

Kupní smlouva č. 79722/2018-8407

1. Smluvní strany

Česká republika – Ministerstvo obrany

Sídlo: Tychonova 1, 160 00 Praha 6 - Hradčany
IČ: 60162694
DIČ: CZ60162694
Jejíž jménem jedná: Velitel 24. základny dopravního letectva
plk. gšt. Ing. David Klement

Bankovní spojení:

Číslo účtu:

Kontaktní osoba:

Doručovací adresa:

(dále jen „kupující“)

a

L D Aviation Prague, s.r.o.

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 29608

Sídlo: Mladoboleslavská 58, 197 00 Praha 9
IČ: 61504297
DIČ: CZ61504297
Jejíž jménem jedná: Ondřej Konývka, Generální ředitel

Bankovní spojení:

Číslo účtu:

Kontaktní osoba:

Doručovací adresa:

(dále jen „prodávající“)

uzavírají v souladu s ustanovením § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění (dále jen „OZ“), tuto kupní smlouvu (dále jen „smlouva“).

2. Účel smlouvy

2.1 Účelem smlouvy je zabezpečení provozuschopnosti vrtulníků

3. Předmět smlouvy

3.1 Předmětem smlouvy je:

- závazek prodávajícího odevzdat **399,212 litrů oleje leteckého syntetického AEROSHELL TURBINE OIL 555, velikost balení: plechovka 0,946 litru**, musí splňovat všechny jakostní požadavky kladené na olej letecký syntetický 5 cSt podle VJS PHM 2-3-L dle přílohy č.1 této smlouvy (dále jen „zboží“) v této smlouvě sjednané jakosti a provedení a umožnit kupujícímu nabýt vlastnické právo k tomuto zboží.
- závazek kupujícího odevzdávané zboží od prodávajícího převzít a zaplatit dohodnutou kupní cenu;

4. Kupní cena

4.1 Smluvní strany se ve smyslu zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů, dohodly na celkové kupní ceně za zboží, specifikované v čl. 3. smlouvy, a to ve výši:

175. 653,28 Kč včetně DPH

(slovy: jednostosedmdesátpěttisícšestsetpadesáttři 28/100 korun českých).

4.2 Celková kupní cena zboží bez DPH činí 145.168 Kč, sazba DPH 21 % činí 30.485,28 Kč

5. Čas a místo plnění

5.1 Prodávající je povinen odevzdat zboží kupujícímu do **30.5.2018**.

5.2 Místem plnění je doručovací adresa kupujícího –

6. Dodací podmínky

- 6.1 Zboží bude prodávajícím odevzdáno kupujícímu v pracovních dnech po předchozím projednání a odsouhlasení termínu a konkrétní hodiny odevzdání zboží s kontaktní osobou kupujícího nejpozději 3 dny předem.
- 6.2 Prodávající je povinen odevzdat zboží v souladu s ustanovením § 1914 OZ.
- 6.3 Kupující po převzetí zboží v místě plnění potvrdí prodávajícímu dodací list.
- 6.4 Prodávající je povinen odevzdat kupujícímu nové zboží, tj. nepoužité, nepoškozené, které nebude v den dodání staršího data výroby než 12 měsíců, odpovídající platným technickým a hygienickým normám a předpisům. Prodávající je povinen doložit doklady prokazující tuto skutečnost nebo předložit o této skutečnosti prohlášení. Pro případ pochybnosti o pravdivosti skutečností uvedených v prohlášení je prodávající povinen tyto skutečnosti prokázat.
- 6.5 Zboží prodávající odevzdá **s platným dokladem o jakosti a bezpečnostním listem.**
- 6.6 Kupující není povinen převzít zboží, které při převzetí vykazuje vady, nebo zboží bez kompletní sjednané dokumentace. O této skutečnosti zástupci smluvních stran ihned vyhotoví zápis, který potvrdí podpisem. Prodávající je v tomto případě povinen odevzdat nové zboží nebo zboží s doplněnou dokumentací náhradním plněním.

