



SYNPO, akciová společnost
S.K. Neumanna 1316, Zelené Předměstí
532 07 Pardubice

Oddělení hodnocení a zkoušení
Zkušební laboratoř č. 1105.2 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025

PROTOKOL O ZKOUŠCE T 241/17/2

Jméno a adresa zadavatele	Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p. AO 204, pobočka TIS, Prosecká 76, 190 00 Praha 9
Zkoušený vzorek	SP 050
Zkušební postup/metoda	ČSN EN ISO 175
Datum předání vzorku	12. července 2011
Evidenční číslo vzorku	11 328
Termín zkoušení	9.-11. listopadu 2011
Zkoušku provedl	M. Horák, DiS.
Protokol vypracoval	E. Šlechtová

Tento protokol o zkoušce obsahuje 18 stran bez příloh.



V Pardubicích dne 14. října 2011


Ing. Vladimír Špaček, CSc.
vedoucí oddělení

*Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky. Tento protokol o zkoušce neznamena
schválení výrobku. Protokol o zkoušce může být reprodukován jedině celý, a to po písemném
schválení zkušební laboratoře a zadavatele.*



ČSN EN ISO 175

Stanovení účinků kapalných chemikálií včetně vody

název tmelu	SP 050
typ	jednosložkový lepicí tmel dodáno v originálním balení, kartuše 310 ml
dodavatel	TZÚS, s.p. Praha
zkušební těleso, typ	čtverec
metoda přípravy	nařezáním nožem z desky
rozměry	30 x 30 x 2 mm
stav povrchu	matný
použité prostředí pro kondicionaci	28 dní / 23 ± 2 °C / 50 ± 10 % rel. vlh. roztok H ₂ SO ₄ - 5% roztok HCl - 10% roztok NaOH - 5% roztok NaCl - 10%
použité zkušební kapaliny	motorový olej Paramo Trysk Super M7ADSII destilovaná voda benzin Natural 95 motorová nafta Jar Lemon brzdová kapalina VIP DOT3 Fridex stabil, Velvana
doba a podmínky expozice	48 hod / 23 ± 2 °C
teploty a doby všech použitých způsobů sušení	tělesa před zkouškou nebyla ponořována a sušena
použité metody sledované vlastnosti	zkouška provedena dle postupu 6.4.2 viz tabulky hodnocení
použité váhy	METTLER SM 420/1
grafické znázornění výsledků	test neprováděn v závislosti na čase
prověření kapaliny po zkoušce	nepožadováno
skutečnosti, které mohly ovlivnit zkoušku	nepozorovány

Změny hmotnosti po 24 hodinách				H ₂ SO ₄ - 5%, 24 h		
Tělísko č.	Hmotnost			Ø [mg]	%	Ø %
	m ₁ [mg]	m ₂ [mg]	m ₂ - m ₁ [mg]			
1	3700,00	3834,38	134,38	130,84	3,63	3,48
2	3776,92	3905,83	128,91		3,41	
3	3810,29	3939,52	129,23		3,39	

PROTOKOL O ZKOUŠCE T 241/17/2

Strana / celkem stran: 3/18

Počet příloh: 0



ČSN EN ISO 175 Stanovení účinků kapalných chemikálií včetně vody

název tmeleu	SP 050
typ	jednosložkový lepicí tmel
dodavatel	dořáno v originálním balení, kartuše 310 ml TZÚS, s.p. Praha

Změny hmotnosti po 24 hodinách				HCl – 10%		
Těliško č.	Hmotnost			Ø [mg]	%	Ø %
	m ₁ [mg]	m ₂ [mg]	m ₂ – m ₁ [mg]			
1	3798,94	3751,19	-47,75	-41,51	-1,26	-1,07
2	4041,17	3996,37	-44,80		-1,11	
3	3777,88	3745,89	-31,99		-0,85	

Změny hmotnosti po 24 hodinách				NaOH – 5%		
Těliško č.	Hmotnost			Ø [mg]	%	Ø %
	m ₁ [mg]	m ₂ [mg]	m ₂ – m ₁ [mg]			
1	3807,30	3968,85	161,55	167,27	4,24	4,52
2	3611,70	3782,75	171,05		4,74	
3	3690,41	3859,63	169,22		4,59	

Změny hmotnosti po 24 hodinách				NaCl – 10%		
Těliško č.	Hmotnost			Ø [mg]	%	Ø %
	m ₁ [mg]	m ₂ [mg]	m ₂ – m ₁ [mg]			
1	4024,22	4034,41	10,19	10,40	0,25	0,29
2	3447,82	3458,48	10,66		0,31	
3	3401,20	3411,55	10,35		0,30	

Změny hmotnosti po 24 hodinách				motorový olej		
Těliško č.	Hmotnost			Ø [mg]	%	Ø %
	m ₁ [mg]	m ₂ [mg]	m ₂ – m ₁ [mg]			
1	3103,52	2990,71	-112,81	-107,17	-3,63	-3,05
2	36,92,36	3601,66	-90,70		-2,46	
3	3852,39	3734,38	-118,01		-3,06	

Změny hmotnosti po 24 hodinách				destilovaná voda		
Těliško č.	Hmotnost			Ø [mg]	%	Ø %
	m ₁ [mg]	m ₂ [mg]	m ₂ – m ₁ [mg]			
1	3642,33	3663,68	21,35	20,81	0,59	0,54
2	3696,47	3717,16	20,69		0,56	
3	4180,11	4200,51	20,40		0,49	

