



Zkušební laboratoř
Pobočka 0700 – Ostrava

PROTOKOL

o počáteční zkoušce typu

č. 070-033409

Název výrobku:

Kovový obkladový profil

typ / varianta: SATCASS

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: Z070070484

Počet stran protokolu včetně strany titulní: 9 Počet stran příloh: 0

Osoba odpovědná za obsah tohoto protokolu:


Ing. Karel Věřba
vedoucí oddělení Kovy ve stavebnictví

Osoba odpovědná za správnost tohoto protokolu:

Ostrava, 21. listopadu 2007




Ing. Olivier Částka
ředitel pobočky

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

1 Všeobecné údaje

1.1 Údaje o žadateli:

SATJAM, s. r. o.

Michalská 1032/21, Ostrava 710 00, Slezská Ostrava

IČ: 64088324

1.2 Údaje o výrobku

Kovový obkladový profil SATCASS je vyráběn společností SATJAM s.r.o. Profil se vyrábí válcováním za studena z ocelového plechu do požadovaného tvaru „C“ s pěti podélnými prolisy. Jedná se o produkt, který v sobě integruje několik základních konstrukčních funkcí:

- samonosný prvek pro umístění izolace a uchycení vnějšího pláště
- izolace je vkládána bez nutnosti kotvení
- variabilní šířka profilu
- možnost přizpůsobení vkládané tepelné izolaci
- vytváří lic vnitřní stěny s konečnou povrchovou úpravou
- jednoduchá a rychlá montáž

Kovový obkladový profil SATCASS je možno dodávat v bohatém výběru povrchů a povrchových úprav, v široké paletě barev.

Kovový obkladový profil SATCASS je určen k provádění vnitřní části opláštění halových staveb. Profil je konstruován pro vložení tepelné izolace v tloušťce 100-200 mm. Vyrábí se z ocelového plechu vylisováním šablony do tvaru vlnitého profilu s podélnými prolisy a povrchovou úpravou, jak je uvedeno v tabulce č. 2..

Rozměry profilů jsou uvedeny v tabulce č. 1.

Rozměry profilů.

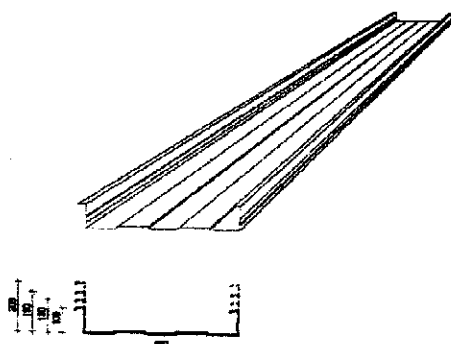
Délka: 3000 – 12000 mm

Celková šířka: 600 mm

Výška profilu: 100; 130; 160; 200 mm

Tabulka č. 1: Rozměrové varianty obkladového profilu SATCASS

Schéma obkladového profilu SATCASS je na obr. č. 1.



Obr.1: Schéma obkladového profilu SATCASS



Technické a materiálové parametry obkladového profilu SATCASS jsou uvedeny v tab. 2.

Název výrobku	Materiál	Použití druhů materiálů		NORMA / kvalita oceli
		Standardní tloušťka (mm)	Tloušťka (mm)	
1 Ocelový profil SATCASS	Pozinkovaný plech s barvenou povrchovou úpravou	0,75	0,7 – 1,5	EN 10328 / S 220GD+Z S 250GD+Z S 280GD+Z S 320GD+Z
	Polyester mat 35 Polyuretan 50			EN 10327 / DX51D+Z DX52D+Z
Složení jednotlivých vrstev profilu SATCASS (z vnitřní strany)				
1) ochranný lak, pasivační vrstva, zinková vrstva, ocelový plech, zinková vrstva, pasivační vrstva, konečná povrchová úprava- polyester 15 µm (25 µm), 2) ochranný lak, pasivační vrstva, zinková vrstva, ocelový plech, zinková vrstva, pasivační vrstva, konečná povrchová úprava- polyester mat 35 µm, 3) ochranný lak, pasivační vrstva, zinková vrstva, ocelový plech, zinková vrstva, pasivační vrstva, konečná povrchová úprava- polyuretan 50 µm.				
2 Ocelový profil SATCASS	FeZn	0,75	0,7 – 1,5	EN 10328 / S 220GD+Z S 250GD+Z S 280GD+Z S 320GD+Z EN 10327 / DX51D+Z DX52D+Z
Složení jednotlivých vrstev profilu SATCASS (z vnitřní strany)				
4) zinková vrstva, ocelový plech, zinková vrstva				
3 Ocelový profil SATCASS	Al – Zn Aluzinek	0,75	0,7 – 1,5	EN 10328 / S 250GD+AZ S 280GD+AZ S 320GD+AZ EN 10327 / DX51D+AZ DX52D+AZ DX51D+ZA DX52D+ZA
Složení jednotlivých vrstev profilu SATCASS (z vnitřní strany) 5) transparentní plast SPT, síťka Aluzinek (AL 55%, Zn 43,4%, Si 1,6%), ocelový plech, síťka Aluzinek (AL 55%, Zn 43,4%, Si 1,6%), transparentní plast SPT.				

Tabulka č. 2: Materiálové parametry obkladového profilu SATCASS



Standardní materiálem je ocelový plech tl. 0,75 mm oboustranně termicky pokovený vrstvou zinku s povrchovou úpravou polyesterat 25 v barvě RAL 9002. Pro účely výroby a přepravy může být plech opatřen ochrannou fólií. Montáž je velmi rychlá a jednoduchá. Šablony se skládají stavebnicově, vzdálenost nosných prvků obvodového pláště je dána šířkou kazety SATCASS. Při montáži jsou tabule profilu připevňovány pomocí šroubů SOT nebo SDT, případně se spojují nýty POP.

1.3 Seznam podkladů předaných žadatelem

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

- Katalogy produktů společnosti SATJAM, s. r. o.
- Inspekční certifikáty vstupního materiálu typu 3.1 dle EN 10204, vydal Arcelor Mittal Lucembursko, Mittaal Steel Poland a další
- Základní parametry výrobku-vypracoval SATJAM, s. r. o.
- Výsledky mechanických zkoušek základního materiálu, včetně Zn vrstvy, vydal Myriad Francie

1.4 Seznam ostatních podkladů použitých při počáteční zkoušce typu

- ČSN EN 14782:2006 Samonosné plechové výrobky pro střešní krytiny a vnější a vnitřní obklady-Specifikace výrobku a požadavky
- ČSN EN 508-1:2001 Střešní výrobky pro plechové krytiny-Podmínky pro samonosné krytiny z ocelového, hliníkového nebo korozivzdorného ocelového plechu-Část 1: Ocel
- ČSN EN 10326 Plechy a pásy z konstrukčních ocelí, kontinuálně žárově pokovené-TDP
- ČSN EN 10327 Plechy a pásy z hlubokotažných ocelí k tváření za studena, kontinuálně žárově pokovené-TDP

1.5 Technická specifikace, technické předpisy vztahující se k posouzení

- ČSN EN 14782:2006 Samonosné plechové výrobky pro střešní krytiny a vnější a vnitřní obklady-Specifikace výrobku a požadavky – harmonizovaná

2 Výsledek přezkoumání podkladů předložených žadatelem

Žadatel předložil k posouzení technickou dokumentaci pro obkladové profily SATCASS, včetně vzorků reprezentantů.

Po přezkoumání těchto podkladů bylo zjištěno, že pro posouzení výrobků - obkladové profily SATCASS, z hlediska požadavků ČSN EN 14782:2006, Příloha ZA jsou předložené podklady dostačující.

3 Posouzení výrobku

3.1 Výběr reprezentanta

Pro provedení zkoušek a posouzení typu byl vybrán reprezentant obkladového profilu SATCASS v počtu 1 ks.



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.

3.3 Technické požadavky

Na reprezentantu obkladového profilu SATCASS byly hodnoceny vlastnosti požadované ČSN EN 14782 a souvisejícími normami např. ČSN EN 10 326, ČSN EN 10 327.

Jedná se o základní charakteristiky :

- Mechanická únosnost
- Vodotěsnost
- Změny rozměrů
- Uvolňování nebezpečných látek
- Chování při vnějším požáru
- Reakce na oheň
- Trvanlivost

3.4 Provedené zkoušky a posouzení:

3.4.1 Mechanická únosnost

Mechanická únosnost se všeobecně stanoví na základě účelu použití (střecha, podhled, strop...), druhu kovu (ocel, zinek...), jmenovité tloušťky plechu, označení kovu vzhledem k mechanickým vlastnostem, geometrického tvaru příčného řezu výrobku, mezních úchylek rozměrů, odolnosti střešních krytin proti bodovému zatěžování.

Obkladové profily SATCASS se používají k opláštění halových staveb, jsou vyrobeny z materiálů uvedených v b. 1.2, tab. č. 2 se zaručenými mechanickými vlastnostmi. Mezní úchytky rozměrů a geometrický tvar jsou specifikovány a přezkoumány v b. 3.4.3 tohoto protokolu.

Dle ČSN EN 14782, bod. 4.3.2 platí, že u výrobků používaných jako stropní a podhledové výrobky, vnitřní a vnější obklady a kazety neplatí požadavek předpisu posouzení odolnosti krytin proti bodovému zatížení.

Vzhledem ke skutečnosti, že výrobky-obkladové profily SATCASS jsou určeny k použití pro opláštění staveb, nemusí být zkoušeny na stanovení odolnosti proti bodovému zatížení.

3.4.2 Vodotěsnost

Dle ČSN EN 14782, bod. 4.4 platí, že pokud výrobek neobsahuje žádné otvory (vady), považuje se za vodotěsný. Vizualní prohlídkou reprezentantů výrobků bylo zjištěno, že neobsahují žádné otvory ani vady, jsou tedy považovány za vodotěsné.

3.4.3 Změny rozměrů

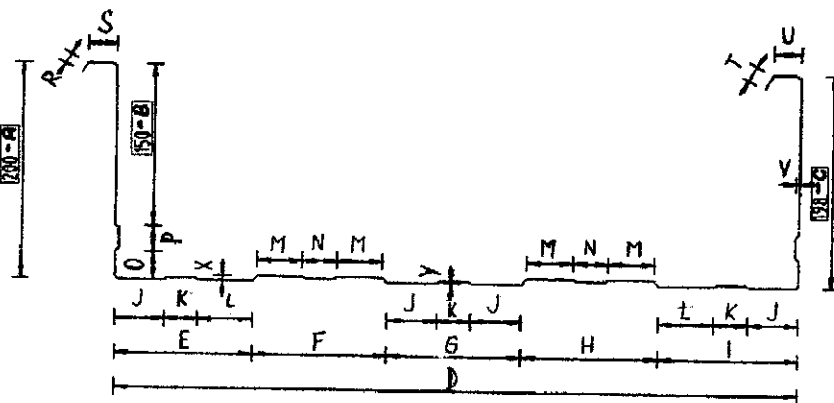
Pokud může teplotní roztažnost ovlivnit rozměry výrobku, zohlední se ve výpočtech vliv teplotní roztažnosti. V případě obkladových profilů SATCASS se použije součinitel teplotní roztažnosti pro ocel: $12 \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$.



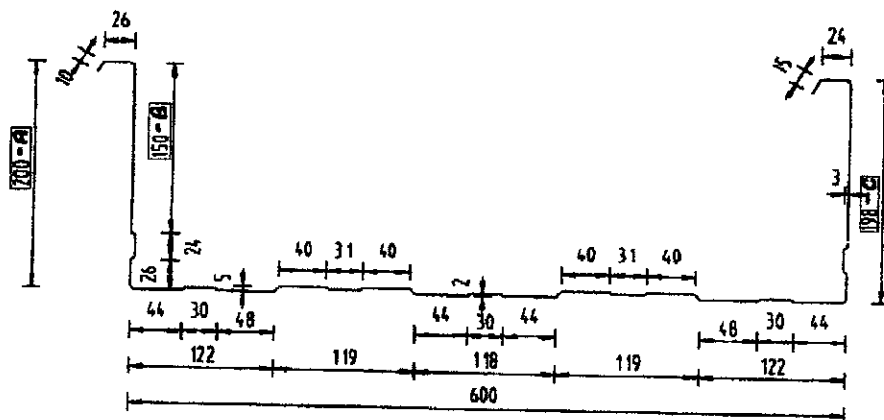
Mezní úchytky rozměrů jsou specifikovány pro obkladové profily SATCASS v ČSN EN 508-1. Samotné rozměry výrobků se navrhuji pomocí zkoušek.

