Doplněno o ALUMAT slitinu hliníku

SATJAM®

střechy · okapy · trapézy

Trapézové profily
montážní návod

www.satjam.cz

Předmětem této instrukce jsou pokyny k montáži trapézových plechů vyráběných a dodávaných firmou SATJAM. Trapézové profily SATJAM jsou užívány zejména:
- jako střešní krytina
- jako svislé opláštění stěn
- jako nosný konstrukční prvek střešního pláště (vysoké trapézy)
- jako ztracené bednění (vysoké trapézy)

Vstupním materiálem pro výrobu trapézových plechů je vysoce kvalitní ocelový plech pokovený vrstvou zinku, nebo aluzinku. Nově byl do výrobního sortimentu zařazen i plech ze slitiny hliníku. Pozinkovaný plech může být dodáván s některou z následujících povrchových úprav - Polyestersat 15, Polyestersat 25, Satmat 35 hrubozrnný, Purmat® 50, Purmax® 40, TopMat® 35 a Crown BT 26. Plech ze slitiny hliníku je dodáván v povrchové úpravě AluMat®. Finální povrchová úprava zajišťuje vysokou kvalitu, trvanlivost a životnost trapézových plechů.
Široká škála barev a typů povrchových úprav dává velký prostor pro nejrůznější architektonická řešení.

Pro využití všech vlastností a možností trapézových plechů je velmi důležité seznámit se s jejich technickými parametry a zejména s postupem montáže. Po prostudování následujících informací, návodu k montáži a řešení různých detailů, získáte základní přehled. Pro perfektní provedení konstrukce je však nutné mít podrobné znalosti, zručnost, zaškolení a předepsané vybavení.

I. VŠEOBECNÁ ČÁST

Kvalitativní parametry výrobku výrobce zaručuje pouze při dodržení montážních a záručních podmínek.

1. Výrobky balené originálně od výrobce mají na etiketách tyto údaje:
   - kód a název výrobku
   - kód a název barvy výrobku a typu povrchové úpravy
   - počet kusů v balení
   - adresu výrobce
   - číslo zakázky
2. Pro objednávání a přesné rozlišení odstínů barev je směrodatný pouze vzorník výrobce.
3. Předložení prodejního dokladu (faktury) je jednou z nezbytných podmínek uplatnění případné reklamace.
4. Výrobce nepřebírá zodpovědnost za škody způsobené uživatelem nebo třetí osobou uživateli vlivem neznalostí všeobecných technických informací a podmínek k výrobku, zejména montážního návodu a záručních podmínek.
5. Vlivem kombinace povolených tolerancí parametrů vstupních materiálů a výrobního procesu mohou vzniknout odchylky tónu téže barvy. Proto zejména u všech doobjednávek a zakázek expedovaných na více jak jedné paletě doporučujeme provést vizuální kontrolu shody barevného odstínu.

Pokyny pro montáž a manipulaci

Nevykládat více balíků najednou

Skladovat pod plachtou nebo pod přístřeškem

Při skladování vyspádovat pro odtékání vody

Neskladovat na slunci

Nepřevážet s převisem

Manipulovat jen ve vymezeném prostoru

Vykládat vysokozdvižným vozíkem

Správné uchycení pásů

Nepoužívat úhlovou brusku

Zabraňte průhybu

Zabraňte styku s chemickými látkami

II. TECHNICKÁ DATA, ROZMĚRY, MATERIÁLY A POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Trapézové profily

Vysvětlivky: **F** – stěnový profil; **S** – střecha; **K** – nosná konstrukce

Označení	Použití	Specifikace
T 6	F	
T 7P	F	
T 8	F	
T 14	F S	
NOVINKA SAT 18NP	F S	
T 18 pozink	F S	
T 18DR	F S	
T 20	F S	
SAT 35	F S	
T 35 pozink	F	
T 35E	F S	
SAT 40N	F S K	
T 40	S	
T 45	F S	
T 45P	F S	
SAT 50	F S K	

Označení	Použití	Specifikace
T 50P	F S K	
T 55P	F S K	
T 60P	F S K	
T 84	K	
T 92P	K	
T 130	K	
NOVINKA T 133	K	
T 135P	K	
NOVINKA T 140	K	
NOVINKA T 147	K	
T 150	K	
T 155	K	
T 160	K	
T 200	K	
PF 25	F	

Povrchové úpravy:

- AlZn aluzinek
- FeZn pozink
- PMH TopMat® 35 µm
- PUX Purmax® 40 µm
- PE15 polyestersat 15 µm
- PE25 polyestersat 25 µm
- PMH satmat hrubozrnný 35 µm
- PUM Purmat® 50 µm
- CR Crown BT 26 µm
- APM AluMat®

Plechové lemování

Označení	Popis	Tvar a rozměr
HRT 120	**HŘEBENÁČ ROVNÝ 120**	
HRT 170	**HŘEBENÁČ ROVNÝ 170**	
OP 170	**OKAPNÍ PLECH**	
ZL 120	**ZÁVĚTRNÁ LIŠTA HORNÍ**	
ZLS 90	**ZÁVĚTRNÁ LIŠTA SPODNÍ**	
ZLS 170	**ZÁVĚTRNÁ LIŠTA SPODNÍ**	
OPF 120/150	**OKAPNÍ PLECH POD FÓLII**	
U 230	**ÚŽLABÍ**	
OZ 313	**OPLECHOVÁNÍ KE ZDI**	
SN 146	**STĚNOVÉ NÁROŽÍ**	
SK 146	**STĚNOVÝ KOUT**	

Spojovací materiál

Označení	Rozměr	Vrtná kapacita	Způsob použití
SDT	**4,8×35**	**1 mm**	Samovrtný šroub pro kotvení plechu do dřevěného podkladu
SDT INOX	**4,8×35**	**1 mm**	Nerezový samovrtný šroub pro kotvení plechu do dřevěného podkladu
SDT TORX	**4,8×35**	**1 mm**	Samovrtný šroub pro kotvení plechu do dřevěného podkladu
SO2T	**4,8×16**	**2 mm**	Samovrtný sešívací šroub pro kotvení plechů mezi sebou
SO2T INOX	**4,8×16**	**2 mm**	Nerezový samovrtný sešívací šroub pro kotvení plechů mezi sebou
SO2T TORX	**4,8×16**	**2 mm**	Samovrtný sešívací šroub pro kotvení plechů mezi sebou
SO3T	**4,8×22**	**3 mm**	Samovrtný šroub pro kotvení plechů k ocelovým tenkostěnným profilům do tl. 3 mm
SO5T	**5,5×25**	**5 mm**	Samovrtný šroub pro kotvení plechů k ocelovým tenkostěnným profilům do tl. 5 mm
SO12T	**5,5×38**	**12 mm**	Samovrtný šroub pro kotvení plechů k ocelovým válcovaným profilům do tl. 12 mm
SDT pro bezpečnostní prvky	**6,3×50**	**1 mm**	Šroub pro kotvení bezpečnostních prvků a sněhových zábran
POP NÝT	**4×9,5**		Nýt pro kotvení plechů mezi sebou
SPSL			Spojovací sada pro prosvětlovací profily (sklolaminát)

Použitelnost šroubů dle korozivních prostředí viz. tabulka na str. 15

Těsnící pásky

Označení	Rozměr	Způsob použití
TP30-TR	**15×3mm** **déka 30 m**	Polypropylénová těsnící páska mezi nosy kazet a trapézové plechy, mezi kazety, nebo mezi trapézové plechy a konstrukci. Omezuje tepelné mosty a eliminuje přenos zvuku.
TUSE	**20×6×30 mm** **délka 5,6 m**	Těsnění univerzální samolepící expandující, mezi kazety a konstrukci. Po aplikaci expanduje a vyplní prostor mezi konstrukcí a kazetou.
TP30-BUT	**15 mm×30 m**	Těsnící páska butylkaučuková. Používá se pro lepení difuzní folie k porézním podkladům, jako těsnění pod kontralatě, jako těsnění ve spojích trapézových plechů při malých sklonech, jako těsnění prosvětlovacích profilů.
TUS		Těsnění univerzální samolepící. K zatěsnění prostoru mezi krytinou a závětrnou lištou spodní, nebo mezi krytinou a úžlabím.
SP-DS		Spojovací páska oboustranná s výstuhou, pro lepení přesahů difuzní folie, nebo pro nalepení difuzní folie k plechovým prvkům.
SP-SS		Opravná páska jednostranná pro opravy difuzních folií.
SP-VN		Opravná páska jednostranná k folii Satjamfol VN 200.
TP-PKL		Těsnící páska pod kontralatě.

Těsnící profily do vln

Trapézový profil	Těsnění horní	Těsnění spodní
T 6	**TH T 6**	**TS T 6**
T 7	**TH T 7**	**TS T 7**
T 8	**TH T 8**	**TS T 8**
T 14	**TH T 14**	**TS T 14**
SAT 18NP	**TH SAT 18N**	**TS SAT 18N**
T 18	**TH T 18**	**TS T 18**
T 18DR	**TH T 18DR**	**TS T 18DR**
T 20	**TH T 20**	**TS T 20**
SAT 35	**TH SAT 35**	**TS SAT 35**
T 35	**TH T 35**	**TS T 35**
T 35E	**TH T 35E**	**TS T 35E**
SAT 40N	**TH SAT 40N**	**TS SAT 40N**
T 40	**TH T 40**	**TS T 40**
T 45	**TH T 45**	**TS T 45**
T 45P	**TH T 45P**	**TS T 45P**
SAT 50	**TH SAT 50**	**TS SAT 50**
T 50P	**TH T 50P**	**TS T 50P**
T 55P	**TH T 55P**	**TS T 55P**
T 60P	**TH T 60P**	**TS T 60P**
T 84	**TH T 84**	**TS T 84**
T 92P	**TH T 92P**	**TS T 92P**
T 130	**TH T 130**	**TS T 130**
T 133	**TH T 133**	**TS T 133**
T 135P	**TH T 135P**	**TS T 135P**
T 140	**TH T 140**	**TS T 140**
T 147	**TH T 147**	**TS T 147**
T 150	**TH T 150**	**TS T 150**
T 160	**TH T 160**	**TS T 160**
PF 25	×	×

III. DOPORUČENÉ NÁSTROJE, NÁŘADÍ A DOPLŇKOVÝ MATERIÁL

Vodováha

Skládací metr

Tužka

Nýtovací kleště

Falcovací kleště

Nůžky na plech

Pila

Kotoučová pila

Elektrické nůžky na plech

Sponkovačka

Aku-šroubovák

Kladivo

Pro dělení šablon je zakázáno používat úhlovou brusku!!!
Při použití úhlové brusky dochází k přehřátí plechu a tím k nevratnému pškození plechu v místě řezu. Odlétávající kovové částečky poškozují povrchovou úpravu plechu.

Doplňkový materiál:
- Difuzní pojistné fólie (druh a typ dle projektu), splňující požadavky ČSN 73 1901, doporučujeme některý z výrobků řady SATJAMFOL (odpovídá-li svými vlastnostmi danému použití).
- Kontralatě, střešní latě, případně jiné vynášecí prvky, např. tenkostěnné ocelové vaznice, nebo prkenný záklop.
- Spojovací a kotevní materiál viz. tabulka str. 4
- Polyuretanový, nebo silikonový tmel.
- Doplňkový materiál – tvarovky, těsnění, prosvětlovací profily atd.

IV. VLASTNÍ MONTÁŽ

Základní rozdělení možných aplikací:
A) Trapézový plech jako střešní krytina
B) Trapézový plech jako stěnový obklad
C) Trapézový plech jako konstrukční prvek

A) Trapézový plech jako střešní krytina

PŘED ZAHÁJENÍM MONTÁŽE:

1. Druhy konstrukcí:

   A) Dřevěný systém podpor: tesařská konstrukce krovu, nebo příhradových vazníků doplněná systémem kontralatí a latí, nebo kontralatí a bednění.
   - kontralatě – minimální výška 40 mm
   - latě – nejčastěji s rozměry 30×50, 40×50 nebo 40×60
   - alternativně plnoplošné bednění

   Dřevo musí být kvalitně impregnované prostředky k tomu určenými a tato impregnace musí být dokonale zaschlá. Latě jsou do krokví upevněny přes kontralatě pomocí hřebíků odpovídající délky.

   B) Kovový systém podpor: systém vazníků a vaznic nejčastěji z tenkostěnných C, Z, Σ profilů, případně válcovaných ocelových profilů.

   Vzdálenost podpor pod trapézovým plechem (latí, vaznic) má být určen projektem. Při návrhu dimenze rozmístění podpor je nutné respektovat platné ČSN.

*L – rozteč podpor určená projektem**
h – výška trapézového plechu určená projektem
1 – nosný systém (krokve, vazníky)
2 – kontralať (vymezuje odvětrávací vrstvu)
3 – DHV – doplňková hydroizolační vrstva
4 – podpory (latě, vaznice, prkna)
5 – trapézový profil
** Při použití krytiny v provedení Alumat (hliník) je nutno klást na bednění.*

2. Pro kvalitní a hospodárné položení trapézového plechu je nutné se pečlivě věnovat rozměření střechy. Sklon střechy musí být min. 8°, u profilů s vlnou do 35 mm musí být minimální sklon 15°. Je-li nutné jednotlivé pásy trapézového plechu po délce napojovat, musí být minimální sklon krytiny 15°, u profilů s vlnou do 35 mm musí být minimální sklon krytiny 20°. Doporučený mezní sklon (MSK) je 5°. Dbejte na správné překrytí jednotlivých pásů. Trapézové plechy Vám budou vyrobeny na požadovaný délkový rozměr. Zjistěte případné odchylky od pravoúhlého tvaru střechy a odchylky v její rovinnosti. Odchylky od rovinnosti vyrovnejte.

MONTÁŽ DOPLŇKOVÉ HYDROIZOLAČNÍ VRSTVY (DHV):

3. Při návrhu a realizaci DHV je nutno dodržovat ustanovení technických norem, zejména ČSN 73 1901, a zvolit vhodný typ DHV. Pokud použijete některý z výrobků řady SATJAMFOL, postupujte následujícím způsobem.
4. Souběžně s okapem začněte pokládat pojistnou difuzní fólii. Fólii napněte a přichytněte sponkami ke krovu.
5. U okapové hrany fólii ukončete na okapním plechu pod fólií. K okapnici fólii přilepte spojovací páskou oboustrannou s výstuhou (SP-DS) nebo těsnící páskou butylkaučukovou (TP30-BUT).
6. Fólii dále připevněte kontralatěmi (výška latě min. 40 mm dle sklonu střechy viz ČSN 73 1901), které položíte na krokve, do kterých je upevníte pozinkovanými hřebíky. Překrytí hřebene fólií proveďte až na závěr tak, aby fólie umožňovala odvod vody z obou střešních rovin.
7. V případě potřeby podtěsněte kontralatě. Pro těsnění použijte např. TP30-BUT nebo TP-PKL.
8. U nevytápěných objektů s jednoplášťovou střechou, kde není použití difuzní fólie možné, je možné použít trapézový plech s tzv. antikondenzační úpravou.
9. Příklady možných skladeb konstrukcí - obr. 1. - 6.

STŘECHA BEZ TEPELNÉ IZOLACE (obr. 1)

1. *trapézový profil*
2. *laťování*
3. *odvětrávací vrstva*
4. *DHV (např. Satjamfol WI 135, VN 200)*

STŘECHA DVOUPLÁŠŤOVÁ VĚTRANÁ (obr. 2)

1. *trapézový profil*
2. *laťování*
3. *odvětrávací vrstva*
4. *DHV (např. Satjamfol WI 135, VN 200)*
5. *tepelná izolace*
6. *parotěsná vrstva*
7. *vnitřní obklad*

STŘECHA TŘÍPLÁŠŤOVÁ VĚTRANