



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

Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Oznámený subjekt, Subjekt pro technické posuzování, Certifikační orgán, Inspekční orgán / Accredited Testing Laboratory Authorized Body, Notified Body, Technical Assessment Body, Certification Body, Inspection Body Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9, Czech Republic

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.
Pobočka 0700 Ostrava - zkušební laboratoř č. 1018.7 akreditovaná ČIA

PROTOKOL

č. 070 - 050608

o zkouškách střešní a stěnové profilované hliníkové krytiny SAT35 AI

Zadavatel: TZÚS Praha, s.p., - pobočka Ostrava (AO 204)
U Studia 14
700 30 Ostrava - Zábřeh
Objednávka: 161310076 ze dne: 18.3.2016

Zakázka č.: Z070160102

Přílohy: -

Tento protokol obsahuje 4 psaných stran včetně strany titulní a 0 stran příloh a byl vyhotoven ve třech stejnopisech. Jeden náleží zadavateli, dva jsou archivovány spolu s další dokumentací v TZÚS Praha, s.p. - pobočka Ostrava.

Osoba odpovědná za znění tohoto protokolu:

Ing. Vladimíra Hlawiczková
technická vedoucí zkušební oddělení

Osoba odpovědná za správnost tohoto protokolu:

Ostrava, 26. dubna 2016



Ing. Jana Mičicová
vedoucí zkušební laboratoře

Prohlášení:

- 1) Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených předmětů (vzorků).
- 2) Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s. p. Pobočka 0700 - Ostrava U Studia 14, 700 30 Ostrava - Zábřeh, Česká republika
☎: +420 59 5707200, +420 59 5707242, Fax: +420 59 5783065, Internet +420 59 6782654 e-mail : micicova@tzus.cz, www.tzus.cz
Bankovní spojení (Bank): KB Praha 1 Czech Republic, ú.č.: 1501-931/0100 IČ: 00015679 DIČ: CZ 00015679

Příloha 2 protokolu č. 070-050609

1 Údaje o předmětu zkoušky (vzorku)

1.1. Výrobek: Střešní a stěnová profilovaná hliníková krytina SAT35 Al.

1.2. Termín provedení zkoušek:

- zkouška tahem byla provedena dne 22.4. 2016
- zkouška tvarové a rozměrové přesnosti byla provedena dne 21.4. 2016
- zjišťování kvality povrchové ochrany kovů bylo provedeno dne 22.4. 2016

2 Převzetí vzorků

- 2.1. Datum převzetí: 30.3.2016
 2.2. Místo převzetí: TZÚS Praha, s.p., pobočka Ostrava
 2.3. Převzal: p. Grambal
 2.4. Identifikace vzorku: VZ070160186 Bližší specifikace vzorků viz tabulka č. 1.

3 Údaje o výrobku

Vzorky střešní a stěnové profilované hliníkové krytiny SAT35 Al byly dodány do laboratoře a zaevidovány v knize vzorků pod číslem VZ070160186.

Vzorky střešní a stěnové profilované hliníkové krytiny SAT35 Al dodané ke zkouškám jsou specifikovány v tabulce č. 1.

| | |
|----------------------------|----------------|
| Označení sady vzorků | VZ070160186 |
| Druh vzorků | SAT35 Al |
| Plech značky | EN AW-3105 |
| Povrchová ochrana | Polyester 25µm |
| Počet vzorků | 1 ks |
| Datum dodání do laboratoře | 30.3.2016 |

Tabulka č. 1: Odebrané vzorky pro zkoušku

4 Zkušební metody, předpisy a postupy

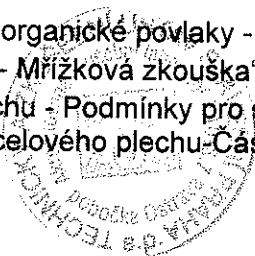
4.1. Pro zkoušení byly použity zkušební postupy:

| Poř. číslo | Přesný název zkoušky | Identifikace metody |
|------------|---|--|
| 2/1 | Zkouška tahem za okolní teploty | IP č. 07002T001 (ČSN EN ISO 6892-1, ČSN EN ISO 15630-1, 2, 3, kap.5, ČSN EN 12797, kap. 5) |
| 2/14 | Zjišťování kvality povrchové ochrany kovů | IP č. 07002T017 (ČSN EN ISO 10111, ČSN EN ISO 3882, kap.4.2, 5.1.1, ČSN EN ISO 1463, ČSN EN ISO 2409, ČSN ISO 2808, ČSN EN ISO 1461, ČSN ISO 2178, ČSN ISO 2361) |
| 2/15 | Zkouška tvarové a rozměrové přesnosti kovových stavebních prvků | IP č. 07002T018 (ČSN EN 506, příl. A, ČSN EN 508-1, příl.D, ČSN EN 508-2, příl. A, ČSN EN 508-3, příl.B) |

Tabulka č. 2: Zkušební postupy

4.2. Upřesnění použitých zkušebních postupů:

- ČSN EN ISO 6892-1 „Kovové materiály - Zkoušení tahem - Část 1: Zkušební metoda za pokojové teploty“
- ČSN EN ISO 3882 „Kovové a jiné anorganické povlaky - Přehled metod měření tloušťky“
- ČSN EN ISO 2409 „Nátěrové hmoty - Mřížková zkouška“
- ČSN EN 508-2 „Střešní krytiny z plechu - Podmínky pro samonosné krytiny z ocelového, hliníkového nebo korozivzdorného ocelového plechu - Část 2: Hliník“



- při zkoušení nebyly použity zvláštní metody

4.3. Nakupované zkoušky

- nejsou

5 Zkušební zařízení a jeho metrologická návaznost

| Zařízení, měřidlo | Invent. číslo | Metrologická návaznost do |
|------------------------------------|---------------|---------------------------|
| Trhací stroj WEB TIW - ZDM10/91 | I-5769 | 6.5.2016 |
| Posuvné měřítko | 05163486 | 16.2.2018 |
| Posuvné měřítko | 070.0327 | 30.3.2017 |
| Ocelový dvoumetr | 7409 | 4.3.2018 |
| Minitest | 070.8187 | 8.3.2019 |
| Ruční řezný nástroj s více ostřími | OE120102 | - |

Tabulka č. 3: Metrologická návaznost použitých měřidel při zkouškách

Zkušební zařízení a měřidla, použitá při zkoušce, jsou metrologicky ověřena a jsou uvedena v metrologickém řádu zkušební laboratoře. Evidenční ověřovací listy jsou uloženy u metrologa laboratoře.

6 Výsledky zkoušek

6.1. Příprava a identifikace vzorků pro zkoušení

Vzorky pro zkoušky byly dodány objednatelem ve dnech uvedených v bodě 2. Příprava a identifikace vzorků pro zkoušení byla provedena v souladu s interními zkušebními postupy uvedenými v kap.4.1.

6.2. Zkouška tahem

Zkouška tahem byla provedena dle IP č.07002T001 (ČSN EN ISO 6892-1, metoda B, která definuje zkoušku vycházející z napětové rychlosti provedenou při jmenovité napětové rychlosti dle tab. 3 této normy). Zjišťovány byly základní mechanické vlastnosti - smluvní mez kluzu $R_{p0,2}$, pevnost v tahu R_m a tažnost A_{50} . Výsledky jsou uvedeny v tabulce č. 4.

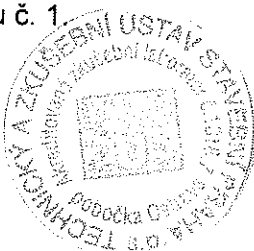
| Výrobek | Číslo vzorku | Sml.mez kluzu $R_{p0,2}$ [MPa] | Mez pevnosti R_m [MPa] | Tažnost A_{50} [%] |
|----------|--------------|--------------------------------|--------------------------|----------------------|
| SAT35 Al | 1/1 | 160 | 180 | 12,0 |
| | 1/2 | 160 | 180 | 13,2 |
| | 1/3 | 165 | 185 | 12,3 |
| | 1/4 | 159 | 179 | 13,4 |

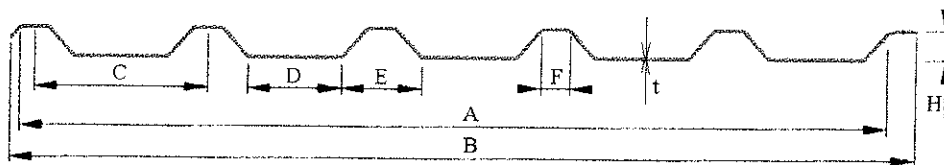
Tabulka č. 4: Výsledky zkoušky tahem

Poznámka: zkoušky byly provedeny na vzorcích opatřených povrchovou úpravou, hodnoty základních mechanických vlastností jsou vztaženy na jmen. tloušťku 0,60 mm

6.3. Zkouška tvarové a rozměrové přesnosti

Zkouška tvarové a rozměrové přesnosti byla provedena dle IP č.07002T018 (ČSN EN 508-2). Pomocí délkových měřidel byly zjišťovány základní rozměry výrobků. Výsledky měření střešní a stěnové hliníkové krytiny SAT35 Al jsou uvedeny v tabulce č. 5. Schématický náčrt střešní a stěnové hliníkové krytiny je na obrázku č. 1.





Obr. 1: Střešní a stěnový profil SAT35 Al

| Výrobek | Číslo | | Tvarová a rozměrová přesnost [mm] | | | | | | | |
|---------|--------|--------|-----------------------------------|------|-----|-----|----|----|----|------|
| | vzorku | měření | A | B | C | D | E | F | H | t |
| SAT35 | 1 | 1 | 1035 | 1080 | 207 | 112 | 96 | 35 | 35 | 0,60 |
| | 1 | 2 | 1035 | 1080 | 207 | 112 | 95 | 35 | 35 | 0,60 |

Tabulka č. 5: Výsledky měření rozměrů střešního a stěnového hliníkového profilu SAT35 Al

6.4. Zjišťování kvality povrchové ochrany kovů bylo provedeno dle IP č.07002T017.

Měření tloušťky povlaku nedestruktivní metodou pomocí MINITESTU (metoda vířivých proudů – ČSN ISO 2178), bylo provedeno s cílem stanovit celkovou tloušťku povlaku (Organický lak). Výsledky měření jsou uvedeny v tabulce č. 6.

Přilnavost povlaku byla stanovena mřížkovou zkouškou dle ČSN EN ISO 2409. Zkouška byla provedena ručním řezným nástrojem s více ostřími - vzdálenost řezů 6 x 1 mm. Výsledky měření jsou uvedeny v tabulce č. 7.

| Výrobek | Povrch. úprava | Číslo vzorku | Jm. tloušťka plechu [mm] | Tloušťka [μm] |
|----------|-----------------|--------------|--------------------------|---|
| | | | | Polyester |
| SAT35 Al | Polyester 25 μm | 1 | 0,60 | 10 měření min. 27,8 max. 33,5 prům. 30,7 |

Tabulka č. 6: Výsledky měření tloušťky povlaku

| Výrobek | Povrch. úprava | Číslo vzorku | Počet zkoušek | Klasifikace zkoušky | Obr. mřížek |
|----------|-----------------|--------------|---------------|---------------------|-------------|
| SAT35 Al | Polyester 25 μm | 1 | 1 | 0 | |

Tabulka č. 7: Výsledky mřížkové zkoušky

7 Nejistota měření

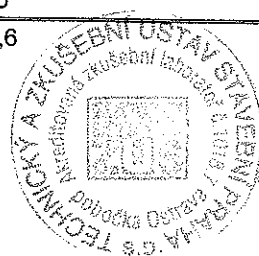
Nejistoty měření byly stanoveny odborným odhadem dle směrnice č. 0700A007 a jsou pro jednotlivé měřené výstupní veličiny uvedeny v tabulce č. 8.

| Měřená výstupní veličina | Jednotky | Rozšířená (celková) nejistota |
|--|-------------------|-------------------------------|
| Rozměr. veličiny v rozsahu do 50 mm | mm | 0,016 |
| Rozměr. veličiny v rozsahu do 600 mm | mm | 0,16 |
| Pevnost v tahu, kluz | N/mm ² | 2,02 |
| Tažnost | % | 0,040 |
| Měření tloušťky povlaku – nedestruktivní metodou * | μm | 1,6 |

Poznámka: * - hodnota z kalibračního listu přístroje Minitest 4100 + sonda FN 1,6