PROTOKOL O ZKOUŠCE T 241/17/2

Strana / celkem stran: 4/18

Počet příloh: 0



ČSN EN ISO 175 Stanovení účinků kapalných chemikálií včetně vody

název tmelu	SP 050
typ	jednosložkový lepicí tmel
dodavatel	dodáno v originálním balení, kartuše 310 ml TZÚS, s.p. Praha

Změny hmotnosti po 24 hodinách					Natural 95	
Tělísko č.	Hmotnost				%	Ø %
	m ₁ [mg]	m ₂ [mg]	m ₂ - m ₁ [mg]	Ø [mg]		
1	3660,93	7641,37	3980,44	3745,33	108,73	102,19
2	3443,29	6723,50	3280,21			
3	3875,07	7850,40	3975,33			

Změny hmotnosti po 24 hodinách					motorová nafta	
Tělísko č.	Hmotnost				%	Ø %
	m ₁ [mg]	m ₂ [mg]	m ₂ - m ₁ [mg]	Ø [mg]		
1	3858,04	4316,25	458,21	416,61	11,88	11,64
2	3351,66	3738,48	386,82			
3	3520,41	3925,20	404,79			

Změny hmotnosti po 24 hodinách					Jar Lemon	
Tělísko č.	Hmotnost				%	Ø %
	m ₁ [mg]	m ₂ [mg]	m ₂ - m ₁ [mg]	Ø [mg]		
1	3515,30	3481,80	-33,70	-43,32	-0,96	-1,12
2	4221,00	4171,55	-49,45			
3	3812,16	3765,34	-46,86			

Změny hmotnosti po 24 hodinách					brzdová kapalina	
Tělísko č.	Hmotnost				%	Ø %
	m ₁ [mg]	m ₂ [mg]	m ₂ - m ₁ [mg]	Ø [mg]		
1	4008,91	4249,40	240,49	233,96	6,00	6,07
2	4101,76	4329,12	227,36			
3	3506,06	3740,08	234,02			

Změny hmotnosti po 24 hodinách					Fridex	
Tělísko č.	Hmotnost				%	Ø %
	m ₁ [mg]	m ₂ [mg]	m ₂ - m ₁ [mg]	Ø [mg]		
1	3991,25	4062,38	71,13	73,56	1,78	1,86
2	3877,77	3954,78	77,01			
3	4015,63	4088,18	72,55			

PROTOKOL O ZKOUŠCE T 241/17/2

Strana / celkem stran: 5/18

Počet příloh: 0



ČSN EN ISO 175 Stanovení účinků kapalných chemikálií včetně vody

název tmelu	SP 050
typ	jednosložkový lepicí tmel
dodavatel	dodáno v originálním balení, kartuše 310 ml TZÚS, s.p. Praha

Změny hmotnosti po 48 hodinách					H ₂ SO ₄ - 5%, 24 h	
Tělísko č.	Hmotnost				%	Ø %
	m ₁ [mg]	m ₂ [mg]	m ₂ - m ₁ [mg]	Ø [mg]		
1	3700,00	3832,51	132,51	127,34	3,58	3,39
2	3776,92	3900,78	123,86		3,28	
3	3810,29	3935,94	125,65		3,30	

Změny hmotnosti po 48 hodinách					HCl - 10%	
Tělísko č.	Hmotnost				%	Ø %
	m ₁ [mg]	m ₂ [mg]	m ₂ - m ₁ [mg]	Ø [mg]		
1	3798,94	3721,63	-77,31	-74,23	-2,04	-1,91
2	4041,17	3958,26	-82,91		-2,05	
3	3777,88	3715,42	-62,46		-1,65	

Změny hmotnosti po 48 hodinách					NaOH - 5%	
Tělísko č.	Hmotnost				%	Ø %
	m ₁ [mg]	m ₂ [mg]	m ₂ - m ₁ [mg]	Ø [mg]		
1	3807,30	4017,85	210,55	218,06	5,53	5,89
2	3611,70	3833,72	222,02		6,15	
3	3690,41	3912,02	221,61		6,01	

Změny hmotnosti po 48 hodinách					NaCl - 10%	
Tělísko č.	Hmotnost				%	Ø %
	m ₁ [mg]	m ₂ [mg]	m ₂ - m ₁ [mg]	Ø [mg]		
1	4024,22	4036,32	12,10	11,78	0,30	0,33
2	3447,82	3459,60	11,78		0,34	
3	3401,20	3412,65	11,45		0,34	

Změny hmotnosti po 48 hodinách					motorový olej	
Tělísko č.	Hmotnost				%	Ø %
	m ₁ [mg]	m ₂ [mg]	m ₂ - m ₁ [mg]	Ø [mg]		
1	3103,52	2928,68	-174,84	-170,74	-5,63	-4,86
2	3692,36	3530,91	-161,45		-4,37	
3	3852,39	3676,47	-175,92		-4,57	



ČSN EN ISO 175

Stanovení účinků kapalných chemikálií včetně vody

název tmelu	SP 050
typ	jednosložkový lepící tmel
dodavatel	dodáno v originálním balení, kartuše 310 ml TZÚS, s.p. Praha

Změny hmotnosti po 48 hodinách				destilovaná voda			
Tělísko č.	Hmotnost					%	Ø %
	m ₁ [mg]	m ₂ [mg]	m ₂ - m ₁ [mg]	Ø [mg]			
1	3642,33	3668,52	26,19	26,64		0,72	0,70
2	3696,47	3723,98	27,51			0,74	
3	4180,11	4206,33	26,22			0,63	

Změny hmotnosti po 48 hodinách				Natural 95			
Tělísko č.	Hmotnost					%	Ø %
	m ₁ [mg]	m ₂ [mg]	m ₂ - m ₁ [mg]	Ø [mg]			
1	3660,93	-	-	-		-	-
2	3443,29	-	-			-	
3	3875,07	-	-			-	

Došlo k rozpadu těles.

