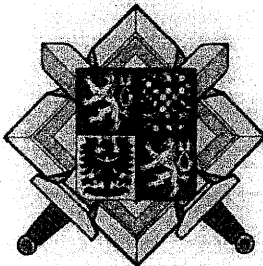


24-19/2013/DP-5512

117

MINISTERSTVO OBRANY ČESKÉ REPUBLIKY

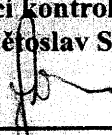
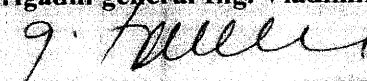


**VOJENSKÁ JAKOSTNÍ SPECIFIKACE
POHONNÝCH HMOT, MAZIV A PROVOZNÍCH HMOT**

2 - 4 - P

Olej motorový pro dvoudobé motory

NATO Code: neklasifikováno

Odpovídá normě: ASTM D 4859, viskozitní třída SAE 30 výkonová specifikace API TC, JASO FC	
Zpracovatel: Velitelství sil podpory / ZNM Středisko vývoje, výzkumu a zkušebnictví výstrojní služby a PHM	Edice č.: 4
Schvalují: Vedoucí kontroly jakosti Ing. Květoslav SMOLKA 	Počet listů:
Schvalují: Ředitel sekce logistiky brigádní generál Ing. Vladimír HALENKA 	Platnost od: 31. 5. 2012

1. URČENÍ

Olej motorový pro dvoudobé motory je určen k celoročnímu mazání tepelně vysoko zatěžovaných a vysokootáčkových dvoudobých motorů mazaných směsí oleje s benzinem. Olej motorový pro dvoudobé motory se ředí v poměru 1:50, včetně použití pro vysokootáčkové pily Husqvarna, pokud není výrobcem doporučeno jiné ředění.

2. FORMULACE

Olej motorový pro dvoudobé motory se vyrábí ze selektivně rafinovaného minerálního oleje. Základový olej musí být upraven funkčními aditivy, zejména musí obsahovat protikorozi přísadu a přísady zabraňující zanášení výfukových kanálů a zkratování zapalovacích svíček. K jeho výrobě se nesmí použít aditiva s obsahem chlóru.

2.1. Požadavek na konečný výrobek

Olej motorový pro dvoudobé motory musí splňovat všechny předepsané hodnoty fyzikálně-chemických parametrů a další jakostní požadavky uvedené v tabulce I a II této Vojenské jakostní specifikace pohonných hmot, maziv a provozních hmot (dále jen „VJS PHM“). Při aditivaci oleje motorového pro dvoudobé motory musí být použita taková koncentrace aditiv, aby byly dosaženy hodnoty fyzikálně-chemických parametrů uvedené v této VJS PHM a současně byla zajištěna stabilita finálního výrobku během požadované doby skladování a v průběhu použití.

3. TOXICITA

Olej motorový pro dvoudobé motory nesmí obsahovat karcinogenní nebo potenciálně karcinogenní složky a musí splňovat podmínky zákona č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích (chemický zákon), v platném znění.

4. SKLADOVATELNOST, STABILITA A MÍŠITELNOST

Olej motorový pro dvoudobé motory nesmí vykazovat nadměrnou separaci přísad, změnu barvy nebo tvorbu úsad během minimálně 5 let skladování ode dne jeho výroby a hodnoty jakostních ukazatelů skladovaného výrobku stanovené v retestovací periodě musí ležet v povolené toleranci hodnot uvedených v tabulce I.

Olej motorový pro dvoudobé motory musí být plně mísitelný s oleji, vyhovujícími této VJS PHM a s automobilním benzinem podle požadavků specifikace SAE J 1536 a ASTM D 4682.

5. FYZIKÁLNĚ-CHEMICKÉ PARAMETRY A ZKUŠEBNÍ METODY

V tabulce I jsou uvedeny všeobecné fyzikálně-chemické parametry výrobku. Rozsah jakostních parametrů tabulky I musí doložit výrobce nebo dodavatel při kvalifikaci nebo rekvalifikaci výrobku (viz čl. 6.1 a 6.2) a je obsahem zkoušky typu A prováděné v centrální laboratoři PHM rezortu MO při kvalifikačním resp. rekvalifikačním řízení a v rámci přejímky výrobku do rezortu MO (pokud není v této VJS PHM uvedeno jinak).

Tabulka II obsahuje speciální zkoušky, které jsou vyžadovány mezinárodními výkonovými specifikacemi (API, ACEA, SAE, CEC, ZF) anebo modelují speciální funkční vlastnosti výrobku, vyžadované výrobcem techniky. Rozsah zkoušek tabulky II dokládá (zároveň s parametry tabulky I) výrobce nebo dodavatel při kvalifikaci, pokud z důvodu obchodního práva nemůže předložit deklaraci o složení výrobku nebo nepředloží doklad o schválení výrobku výrobcem techniky (pro kterou je určen), provozované u organizačních celků rezortu MO.

Jakostní doklady musí být opatřeny razítkem laboratoře, provádějící jakostní zkoušky anebo potvrzením výrobce nebo dodavatele výrobku.

Tabulka I

<i>Poř. čís.</i>	<i>Fyzikálně-chemické vlastnosti</i>	<i>Olej motorový API TC</i>	<i>Zkušební předpis</i>	<i>Pozn.</i>
1.	Vzhled	vyhovuje	vizuálně	1)
2.	Kinematická viskozita při 100 °C ($\text{mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$), v rozmezí	9,3 až 12,5	ČSN EN ISO 3104 ASTM D 445	
3.	HTHS, 150 °C / 10^6 s^{-1} , ($\text{mPa} \cdot \text{s}$), min.	2,9	ASTM D 4741	2)
4.	Viskozitní index, min.	90	ČSN ISO 2909 ASTM D 2270	
5.	Bod tekutosti [°C], max.	-22	ČSN ISO 3016 ASTM D 97	
6.	Bod vzplanutí v o.k. [°C], min.	205	ČSN EN ISO 2592 ASTM D 92	
7.	Conradsonův karbonizační zbytek [% (m/m)], max.	0,30	ČSN EN ISO 10370 ASTM D 4530 ASTM D 189	
8.	Barva ISO, max.	6	ČSN ISO 2049	2)
9.	Sulfátový popel [% (m/m)], inf.	0,10	ČSN ISO 3987 ASTM D 874	

Tabulka II

<i>Poř. čís.</i>	<i>Fyzikálně-chemické vlastnosti</i>	<i>Olej motorový API TC</i>	<i>Zkušební předpis</i>	<i>Pozn.</i>
1.	Zanášení kroužků a úsady na pístu motoru Yamaha RD-350B	vyhovuje	ASTM D 4857	3)
2.	Mazivost na motoru Yamaha CE-50	vyhovuje	ASTM D 4863	3)
3.	Předstih zapalování na motoru Yamaha CE-50	vyhovuje	ASTM D 4858	3)

Poznámky k tabulkám I a II:

- 1) Olej motorový pro dvoudobé motory musí být hnědožluté barvy, čirý, homogenní a nesmí obsahovat viditelnou vodu, mechanické nečistoty nebo separaci aditiv.
- 2) Vyhovující hodnotu parametru zaručuje výrobce nebo dodavatel.
- 3) Olej motorový pro dvoudobé motory musí mít stejné nebo lepší parametry než referenční olej, uvedený v příloze A1 specifikace ASTM D 4859. Podmínky motorových zkoušek i postup jejich vyhodnocení je uveden v ASTM D 4859.

6. KVALIFIKACE

Výrobky klasifikované jako olej motorový pro dvoudobé motory určené pro provoz vojenské techniky podléhají povinným kvalifikačním zkouškám v souladu s ustanovením STANAG 1135 a STANAG 3149.

Zodpovědný za kvalifikaci výrobků je ředitel Sekce logistiky MO. Přiznaná kvalifikace výrobku nezakládá právní nárok na uzavření kupní smlouvy.

Výrobce nebo dodavatel ucházející se o kvalifikaci podle této VJS PHM je povinen dodat závaznou dokumentaci podle čl. 6.1., písm. a), b), nebo a), c), d). Pro kvalifikační řízení současně musí být dodán vzorek dané kapaliny o objemu min. 4 litry.

6.1. Dokumentace pro kvalifikační řízení

- a) Bezpečnostní list podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platném znění, č. 1272/2008 (CLP) a prohlášení o shodě podle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, v platném znění (pokud se nejedná o výrobek distribuovaný v rámci EU).
- b) Deklarace o složení výrobku obsahující výrobní název a číslo výrobku, výrobní názvy nebo výrobní čísla jednotlivých komponent a jejich poměr ve finálním výrobku v % hmotnostních a jakostní doklad v rozsahu podle tabulky I a II této VJS PHM.
- c) Doklad o splnění příslušných specifikací výrobců techniky, provozované u organizačních celků MO a jakostní doklad v rozsahu podle tabulky I této VJS PHM.
- d) Dokumentace o ověření jakosti a výkonové úrovně dle této VJS PHM oficiálně vydaná orgány odborného dohledu nad jakostí PHM členského státu NATO v zemi výrobce.

6.2. Rekvalifikace

Po uplynutí kvalifikační periody musí být výrobek rekvalifikován z hlediska formulace běžného výrobku a žádaných perspektivních výhledů. Pokud nastane změna výrobní formulace, a to i v průběhu platnosti kvalifikační periody, podléhá daný výrobek novému kvalifikačnímu řízení v plném rozsahu podle této VJS PHM. Periodická verifikace vlastností kvalifikovaného oleje motorového pro dvoudobé motory musí být pravidelně prováděna v intervalu 5 let od doby původní kvalifikace nebo rekvalifikace.

7. OZNAČENÍ DODÁVANÉHO VÝROBKU

Na obalech výrobku dodávaného podle této VJS PHM nebo na přepravních nádržích výrobku musí být uvedena minimálně následující data: obchodní název, datum výroby nebo expedice, číslo výrobní šarže, bezpečnostní označení, údaj o hmotnosti nebo objemu výrobku a dále případně také datum kontroly jakosti nebo opakované kontroly jakosti, pokud není uvedeno na jakostním dokladu výrobce nebo dodavatele.

8. KONTROLA A ZKOUŠENÍ JAKOSTI

Kontrola jakosti a zkoušení jakosti výrobku musí být provedeno v souladu s požadavky této VJS PHM a STANAG 3149.

Vzorek pro zkoušení jakosti musí být odebrán v souladu s ČSN EN ISO 3170 nebo ASTM D 4057.

8.1. Zkušební metody

Předepsané zkušební normy jsou uvedeny v tabulce I a II této VJS PHM. Při zkoušení oleje motorového pro dvoudobé motory se připouští aplikace ekvivalentních standardizovaných metod. Při kontrolním a rozhodčím ověřování jakosti oleje motorového pro dvoudobé motory musí být použity metody podle příslušných norem uvedených v tabulce I a II této VJS PHM a stanovené výsledky musí spadat do povolené tolerance shodnosti.

Sporné případy se řeší postupem podle ČSN EN ISO 4259. Interpretace výsledků se provádí na základě shodnosti zkušební metody.

8.2. Kontrolní ověřování jakosti

Kontrola jakosti oleje motorového pro dvoudobé motory před jeho dodávkou do rezortu MO a v rámci přijímacího řízení se řídí podle ustanovení čl. 8.1. a 8.3. této VJS PHM. Kontrola jakosti daného výrobku během procesu jeho skladování a distribuce v rámci rezortu MO se řídí příslušnými ustanoveními STANAG 3149 v platném znění a normativním výnosem č. 7/2012 Ministerstva obrany „Kontrolní systém a kontrola jakosti pohonných hmot a maziv v rezortu Ministerstva obrany“ ze dne 20. února 2012.

8.3. Kontrola jakosti při přijímce do rezortu MO

Před dodávkou výrobku kvalifikovaného podle této VJS PHM musí být u výrobce nebo ze strany dodavatele zajištěno provedení specifikačního rozboru jakosti výrobku nebo verifikace identity výrobní formulace pomocí infračervené spektrometrie nebo stanovením obsahu prvků typických aditiv ve výrobku metodou X-RAY nebo jinou vhodnou metodou, pokud nebylo v rámci dohody mezi MO a výrobcem nebo dodavatelem provedeno specifikační ověření jakosti u předem dodaného vzorku z výrobní šarže v centrální laboratoři PHM rezortu MO.

Před přijímkou každé ucelené dodávky kvalifikovaného výrobku zavedeného do užívání u organizačních celků MO provede přijímací orgán odpovědný za oblast zásobování materiálem MU 3.0 u organizačního celku rezortu MO ověření jakostního dokladu (nebo dokladu o verifikaci identity výrobní formulace) vydaného výrobcem nebo dodavatelem na danou šarži. Po odběru vzorku z dané dodávky (šarže) se v centrální laboratoři PHM rezortu MO provede kontrola jeho jakosti minimálně v následujícím rozsahu zkoušky typu B-2:

Vzhled	Sulfátový popel
Kinematická viskozita při 100 °C	Viskozitní index
IR spektroskopie	

V případě nekvalifikovaného výrobku musí být doloženo výrobcem nebo dodavatelem provedení úplného rozboru jakosti podle tabulky I a II této VJS PHM.