään kulumista, suojaa pumppuja ja komponentteja ja pidentää niiden käyttöikää
Erinomaiset ilmanerottumisominaisuudet	Auttaa ehkäisemään ilman kertymistä ja kavitaatiota järjestelmissä, joissa on lyhyt rauhoittumisaika
Yhteensopiva useiden metallien kanssa	Auttaa ylläpitämään monimetallikomponenttien erinomaisen suorituskyvyn ja suojan

## Käyttökohteet

- Teollisuuden ja liikkuvan kaluston korkeissa paineissa ja lämpötiloissa toimivat, kriittiset hydraulikkajärjestelmät
- Karstoittumiselle alttiit hydraulikkajärjestelmät, kuten tarkat numeerisesti ohjatut (CNC) koneet, erityisesti sellaiset sovellukset joissa käytetään tiivisvälyksisiä servoventtiilejä
- Järjestelmät, jotka jatkuvasti altistuvat kylmäkäynnistyksille ja korkeille käyttölämpötiloille
- Järjestelmät, jotka vaativat suurta kuormankantokykyä ja hyvää suojaa kulumista vastaan
- Useita eri metalleja sisältävät kone-elimet.

## Luokitukset ja hyväksynnät

Tuotteella on seuraavat hyväksynnät:	15	22	32	46	68	100	150
Arburg Hydraulic Fluid				X			
Daimler Truck DTFR 31B100		X					
Denison HF-0			X	X	X		
Denison HF-1			X	X	X		
Denison HF-2			X	X	X		
Eaton E-FDGN-TB002-E			X	X	X		
HOCNF Norway-NEMS, Black	X	X	X	X	X	X	X
Husky				X			
Krauss-Maffei Hydraulic Oil			X	X			
MB-Approval 341.1		X					
Ortlinghaus-Werke GmbH ON 9.2.10			X	X	X	X	
Ortlinghaus-Werke GmbH ON 9.2.19			X	X	X	X	
ZF TE-ML 04K			X	X			
ZF TE-ML 04R			X	X			

Tuotetta suositellaan käytettäväksi käyttökohteissa, joissa vaaditaan:	15	22	32	46	68	100	150
Fives Cincinnati P-68			X				
Fives Cincinnati P-69					X		
Fives Cincinnati P-70				X			
Valmet Paper RAUAH00929_04(hydrauliset järjestelmät)			X	X			
Valmet Paper RAUAH02724_01 (hydraulisten telojen mineraaliöljy)					X	X	X
Voith Paper VS 108 5.3.1 2023-04 (märkäpää)							X
Voith Paper VS 108 5.3.3 2023-04 (offline päällystysyksiköt)							X
Voith Paper VS 108 5.3.4 2023-04 (hydraulinen tela)					X	X	X
Voith Paper VS 108 5.3.5 2023-04 (kenkäpuristin)						X	X

Tuote täyttää tai ylittää seuraavien spesifikaatioiden vaatimukset:	15	22	32	46	68	100	150
ASTM D6158 (Class HMHP)		X	X	X	X		
China GB 11118.1-2011, L-HM(General)		X	X	X	X	X	X
China GB 11118.1-2011, L-HM(HP)			X	X	X	X	
China GB 11118.1-2011, L-HV	X	X	X	X	X		
DIN 51524-2:2017-06	X	X	X	X	X	X	X
DIN 51524-3:2017-06	X	X	X	X	X		
ISO L-HM (ISO 11158:2023)	X	X	X	X	X	X	X
ISO L-HV (ISO 11158:2023)	X	X	X	X	X		
JCMAS HK VG32W			X				
JCMAS HK VG46W				X			

