

## Požadavky na vzorek u zkoušek OVV a OPTE (zkoušky č. 37, 39 - 75)

Poř. č. zkoušky	Přesný název zkušebního postupu/metody	Identifikace zkušebního postupu/metody	Požadavky na dodání vzorku
<b>37</b>	<b>Stanovení odolnosti proti teple ochranných oděvů, rukavic a obuvi pro hasiče</b>		
37.1	Zkouška sálavým teplem	ČSN EN ISO 6942 ČSN EN 1486, čl. 6.2 ČSN EN 469, čl. 6.4 ČSN EN 659+A1, čl. 3.9, Oprava 1	min. 3 ks vzorku o rozměrech (230 x 80) mm, odebrané nejméně 20 mm od okraje materiálu, bez vad, optimálně 5 ks vzorku
		ČSN EN 407, čl.6.6, 5.4	min. 1 pár rukavic
		ČSN EN 15090, čl. 7.2	min. 1 pár obuvi
		Metodika TÚPO č. 23-10, postup A (ČSN EN ISO 6942, metoda B)	min. 5 ks vzorku o rozměrech (230 x 80) mm, odebrané nejméně 20 mm od okraje materiálu, bez vad
37.2	Stanovení prostupu tepla při vystavení účinku plamene	ČSN EN 367 ČSN EN 1486, čl. 6.3 ČSN EN 469, čl. 6.3 ČSN EN 659+A1 čl. 3.8, Oprava 1	min. 3 ks vzorku o rozměrech (140 x 140) mm, stejné materiální sestavy jako u výrobku, odebrány min. 50 mm od kraje, bez švu a vad, optimálně 5 kusů
		ČSN EN 407, čl.6.5, 5.3	min. 3 ks vzorku o rozměrech (140 x 140) mm, stejné materiální sestavy jako u výrobku, odebrány min. 50 mm od kraje, bez švu a vad, optimálně 5 kusů
37.3	Stanovení prostupu tepla při dotyku	ČSN EN 702 ČSN EN 1486, čl. 6.4 ČSN EN 659+A1, čl. 3.10, Oprava 1	min. 3 ks vzorků, tvar kruhu o průměru 80 mm, optimálně 5 kusů
		ČSN EN 407, čl.6.4, 5.2	min. 3 ks vzorků, tvar kruhu o průměru 80 mm, optimálně 5 kusů
37.4	Stanovení odolnosti proti teple	ČSN EN 469, čl. 6.6	5 kusů vzorků o rozměrech (375 x 375) mm nebo max. možná velikost
		ČSN EN 659+A1, čl. 3.11, čl. 3.12 Oprava 1	5 kusů vzorků o rozměrech (375 x 375) mm nebo max. možná velikost
		ČSN EN ISO 20344, čl. 5.12 ČSN EN 15090, čl. 7.1	1 bota, nejlépe 1 pár bot
		ISO 17493	5 ks vzorku o rozměrech (375 x 375) mm
		Metodika TÚPO č. 23-10, postup B (ISO 17493)	5 ks vzorku o rozměrech (375 x 375) mm
37.5	Zkouška pro omezené šíření plamene	ČSN EN ISO 15 025, Oprava 1 ČSN EN 1486, čl. 6.1, ČSN EN 469, čl. 6.2	min. 6 ks vzorků o rozměrech (200 x 160) mm, optimálně 10 kusů
		ČSN EN ISO 6941 ČSN EN 407, čl. 6.3, 5.1 ČSN EN 659+A1, čl. 3.7, Oprava 1	min. 6 ks vzorků o rozměrech (560 x 170) mm, optimálně 10 kusů
		ČSN EN 15090, čl. 7.3 ČSN EN ISO 15025, Oprava 1	min. 6 ks vzorků o rozměrech (200 x 160 mm), optimálně 10 kusů

## Požadavky na vzorek u zkoušek OVV a OPTE (zkoušky č. 37, 39 - 75)

Poř. č. zkoušky	Přesný název zkušební postupu/metody	Identifikace zkušební postupu/metody	Požadavky na dodání vzorku
39	Stanovení optické hustoty v jednoduché komoře	ČSN EN ISO 5659-2	min. 3 vzorky o rozměrech (7,5 x 7,5) cm max. tloušťka 2,5 cm optimálně 5 kusů
40	Stanovení toxické vydatnosti plyných zplodin tepelného rozkladu/hoření – metoda s fyzikálním požárním modelem kouřové komory s plynovou kyvetou FTIR	Metodika TÚPO č. 01 – 09, postup B (Výzkumná zpráva DVÚ č. 4 výzkumného projektu VD20062010A07, MV-GŘ HZS ČR, TÚPO: 2011; ČSN EN ISO 5659-2, ČSN EN 45545-2 a DIN 5510-2)	min. 3 vzorky o rozměrech (7,5 x 7,5) cm max. tloušťka 2,5 cm optimálně 5 kusů
41	Chemická analýza akceleračních hořlavých kapalin metodou GC-MS mikroextrakcí tuhých fází (SPME)	Metodika TÚPO č. 02-13, postup A (Výzkumné zprávy MV-GŘ HZS ČR-TÚPO, 2006-2009; ASTM E-1388)	předepsaná vzorkovnice (plechovka s víkem 1000 ml, zavařovací sklenice se šroubovacím uzávěrem 750 ml, vialka) naplněná max. do 2/3 obsahu, nedělitelné vzorky (např. oděvy) zabalené ve třech vrstvách alobalu a přelepené lepicí páskou
42	Chemická analýza akceleračních hořlavých kapalin metodou GC-MS přímým nástřikem	Metodika TÚPO č. 02-13, postup B (Výzkumné zprávy MV-GŘ HZS ČR-TÚPO, 2006-2009; ASTM E-1388)	min. 20 ml vzorkovnice např. vialka, láhev skleněná, nebo plechovka; plnění max. do 2/3 obsahu, nedělitelné vzorky (např. oděvy) zabalené ve třech vrstvách alobalu a přelepené lepicí páskou
43	Stanovení teploty vznícení hořlavých plynů nebo hořlavých kapalin.	Metodika TÚPO č. 03-09 (ČSN EN 14522)	100 ml nádoba, musí být naplněna více jak na 80 %
44	Kvalitativní chemická analýza tuhých látek a kapalin pomocí FTIR.	Metodika TÚPO č. 04-09, (Výzkumná zpráva MV-GŘ HZS ČR-TÚPO, 2006-2009)	1 vzorek o min. hmotnosti 5 g
45	Stanovení bodu vzplanutí a bodu hoření v otevřeném kelímku podle Clevelanda	ČSN EN ISO 2592	250 ml vzorku, nádoba musí být naplněna mezi (85 - 95) % svého objemu
46	Stanovení sklonu kapalných a pastovitých látek k samovznícení – Mackeyův test .	Metodika TÚPO č. 06- 09 (Výzkumná zpráva MV-GŘ HZS ČR-TÚPO, 2006-2009 ASTM D 3523-92)	(50 -150) g pasty nebo kapalného vzorku ve skleněné nádobě se šroubovacím uzávěrem nebo v originálním obale
47	Kvalitativní chemická analýza tuhých látek a kapalin pomocí RTG fluorescenční spektroskopie.	Metodika TÚPO č. 05-09 (Výzkumná zpráva MV-GŘ HZS ČR-TÚPO, 2006)	1 vzorek o min. hmotnosti 20 g

## Požadavky na vzorek u zkoušek OVV a OPTE (zkoušky č. 37, 39 - 75)

Poř. č. zkoušky	Přesný název zkušební postupu/metody	Identifikace zkušební postupu/metody	Požadavky na dodání vzorku
48	Stanovení chemického složení plynného hasiva plynovou chromatografií	Metodika TÚPO č. 32-14	tlaková nádoba s redukčním ventilem s možností redukce na cca 1 bar
49	Stanovení čistoty plynného hasiva plynovou chromatografií	Metodika TÚPO č. 33-14	tlaková nádoba s redukčním ventilem s možností redukce na cca 1 bar
50	Stanovení netěkavého zbytku plynného hasiva plynovou chromatografií	Metodika TÚPO č. 34-14	tlaková nádoba s redukčním ventilem s možností redukce na cca 1 bar
51	Stanovení vznětlivosti pevných materiálů.	Metodika TÚPO č. 08-09 (ČSN 64 0149)	(200 – 500) g materiálu, nebo 60 ks dílku o hmotnosti (2 - 3) g
52	Stanovení bodu vzplanutí hořlavých kapalin v uzavřeném kelímku – rychlou rovnovážnou metodou.	Metodika TÚPO č. 09-09, postup A, (ČSN EN ISO 3679)	100 ml vzorku, nádoba, musí být naplněna mezi (85 - 95) % svého objemu
53	Stanovení bodu vzplanutí hořlavých kapalin v uzavřeném kelímku - Pensky-Martens.	Metodika TÚPO č. 09-09, postup B (ČSN EN ISO 2719),	250 ml vzorku, nádoba musí být naplněna mezi (85 - 95) % svého objemu
54	Stanovení sklonu usazených prachů k samovolnému vznícení.	Metodika TÚPO č. 10-09 (ČSN EN 15188)	5 dm <sup>3</sup> vzorku
55	Chemická analýza tuhých látek a kapalin Ramanovou spektroskopií	Metodika TÚPO č. 12-10 (Výzkumná zpráva MV-GŘ HZS ČR – TÚPO, 2009)	1 vzorek o min. hmotnosti 5 g
56	Stanovení teploty vzplanutí a vznícení pevných materiálů za technologických podmínek	Metodika TÚPO č. 41-15	(200 – 500) g materiálu, nebo 60 ks dílku o hmotnosti (2 - 3) g
57	Zjišťování a měření přechodových odporů	Metodika TÚPO č. 15-10 (Výzkumná zpráva MV-GŘ HZS ČR – TÚPO, 2009)	přímé měření
58	Stanovení chování pevných látek a materiálů při zahřívání vysokotlakou diferenční snímací kalorimetrií	Metodika TÚPO č. 35-14	1 vzorek o min. hmotnosti 1 g
59	Stanovení mezní experimentální bezpečné spáry (MEBS) hořlavých plynů a par hořlavých kapalin za technologických podmínek	Metodika TÚPO č. 42-15	1) hořlavé plyny: tlaková nádoba s vnějším závitem W 21,8 x 1/14" LH 2) kapaliny: min. 1000 ml

