

ZMĚNA ČESKÉHO OBRANNÉHO STANDARDU (ČOS)

1. Označení a název ČOS 999931, 2. vydání, Změna 1

MIKROORGANIZMY V POHONNÝCH HMOTÁCH

2. Změna č. 2

Část č. 1

Původní verze	strana 1, tabulka zaváděných dokumentů	STANAG 7063, Ed. 3 METHODS OF DETECTION AND TREATMENT OF FUELS CONTAMINATED BY MICRO-ORGANISMS Metody zjištění a ošetření pohonných hmot kontaminovaných mikroorganizmy AFLP-7063, Ed. A METHODS OF DETECTION AND TREATMENT OF FUELS CONTAMINATED BY MICRO-ORGANISMS Metody zjištění a ošetření pohonných hmot kontaminovaných mikroorganizmy SRD-7063, Ed. A PROCEDURES FOR THE TREATMENT OF FUELS CONTAMINATED BY MICRO-ORGANISM Postupy pro ošetřování pohonných hmot kontaminovaných mikroorganizmy
Nová verze	strana 1, tabulka zaváděných dokumentů	STANAG 7063, Ed. 4 METHODS OF DETECTION AND TREATMENT OF FUELS CONTAMINATED BY MICRO-ORGANISMS Metody zjištění a ošetření pohonných hmot kontaminovaných mikroorganizmy AFLP-7063, Ed. B METHODS OF DETECTION AND TREATMENT OF FUELS CONTAMINATED BY MICRO-ORGANISMS Metody zjištění a ošetření pohonných hmot kontaminovaných mikroorganizmy SRD-7063, Ed. A PROCEDURES FOR THE TREATMENT OF FUELS CONTAMINATED BY MICRO-ORGANISM Postupy pro ošetřování pohonných hmot kontaminovaných mikroorganizmy

Část č. 2

Původní verze	strana 3, (tabulka dokumentů pro tvorbu standardu)	STANAG 7063, Ed. 3 METHODS OF DETECTION AND TREATMENT OF FUELS CONTAMINATED BY MICRO-ORGANISMS Metody zjištění a ošetření pohonných hmot kontaminovaných mikroorganizmy
----------------------	--	---

		AFLP-7063, Ed. A METHODS OF DETECTION AND TREATMENT OF FUELS CONTAMINATED BY MICRO-ORGANISMS Metody zjištění a ošetření pohonných hmot kontaminovaných mikroorganizmy SRD-7063, Ed. A PROCEDURES FOR THE TREATMENT OF FUELS CONTAMINATED BY MICRO-ORGANISM Postupy pro ošetřování pohonných hmot kontaminovaných mikroorganizmy
Nová verze	strana 3, (tabulka dokumentů pro tvorbu standardu)	STANAG 7063, Ed. 4 METHODS OF DETECTION AND TREATMENT OF FUELS CONTAMINATED BY MICRO-ORGANISMS Metody zjištění a ošetření pohonných hmot kontaminovaných mikroorganizmy AFLP-7063, Ed. B METHODS OF DETECTION AND TREATMENT OF FUELS CONTAMINATED BY MICRO-ORGANISMS Metody zjištění a ošetření pohonných hmot kontaminovaných mikroorganizmy SRD-7063, Ed. A PROCEDURES FOR THE TREATMENT OF FUELS CONTAMINATED BY MICRO-ORGANISM Postupy pro ošetřování pohonných hmot kontaminovaných mikroorganizmy
Část č. 3		
Původní verze	strana 5, kapitola 1	ČOS 999931, 2. vydání, zavádí do prostředí ČR STANAG 7063, Ed. 3 (AFLP-7063, Ed. A a SRD-7063, Ed. A).
Nová verze	strana 5, kapitola 1	ČOS 999931, 2. vydání, zavádí do prostředí ČR STANAG 7063, Ed. 4 (AFLP-7063, Ed. B a SRD-7063, Ed. A).
Část č. 4		
Původní verze	strana 5, kapitola 3	
Nová verze	strana 5, kapitola 3	ASTM D1655 – STANDARD SPECIFICATION FOR AVIATION TURBINE FUELS Standardní specifikace leteckých turbínových pohonných hmot Zákon č. 324/2016 Sb. – O biocidních přípravcích a účinných látkách (doplnit nové související dokumenty)