7. Platební a fakturační podmínky

- 7.1 Prodávající po vzniku práva fakturovat, tj. okamžikem podpisu přijímacího dokladu po odevzdání a převzetí zboží, do xx pracovních dnů odešle kupujícímu daňový doklad (dále jen „faktura“) a to ve dvojím vyhotovení na doručovací adresu nebo elektronicky na [REDAKOVANÉ]
- 7.2 Faktura musí obsahovat všechny náležitosti řádného daňového dokladu podle platné právní úpravy, zejména podle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a podle ustanovení § 435 OZ. Dále musí faktura obsahovat tyto údaje:
 - a) číslo smlouvy, podle které se uskutečňuje plnění;
 - b) název útvaru, kde bude zboží odevzdáno který je přijímacím;
- 7.3 K faktuře musí být připojen originál přijímacího dokladu;
- 7.4 Prodávající bere na vědomí, že kupující neposkytuje zálohové platby.
- 7.5 Splatnost faktury je 30 dnů ode dne jejího prokazatelného doručení kupujícímu, není-li dále stanoveno jinak.
- 7.6 Faktura se považuje za uhrazenou okamžikem odepsání fakturované částky z účtu kupujícího a jejím směřováním na účet prodávajícího.
- 7.7 Kupující je oprávněn fakturu vrátit před uplynutím její splatnosti, neobsahuje-li některý údaj nebo doklad uvedený ve smlouvě nebo má jiné závady v obsahu nebo je vyhotovena v nedostatečném počtu výtisků. Při vrácení faktury kupující uvede důvod jejího vrácení a v případě oprávněného vrácení prodávající vystaví novou fakturu. Oprávněným vrácením faktury přestává běžet původní lhůta splatnosti a nová lhůta splatnosti běží ode dne doručení nové faktury kupujícímu. Prodávající je povinen novou fakturu doručit kupujícímu do 10 dnů ode dne doručení oprávněně vrácené faktury prodávajícímu.
- 7.8 Budou-li u prodávajícího shledány důvody k naplnění institutu ručení příjemce zdanitelného plnění podle § 109 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, bude kupující při zaslání úplaty vždy postupovat zvláštním způsobem zajištění daně podle § 109a tohoto zákona.

8. Přechod vlastnictví a odpovědnost za škodu

- 8.1 Kupující nabývá vlastnické právo ke zboží okamžikem převzetí zboží a podpisem přijímacího dokladu.
- 8.2 Nebezpečí škody na zboží přechází na kupujícího současně s nabytím vlastnického práva.

9. Záruka za jakost, vady zboží a reklamace

- 9.1 Prodávající přijímá záruku za jakost zboží ve smyslu ustanovení § 2113 OZ po dobu 24 měsíců. Záruční doba neběží po dobu, po kterou kupující nemůže užívat zboží pro jeho reklamované vady. Smluvní strany se výslovně dohodly, že vyskytne-li se v průběhu záruční doby skrytá vada zboží, má se za to, že touto vadou zboží trpělo již v době předání.
- 9.2 Práva z vadného plnění se řídí ustanoveními § 2099 a násl. OZ.
- 9.3 Reklamace se uplatňují písemně.
- 9.4 Prodávající je povinen se k reklamaci vyjádřit do 5 dnů ode dne jejího obdržení.
- 9.5 Prodávající je povinen reklamaci vyřídit do 30 dnů ode dne obdržení oprávněně reklamace. Vyřízením reklamace se přitom rozumí odstranění vad, pro které bylo zboží reklamováno.
- 9.6 O způsobu vyřízení reklamované vady bude sepsán protokol.

10. Smluvní pokuty a úrok z prodlení

- 10.1** Prodávající zaplatí kupujícímu, v případě prodlení s odevzdáním zboží v termínu uvedeném v odst. 5.1 smlouvy, smluvní pokutu ve výši 0,5% z kupní ceny za každý započatý den prodlení, a to až do úplného splnění závazku nebo do zániku smluvního vztahu. Tím není dotčen čl. 12. smlouvy. Právo fakturace smluvní pokuty vzniká prvním dnem prodlení s plněním povinnosti specifikované v tomto článku.
- 10.2** V případě nedodržení sjednaného termínu odstranění reklamované vady zjištěné v záruční době prodávající zaplatí kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,5% z kupní ceny za každý započatý den prodlení, a to až do podpisu protokolu o odstranění vady. Tím nejsou dotčena ustanovení čl. 12. smlouvy. Právo fakturace smluvní pokuty vzniká prvním dnem prodlení s plněním povinnosti specifikované v tomto článku.
- 10.3** V případě prodlení kupujícího s úhradou faktury zaplatí kupující prodávajícímu úrok z prodlení v souladu s ust. § 1970 OZ.
- 10.4** Smluvní pokuty a úroky z prodlení jsou splatné do **30** dnů ode dne doručení vyúčtování.
- 10.5** Smluvní pokuty a úrok z prodlení hradí povinná smluvní strana bez ohledu na to, zda a v jaké výši vznikla druhé smluvní straně v této souvislosti škoda. Náhrada škody je vymahatelná samostatně vedle smluvních pokut a úroku z prodlení v plné výši.

