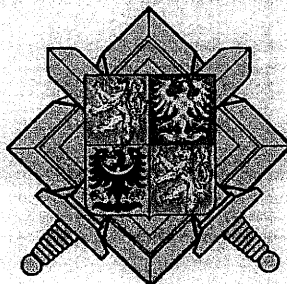


MINISTERSTVO OBRANY ČESKÉ REPUBLIKY



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

5 - 3 - P

Mazivo plastické s grafitem

NATO Code: neklasifikováno

Odpovídá normě: Klasifikace dle ISO 6743: ISO-L-XCAHB3	
Zpracoval: Velitelství sil podpory / ZNM Středisko vývoje, výzkumu a zkušebnictví výstrojní služby a PHM	Edice č.: 5
Schvalují: Hlavní inspektor kontrolního systému jakosti PHM Ing. Květoslav SMOLKA	Počet listů:
Schvalují: Ředitel sekce logistiky MO plukovník gšt. Ing. Vladimír HALENKA	Platnost od: 27.9. 2011

1. URČENÍ

Mazivo plastické s grafitem je podle požadavků této Vojenské jakostní specifikace PHM (dále jen „VJS PHM“) určeno pro mazání nezaběhaných kluzných ložisek a k promazávání listových per podvozků automobilů. Mazivo je určeno pro aplikace v rozsahu pracovních teplot -30 °C až +70 °C. Velmi dobře odolává působení vody, a proto je možné jej používat i v mazacích místech, do nichž proniká vlhkost a voda.

2. FORMULACE

Mazivo plastické s grafitem se vyrábí zahuštěním rafinovaného minerálního oleje vápenatým mýdlem. Obsahuje 4,5 až 5,5 % (m/m) grafitu.

2.1. Požadavek na konečný výrobek

Mazivo plastické s grafitem musí splňovat všechny předepsané hodnoty fyzikálně-chemických parametrů a další jakostní požadavky uvedené v tabulce I této VJS PHM a současně musí být zajištěna stabilita finálního výrobku během požadované doby skladování a v průběhu použití.

3. TOXICITA

Mazivo plastické s grafitem nesmí obsahovat karcinogenní nebo potenciálně karcinogenní složky a musí splňovat podmínky zákona č. 440/2008 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích, v platném znění.

4. SKLADOVATELNOST, STABILITA A MÍŠITELNOST

Mazivo plastické s grafitem nesmí vykazovat separaci oleje, hrudkování, změnu konzistence a zápachu během minimálně 3 let skladování a hodnoty jakostních ukazatelů skladovaného výrobku stanovené v retestovací periodě musí ležet v povolené toleranci hodnot uvedených v tabulce I.

Mazivo plastické s grafitem musí být plně mísitelné s mazivý, které vyhovují 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 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 I

Poř. čís.	Fyzikálně-chemické vlastnosti	Mazivo plastické s grafitem	Zkušební předpis	Pozn.
1.	Vzhled, barva, zápach	vyhovuje	vizuálně	1)
2.	Penetrace při 25 °C po 60 dvojdvozdvičích (10 ⁻¹ mm), v rozmezí	215 až 255	ČSN ISO 2137 ASTM D 217	
3.	Bod skápnutí (°C), min.	90	ČSN ISO 2176 ASTM D 566	

(pokračování tabulky 1)

Poř. čís.	Fyzikálně-chemické vlastnosti	Mazivo plastické s grafitem	Zkušební předpis	Pozn.
4.	Obsah volných kyselin a zásad (% (m/m)), v přepočtu na - kyselinu olejovou, max. - NaOH, max.	0,2 0,3	ČSN 65 6333 ASTM D 128	
5.	Korozivní působení na Cu, 50 °C/ 3 h	vyhovuje	ASTM D 4048 FED-STD-791D/ met. 5309.5	
6.	Obsah vody (% (m/m)), max.	3,0	ASTM D 95	
7.	Obsah zadržících nečistot	nepřítomny	viz poznámka	2)
8.	Obsah grafitu (% (m/m)), v rozmezí	4,5 až 5,5	ASTM D 128 viz poznámka	3)

Poznámky:

- 1) Mazivo musí být homogenní, šedého až černého zbarvení, polotuhé konzistence, máslovitého vzhledu, prosté vzduchových bublin. Nesmí vykazovat zápach po žluknutí, parfému nebo alkoholu. Mazivo nesmí s vodou emulgovat.
- 2) Zkouška se provádí podle následujícího postupu:
Dvě bezbarvá, rovná a čirá skla bez bublinek o ploše nejméně 100 cm² a vyhovující tloušťce (vhodná jsou např. skla fotografických desek o rozměrech 9 x 12 cm) se nejprve dokonale vyčistí a odmastí vhodným rozpouštědlem (např. n-hexanem p.a. a potom ethylalkoholem) a vysuší. Na jedno z takto připravených skel se nanese přibližně 0,5 g vzorku zkoušeného plastického maziva, přiloží se druhé sklo, které se prsty stlačí a krátkými posuvnými pohyby se vzorek plastického maziva rozetře do vrstvy tenkého filmu. V případě, že zkoušené plastické mazivo je příliš tuhé a nejde dobře rozetřít, musí se zkušební skla předem vytemperovat v sušárně na teplotu 40 °C až 60 °C. Jako vzorek se může použít plastické mazivo, které bylo předtím použito pro stanovení penetrace. Vzniklý film plastického maziva se pozoruje proti rozptýlenému světlu a zjišťují se případné mechanické nečistoty. Následně se prsty stlačená sklička posouvají volným protisměrným pohybem a sleduje se, zda se tvrdé (zadržící) mechanické nečistoty neprojeví tvorbou rýh na filmu plastického maziva, zadržáváním a skřípavým zvukem při posouvání stlačených skel. Zkouška se opakuje třikrát, a to vždy s čistými skly a novou částí vzorku. Rozhoduje shodnost alespoň dvou stanovení. Pro případné posouzení druhu mechanických nečistot se použije lupa s osminásobným až dvanásobným zvětšením.
- 3) Zkouška se provádí následovně:
10 g vzorku maziva se naváží do kádinky o objemu 250 cm³ (nízký tvar) a přidá se 50 cm³ 10 % HCl, čistoty p.a. a 50 ml hexanu čistoty p.a. Za stálého míchání se obsah kádinky na parní lázni zahřeje téměř k varu, dokud se hrudky mýdla zcela nerozpustí a horní vrstva nebude čistá. Vodná i organická vrstva se zfiltrují za horka Goochovým kelímkem s vhodnou filtrační výplní (nebo středně zrnitou fritou), kádinka i kelímek (frita) se promyjí teplou destilovanou vodou (60 °C), n-hexanem čistoty p.a. a nakonec ethylalkoholem. Kelímek (frita) se vysuší při 120 °C a váží do konstantní hmotnosti.

6. KVALIFIKACE

Výrobky klasifikované jako mazivo plastické s grafitem podle této VJS PHM 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 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 ASTM D 4057.

8.1. Zkušební metody

Předepsané zkušební normy jsou uvedeny v tabulce I této VJS PHM. Při zkoušení maziva plastického s grafitem se připouští aplikace ekvivalentních standardizovaných metod. Při kontrolním a rozhodčím ověřování jakosti maziva plastického s grafitem 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.

U výrobků určených pro ukládání techniky musí hodnoty rozhodujících jakostních parametrů zaručovat dostatečnou bezpečnostní rezervu pro jeho následné použití.

8.2. Kontrolní ověřování jakosti

Kontrola jakosti maziva plastického s grafitem 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 vnitřním předpisem Kontrolní systém a kontrola jakosti pohonných hmot, maziv a provozních hmot v rezortu Ministerstva obrany.

8.3. Kontrola jakosti při přejímce do AČR

Před dodávkou výrobku odpovídajícího požadavkům této VJS PHM musí být výrobcem nebo dodavatelem zajištěno provedení specifikačního rozboru jakosti, 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 výrobku zavedeného do užívání u organizačních celků MO provede přijímající orgán odpovědný za oblast zásobování materiálem MU 3.0 u organizačního celku rezortu MO ověření jakostního dokladu 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, barva, zápach
Penetrace

Korozivní působení na Cu
Obsah zadíracích nečistot

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