

OLEJE NA HRANICI DOKONALOSTI



HYDRAULICKÉ OLEJE

Hydraulické oleje jsou koncipovány pro vysoké nároky v obtížných podmínkách.

U olejů MOTOREX najdete vždy správné řešení.

Obchod, projekty a následné realizace provázejí v dnešní době vysoké nároky, o to důležitější je, aby byly dokončeny bezchybně a včas.

MOTOREX Vám nabízí optimálně sladěné špičkové produkty, které zajišťují efektivní procesy v nepřetržitém provozu každý den.

MOTOREX je partnerem pro všechny, kteří očekávají více.

VÝHODY A PŘEDNOSTI



Zákazník

Zákazníci jsou v centru všech našich úvah a jednání. Usilujeme o nejvyšší kvalitu produktů i služeb a vytváříme tak pro naše zákazníky trvalý prospěch.



Inovativní a kreativní

Jsme inovativní a nebojíme se chopit příležitostí vyvíjet nová řešení a produkty. Podporujeme kreativitu, kterou naši zaměstnanci rozvíjejí ve spolupráci se zákazníky a partnery z průmyslu i akademické sféry, tudíž budeme i nadále v čele inovací.



OBSAH

- 4 POPIS PRODUKTŮ
- 5 EKONOMICKÁ EFEKTIVITA
- 6 TECHNICKÉ ÚDAJE
- 7 TESTOVACÍ ÚDAJE A ZKOUŠKY
- 8 OBLASTI NASAZENÍ
- 9 ÚDRŽBA
- 10 POSTUP PŘI VÝMĚNĚ OLEJE
- 11 MOTOREX – OLEJOVÉ ANALÝZY
- 12 PRACOVNÍ POKYNY PRO VÝMĚNU OLEJE ZA MOTOREX ECOSYNT HEES / ECOWORK HEES
- 13 SMĚRNICE PRO PŘECHOD
- 14 JAK ODEBRAT ANALYZOVANÝ VZOREK
- 15 LIKVIDACE OLEJE / SKLADOVÁNÍ A FILTRACE
- 16 OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ ÚNIKU OLEJE



POPIS PRODUKTŮ



MOTOREX ECOSYNT HEES, HEES BE A ECOWORK HEES jsou hydraulické oleje bez obsahu zinku na bázi biologicky odbouratelného esteru. Tato vysoce výkonná kapalina vyhovuje normě DIN - ISO 15380:2016 HEES a překračuje požadavky na biologickou odbouratelnost podle OECD 301 B.

MOTOREX ECOSYNT HEES BE je nasycený, bez obsahu zinku, plně syntetický a splňuje certifikaci „Modrý anděl“ i certifikaci „Švédského standardu SS 15 54 34“.



MOTOREX ECOSYNT HEES je plně syntetický hydraulický olej bez obsahu zinku na bázi nasyceného esteru. Tato vysoce výkonná kapalina splňuje normu DIN - ISO 15380:2016 HEES a překračuje požadavky na biologickou rozložitelnost podle OECD 301 B. Splňuje certifikaci «Švédského standardu SS 15 54 34».



MOTOREX ECOWORK HEES je plně syntetický hydraulický olej bez obsahu zinku na bázi nenasyčeného esteru. Tato vysoce výkonná kapalina splňuje normu DIN - ISO 15380:2016 HEES a překračuje požadavky na biologickou rozložitelnost podle OECD 301 B. Splňuje certifikaci «Švédského standardu SS 15 54 34».

Základní rozdíl mezi nasyceným a nenasyčeným esterem

Nasycený ester

Má uzavřené dvojnásobné vazby mezi jednotlivými prvky a tím pádem je může obtížně doplňovat z okolního prostředí. Nedochází tím ke změnám jeho vlastností, je stabilní.

Z tohoto důvodu má i delší životnost.

Díky uzavřeným vazbám má i pomalejší biologickou odbouratelnost oproti nenasyčeným esterům okolo 60% -75%.