11. Zvláštní ujednání

- 11.1** Právní vztahy mezi smluvními stranami se řídí právním řádem České republiky.
- 11.2** Ve smluvně výslovně neupravených otázkách se tento závazkový vztah řídí ustanoveními OZ.
- 11.3** Prodávající prohlašuje, že odevzdané zboží není zatíženo žádnými právy třetích osob. Prodávající odpovídá za případné porušení práv z průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví třetích osob.
- 11.4** Smluvní strany se dohodly, že si bezodkladně sdělí skutečnosti, které se týkají změn některého ze základních identifikačních údajů, včetně právního nástupnictví.
- 11.5** Jednací jazykem při ústním jednání či písemném styku, souvisejícím s plněním této smlouvy, je český jazyk.
- 11.6** Prodávající není oprávněn v průběhu plnění svého závazku podle této smlouvy a ani po jeho splnění bez písemného souhlasu kupujícího poskytovat jakékoli informace, se kterými se seznámil v souvislosti s plněním svého závazku a podkladovými materiály v listinné či elektronické podobě, které mu byly poskytnuty v souvislosti s plněním závazku podle této smlouvy, třetím osobám (mimo subdodavatele). Poskytnuté informace jsou ve smyslu § 1730 OZ důvěrné.
- 11.7** Prodávající podpisem smlouvy uděluje podle zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů, souhlas kupujícímu, jako správci údajů, se zpracováním jeho osobních a dalších údajů ve smlouvě uvedených pro účely naplnění práv a povinností vyplývajících z této smlouvy, a to po dobu její platnosti a dobu stanovenou pro archivaci.
- 11.8** Prodávající souhlasí s uveřejněním údajů v této smlouvě s výjimkou ustanovení, která obsahují utajované informace a obchodní tajemství.
- 11.9** Prodávající není oprávněn zcela ani zčásti postoupit na třetí osobu žádné ze svých práv, ani žádný ze svých závazků plynoucích z této smlouvy a ani tuto smlouvu jako celek.

12. Zánik závazků

- 12.1** Smluvní strany se dohodly, že závazek ze smluvního vztahu zaniká v těchto případech:
- splněním všech závazků řádně a včas;
 - dohodou smluvních stran při vzájemném vyrovnání účelně vynaložených a prokazatelně doložených nákladů ke dni zániku smlouvy;
 - jednostranným odstoupením od smlouvy pro její podstatné porušení;
 - jednostranným odstoupením od smlouvy kupujícím v případě, že prodávající uvedl v nabídce informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek zadávacího řízení;
 - jednostranným odstoupením kupujícího od smlouvy, v případě, že bude vůči majetku prodávajícího vyhlášeno insolvenční řízení, v němž bude vydáno rozhodnutí o úpadku nebo byl-li vůči prodávajícímu insolvenční návrh zamítnut pro nedostatek majetku k úhradě nákladů insolvenčního řízení;
- 12.2** Smluvní strany se dohodly, že podstatným porušením smlouvy ze strany prodávajícího ve smyslu §2002 odst. 1 OZ, se rozumí zejména vědomé:
- prodlení s odevzdáním zboží o více než 10 dní;
 - nedodržení sjednaného množství, jakosti nebo druhu zboží;

13. Závěrečná ustanovení

- 13.1** Smlouva je vyhotovena elektronicky o 4 listech,
- 13.2** Smlouva může být měněna či doplňována vzájemně odsouhlasenými a podepsanými písemnými a vzestupně očíslovanými dodatky, které se stávají její nedílnou součástí.