Změny hmotnosti po 48 hodinách				motorová nafta			
Tělísko č.	Hmotnost					%	Ø %
	m ₁ [mg]	m ₂ [mg]	m ₂ - m ₁ [mg]	Ø [mg]			
1	3858,04	4339,33	481,29	431,07		12,47	12,03
2	3351,66	3745,74	394,08			11,76	
3	3520,41	3938,26	417,85			11,87	

Změny hmotnosti po 48 hodinách				Jar Lemon			
Tělísko č.	Hmotnost					%	Ø %
	m ₁ [mg]	m ₂ [mg]	m ₂ - m ₁ [mg]	Ø [mg]			
1	3515,50	3502,90	-12,60	-52,93		-0,36	-1,31
2	4221,00	4119,65	-101,35			-2,40	
3	3812,16	3767,33	-44,83			-1,18	



ČSN EN ISO 175 Stanovení účinků kapalných chemikálií včetně vody

název tmelu	SP 050
typ	jednosložkový lepicí tmel
dodavatel	dodáno v originálním balení, kartuše 310 ml TZÚS, s.p. Praha

Změny hmotnosti po 48 hodinách				brzdová kapalina		
Tělísko č.	Hmotnost					Ø %
	m ₁ [mg]	m ₂ [mg]	m ₂ - m ₁ [mg]	Ø [mg]	%	
1	4008,91	4273,52	264,61	269,60	6,60	7,00
2	4101,76	4369,25	267,49		6,52	
3	3506,06	3782,76	276,70		7,89	

Změny hmotnosti po 48 hodinách				Fridex		
Tělísko č.	Hmotnost					Ø %
	m ₁ [mg]	m ₂ [mg]	m ₂ - m ₁ [mg]	Ø [mg]	%	
1	3991,25	4099,62	108,37	111,28	2,72	2,81
2	3877,77	3992,40	114,63		2,96	
3	4015,63	4126,48	110,85		2,76	

Rozšířené nejistoty (U) pro koeficient rozšíření k=2 na hladině spolehlivosti 95 % jsou pro:

	změny hmotnosti U(Δm ₁)		relativní změny hmotnosti U(ΔM ₁)	
	24 h	48 h	24 h	48 h
H ₂ SO ₄ - 5%	6,66 mg	9,9 mg	0,29 %	0,37 %
HCl - 10%	18,17 mg	22,84 mg	0,45 %	0,48 %
NaOH - 5%	10,93 mg	14,1 mg	0,55 %	0,05 %
NaCl - 10%	0,53 mg	703,79 mg	0,07 %	0,05 %
motorový olej	31,45 mg	17,48 mg	1,27 %	1,46 %
destilovaná voda	1,06 mg	1,64 mg	0,11 %	0,13 %
natural 95	873,76 mg	nelze	14,61 %	nelze
motorová nafta	80,47 mg	97,73 mg	0,45 %	0,85 %
jar	18,3 mg	97,42 mg	0,31 %	2,23 %
brzdová kapalina	14,24 mg	13,7 mg	1,22 %	0,28 %
fridex	6,65 mg	6,83 mg	0,24 %	0,28 %