Nížejší bod tuhnutí okolo - 55°C

Nízké Jodové číslo < 5

Nenasycený ester

Nemá uzavřené dvojnásobné vazby mezi jednotlivými prvky a tím pádem je může doplňovat z okolního prostředí. Dochází tím ke změnám jeho vlastností, je nestabilní.

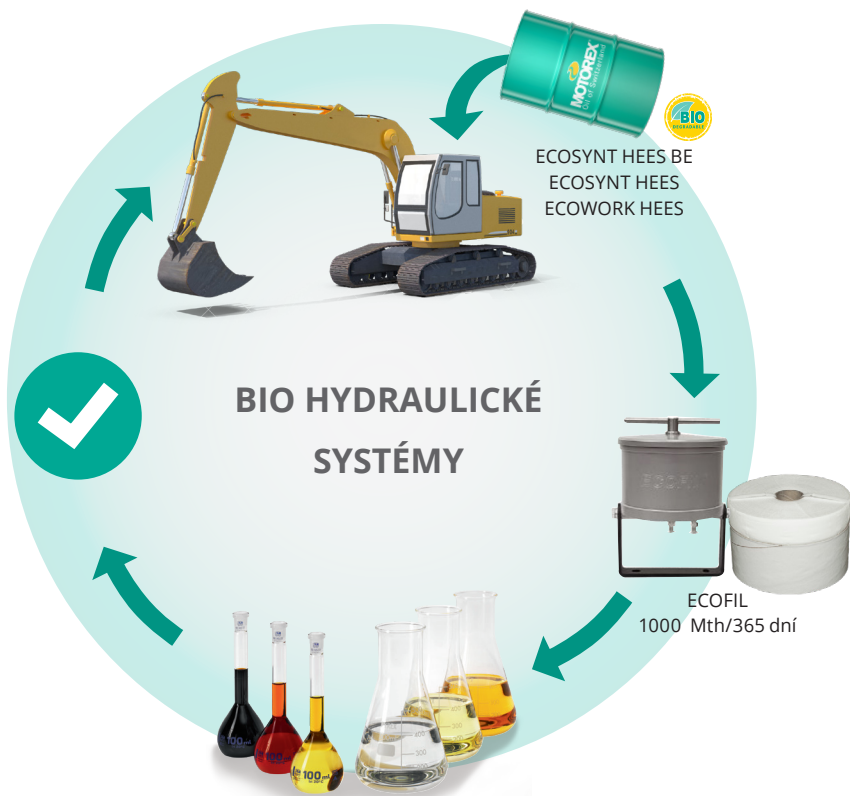
Jeho vlastnosti jsou podobné přírodním esterům.

Díky otevřeným vazbám má i rychlejší biologickou odbouratelnost oproti nasyceným esterům okolo 80 %.

Vyšší bod tuhnutí okolo - 32°C

Vyšší jodové číslo > 15

EKONOMICKÁ EFEKTIVITA



MOTOREX ECOSYNT HEES umožňuje několikanásobně delší životnost než konvenční minerální hydraulický olej. To zvyšuje ekonomickou efektivitu každého stroje.

Předpokladem k tomu je však údržba hydraulického systému a hydraulické kapaliny v souladu s předpisy.

Při každé výměně minerálního oleje (podle intervalu), vznikají náklady na servisní práce, nový olej, filtry a prostoje. Při použití oleje MOTOREX ECOSYNT HEES je nutná pouze výměna filtrů a pravidelné zasílání vzorků oleje do vlastní diagnostické akreditované laboratoře společnosti MOTOREX k analýze.

Pravidelné analýzy oleje umožňují kontrolu stavu hydraulického systému a hydraulické kapaliny, tím se prodlužují intervaly výměny oleje, a to šetří čas a peníze.

MOTOREX ECOSYNT HEES 46 DATOVÝ LIST

Popis

ECOSYNT HEES 46 jsou rychle biologicky odbouratelné hydraulické oleje na bázi nasycených esterových kapalin. Optimálně sladěné přísady bez obsahu zinku zaručují nejvyšší úroveň spolehlivosti i mazání v širokém teplotním rozsahu a po celou dobu používání.

