

GENERÁLNY ŠTÁB
OZBROJENÝCH SÍL SLOVENSKEJ REPUBLIKY

VOJENSKÁ ŠPECIFIKÁCIA

Motorové palivá, oleje, mazivá, prevádzkové kvapaliny a špeciálne kvapaliny



LIEH (SDA 3A 200 PROOF)

Súvisiaci kód NATO	S-738
Číslo	MSU-414.8/S
Používateľ	OS SR
Súvisiace normy	STN 66 0860, DCSEA 638/A, MIL-A-6091
Spracovateľ	Úsek kontroly kvality Centrum metrológie a skúšobníctva Rajecká cesta č. 18 010 01 Žilina Slovenská republika
Vydanie	1/2004
Edícia	5/2018

1. Použitie

Denaturovaný lieh (ďalej len „produkt“) je lieh vyrobený z fermentačného, prípadne syntetického liehu primiešaním denaturačnej prísady (napr. lekárske benzín alebo iné denaturačné činidlo v súlade s STN 660860) schválenej na konkrétny účel.

Fermentačný (kvasný) lieh je určený pre laboratórne, výskumné, skúšobné a prevádzkové účely vo vojenskej technike. Na iné účely je jeho použitie zakázané.

Syntetický lieh je určený na použitie v leteckej technike, na laboratórne účely, ako čistiaca kvapalina v optických prístrojoch, na technické účely s osobitnými nárokmi na kvalitu a tam, kde nie je možné použiť lieh s denaturačnou prísadou. Na iné účely je jeho použitie zakázané.

2. Základné informácie

Fermentačný lieh je lieh vyrobený kvasnou cestou z prebytkov poľnohospodárskej produkcie alebo z odpadových produktov, ktoré sa ďalej destilačne rafinujú (čistia).

Syntetický lieh je vyrobený priamou hydratáciou etylénu na vhodnom katalyzátore a musí sa destilačne rafinovať.

2.1 Požiadavky na finálny produkt

Lieh denaturovaný lekárske benzínom musí spĺňať všetky požiadavky na fyzikálno-chemické vlastnosti podľa tabuľky 3 a špeciálny denaturovaný lieh s obsahom metanolu (SDA 3A 200 proof) musí spĺňať všetky požiadavky na fyzikálno-chemické vlastnosti podľa tabuľky 4 a požiadavky pre denaturovaný lieh kód NATO S-738.

Syntetický lieh musí spĺňať všetky požiadavky na fyzikálno-chemické vlastnosti podľa tabuľky 3 pre syntetický lieh okrem obsahu denaturačnej prísady.

Tabuľka 1 Označovanie produktu kódom NATO

P. č.	Produkt	Kód NATO
1	2	3
1.	Lieh s denaturačnou prísadou	S-738
2.	Lieh bez denaturačnej prísady	–

3. Toxicita

Karta (list) bezpečnostných údajov produktu musí spĺňať všetky náležitosti zákona č. 67/2010 Z. z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a smernice 91/155/EEC.

4. Stabilita pri skladovaní, miešateľnosť

Produkty nesmú vykazovať žiadne výrazné zmeny vzhľadu (farba, zápach, nárast sedimentov) a hodnoty fyzikálno-chemických vlastností počas skladovania (za podmienok stanovených výrobcom – dodávateľom pre produkt v originálnom balení) musia byť v rozsahu povolených limitov podľa tabuliek 3 a 4 pre špeciálny denaturovaný lieh s obsahom metanolu (SDA 3A 200 proof). Požadovaná záručná doba (od dátumu plnenia uvedeného na obale) je minimálne dva roky.

5. Kontrola kvality a skúšanie

Kontrola kvality a skúšanie produktu je zabezpečené podľa požiadaviek vojenskej špecifikácie pre denaturovaný lieh, kód NATO S-738 v súlade so STANAG 3149.

5.1 Vzorkovanie

Vzorky na skúšanie sa musia odoberať podľa STN 66 0805.

5.2 Skúšobné metódy

Skúšobné metódy sú stanovené v tabuľkách 3 a 4. Akceptovateľné je použitie štandardných skúšobných metód STN/EN/ISO/ASTM.

5.3 Kontrola kvality dodaného produktu

Ak produkt nie je kvalifikovaný, výrobca – dodávateľ je povinný vykonať jeho analýzu podľa tabuľky 3 a tabuľky 4 pre špeciálny denaturovaný lieh s obsahom metanolu (SDA 3A 200 proof) spolu s produktom dodať užívateľovi príslušný protokol o skúške (certifikát) vykonanej akreditovaným (autorizovaným) laboratóriom.

Odberateľ si vyhradzuje právo pred dodaním produktu vyžiadať minimálne dva litre vzorky produktu (upresnenie podľa nakupovaného množstva) z každej šarže a vykonať analýzu určených rozhodujúcich fyzikálno-chemických vlastností podľa tabuľky 3 a tabuľky 4 pre špeciálny denaturovaný lieh s obsahom metanolu (SDA 3A 200 proof) v akreditovanom vojenskom laboratóriu CMaS Žilina. Pri reklamácií sa na riešenie sporu využijú ustanovenia a postupy aktuálnej STN EN ISO 4259.

6. Kodifikácia produktu

Produkt podlieha kodifikácii v súlade so STANAG 4177 – Jednotný systém získavania údajov, podľa § 13 zákona č. 11/2004 Z. z. o obrannej štandardizácii, kodifikácii a štátnom overovaní kvality výrobkov a služieb na účely obrany v znení neskorších predpisov a podľa § 3 vyhlášky Ministerstva obrany Slovenskej republiky č. 476/2011 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o metodike spracovania návrhu kodifikačných údajov, o programovom vybavení na spracovanie návrhov kodifikačných údajov, o návrhu kodifikačných údajov a o povinnostiach dodávateľa produktu.

Výrobca – dodávateľ je povinný dodať pre produkt návrh kodifikačných údajov opisnou metódou na vlastné náklady podľa príslušných právnych a technických noriem.

6.1 Štátne overovanie kvality

Produkt podlieha štátnemu overovaniu kvality výrobkov a služieb podľa zákona č. 11/2004 Z. z. o obrannej štandardizácii, kodifikácii a štátnom overovaní výrobkov a služieb na účely obrany v znení neskorších predpisov.

Výrobca produktu vydá písomné vyhlásenie o zhode s technickými predpismi, vrátane spôsobu posudzovania zhody a na požiadanie predloží doklady o použítom postupe posudzovania zhody a vyhlásenie o zhode zástupcovi pre štátne overovanie kvality.

6.2 Základná dokumentácia

Pri dodaní produktu je potrebné dodať aj túto dokumentáciu:

- a) kartu (list) bezpečnostných údajov na produkt podľa zákona č.67/2010 Z. z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh,
- b) protokol o skúške (certifikát) vykonanej akreditovaným (autorizovaným) laboratóriom podľa požiadaviek tabuľky 3 a tabuľky 4,
- c) dokumentáciu deklarujúcu zloženie produktu, komponenty, ich pomer v konečnom produkte a názov produktu,
- d) ďalšiu dokumentáciu:
 1. certifikát kvality radu ISO 9000,
 2. deklaráciu o používaní produktu v armádach NATO.

7. Balenie a značenie preberaného produktu

Denaturovaný lieh a syntetický lieh sa môže do ozbrojených síl preberať vo vhodnom originálnom balení (s objemom 5 – 200 litrov) a musí byť v súlade so Zákonom č. 56/2018 Z.z. o posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Obaly s produktom musia byť označené. Značenie musí obsahovať:

- a) názov produktu,
- b) technickú špecifikáciu,
- c) dátum výroby (balenia),
- d) bezpečnostné (environmentálne) požiadavky, likvidácia,
- e) hmotnosť obsahu,
- f) názov, sídlo a identifikačné číslo výrobcu,
- g) záručnú dobu,
- h) dátum kontroly kvality.

8. Informácie o preprave a doprave

Vnútrozemská lodná doprava: Netestované.

Námorná preprava IMDG: Nepodlieha prepravným predpisom.

Vzdušná preprava ICAO-TI a IATA-DGR: Nepodlieha prepravným predpisom.

Tabuľka 2 Cestná/železničná preprava (ADR/RID)

P. č.	Požiadavka	Norma
1	2	3
1.	UN kód	3295
2.	Obalová skupina	III
3.	Trieda	3
4.	Bezpečnostné značky	3

9. Požiadavky na fyzikálno-chemické vlastnosti

Tabuľka 3 Požiadavky na fyzikálno-chemické vlastnosti

P. č.	Fyzikálno-chemické vlastnosti	Stanovené hodnoty		Skúšobná norma	Kontrola	
		Syntetický lieh	Fermentačný lieh		A	B2
1	2	3	4	5	6	7
1.	Vzhľad, farba, pach, chuť	určiť	určiť	STN 66 0805 čl. 11 – 17 ^{Pozn. 1}	X	X
2.	Obsah etanolu v % V/V, min.	95,7	95,7	STN 660805 čl. 18 – 20	X	
3.	Obsah metanolu v g/l, max.	–	0,8	STN 660805 čl. 31 – 33	X	
4.	Obsah vyšších alkoholov v g/l absol. liehu, max.	0,06	0,035	STN 660805 čl. 28 – 30	X	
5.	Obsah acetaldehydu v g/l absol. liehu, max.	0,06	0,02	STN 660805 čl. 23 – 25	X	
6.	Obsah voľných kyselín ako kyselina octová v g/l absol. liehu, max.	0,01	0,025	STN 660805 čl. 21	X	
7.	Obsah furalu v g/l absol. liehu, max.	negat.	–	STN 660805 čl. 26 – 27	X	
8.	Obsah dusíkatých zásad ako metylamín v g/l absol. liehu, max.	–	0,001	STN 660805 čl. 50	X	
9.	Odparok pri 105°C v g/l absol. liehu, max.	0,010	0,010	STN 660805 čl. 39 – 40	X	X
10.	Obsah esterov v g/l absol. liehu, max.	0,03	0,05	STN 660805 čl. 22 STN 656192	X	
11.	Obsah denaturačnej prísady lekársky benzín v % V/V	1 – 1,5 ^{Pozn.2}	1 – 1,5	STN 660805 čl. 53	X	

Poznámky:

- Denaturovaný (fermentačný) lieh a syntetický lieh sú bezfarebné kvapaliny bez usadenín a mechanických nečistôt s typickým prenikavým alkoholovým nie nepríjemným zápachom.
- Obsah denaturačnej prísady zodpovedá v prípade, že denaturačná prísada bola primiešaná k syntetickému liehu.

Tabuľka 4 Požiadavky na fyzikálno-chemické vlastnosti

Špeciálny denaturovaný lieh s obsahom metanolu SDA 3A 200 proof

P.č.	Fyzikálno-chemické vlastnosti	Stanovené hodnoty		Skúšobná norma	Kontrola	
		min.	max.		A	B2
1	2	3	4	5	6	7
1.	Vzhľad, farba, pach	určiť		vizuálne ^{Pozn.1}	X	X
2.	Obsah etanolu v % V/V	94,76	95,72	STN 66 0805 čl. 18 –20	X	
3.	Obsah metanolu v % V/V	4,52	5,00	STN 66 0805 čl. 31 –33	X	
4.	Hustota pri 20°C, v kg/m ³	785	795	STN EN ISO 12185 STN EN ISO 3675	X	X
5.	Kyslosť ako kyselina octová v % w/w	–	0,0025	STN 660805 čl.21	X	
6.	pH v 1M roztoku NaCl 1:1	5,5	7,5	STN 65 6071	X	
7.	Obsah vody (KF) v % w/w	–	0,10	STN EN ISO 12937	X	
8.	Farba stupnica Fe, Co	–	10	STN 58 0101	X	

Poznámky:

- Denaturovaný (fermentačný) lieh a syntetický lieh sú bezfarebné kvapaliny bez usadenín a mechanických nečistôt s typickým prenikavým alkoholovým nie nepríjemným zápachom.