



Okamžitá analýza oleje pro preventivní údržbu

FieldLab 58C je mobilní integrovaný systém, který umožňuje rychlou a obsáhlou analýzu olejů v terénu.

FieldLab 58C poskytuje vysoce kvalitní údaje o chemickém složení a kontaminaci maziv s unikátním pohledem na abnormální (>4 mikrony) úlomky opotřebení pocházející ze železných a bílých kovových (neželezných) součástí. Tento systém umožňuje správcům zařízení dosáhnout okamžitého nebo i krátkodobého snížení nákladů a zamezení selhání.

Integrovaný systém FieldLab 58C vyžaduje pouze několik ml oleje pro kompletní 4 testy, které pomáhají udržovat připravenost kritických součástí, při současném snížení nákladů na údržbu.

## Klíčové vlastnosti

- Robustní design s bateriovým napájením pro použití v terénu
- Žádná rozpouštědla nebo chemikálie
- Kompletní olejová analýza pomocí 4 technologií integrovaných v malém kufru
  - RTG spektrometr pro prvkovou analýzu
  - Kvantifikátor částic a čítač částic
  - Infračervený (IČ) spektrometr
  - Kinematický viskozimetr (40°C)
- 4 testy generující až 20 parametrů olejové analýzy za méně než 10 minut
- Obsluha měření a dat pomocí vestavěné dotykové obrazovky
- Vyžaduje pouze 12 ml oleje
- ASTM shoda

LOŽISKA

PŘEVODOVKY

MOTORY

ČERPADLA

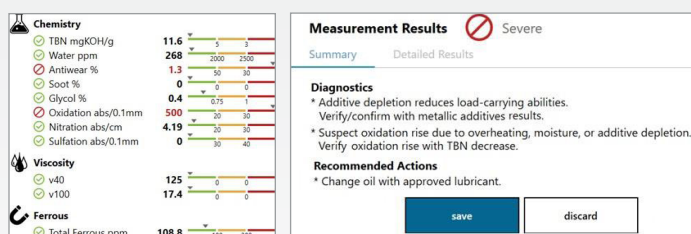
# FieldLab 58C

KOMPLETNÍ LABORATORNÍ ANALÝZA OLEJŮ V TERÉNU

## Snadné použití

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

## Chytrá diagnostika, flexibilní nastavení alarmů



- 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

➤ Až 16 prvků pro částice: Si, Al, Cr, Ti, Fe, Ni, Pb, Cu, Sn, Mo, Ag, Zn, V, Mg, W, Co



#### KONTAMINACE

➤ Počet částic >4 mikrony (měřené), ISO kódy  
➤ Voda, glykol, saze



#### CHEMIE & VISKOZITA

➤ Oxidace, nitrace, sulfatizace, TAN, TBN  
➤ Viskozita při 40°C, vypočtená viskozita při 100°C



## PRINCIPY PROVOZU

### Čítač částic a prvková analýza – ASTM D8127

Počet částic se generuje pomocí našeho patentovaného filtrového čítače částic FPQ (ISO 21018-3). Zachycuje částice, které jsou předmětem zájmu pro detekci opotřebení, v unikátním filtru gramu. Tyto nečistoty lze nyní měřit na doprovodném RTG spektrometru pro okamžité výsledky v ppm až pro 16 prvků.

Částice opotřebení a kontaminace větší než 4 mikrony se usadí na filtr gramu a jsou testovány pomocí RTG spektrometru. Koncentrace (v ppm) se uvádí až pro 16 různých prvků.

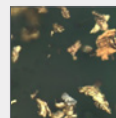
Filtr gram lze uložit pro budoucí analýzu, jako je mikroskopická analýza opotřebení částic z hlediska barev a tvarů.

> OTĚRY

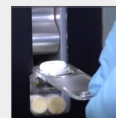
> KONTAMINACE ČÁSTICEMI



Vložení ojele



Částice



Filtr gram

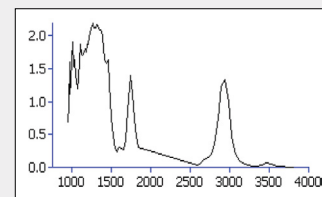
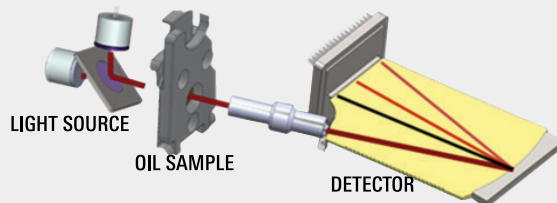
### Chemie kapalin a kontaminace – ASTM D7889

> CHEMIE

> VODA

IČ spektrometr měří chemii maziv a znečištění během jedné minuty s použitím pouze jedné kapky oleje; nejsou potřeba žádné chemikálie ani rozpouštědla. Kombinuje snadnost použití, robustnost a laboratorní přesnost v malém balení, které je ideální pro použití v terénu.

Parametry stavu oleje měřené pomocí FluidScanu zahrnují oxidaci, nitraci, sulfatizaci, aditiva proti opotřebení, TBN (Total Base Number), glykol, saze a vodu pro motorový olej; a oxidace, TAN (Total Acid Number) a voda pro maziva rotujících strojů, jako je převodový olej, přenosový olej a hydraulický olej.



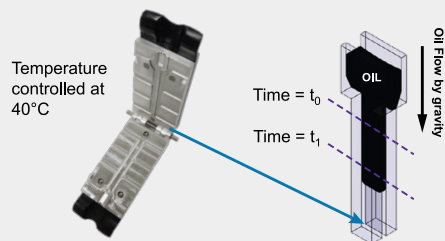
IR Spectrum

### Viskozita – ASTM D8092

> VSKOZITA

Viskozita se měří pomocí teplotně řízeného kinematického viskozimetru s patentovanou rozkládací celou.

Nálevka s otvorem 100 mikronů je umístěna ve středu cely. Optické senzory v cele detekují tok oleje vlivem gravitace. Doba, za kterou olej proteče celou, je úměrná viskozitě oleje. Po otevření se cela vyčistí pomocí neabrazivního hadříku. Nejsou nutná žádná rozpouštědla.



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

\*A and B are calibration coefficients



## FieldLab 58C Informace o produktu

| INFORMACE O PRODUKTU               |                                                                                                                                                         |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objednací číslo                    | 800-00224 FieldLab 58C<br>800-00248 FieldLab 58C se SW TruVu 360 Pro<br>100-00795 TruVu 360 Cloud Service                                               |
| Aplikace                           | Minerální a syntetická maziva včetně převodových, motorových, přenosových, hydraulických, turbínových, jakož i vojenských, námořních a důlních aplikací |
| ELEMENTÁRNÍ MODUL                  |                                                                                                                                                         |
| Detektor                           | 25 mm <sup>2</sup> SDD detector; chlazený Peltiérovým článkem                                                                                           |
| Rozlišení                          | 145 až 260 eV FWHM rozlišení na 5.9 keV                                                                                                                 |
| PROVOZNÍ SPECIFIKACE               |                                                                                                                                                         |
| Požadovaný objem vzorku            | 12 ml na všechny 4 testy                                                                                                                                |
| Čas měření vzoru                   | Méně než 10 minut pro všechny 4 testy                                                                                                                   |
| Okolní provozní podmínky           | 0° až 40°C                                                                                                                                              |
| Vlhkost                            | RH< 80% nekondenzující                                                                                                                                  |
| Nadmořská výška                    | Až do 5 000 metrů nad mořem                                                                                                                             |
| SPECIFIKACE UŽIVATELSKÉHO ROZHRANÍ |                                                                                                                                                         |
| Display                            | 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 hodiny na baterii                                                                                                                                    |
| Nabíjecí čas                       | 3 hodiny                                                                                                                                                |
| MECHANICKÁ SPECIFIKACE             |                                                                                                                                                         |
| Rozměry                            | Přístroj: 488 x 386 x 229 mm<br>Přístroj v přepravním kufru: 691 x 699 x 414 mm                                                                         |
| Váha                               | 19 kg<br>35 kg v přepravním kufru                                                                                                                       |
| SHODA                              |                                                                                                                                                         |
| Mechanická shoda                   | MIL PRF 288000 F Třída 2<br>IP 65 (Uzavřený)                                                                                                            |
| Elektrická shoda                   | FCC CFR 47 Part 15<br>EN61010-1<br>RoHS 3<br>CE Shoda<br>LVD 2014/35/EU, EMC2014/30/EU                                                                  |

| VÝSTUPY                                      |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Koncentrace prvků (ppm)                      | Křemík (Si); Hliník (Al); Chrom (Cr); Titan (Ti); Železo (Fe); Nikl (Ni); Olovo (Pb); Měď (Cu); Cín (Sn); Molybden (Mo); Stříbro (Ag); Zinek (Zn); Vanad (V)<br>Volitelně: Wolfram (W), Hořčík (Mg), Kobalt (Co)                                  |
| 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 (hmotnostní %) |
| Viskozita                                    | Kinematická viskozita při 40°C<br>Vypočtená viskozita při 100°C                                                                                                                                                                                   |
| Počet částic                                 | Počet částic #/ml (> 4 µm)<br>ISO kódy 4/6/14<br>ISO kódy >6 a >14 jsou extrapolovány                                                                                                                                                             |
| Metodologie                                  | ASTM D7889 (Chemie)<br>ASTM D8092 (Viskozita)<br>ASTM D8127 (Částice : ISO 21018-3 a prvky)                                                                                                                                                       |
| Kalibrace                                    | Tovární, certifikační standardy: NIST zajištěny<br>sledovatelné ověřovací standardy                                                                                                                                                               |
| VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ A SPOTŘEBNÍ MATERIÁL |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 600-00189                                    | FieldLab 58C/CA Standardní sada                                                                                                                                                                                                                   |
| 600-00195                                    | FieldLab 58C Sada spotřebního materiálu 500 ks                                                                                                                                                                                                    |
| 600-00208                                    | FieldLab 58C Sada spotřebního materiálu 100 ks                                                                                                                                                                                                    |
| 29611-00                                     | Odpadní nádoba, 1,9l                                                                                                                                                                                                                              |
| 600-00098                                    | Sada pytlů na odpad, 1 balík                                                                                                                                                                                                                      |



Zastoupení pro Českou a Slovenskou Republiku: **SPECTRO CS, s.r.o.**  
[www.spectro.cz](http://www.spectro.cz) [info@spectro.cz](mailto:info@spectro.cz) +420 596 762 840