



## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **Przedmiot zamówienia: dostawa nw. produktów naftowych,**  
w opakowaniach bezzwrotnych, o pojemności nie większej niż podana w „Planie dostaw”, stanowiącym załącznik nr 2 do umowy:
  - 1) **Zadanie nr 1:** Olej hydrauliczny mineralny o kodzie NATO H-520;
  - 2) **Zadanie nr 2:** Olej do broni ogólnego przeznaczenia o kodzie NATO S-761 (np. Olej ADDINOL WAFFENOL W 18 lub Brunox Gun Care lub równoważny).
  
2. Ilość:
  - 1) **Zadanie nr 1:**
    - a) Gwarantowana – 5 400 kg.
    - b) Opcjonalna – 600 kg.
    - c) Razem (ilość gwarantowana + opcjonalna) – 6 000 kg.
  
  - 2) **Zadanie nr 2:** 89 kg.
  
3. CPV:  
**Zadanie nr 1:** 09211600-7  
**Zadanie nr 2:** 09221000-4
  
4. Inne normy: -----
5. **Oferty częściowe (zadania):** Tak (2).
6. **Oferty równoważne:** Zadanie nr 1 – Nie;  
Zadanie Nr 2 – Tak.
  
7. **Wymogi techniczne:**  
produkt musi spełniać wymagania zawarte w nw. „Szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia” oraz musi być oznakowany kodem kreskowym zgodnie z „Klauzulą do znakowania” stanowiącą załącznik nr 3 do umowy.
  
8. **Usługi dodatkowe:** dostawa produktu na koszt i odpowiedzialność Wykonawcy do Odbiorcy wskazanego w umowie.

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 1. ZADANIE NR 1:

#### WYMAGANIA JAKOŚCIOWE NR 62

Wydanie 2

z dnia 30.03.2021 r.

NAZWA PRODUKTU: **Olej hydrauliczny mineralny o kodzie NATO H-520**

**I. Wymagania ogólne** – opisane w wymaganiach nr 1B.

**II. Wymagania szczegółowe**

1. Wyrób musi spełniać wymagania jakościowe zawarte w pkt.2 Normy Obronnej **NO-91-A202:2019 dla oleju hydraulicznego kod NATO H-520** z wyłączeniem:
  - 1) Mieszalność;
  - 2) Stabilność przechowywania po 12 miesiącach;**z odstępstwem:**
  - 1) Odporność na ścinanie: spadek lepkości w temperaturze 40°C, 30 cykli, wymaganie: nie więcej niż 1,0 %, wg PN-EN ISO 20844.
2. W trakcie procesu nadzorowania jakości kontroli podlegają wszystkie parametry wyszczególnione w Tablicy 2 Normy Obronnej **NO-91-A202:2019 dla oleju hydraulicznego kod NATO H-520** **z pominięciem:**
  - 1) pęcznienie gumy syntetycznej;
3. Gwarantowany okres przechowywania – **3 lata**.
4. Wymagana jest „Deklaracja zgodności” wg **PN-EN ISO/IEC 17050-1**.

#### **Uwaga:**

Podanie numeru normy bez określenia roku jej wydania oznacza najnowsze wydanie normy, natomiast w przypadku norm wycofanych ostatnie ich wydanie.

„...z **wyłączeniem**...” – Odbiorca (Siły Zbrojne RP) nie będzie żądał spełnienia wymagań własności produktu na zgodność z przedmiotową normą, na żadnym z etapów dostawy i procesu nadzorowania jakości;

„...z **odstępstwem**...” - postępowanie niezgodne z obowiązującą normą – oznacza to, że produkt oprócz spełnienia wymagań normy ma spełniać jeszcze inne wymagania w niej nie zawarte lub spełniać wymagania w innym zakresie niż podaje norma przedmiotowa na wyrób

„...z **pominięciem**...” – oznacza to, że podczas procesu nadzorowania jakości badanie wskazanego normą (innym wymaganiem) parametru fizyko-chemicznego nie będzie wykonywane. Jednakże dostawca musi przedstawić certyfikat, raport z badań lub inne świadectwo jakości (np. producenta) potwierdzające spełnienie wymagania tego parametru.

## 2. ZADANIE NR 2: WYMAGANIA JAKOŚCIOWE

NAZWA PRODUKTU: **Olej do broni ogólnego przeznaczenia o kodzie NATO S-761  
(np. Olej ADDINOL WAFFENOL W 18 lub Olej Brunox Gun Care  
lub równoważny)**

**I. Wymagania ogólne** – opisane w wymaganiach nr 1<sup>o</sup>C

**II. Wymagania szczegółowe**

1. Wyrób musi spełniać wymagania jakościowe zawarte w normie **TL 9150-0078 dla oleju do broni ogólnego przeznaczenia kod NATO S-761** określone w poniższej tabeli w zakresie:

Lp.	Rodzaj wymagania	Jm	Wymagania	Metoda badania
1	Wygląd zewnętrzny	-	klarowny, jednorodny	wzrokowo
2	Gęstość w temperaturze 20 °C	kg/dm <sup>3</sup>	podawać wynik	PN-EN ISO 12185 lub ASTM D4052
3	Lepkość kinematyczna - w temperaturze 100 °C - w temperaturze 40 °C - w temperaturze -40 °C	mm <sup>2</sup> /s	podawać wynik nie niższa niż 17,00 nie wyższa niż 5000	PN-EN ISO 3104 lub ASTM D445
4	Temperatura zapłonu	°C	nie niższa niż 180	PN-EN ISO 2592 lub ASTM D92
5	Temperatura płynięcia	°C	nie wyższa niż -57	PN-ISO 3016 lub ASTM D97
6	Zawartość substancji lotnych w temperaturze 100 °C, w ciągu 22 h	% (m/m)	nie wyższa niż 5,0	PN-C-04190 lub ASTM D972
7	Działanie korodujące na płytkę miedzianą w temperaturze 100 °C, w ciągu 3 h	stopień korozji	nie wyższy niż 3	PN-EN ISO 2160 lub ASTM D130
8	Działanie korodujące i odporność na utlenianie w temperaturze (121±1) °C, w ciągu 168 h, przepływ suchego powietrza 5 dm <sup>3</sup> /h. Zmiana masy płytek: - stal - stop aluminium - stop magnezu - stal kadmowana - miedź	mg/cm <sup>2</sup>	od -0,4 do +0,4 od -0,2 do +0,2 od -0,2 do +0,2 od -0,4 do +0,4 od -3,0 do +3,0	PN-C-04365 metoda C lub ASTM D4636 procedura 2

**2. Produkt równoważny musi spełniać wszystkie wymagania jakościowe zawarte w pkt. II. 1. niniejszych Wymagań Jakościowych.**

3. Gwarantowany okres przechowywania – **3 lata**.

4. Wymagana jest „Deklaracja zgodności” wg **PN-EN ISO/IEC 17050-1**.

**Uwaga:**

Podanie numeru normy bez określenia roku jej wydania oznacza najnowsze wydanie normy, natomiast w przypadku norm wycofanych ostatnie ich wydanie

**WYMAGANIA JAKOŚCIOWE NR 1B**  
**dla materiałów pędnych i smarów odbieranych przez komisję „Odbiorcy”**  
**DLA PRODUKTÓW 4 KLASY RYZYKA**