Výhody

- rychlá biologická odbouratelnost
- velmi dobré teplotní a viskozitní vlastnosti
- vysoký index viskozity
- vynikající stabilita ve smyku
- mimořádná korozní ochrana neželezných kovů
- výtečná ochrana proti opotřebení
- výtečná stabilita s ohledem na oxidaci, stárnutí a hydrolýzu
- výborná kompatibilita těsnění



Oblast použití

ECOSYNT HEES 46 je vhodný pro všechny hydraulické systémy sněžných rolb, stavebních, lesnických a zemědělských strojů, nejen tam, kde jsou vyžadovány rychle biologicky odbouratelné hydraulické oleje, například ve šterkovnách, vodních dílech, podzemí, stavebnictví, lesnictví, zemědělství, elektrárnách atd.

Poznámka

Je bezpodmínečně nutné dodržovat směrnice v souladu s DIN ISO 15380 / A.1 a specifikace výrobce při přechodu z konvenčních hydraulických olejů na rychle biologicky odbouratelné hydraulické kapaliny.

Specifikace

BOSCH REXROTH A4VSO125; DIN 51524-2 HLP; DIN 51524-3 HVLP; DIN ISO 15380; US EPA/VGP:13; CLASSIFIED AS EAL; OECD 301B; ISO 6743-4 HEES; ISO 6743-4 HV; SAUER-DANFOSS H1P078; SAUER-DANFOSS H1B110; SWEDISH STANDARD SS 15 54 34; VDMA 24568 VDMA 24570

Specifikace	Testováno podle	Jednotky	Hodnota
Barva			zelená
Viskozita			ISO VG 46
Hustota při 20 °C		g/cm3	0,917
Viskozita při -40°C	DIN 51562-1	mm2/s	20 058
Viskozita při -20°C	DIN 51562-1	mm2/s	2 067
Viskozita při 40°C	DIN 51562-1	mm2/s	48
Viskozita při 100°C	DIN 51562-1	mm2/s	8,5
Viskozitní index	DIN ISO 2909		154
Bod vzplanutí	DIN EN ISO 2592	°C	>200
Bod tuhnutí	ASTM D5950	°C	- 60
Jódové číslo	DIN 53241-1	gJod/g	<5
Biologická odbouratelnost	OECD 301 B	%	>75

TESTOVACÍ ÚDAJE MOTOREX ECOSYNTH HEES BE

Podle HEES (DIN ISO 15380:2016)

	Specifikace	Odkaz46	ECOSYNT HEES BE 777 BIO
Biologická odbouratelnost	OECD 301 B	> 60 %	>75 %
Akutní toxicita pro ryby	OECD 203	> 100 mg/l	splňuje
Akutní toxicita dafnie	OECD 202	> 100 mg/l	splňuje
Řasy, test inhibice růstu	OECD 301 B	> 100 mg/l	splňuje
Třída ohrožení (mírně nebezpečné pro vodu)	OECD 301 B	> 100 mg/l	splňuje

ZKOUŠKY OPOTŘEBENÍ

	Specifikace	ECOSYNT HEES BE 777 BIO
Oxidační stabilita suchý TOST, posílený oxidační test při 120°C při použití katalizátorů	> 1000 h	> 5 000 h
FZG Ozubený převod	10	> 11
Test opotřebení kroužku čerpadla Vickers	Maximálně 120 mg	26,1 mg
Test opotřebení lopatky čerpadla Vickers	Maximálně 30 mg	10,2 mg

ZKOUŠKY OPOTŘEBENÍ

	Specifikace
Odpovídá výkonnostní úrovni	HLP DIN 51 524, část 2
Odpovídá výkonnostní úrovni	HVLP DIN 51 524, část 3
Odpovídá výkonnostní úrovni	DIN ISO 15380

OBLAST POUŽITÍ

LESNÍ STROJE

V lesnických strojích se MOTOREX ECO-SYNT HEES, HEES BE a ECOWORK HEES používají v komplexních hydraulických systémech. Hydraulický olej je vystaven velmi vysokému pracovnímu tlaku a krátkodobým tlakovým špičkám a také vysokým rychlostem oběhu.



STAVEBNÍ STROJE

MOTOREX ECOSYNT HEES, HEES BE jsou více než schopné vyrovnat se s různorodými požadavky stavebního průmyslu. Kromě výrazně prodlouženého intervalu výměny oleje je rychlá biologická odbouratelnost dalším důvodem, proč je s MOTOREX ECOSYNT HEES, HEES BE provozováno nespočet stavebních strojů.



ROLBY A STROJE PRO ÚPRAVU SNĚHU

V mnoha lyžařských střediscích jsou hydraulické jednotky rolby zásobovány vysoce výkonným hydraulickým olejem, který je rychle biologicky odbouratelný. Díky svým výrazným nízkoteplotním vlastnostem lze MOTOREX ECOSYNT HEES, HEES BE použít při nízkých zimních teplotách panujících na horách.



PRŮMYSLOVÝ HYDRAULICKÝ SYSTÉM

Velké množství hydraulického oleje se také používá v turbínách a stavidlech vodních elektráren. Při takovém objemu má prodloužený interval výměny oleje MOTOREX TURBINE ECOPOWER 46, ECOSYNT HEES, HEES BE obzvláště silný vliv na ekonomickou účinnost systému.



TYPY ÚDRŽBY / PLNĚNÍ

V zásadě rozlišujeme 3 typy:

- 1. První náplň** MOTOREX ECOSYNT HEES, HEES BE a ECOWORK HEES se plní ve výrobě.
- 2. Doplnění** MOTOREX ECOSYNT HEES, HEES BE a ECOWORK HEES lze znovu doplnit schválenými nasycenými esterovými kapalinami, a to pouze po konzultaci s námi.
- 3. Výplach** Kompletní množství hydraulického oleje v systému je po propláchnutí olejem MOTOREX ECOSYNT CONVERT převedeno na MOTOREX ECOSYNT HEES / ECOWORK HEES.

1. První plnění

Pokud je hydraulický olej MOTOREX ECOSYNT HEES, HEES BE a ECOWORK HEES plněn z výroby, doporučujeme zkontrolovat kvalitu oleje analýzou oleje laboratoří MOTOREX.

2. Mísitelnost, doplňování a kompatibilita

Postupujte následovně:

Před doplněním odeberte vzorek oleje z jednotky a zašlete ho do laboratoře MOTOREX k analýze. Počkejte na zprávu s výsledkem, jak společnost MOTOREX vyhodnotila mísitelnost a kompatibilitu. Odběr vzorku i zaslání k analýze jsme samozřejmě ochotni zajistit i my, v rámci naší společnosti oil TEAM a.s..

Po schválení laboratoří může být hydraulický systém doplněn MOTOREX ECOSYNT HEES nebo ECOWORK HEES. Je zapotřebí dodržovat pravidelné kontroly kvality oleje dle specifikace OEM nebo schválením laboratoře MOTOREX, a to pravidelným odebíráním vzorků.

3. Přejechod z nekompatibilního bio- nebo minerálního oleje na MOTOREX ECOSYNT HEES / ECOWORK HEES

Hydraulický systém je naplněn olejem na bázi minerálního oleje nebo nekompatibilním bio olejem.

Přemazání znamená, že stávající olej v hydraulickém systému musí být kompletně vyměněn za MOTOREX ECOSYNT HEES / ECOWORK HEES. Předpisy výrobců strojů DIN 51380 povolují maximální obsah minerálního oleje 2 %.

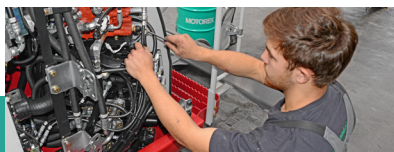
Toto nařízení je stanoveno ve VDMA 24569 a DIN ISO 15380.

Obsah minerálního oleje má významný vliv na biologickou odbouratelnost a intervaly výměny oleje.

Přečtěte si, prosím, stránky v dokumentu: «Pokyny pro přechod podle VDMA & DIN» na na straně 10.

POSTUP

1. Odeberte vzorek oleje, abyste zjistili stav hydraulického systému a hydraulické kapaliny.
2. Provozně teplý hydraulický olej u celého zařízení vypusťte (olejové nádrže, válce, chladiče, potrubí). Olejové nádrže zkontrolujte, případně vyčistěte. Vyměňte všechny systémové filtry.
3. Po důkladném vyprázdnění naplňte stroj podle konstrukce proplachovým olejem MOTOREX ECOSYNT CONVERT.
4. Stroj naplněný proplachovací kapalinou nastartujte, při malých otáčkách. Vícekrát proveďte pracovní pohyby minimální dobu 20 minut.
5. Následně proplachovací kapalinu z celého zařízení vypusťte (viz bod 1). Pozor, během celého proplachovacího pochodu nesmí být hydraulickým zařízením nasátý žádný vzduch, aby se zamezilo tvorbě vzduchových polštářů. Proplachovací kapaliny mohou při chybném použití negativně ovlivnit třídu viskozity nasazovaného oleje a tím mohou vést ke snížení účinnosti zařízení.
6. Plnění – po propláchnutí naplňte zařízení plným množstvím hydraulického oleje MOTOREX ECOSYNT HEES. V jednotlivých případech systém před zprovozněním zcela odvzdušněte. Poté je zařízení připraveno k provozu.
7. Po 50 Mth odeberte kontrolní vzorek k analýze.
8. U strojů, které byly provozovány s minerálním olejem déle než 1000 Mth, musíte po 50 Mth od výměny oleje znovu vyměnit filtry.
9. Pravidelně odebírejte vzorky oleje podle specifikací OEM nebo MOTOREX.



VŠEOBECNÉ POZNÁMKY PRO VŠECHNY TŘI SITUACE

Musí být dodržen maximální obsah minerálního oleje 2 % podle DIN 15380. (MOTOREX doporučuje ≤ 5 %).

Biologicky odbouratelné hydraulické oleje na esterové bázi, jako je MOTOREX ECOSYNT HEES, rozpouštějí usazeniny nečistot a přivádějí je do filtru. Pokud byl systém kontaminován nečistotami nebo usazeninami nebo existuje-li takové podezření, měl by být hydraulický filtr vyměněn po cca 50-100 Mth.

V každém případě by měl být vzorek oleje pro analýzu odebrán 50 Mth po výměně oleje.

Viz návod «Pracovní pokyny pro výměnu oleje».

Při použití hydraulického příslušenství se ujistěte, že obsahuje také správný hydraulický olej MOTOREX ECOSYNT HEES nebo ECOWORK HEES. Kromě toho by násuvné spojky měly být chráněny před znečištěním.

Při výměně hydraulických hadic se ujistěte, že jsou kompatibilní s použitým olejem.

MOTOREX – ANALÝZA OLEJŮ

CO SE TESTUJE, CO JE ZAHRNUTO V ANALÝZE

Popis produktu, typ a původ (pokud je znám)

Popis systému

Uveďte podrobnosti o analýze (jednotka, metoda, výsledky a reference)

VÝSLEDKY ANALÝZY

Vzhled

Viskozita 40°C

Viskozita 100°C

Viskozitní index

Voda, IR

Čistota >4 / >6 / >14 um

Oděr a znečištění v ppm
(částic na milion)

Hodnota TAN, Indikace stárnutí

Obsah cizích olejů



HLÁŠENÍ

Individuální

jako text

Zaslání analýzy

jako PDF s e-mailem

Analytická sada

lze objednat u MOTOREXu

Náklady na dopravu

jsou na náklady odesílatele

Potřebný čas

výsledek je znám za 3-5 dnů po obdržení vzorku oleje v laboratoři MOTOREX. Expresní rozbor je možný po domluvě.

Produkt třetí strany

pro co nejkomplexnější posouzení produktů třetích stran požadujeme dodatečný vzorek oleje odpovídajícího nového oleje, za účelem stanovení referenční hodnoty, jinak jsou možná pouze omezená prohlášení.

PRACOVNÍ POKYNY PRO VÝMĚNU OLEJE NA MOTOREX ECOSYNT HEES NEBO ECOWORK HEES



VÝSLEDKY ANALÝZY

1. Před výměnou oleje vyčistěte stroj.
2. Připravte si pracovní plochu: Nádoby na použitý olej, hadry, sorbent oleje, nádoby na sběr oleje, nové filtry hydraulického okruhu, zařízení (čerpadlo) pro vypuštění oleje, těsnění, O-kroužky, apod.
3. Hydraulický systém zcela vypusťte při provozní teplotě;
 - Vypusťte hydraulickou nádrž, hadice, motory, čerpadla, válce a pomocné jednotky, veďte únikové olejové potrubí a zpětné potrubí do nádob na použitý olej.
 - Posuňte a vysuňte hydraulické válce a vyměňte hydraulické filtry.
 - Odvzdušněte systém.
 - Naplňte nádrž přípravkem MOTOREX ECOSYNT HEES/ CONVERT.
 - Spusťte hydrauliku a sledujte vratné hadice, dokud nevytéká čistý olej.
4. Systém zcela naplňte podle pokynů výrobce. Procházejte všechny funkce po dobu 20 minut.
5. Znovu vyměňte objem nádrže.
6. Naplňte MOTOREX ECOSYNT HEES / ECOWORK HEES, nainstalujte nové filtry hydraulického oleje a odvzdušněte dle pokynů výrobce.
7. Spusťte stroj a během příští ½ hodiny zkontrolujte systém, zda nedochází k úniku či pěnění. Nalepte nálepku „MOTOREX ECOSYNT HEES“ na olejovou nádrž.
8. Zaznamenejte do provozního deníku stroje výměnu oleje.
9. Po 50 Mth provozu odeberte vzorek hydraulického oleje:
 - pozitivní výsledek: další hydraulický olej - rozbor dle bodu 2
 - negativní výsledek: výchozí, implementovat zprávu o analýze
10. Vždy odeberte vzorek oleje k analýze před pravidelným servisním intervalem nebo podle specifikací výrobce a proveďte doporučení podle analytické zprávy MOTOREX AG.

MOTOREX doporučuje obsah cizího oleje $\leq 5\%$

SMĚRNICE PRO PŘECHOD PODLE VDMA & DIN

OBLAST POUŽITÍ

V mobilních hydraulických systémech.

Pokyny pro přechod, které je třeba dodržovat při přeměně z hydraulických olejů na bázi minerálních olejů na biologicky odbouratelné hydraulické oleje podle OECD 301 B.

Následující tabulky jsou výňatky z VDMA 24569 a DIN 15380.

Tabulka 2:

VYMĚŇTE KAPALINU ZA		KONTROLA SYSTÉMU NA			MĚŘENÍ PŘED, BĚHEM A PO ZMĚNĚ		
Na	Na	Těsnící materiály barva	Kov	Olejový filtr	Podíl cizího oleje	Výměna oleje interval	Výměna olejového filtru Interval po vypouštění oleje
HL HLP HVLP HLP- D HD Motorový olej	ECOSYNT HEES ECOWORK HEES	Kompati- bilita Tvrdost Deformace	Vyvarujte se olova, cínu a zinku	Odolnost, nepoužívejte galvanizované filtry	<2 % Obsah minerálního oleje v hydraulickém systému	Dle analýzy	Dle hydraulického systému a systémových hodin

Tabulka 3: Kompatibilita těsnění

Kvalita hydraulického oleje	Teplota oleje v hydraulickém systému			
	Do 60°C	Až 80°C	Do 100°C	Až 120°C
HEES	PUR NBR HNBR FPM	PUR NBR HNBR FPM	FPM	FPM

- PUR = Polyuretan
- NBR = Nitril-butadien-kaučuk
- HNBR = Hydríd NBR
- FPM = Flurinovaná pryž

SMĚRNICE PRO PŘECHOD PODLE VDMA & DIN

ODBĚR VZORKŮ

- Existují různé důvody, proč se vzorek oleje odebírá. Vždy je však třeba si položit otázku, jaký je účel analýzy. Správný odběr vzorků má zásadní vliv na výsledek analýzy. S posouzením a doporučeními z laboratorní zprávy přebírá MOTOREX AG odpovědnost, která existuje pouze při dodržení následujících pravidel.

ANALYZAČNÍ NÁDOBA

- Nádoby na vzorky olejů pro analýzu hydraulického oleje jsou akceptovány pouze speciální soupravy. Tyto lze získat od společnosti MOTOREX AG či u nás. Analyzační vzorkovnice musí být řádně označena přiloženou etiketou a přepravním listem. Vzorky v potravinových láhvích nebo jiných nádobách nebudou v laboratořích analyzovány, ale ekologicky zlikvidovány.

LABORATORNÍ PROTOKOL

- Přepravní list slouží k jednoznačné identifikaci systému, ze kterého vzorek pochází. Jedině tak můžeme definitivně přiřadit výsledek analýzy příslušnému zařízení zákazníka. Do přepravního listu také zaznamenáváme Vaše důležité informace o specifikaci oleje, době nasazení a množství náplně v systému zařízení.
- Odběr vzorku: Odeberte vzorek z hydraulického systému při provozní teplotě. Pevné látky, voda a cizí látky se během odstávky usazují. Pokud je vzorek odebírán po odstavení, nemusíte mít homogenní směs. Analyzovaný vzorek neposkytuje závazný odkaz na efektivní stav oleje.

NELZE PROVÉST SPOLEHLIVÉ VYHODNOCENÍ VZORKU BEZ SPRÁVNÉHO A ZCELA VYPLNĚNÉHO FORMULÁŘE PŘEPRAVNÍHO LISTU!

JAK SPRÁVNĚ ODEBRAT VZOREK

Před odběrem vzorku oleje musí hydraulický okruh v zařízení pracovat 1-50 Mth.

Vzorek oleje odebírejte během provozu nebo bezprostředně po odstavení jednotky.

Při odběru vzorku ze zásobníku odebírejte vzorek ze středu hladiny zásobníku.

Při odběru vzorku z měřicí přípojky nejprve propláchněte vedení, cca. ½ l. Pozor: Tlak!

Vzorek nelze odebírat z rychlospojek nebo z dlouhého potrubí.

Nečistoty a stojatý olej zkreslí výsledek.

Opakující se analýzy! Vždy vyberte stejné místo odběru za stejných podmínek.

Pro každou analýzu použijte novou sadu pro rozbor hydraulického oleje od společnosti MOTOREX AG.

Naplňte, prosím, přiloženou 100 ml analytickou lahvičku na > 90%.

LIKVIDACE, SKLADOVÁNÍ A FILTRACE

LIKVIDACE

- Přestože je MOTOREX ECOSYNT HEES a ECOWORK HEES biologicky odbouratelný olej, musí být řádně zlikvidován stejným způsobem jako minerální olej.
- Příslušné zákony v každé zemi jsou relevantní, nelze učinit žádné obecné prohlášení.
- Vlastník je povinen dodržovat příslušné právní předpisy.

SKLADOVÁNÍ

- MOTOREX ECOSYNT HEES nebo ECOWORK HEES se skladuje jako minerální hydraulický olej.
- Dodržujte, prosím, předpisy o ochraně životního prostředí, vody, požáru a bezpečnostní předpisy; ty se v jednotlivých zemích liší.

