

GENERÁLNY ŠTÁB  
OZBROJENÝCH SÍL SLOVENSKEJ REPUBLIKY

---

VOJENSKÁ ŠPECIFIKÁCIA

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



NAFTA MOTOROVÁ

Súvisiaci kód NATO	F-54
Číslo	<b>MSU-12.1/F</b>
Používateľ	OS SR
Súvisiace normy	STN EN 590
Spracovateľ	Úsek kontroly kvality Centrum metrológie, skúšobníctva a OTD Rajecká cesta 18 010 01 Žilina Slovenská republika
Vydanie	
Edícia	

## **1. Použitie**

Motorová nafta (ďalej len „produkt“) je určená na celoročné používanie pre vznetrové motory vojenskej techniky.

## **2. Základné informácie**

Produkt používaný v ozbrojených silách je zmes kvapalných uhl'ovodíkov vriacich v rozpätí (150 až 360) °C. Môže obsahovať vhodné prísady na zlepšenie vlastností bez nepriaznivých vedľajších účinkov. Musí zabezpečiť použiteľnosť v zimných podmienkach do -32 °C.

### **2.1 Požiadavky na finálny produkt**

Produkt musí spĺňať všetky požiadavky na fyzikálno-chemické vlastnosti tak, ako je uvedené v Tabuľke 4 v súlade s aktuálnou normou – motorové nafty pre arktické pásmo trieda 2 Technické požiadavky a metódy skúšania. Produkt musí spĺňať špeciálne požiadavky ozbrojených síl pre zabezpečenie bojovej pohotovosti a skladovateľnosť. Produkt nesmie obsahovať FAME (pozri Tabuľku 4).

## **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**

Produkt nesmie vykazovať žiadne výrazné zmeny vzhľadu a hodnoty fyzikálno-chemických vlastností počas skladovania musia byť v rozsahu povolených limitov podľa Tabuľky 4. Požadovaná záručná doba (od dátumu plnenia) je minimálne dva roky.

## **5. Kontrola kvality a skúšanie**

Kontrola kvality a skúšanie produktu sa zabezpečuje podľa požiadaviek Vojenskej špecifikácie pre motorovú naftu v súlade so STANAG 3149.

### **5.1 Vzorkovanie**

Vzorky na skúšanie sa musia odoberať podľa STN EN ISO 3170, STN EN ISO 3171 alebo ASTM D 4057.

### **5.2. Skúšobné metódy**

Skúšobné metódy sú stanovené v Tabuľke 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 4 a spolu s produktom dodať užívateľovi príslušný protokol o skúške (certifikát) vykonanej akreditovaným (autorizovaným) laboratóriom.

Odberateľ si vyhradzuje právo pred dodaním produktu vyžiadať minimálne päť litrov vzorky produktu (upresnenie podľa nakupovaného množstva) z každej šarže a vykonať analýzu určených rozhodujúcich fyzikálno-chemických vlastností podľa Tabuľky 4 v akreditovanom vojenskom laboratóriu CMSaOTD 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 stanovujú 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 použitom 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 a smernice 91/155/EEC,
- b) protokol o skúške (certifikát) vykonanej akreditovaným (autorizovaným) laboratóriom podľa požiadaviek uvedených v Tabuľke 4,
- c) dokumentáciu deklarujúcu zloženie produktu, aditíva, 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

Produkt sa môže do ozbrojených síl preberať vo vhodnom originálnom balení 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.

## 8. Informácie o preprave a doprave

Tabuľka 1 Cestná/železničná preprava (ADR/RID)

P. č.	Požiadavka	Norma
1	2	3
1.	UN kód	1202
2.	Identifikačné číslo nebezpečnosti látky	30
3.	Klasifikačný kód	F1
4.	Trieda	3
5.	Bezpečnostné značky	3
6.	Obmedzenie hmotnosti LQ	5
7.	Obalová skupina	31

Tabuľka 2 Námorná preprava (IMDG)

P. č.	Požiadavka	Norma
1	2	3
1.	Class or Div.	3
2.	PG	III
3.	EmS – číslo	F-E, S-E
4.	IBC	IBC03

Tabuľka 3 Letecká preprava (IATA)

P. č.	Požiadavka	Norma
1	2	3
1.	Class or Div.	3
2.	PG	III
3.	Pkg Inst	Y309

## 9. Požiadavky na fyzikálno-chemické vlastnosti

Tabuľka 4 Požiadavky na fyzikálno-chemické vlastnosti

P. č.	Fyzikálno-chemické vlastnosti	Stanovené hodnoty	Skúšobná norma	Kontrola	
				A	B2
1	2	3	4	5	6
1.	Medzná teplota filtrovateľnosti, °C, max.	-32	STN EN 116	X	X

P. č.	Fyzikálno-chemické vlastnosti	Stanovené hodnoty	Skúšobná norma	Kontrola	
				A	B2
1	2	3	4	5	6
2.	Bod zákalu, °C, max.	-22	STN EN 23015 ASTM D 2500	X	
3.	Hustota pri 15 °C, kg/m <sup>3</sup> min. max.	800 840	STN EN ISO 3675 STN EN ISO 12185 ASTM D 1298 ASTM D 4052	X X	X X
4.	Kinematická viskozita pri 40 °C, mm <sup>2</sup> /s min. max.	1,500 4,000	STN EN ISO 3104 ASTM D 445	X X	X X
5.	Cetanové číslo, min.	51,0	STN EN ISO 5165	X	
6.	Cetanový index, min.	46,0	STN EN ISO 4264	X	X
7.	Destilačná charakteristika, % V/V. % V/V predestilované do 180 °C, max. % V/V predestilované do 340 °C, min.	10 95	STN EN ISO 3405 ASTM D 86	X X	X X
8.	Obsah síry, mg/kg, max.	10,0	STN EN ISO 20846	X	
9.	Uhlíkový zvyšok (z 10 % destil. zvyšku), % w/w, max.	0,30	STN EN ISO 10370 ASTM D 4530	X	
10.	Obsah popola, % w/w, max.	0,010	STN EN ISO 6245	X	
11.	Obsah vody podľa Karl – Fischera, % w/w, max.	0,020	STN EN ISO 12 937	X	
12.	Obsah nečistôt, mg/kg, max.	24	STN EN 12662	X	X
13.	Korozívnosť na med'3 hod/50 °C, stupeň, vizuálne	1	STN EN ISO 2160 ASTM D 130	X	
14.	Oxidačná stálosť, g/m <sup>3</sup> , max.	25	STN EN ISO 12205	X	
15.	Mazivosť, korigovaná priemerná hodnota šírky oderovej stopy (HFRR) (WS $\alpha$ 1,4) pri 60 °C v $\mu$ m, max.	460	STN EN ISO 12156-1	X	
16.	Bod vzplanutia v UT podľa Pensky – Martensa, °C, min.	55	STN EN ISO 2719 ASTM D 93	X	X
17.	Polycyklické aromatické uhl'ovodíky, mg/kg, max.	8	STN EN 12916	X	
18.	Obsah mangánu, mg/l	2,0	EN 16576	X	

**Poznámka:** Produkt nesmie obsahovať metylestery masnej kyseliny (FAME).