**I. Wymagania ogólne**

1. Produkt będący przedmiotem dostawy powinien pochodzić z partii wyprodukowanej nie wcześniej niż w I kwartale roku dostawy.
2. Dla produktów produkowanych poza granicami Polski, których planowane dostawy realizowane będą w I półroczu roku planistycznego, dopuszcza się możliwość przyjęcia towarów wytworzonych nie wcześniej niż w IV kwartale roku przedplanistycznego.
3. Dostarczane produkty nie mogą zawierać komponentów pochodzących z regeneracji produktów przepracowanych.
4. W przypadku braku możliwości przeprowadzenia badań jakościowych zgodnie z metodami przywołanymi w szczegółowych wymaganiach jakościowych, dopuszcza się możliwość zastosowania metod badań równoważnych lub zastępujących – „Załącznik do wymagań jakościowych nr 1 Wykaz metod równoważnych i zastępujących”. W przypadku braku możliwości przeprowadzenia badań jakościowych zgodnie z metodami przywołanymi w szczegółowych wymaganiach jakościowych a nie wymienionymi w załączniku, dopuszcza się możliwość zastosowania (na wniosek Wykonawcy i za zgodą Szefa Szefostwa Służby MPS Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych) innych metod badań zastępujących lub równoważnych. Wniosek o uznanie metod badawczych za równoważne powinien zawierać dowody równoważności metod.
5. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne normom, europejskim ocenom technicznym, specyfikacjom technicznym i systemom referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt. 2 oraz ust. 3 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2019 z późn. zm.), pod warunkiem, że Wykonawca udowodni w ofercie, że proponowane rozwiązania w równoważnym stopniu spełniają wymagania określone w opisie przedmiotu zamówienia.
6. Dokumenty jakościowe dostępne są między innymi w Wojskowym Centrum Normalizacji, Jakości i Kodyfikacji (Normy Obronne), ul. Nowowiejska 28a, 00-909 Warszawa, tel.:261-845-880, oraz Polskim Komitecie Normalizacyjnym, Dział Sprzedaży tel.: 22-55-67-777, ul. Świętokrzyska 14, 00-050 Warszawa, (PN, MIL, ASTM, itp.).
7. Każda partia produktu przeznaczonego do ekspedycji dla Odbiorcy wojskowego musi spełniać jednocześnie wymagania ogólne i wymagania szczegółowe dla danego produktu. Potwierdzeniem spełnienia powyższych wymagań jest dostarczenie wszystkich niżej wymienionych dokumentów:
  - a. świadcstwo jakości:  
(raport z badań, orzeczenie laboratoryjne) wystawione przez **laboratorium badawcze posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji** obejmujące parametry wykonywane dla dostarczanej partii produkcyjnej. Nie wymagane jest przedstawianie na raporcie wyników badań własności, dla których czas badania przekracza 72 godziny.
  - b. inna dokumentacja jakościowa z kontroli parametrów wykonywanych w ramach badań kwalifikacyjnych, potrzeb QPL oraz wykonywanych np. okresowo w przypadku gdy parametry te nie były badane dla danej partii produktu przez producenta.

- c. deklaracja zgodności wystawiona w języku polskim (lub w języku Wykonawcy z dokonany tłumaczeniem na język polski, potwierdzonym przez Wykonawcę), zgodnie z zasadami określonymi w **PN-EN ISO/IEC 17050-1**, potwierdzająca zgodność produktu z wyspecyfikowanymi wymaganiami szczegółowymi danego produktu lub „*Deklaracja zgodności w zakresie obronności i bezpieczeństwa*” zgodna z przepisami wykonawczymi wynikającymi z **Ustawy z dnia 17 listopada 2006r. o systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (Dz. U. z 2018 r. poz. 114 z późn. zm.)** – w przypadku zamieszczenia w wymaganiach odpowiedniego wymogu.
8. W zakresie odstępstw od poszczególnych postanowień wymagań jakościowych (ogólnych i szczegółowych) ostateczną decyzję podejmuje Szef Szefostwa Służby MPS Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych materiałów pędnych i smarów.
9. W przypadku przywoływania w świadectwie (świadectwach) jakości, wystawionym przez producenta, metod badań innych niż przywołane w szczegółowych wymaganiach jakościowych, Wykonawca zobowiązany jest wystąpić do Zamawiającego z wnioskiem o uznanie ich za równoważne przywołanym w wymaganiach jakościowych (stosownie do decyzji Szefa Szefostwa Służby MPS Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych). Wniosek o uznanie metod badań za równoważne powinien zawierać dowody równoważności metod.
10. Warunkiem przyjęcia partii produktu przez Odbiorcę jest dostarczenie przez Wykonawcę następujących dokumentów:
- dokumenty przewozowe;
  - dokument dostawy określony w Art. 32. ust. 5. pkt 2) ustawy z dnia 6 grudnia 2008 r. o podatku akcyzowym (Dz. U. z 2020 r. poz. 722 z późn. zm.) – w przypadku dostawy produktów zwolnionych z podatku akcyzowego;
  - kserokopia faktury VAT;
  - dokumenty jakościowe określone w pkt 7;
  - kserokopia dokumentu SAD, świadcząca o uiszczeniu opłaty długu celnego, w tym podatku VAT (dotyczy Wykonawców spoza Unii Europejskiej);
  - karta charakterystyki produktu, zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. z 2019 r. poz. 1225 z późn. zm.).
11. W przypadku stwierdzenia niezgodności i sporządzenia przez przedstawiciela jednostki wojskowej wskazanej do odbioru produktu „Raportu niezgodności jakościowych” (Quality Deficiency Report – QDR) stwierdzającego niezgodność w zakresie wymagań jakościowych określonych w zawartej umowie, dokument ten przekazywany jest do Zamawiającego w celu określenia dalszego postępowania.
12. Rodzaje opakowań oraz ich wielkość zostaną określone w umowie.

## **II. Wymagania szczegółowe**

1. Wymagania szczegółowe zostały opisane w wymaganiach jakościowych dla poszczególnych mps.

### **UWAGA:**

Podanie numeru normy bez określenia roku jej wydania oznacza najnowsze wydanie normy, natomiast w przypadku norm wycofanych ostatnie ich wydanie.

**WYMAGANIA JAKOŚCIOWE NR 1C**  
**dla materiałów pędnych i smarów odbieranych przez komisję „Odbiorcy”**  
**DLA PRODUKTÓW 5 KLASY RYZYKA**

**I. Wymagania ogólne**

1. Produkt będący przedmiotem dostawy powinien pochodzić z partii wyprodukowanej nie wcześniej niż w I kwartale roku dostawy.
2. Dla produktów produkowanych poza granicami Polski, których planowane dostawy realizowane będą w I półroczu roku planistycznego, dopuszcza się możliwość przyjęcia towarów wytworzonych nie wcześniej niż w IV kwartale roku przedplanistycznego.
3. Dostarczane produkty nie mogą zawierać komponentów pochodzących z regeneracji produktów przepracowanych.
4. W przypadku braku możliwości przeprowadzenia badań jakościowych zgodnie z metodami przywołanymi w szczegółowych wymaganiach jakościowych, dopuszcza się możliwość zastosowania metod badań równoważnych lub zastępujących – „Załącznik do wymagań jakościowych nr 1 Wykaz metod równoważnych i zastępujących”. W przypadku braku możliwości przeprowadzenia badań jakościowych zgodnie z metodami przywołanymi w szczegółowych wymaganiach jakościowych a nie wymienionymi w załączniku, dopuszcza się możliwość zastosowania (na wniosek Wykonawcy i za zgodą Szefa Szefostwa Służby MPS Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych) innych metod badań zastępujących lub równoważnych. Wniosek o uznanie metod badawczych za równoważne powinien zawierać dowody równoważności metod.
5. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne normom, europejskim ocenom technicznym, specyfikacjom technicznym i systemom referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt. 2 oraz ust. 3 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2019 z późn. zm.), pod warunkiem, że Wykonawca udowodni w ofercie, że proponowane rozwiązania w równoważnym stopniu spełniają wymagania określone w opisie przedmiotu zamówienia.
6. Dokumenty jakościowe dostępne są między innymi w Wojskowym Centrum Normalizacji, Jakości i Kodyfikacji (Normy Obronne), ul. Nowowiejska 28a, 00-909 Warszawa, tel.:261-845-880, oraz Polskim Komitecie Normalizacyjnym, Dział Sprzedaży tel.: 22-55-67-777, ul. Świętokrzyska 14, 00-050 Warszawa, (PN, MIL, ASTM, itp.).
7. Każda partia produktu przeznaczonego do ekspedycji dla Odbiorcy wojskowego musi spełniać jednocześnie wymagania ogólne i wymagania szczegółowe dla danego produktu. Potwierdzeniem spełnienia powyższych wymagań jest dostarczenie wszystkich niżej wymienionych dokumentów:
  - a. świadectwo jakości:  
(raport z badań, orzeczenie laboratoryjne) wystawione przez producenta, obejmujące parametry wykonywane dla dostarczanej partii produkcyjnej.
  - b. inna dokumentacja jakościowa z kontroli parametrów wykonywanych w ramach badań kwalifikacyjnych, potrzeb QPL oraz wykonywanych np. okresowo w przypadku gdy parametry te nie były badane dla danej partii produktu przez producenta.
  - c. deklaracja zgodności wystawiona w języku polskim (lub w języku Wykonawcy z dokonaniem tłumaczenia na język polski, potwierdzonym przez Wykonawcę), zgodnie z zasadami określonymi w **PN-EN ISO/IEC 17050-1**, potwierdzająca zgodność produktu z wyspecyfikowanymi wymaganiami szczegółowymi danego produktu lub „*Deklaracja*”



zgodności w zakresie obronności i bezpieczeństwa” zgodna z przepisami wykonawczymi wynikającymi z Ustawy z dnia 17 listopada 2006 r. o systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (Dz. U. z 2018r. poz. 114 z późn. zm.) – w przypadku zamieszczenia w wymaganiach odpowiedniego wymogu.

8. W zakresie odstępstw od poszczególnych postanowień wymagań jakościowych (ogólnych i szczegółowych) ostateczną decyzję podejmuje Szef Szefostwa Służby MPS Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych.
9. W przypadku przywoływania w świadectwie (świadectwach) jakości, wystawionym przez producenta, metod badań innych niż przywołane w szczegółowych wymaganiach jakościowych, Wykonawca zobowiązany jest wystąpić do Zamawiającego z wnioskiem o uznanie ich za równoważne przywołanym w wymaganiach jakościowych (stosownie do decyzji Szefa Szefostwa Służby MPS Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych). Wniosek o uznanie metod badań za równoważne powinien zawierać dowody równoważności metod.
10. Warunkiem przyjęcia partii produktu przez Odbiorcę jest dostarczenie przez Wykonawcę następujących dokumentów:
  - a. dokumenty przewozowe;
  - b. dokument dostawy określony w Art. 32. ust. 5. pkt 2) ustawy z dnia 6 grudnia 2008 r. o podatku akcyzowym (Dz. U. z 2020 r. poz. 722 z późn. zm. ) – w przypadku dostawy produktów zwolnionych z podatku akcyzowego;
  - c. kserokopia faktury VAT;
  - d. dokumenty jakościowe określone w pkt 6;
  - e. kserokopia dokumentu SAD, świadcząca o uiszczeniu opłaty długu celnego, w tym podatku VAT (dotyczy Wykonawców spoza Unii Europejskiej);
  - f. karta charakterystyki produktu, zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. z 2019 r. poz.1225 z późn. zm.).
11. W przypadku stwierdzenia niezgodności i sporządzenia przez przedstawiciela jednostki wojskowej wskazanej do odbioru produktu „Raportu niezgodności jakościowych” (Quality Deficiency Report – QDR) stwierdzającego niezgodność w zakresie wymagań jakościowych określonych w zawartej umowie, dokument ten przekazywany jest do Zamawiającego w celu określenia dalszego postępowania.
12. Rodzaje opakowań oraz ich wielkość zostaną określone w umowie.

## **II. Wymagania szczegółowe**

1. Wymagania szczegółowe zostały opisane w wymaganiach jakościowych dla poszczególnych mps.

### **UWAGA:**

Podanie numeru normy bez określenia roku jej wydania oznacza najnowsze wydanie normy, natomiast w przypadku norm wycofanych ostatnie ich wydanie.

**ZAŁĄCZNIK DO WYMAGAŃ JAKOŚCIOWYCH NR 1A, 1B, 1C****WYKAZ METOD RÓWNOWAŻNYCH I ZASTĘPUJĄCYCH**

Lp.	Wymaganie	Metody badawcze równoważne i zastępujące			Uwagi
		PN	ASTM	inne	
1.	Gęstość / Gęstość względna z przeliczenia	PN-EN ISO 12185 PN-EN ISO 3675	ASTM D 4052 ASTM D 1298	IP 365	
2.	Lepkość kinematyczna	PN-EN ISO 3104 PN-C-04011	ASTM D 445 ASTM D 2532*	IP 71	* tylko dla temperatur ujemnych (-40; -50; -51; -54°C)
3.	Wskaźnik lepkości	PN-ISO 2909 PN-C-04013	ASTM D 2270	IP 226	
4.	Lepkość HT/HS	PN-C-04098	ASTM D 4741 ASTM D 4683* ASTM D 4624 ASTM D 5481	IP 370	* metodę stosować tylko dla olejów silnikowych
5.	Lepkość dynamiczna (strukturalna)	PN-C-04150	ASTM D 5293		rozruchowa
		PN-C-04187	ASTM D 4684		pompowność
6.	Lepkość dynamiczna oznaczona lepkościomierzem Brookfielda	PN-C-04023	ASTM D 2983	IP 267	
7.	Zawartość wody	PN-EN ISO 9029 PN-ISO 3733 <sup>1)</sup> PN-C-04523	ASTM D 95		
		PN-EN ISO 12937 PN-ISO 760 PN-C-04959 PN-C-40008-11	ASTM D 1744		
8.	Zawartość stałych ciał obcych i zanieczyszczeń	PN-C-04089		NO-91-A281 Załącznik A	
		PN-C-04178		FED-STD-791 method 3013	
		PN-V-04031	ASTM D 2276 ASTM D 5452 ASTM D 6217		
9.	Temp. zapłonu – tygiel otwarty	PN-EN ISO 2592 PN-C-04008 PN-C-04197	ASTM D 92	IP 36	
10	Temp. zapłonu – tygiel zamknięty	PN-EN ISO 2719 PN-EN ISO 13736 PN-V-04043	ASTM D 93 ASTM D 56	IP 34	



11	Temp. płynięcia	PN-ISO 3016 PN-C-04117	ASTM D 97 ASTM D 5985 ASTM D 5950	IP 15	
12	Skład frakcyjny	PN-EN ISO 3405 PN-C-04012 PN-EN ISO 3924	ASTM D 86		
13	Korozja na miedzi	PN-EN ISO 2160 PN-C-04093 met. A	ASTM D 130	IP 154	
			ASTM D 4048	BS 2000:112*	badanie działania korodującego smarów, na płytce z miedzi w temp. 100 °C, w ciągu 24 h * do mycia płytek Cu stosować izooktan lub n-heptan
14	Liczba kwasowa	PN-ISO 6618 PN-C-04066	ASTM D 974	IP 1	metoda miareczkowania wobec wskaźników barwnych
		PN-C-04049 PN-ISO 6619	ASTM D 664	IP 177 SAE-ARP 5088	metoda miareczkowania potencjometrycznego
			ASTM D 3242	NO-91-A258-1	
15	Liczba zasadowa	PN-ISO 3771 PN-C-04163 PN-C-04049	ASTM D 2896		
16	Popiół siarczanowy	PN-ISO 3987 PN-C-04077	ASTM D 874		
17	Pozostałość po spopieleniu	PN-EN ISO 6245 PN-C-04077	ASTM D 482	IP 4	
18	Odporność na pienienie Charakterystyka pienienia	PN-ISO 6247 PN-C-04055	ASTM D 892	IP 146	
19	Prężność par	PN-EN 13016-1 PN-EN 12 PN-C-04044	ASTM D 4953		
20	Zawartość siarki	PN-EN ISO 20846 PN-EN ISO 20884 PN-EN ISO 13032 PN-EN ISO 8754 PN-EN ISO 14596	ASTM D 4294 ASTM D 5453 ASTM D 2622		dotyczy paliw do pojazdów samochodowych
21	Zawartość siarki	PN-C-04091 PN-C-04092 PN-EN ISO 8754 PN-EN ISO 14596	ASTM D 129 ASTM D 4294 ASTM D 2622 ASTM D 1266 ASTM D 5453		dotyczy olejów
22	Zawartość alkoholi	PN-EN ISO 22854 PN-EN 13132 PN-C-04196 PN-EN 1601	ASTM D 4815		
23	Okres indukcyjny	PN-ISO 7536	ASTM D 525		
24	Ochrona przed korozją	PN-C-04082	ASTM D 665		

25	Barwa kolorymetrycznie	PN-ISO 2049* PN-C-04034	ASTM D 1500* ASTM D 6045		dotyczy produktów o barwie żółtej i brązowej  * skala ASTM
26	Barwa kolorymetrycznie		ASTM D 156* ASTM D 6045		Paliwo lotnicze kod NATO F-34 i F-44 * skala Saybolt
27	Pozostałość po koksowaniu	PN-EN ISO 10370 PN-C-04075PN-ISO 6615	ASTM D 453ASTM D 189		
28	Odporność na ścinanie	PN-EN ISO 20844PN-C-04165	ASTM D 394ASTM D 6278		aparat z końcówką wtryskiwacza diesla
		PN-C-04166	ASTM D 2603 ASTM D 5621		aparat ultradźwiękowy
29	Właściwości przeciwzużyciowe 250 h	PN-EN ISO 20763 PN-C-04048			
30	Deemulgacja	PN-ISO 6614 PN-C-04065	ASTM D 1401		
31	Działanie korodujące i odporność na utlenianie	PN-C-04365	ASTM D 4636	FED-STD-791 method 5308	
32	Wygląd zewnętrzny			MB-MPS-028 MB-LAB MPS MW-001 MB-RLMPS WRO-001 wzrokowo	
33	Widmo w podczerwieni			MB-MPS-020 metoda IR FTIR	
34	Zdolność wydzielania powietrza	PN-ISO 9120 PN-C-04174			
35	Liczba zmydlenia	PN-ISO 6293-1 PN-ISO 6293-2 PN-C-04043	ASTM D 94	IP 136	
36	Zawartość grup węglowodorów	PN-EN 15553 PN-EN 12916 PN-EN ISO 22854 PN-C-04100	ASTM D 1319	ISO 3837	
37	Odparowalność / zawartość substancji lotnych	PN-C-04190*	ASTM D 972 ASTM D 2595**		*dla olejów **dla smarów
38	Odporność na utlenianie / stabilność oksydacyjna	PN-EN ISO 12205 PN-EN 15751	ASTM D 2274		
39	Temp. kroplenia	PN-C-04139 PN-C-04020 PN-ISO 6299 PN-ISO 6244 PN-ISO 2176	ASTM D 2265	GOST 6793	
40	Temp. mętnienia	PN-ISO 3015	ASTM D 2500 ASTM D 5772		

41	Temp. krystalizacji	PN-C-04026 PN-C-04017	ASTM D 7153 ASTM D 7154 ASTM D 2386 ASTM D 5901 ASTM D 5972	ISO 3013	
		PN-C-40008-10	ASTM D 1177		
42	Temp. blokady zimnego filtra (CFPP)	PN-EN 116 PN-EN 16329	ASTM D 6371		
43	Temp. zapłonu – metoda MCCCFP	PN-EN ISO 2719	ASTM D 7094 ASTM D 93		
44	Oddziaływanie z wodą	PN-C-04057	ASTM D 1094	ISO 6250	
45	Zawartość ołowiu	PN-EN 237	ASTM D 5059		
46	Właściwości smarne: -średnia średnica szkaz	PN-C-04147 PN-C-04362	ASTM D 2266* ASTM D 4172**	MB-MPS-002	*dla smarów **dla olejów
	-obciążenie niezacierające ( $P_n$ ) -obciążenie zacierające ( $P_z$ ) -wskaznik zużycia pod obciążeniem ( $I_h$ )	PN-C-04147 PN-EN ISO 20623** PN-C-04362	ASTM D 2596* ASTM D 2783**	MB-MPS-002	*dla smarów **dla olejów
47	pH	PN-C-04963	ASTM E 70		
48	Penetracja; Stabilność pracy, po 100 000 podwójnych cykli ugniatania	PN-C-04133 PN-ISO 2137	ASTM D 217	BS 2000:50 GOST 5346	
49	Liczba cząstek stałych	PN-EN 60970 PN-C-04177		FED-STD-791 method 3009 FED-STD-791 method 3012 STANAG 3713 NO-91-A530	
50	Test Doctora	PN-C-04135 PN-ISO 5275	ASTM D 4952		
51	Wskaźnik wydzielania wody (MSEP)	PN-V-04017	ASTM D 3948 ASTM D 7224		
52	Zawartość dodatku zapobiegającego krystalizacji wody w paliwie		ASTM D 5006	NO-91-A258-2	
53	Zawartość wodoru	PN-V-04029	ASTM D 3343 ASTM D 3701		
54	Zawartość żywic	PN-EN ISO 6246	ASTM D 381	IP 540	
55	Przewodność elektryczna	PN-C-04199 PN-ISO 6297	ASTM D 2624		
56	Wydzielanie oleju ze smaru	PN-C-96016		IP 121	
		PN-V-04047	ASTM D 6184	FED-STD-791 method 321	
57	Największa wysokość niekopącego płomienia / Punkt dymienia	PN-C-04121 PN-ISO 3014	ASTM D 1322		dotyczy metody ręcznej
58	Odporność na wymywanie wodą	PN-ISO 11009	ASTM D 1264		

59	Przeciwkorozyjne właściwości ochronne	PN-ISO 11007	ASTM D 1743		
60	Odporność na utlenianie w temperaturze 95 °C w ciągu 1000 h	PN-C-04148 PN-EN ISO 4263-1			
61	Zawartość substancji rysujących	PN-C-04142		NO-91-A250	

1) Przy badaniu olejów smarowych należy stosować rozpuszczalnik naftowy.

**UWAGA:** Podanie numeru normy bez określenia roku jej wydania oznacza najnowsze wydanie normy, natomiast w przypadku norm wycofanych ostatnie ich wydanie.