U obkladových profilů SATCASS byly ověřovány rozměry uvedené na obr. č. 2. Rozměry předepsané výrobcem jsou uvedeny na obr. č. 3. Naměřené hodnoty tvarové a rozměrové přesnosti jsou uvedeny v tabulce č. 3 tohoto protokolu a jsou průměrnou hodnotou z několika měření daného parametru. Rozměrová veličina T je průměrná hodnota celkové tloušťky plechu, včetně povrchové ochrany naměřené na 3 různých místech vzorku profilu.

Obrázek č. 2 znázorňuje ověřované rozměrové parametry.



Obr.2: Schematický náčrt měřených parametrů



Kóty označené A, B, C se mění v závislosti na šířce profilu (100, 130, 160, 200 mm):
 A = 100; 130; 160 a 200mm
 B = 50; 80; 110 a 150mm
 C = 98; 128; 158 a 198mm

Obr.3: Rozměry předepsané výrobcem



Naměřené rozměry pro obkladový profil SATCASS jsou uvedeny v následující tabulce č. 3.

SATCASS	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	160,3	151,0	158,3	601,0	122,1	119,3	118,2	119,2	122,1	44,3	30,2	48,3
	M	N	O	P	R	S	T	U	V	X	Y	T
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	40,1	31,2	26,0	24,1	10,3	26,3	15,4	24,2	3,0	5,0	2,0	0,79

Tabulka č. 3: Naměřené rozměry obkladového profilu SATCASS

3.4.4 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 – pozinkovaný ocelový plech neuvolňuje nebezpečné látky. Pro povrchovou ochranu posuzovaných výrobků výrobce používá ověřené materiály-organické povlaky, tj. laky na polyesterové, popř. polyuretanové bázi. Jedná se o všeobecně rozšířený způsob povrchové ochrany kovových střešních tašek, který splňuje požadavky na uvolňování nebezpečných látek. Na požádání je výrobce schopen doložit bezpečnostní listy pro používané ochranné laky.

3.4.5 Chování při vnějším požáru

Výrobky splňující požadavky na chování při vnějším požáru bez nutnosti zkoušení jsou ploché nebo profilované (tj. tvarem výrobku, ne způsobem výroby) výrobky s jmenovitou tloušťkou větší nebo rovnou 0,4 mm a s jakoukoliv povrchovou úpravou, která je anorganická nebo má spalné teplo $PCS \leq 0,4 \text{ MJ/m}^2$ nebo je plošná hmotnost menší nebo rovna 200 g/m^2 .

Výrobky klasifikované bez nutnosti dalšího zkoušení se klasifikují třídami $B_{\text{roof}}(t1)$, $B_{\text{roof}}(t2)$, $B_{\text{roof}}(t3)$. Jsou to profilované ocelové plechové výrobky, ploché ocelové plechové výrobky nebo tabule kontinuálně pozinkované nebo ocel pokovená slitinou zinek-hliník s tloušťkou kovu větší nebo rovnou 0,4 mm, s organickým povlakem na lící straně (strana vystavená povětrnosti) a volitelně i s ochranným povlakem na rubové straně (vnitřní strana). Povrchovou úpravou na lící straně je plastizolový povlak aplikovaný v tekutém stavu s největší jmenovitou tloušťkou v suchém stavu 0,200 mm a PCS ne větším než $8,0 \text{ MJ/m}^2$ a plošnou hmotností v suchém stavu nejvýše 330 g/m^2 . Organický povlak na rubové straně (pokud je) nesmí mít PCS větší než $4,0 \text{ MJ/m}^2$ a plošnou hmotnost v suchém stavu nejvýše 200 g/m^2 .

Takto je definován způsob hodnocení výrobků na chování při vnějším požáru bez nutnosti zkoušení dle ČSN EN 14782.

Kovové obkladové profily SATCASS jsou profilované ocelové plechové výrobky pozinkované s tloušťkou plechu 0,70-1,50 mm a povlaky, jak je uvedeno v tab. č. 2 tohoto protokolu. Standardní materiálem je ocelový plech tl. 0,75 mm oboustranně termicky pokovený vrstvou zinku s povrchovou úpravou polyesterat 25.

Výrobky, tj. kovové obkladové profily SATCASS, odpovídají svými parametry požadavkům uvedeným v ČSN EN 14782 pro výrobky klasifikované bez nutnosti dalšího zkoušení na chování při vnějším požáru.

Do doby než budou provedeny praktické zkoušky chování střešních krytin při vnějším požáru jsou výrobky nesplňující požadavky ČSN EN 14782 čl.5.1 zařazeny dle NV č. 163/2002 Sb., ve znění NV č. 312/2005 Sb., příloha 2 do skupiny poř.č.5 „Ploché a profilované plechy“ písmeno f) tj. pro jiná použití.



3.4.6 Reakce na oheň

Výrobky splňující požadavky reakce na oheň třídy A1 bez nutnosti zkoušení dle ČSN EN 14782 jsou výrobky bez organického povlaku. Výrobky zaříděné bez nutnosti dalšího zkoušení do třídy A1 dle ČSN EN 14782 jsou výrobky s polyesterovým povlakem s nejvyšší jmenovitou tloušťkou 25 μm a PCS do $1\text{MJ}/\text{m}^2$ (včetně) nebo s plošnou hmotností menší nebo rovnou $70\text{ g}/\text{m}^2$.

Kovové obkladové profily SATCASS jsou profilované ocelové plechové výrobky pozinkované s tloušťkou plechu 0,70-1,50 mm a povlaky, jak je uvedeno v tab. č. 2 tohoto protokolu. Standardní materiálem je ocelový plech tl. 0,75 mm oboustranně termicky pokovený vrstvou zinku s povrchovou úpravou polyestersat 25. Výrobky vyhovují požadavkům reakce na oheň třídy A1 bez nutnosti dalšího zkoušení dle ČSN EN 14782.

Do doby než budou provedeny praktické zkoušky reakce na oheň střešních krytin jsou výrobky nesplňující požadavky ČSN EN 14782 čl.5.1 zařazeny dle NV č. 163/2002 Sb., ve znění NV č. 312/2005 Sb., příloha 2 do skupiny poř.č.5 „Ploché a profilované plechy“ písmeno f) tj. pro jiná použití.

3.4.7 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.

Kovové obkladové profily SATCASS se standardně vyrábějí z ocelí uvedených v ČSN 10 326 a ČSN 10 327, např. S220GD, S250GD, S280GD, S320GD, o tloušťce zákl. materiálu 0,70-1,50 mm s oboustranným zinkovým povlakem v provedení dle bodu 7.4-ČSN 10 326, následuje lak na polyesterové nebo polyuretanové bázi na pohledové straně a ochranný lak na rubové straně dle tabulky č.2.

Použitý materiál na výrobu kovových obkladových profilů SATCASS odpovídá požadavku na materiál pro samonosné válcované a lisované profily dle ČSN EN 508-1, kap. 4.2. Jedná se o konstrukční oceli, které zaručují minimální mez kluzu a odolnost proti korozi. Odolnost proti korozi je úměrná tloušťce povlaku. V tomto případě pozinkování a polyesterový nebo polyuretanový povlak zaručují vysokou životnost plechu. Materiál, jeho parametry a povrchová ochrana jsou vhodné pro daný účel použití a výrobek splňuje požadavky na trvanlivost.

4 Vyhodnocení výsledků zkoušek a posouzení výrobku

Vyhodnocení sledovaných vlastností kovového obkladového profilu SATCASS je provedeno ve vztahu k požadavkům ČSN EN 14782:2006 v následující tabulce č. 4.

Vlastnost	požadavek normy	výsledek	hodnocení
Mechanická únosnost	čl. 4.3	čl. 3.4.1	vyhovuje
Vodotěsnost	čl. 4.4	čl. 3.4.2	vyhovuje
Změny rozměrů	čl. 4.6	čl. 3.4.3	vyhovuje
Uvolňování nebezpečných látek	čl. 4.11	čl. 3.4.4	vyhovuje
Chování při vnějším požáru	čl. 4.9	čl. 3.4.5	vyhovuje
Reakce na oheň	čl. 4.10	čl. 3.4.6	vyhovuje
Trvanlivost	čl. 4.8	čl. 3.4.7	vyhovuje

Tabulka 4: Hodnocení sledovaných vlastností



5 Závěr

- Vzorek výrobku „Kovový obkladový profil SATCASS“ odpovídá ve sledovaných vlastnostech požadavkům technické specifikace a technických předpisů.
- **Počáteční zkouška typu prokázala shodu zkoušených reprezentantů výrobku se všemi požadavky pro daný typ, stanovenými v ČSN EN 14782:2006.**
- Zjištění a závěry uvedené v tomto protokolu platí pro kovové obkladové profily SATCASS 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).
- Technická dokumentace výrobku musí být v souladu s technickými specifikacemi.

