

ANALIZY LABORATORYJNE



Dane wykonawcy

Nazwa: **„BBT” Sp. z o.o.**
Adres: **35-211 Rzeszów; ul. M. Reja 12**
Telefon/Fax: **(017) 85 33 976**
E-mail: **biuro@bbt-oil.pl**
Strona internetowa: **<http://www.bbt-oil.pl>**

Informacje podstawowe

Wykonywane analizy laboratoryjne dotyczą znormalizowanych parametrów fizykochemicznych oleju. Badaniu poddawane są oleje hydrauliczne i smarne (turbiniowe, maszynowe). Świadczymy także usługi analityczne przy współpracy z instytutami naukowymi posiadającymi akredytacje na wykonywanie specjalistycznych analiz laboratoryjnych. Wyniki (orzeczenie) są wysyłane pocztą elektroniczną (e-mail), faksem albo w formie papierowej.



Rodzaje badań

Analizy podstawowych parametrów fizykochemicznych oleju:

L.p.	Rodzaj badania	Norma	Jednostka
1	Klasa czystości (metoda mikroskopowa)	PN ISO 4406, NAS 1638	–
2	Gęstość	PN-ISO 3675:1997	kg/m ³
3	Lepkość kinematyczna	PN-EN ISO 3104	mm ² /s
4	Wskaźnik lepkości	PN-79/C-04013	–
5	Temperatura zapłonu w tyglu otwartym	PN-82/C-04008	°C
6	Zawartość wody – metoda destylacyjna	PN-83/C-04523	%
7	Zawartość wody – metoda Karola Fischera	PN-81/C-04959	ppm
8	Liczba kwasowa	PN-81/C-04066	mg KOH/g
9	Szybkość filtrowania (suchy, wilgotny)	PN-85/C-04188	s, s

Analizy pozostałych parametrów oleju (badania specjalistyczne):

L.p.	Rodzaj badania	Norma	Jednostka
10	Czas rozdziału emulsji olej-woda	PN-86/C-04065	s
11	Czas rozwarstwiania się emulsji olej turbinowy-woda	PN-C-04110	s
12	Odporność olejów na pienienie (skłonność/trwałość)	PN-85/C-04055	ml/min
13	Zdolność olejów do uwalniania powietrza	PN-79/C-04174	min
14	Działanie korodujące na metale	PN-85/C-04093	–
15	Odporność na utlenianie (RBOT)	ASTM D2272	min
16	Zawartość inhibitora utleniania	spektrometria IR	–
17	Odporność na utlenianie olejów turbinowych (TOST)	PN-79/C-04148	h
18	Smarność na aparacie czterokulowym (FZG)	PN-76/C-04147	mm, kg

Każde z wymienionych badań wymaga użycia określonej objętości próbki oleju. Wymagane objętości są następujące:

- dla oznaczeń: 2 .. 8 – objętość 50 ml,
- dla oznaczeń: 1, 9, 10 .. 18 – objętość 150 ml,

Jeżeli dla danego oleju ma być wykonane kilka rodzajów oznaczeń wtedy sumujemy konieczne objętości. Przy pobieraniu próbki cieczy należy więc przyjąć objętość sumaryczną.

Forma orzeczenia

laboratorium **bbb** 9877 Sp. z o.o., ul. Kłosa 10, 30-211 Wrocław
tel. (071) 85-3-30-76, fax (071) 85-3-30-75
e-mail: biuro@bbb.pl, biuro@bbb.pl

Raport klasy czystości

Wzrost pobrania próbki	konieczna, 3 lut 2003	"Biel-Pras" Sp. z o.o.
Wzrost otrzymania próbki	brak, 5 lut 2003	Ciekociwa i osady
Identyfikacja analizy	czystota, 6 lut 2003	ul. Mielnicowa 12
Nr próbki	24502003	35-410 Strona Klasy
Wzrost pobrania próbki	brak i konieczna	tel.: (071) 215-08-64
Wzrost otrzymania próbki	konieczna	fax: (071) 215-08-67
Rodzaj układu	hydrostatyczny	
Wzrost pobrania próbki	konieczna	
Wzrost otrzymania próbki	konieczna	
Rodzaj czynnika	olej	

Opis	Wzrost	Wartość	Jednostka	Wymaganie
1. Liczba cząstek stałych w 100 ml	PN-EN-ISO-4406	4,5	1/ml	5
2. Liczba cząstek stałych w 100 ml	PN-EN-ISO-4406	120	1/ml	10
3. Temperatura układu	PN-EN-ISO-4406	21,5	°C	20
4. Ciężar cząstek stałych w 100 ml	PN-EN-ISO-4406	0,3	mg/ml	0,5

Uwagi:
Próbki są czyste, nie ma żadnych zanieczyszczeń mechanicznych i chemicznych.
100 ml badanego płynu.

Klasa czystości wg normy ISO 4406			Klasa czystości wg normy NAS 1638		
Zakres	Liczba cząstek	Klasa	Zakres	Liczba cząstek	Klasa
1-15 µm	21 700	15	1-15 µm	4 100	7
15-25 µm	1 100	14	15-25 µm	3 300	7
25-50 µm	100	13	25-50 µm	400	7
50-100 µm	10	12	50-100 µm	50	6
100-150 µm	1	11	100-150 µm	20	7

Po oddzieleniu cząstek stałych > 1,2 µm na sączku membranowym można zauważyć:
cząstki tlenku cynowego i tlenku miedzi, cząstki metaliczne i ciec mechanicznych, pojedyncze cząstki kwasu olejkowego.

Zakresie dostarczone:
dokładność odniesienia do klasy minimum 14:11.

Zakresie dostarczone:
dokładność odniesienia do klasy minimum 14:11.

Wykonali: mgr inż. Jerzy Malinicki
mgr inż. Andrzej Nowak

11/03/2003, 11:03:13

Po wykonaniu analiz wyniki są umieszczane w orzeczeniu laboratoryjnym, które jest przesyłane do klienta. Sposób wysyłki powinien zostać określony przez klienta w zamówieniu. Stosujemy następujące formy wysyłki:

- poczta elektroniczna – orzeczenie w formacie PDF,
- faks – orzeczenie w formie papierowej,
- zwykła poczta – orzeczenie w formie papierowej,
- firma kurierska – orzeczenie w formie papierowej.

Obok przedstawiono przykładowe orzeczenie laboratoryjne.

Wysyłka próbek

Przy wysyłaniu próbki do analizy prosimy podać rodzaj żądanych badań oraz dołączyć (lub przesłać je osobno fax'em, e-mail'em) następujące dane o każdej próbce (jeżeli są znane):

- nazwa oraz producent oleju,
- data pobrania próbki,
- maszyna lub urządzenie w którym olej pracuje,
- pojemność zbiornika oleju,
- czas pracy oleju lub data zalania układu.

Pojemnik (butelka z tworzywa sztucznego lub szkła) powinny być czyste i suche. Należy pamiętać o zabezpieczeniu pojemnika z próbką przed uszkodzeniami mechanicznymi na czas transportu. Objętość próbki jest zależna od ilości i rodzaju żądanych badań, więc konieczne jest wcześniejsze obliczenie tej objętości wg danych podanych na poprzedniej stronie.