PROTOKOL O ZKOUŠCE T 241/17/2

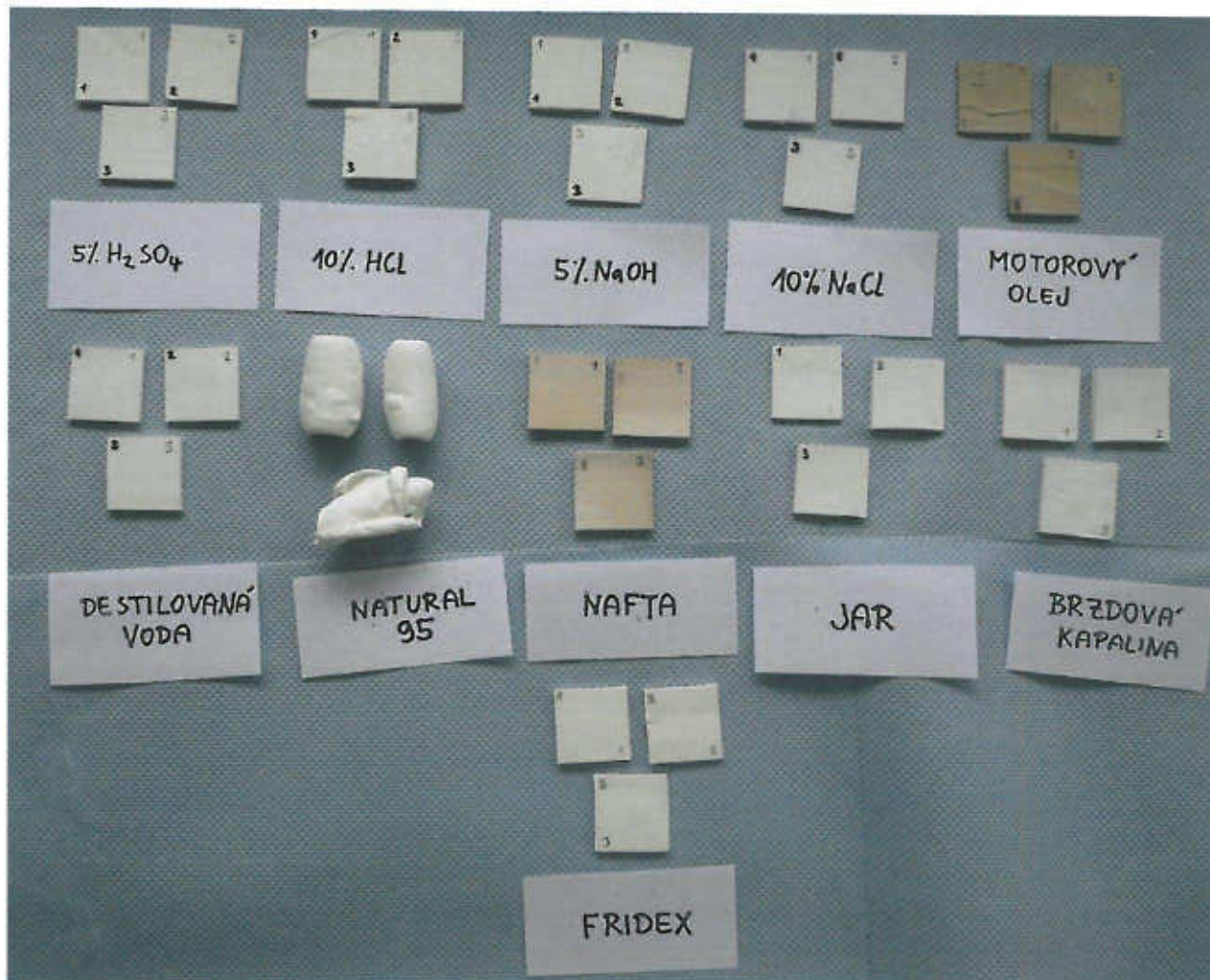
Strana / celkem stran: 8/18

Počet příloh: 0

ČSN EN ISO 175

Stanovení účinků kapalných chemikálií včetně vody

FOTOGRAFIE VZORKŮ PO 24 HODINÁCH



SYNPO, akciová společnost, S.K. Neumanna 1316, Zelené Předměstí, 532 07 Pardubice
Oddělení hodnocení a zkoušení, zkušební laboratoř č. 1105.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025

PROTOKOL O ZKOUŠCE T 241/17/2

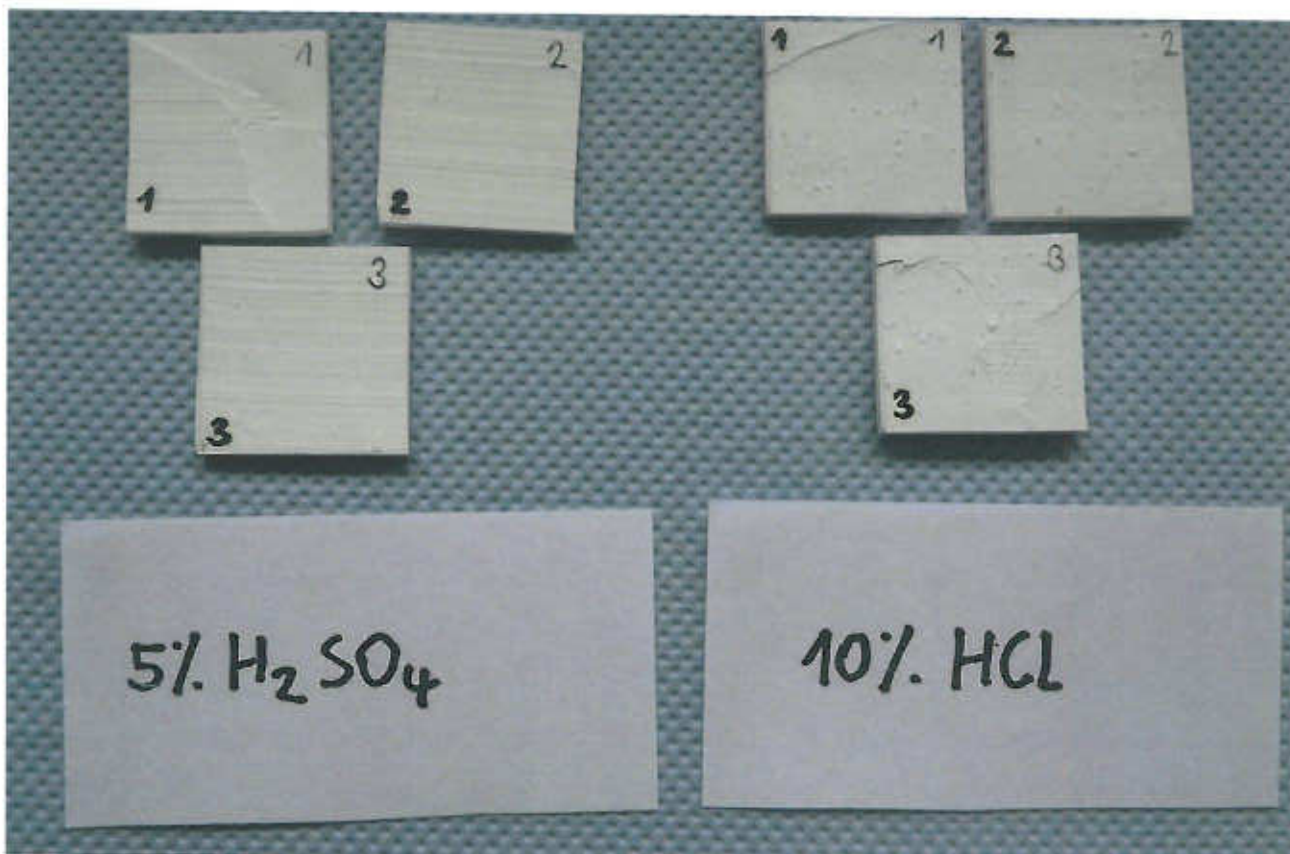
Strana / celkem stran: 9/18

Počet příloh: 0

ČSN EN ISO 175

Stanovení účinků kapalných chemikálií včetně vody

FOTOGRAFIE VZORKŮ PO 24 HODINÁCH



SYNPO, akciová společnost, S.K. Neumanna 1316, Zelené Předměstí, 532 07 Pardubice
Oddělení hodnocení a zkoušení, zkušební laboratoř č. 1105.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025

PROTOKOL O ZKOUŠCE T 241/17/2

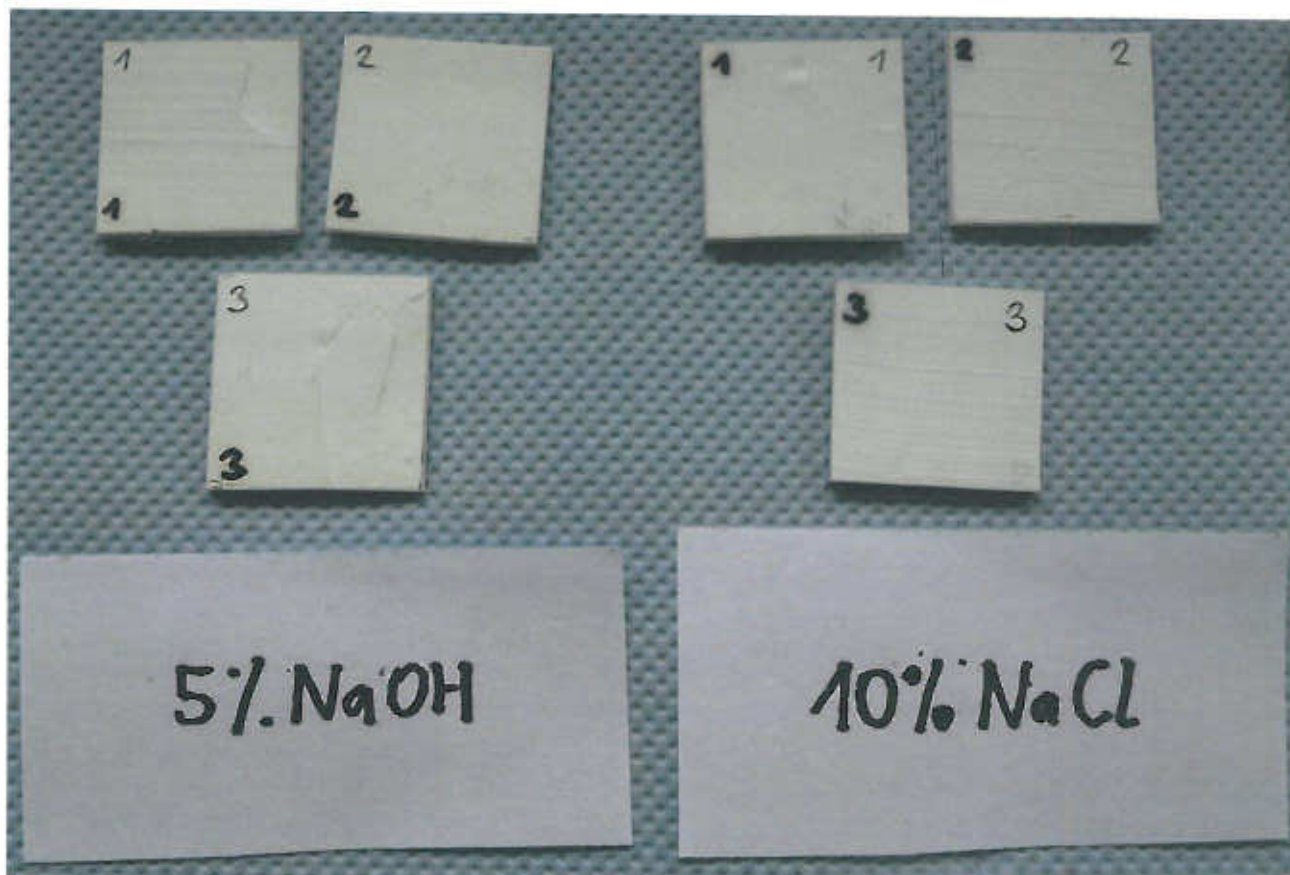
Strana / celkem stran: 10/18

Počet příloh: 0

ČSN EN ISO 175

Stanovení účinků kapalných chemikálií včetně vody

FOTOGRAFIE VZORKŮ PO 24 HODINÁCH



SYNPO, akciová společnost, S.K. Neumanna 1316, Zelené Předměstí, 532 07 Pardubice
Oddělení hodnocení a zkoušení, zkušební laboratoř č. 1105.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025

PROTOKOL O ZKOUŠCE T 241/17/2

Strana / celkem stran: 11/18

Počet příloh: 0

ČSN EN ISO 175

Stanovení účinků kapalných chemikálií včetně vody

FOTOGRAFIE VZORKŮ PO 24 HODINÁCH



SYNPO, akciová společnost, S.K.Neumanna 1316, Zelené Předměstí, 532 07 Pardubice
Oddělení hodnocení a zkoušení, zkušební laboratoř č. 1105.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025

PROTOKOL O ZKOUŠCE T 241/17/2

Strana / celkem stran: 12/18

Počet příloh: 0



ČSN EN ISO 175

Stanovení účinků kapalných chemikálií včetně vody

FOTOGRAFIE VZORKŮ PO 24 HODINÁCH



SYNPO, akciová společnost, S.K. Neumanna 1316, Zelené Předměstí, 532 07 Pardubice
Oddělení hodnocení a zkoušení, zkušební laboratoř č. 1105.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025

PROTOKOL O ZKOUŠCE T 241/17/2

Strana / celkem stran: 13/18

Počet příloh: 0

ČSN EN ISO 175

Stanovení účinků kapalných chemikálií včetně vody

FOTOGRAFIE VZORKŮ PO 48 HODINÁCH



SYNPO, akciová společnost, S.K. Neumanna 1316, Zelené Předměstí, 532 07 Pardubice
Oddělení hodnocení a zkoušení, zkušební laboratoř č. 1105.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025

PROTOKOL O ZKOUŠCE T 241/17/2

Strana / celkem stran: 14/18

Počet příloh: 0

ČSN EN ISO 175

Stanovení účinků kapalných chemikálií včetně vody

FOTOGRAFIE VZORKŮ PO 48 HODINÁCH



SYNPO, akciová společnost, S.K. Neumanna 1316, Zelené Předměstí, 532 07 Pardubice
Oddělení hodnocení a zkoušení, zkušební laboratoř č. 1105.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025

PROTOKOL O ZKOUŠCE T 241/17/2

Strana / celkem stran: 15/18

Počet příloh: 0

ČSN EN ISO 175

Stanovení účinků kapalných chemikálií včetně vody

FOTOGRAFIE VZORKŮ PO 48 HODINÁCH



SYNPO, akciová společnost, S.K.Neumanna 1316, Zelené Předměstí, 532 07 Pardubice
Oddělení hodnocení a zkoušení, zkušební laboratoř č. 1105.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025

PROTOKOL O ZKOUŠCE T 241/17/2

Strana / celkem stran: 16/18

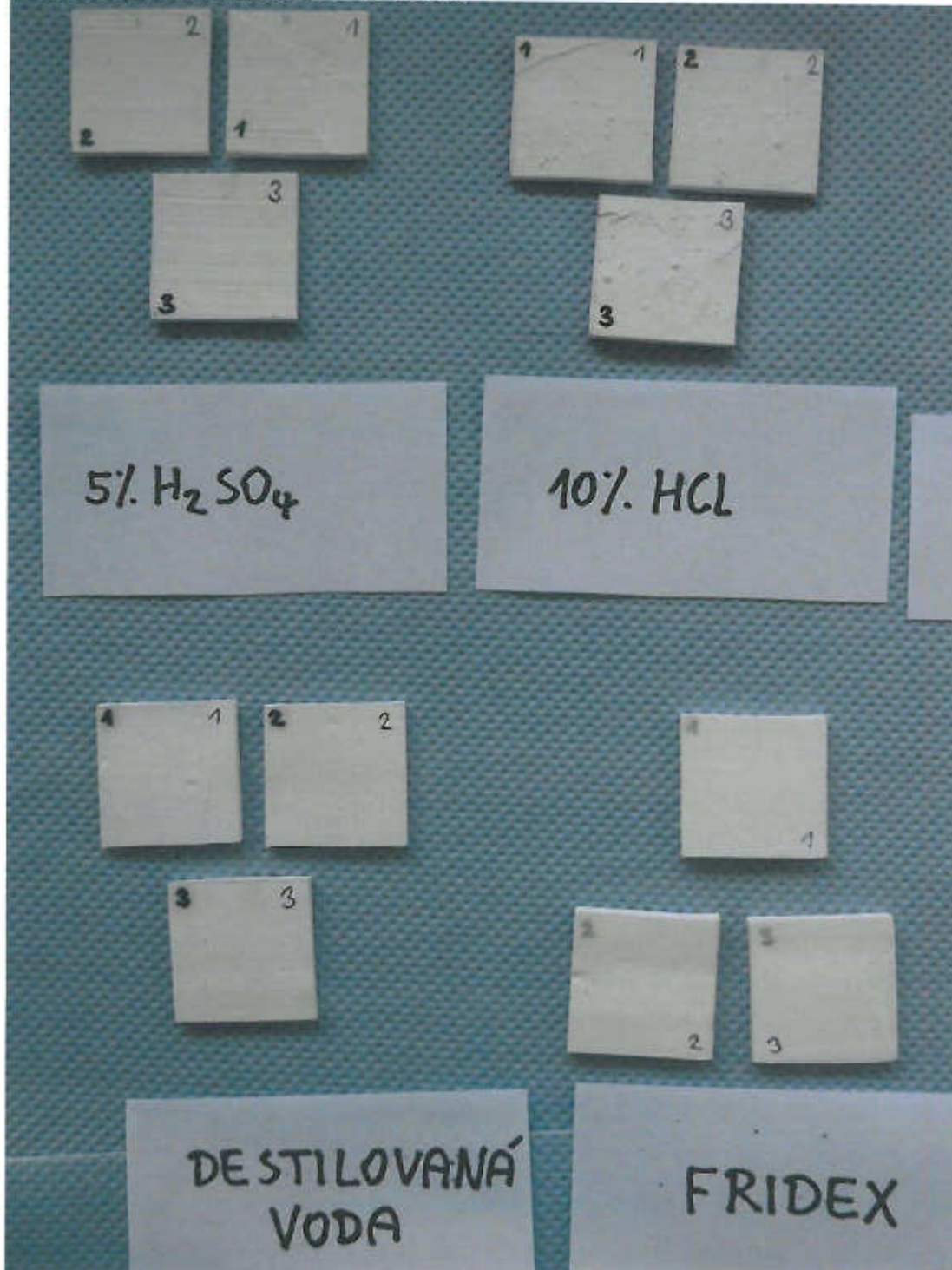
Počet příloh: 0



ČSN EN ISO 175

Stanovení účinků kapalných chemikálií včetně vody

FOTOGRAFIE VZORKŮ PO 48 HODINÁCH



SYNPO, akciová společnost, S.K. Neumanna 1316, Zelené Předměstí, 532 07 Pardubice
Oddělení hodnocení a zkoušení, zkušební laboratoř č. 1105.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025

PROTOKOL O ZKOUŠCE T 241/17/2

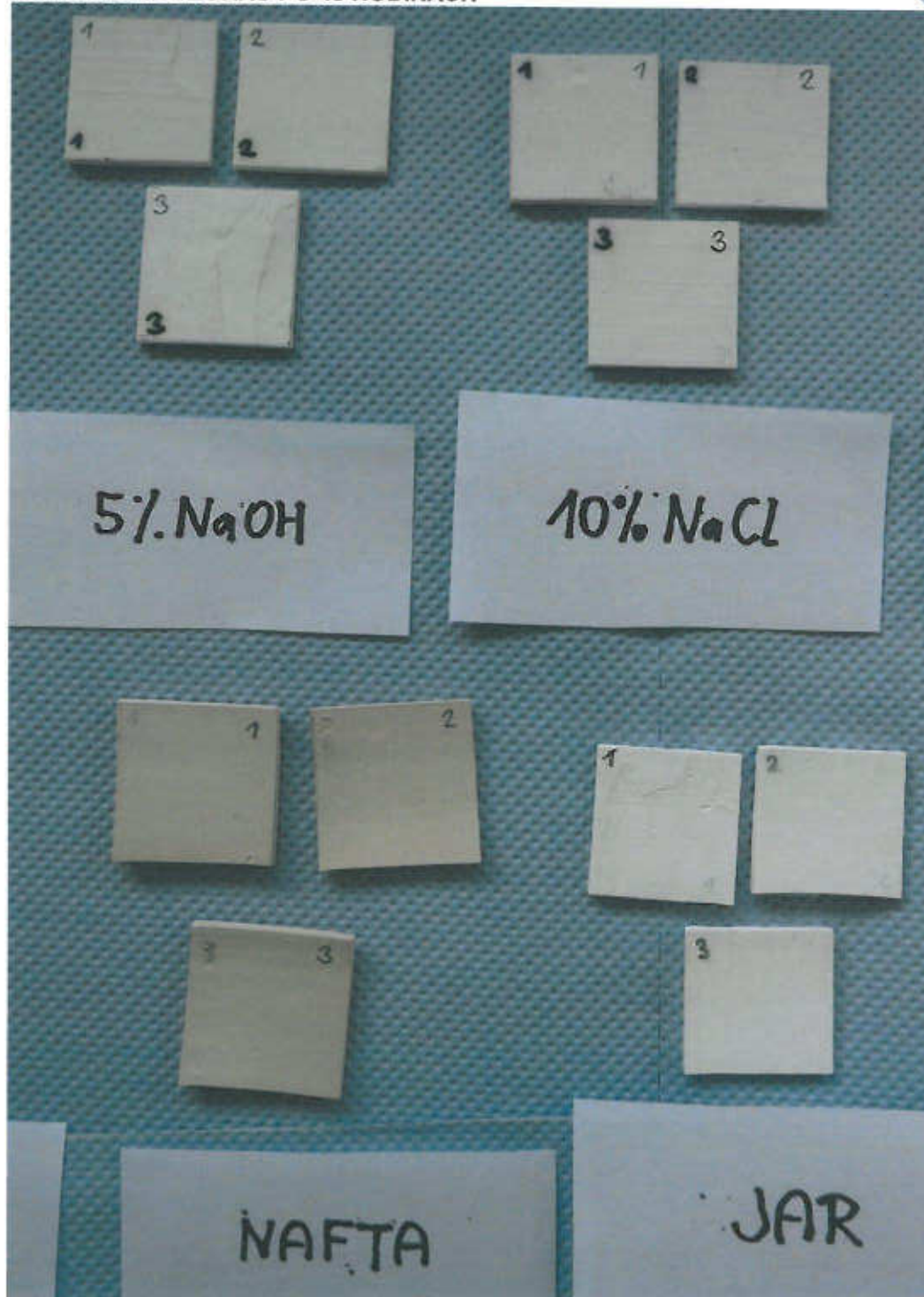
Strana / celkem stran: 17/18

Počet příloh: 0

ČSN EN ISO 175

Stanovení účinků kapalných chemikálií včetně vody

FOTOGRAFIE VZORKŮ PO 48 HODINÁCH



PROTOKOL O ZKOUŠCE T 241/17/2

Strana / celkem stran: 18/18

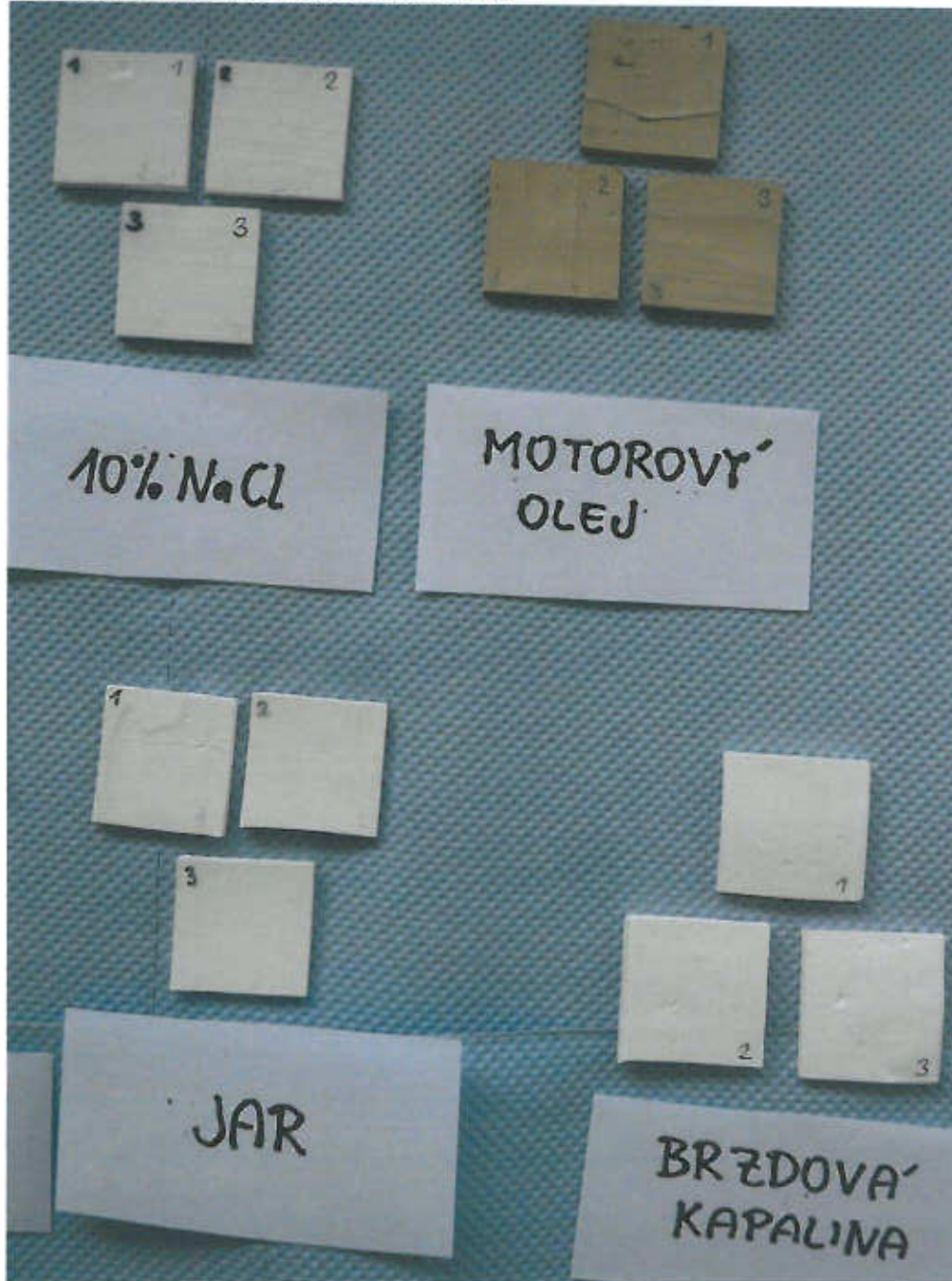
Počet příloh: 0



ČSN EN ISO 175

Stanovení účinků kapalných chemikálií včetně vody

FOTOGRAFIE VZORKŮ PO 48 HODINÁCH



----- konec protokolu -----