Tabulka č. 8: Nejistoty měření

KONEC PROTOKOLU





® TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Technical and Test Institute for Construction Prague
Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Oznamovaný subjekt, Subjekt pro technické posuzování, Certifikační orgán, Inspekční orgán / Accredited Testing Laboratory, Authorized Body, Notified Body, Technical Assessment Body, Certification Body, Inspection Body. Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9 - Prosek, Czech Republic

Pobočka 0700 – Ostrava

PROTOKOL

o posouzení celoplošně podepřených plechových výrobků
pro střešní krytiny, vnější a vnitřní obklady z hlediska požadavků
ČSN EN 14783, Příloha ZA

č. 070-050609

Název výrobku:

Profilované plechy z hliníkové slitiny ozn. EN AW-3105

typ: **SAT35 AI**
SATJAM Rapid AI

žadatel:

SATJAM, s. r. o.

IČ: 64088324
Adresa: Michalská 1032/21, Ostrava 710 00, Slezská Ostrava
Výrobce: SATJAM, s. r. o.
IČ: 64088324
Adresa: Michalská 1032/21, Ostrava 710 00, Slezská Ostrava
Výrobna: SATJAM, s. r. o.
Adresa: Michalská 1032/21, Ostrava 710 00, Slezská Ostrava
Zakázka: Z070160102

Počet stran protokolu včetně strany titulní: 7 Počet stran příloh: 9

Ing. Stanislav Zrza
Zodpovědný pracovník



Ostrava, 2. května 2016

Ing. Vojtěch Šebek
Ředitel pobočky

Upozornění: Bez písemného souhlasu zpracovatele se tento protokol nesmí reprodukovat jinak, než celý.

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s. p., Pobočka 0700-Ostrava, U studia 14, 700 30 Ostrava, Česká republika
Tel.: +420 59 5707201, Fax: +420 59 5783065, Internat.: +420 59 5783066, e-mail: sebek@tzus.cz, www.tzus.cz
Bankovní spojení (Bank): KB Praha 1 Czech Republic, č.ú.: 1501-931/0100, IČ: 00015679, DIČ: CZ00015679

1. Všeobecné údaje

1.1. Údaje o výrobcí

SATJAM, s. r. o.
Michalská 1032/21
Ostrava 710 00, Slezská Ostrava
IČ: 64088324

1.2. Údaje o výrobku

Profilované plechy SAT35 Al a SATJAM Rapid Al jsou deklarovány jako celoplošně podepřené plechové výrobky určené pro střešní krytiny, vnější a vnitřní obklady.

Střešní a stěnová krytina SAT35 Al se vyrábí válcováním za studena z tenkých hliníkových pásů, kdy postupným tvarováním na válcovací lince je vstupní materiál profilován do požadovaného tvaru tj. profilovaného plechu o výšce profilu 35mm, stavební šířky 1128mm a délky do 8m. Schematický náčrt profilovaného plechu SAT35 Al je uveden v Protokolu č. 070-050608, kap. 6.3, obr.1 (příloha 2).

Střešní profilovaná krytina SATJAM Rapid Al je vyráběna z hliníkového plechu, který je tvarován za studena do tvaru stojaté drážky, tj. plechového pásu, který je na okrajích ukončen vyprofilovaným zámek připomínajícím stojatou drážku. Příslušenství (hřebenáče, závětrné lišty, okapní plechy, stěnové nároží a úžlabí) je vyráběno z hliníkového plechu a tvarováno za studena do požadovaného tvaru. Střešní krytina je vyráběna ve dvou variantách lišicích šířkou pásu tj. ve stavební šířce 310mm (ozn. SR 310) a 510mm (ozn. SR 510) a v délce do 8m. Schematický náčrt profilované krytina SATJAM Rapid Al v provedení SR 310 a SR 510 je uveden v Protokolu č. 070-050607, kap. 6.3, obr.1 a obr. 2 (příloha 1).

Vstupním materiálem pro výrobu profilovaných plechů SAT35 Al a SATJAM Rapid Al je hliníková slitina ozn. EN AW-3105 (EN AW-Al Mn0,5Mg0,5) stav min. H44 jmenovité tloušťky 0,60mm opatřená polyesterovou úpravou (označováno SP) na exteriérové straně (polyester 25µm) na interiérové straně (ochranný epoxidový lak >6µm).

Výrobky jsou určeny k provádění lehkých střešních pláštů, jak u novostaveb, tak při rekonstrukcích, pro sklony nad 8°, dále pro opláštění budov a hal jak v exteriéru, tak v interiéru (SAT35 Al). Výrobky je možno rovněž použít pro podhledy, opláštění kontejnerů příp. jako výplň oplocení. Životnost výrobků je závislá na prostředí, ve kterém je instalován. Navrhování konstrukcí z těchto prvků se řídí ČSN 73 1901, ČSN EN 1991-1-3, ČSN EN 1999-1-1 a 4, ČSN EN 507, ČSN EN 1396.

1.3. Seznam podkladů předaných žadatelem pro posouzení výrobku

Pro účely provedení zkoušek a posouzení sledovaných vlastností byly předloženy následující dokumenty:

- Katalog PRODUKTŮ firmy SATJAM, s.r.o. „střechy – okapy – trapézy“
- Inspekční certifikáty vstupního materiálu dle EN 10204 pro Al plechy slitiny EN AW 3105
- Popis výrobku – SAT35 Al a SATJAM Rapid Al, vypracoval SATJAM, s.r.o.
- Prohlášení o vlastnostech č. 64613 pro výrobek-Výrobky s polyesterovým (PE), polyuretanovým (PUR) a PVDF povlakem od výrobce Hydro Aluminium Rolled Products AS. ze dne 3.7.2015

1.4. Seznam ostatních podkladů použitých při posouzení výrobku

- ČSN EN 507 „Střešní výrobky pro plechové krytiny - Podmínky pro celoplošně podepřené krytiny z hliníkového plechu“
- ČSN EN 1396 „Hliník a slitiny hliníku - Svitky povlakovaných plechů a pásů pro všeobecné použití - Specifikace“



- ČSN EN 485-1 „Hliník a slitiny hliníku - Plechy, pásy a desky - Část 1: Technické dodací předpisy“
- ČSN EN 485-2 „Hliník a slitiny hliníku - Plechy, pásy a desky - Část 2: Mechanické vlastnosti“
- ČSN EN 485-4 „Hliník a slitiny hliníku – Plechy, pásy a desky – Část 4: Mezní úchytky tvaru a rozměrů pro výrobky tvářené za studena“
- ČSN EN 573-3 „Hliník a slitiny hliníku - Chemické složení a druhy tvářených výrobků - Část 3: Chemické složení a druhy výrobků“
- ČSN EN ISO 6892-1 „Kovové materiály - Zkoušení tahem - Část 1: Zkušební metoda za pokojové teploty“
- ČSN ISO 2178 „Nemagnetické povlaky na magnetických podkladech. Měření tloušťky povlaku. Magnetická metoda“
- ČSN EN ISO 2409 „Nátěrové hmoty - Mřížková zkouška“
- ČSN EN 10204 „Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly“
- ČSN 73 1901 „Navrhování střech - Základní ustanovení“
- ČSN EN 1999-1-1 „Eurokód 9: Navrhování hliníkových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro konstrukce“
- ČSN EN 1999-1-4 „Eurokód 9: Navrhování hliníkových konstrukcí - Část 1-4: Za studena tvarované plošné profily“
- ČSN EN ISO 3882 „Kovové a jiné anorganické povlaky - Přehled metod měření tloušťky“

1.5. Technická specifikace, technické předpisy vztahující se na výrobek

- ČSN EN 14783:2013 „Celoplošně podepřené plechové výrobky pro střešní krytiny a vnější a vnitřní obklady-Specifikace výrobku a požadavky“

2. Výsledek přezkoumání podkladů předložených žadatelem

Žadatel předložil k posouzení technickou dokumentaci včetně vzorků reprezentantů (viz Protokol č. 070-050607, tab.1 a Protokol č. 070-050608, tab.1).

Po přezkoumání těchto podkladů bylo zjištěno, že pro posouzení profilovaných hliníkových plechů z hlediska požadavků ČSN EN 14783, Příloha ZA jsou předložené podklady dostačující.

3. Posouzení výrobku

3.1. Výběr reprezentanta

Pro provedení zkoušek a posouzení typu byly výrobcem dodány dne 30.3.2016 vzorky profilovaných plechů SAT35 Al a SATJAM Rapid Al.

