



Okamžitá analýza olejů a maziv pro údržbu

FieldLab 33C je mobilní integrovaný systém, který umožňuje rychlou a obsáhlou analýzu olejů v terénu.

Informace o stavu maziva a opotřebení stroje ve správný čas a na správném místě umožňují skutečnou proaktivní údržbu. Financováno Ministerstvem obrany Spojených států (DoD),

FieldLab 33C je nejmodernější vojenská technologie, která je nyní k dispozici pro komerční využití.

Integrovaný systém FieldLab 33C vyžaduje pouze několik mililitrů oleje k provedení tří komplexních testů, které pomáhají udržovat připravenost kritických prostředků a zároveň ekonomicky řídit náklady na údržbu.

Klíčové vlastnosti

- Robustní design s bateriovým napájením pro použití v terénu
- Žádná rozpouštědla nebo chemikálie
- Kompletní olejová analýza pomocí 3 technologií integrovaných v malém kufru
 - Čítač feročástic
 - Infračervený (IČ) spektrometr
 - Kinematický viskozimetr (40°C)
- 3 testy generující až 10 parametrů olejové analýzy za méně než 5 minut
- Obsluha měření a dat pomocí vestavěné dotykové obrazovky
- Vyžaduje pouze 2 ml oleje
- ASTM shoda

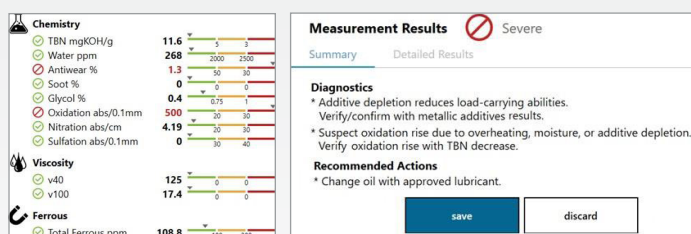
FieldLab 33C

KOMPLETNÍ LABORATORNÍ ANALÝZA OLEJŮ V TERÉNU

Snadné použití

- Žádná rozpouštědla nebo činidla s minimem vzorků
- Intuitivní rozhraní a jednoduchý postup minimalizují lidské chyby
- Vestavěné instruktážní video pro nezkušené uživatele

Chytrá diagnostika, flexibilní nastavení



- Snadno čitelná zpráva o analýze oleje s jasným sledováním, diagnostikou a doporučenými akcemi
- Tovární tabulky limitů alarmů pro běžné komponenty
- Uživatelsky nastavitelné limity alarmů a diagnostické sady pro neustálé zlepšování v průběhu času

Volitelné rozhraní se softwarem TruVu 360 Fluid Intelligence

- Souhrnné řídicí panely pro přehled o stavu zařízení a připravenosti flotily
- Řídicí panel pro řízení programu olejové analýzy CBM pro snížení nákladů a programu klíčového ukazatele výkonnosti

KLÍČOVÉ PARAMETRY



OPOTŘEBENÍ STROJE
➤ Analýza feročastic v ppm



KONTAMINACE
➤ Voda, glykol, saze



CHEMIE & VISKOZITA

➤ Oxidace, nitrace, sulfatizace, TAN, TBN



➤ Viskozita při 40°C, vypočtená viskozita při 100°C



PRINCIPY PROVOZU

Analýzy feročástic – ASTM D8120

OTĚRY

KONTAMINACE ČÁSTICEMI

Jádrem analyzátoru feročástic je dvojice přesných zaoblených cívek, které při napájení vytvářejí magnetické pole. Když se do jedné z cívek vloží malé množství provozního oleje, fero částice, jako je železo, nikl a kobalt, interagují s magnetickým polem a způsobují změny proudu v cívkách. Velikost změny proudu je úměrná množství fero částic v oleji, kalibrované v ppm.

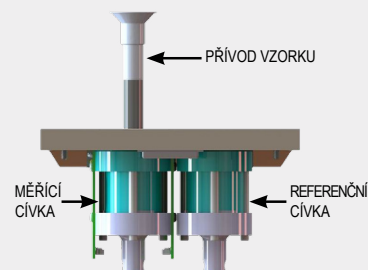


Schéma zapojení s cívkami



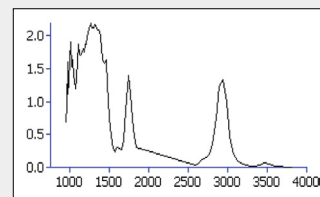
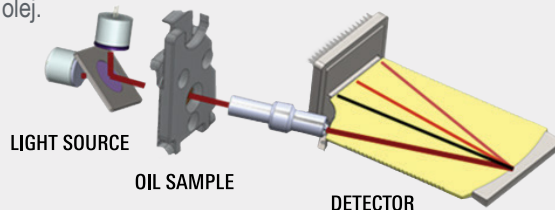
Chemie kapalin a kontaminace – ASTM D7889

CHEMIE

VODA

Infračervený spektrometr změří chemické složení maziva a znečištění během jedné minuty, a to pouze s použitím jedné kapky oleje; nejsou zapotřebí žádné chemikálie ani rozpouštědla. Kombinuje snadné použití, robustnost a laboratorní přesnost v malém balení, které je ideální pro použití v terénu.

Parametry stavu oleje měřené přístrojem FluidScan zahrnují oxidaci, nitraci, sulfataci, přísady proti opotřebení, celkové základní číslo (TBN), glykol, saze a vodu pro motorový olej; a oxidaci, celkové číslo kyselosti (TAN) a vodu pro maziva rotačních strojů, jako je převodový olej, převodový olej a hydraulický olej.



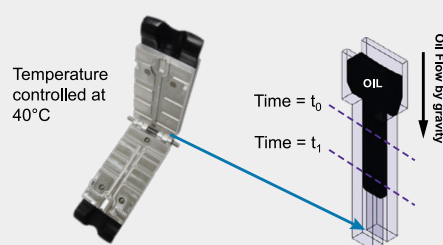
IR Spectrum

Viskozita – ASTM D8092

VISKOZITA

Viskozita se měří pomocí kinematického viskozimetru s řízenou teplotou a patentovanou konstrukcí s dělenou celou.

Uprostřed cely je vytvořena nálevka s mezerou 100 mikronů. Optické senzory v cele zjišťují proudění oleje pod vlivem gravitace. Doba, kterou potřebuje je úměrná viskozitě oleje. Když je cela otevřená, lze je čistit neabrazivní utěrkou. Nejsou zapotřebí žádná rozpouštědla.



$$\text{Kinematická viskozita (40°C)} = A * (t_1 - t_0) + B$$

*A a B jsou kalibrační koeficienty

FieldLab 33C Informace o produktu

INFORMACE O PRODUKTU	
Objednací číslo	800-00246 FieldLab 33C 800-00249 FieldLab 33C s TruVu 360 Pro software 100-00795 TruVu 360 Cloud Service
Aplikace	Minerální a syntetická maziva včetně převodových, motorových, přenosových, hydraulických, turbínových, jakož i vojenských, námořních a důlních aplikací
PROVOZNÍ SPECIFIKACE	
Požadovaný objem vzorku	2ml
Čas měření vzoru	Méně než 10 minut pro všechny 3 testy
Okolní provozní podmínky	0° - 40°C
Vlhkost	RH< 80% nekondenzující
Nadmořská výška	Až 5,000 m
SPECIFIKACE UŽIVATELSKÉHO ROZHRANÍ	
Displej	Barevná dotyková obrazovka
Uložení dat	Interní flash disk, volitelný USB flash disk
Přenos dat	WiFi, Bluetooth, USB
Vstup dat	Desktopový software prostřednictvím dotykové obrazovky nebo volitelná USB klávesnice
POŽADAVKY NA NAPÁJENÍ	
Baterie	Lithium-ion
Napájení	110/240 VAC, 50/60 Hz, 12 W
Typická doba provozu	>3 h na baterii
Nabíjecí čas	3 h
MECHANICKÁ SPECIFIKACE	
Rozměry	48 cm (D) x 39 cm (H) x 23 cm (V)
Hmotnost	16.5 kg 35 kg v přepravním boxu
SHODA	
Mechanická shoda	MIL PRF 288000 F Class 2 IP 65 (uzavřený)
Elektrická shoda	FCC CFR 47 Part 15 EN61010-1 RoHS 3 CE Conformity LVD 2014/35/EU, EMC2014/30/EU

VÝSTUPY	
Chemie kapalin	TAN & TBN (mg KOH/g); Oxidace, Nitrace, Sulfatizace (Abs./1mm); Voda (ppm); Glykol (hmotnostní %); Saze (hmotnostní %); Nesprávná kapalina (hmotnostní %); Vyčerpání antioxidantu (zbytkové %); Vyčerpání ochrany proti opotřebení (hmotn. %)
Viskozita	Kinematická viskozita při 40°C Vypočtená viskozita při 100°C
Fero částice	Celkový váhový počet v ppm Kalibrační rozsah 0-2000 ppm; a 2000 až 10,000
Metodologie	ASTM D7889 (IR) ASTM D8092 (viskozita), ASTM D8120 (Feročástice)
Kalibrace	Tovární, verifikační standardy: NIST zajištěny sledovatelné ověřovací standardy
VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ A SPOTŘEBNÍ MATERIÁL	
600-00203	FieldLab 33C spotřební sada, 100 ks
600-00194	FieldLab 33C spotřební sada, 500 ks
400-00173	FieldLab 33 Licence na analýzu maziv
600-00205	FieldLab 33C Sada spotř. materiálu pro maziva, 100 ks
600-00204	FieldLab 33C Sada spotř. materiálu pro maziva, 500 ks
600-00191	FieldLab 33C Standardní sada
600-00188	FieldLab 33C Standardní sada pro maziva



Více na : www.spectrosci.com/fieldlab