## Požadavky na vzorek u zkoušek OVV a OPTE (zkoušky č. 37, 39 - 75)

Poř. č. zkoušky	Přesný název zkušebního postupu/metody	Identifikace zkušebního postupu/metody	Požadavky na dodání vzorku
60	Stanovení bodů výbušnosti hořlavých kapalin	Metodika TÚPO č. 18-10 (Výzkumná zpráva DVÚ č. 5 výzkumného projektu VD20062010A07, MV-GŘ HZS ČR, TÚPO: 2011, ČSN EN 15794)	3000 ml vzorku, nádoba musí být naplněna mezi (85 - 95) % svého objemu
61	Refraktometrické stanovení obsahu účinné látky v hasivech	Metodika TÚPO č. 43-15	1 vzorek o min. objemu 100 ml
62	Využití AWK v 97 pro stanovení velikosti a distribuce částic u hasicích prášků a sprchových proudnic	Metodika TÚPO č. 44-15	1 vzorek o min. hmotnosti 50 g
63	Stanovení jódového čísla titračně	Metodika TÚPO č. 21-10 (Výzkumná zpráva DVÚ č. 8 výzkumného projektu VD20062010A07, MV-GŘ HZS ČR, TÚPO: 2011)	5 -10 g vzorku oleje
64	Stanovení kyselosti plynného hasiva alkalimetry	Metodika TÚPO č. 38-15	tlaková nádoba s redukčním ventilem s možností redukce na cca 1 bar, minimální objem plynu 50 litrů
65	Stanovení sedimentu v plynném hasivu gravimetricky	Metodika TÚPO č. 39-15	tlaková nádoba s redukčním ventilem s možností redukce na cca 1 bar, minimální objem plynu 250 litrů
66	Chemické analýzy těkavých organických látek z ovzduší požárních plynů a extraktů stěrů, sorbentů z Radiella a sorpčních trubic pomocí plynové chromatografie	Metodika TÚPO č. 26-12, postup A (Výzkumná zpráva DVÚ č. 4 výzkumného projektu VD20062010A07, MV-GŘ HZS ČR, TÚPO: 2011)	přímé vzorkování
67	Chemické analýzy ovzduší požárních plynů pomocí AP Testa 350 XL	Metodika TÚPO č. 26-12, postup B (Výzkumná zpráva DVÚ č. 4 výzkumného projektu VD20062010A07, MV-GŘ HZS ČR, TÚPO: 2011)	přímé vzorkování
68	Stanovení hořlavosti metodou kyslíkového čísla – zkouška při teplotě okolí	Metodika TÚPO č. 27-12, postup A (ČSN ISO 4589-2)	požadavky jsou specifikovány normou ČSN ISO 4589-2 v kapitole 7.3.1 v tabulce 2
69	Stanovení hořlavosti metodou kyslíkového čísla – zkouška při zvýšené teplotě	Metodika TÚPO č. 27-12, postup B (ČSN ISO 4589-3)	požadavky jsou specifikovány normou ČSN ISO 4589-2 v kapitole 7.3.1 v tabulce 2

## Požadavky na vzorek u zkoušek OVV a OPTE (zkoušky č. 37, 39 - 75)

Poř. č. zkoušky	Přesný název zkušebního postupu/metody	Identifikace zkušebního postupu/metody	Požadavky na dodání vzorku
70	Stanovení rychlosti vypařování těžkých hořlavých kapalin metodou měření úbytku hmotnosti v čase zkoušky	Metodika TÚPO č. 28-12	1 vzorek o min. objemu 2000 ml
71	Stanovení koncentračních mezí výbušnosti hořlavých plynů a par hořlavých kapalin za technologických podmínek	Metodika TÚPO č. 37-14	1) hořlavé plyny: tlaková nádoba s vnějším závitem W 21,8 x 1/4" LH 2) kapaliny: min. 1000 ml
72	Stanovení viskozity a hustoty pěnidel a smáčedel pro hasební účely	Metodika TÚPO č. 30-13 (ASTM D 7042)	1 vzorek o min. objemu 200 ml
73	Stanovení hustoty kapalin do 3 g/cm <sup>3</sup>	Metodika TÚPO č. 31-13 (ASTM D 4052)	1 vzorek o min. objemu 200 ml
74	Stanovení vody v plynném hasivu	Metodika TÚPO č. 40-15	tlaková nádoba s redukčním ventilem s možností redukce na cca 1 bar, minimální objem plynu 50 litrů
75	Stanovení povrchového napětí a součinitele rozptýlení hasiv – pěnidel a pěnотvorných roztoků	ČSN EN 1568-3 ČSN EN 1568-4 ISO 304	250 ml pěnidla nebo 500 ml pěnотvorného roztoku