

Certifikát

Montážní lepidlo na parapety, Protokol o zkoušce - korozní odolnost a mrazuvzdornost

Article Number:

39948

Languages:

CZ



TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Technical and Test Institute for Constructions Prague
pobočka / branch Praha

Akreditovaná zkušební laboratoř • Autorizovaná osoba • Certifikační orgán • Inspekční orgán
Accredited Test Laboratory Authorised Body Certification Body Inspection Body



L 1018.5

PROTOKOL

zkušební laboratoře č. 1018.5
akreditované podle ČSN EN ISO/IEC 17025 Českým institutem pro akreditaci o.p.s.

č. 010-028074

**o zkoušce mrazuvzdornosti, přídržnosti před
a po zkoušce mrazuvzdornosti**

Objednavatel: Technický a zkušební ústav stavební Praha, s. p.
Adresa: pobočka 0100 Praha
Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9

IČ: 00015679

Žadatel: Berner, spol. s r.o.
Adresa: Jinonická 80, 158 00 Praha 5-Košíře

Zkušební vzorek: **Montážní lepidlo na parapety**

Zakázka: Z 010 11 0070

Počet stran protokolu včetně strany titulní: 3 Počet stran příloh: 0

Osoba odpovědná za obsah tohoto protokolu:


Jiří Novák
zpracovatel protokolu

Osoba odpovědná za správnost tohoto protokolu:


RNDr. Vojtěch Hötzel
vedoucí zkušební laboratoře

Praha, dne 11.04.2011

Výtisk č.: 2
Počet výtisků: 4

razítko zkušební laboratoře č. 1018.5



Prohlášení: 1) Výsledky zkoušek v tomto protokolu uvedené se vztahují pouze ke zkoušenému předmětu (vzorku) a nenahrazují jiné dokumenty
2) Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý. Protokol ani jeho části nesmějí být měněny.

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s. p.
Pobočka 0100 - Praha
Prosecká 811/76a, CZ 190 00 Praha 9

tel.: 286 019 400 (ústředna)
fax: 286 884 209
Bankovní spojení: Komerční banka, Praha 1

email: hotzel@tzus.cz
<http://www.tzus.eu>
č. účtu: 1501-931/0100

Zapsáno v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl ALX, vložka 711, IČ: 00015679, DIČ: CZ00015679

1. Údaje o předmětu zkoušky

- 1.1. Výrobek: Montážní lepidlo na parapety
- 1.2. Výrobce: neuveden

2. Specifikace zkoušek:

Provedené zkoušky:

- stanovení mrazuvzornosti
- stanovení přídržnosti před a po zkoušce mrazuvzdornosti

3. Odběr, převzetí a příprava vzorků:

Datum odběru vzorků: 18.02. 2011

Místo odběru: sklad žadatele

Odebral: Ing. Havelková, pracovník pob. 0100 Praha

Datum převzetí v AZL č. 1018.5: 18.02. 2011

Převzal: zástupce AZL č. 1018.5: Novák Jiří

Zkušební vzorky byly připraveny ke zkouškám podle příslušných norem.

4. Zkušební metody, předpisy a postupy

4.1. Pro zkoušení byly použity postupy podle těchto norem:

- ČSN 73 2577: 1982 Zkouška přídržnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí k podkladu
- ČSN 73 2579: 1982 Zkouška mrazuvzdornosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí

4.2. Údaje o odchylkách od zkušebního postupu: stanovení mrazuvzdornosti: viz. charakter cyklu,

5. Zkušební zařízení

- automatické cyklovací zařízení KD-20-T3.1, ID: 110
- posuvné měřítko 300 mm, ID: 376
- TIRAtest 2300 o rozsahu 0-100 kN, ID: 080

Zkušební zařízení a měřidla, použitá při zkouškách, jsou metrologicky řádně ověřena. Kalibrační a ověřovací listy jsou uloženy u metrologa laboratoře.

6. Výsledky zkoušek

Datum provedení zkoušek: 14.03. 2011 až 08.04. 2011

Zkoušky provedl: Novák Jiří

6.1 Stanovení mrazuvzdornosti

Charakter cyklu: - 20 °C uložení na sucho po dobu 4 hodin
+ 20 °C ve vodním uložení po dobu 2 hodin

Počet cyklů: 15
Podklad: dodané plechy

Označení vzorku	1	2
Vzorek vyhověl ano/ne	ano	ano
Vyhodnocení	Vzorky vyhověly, žádné vizuální změny.	

6.2 Stanovení přídržnosti k podkladu po zkoušce mrazuvzdornosti

Laboratorní prostředí: teplota: 22 °C, relativní vlhkost: 55 %.

Podklad: pozinkovaný plech U.S. Steel Košice s.r.o.

Označení vzorku	Přídržnost [MPa]	Způsob porušení
1	0,34	20 % od podkladu, 80 % v aplikaci
2	0,36	100 % v aplikaci
3	0,51	100 % v aplikaci
4	0,49	100 % v aplikaci
5	0,31	100 % v aplikaci
6	0,39	5 % od podkladu, 95 % v aplikaci
Aritmetický průměr [MPa]	0,40	

Podklad: titanzinkový plech Rheinzink ČR s.r.o.

Označení vzorku	Přídržnost [MPa]	Způsob porušení
1	0,50	25 % od podkladu, 75 % v aplikaci
2	0,47	5 % od podkladu, 95 % v aplikaci
3	0,56	20 % od podkladu, 80 % v aplikaci
4	0,47	30 % od podkladu, 70 % v aplikaci
5	0,50	15 % od podkladu, 85 % v aplikaci
6	0,50	15 % od podkladu, 85 % v aplikaci
Aritmetický průměr [MPa]	0,50	

KONEC PROTOKOLU



TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Technical and Test Institute for Constructions Prague

pobočka / branch Praha

Akreditovaná zkušební laboratoř • Autorizovaná osoba • Certifikační orgán • Inspekční orgán
Accredited Test Laboratory Authorised Body Certification Body Inspection Body



L 1018.5

PROTOKOL

zkušební laboratoře č. 1018.5
akreditované podle ČSN EN ISO/IEC 17025 Českým institutem pro akreditaci o.p.s.

č. 010-028113

o zkouškách protikorozní odolnosti vůči kondenzační vodě

Objednavatel: Technický a zkušební ústav stavební Praha, s. p.
Adresa: pobočka 0100 Praha
Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9

IČ: 00015679

Žadatel: Berner spol. s r.o.
Adresa: Jinonická 80, 158 00 Praha 5

Zkušební vzorek: **Titanzinkové a zinkové plechy (bez ošetření a po ošetření dlouhodobým základním antikorozním nátěrem) slepené lepidlem Montážní lepidlo na parapety**

Zakázka: Z 010 11 0070

Počet stran protokolu včetně strany titulní: 7 Počet stran příloh: 0

Osoba odpovědná za obsah tohoto protokolu:

Jiří Novák
zpracovatel protokolu

Osoba odpovědná za správnost tohoto protokolu:

Ing. Michal Vindyš
zástupce vedoucího zkušební laboratoře

Praha, dne 19.04.2011

Výtisk č.: 1
Počet výtisků: 4



razítko zkušební laboratoře č. 1018.5

Prohlášení: 1) Výsledky zkoušek v tomto protokolu uvedené se vztahují pouze ke zkoušenému předmětu (vzorku) a nenahrazují jiné dokumenty.
2) Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý. Protokol ani jeho části nesmějí být měněny.

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s. p.
Pobočka 0100 - Praha
Prosecká 811/76a, CZ 190 00 Praha 9

tel.: 286 019 400 (ústředna)
fax: 286 884 209
Bankovní spojení: Komerční banka, Praha 1

email: holzel@tzus.cz
<http://www.tzus.eu>

č. účtu: 1501-931/0100

Zapsáno v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl ALX, vložka 711, IČ: 00015679, DIČ: CZ00015679

1. Údaje o předmětu zkoušky

- 1.1. Výrobek: Titanzinkové a zinkové plechy (bez ošetření a po ošetření Dlouhodobým základním antikorozním nátěrem) slepené lepidlem Montážní lepidlo na parapety
- 1.2. Výrobci: Titanzinkový plech – Rheinzink ČR s.r.o.
Pozinkovaný plech – U.S. Steel Košice s.r.o.
Montážní lepidlo na parapety - Berner spol. s r.o.
Dlouhodobý základní antikorozní nátěr - Berner spol. s r.o.

2. Specifikace zkoušek:

Provedené zkoušky:

- protikorozní odolnost vůči kondenzační vodě
- hodnocení stupně puchýřkování
- hodnocení stupně prorezavění

3. Odběr, převzetí a příprava vzorků:

Datum odběru vzorků: 24.01.2011 (dodány slepené plechy bez ošetření) a 21.02.2011 (slepené plechy ošetřené Dlouhodobým základním antikorozním nátěrem)

Místo odběru: sklad žadatele

Odebral: Ing. Klára Havelková, pracovník pob. 0100 Praha

Postup odběru: náhodný výběr

Datum převzetí v AZL 1018.5: 24.01.2011 a 21.02.2011

Převzal: zástupce AZL č. 1018.5: Ing. Klára Havelková

Zkušební vzorky byly připraveny ke zkouškám podle příslušných norem. Na základě žádosti žadatele byla provedena fotodokumentace.

4. Zkušební metody, předpisy a postupy

4.1. Pro zkoušení byly použity postupy podle těchto norem:

ČSN EN ISO 6270-1:2002 Nátěrové hmoty - Stanovení odolnosti proti vlhkosti - Část 1: Kontinuální kondenzace

ČSN EN ISO 4628-2:2004 Nátěrové hmoty – Hodnocení degradace nátěrů Klasifikace množství a velikosti defektů a intenzity jednotných změn vzhledu- Část 2: Hodnocení stupně puchýřkování

ČSN EN ISO 4628-3:2004 Nátěrové hmoty – Hodnocení degradace nátěrů-Klasifikace množství a velikosti defektů a intenzity jednotných změn vzhledu-Část 3: Hodnocení stupně prorezavění

4.2. Údaje o odchylkách od zkušebního postupu: žádné odchylky nebyly

5. Zkušební zařízení

-kondenzační komora, ID: 402

Zkušební zařízení a měřidla, použitá při zkouškách, jsou metrologicky řádně ověřena. Kalibrační a ověřovací listy jsou uloženy u metrologa laboratoře.

6. Výsledky zkoušek

Datum provedení zkoušek: 24.01.2011 až 28.02.2011

Zkoušky provedl: Novák Jiří

6.1. Protikoroziční odolnost plechů (neošetřených Dlouhodobým základním antikorozičním nátěrem) vůči kondenzační vodě dle ČSN EN ISO 6270-1 (168 hodin)

Laboratorní prostředí: teplota vzduchu (23 ± 2) °C, relativní vlhkost vzduchu (50 ± 5)%,
podklad: titanzinkový plech a pozinkovaný plech neošetřené Dlouhodobým
základním antikorozičním nátěrem



Obrázek č. 1 – Porovnání vrchní strany titanzinkového plechů po expozici(nalevo) s etalonem



Obrázek č. 2 – Porovnání vrchní strany pozinkovaného plechu po expozici(nalevo) s etalonem



Obrázek č. 3 – Titanzinkový plech s lepidlem po expozici



Obrázek č. 4 – Pozinkovaný plech s lepidlem po expozici

6.1.1 Stanovení stupně prorezavění dle ČSN EN ISO 4628-3

Laboratorní prostředí: teplota vzduchu (23 ± 2) °C, relativní vlhkost vzduchu (50 ± 5)%,

a) podklad: **titanzinkový plech**

Číslo vzorku	1	2	3	4
Stupeň prorezavění	Ri0	Ri0	Ri0	Ri0
Průměrný stupeň prorezavění				Ri0

b) podklad: **pozinkovaný plech**

Číslo vzorku	1	2	3	4
Stupeň prorezavění	Ri0	Ri0	Ri0	Ri0
Průměrný stupeň prorezavění				Ri0

6.1.2 Stanovení stupně puchýřkování dle ČSN EN ISO 4628-2

Laboratorní prostředí: teplota vzduchu (23 ± 2) °C, relativní vlhkost vzduchu (50 ± 5)%,

a) podklad: **titanzinkový plech**

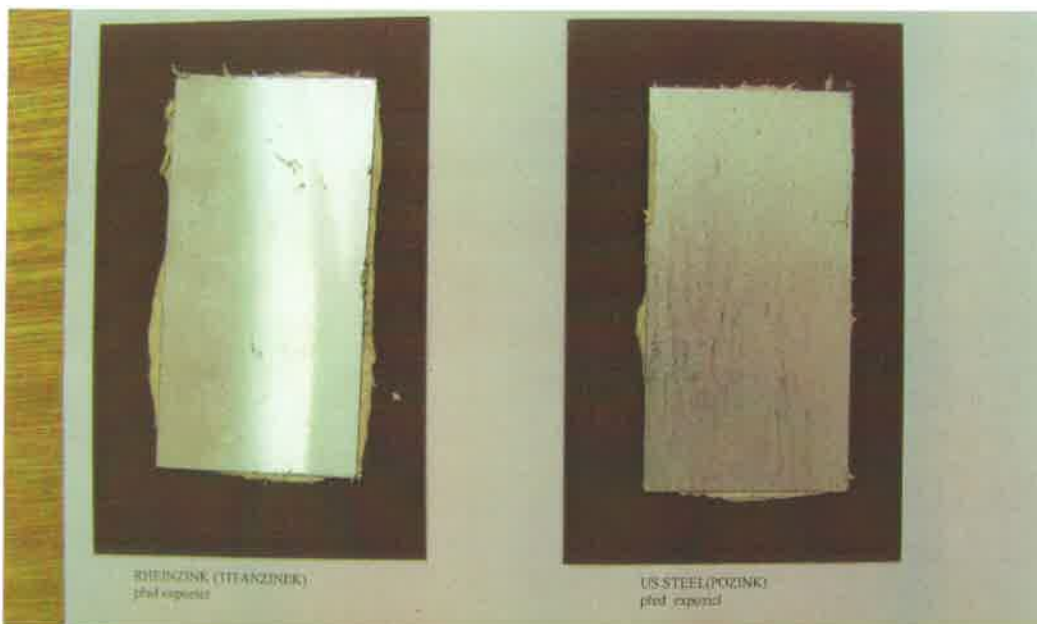
Číslo vzorku	1	2	3	4
Stupeň puchýřkování	0(S0)	0(S0)	0(S0)	0(S0)
Průměrný stupeň puchýřkování				0(S0)

b) podklad: **pozinkovaný plech**

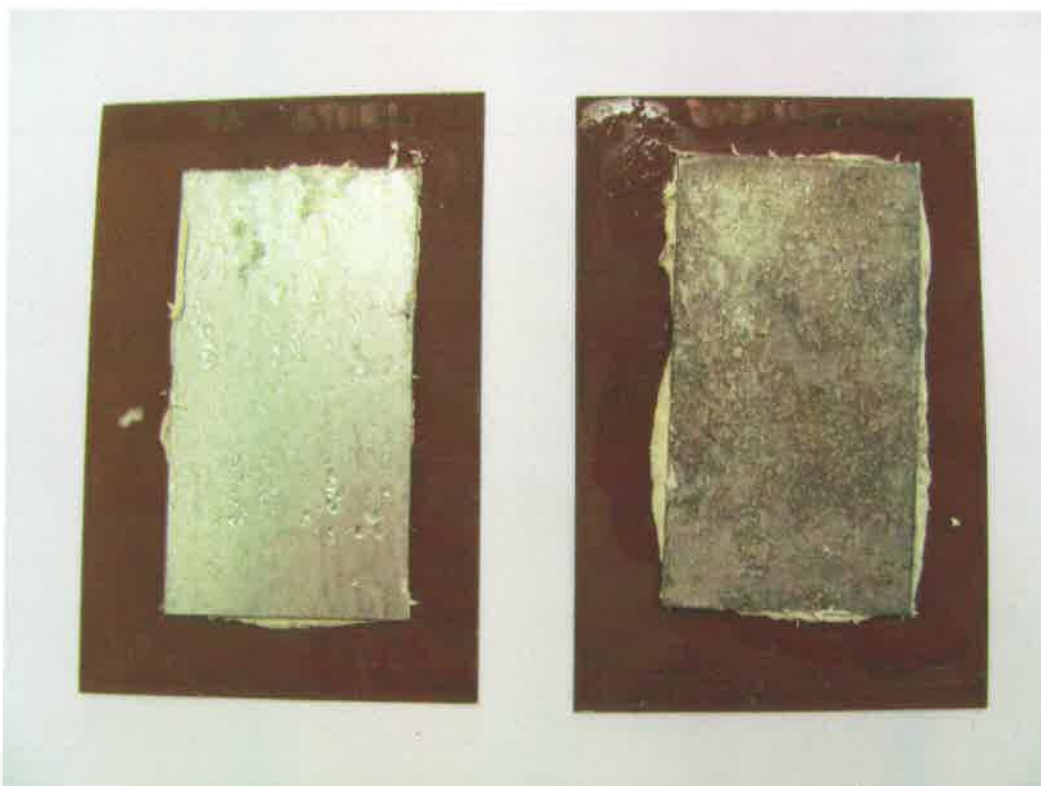
Číslo vzorku	1	2	3	4
Stupeň puchýřkování	0(S0)	0(S0)	0(S0)	0(S0)
Průměrný stupeň puchýřkování				0(S0)

6.2. Protikorozní odolnost plechů (ošetřených Dlouhodobým základním antikoročním nátěrem) vůči kondenzační vodě dle ČSN EN ISO 6270-1 (168 hodin)

Laboratorní prostředí: teplota vzduchu (23 ± 2) °C, relativní vlhkost vzduchu (23 ± 2)%,
podklad: titanzinkový plech a pozinkovaný plech neošetřené Dlouhodobým
základním antikoročním nátěrem



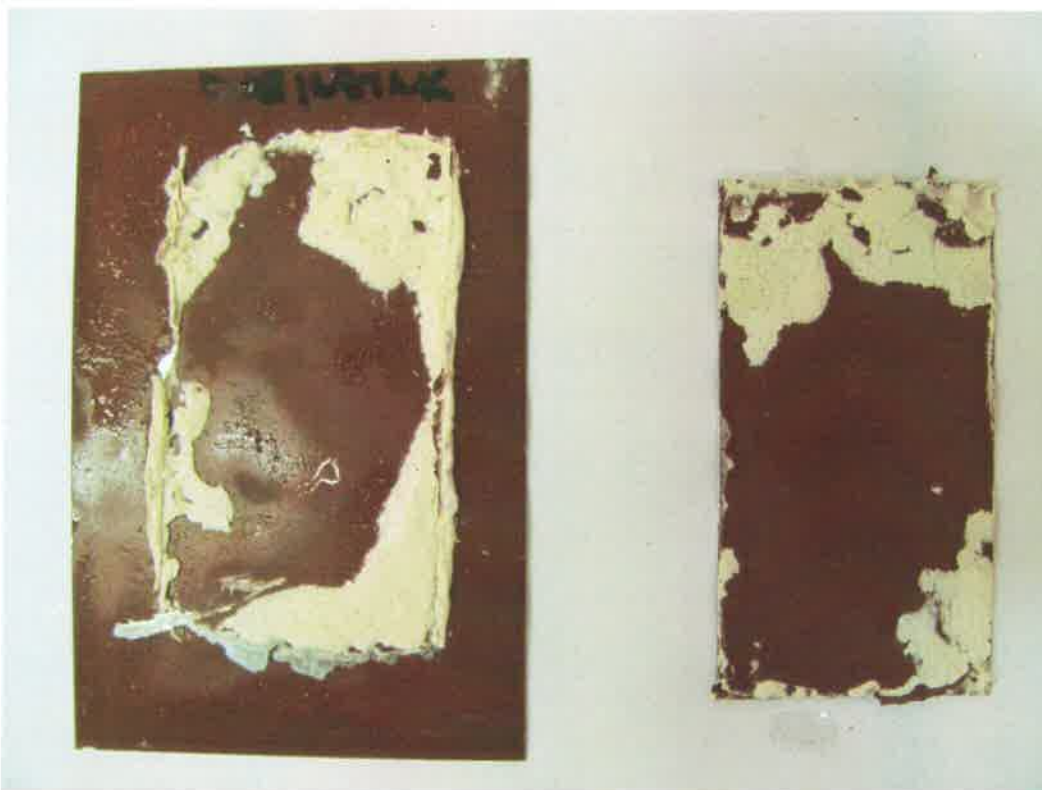
Obrázek č. 5 – Porovnání vzhledu titanzinkového a pozinkovaného plechu před expozicí



Obrázek č. 6 – Porovnání vzhledu titanzinkového (vpravo) a pozinkovaného plechu po expozici



Obrázek č. 7 – Pozinkované plechy po odtržení a omytí vodou po expozici v komoře



Obrázek č. 8 – Titanzinkové plechy po odtržení a omytí vodou po expozici v komoře

6.2.1 Stanovení stupně prorezavění dle ČSN EN ISO 4628-3

Laboratorní prostředí: teplota vzduchu (23±2) °C, relativní vlhkost vzduchu (50±5)%,
a) podklad: **titanzinkový plech**

Číslo vzorku	1	2	3	4
Stupeň prorezavění	Ri0	Ri0	Ri0	Ri0
Průměrný stupeň prorezavění				Ri0

b) podklad: **pozinkovaný plech**

Číslo vzorku	1	2	3	4
Stupeň prorezavění	Ri0	Ri0	Ri0	Ri0
Průměrný stupeň prorezavění				Ri0

6.2.2 Stanovení stupně puchýřkování dle ČSN EN ISO 4628-2

Laboratorní prostředí: teplota vzduchu (23±2) °C, relativní vlhkost vzduchu (50±5)%,
a) podklad: **titanzinkový plech**

Číslo vzorku	1	2	3	4
Stupeň puchýřkování	0(S0)	0(S0)	0(S0)	0(S0)
Průměrný stupeň puchýřkování				0(S0)

b) podklad: **pozinkovaný plech**

Číslo vzorku	1	2	3	4
Stupeň puchýřkování	0(S0)	0(S0)	0(S0)	0(S0)
Průměrný stupeň puchýřkování				0(S0)

7. Závěr:

Ani u jednoho typu exponovaného plechu se nevyskytly puchýře ani koroze. U titanzinkového plechu neošetřeného Dlouhodobým základním antikoročním nátěrem došlo po expozici v kondenzační komoře k oxidaci povrchu (vytvoření bílého povlaku - viz Obrázek č. 1 a č. 6). Z obrázků č. 3, 4, 7 a č. 8 je vidět, že Montážní lepidlo na parapety nemá vliv na vznik koroze u ošetřených a neošetřených dodaných plechů.

KONEC PROTOKOLU