

GENERÁLNY ŠTÁB
OZBROJENÝCH SÍL SLOVENSKEJ REPUBLIKY

VOJENSKÁ ŠPECIFIKÁCIA

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



PLASTICKÉ MAZIVO GRAFITOVÉ

Súvisiaci kód NATO	—
Číslo	MSU-39.2/G
Používateľ	OS SR
Súvisiace normy	—
Spracovateľ	Úsek kontroly kvality Centrum metrológie a skúšobníctva Rajecká cesta č. 18 010 01 Žilina Slovenská republika
Vydanie	1/2004
Edícia	4/2019

1. Použitie

Grafitové plastické mazivo (ďalej len „produkt“) je určené na mazanie nezabehaných alebo veľmi zaťažených klzných ložísk, na mazanie otvorených pomaly sa pohybujúcich sa prevodov pracujúcich v prašnom prostredí ďalej na premazávanie listových pier, podvozkov automobilov a na mazanie trecích plôch rôznych mechanizmov kde nevyhovujú bežné plastické mazivá.

2. Základné informácie

Produkt používaný v ozbrojených silách musí byť vyrobený zahustením rafinovaného minerálneho oleja vápenatými mydlami mastných kyselín. Pre zabezpečenie požadovaných vlastností musí obsahovať do 10 % w/w chemicky čistého grafitu. Produkt musí zabezpečovať použiteľnosť v rozsahu teplôt od -20 °C do +70 °C.

2.1 Požiadavky na finálny produkt

Produkt musí spĺňať všetky požiadavky na fyzikálno-chemické vlastnosti, ktoré sú uvedené v tabuľke 1 a požiadavky uvedené v odseku „2. Základné informácie“.

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 výraznú separáciu oleja, zmeny konzistencie a zápachu počas skladovania a hodnoty jeho fyzikálno-chemických vlastností musia byť v rozsahu povolených limitov podľa tabuľky 1. Požadovaná záručná doba (od dátumu plnenia uvedeného na obale) za podmienok stanovených výrobcom – dodávateľom pre produkt v originálnom balení je minimálne dva roky.

5. Kontrola kvality a skúšanie

Kontrola kvality a skúšanie produktu sa zabezpečuje podľa požiadaviek vojenskej špecifikácie pre grafitové plastické mazivo v súlade so STANAG 3149.

5.1 Vzorkovanie

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

5.2 Skúšobné metódy

Skúšobné metódy sú stanovené v tabuľke 1. 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 1 a spolu s produktom dodať užívateľovi príslušný protokol o skúške (certifikát) vykonanej akreditovaným (autorizovaným) laboratóriom.

Odberateľ si vyhradzuje právo pred dodaním produktu vyžiadať minimálne jeden kilogram vzorky produktu (upresnenie podľa nakupovaného množstva) z každej šarže a vykonať analýzu určených rozhodujúcich fyzikálno-chemických vlastností podľa tabuľky 1 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 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 pre produkt dodať 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,
- b) protokol o skúške (certifikát) vykonanej akreditovaným (autorizovaným) laboratóriom podľa požiadaviek tabuľky 1,
- 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 (plechové obaly s množstvom produktu 0,5 až 20 kilogramov) 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:

- názov produktu,
- technickú špecifikáciu,
- dátum výroby (balenia),
- bezpečnostné (environmentálne) požiadavky, likvidácia,
- hmotnosť obsahu,
- názov, sídlo a identifikačné číslo výrobcu,
- záručnú dobu,
- dátum kontroly kvality.

8. Informácie o preprave a doprave

Pri preprave produktu sa treba riadiť informáciami pre prepravu uvedenými v karte bezpečnostných údajov.

9. Požiadavky na fyzikálno-chemické vlastnosti

Tabuľka 1 Požiadavky na fyzikálno-chemické vlastnosti

P. č.	Fyzikálno-chemické vlastnosti	Stanovené hodnoty	Skúšobná norma	Kontrola	
				A	B2
1	2	3	4	5	6
1.	Vzhľad	vyhovuje	vizuálne ^{Pozn}	X	X
2.	Bod skvapnutia v °C, min.	90	ASTM D2265	X	X
3.	Penetrácia pri 25 °C, v 10 ⁻¹ mm, v rozpätí	215-255	STN ISO 2137	X	X
4.	Obsah vody, v % w/w, max.	3	STN EN ISO 12937 STN 65 0330 ASTM D 4377	X	
5.	Obsah voľných kyselín a zásad: % w/w kyseliny olejovej, max. % w/w KOH, max. zodpovedá % w/w CaO, max.	0,20 0,30 0,21	STN 65 6333	X X X	
6.	ŠGS v mm, (75 °C, 1 200 ot/min, záťaž 40 kg čas 60 min.), max.	0,60	ASTM D 2266 DIN 51350	X	
7.	Koloidná stálosť, % w/w odlúčeného oleja, max.	6,0	STN 65 6331	X	X

P. č.	Fyzikálno-chemické vlastnosti	Stanovené hodnoty	Skúšobná norma	Kontrola	
				A	B2
1	2	3	4	5	6
8.	Dynamická viskozita pri 0 °C a strednom gradiente rýchlosti deformácie 10/s, Pa . s, max.	180	STN 65 6332 ASTM D 10921	X	
9.	Medza pevnosti, 50 °C, Pa, min.	250	STN 65 6338	X	
10	Urýchlená skúška korózneho pôsobenia pri 100 °C/3 h: - na oceľovom pliešku - na medenom pliešku	vyhovuje vyhovuje	STN EN ISO 2160 ASTM D 4048 ASTM D 130	X X	

Poznámka: Mazivo má sivočierne zafarbenie a maslovitý vzhľad.