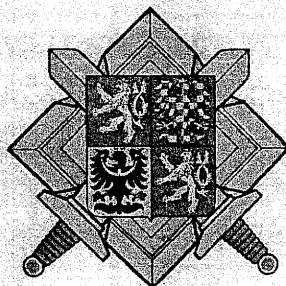


**MINISTERSTVO OBRANY ČESKÉ REPUBLIKY**
**VOJENSKÁ JAKOSTNÍ SPECIFIKACE  
POHONNÝCH HMOT, MAZIV A PROVOZNÍCH HMOT**

7 - 1 - L

Láh jemný rafinovaný

NATO Code: neklasifikováno

Odpovídá normě: <b>Zákon č. 61/1997 Sb. (zákon o lihu) a vyhláška MZ č. 141/1997, ve znění pozdějších předpisů</b>	
Zpracovatel: <b>Agentura logistiky / CZMTýlSI Skupina vývoje, zkušebnictví výstrojní služby a PHM</b>	Edice č.: 4
Schvalují: <b>Vedoucí kontroly jakosti Ing. Květoslav SMOLKA</b>	Počet listů:
Schvalují: <b>Ředitel sekce podpory brigádní generál Ing. Vladimír HALENKA</b> <i>N. L. H.</i>	Platnost od: <b>2013 25 -07- 2013</b>

## 1. URČENÍ

Lih jemný rafinovaný je určen pro použití v leteckém provozu v případech, kdy nelze použít lih denaturovaný, pro laboratorní účely, jako čisticí kapalina optických přístrojů a pro jiné předepsané účely.

## 2. FORMULACE

Lih jemný rafinovaný je ethylalkohol, vyrobený rektifikací a rafinací surového lihu dle platných norem. Je plně mísitelný s vodou.

### 2.1. Požadavek na konečný výrobek

Lih jemný rafinovaný musí splňovat všechny předepsané hodnoty fyzikálně-chemických parametrů a další jakostní požadavky, uvedené v tabulce I této Vojenské jakostní specifikace pohonných hmot, maziv a provozních hmot (dále jen „VJS PHM“). Při výrobě lihu jemného rafinovaného musí být použita taková technologie, 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

Lih jemný rafinovaný nesmí obsahovat karcinogenní nebo potenciálně karcinogenní složky, musí splňovat podmínky zákona č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích (chemický zákon) v platném znění, štítek musí obsahovat určení bezpečnostních a zdravotních rizik (R-11/H225 a S-2-7-16/P210,P233) a výstražný symbol nebezpečnosti „F“ – vysoce hořlavý. Lih jemný rafinovaný je podle nařízení (ES) 1272/2008 klasifikovaný jako nebezpečná látka (Flam.Liq.2: H225).

## 4. SKLADOVATELNOST, STABILITA A MÍSELNOST

Lih jemný rafinovaný nesmí vykazovat výraznou změnu barvy, pachu nebo tvorbu úsad během minimálně 2 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.

Lih jemný rafinovaný musí být plně mísitelný s lihy, vyhovujícími této VJS PHM.

## 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 akvizici a je obsahem zkoušky typu A prováděné v Centrální laboratoři PHM rezortu MO v rámci přejímky výrobku do rezortu MO (pokud není v této VJS PHM uvedeno jinak).

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

Tabulka I

Poř. čís.	Fyzikálně-chemické vlastnosti	Lih jemný rafinovaný	Zkušební předpis	Pozn.
1.	Vzhled, barva, vůně a chuť	vyhovuje	ČSN 66 0805 čl. 5., 6., 7.	1)

**Tabulka I (pokračování)**

Poř. čís.	Fyzikálně-chemické vlastnosti	Lih jemný rafinovaný	Zkušební předpis	Pozn.
2.	Obsah ethanolu (%(V/V)), min.	95,7	ČSN 66 0805 čl. 8	2), 3)
3.	Obsah methanolu (g.dm <sup>-3</sup> absolutního alkoholu), max.	0,8	ČSN 66 0805 čl. 9 ČSN ISO 1388-7 ČSN ISO 1388-8	4)
4.	Obsah vyšších alkoholů (mg.dm <sup>-3</sup> absolutního alkoholu), max.	35	ČSN 66 0805 čl. 9	4)
5.	Obsah aldehydů (mg.dm <sup>-3</sup> absolutního alkoholu), max.	20	ČSN 660805 čl. 9 ČSN ISO 1388-5	4)
6.	Obsah furfuralu (mg.dm <sup>-3</sup> absolutního alkoholu)	nepřítomen	ČSN 660805 čl. 10 ČSN ISO 1388-10 ČSN ISO 1388-11	4)
7.	Obsah volných kyselin v přepočtu na kyselinu octovou (mg.dm <sup>-3</sup> absolutního alkoholu), max.	25	ČSN ISO 1388-2	
8.	Obsah veškerých dusíkatých zásad v přepočtu na methylamin (mg.dm <sup>-3</sup> absolutního alkoholu), max.	1	ČSN 660805 čl. 11	
9.	Odparek / 105 °C (mg.dm <sup>-3</sup> absolutního alkoholu), max.	10	ČSN ISO 1388-1 čl. 5 ČSN ISO 759	
10.	Obsah esterů (mg.dm <sup>-3</sup> absolutního alkoholu), max.	50	ČSN 66 0805 čl. 9 ČSN ISO 1388-9	4)

**Poznámky:**

- 1) Lih jemný rafinovaný je čirá, jiskrná, bezbarvá kapalina bez úsad, zákalu a viditelných mechanických nečistot. Vůně a chuť je čistá, bez cizích pachů a příchutí, odpovídající zpracované surovině. Výsledek zkoušky se popíše podle zjištění slovy.
- 2) Podle ČSN ISO 758 se stanoví hustota a ke zjištěnému výsledku se přiřadí podle úředních alkoholometrických tabulek příslušná objemová koncentrace ethanolu.
- 3) Pro kontrolní rozbor se připouští použití lihoměru podle ČSN 25 7617.
- 4) Hodnotu zaručuje výrobce nebo dodavatel.

**6. KVALIFIKACE**

Výrobky, klasifikované jako lih jemný rafinovaný, určené pro provoz vojenské techniky, nepodléhají povinným kvalifikačním zkouškám v souladu s ustanovením STANAG 1135 a STANAG 3149.

## 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 této VJS PHM. Při zkoušení lihu jemného rafinovaného se připouští aplikace ekvivalentních standardizovaných metod. Při kontrolním a rozhodčím ověřování jakosti lihu jemného rafinovaného musí být použity metody podle příslušných norem uvedených v tabulce I 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 lihu jemného rafinovaného 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 zavedeného 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 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 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, vůně, barva, chuť  
Obsah volných kyselin  
Obsah ethanolu

Hustota při 20 °C (pyknometricky)  
Odparek

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