FILTRACE

- Pro prodloužení životnosti MOTOREX ECOSYNT HEES nebo ECOWORK HEES lze olej pravidelně filtrovat.
- Moderní stroje mají z výroby nainstalovány vhodné filtrační systémy.
- Pokud nejsou namontovány žádné filtry, nebo filtry, které jsou příliš hrubé, lze použít mobilní filtrační systém.
- Palubní filtrační systémy lze také dovybavit mikrofiltračním systémem.

OZNAČENÍ STROJE S NASAZENÝM BIOLOGICKY ODBOURATELNÝM OLEJEM HEES

- Aby nedocházelo k záměně či kontaminaci s minerálním olejem při doplňování hydraulické kapaliny nabízí MOTOREX AG zdarma samolepky ECOSYNT HEES / ECOSYNT HEES BE / ECOWORK HEES.

Tyto hliníkové samolepky si můžete objednat přímo u našeho obchodního oddělení.

POZOR !

MÍCHÁNÍ S JINÝMI PRODUKTY JE ZAKÁZÁNO
DOPLŇOVAT POUZE OLEJEM
MOTOREX ECOSYNT HEES
OLEJ S DLOUHOU ŽIVOTNOSTÍ

– BIOLOGICKY ODBOURATELNÝ (ISO 15380, OECD 301B)





ÚNIK OLEJE DO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Opatření

- Biologická odbouratelnost se určuje podle DIN ISO 15380, OECD 301B a zohledňuje nejen oxidaci molekul, ale také jejich degradaci prostřednictvím bakterií.
- MOTOREX ECOSYNT HEES nebo ECOWORK HEES degraduje > 75 % během 28 dnů podle DIN ISO 15380, OECD 301B. Tato rozložitelnost je testována v laboratorních podmínkách. V prostředích, ve kterých jsou stroje nasazeny, však většinou panují jiné podmínky. Rozložitelnost se mění v závislosti na životních podmínkách bakterií.

Co je třeba udělat v případě úniku oleje?

- Pokud je to možné, zabraňte dalšímu úniku zamezte dalšímu šíření (látky vázající olej, písek, piliny).
- Prostřednictvím tísňového volání informujte hasiče / sanační službu, uveďte přesné informace o tom, co, kde a kolik uniklo.

REALIZUJTE POKYNY VLÁDY

Co říká zákon?

- Musí být dodržovány specifické zákony každé země.
- Obecná prohlášení proto nejsou možná.
- Vlastník je povinen dodržovat příslušné právní předpisy.

OPATŘENÍ

- Jasně označte nálepkou MOTOREX ECOSYNT HEES, ECOSYNT HEES BE nebo ECOWORK HEES.

UŽITEČNÉ VYBAVENÍ PŘI ÚNIKU KAPALIN

- Lopata, pojídlo oleje, nouzová olejová vana, technický a bezpečnostní list hydraulického oleje.

**Dokumentace platí pro všechny produkty
MOTOREX ECOSYNT HEES a ECOWORK HEES!**



MOTOREX AG

MOTOREX vznikl v roce 1917 a je významným evropským výrobcem maziv. Sortiment zahrnuje více než 2 500 receptur a neustále se dále rozvíjí ve spolupráci s výrobci OEM, průmyslovými partnery, týmy motoristického sportu a univerzitami. Vysoká úroveň inovací ve spojení s flexibilitou rodinného podniku a kvalitou služeb, které zákazníkům nabízejí skutečnou přidanou hodnotu, umožňuje MOTOREXU úspěšně obstát v celosvětové konkurenci nadnárodních korporací.





TOIL® **TEAM** a.s.

Oficiální zastoupení biologicky odbouratelných olejů
MOTOREX pro Českou a Slovenskou republiku

se sídlem: 28. října 3117/61, 702 00 Ostrava - Mor. Ostrava
IČ: 47673478, DIČ: CZ47673478

Korespondenční adresa:
Markvartovická 1358/9c, 747 14 Ludgeřovice

tel.: +420 595 020 670
e-mail: info@oilteam.cz

<https://www.oilteam.cz>