- 13.3** Je-li nebo stane-li se některé ustanovení smlouvy neplatné či neúčinné, nedotýká se to ostatních ustanovení, která zůstávají platná a účinná. Smluvní strany se v tomto případě zavazují dohodou nahradit ustanovení neplatné či neúčinné novým ustanovením platným či účinným, které nejlépe odpovídá původně zamýšlenému účelu ustanovení neplatného či neúčinného.
- 13.4** Smluvní strany prohlašují, že jim nejsou známy žádné skutečnosti, které by uzavření smlouvy vylučovaly a berou na vědomí, že v plném rozsahu nesou veškeré právní důsledky plynoucí z vědomě jimi udaných nepravdivých údajů. Na důkaz svého souhlasu s obsahem smlouvy připojují pod ní své podpisy.
- 13.5** Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu poslední smluvní stranou a účinností dnem zveřejnění v registru smluv.
- 13.6** Nedílnou součástí smlouvy je:
- a) příloha č. 1 –VJS PHM 2-3-L o 8 listech.

Velitel
plk. gšt. Ing. David Klement

Generální ředitel
Ondřej Konývka

21 - 5 / 2013 / JP - 5512

1410

MINISTERSTVO OBRANY ČESKÉ REPUBLIKY

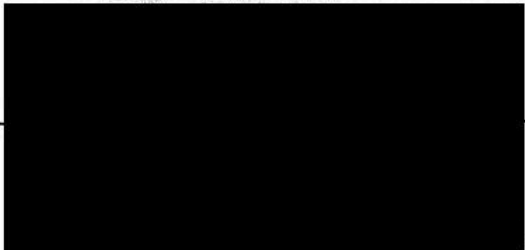
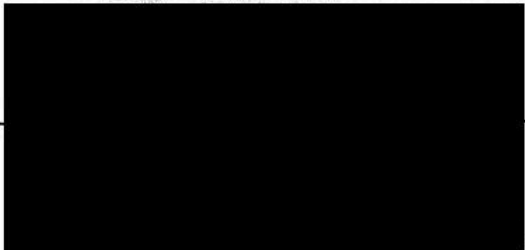


**VOJENSKÁ JAKOSTNÍ SPECIFIKACE
POHONNÝCH HMOT, MAZIV A PROVOZNÍCH HMOT**

2 - 3 - L

Olej letecký syntetický 5 cSt

NATO Code: O-160

Splňuje normu: DOD-L-85734 pro reduktory vrtulníků	
Odpovídá normě: MIL-PRF-23699F pro proudové motory	
Zpracovatel: Velitelství sil podpory / ZNM Středisko vývoje, výzkumu a zkušebnictví výstrojní služby a PHM	Edice č.: 4
Schvalují: 	Počet listů:
Schvalují: 	Platnost od: 31.5. 2012

1. URČENÍ

Olej letecký syntetický 5 cSt (O-160) je určen pro mazání proudových motorů a reduktorů vojenské letecké techniky, které vyžadují oleje o viskozitě $5 \text{ mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ při teplotě $100 \text{ }^\circ\text{C}$. V rezortu MO se používá podle mazacích plánů letecké techniky

2. FORMULACE

Olej letecký syntetický 5 cSt (O-160) je vyroben na bázi vyšších polyesterů s použitím aditiv, zvyšujících termickou a oxidační stabilitu a zlepšujících protioděrové vlastnosti. Pokud olej obsahuje trikrezylfosfát (TCP), nesmí TCP obsahovat více než 1,0 % (*m/m*) orthoizomeru. Je zakázáno používat organické sloučeniny titanu, materiály obsahující baryum a prokázané nebo podezřelé karcinogeny. Olej letecký syntetický 5 cSt (O-160) patří do třídy syntetických olejů II. generace.

2.1. Požadavek na konečný výrobek

Olej letecký syntetický 5 cSt (O-160) 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 výrobě oleje leteckého syntetického 5 cSt (O-160) musí být použita taková koncentrace a složení 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 letecký syntetický 5 cSt (O-160) 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 MÍSITELNOST

Olej letecký syntetický 5 cSt (O-160) nesmí vykazovat nadměrnou separaci přísad, změnu barvy nebo tvorbu úsad během minimálně 4 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 letecký syntetický 5 cSt (O-160) kvalifikovaný podle této VJS PHM musí být mísitelný s leteckými oleji dle NATO Code O-160.

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

Poř. čís.	Fyzikálně-chemické vlastnosti	O-160	Zkušební předpis	Pozn.
1.	Vzhled a barva	vyhovuje	vizuálně	1)
2.	Hustota při 15 °C (kg.m ⁻³), informativně	994	ČSN EN ISO 3675 ČSN EN ISO 3838 ČSN EN ISO 12185 ASTM D 1298	
3.	Bod vzplanutí v o.k. (°C), min.	246	ČSN EN ISO 2592 ASTM D 92	
4.	Bod tekutosti (°C), max.	-54	ČSN ISO 3016 ASTM D 97	
5.	TAN (mg KOH.g ⁻¹), max.	0,5	ASTM D 664 ČSN ISO 6619	2)
6.	Kinematická viskozita (mm ² .s ⁻¹):		ČSN EN ISO 3104 ASTM D 445	
	- při 100 °C, v rozmezí	4,9 až 5,4		
	- při 40 °C, min.	25,0		
	- při -40 °C, max.	13 000	ASTM D 2532	
	- změna kinematické viskozity při -40 °C po 72 hodinách o (%)	± 6		3)
7.	Pěnovost, objem pěny/doba kolapsu (cm ³ /s)		ASTM D 892 ČSN ISO 6247	4)
	- při 24 °C, max.	25/60		
	- při 93,5 °C, max.	25/60		
	- při 24 °C/93,5 °C, max.	25/60		
8.	Obsah mechanických nečistot:		FED-STD-791D met. 3010	5), 6)
	- gravimetricky, 1,2 μm filtr (mg.dm ⁻³), max.	10,0		
	- celkový obsah popela (mg.dm ⁻³), max.	1,0		
9.	Volná voda	nepřítomna	vizuálně	
10.	Únosnost mazacího filmu			
	FZG, A10/8,3/90, nevyhovující stupeň, min.	11.	ČSN 65 6280 ASTM D 5182	
	nebo		DIN 51354	
	FZG, A20/8,3/90, nevyhovující stupeň, min.	13.		
	nebo			
	Ryder Gear Test		FED-STD-791D/ met. 6508	
	- průměr šesti stanovení, relativní hodnocení, referenční olej [%]	145		7)
	- průměr relativního hodnocení, minimum, referenční olej (%):			8), 9)
	počet stanovení:			9), 10)
	2, min.	154		
	4, min.	149		
	6, min.	145		

Tabulka II

Poř. čís.	Fyzikálně-chemické vlastnosti	O-160			Zkušební předpis	Pozn.		
1.	Odpařivost, 6,5 h/204 °C (% (m/m)), max.	10			ASTM D 972 FED-STD-791D/ met. 350	11)		
2.	Korozivně-oxidační stabilita za 72 h při teplotě - změna kinematické viskozity při 40 °C o (%) - změna TAN o (mg KOH.g ⁻¹), max. - koroze, změna hmotnosti (mg.cm ⁻²), max. - Fe - Ag - Al - Mg - Cu - Ti - úsady, filtrované přes 10 µm filtr (mg ve 100 cm ⁻³ oleje), max.	175°C	204°C	218°C	FED-STD-791D/ met. 5308	12)		
		-5/+15	0/+30	zázn.	ASTM D 4636 metoda 2	13)		
		2,0	3,0	zázn.				
		±0,2	±0,2	±0,2				
		±0,2	±0,2	±0,2				
		±0,2	±0,2	---				
		±0,4	±0,4	---				
		---	---	±0,2				
		zázn.	50	zázn.				
3.	Test ložiska, 100 h: - hodnocení vad (body) max. - úsady na filtru (g), max. - spotřeba oleje (cm ³), max. - změna kinematické viskozity při 38 °C o (%) , max. - změna TAN (mg KOH.g ⁻¹), max.	80			FED-STD-791D/ met. 3410			
		3,0						
		2000						
		35			ČSN EN ISO 3104 ASTM D 445	14)		
		2			ASTM D 664 ČSN ISO 6619	15)		
4.	Vliv na pryže: a) STB, změna objemu (%) · 23 °C/21 dní · 100 °C/3 dny b) 1078, změna objemu (%) · 23 °C/21 dní · 100 °C/3 dny c) 1287, změna objemu (%) · 23 °C/21 dní · 100 °C/3 dny d) Standardní silikonová pryž, 96 h/110 °C · pevnost v tahu, úbytek (%), max. e) Standardní silikonová pryž H, 72 h/70 °C, změna objemu (%) f) Standardní silikonová pryž F, 72 h/204 °C, změna objemu (%)	+5 až +12 +15 až +30			ČSN ISO 1817 FED-STD-791D/ met. 3603			
		+5 až +13 +15 až +25						
		0 až +1 0 až +5						
		0 až +25 60			FED-STD-791D/ met. 3433			
		5 až 25			FED-STD-791D/ met. 3604	16)		
		5 až 25			FED-STD-791D/ met. 3604	16)		
		5.	Obsah stopových prvků (mg.kg ⁻¹), max. - Al - Cr - Cu - Fe - Pb	2			AES	17)
				2				
1								
2								
záznam								

Tabulka II (pokračování)

Poř. čís.	Fyzikálně-chemické vlastnosti	O-160	Zkušební předpis	Pozn.
	Obsah stopových prvků (mg.kg ⁻¹), max. (pokračování)		AES	
	- Pb	záznam		
	- Mo	záznam		
	- Mg	2		
	- Ni	2		
	- Ag	1		
	- Ti	2		
	- Si	10		
	- Sn	11		18)
6.	Stabilita uložení při nízké teplotě, při -18 °C po 6 týdnech	vyhovuje	viz poznámka	19)
7.	Stabilita dlouhodobého uložení při 24 ± 5 °C po 12 měsících	vyhovuje	viz poznámka	20)
8.	Termická stabilita a korozivnost při 274 °C:		FED-STD-791D/ met. 3411	
	- změna kinematické viskozity η (%), max.	5,0	ČSN EN ISO 3104 ASTM D 445	13)
	- změna TAN ρ (mg KOH.g ⁻¹), max.	6,0	ASTM D 664 ČSN ISO 6619	
	- změna hmotnosti kovů (mg.cm ⁻²), max.	4,0		
9.	Stříhová stabilita při 38 °C:		ASTM D 2603 ČSN EN ISO 3104	21)
	- pokles kinematické viskozity při 40 °C η (%), max.	4,0	ASTM D 445	13)
	nebo			
	- HTHS, 150°C/10 ⁶ .s ⁻¹ (mPa.s), min.	2,2	ASTM D 4741	
	Kompatibilita		FED-STD-791D/ modif. met. 3403	22)
	- zákal	žádný	FED-STD-791D/ met. 3010	
	- úsady (mg.dm ⁻³), max.	10		

Poznámky k tabulkám I a II:

- Olej letecký syntetický 5 cSt (O-160) musí být čirý, homogenní, barvy žluté až červenohnědé a nesmí obsahovat viditelnou vodu a nečistoty nebo vykazovat separaci aditiv.
- Pokud nejsou zjištěny žádné jednoznačné inflexe na titrační křivce, titruje se do koncového bodu titrace potenciálu pufru při pH 11.
- Počáteční kinematická viskozita musí být stanovena (35±1) min poté, co byl viskozimetr umístěn do lázně vytemperované na (-40±1,05) °C a znovu po 72 h±5 min po dokončení stanovení počáteční kinematické viskozity. Mezi měřeními nesmí být viskozimetr vyňat z vytemperované lázně.
- Úplný kolaps pěny je takový stav, při němž zůstane maximálně jediná vrstva bublinek okolo stěny válce a provzdušňovací trubice. Jestliže obsahuje kruh bublinek okolo stěny válce segmenty mající dvě nebo více vrstev bublinek a rozdíl výšky pěny kruhu není větší než 10 cm³, pak úplný kolaps pěny je stav, při kterém se do 1 min. objeví zhroucení kruhu bublinek bez následující obnovy kruhu.
- Jestliže celkový obsah mechanických nečistot nepřevyšuje 1 mg.dm⁻³, není nutné stanovovat obsah popela.

