



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

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. 070-055753

Název výrobku:

Profilovaná krytina z hliníkové slitiny ozn. EN AW 3005 H41

typ: **SATJAM Rapid 310 Premium, SATJAM Rapid 510 Premium**

SATJAM Rapid 310 Premium Stucco, SATJAM Rapid 510 Premium Stucco

žadatel:

SATJAM, s. r. o.

IČO: 64088324
Adresa: Michalská 1032/21, Ostrava 710 00, Slezská Ostrava
Výrobce: SATJAM, s. r. o.
IČO: 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: Z070190158

Počet stran protokolu včetně strany titulní: 6 Počet stran příloh: 4

Ing. Stanislav Zrza
Zodpovědný pracovník



Ostrava, 24. května 2021

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, IČO: 00015679, DIČ: CZ00015679

1. Všeobecné údaje

1.1. Údaje o výrobcí

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

1.2. Údaje o výrobku

Profilovaná krytina SATJAM Rapid Premium je deklarována jako celoplošně podepřený plechový výrobek určený pro střešní krytiny.

Střešní profilovaná krytina SATJAM Rapid Premium 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 lišících šířkou pásu tj. ve stavební šířce 310mm (výrobní šířce 330mm) a 510mm (výrobní šířce 530mm) a v délce do 8m. Schematické nákresy profilované krytiny SATJAM Rapid 310 Premium a SATJAM Rapid 510 Premium jsou uvedeny v Protokolu č. 070-055752, kap. 3.2, obr. 1 a obr. 2 (příloha 1).

Vstupním materiálem pro výrobu profilovaných plechů SATJAM Rapid Premium je hliníková slitina ozn. EN AW-3005 H41 (Al Mn1Mg0,5; stav H41), jmenovité tloušťky 0,70mm, opatřená barevnou polyuretanovou úpravou o tloušťce 25µm.

Výrobky jsou určeny k provádění lehkých střešních pláštů, jak u novostaveb, tak při rekonstrukcích, pro sklony nad 8°. 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.

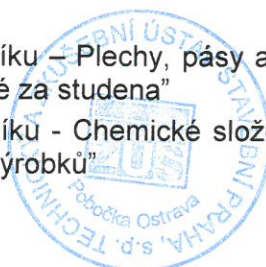
1.3. Seznam podkladů předaných žadatelem pro posouzení výrobku

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 3005
- Popis výrobků – SATJAM Rapid Premium, vypracoval SATJAM, s.r.o.
- Inspekční certifikáty vstupního materiálu – plechy/pásy s polyuretanovým povlakem od výrobce Hydro Aluminium Rolled Products AS., obsahující výsledky mechanických vlastností, chemického složení a tloušťky povlaku

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 EN ISO 2178 „Nemagnetické povlaky na magnetických podkladech. Měření tloušťky povlaku. Magnetická metoda“
- ČSN EN ISO 2409 „Nátěrové hmoty - Mřížková zkouška“
- ČSN EN 10 204 „Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly“
- ČSN řady 73 1901 „Navrhování střech“
- ČSN EN 1999-1-1 „Eurokód 9: Navrhování hliníkových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro konstrukce“
- ČSN EN 1991-1-3 „Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem“
- 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“
- ČSN EN 508-2 „Střešní krytiny z plechu - Podmínky pro samonosné krytiny z ocelového, hliníkového nebo korozivzdorného ocelového plechu - Část 2: Hliník“

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. 070-055752, tab. 1).

Po přezkoumání těchto podkladů bylo zjištěno, že pro posouzení hliníkové střešní krytiny 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 28.3.2019 vzorky hliníkové střešní krytiny SATJAM Rapid 310 Premium a SATJAM Rapid 510 Premium.

Bližší specifikace vzorků je uvedena v protokolu č. 070-055752, 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. 070-055752, bod 3.

3.3. Technické požadavky:

Na reprezentantech hliníkové střešní krytiny 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: Hliníkové střešní krytiny SATJAM Rapid Premium jsou určeny k provádění lehkých střešních pláštů, jak u novostaveb, tak při rekonstrukcích, pro sklony nad 8°.

Druh kovu: Al slitina ozn. EN AW-3005 H41 (Al Mn1Mg0,5; stav H41) dle ČSN EN 1396 a ČSN EN 573-3 (s polyuretanovým povlakem).

Jmenovitá tloušťka plechu: vyráběno v tloušťce 0,70 mm.

Označení kovu vzhledem k mechanickým vlastnostem: značení materiálu slitiny na dokumentech kontroly vstupního materiálu (Inspekční certifikát typ 3.1 dle EN 10 204) – uvedeno ozn. slitiny dle ČSN EN 1396, EN 485 a EN 573 a její stav (EN AW-3005; stav H41).

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 střešní krytiny (z oblasti neovlivněné tvarováním) odebrány zkušební vzorky pro zkoušku tahem. Výsledky zkoušky tahem jsou uvedeny v Protokolu č. 070-055752, kap. 3.1., tab. 2. Z výsledků zkoušek a hodnot $R_{p0,2}$, R_m a A_{50} vyplývá, že použitý materiál odpovídá požadavkům deklarovaným v ČSN EN 1396, tab.2 pro slitinu EN AW-3005 H41 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. 070-055752, kap. 3.2., tab. 3 a 4 bylo zjištěno, že výrobky splňují požadavek na jmenovitou tloušťku dle ČSN EN 14783, kap. 4.2 a tab.1 (min. tloušťka je požadována 0,6mm).

3.4.2 Vodotěsnost

Dle ČSN EN 14783, bod. 4.3 platí, že pokud výrobek neobsahuje žádné otvory (vady), považuje se za vodotěsný. Vizuální prohlídkou reprezentantů výrobků bylo zjištěno, že tyto výrobky neobsahují žádné otvory ani vady a lze je tedy považovat za vodotěsné. Lze konstatovat, že hliníkové střešní krytiny SATJAM Rapid Premium 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. Výsledky měření jsou uvedeny v Protokolu č. 070-055752, kap. 3.2, tab. 3 a 4. Z výsledků měření vyplývá, že hliníkové střešní krytiny SATJAM Rapid Premium vyhovují požadavkům ČSN EN 14783, kap. 4.4 a 4.5.

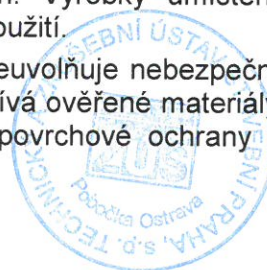
3.4.4 Propustnost vodní páry a vzduchu

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 hliníkové střešní krytiny SATJAM Rapid Premium 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 – polyuretanové povlaky. Jedná se o všeobecně rozšířený způsob povrchové ochrany profilovaných plechů prováděný,



v případě Al slitin, zejména z estetických důvodů. Tyto povlaky splňují požadavky na uvolňování nebezpečných látek. Na požádání je výrobce schopen doložit bezpečnostní listy pro používané ochranné laky.

Hliníkové střešní krytiny SATJAM Rapid Premium 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 hliníkové střešní krytiny SATJAM Rapid Premium je opatřen organickým lakem, který nevykazuje žádné vizuálně zjištělé vady, mechanické ani korozní poškození.

Hliníkové střešní krytiny SATJAM Rapid Premium jsou vyrobeny z Al slitiny ozn. EN AW-3005 H41, jmenovité tloušťky 0,70 mm s povrchovou úpravou tvořenou polyuretanovým lakem tloušťky 25 μm na exteriérové straně a ochranným epoxidovým lakem $>6\mu\text{m}$ 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. 070-055752, kap. 3.3.

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

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

Lze konstatovat, že hliníkové střešní krytiny SATJAM Rapid Premium 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 hliníkové střešní krytiny SATJAM Rapid Premium uváděny s třídou F_{roof} .

3.4.8 Reakce na oheň

U hliníkové střešní krytiny SATJAM Rapid Premium bez organického povlaku jsou výrobky zařazené do třídy A1 tj. požadavky reakce na oheň se podle rozhodnutí komise 96/603/ES považují za splněné bez nutnosti zkoušení.

U hliníkové střešní krytiny SATJAM Rapid Premium s organickým povlakem (polyuretanovým lakem tloušťky 25 μm na exteriérové straně a ochranným epoxidovým lakem $>6\mu\text{m}$ na straně interiérové) nebylo provedeno zkoušení reakce na oheň, výrobek je zařazen do třídy F.



4. Vyhodnocení výsledků zkoušek a posouzení výrobku

Vyhodnocení sledovaných vlastností vybraných reprezentantů hliníkové střešní krytiny SATJAM Rapid Premium 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	čl. 4.3	chl. 3.4.2	vyhovuje
Změny rozměrů a mezní úchytky	čl. 4.4, 4.5	chl. 3.4.3	vyhovuje
Propustnost vodní páry a vzduchu	čl. 4.6	chl. 3.4.4	vyhovuje
Uvolňování nebezpečných látek	čl. 4.7	chl. 3.4.5	vyhovuje
Trvanlivost	čl. 4.8	chl. 3.4.6	vyhovuje
Chování při vnějším požáru	čl. 4.9	chl. 3.4.7	vyhovuje
Reakce na oheň	čl. 4.10	chl. 3.4.8	vyhovuje

Tabulka 1: Hodnocení sledovaných vlastností

5. Závěr

- Vzorky výrobku „hliníkové střešní krytiny SATJAM Rapid 310 Premium, SATJAM Rapid 510 Premium“ 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 „hliníkové střešní krytiny SATJAM Rapid 310 Premium, SATJAM Rapid 510 Premium, SATJAM Rapid 310 Premium Stucco, SATJAM Rapid 510 Premium Stucco“ 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. Přílohy

Příloha 1: Protokol č. 070-055752 o zkouškách střešní krytiny SATJAM Rapid 310 Premium a SATJAM Rapid 510 Premium





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

Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Oznamovaný subjekt, Subjekt pro technické posuzování, Certifikační orgán, Inspekční orgán / Accredited Testing Laboratory, Authorised Body, Notified Body, Technical Assessment Body, Certification Body, Inspection Body.