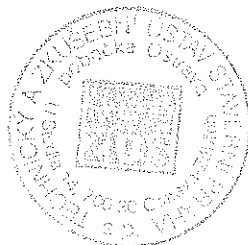
Bližší specifikace vzorků je uvedena v protokolu č. 070-050607, tabulka 1 a č. 070-050608, tabulka 1.

3.2. Zkušební podmínky:

Veškeré zkoušky byly provedeny za běžných klimatických (provozních) podmínek (teplota $T \sim 20^{\circ}\text{C}$, vlhkost 40 – 60%). Měření byla provedena pomocí metrologicky ověřených měřidel – viz. protokol č. 070-050607, tabulka 3 a č. 070-050608, tabulka 3.

3.3. Technické požadavky:

Na reprezentantech profilovaných hliníkových plechů byly hodnoceny vlastnosti požadované ČSN EN 14783 a souvisejících norem ČSN EN 1396, ČSN EN 507, ČSN EN 573-3 a ČSN EN 485-1,-2,-4.



Jedná se o základní charakteristiky uvedené v ČSN EN 14783, tabulka ZA.2:

- Materiál (jakost kovu, jmenovitá tloušťka)
- Vodotěsnost
- Změny rozměrů
- Propustnost vodní páry a vzduchu
- Uvolňování nebezpečných látek
- Chování při vnějším požáru
- Reakce na oheň
- Trvanlivost

3.4. Provedené zkoušky a posouzení:

3.4.1 Materiál

Účel použití: Profilované plechy SAT35 Al a SATJAM Rapid Al jsou určeny k provádění lehkých střešních pláštěů, jak u novostaveb, tak při rekonstrukcích, pro sklony nad 8°. Profilovaný plech SAT35 Al je rovněž určen pro opláštění budov a hal jak v exteriéru, tak v interiéru, případně ho lze použít pro podhledy, opláštění kontejnerů, nebo pro výplň oplocení.

Druh kovu: Al slitina ozn. EN AW-3105 (EN AW-Al Mn0,5Mg0,5) dle ČSN EN 1396 a ČSN EN 573-3 (s organickým povlakem).

Jmenovitá tloušťka plechu: vyráběno v tloušťce 0,60 mm.

Označení kovu vzhledem k mechanickým vlastnostem: značení materiálu slitiny na dokumentech kontroly vstupního materiálu (Inspekční certifikát typ 3.1 dle EN 10204) – uvedeno ozn. slitiny dle ČSN EN 1396, EN 485 a EN 573 a její stav (EN AW 3105 stav H45/H46).

Geometrický tvar příčného řezu výrobku: dle výkresové dokumentace výrobce

Mezní úchytky rozměrů: dle požadavků ČSN EN 507 a výkresové dokumentace.

Z důvodů posouzení materiálových vlastností byly pro ověření základních mechanických vlastností z profilovaných plechů (z oblasti neovlivněné tvarováním) odebrány zkušební vzorky pro zkoušku tahem. Výsledky zkoušky tahem jsou uvedeny v Protokolu č. 070-0607, kap. 6.2., tab. 4 a Protokolu č. 070-050608, kap. 6.2., tab. 4. Z výsledků $R_{p0,2}$, R_m a A_{50} vyplývá, že použitý materiál odpovídá požadavkům deklarovaným v ČSN EN 1396, tab.2 pro slitinu EN AW 3105 stav H44 a požadavkům na materiál dle ČSN EN 14 783, kap. 4.1 a 4.2.

Z naměřených rozměrů tloušťky profilovaných plechů uvedených v Protokolu č. 070-050607, kap. 6.3., tab. 5 a 6 a Protokolu č. 070-050608, kap. 6.2., tab. 5 bylo zjištěno, že výrobky splňují požadavek na nejmenší jmenovitou tloušťku dle ČSN EN 14783, kap. 4.2 a tab.1.