## Tyypilliset ominaisuudet

Ominaisuus	15		22		32		46		68		100		150	
	ISO	VG	ISO	VG	ISO	VG	ISO	VG	ISO	VG	ISO	VG	ISO	VG
	15		22		32		46		68		100		150	
Brookfield-viskositeetti @ -20 °C, mPa.s, ASTM D2983					1070		1900		4050		10360		32600	
Brookfield-viskositeetti @ -30 °C, mPa.s, ASTM D2983			1660		3390		6790		16780		71400		445000	
Brookfield-viskositeetti @ -40 °C, mPa.s, ASTM D2983	2490		7120		20000		125000							
Kupariliuskan korroosio, 3 h, 100 °C, luokitus, ASTM D130	1A		1A		1B		1B		1B		1B		1B	

Ominaisuus	15	22	32	46	68	100	150
Tiheys @ 15 °C, kg/l, ASTM D4052	0,840	0,842	0,845	0,851	0,859	0,869	0,884
Dielektrinen lujuus, kV, ASTM D877	39,3	38,3	39,3	38,2	39,2	37,2	37,4
FZG Scuffing-testi, vaurioluokka, A/8,3/90, ISO 14635-1(mod)			12	12	12	>12	>12
Leimahduspiste (COC), °C, ASTM D92	210	215	225	230	260	260	270
Vaahtoaminen, Seq I, tendenssi/stabiliteetti, ml, ASTM D 892	20/0	20/0	20/0	30/0	30/0	30/0	30/0
Vaahtoaminen, Seq II, tendenssi/stabiliteetti, ml, ASTM D 892	20/0	20/0	20/0	30/0	30/0	30/0	30/0
Vaahtoaminen, Seq III, tendenssi/stabiliteetti, ml, ASTM D 892	20/0	20/0	20/0	30/0	30/0	30/0	30/0
Kinemaattinen viskositeetti @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s, ASTM D445	3,9	5,0	6,5	8,4	10,9	13,0	17,2
Kinemaattinen viskositeetti @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s, ASTM D445	15,0	22,0	31,5	45,7	66,9	97,0	148,0
Jähmepiste, °C, ASTM D97	-57	-54	-48	-45	-42	-40	-38
Leikkauskestävyys, viskositeetin (100 C) häviö, %, CEC L-45-A-99	4	6	5	8	10	8	7
Viskositeetti-indeksi, ASTM D2270	164	164	164	163	155	132	121

## Käyttöturvallisuus

Käyttöturvallisuustiedotteet ovat saatavissa jälleenmyyjältä tai internetin kautta tai osoitteessa <http://www.msds.exxonmobil.com/psims/psims.aspx>

Kaikki tässä käytetyt tavaramerkit ovat Exxon Mobil Corporationin tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä, jollei muuta ilmoiteta.

07-2024

ExxonMobil Finland Oy Ab  
Satamatie 10  
21100 Naantali - FINLAND

+358 (0) 10 40 8500

<http://www.mobil.fi>

Tyypilliset arvot ovat tuotantotoleranssien puitteissa tyypillisesti saatavia eivätkä ne edusta spesifikaatiota. Vaihteluja, jotka eivät vaikuta tuotteen suorituskykyyn, voi esiintyä normaalin tuotannon puitteissa ja eri tehtaiden välillä. Tässä annettuja tietoja voidaan muuttaa ilman eri ilmoitusta. Kaikkia tuotteita ei ehkä ole paikallisesti saatavilla. Lisätietoja varten ota yhteys paikalliseen ExxonMobil -edustajaan tai käy osoitteessa [www.exxonmobil.com](http://www.exxonmobil.com).

ExxonMobil koostuu useista tytäryhtiöistä ja liiketoimintayksiköistä, joiden nimissä esiintyy Esso, Mobil, tai ExxonMobil. Mitään tässä dokumentissa ei ole tarkoitettu kumoamaan tai syrjäyttämään paikallisten liiketoimintayksiköiden erillisyyttä. Vastuu paikallisista toiminnasta ja tilivelvollisuus säilyy paikallisilla ExxonMobil tytäryhtiöillä.

**ExxonMobil**



© Copyright 2003-2024 Exxon Mobil Corporation. All Rights Reserved