Centrální laboratoř - zkušebna Ostrava

U Studia 278/14, 700 30 Ostrava - Zábřeh, Česká republika
tel.: +420 595 707 200, 595 707 242, e-mail: micicova@tzus.cz, www.tzus.eu

PROTOKOL

zkušební laboratoře č. 1018.3
akreditované podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.

č. 070-055752

o zkouškách střešní krytiny
SATJAM Rapid 310 Premium a SATJAM Rapid 510 Premium

Objednavatel: TZÚS Praha s.p., - pobočka Ostrava (AO 204)
Adresa: U Studia 14
700 30 Ostrava - Zábřeh
IČO: 00015679

Výrobce: SATJAM, s.r.o.
Adresa: Michalská 1032/21
710 00 Ostrava - Slezská Ostrava

Zkušební vzorek: Střešní krytina SATJAM Rapid 310 Premium a SATJAM Rapid 510 Premium
Zakázka: Z070190158

Počet stran protokolu včetně strany titulní: 4

Počet stran příloh: 0

Vypracoval:



Martin Grambal
zkušební technik - specialista

Schválil:



Ing. Jana Mičicová
vedoucí zkušebny

Výtisk č.: 1
Počet výtisků: 3



Ostrava, dne 21. 5. 2019

razítko zkušební laboratoře č. 1018.3

Prohlášení: 1) Výsledky zkoušek v tomto protokolu uvedené se vztahují pouze ke zkoušenému předmětu a nenahrazují jiné dokumenty
2) Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s. p., Centrální laboratoř

Nemanická 441, 370 10 České Budějovice

tel.: +420 387 023 211

www.tzus.eu

Bankovní spojení: Komerční banka, Praha 1

č. účtu: 1501-931/0100

e-mail: pilarova@tzus.cz

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

Příloha 1 Protokolu č. 070-055753

1. Údaje o vzorku

Číslo vzorku:	VZ070190222
Vzorek:	Střešní krytina SATJAM Rapid 310 Premium a SATJAM Rapid 510 Premium vyráběná z hliníkového plechu společností SATJAM, s.r.o.
Datum dodání:	28. 3. 2019
Metoda odběru:	Náhodným výběrem
Způsob přípravy vzorku:	Mechanickým dělením

Označení sady vzorků	VZ070190222	
Druh vzorků	Střešní krytina	Střešní krytina
Označení	SATJAM Rapid 310 Premium	SATJAM Rapid 510 Premium
Plech značky (materiál)	EN AW-3005 H41 (slitina hliníku)	EN AW-3005 H41 (slitina hliníku)
Povrchová ochrana	polyuretan	polyuretan
Číslo vzorku (polyester)	1 (šedá matná)	2 (šedá matná)
Počet vzorků	3 ks	3 ks

Tabulka č. 1: Přehled dodaných vzorků

Údaje o podmínkách při odběru, příp. plán a postup odběru, jméno pracovníka provádějícího odběr jsou uvedeny v zápisu o odběru vzorků, který je uložen ve zkušebně.

2. Zkušební metody

ČSN EN 508-2	Střešní krytiny a obklady z plechu - Specifikace pro samonosné krytiny z ocelového, hliníkového nebo korozivzdorného ocelového plechu - Část 2: Hliník
ČSN EN ISO 2360	Nevodivé povlaky na nemagnetických elektricky vodivých podkladech - Měření tloušťky povlaku - Metoda vířivých proudů využívající změn amplitudy
ČSN EN ISO 2409	Nátěrové hmoty - Mřížková zkouška
ČSN EN ISO 6892-1	Kovové materiály - Zkoušení tahem - Část 1: Zkušební metoda za pokojové teploty

Odchytky od normového postupu nebo použití nenormových metod: nebyly uplatněny

3. Výsledky zkoušek

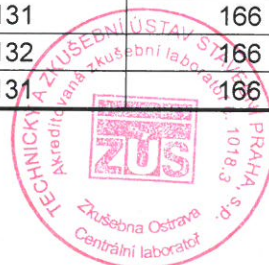
Zkoušky byly provedeny dne: 23. - 25. 4. 2019
Zkoušky vykonal: p. Grambal

Údaje o podmínkách při provádění zkoušky a o použitém zkušebním zařízení jsou uvedeny v záznamech o zkoušce. Použité přístroje a měřidla jsou ověřovány a kalibrovány podle platného plánu zkušebny Ostrava.