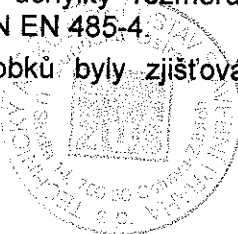
3.4.2 Vodotěsnost

Dle ČSN EN 14783, bod. 4.3 platí, že pokud výrobek neobsahuje žádné otvory (vady), považuje se za vodotěsný. Vizualní prohlídkou reprezentantů výrobků bylo zjištěno, že tyto výrobky neobsahují žádné otvory ani vady a lze je tedy považovat za vodotěsné. Lze konstatovat, že profilované plechy SAT34 Al a SATJAM Rapid Al vyhovují požadavkům ČSN EN 14783, kap. 4.3.

3.4.3 Změny rozměrů

Pokud může teplotní roztažnost ovlivnit rozměry výrobku, zohlední se ve výpočtech vliv teplotní roztažnosti. V případě krytin z Al slitin se použije součinitel teplotní roztažnosti pro hliník: $24 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$. Mezní úchytky rozměrů rovinného hliníkového plechu jsou specifikovány v ČSN EN 507 a ČSN EN 485-4.

U dodaných reprezentantů výrobků byly zjišťovány a ověřovány základní rozměry.



U dodaných reprezentantů výrobků byly zjišťovány a ověřovány základní rozměry. Výsledky měření jsou uvedeny v Protokolu č. 070-050607, kap. 6.3, tab. 5 a 6 a Protokolu č. 070-050608, kap. 6.3, tab. 5. Z výsledků měření vyplývá, že profilované plechy SAT34 Al a SATJAM Rapid Al vyhovují požadavkům ČSN EN 14783, kap. 4.4 a 4.5.

3.4.4 Propustnost vodní páry a vzduchu

Dle ČSN EN 14783, bod. 4.6 platí, že pokud výrobek neobsahuje žádné otvory (vady), považuje se za nepropustný pro vodní páru a vzduch. Vizuální prohlídkou reprezentantů výrobků bylo zjištěno, že tyto neobsahují žádné otvory ani vady a lze je tedy považovat za vodotěsné. Lze konstatovat, že profilované plechy SAT34 Al a SATJAM Rapid Al vyhovují požadavkům ČSN EN 14783, kap. 4.6.

3.4.5 Uvolňování nebezpečných látek

Pro výrobky umístěné na trh evropského hospodářského prostoru platí předpisy o regulovaných nebezpečných látkách. Výrobky umístěné mimo evropský hospodářský prostor musí splnit předpisy v zemi použití.

Základní materiál (svitky Al slitiny) neuvolňuje nebezpečné látky. Pro povrchovou ochranu posuzovaných výrobků výrobce používá ověřené materiály - organické povlaky, tj. polyesterové laky ozn. SP (PES). Jedná se o všeobecně rozšířený způsob povrchové ochrany profilovaných plechů prováděný, v případě Al slitin, zejména z estetických důvodů. Tyto organické povlaky splňují požadavky na uvolňování nebezpečných látek. Na požádání je výrobce schopen doložit bezpečnostní listy pro používané ochranné laky.

Profilované plechy SAT34 Al a SATJAM Rapid Al vyhovují požadavkům ČSN EN 14783, kap. 4.7.

3.4.6 Trvanlivost

V rámci hodnocení trvanlivosti je přezkoumáván použitý materiál a jeho parametry, popř. typ a tloušťka povlaku, s ohledem na očekávané okolní a zatěžovací podmínky a proveditelnost údržby.

Vizuálním posouzením vzorků dodaných reprezentantů bylo zjištěno, že povrch profilovaných plechů SAT34 Al a SATJAM Rapid Al je opatřen organickým lakem, který nevykazuje žádné vizuálně zjištělé vady, mechanické ani korozní poškození.

Profilované plechy SAT35 Al a SATJAM Rapid Al jsou vyrobeny z Al slitiny ozn. EN AW-3105 (EN AW-Al Mn0,5Mg0,5) jmen. tloušťky 0,60 mm s povrchovou úpravou tvořenou organickým polyesterovým lakem SP (PES) tloušťky 25 µm na exteriérové straně a ochranným epoxidovým lakem >6µm na straně interiérové. Povrchová úprava je provedena zejména z estetických důvodů.

Na dodaných reprezentantech výrobků byly, pro ověření kvality povrchové ochrany, provedeny zkoušky s cílem stanovit tloušťku organického laku z exteriérové strany a jeho přilnavost k základnímu materiálu. Výsledky zkoušek jsou uvedeny v Protokolu č. 070-050607, kap. 6.4 a Protokolu č. 070-050608, kap. 6.4.