Část č. 5

Původní verze strana 5,
kapitola 5.1

Nová verze strana 5,
kapitola 5.1 ASTM
American Society for Testing and Materials
Americká společnost pro zkoušení a materiály
(doplnit novou zkratku)

Část č. 6

Původní verze strana 9,

Nová verze Strana 9,
kapitola 7 Viz příloha č. 1
(vložit novou kapitolu)

Část č. 7

Původní verze strana 13,
kapitola B.4,
odrážka (b) (b) rosolovitá nebo vláknitá hmota v nádržích,

Nová verze strana 13,
kapitola B.4,
odrážka (b) (b) rosolovitá nebo vláknitá hmota v nádržích a/nebo
filtrech,

Část č. 8

Původní verze strany 14-17,
tabulka 2 (Nahradit tabulku novou verzí)

Nová verze strany 14-17,
tabulka 2 Viz příloha č. 2

Část č. 9

Původní verze strany 19-22,
příloha C,
tabulky 4, 5 a 6 (Nahradit tabulky novými verzemi)

Nová verze strana 19-22,
příloha C,
tabulky 4, 5 a 6 Viz příloha č. 3

Příloha č. 1

7. Specifikace NATO biocidní přísady do pohonných hmot – NATO kód S-1751

- a) Výrobek splňující tuto specifikaci musí obsahovat biocidní přísadu odpovídající tabulce 2 normy ASTM D1655 (Podrobné informace o přísadách do leteckých turbínových pohonných hmot).
- b) Biocidní přísady lze používat za kontrolovaných podmínek. Pokud je taková přísada v palivu použita, je nezbytné ověřit stav schválení přísady a související podmínky pro konkrétní platformu a systémy, u nichž má být

použita.

- c) Biocidní přísady musí být v souladu se zákonem č. 324/2016 Sb., o biocidních přípravcích a účinných látkách a souvisejícími předpisy.

B.7 Zkoušky ke zjištění biokontaminace**TABULKA 2 – Zkoušky používané v zemích NATO**

Státy	Název výrobku	Inkubační doba / termostát (na kultury)	Typ zjištěných mikroorganismů a míra biokontaminace			Poznámky
			Bakterie	Kvasinky	Plísně	
Belgie (BEL)	Easicult Combi (Orion Diag.)	72 hodin	10 ³ /ml	10 ² /ml	Výskyt nepatrný	Výrobek není způsobilý k použití, pokud bude dosaženo JEDNÉ Z TĚCHTO TŘÍ úrovní biokontaminace.
	ATP Metrics 2 nd generetaion (Luminultra: QGOM		Zanedbatelná (do 10 pg ATP/ml vzorku) Střední (10–100 pg ATP/ml vzorku) Vysoká (více než 100 pg ATP/ml vzotku)			Používáno v souladu s pokyny výrobce
Bulharsko (BGR)						
Kanada (CAN)	Fuelstat resinae plus test kit					Používány limity v souladu s pokyny IATA pro letadla
	HY-LiTE Jet A1* (alternativní možnost)		Zanedbatelná (do 1000 RLU/ litr vzorku) Střední (1000–5000 RLU/litr vzorku) Vysoká (více než 5000 RLU/litr vzorku)			*IATA doporučila metodu testování celkové mikrobiologické aktivity v palivové fázi, vodní fázi nebo na smíšeném rozhraní palivo/voda. Touto metodou se měří obsah Adenosinu-5-trifosfátu (ATP) nebo biologická energie všech živých mikroorganismů ve vzorku, která se uvádí v poměrných světelných jednotkách (Relative Light Units (RLU)). Zjištění musí být také jakýkoli rozložený ATP (uvolněný z mrtvých mikrobů nebo produkováný biofilmy nebo stěnami nádrží atd.). Technický výbor ASTM D02 právě vyvíjí novou zkušební metodu na obsah ATP a mikroorganismů v palivu, ve směsi paliva/vody a v palivu s přirozeným obsahem vody (fuel associated water),

Státy	Název výrobku	Inkubační doba / termostát (na kultury)	Typ zjištěných mikroorganismů a míra biokontaminace			Poznámky
						kteřá bude přesnější a správnější (nebude zkreslovat výsledky). Je-li zjištěna biologická aktivita a je-li nutné další šetření, pak lze v tomto procesu použít testy Sani-Check BF a Sani-Check YM, které lze použít jako zástupné za bakterie a/nebo mikroorganismy produkující spory (bacteria and/or fungi (BF)) případně za kvasinky a/nebo plísně (yeasts and/or molds (YM)).
Česká republika (CZE)	Easicult Combi (Orion Diag.)	96 hodin / kvasinky (Y)	10 ³ /ml	10 ² /ml	Výskyt nepatrný	Výrobek není způsobilý k použití, pokud bude dosaženo JEDNÉ Z TĚCHTO TŘÍ úrovní biokontaminace.
Německo (DEU)	Cult-Dip combi (Merck)	72 hodin / 31 °C	≥10000*	Výskyt nepatrný až střední	Výskyt nepatrný až střední	Výrobek není způsobilý k použití, pokud bude dosaženo JEDNÉ Z TĚCHTO TŘÍ úrovní biokontaminace. *Určení celkového počtu bakterií.
	TSA Contact Blister, Sab-Dex contact blister (VWR)	72 hodin / 31 °C	Výskyt nepatrný až vysoký	Výskyt nepatrný až vysoký	Výskyt nepatrný až vysoký	Výrobek není způsobilý k použití, pokud bude dosaženo JEDNÉ Z TĚCHTO TŘÍ úrovní biokontaminace.
	MicrobMonitor II	96 hodin / 22 °C až 28 °C	Výskyt nepatrný až vysoký	Výskyt nepatrný až vysoký	Výskyt nepatrný až vysoký	Výrobek není způsobilý k použití, pokud bude dosaženo JEDNÉ Z TĚCHTO TŘÍ úrovní biokontaminace. Pouze pro pohonné hmoty pro pozemní a námořní použití.
Dánsko (DNK)	MicrobMonitor II					Používáno v souladu s pokyny výrobce
Španělsko (ESP)						
Estonsko (EST)						

Státy	Název výrobku	Inkubační doba / termostát (na kultury)	Typ zjištěných mikroorganismů a míra biokontaminace			Poznámky
Francie (FRA)	S-1752 (MICROTEST P)	48 hodin / bakterie (B) 96 hodin / kvasinky a mikroorganismy produkující spory Nutný termostát	Výskyt střední	Výskyt střední	Výskyt nepatrný, střední, vysoký	Výrobek není způsobilý k použití, pokud bude dosaženo JEDNÉ Z TĚCHTO TŘÍ úrovní biokontaminace.
	ATP metrics		≤ 500 kRLU: Bez znečištění 500–1500 kRLU: Znečištění upozorováno > 1500 kRLU: Nutno ošetřit			
Velká Británie (GBR)						
Řecko (GRC)	MicrobMonitor II					Používáno v souladu s pokyny výrobce
Maďarsko (HUN)						
Itálie (ITA)						
Litva (LTU)						
Nizozemsko (NLD)	ATP Metrics 2 nd generetaion (Luminultra: QGOM		Zanedbatelná (do 10 pg ATP/ml vzorku) Střední (10–100 pg ATP/ml vzorku) Vysoká (více než 100 pg ATP/ml vzorku)			Používáno v souladu s pokyny výrobce
Norsko (NOR)	MicrobMonitor II					Používáno v souladu s pokyny výrobce
Portugalsko (PRT)	Cult-Dip combi (Merck)	72 hodin / 30 °C	≥ 10 ³ /ml	≥ 10 ² /ml	Výskyt nepatrný	Výrobek není způsobilý k použití, pokud bude dosaženo JEDNÉ Z TĚCHTO TŘÍ úrovní biokontaminace.
Rumunsko						

Státy	Název výrobku	Inkubační doba / termostat (na kultury)	Typ zjištěných mikroorganismů a míra biokontaminace			Poznámky
(ROU)						
Slovensko (SVK)						
Slovinsko (SVN)						
Turecko (TUR)						
SPOJENÉ STÁTY AMERICKÉ (USA) Vzdušné síly	MERCK HY- LiTE ASTM D7463		Nepatrná (≤ 1000 RLU/litr vzorku) Střední ($1000\text{--}5000$ RLU/litr vzorku) Vysoká (>5000 RLU/litr vzorku)			Používány limity v souladu s pokyny IATA pro letadla. Rozhodnutí ošetřit ovlivněné letadlo je přijímáno případ od případu a konečné rozhodnutí je v kompetenci orgánu odpovědného za daný zbraňový systém.
	Bug Alert Test Kit					Používáno v souladu s pokyny výrobce
	Fuelstat resinae plus test kit					Používány limity v souladu s pokyny IATA pro letadla
SPOJENÉ STÁTY AMERICKÉ (USA) Námořnictvo	MicrobMonitor II					Používáno v souladu s pokyny výrobce

TABULKA 4 – Biocidní přísady do paliv prostředků pozemních sil států NATO

Stát	Název výrobku	Dávkování	Doba dekantace (hodiny)	Maximální přijatelná dávka pro použití	Poznámka
Belgie (BEL)	Kathon FP1.5	200 ppm objemových	48	200 ppm objemových	
Bulharsko (BGR)					
Kanada (CAN)					
Česká republika (CZE)	Kathon FP1.5	100 ppm objemových	48	100 ppm objemových	
Německo (DEU)	GrotaMar -82	1000 ppm objemových	72	2500 ppm * objemových*	* Šoková dávka
Dánsko (DNK)	GrotaMar -71	100 ppm objemových	72	1000 ppm * objemových*	* Šoková dávka
Španělsko (ESP)	Biobor JF Busan	150 ppm 5 ppm	100 100		
Estonsko (EST)					
Francie (FR)	S-1751	200 ppm objemových	24	400 ppm objemových	
Velká Británie (GBR)					
Řecko (GRC)					
Maďarsko (HUN)					
Itálie (ITA)					
Litva (LTU)					
Lucembursko (LUX)					
Lotyšsko (LVA)					
Nizozemsko (NLD)	Acticide CMG	100 ppm objemových	48	max. 400 ppm * objemových	* Šoková dávka v případě velmi vysoké biokontaminace
Norsko (NOR)					
Polsko (POL)					
Portugalsko (PRT)					
Rumunsko (ROU)					
Slovensko (SVK)					
Slovinsko (SVN)					
Turecko (TUR)					
Spojené státy americké (USA)	MIL-S-53021	Dávkování podle seznamu kvalifikovaných výrobků			Tento výrobek je komplexní stabilizátor paliva, který obsahuje palivový biocid. Použitými biocidy jsou Kathon FP 1.5 (S-1751) nebo Microgard 4000. Při určování mikrobiální kontaminace se spoléhejte na vizuální symptomy.

TABULKA 5 – Biocidní přísady do paliv prostředků vzdušných sil států NATO

Stát	Název výrobku	Dávkování	Doba dekantace (hodiny)	Maximální přijatelná dávka pro použití	Poznámka
Belgie (BEL)	Kathon FP1.5	100 ppm objemových	48	100 ppm objemových	
Bulharsko (BGR)					
Kanada (CAN)	Biobor JF Kathon FP 1.5	270 ppm 100 ppm	36 hours 48 hours	270 ppm 100 ppm	Použití biocidů se nedoporučuje, ale v případě nutnosti lze zvážit použití těchto výrobků. Kathon FP 1.5 není v současné době schválen pro použití původními výrobci zařízení.
Česká republika (CZE)	S-1751	100 ppm objemových	48	100 ppm objemových	
Německo (DEU)	S-1751				Používají pouze civilní provozovatelé ve prospěch německých vzdušných sil.
Dánsko (DNK)	Kathon FP 1.5	100 ppm objemových	48	100 ppm objemových	
Španělsko (ESP)	Biobor JF	270 ppm	36	135 ppm	
Estonsko (EST)					
Francie (FR)	S-1751	100 ppm objemových	24	50 ppm objemových	
Velká Británie (GBR)					
Řecko (GRC)					
Maďarsko (HUN)					
Itálie (ITA)	Žádný				Letecké palivo ošetřené biocidy nesmí být použito v letadlech
Nizozemsko (NLD)					
Norsko (NOR)					Letecké palivo ošetřené biocidy nesmí být použito v letadlech
Polsko (POL)					
Portugalsko (PRT)					Letecké palivo ošetřené biocidy nesmí být použito v letadlech
Rumunsko (ROU)					
Turecko (TUR)					
Spojené státy americké (USA) (pouze Vzdušné síly)	Kathon FP 1.5 S-1751	100 ppm objemových	48	Není povoleno	VzS USA neošetřují velkoobjemové nádrže na skladování leteckého petroleje biocidy. Letadla se ošetřují případ od případu na základě povolení

Stát	Název výrobku	Dávkování	Doba dekantace (hodiny)	Maximální přijatelná dávka pro použití	Poznámka
					vydaného orgánem odpovědným za daný zbraňový systém. Není dovoleno používat biocidy u letadel PozS a VojN.

TABULKA 6 – Biocidní přísady do paliv prostředků námořních sil států NATO

Stát	Název výrobku	Dávkování	Doba dekantace (hodiny)	Maximální přijatelná dávka pro použití	Poznámka
Belgie (BEL)	Kathon FP1.5	200 ppm objemových	48	200 ppm objemových	
Bulharsko (BGR)					
Kanada (CAN)					
Česká republika (CZE)					
Německo (DEU)	GrotaMar 82	1000 ppm	72		
Dánsko (DNK)	GrotaMar 71	100 ppm	72	1000 ppm *	* Šoková dávka
Španělsko (ESP)	Biobor JF Busan	150 ppm 5 ppm	100 100		
Estonsko (EST)					
Francie (FR)	S-1751	300 ppm objemových	24	400 ppm objemových	Pro palivo F-44 používané v námořnictvu viz dávkování podle tabulky 5 (biocidní přísady do leteckých paliv).
Velká Británie (GBR)					
Řecko (GRC)					
Maďarsko (HUN)					
Itálie (ITA)					
Litva (LTU)					
Lucembursko (LUX)					
Lotyšsko (LVA)					
Nizozemsko (NLD)	Acticide CMG Kathon FP 1.5	100 ppm objemových	48	max 400 ppm *	* Šoková dávka v případě velmi vysoké biokontaminace
Norsko (NOR)	MAR 71	1000 ppm objemových	48	max. 300 ppm *	* Jen jednou po vyčištění, pokud biokontaminace přetrvávala

Stát	Název výrobku	Dávkování	Doba dekantace (hodiny)	Maximální přijatelná dávka pro použití	Poznámka
Polsko (POL)					
Portugalsko (PRT)	MAR 71	200 ppm objemových	48	500 ppm * objemových	* Šoková dávka
Rumunsko (ROU)					
Slovensko (SVK)					
Slovinsko (SVN)					
Turecko (TUR)					
Spojené státy americké (USA)	Biobor JF	110 ppm objemových		110 ppm objemových	Před ošetřením je nutné prokázat biokontaminaci a získat povolení k použití.

DODATEK

1. Označení a název ČOS **999931, 2. vydání, Změna 1**

MIKROORGANIZMY V POHONNÝCH HMOTÁCH

2. Změna č. 2

Část č. 1

Původní verze strana 1,
tabulka
zaváděných
dokumentů SRD-7063, Ed. A
PROCEDURES FOR THE TREATMENT OF FUELS
CONTAMINATED BY MICRO-ORGANISM
Postupy pro ošetřování pohonných hmot
kontaminovaných mikroorganismy

Nová verze strana 1,
tabulka
zaváděných
dokumentů *(vymazat normu)*

Část č. 2

Původní verze strana 3,
(tabulka
dokumentů pro
tvorbu standardu) SRD-7063, Ed. A
PROCEDURES FOR THE TREATMENT OF FUELS
CONTAMINATED BY MICRO-ORGANISM
Postupy pro ošetřování pohonných hmot
kontaminovaných mikroorganismy

Nová verze strana 3,
(tabulka
dokumentů pro
tvorbu standardu) *(vymazat normu)*

Část č. 3

Původní verze strana 5,
kapitola 1 ČOS 999931, 2. vydání, zavádí do prostředí ČR
STANAG 7063, Ed. 3 (AFLP-7063, Ed. A a SRD-7063,
Ed. A).

Nová verze strana 5, ČOS 999931, 2. vydání, zavádí do prostředí ČR

verze	kapitola 1	STANAG 7063, Ed. 4 (AFLP-7063, Ed. B).
Část č. 4		
Původní verze	strana 5, kapitola 3	ASTM D1655 – STANDARD SPECIFICATION FOR AVIATION TURBINE FUELS Standardní specifikace leteckých turbínových pohonných hmot STANAG 1135 – INTERCHANGEABILITY OF FUELS, LUBRICANTS AND ASSOCIATED PRODUCTS USED BY THE ARMED FORCES OF THE NORTH ATLANTIC TREATY NATIONS Zaměnitelnost paliv, maziv a přidružených výrobků používaných v ozbrojených silách států NATO STANAG 3149 – MINIMUM QUALITY SURVEILLANCE FOR FUELS Minimální požadavky na sledování kvality paliv Zákon č. 324/2016 Sb. – O biocidních přípravcích a účinných látkách
Nová verze	strana 5, kapitola 3	ASTM D1655 – STANDARD SPECIFICATION FOR AVIATION TURBINE FUELS Standardní specifikace leteckých turbínových pohonných hmot PHM-21-7 (STANAG 1135, STANAG 3149) – KONTROLNÍ SYSTÉM A KONTROLA JAKOSTI POHONNÝCH HMOT A MAZIV V REZORTU MINISTERSTVA OBRANY Zákon č. 324/2016 Sb. – O biocidních přípravcích a účinných látkách
Část č. 5		
Původní verze	strana 5, kapitola	Vojenský technický ústav, s. p., odštěpný závod VTÚL a PVO – Mgr. Ing. Zbyněk Nikel
Nová verze	strana 5, kapitola 4	Vojenský technický ústav, s. p., odštěpný závod VTÚLaPVO – Ing. Vlastimil Kolman
Část č. 6		
Původní verze	strana 12, článek A.2,	...a dle dohod uvedených ve STANAG 3149, systematicky dodržovat tato preventivní opatření:
Nová verze	Strana 12, článek A.2	...a dle dohod uvedených v PHM-21-7, systematicky dodržovat tato preventivní opatření: