



4700 Broadmoor SE, Suite 200  
Kentwood, MI 49512

Telephone: 616-656-7401  
Facsimile: 616-656-2022  
www.intertek-etlsemko.com

FUNDERMAX GMBH  
Date: September 23, 2014  
P.O. No.: MP

Report No.: 101666076GRR-001B  
Reference No.: 14-500530170  
Page 1 of 9

**Test Report For:**

**FunderMax GmbH**

**MAX Resistance<sup>2</sup>**

**SEFA 3-2010, 2.1 Chemical/Stain Resistances**



Intertek



Intertek



Intertek



Intertek



Intertek



Intertek



Intertek



**Gary Liu**  
**Project Manager**

**Tom Pearson**  
**Reviewer**

*This report is for the exclusive use of Intertek's Client and is provided pursuant to the agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of this report. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this report and then only in its entirety. Any use of the Intertek name or one of its marks for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek. The observations and test results in this report are relevant only to the sample tested. This report by itself does not imply that the material, product, or service is or has ever been under an Intertek certification program.*

FUNDERMAX GMBH.  
Date: September 23, 2014  
P.O. No.: MP

Report No.: 101666076GRR-001B  
Reference No.: 14-500530170  
Page 2 of 9

Attention: Michael Peham  
FunderMax GmbH  
Klagenfurter Strasse 87-89  
A-9300 Klagenfurt  
Austria  
Phone: +43 5 9494 0  
E-Mail: michael.peham@fundermax.biz

**DATE RECEIVED:** 05/20/14  
**DATES TESTED:** 06/11/14 - 09/18/14

**DESCRIPTION OF SAMPLES:**

Specimen ID: MAX Resistance<sup>2</sup> (hpl acc. to EN 438)  
Part Description: 0082 Deep Black, thickness 25 mm  
Material Submitted: Four (4) of ~ 4" x 12" Laminated Black Sections  
Material Specification: SEFA 3-2010  
Condition of Test Sample: Production

**WORK REQUESTED / APPLICABLE DOCUMENTS:**

2.1 Chemical/Stain Resistances: SEFA 3-2010, Section 2.1

**CONCLUSIONS:**

2.1 Chemical/Stain Resistances: Conforming\*

\* Suitability for a given application is dependent upon the chemicals used in a given laboratory.

**DISPOSITION OF TEST SPECIMENS/ SAMPLES:**

Test samples were properly disposed.

## 2.1 CHEMICAL/STAIN RESISTANCES:

Date Received: 05/20/14  
Dates Tested: 06/11/14 - 09/18/14

### Description of Samples:

Specimen ID: MAX Resistance<sup>2</sup> (hpl acc. to EN 438)  
Part Description: 0082 Deep Black, thickness 25 mm  
Material Submitted: Four (4) of ~ 4" x 12" Laminated Black Sections  
Material Specification: SEFA 3-2010  
Condition of Test Sample: Production

### Test Procedure:

#### Test Method:

SEFA 3-2010, Sec 2.1

The received sample to be tested for chemical resistance as described herein: Place panel on flat surface, clean with soap (Liqui-Nox at 5% concentration) and water and blot dry. Condition the panel for 48-hours at 73±3°F (23±2°C) and 50 ± 5% relative humidity. Test the panel for chemical resistance using forty-nine (49) different chemical reagents by the following methods.

#### Method A:

For volatile chemicals – A cotton ball, saturated with the test chemical, was placed in a one ounce bottle (10mm x 7mm test tube or similar container). The container was inverted on the test material surface for a period of 24 hours. Temperature of test: 23° +/- 2°C (73° +/- 4°F). This method was used for the organic solvents.

#### Method B:

For non-volatile chemicals – Five drops (1/4cc) of the test chemical were placed on the test material surface. The chemical was covered with a watch glass (25mm), convex side down for a period of 24 hours. Temperature of test: 23° +/- 2°C (73° +/- 4°F). This method was used for all chemicals listed below other than solvents.

After 24-hours exposure, exposed areas were washed with water, then a detergent solution detergent (Liqui-Nox at 5% concentration) and finally with isopropyl alcohol. Materials were then rinsed with distilled water and dried with a cloth. Both sides are able to be tested per client

#### Test Side:

Chemical/Stain Resistances Test Procedure:

Samples are numerically rated as follows:

- 0 – No Effect** – No detectable change in the material surface.
- 1 – Excellent** – Slight detectable change in color or gloss but no change in function or life of the surface.
- 2 – Good** – A clearly discernible change in color or gloss but no significant impairment of surface life or function.
- 3 – Fair** – Objectionable change in appearance due to discoloration or etch, possibly resulting in deterioration of function over an extended period of time.

Number of Samples Tested: Four (4) panels

Deviation:

Client requested to also test with Hydrogen Peroxide, 3%, using method B.

Acceptance Criteria:

Results will vary from manufacturer to manufacturer due to differences in composition and finish formulations and applications processes. Laboratory Grade work surface finishes shall result in no more than 4 Level 3 conditions. Individual test results for the specified 49 reagents will be verified with an established third party independent SEFA 3 test submittal form. Suitability for a given application is dependent upon the chemicals used in a given laboratory.

Results:

2.1 CHEMICAL/STAIN RESISTANCES				
Volatile Chemicals				
Test No.	Chemical	Method	Rating	Comments
1	Acetate, Amyl	A	0	
2	Acetate, Ethyl	A	0	
4	Acetone	A	0	
6	Alcohol, Butyl	A	0	
7	Alcohol, Ethyl	A	0	
8	Alcohol, Methyl	A	0	
10	Benzene	A	0	
11	Carbon Tetrachloride	A	0	
12	Chloroform	A	1	Slight color and gloss change
14	Cresol	A	1	Gloss decrease
15	Dichloroacetic Acid	A	2	Gloss decrease
16	Dimethylformamide	A	0	
17	Dioxane	A	0	
18	Ethyl Ether	A	0	
19	Formaldehyde, 37%	A	0	
21	Furfural	A	1	Color change
22	Gasoline	A	0	
27	Methyl Ethyl Ketone	A	0	
28	Methylene Chloride	A	0	
29	Monochlorobenzene	A	0	
30	Naphthalene	A	0	
34	Phenol, 90%	A	1	Gloss decrease
46	Toluene	A	0	
47	Trichloroethylene	A	0	
48	Xylene	A	0	

## 2.1 CHEMICAL/STAIN RESISTANCES

### Non-volatile Chemicals

Test No.	Chemical	Method	Rating	Comments
3	Acetic Acid, 98%	B	0	
5	Acid Dichromate, 5%	B	1	Slight color change
9	Ammonium Hydroxide, 28%	B	0	
13	Chromic Acid, 60%	B	0	
20	Formic Acid, 90%	B	1	Gloss decrease
23	Hydrochloric Acid, 37%	B	0	
24	Hydrofluoric Acid, 48%	B	1	Color change
25	Hydrogen Peroxide, 30%	B	2	Color Change
26	Iodine, Tincture of	B	1	Gloss Decrease
31	Nitric Acid, 20%	B	0	
32	Nitric Acid, 30%	B	0	
33	Nitric Acid, 70%	B	0	
35	Phosphoric Acid, 85%	B	0	
36	Silver Nitrate, Saturated	B	0	
37	Sodium Hydroxide, 10%	B	0	
38	Sodium Hydroxide, 20%	B	0	
39	Sodium Hydroxide, 40%	B	0	
40	Sodium Hydroxide, Flake	B	0	
41	Sodium Sulfide, Saturated	B	0	
42	Sulfuric Acid, 33%	B	0	
43	Sulfuric Acid 77%	B	0	
44	Sulfuric Acid, 96%	B	1	Gloss decrease
45	Sulfuric Acid, (77%) and Nitric Acid (70%), equal parts	B	2	Color and gloss change
49	Zinc Chloride, Saturated	B	0	
*	Hydrogen Peroxide, 3%	B	0	

\*Client requested

## 2.1 CHEMICAL/STAIN RESISTANCES

### Totals

Items	Requirement	No. Reagent with 3 Ratings	Disposition
Volatile Subtotal:	-	0	
Non-volatile Subtotal:	-	0	
Grand Totals:	No More than Four Level 3 Conditions	0	Conforming**

\*\* Suitability for a given application is dependent upon the chemicals used in a given laboratory.

## 2.1 Chemical/Stain Resistances Photographs



Setup non-volatile chemicals



Setup volatile chemicals



### 2.1 Chemical/Stain Resistances Photographs



Post-exposure non-volatile chemicals



Post-exposure volatile chemicals

**Intertek**

FUNDERMAX GMBH.  
Datum: 23. září 2014  
P.O. č.: MP

4700 Broadmoor SE, Suite 200  
Kentwood, MI 49512

Telefon: 616-656-7401  
Fax: 616-656-2022  
www.intertek-etlsemko.com

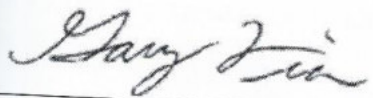
Protokol č.: 101666076GRR-001B  
Referenční č.: 14-500530170  
Strana 1 z 9

Zkušební protokol pro:

FunderMax GmbH

MAX Resistance<sup>2</sup>

SEFA 3-2010, 2.1 Odolnost vůči chemikáliím/skvrnám



Gary Liu  
projektový manažer



Tom Pearson  
kontrolor

Tento protokol byl vydán na základě smlouvy mezi firmou Intertek a jejím klientem a lze jej výhradně využívat jen pro potřeby klienta Intertek. Odpovědnost a záruky Intertek jsou omezeny podmínkami a závazky plynoucími ze zmíněné smlouvy. V souladu s touto smlouvou Intertek nenes odpovědnost vůči žádné jiné straně, s výjimkou klienta, za jakékoliv ztráty, výdaje nebo škody vzniklé v souvislosti s použitím tohoto protokolu. Pouze klient je oprávněn povolit kopírování nebo rozšiřování tohoto protokolu, a to výhradně v jeho celku. Bez předchozího písemného schválení firmou Intertek nelze používat obchodní název Intertek ani žádnou z jejich ochranných známek při prodeji testovaného materiálu, výrobku nebo služeb ani k jeho/jejich inzerci. Pozorování a výsledky zkoušek obsažené/obsažená v tomto protokolu se týkají pouze testovaného vzorku. Ze samotného protokolu nelze vyvodit, že daný materiál, výrobek nebo služby jsou, nebo někdy byly, předmětem certifikačního programu Intertek.



Intertek



Intertek



Intertek



Intertek



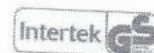
Intertek



Intertek



Intertek



FUNDERMAX GMBH .  
Datum: 23. září 2014  
P.O. č.: MP

Protokol č.: 101666076GRR-001B  
Referenční č.: 14-500530170  
Strana 2 z 9

K rukám: Michaela Pehama /Michael Peham/  
FunderMax GmbH  
Klagenfurter Strasse 87-89  
A-9300 Klagenfurt  
Rakousko  
Telefon: +43 5 9494 0  
E-Mail: michael.peham@fundermax.biz

**DATUM OBDRŽENÍ VZORKŮ:** 05/20/14  
**DATA ZKOUŠEK:** 06/11/14 - 09/18/14

**POPIS VZORKŮ:**

Identifikace vzorku: MAX Resistance<sup>2</sup> (vysokotlaké dekorativní lamináty /hpl/  
podle EN 438)  
Popis dílu: 0082 Hluboká černá, tloušťka 25 mm  
Předložený materiál: Čtyři (4) ~ 4" x 12" Laminované černé desky  
Specifikace materiálu: SEFA 3-2010  
Stav testovaného vzorku: Výroba

**POŽADOVANÉ ÚKONY / PLATNÉ DOKUMENTY:**

2.1 Odolnost vůči chemikáliím/ SEFA 3-2010, odstavec 2.1  
skvrnám:

**ZÁVĚRY:**

2.1 Odolnost vůči chemikáliím/ Odpovídá dané normě\*  
skvrnám:

Vhodnost pro zadanou aplikaci je závislá na chemikáliích používaných v příslušné laboratoři.

**LIKVIDACE/ PŘEDÁNÍ ZKUŠEBNÍCH VZORKŮ:**

kušební vzorky byly řádně zlikvidovány.

FUNDERMAX GMBH .

Datum: 23. září 2014

P.O. č.: MP

Protokol č.: 101666076GRR-001B

Referenční č.: 14-500530170

Strana 3 z 9

## 2.1 ODOLNOST VŮČI CHEMIKÁLIÍM/SKVRNÁM:

Datum obdržení vzorků:

05/20/14

Datum zkoušek:

06/11/14 - 09/18/14

Popis vzorků:

Identifikace vzorku:

MAX Resistance<sup>2</sup> (vysokotlaké dekorativní lamináty /hpl/  
podle EN 438)

Popis dílu:

0082 Hluboká černá, tloušťka 25 mm

Předložený materiál:

Čtyři (4) ~ 4" x 12" Laminované černé desky

Specifikace materiálu:

SEFA 3-2010

Stav testovaného vzorku:

Výroba

Postup zkoušek:

Zkušební metoda:

SEFA 3-2010, odstavec 2.1

Dodaný vzorek má být testován na odolnost vůči chemikáliím níže uvedeným způsobem: Umístěte desku na rovný povrch, očistěte mýdlem (Liqui-Nox 5% koncentrace) a vodou a vysušte savým materiálem. Uložte desku na 48 hodin do prostoru o teplotě  $73 \pm 3^\circ\text{F}$  ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$ ) a relativní vlhkosti  $50 \pm 5\%$ . Otestujte chemickou odolnost desky pomocí čtyřiceti devíti (49) různých chemických reagentů následujícími metodami.

Metoda A:

Pro těkavé chemikálie – Bavlněná koule nasycená testovací chemikálií byla umístěna do lahvičky o objemu 1 unce / 28,4 ml / (např. do zkumavky o rozměrech 10mm x 7mm nebo do podobné nádoby). Nádoba byla obrácena na povrch testovaného materiálu dnem vzhůru po dobu 24 hodin. Teplota testu:  $23^\circ \pm 2^\circ\text{C}$  ( $73^\circ \pm 4^\circ\text{F}$ ). Tato metoda byla použita pro organická rozpouštědla.

Metoda B:

Pro netěkavé chemikálie – Pět kapek ( $1/4 \text{ cm}^3$ ) testovací chemikálie bylo umístěno na povrch testovaného materiálu. Chemikálie byla pokryta hodinovým sklíčkem (25mm), vypouklou stranou dolů, po dobu 24 hodin. Teplota testu:  $23^\circ \pm 2^\circ\text{C}$  ( $73^\circ \pm 4^\circ\text{F}$ ). Tato metoda byla použita pro všechny níže uvedené chemikálie s výjimkou rozpouštědel.

Po 24 hodinovém působení byly oblasti vystavené chemikáliím umyty vodou, dále roztokem čistícího prostředku - detergent (Liqui-Nox 5% koncentrace) a nakonec izopropylalkoholem. Materiály byly dále opláchnuty destilovanou vodou a vysušeny textilní utěrkou.

FUNDERMAX GMBH .  
Datum: 23. září 2014  
P.O. č.: MP

Protokol č.: 101666076GRR-001B  
Referenční č.: 14-500530170  
Strana 4 z 9

Testovaná strana: U každého zadání lze testovat obě strany.

Postup zkoušek na odolnost vůči chemikáliím/skvrnám:

Vzorky jsou numericky hodnoceny následujícím způsobem:

- 0 – Bez účinku** – Na povrchu materiálu nelze zjistit žádné změny.
- 1 – Výborný** – Lze pozorovat drobné změny v barvě nebo lesku, ale funkce nebo životnost povrchu zůstávají nezměněny.
- 2 – Dobrý** – Jasně rozpoznatelné změny v barvě nebo lesku, ale funkce nebo životnost povrchu není závažně narušena.
- 3 – Přijatelný** – Nežádoucí změny ve vzhledu způsobené barevnými nebo vyleptanými skvrnami, které mohou mít v průběhu delšího časového období vliv na zhoršení funkce.

Počet testovaných vzorků: Čtyři (4) desky

Odchylka:

Klient si také vyžádal zkoušku na působení 3% peroxidu vodíku podle metody B.

Kritéria přijetí:

Výsledky se budou mezi jednotlivými výrobci lišit v důsledku rozdílů ve složení komponentů použitých v závěrečné fázi povrchové úpravy a různých postupů aplikace. Výsledkem laboratorního hodnocení povrchových úprav pracovních ploch budou maximálně 4 výskyty stavu popsaného v bodu 3. Individuální výsledky zkoušek na účinky 49 specifikovaných reagentů budou uvedeny v předloženém samostatném formuláři zkoušek SEFA 3, ověřeném stanovenou třetí stranou. Vhodnost pro zadanou aplikaci je závislá na chemikáliích používaných v příslušné laboratoři.

FUNDERMAX GMBH .

Datum: 23. září 2014

P.O. č.: MP

Protokol č.: 101666076GRR-001B

Referenční č.: 14-500530170

Strana 5 z 9

Výsledky:

## 2.1 ODOLNOST VŮČI CHEMIKÁLIÍM/SKVRNÁM

### Těkavé chemické látky

Test č.	Chemikálie	Metoda	Hodnocení	Komentář
1	Amylacetát	A	0	
2	Ethylacetát	A	0	
4	Aceton	A	0	
6	Butylalkohol	A	0	
7	Ethylalkohol	A	0	
8	Metylalkohol	A	0	
10	Benzen	A	0	
11	Tetrachlormethan	A	0	
12	Chloroform	A	1	Nepatrná změna v barvě a lesku
14	Krezol	A	1	Snížení lesku
15	Kyselina dichloroctová	A	2	Snížení lesku
16	Dimethylformamid	A	0	
17	Dioxan	A	0	
18	Etyléter	A	0	
19	Formaldehyd, 37%	A	0	
21	Furfural	A	1	Změna barvy
22	Benzin	A	0	
27	Methylethylketon (butanon)	A	0	
28	Methylenchlorid	A	0	
29	Monochlorbenzen	A	0	
30	Naftalen	A	0	
34	Fenol, 90%	A	1	Snížení lesku
46	Toluen	A	0	
47	Trichlorethylen	A	0	
48	Xylen	A	0	

## 2.1 ODOLNOST VŮČI CHEMIKÁLIÍM/SKVRNÁM

### Netěkavé chemické látky

Test č.	Chemikálie	Metoda	Hodnocení	Komentář
3	Kyselina octová, 98%	B	0	
5	Kyselý dichroman, 5%	B	1	Nepatrná změna barvy
9	Hydroxid amonný, 28%	B	0	
13	Kyselina chromová, 60%	B	0	
20	Kyselina mravenčí, 90%	B	1	Snížení lesku
23	Kyselina chlorovodíková, 37%	B	0	
24	Kyselina fluorovodíková, 48%	B	1	Změna barvy
25	Peroxid vodíku, 30%	B	2	Změna barvy
26	Jodová tinktura	B	1	Snížení lesku
31	Kyselina dusičná, 20%	B	0	
32	Kyselina dusičná, 30%	B	0	
33	Kyselina dusičná, 70%	B	0	
35	Kyselina fosforečná, 85%	B	0	
36	Dusičnan stříbrný, nasycený	B	0	
37	Hydroxid sodný, 10%	B	0	
38	Hydroxid sodný, 20%	B	0	
39	Hydroxid sodný, 40%	B	0	
40	Hydroxid sodný, vločky	B	0	
41	Sírník sodný, nasycený	B	0	
42	Kyselina sírová, 33%	B	0	
43	Kyselina sírová, 77%	B	0	
44	Kyselina sírová, 96%	B	1	Snížení lesku
45	Kyselina sírová, (77%) a stejný díl kyseliny dusičné (70%)	B	2	Změna barvy a lesku
49	Chlorid zinečnatý, nasycený	B	0	
*	Peroxid vodíku, 3%	B	0	

\*Na žádost klienta

FUNDERMAX GMBH .  
Datum: 23. září 2014  
P.O. č.: MP

Protokol č.: 101666076GRR-001B  
Referenční č.: 14-500530170  
Strana 7 z 9

## 2.1 ODOLNOST VŮČI CHEMIKÁLIÍM/SKVRNÁM

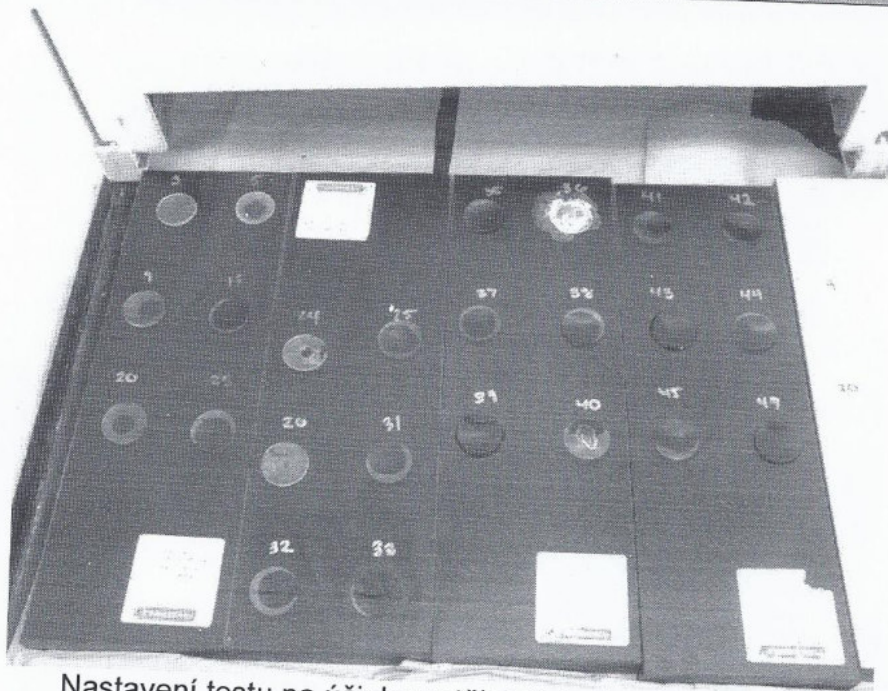
### Celkové výsledky

Testy	Požadavek	Počet reagentů ve 3. kategorii hodnocení	Likvidace/předání
Těkavé látky - mezisoučet:	-	0	
Netěkavé látky - mezisoučet:	-	0	
Celkový součet:	Nejvýše čtyři ve stavu odpovídajícímu 3. kategorii hodnocení	0	Odpovídá normě **

\*\* Vhodnost pro zadanou aplikaci je závislá na chemikáliích používaných v příslušné laboratoři.



## 2.1 Fotografie odolnosti vůči chemikáliím/ skvrnám

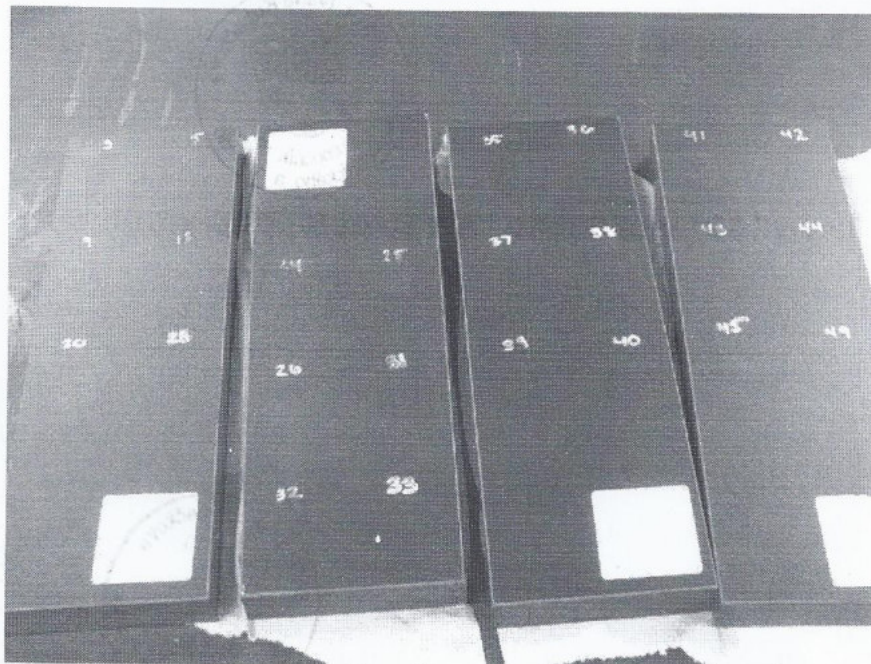


Nastavení testu na účinky netěkavých chemických látek

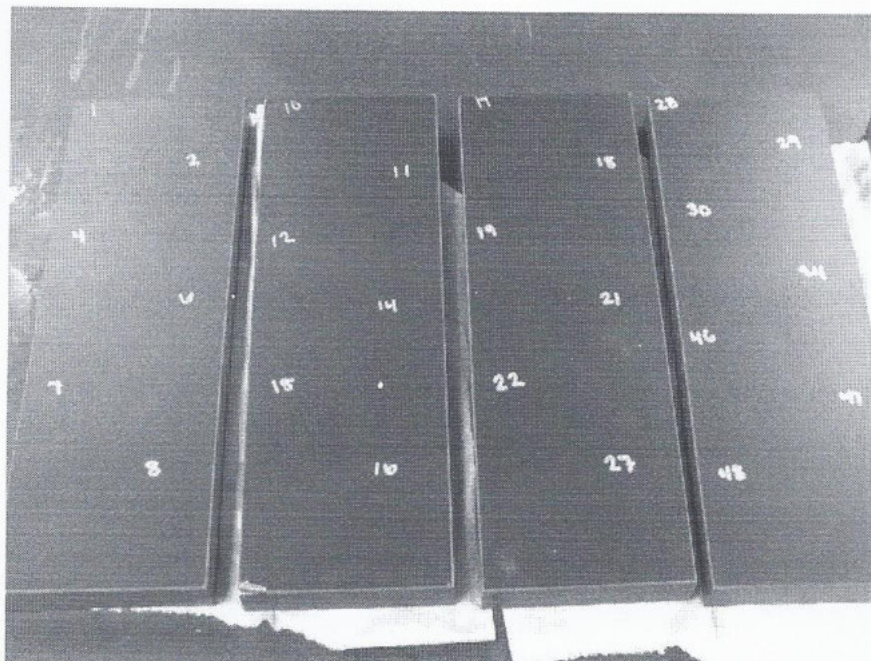


Nastavení testu na účinky těkavých chemických látek

## 2.1 Fotografie odolnosti vůči chemikáliím/ skvrnám



Stav po působení netěkavých chemických látek



Stav po působení těkavých chemických látek

**Tlumočnická doložka**

Jako tlumočnický úkon jazyka anglického a ruského, jmenovaný rozhodnutím Krajského soudu v Brně ze dne 27. listopadu 2000 č.j. Spr 2611/99 stvrzuji, že překlad souhlasí s textem připojené listiny.

V překladu jsem provedla tyto opravy:.....

Tlumočnický úkon je zapsán pod poř.č. .... **2769** ..... deníku.

Tlumočné a náhradu nákladů účtuji podle připojené likvidace na základě dokladů čís. .... fa 04/15.....

LS.

Ve Zlíně dne..... 9. března 2015.....

podpis tlumočnicka..... *Ivana Kubečková* .....  
PhDr. Ivana Kubečková



*Ivana Kubečková*