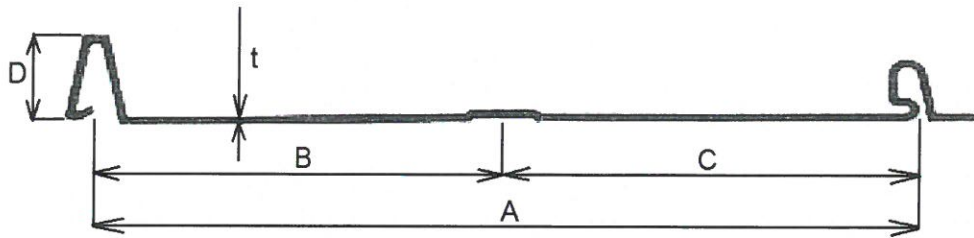
3.1 Zkouška tahem dle ČSN EN ISO 6892-1

Druh vzorků	Číslo vzorku	Mez kluzu	Pevnost v tahu	Tažnost
		$R_{p0,2}$ [MPa]	R_m [MPa]	A_{50} [%]
Střešní krytina SATJAM Rapid 310 Premium	1/1	131	166	12,7
	1/2	131	166	12,6
Střešní krytina SATJAM Rapid 510 Premium	2/1	132	166	12,2
	2/2	131	166	12,5

Tabulka č. 2: Výsledky zkoušky tahem



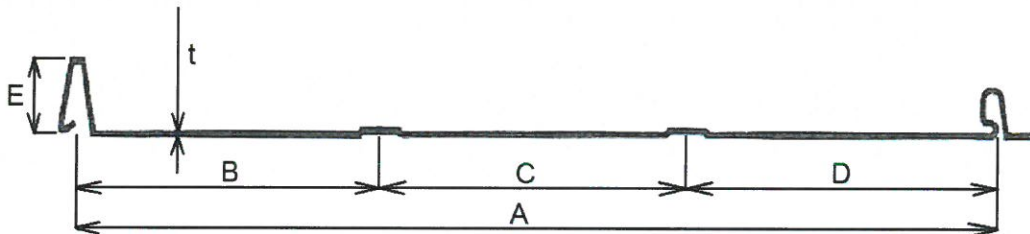
3.2 Zkouška tvarové a rozměrové přesnosti dle ČSN EN 508-2, příl.A



Obr. 1: střešní krytina SATJAM Rapid 310 Premium

Druh vzorků	Číslo vzorku	Tvarová a rozměrová přesnost (mm)				
		A	B	C	D	t
Střešní krytina SATJAM Rapid 310 Premium	1	310	155	155	25,4	0,70
	2	310	155	155	25,4	0,70

Tabulka č. 3: Výsledky měření rozměrů střešní krytiny SATJAM Rapid 310 Premium



Obr. 2: střešní krytina SATJAM Rapid 510 Premium

Druh vzorků	Číslo vzorku	Tvarová a rozměrová přesnost (mm)					
		A	B	C	D	E	t
Střešní krytina SATJAM Rapid 510 Premium	1	512	152	200	160	25,6	0,70
	2	512	152	200	160	25,6	0,70

Tabulka č. 4: Výsledky měření rozměrů střešní krytiny SATJAM Rapid 510 Premium



3.3 Stanovení tloušťky dle ČSN EN ISO 2360 Mřížková zkouška dle ČSN EN ISO 2409

Druh vzorků	Materiál	Čís. vz.	Místo měření	Tloušťka [μm]	Mřížková zkouška ¹⁾	
				PE vrstva	Klas. zk.	Obrázek mřížky
Střešní krytina SATJAM Rapid 310 Premium	Slitina hliníku	1	Licní strana	10 měření min. 25,3 max. 34,5 prům. 29,6	0	
			Rubová strana	10 měření min. 2,1 max. 2,9 prům. 2,4	---	---
Střešní krytina SATJAM Rapid 510 Premium	Slitina hliníku	2	Licní strana	10 měření min. 25,1 max. 37,1 prům. 29,4	0	
			Rubová strana	10 měření min. 2,2 max. 3,4 prům. 2,8	---	---

Poznámka: 1) Klasifikace mřížkové zkoušky dle ČSN EN ISO 2409
klasifikace 0 - Hrany řezů jsou zcela hladké; žádný čtverec mřížky není odloupenut
klasifikace 1 až 5 - Různé stupně poškození

Tabulka č. 5: Výsledky měření tloušťky povlaku a mřížkové zkoušky

KONEC PROTOKOLU