Poznámky k tabulkám I a II: (pokračování)

- 6) Vzorkování pro zkoušku stanovení mechanických nečistot se provádí následovně: Naplněné a uzavřené obaly o objemu $0,95 \text{ dm}^3$ vzorku musí být odebírány v takových pravidelných intervalech, které reprezentují každodenní činnost. Počet vzorků musí být každodenně odebírán v souladu s ANSI/ASQC Z1.4 „Postupy vzorkování a tabulky pro kontrolu podle vlastností“.
- 7) Přijatelný je pouze Ryderův stroj mající průměrné vyhodnocení referenčního oleje (Hercolube A) v rozsahu $0,3678 \cdot 10^6 \text{ N}\cdot\text{m}^{-1}$ až $0,4553 \cdot 10^6 \text{ N}\cdot\text{m}^{-1}$ po osmi stanoveních. Vzorky referenčního oleje (Hercolube A) mohou být získány od Naval Air Propulsion Center (PE 33), P.O. Box 7176, Trenton, NJ 08628.
- 8) Zkouška se provádí podle DOD-L-85734 pouze v rámci kvalifikačního řízení.
- 9) Referenční olej je Hercolube A.
- 10) Zkouška se provádí při kontrole shodnosti jakosti.
- 11) Použije se lázeň o teplotě $(204 \pm 1) \text{ }^\circ\text{C}$ a doba zkoušky je 6,5 h. Musí být použit teploměr 80F dle ASTM E1. Teplota vzduchu musí být regulována na $(204 \pm 1) \text{ }^\circ\text{C}$. Je-li to nutné, lze použít přehřívač.
- 12) Zkouška korozivně-oxidační stability musí být provedena v souladu s FED-STD-791C, metoda 5308 „Korozivnost a oxidační stabilita lehkých olejů (Kovové plíšky)“ s následujícími modifikacemi: Tři separátní zkoušky musí být prováděny po dobu 72 h, při teplotě lázni $175 \text{ }^\circ\text{C}$, $204 \text{ }^\circ\text{C}$ a $218 \text{ }^\circ\text{C}$. Zkušební plíšek z elektrolytického stříbra musí být nahrazen plíškem z pokadmiované oceli. U zkoušky při $218 \text{ }^\circ\text{C}$ musí být měděný a hořčíkový plíšek nahrazen plíškem z titanu, odpovídajícího SAE-AMS-T-9046, složení CP-2. Hmotnostní úbytek titanu musí být určen z průměru na dvou plíškách. Teplota chladiče vody musí být udržována na $(18 \pm 3) \text{ }^\circ\text{C}$. TAN musí být stanoven v souladu s ASTM D 664 nebo ČSN ISO 6619. Obsah úsad musí být stanoven při teplotách $204 \text{ }^\circ\text{C}$ a $218 \text{ }^\circ\text{C}$ následovně: Olej se ze zkušební zkumavky dekantuje přes předvážený $10 \text{ }\mu\text{m}$ membránový filtr a změní se objem filtrátu. Filtrát se nechá usadit a použije se pro zkoušku kinematické viskozity a TAN. Veškeré úsady se ze zkušebního zařízení odstraní pryžovou tyčinkou, zařízení se promyje a úsady se přefiltrují petroletherem, vzorek úsad se vysuší v sušárně a zváží se. Hmotnost úsad se vypočítá na 100 cm^3 oleje. Promytý petrolether se nepřidává do olejového filtrátu, který bude použitý pro stanovení viskozity a TAN. Namísto 1,1,1-trichlorethanu (O-T-620) musí být použit petrolether s destilačním rozmezím od $30 \text{ }^\circ\text{C}$ do $60 \text{ }^\circ\text{C}$.
- 13) Porovnáno s kinematickou viskozitou vzorků čerstvého oleje zkoušených při teplotě $40 \text{ }^\circ\text{C}$.
- 14) Změna kinematické viskozity vůči původnímu oleji při teplotě $38 \text{ }^\circ\text{C}$.
- 15) Maximální hodnota TAN v průběhu a na konci 100 h zkoušky.
- 16) Standartní pryž H a standartní pryž F mohou být získány u Naval Air Propulsion Center (PE33), P.O. Box 7176, Trenton, NJ 08628.
- 17) Může být použita metodika odsouhlasená objednatelem nebo metoda atomové emise s použitím programu JOAP. Pro stanovení obsahu stopových prvků se provede pět stanovení a zaznamená se jejich průměrná hodnota.
- 18) Když se zkouška provádí za použití programu JOAP, stanovení cínu vychází přibližně $7 \text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ nad skutečnou koncentrací a tehdy je obsah cínu povolen do $11 \text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$. Pro jiné používané spektrometry a metody se povoluje maximální obsah cínu $4 \text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$.
- 19) Tři vzorky oleje o objemu $0,95 \text{ l}$ se uloží v chladicí komoře, udržované na $-18 \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$ po dobu 6 týdnů. Na konci této doby nesmí olej vykazovat známky krystalizace, vydělování aditiv nebo želírování. Hodnotu zaručuje výrobce nebo dodavatel.
- 20) Deset vzorků oleje o objemu $0,95 \text{ l}$ z první výrobní šarže kvalifikovaného oleje se uloží při pokojové teplotě, udržované na $24 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ na dobu 12 měsíců. Kvalita vzorků olejů na konci této doby uložení musí odpovídat požadavkům všech jakostních parametrů, uvedených v tabulce I této VJS PHM. Hodnotu zaručuje výrobce nebo dodavatel.
- 21) Na 30 cm^3 vzorku oleje se použije 30 min. doba ultrazvuku s takovou intenzitou, která způsobuje $(11,5 \pm 0,5) \%$ pokles kinematické viskozity u 30 cm^3 vzorku referenční kapaliny A podle ASTM, když je ultrazvukován po dobu 5 minut. Referenční kapalina A podle ASTM je ropný olej obsahující polymer schopný se rozpadnout turbulencí při vysokých hodnotách střihu; typické hodnoty kinematické viskozity jsou $10,7 \text{ mm}^2\cdot\text{s}^{-1}$ při $100 \text{ }^\circ\text{C}$ a $57 \text{ mm}^2\cdot\text{s}^{-1}$ při $40 \text{ }^\circ\text{C}$. Referenční kapalina A podle ASTM může být získána od Rohm a Haas Company, Research Laboratories, Spring House, PA 19477.

Poznámky k tabulkám I a II: (pokračování)

22) Zkouška kompatibility musí být provedena v souladu s FED-STD-791D metoda 3403 „Kompatibilita turbínových mazacích olejů“ s tímto doplňujícím postupem: Po 168 h zahřívání v sušárně musí být zkušební baňky skladovány v temné místnosti při laboratorní teplotě $(24 \pm 5)^\circ\text{C}$ po dobu 21 dní a poté se provede vizuální kontrola zákalu. Namísto 1,1,1-trichlórethanu (O-T-620) se použije petrolether s destilačním rozmezím 30°C až 60°C . Úsady musí být stanoveny v souladu s FED-STD-791D metoda 3010 „Znečištění leteckých turbínových motorových olejů pevnými částicemi (gravimetrická metoda)“. Naplněné a uzavřené obaly o objemu $0,95\text{ dm}^3$ vzorku musí být odebírány v takových pravidelných intervalech, které reprezentují každodenní činnost. Počet vzorků musí být každodenně odebírán v souladu s ANSI/ASQC Z1.4 „Postupy vzorkování a tabulky pro kontrolu podle vlastností“. Referenční mazací oleje sestávají z vybraných mazacích olejů kvalifikovaných podle této specifikace resp. DOD-L-85734, MIL-PRF-23699 a MIL-PRF-7808.

6. KVALIFIKACE

Výrobky klasifikované jako olej letecký syntetický 5 cSt (O-160) určené pro provoz vojenské letecké 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 leteckého syntetického 5 cSt (O-160) 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: NATO Code O-160, 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 leteckého syntetického 5 cSt (O-160) se připouští aplikace ekvivalentních standardizovaných metod. Při kontrolním a rozhodčím ověřování jakosti oleje leteckého syntetického 5 cSt (O-160) 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 leteckého syntetického 5 cSt (O-160) před jeho dodávkou do rezortu MO a v rámci přejímacího 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 přejímce 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 přejímkou každé ucelené dodávky kvalifikovaného výrobku zavedeného do užívání u organizačních celků MO provede přejímací 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 a barva (vizuálně)	TAN
Kinematická viskozita při 100 °C	Pěnivost
Podtekutosti	IR spektroskopie

Signature Not Verified

Případě nekvalifikovaného výrobku musí být doloženo výrobcem nebo dodavatelem

úplného rozboru jakosti podle tabulky I a II této VJS PHM.

Digitally signed by Ing. Geisler
Date: 2018.04.16 07:45:45 CEST
Reason: tendermarket, zivatel=m
ericka

Signature Not Verified

PHM 2-3-L, edice 4

list 8

Digitally signed by Ing. David KLEMEN
Date: 2018.04.18 07:50:13 CEST
Reason: tendermarket, zivatel=84
0700.1.klement