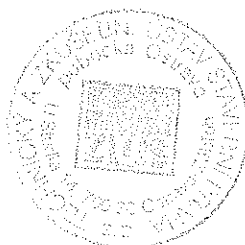
Z výsledků měření tloušťky organického polyesterového laku vyplývá, že jeho tloušťka odpovídá deklaraci výrobce a vyhovuje požadavkům ČSN EN 1396, tab. 3.

Přilnavost organického polyesterového laku byla stanovena mřížkovou zkouškou dle ČSN EN ISO 2409 a byla všech případech hodnocena klasifikačním stupněm 0.

Lze konstatovat, že profilované plechy SAT35 Al a SATJAM Rapid Al odpovídají deklaraci výrobce a vyhovují požadavkům ČSN EN 14783, kap. 4.8.

3.4.7 Chování při vnějším požáru

Vzhledem k tomu, že nebylo pro plech z Al slitiny deklarováno chování při vnějším požáru podle ČSN EN 14783, kap. 5.1, jsou profilované plechy SAT35 Al a SATJAM Rapid Al uváděny s třídou F_{roof}.



3.4.8 Reakce na oheň

Vzhledem k tomu, že byla doložena deklarace výrobce Al plechů na chování při vnějším požáru podle ČSN EN 14783, kap. 5.2 (viz kap. 1.3 - Prohlášení o vlastnostech č. 64613 od výrobce Hydro Aluminium Rolled Products AS.), jsou profilované plechy SAT35 Al a SATJAM Rapid Al uváděny s třídou A1, tj. bez nutnosti zkoušení.

4. Vyhodnocení výsledků zkoušek a posouzení výrobku

Vyhodnocení sledovaných vlastností vybraných reprezentantů profilovaných plechů SAT35 Al a SATJAM Rapid Al je provedeno ve vztahu k požadavkům ČSN EN 14783:2013 v následující tabulce 1.

| vlastnost | požadavek normy | výsledek | hodnocení |
|---|-----------------|------------|-----------|
| Materiál – jakost kovu a jmen. tloušťka | čl. 4.1, 4.2 | chl. 3.4.1 | vyhovuje |
| Vodotěsnost | chl. 4.3 | chl. 3.4.2 | vyhovuje |
| Změny rozměrů a mezní úchytky | chl. 4.4, 4.5 | chl. 3.4.3 | vyhovuje |
| Propustnost vodní páry a vzduchu | chl. 4.6 | chl. 3.4.4 | vyhovuje |
| Uvolňování nebezpečných látek | chl. 4.7 | chl. 3.4.5 | vyhovuje |
| Trvanlivost | chl. 4.8 | chl. 3.4.6 | vyhovuje |
| Chování při vnějším požáru | chl. 4.9 | chl. 3.4.7 | vyhovuje |
| Reakce na oheň | chl. 4.10 | chl. 3.4.8 | vyhovuje |

Tabulka 1: Hodnocení sledovaných vlastností

5. Závěr

- Vzorky výrobku „profilovaných plechů SAT35 Al a SATJAM Rapid Al“ odpovídají ve sledovaných vlastnostech požadavkům technické specifikace a technických předpisů.
- **Posouzení sledovaných vlastností prokázalo shodu zkoušených reprezentantů výrobku se všemi požadavky pro daný typ, stanovenými v ČSN EN 14783:2013, příloha ZA.**
- Zjištění a závěry uvedené v tomto protokolu platí pro „profilované plechy SAT35 Al a SATJAM Rapid Al“ a to za předpokladu, že nedojde ke změně skutečností, za kterých bylo posouzení shody provedeno (pokud tato změna může ovlivnit vlastnosti výrobků např. změna technických předpisů, technické specifikace, výrobní technologie, vstupních surovin a výrobního zařízení).

6. Závěr

Příloha 1: Protokol č. 070-050607 o zkouškách střešní profilované hliníkové krytiny SATJAM Rapid Al

Příloha 2: Protokol č. 070-050608 o zkouškách střešní a stěnové hliníkové profilované krytiny SAT35 Al

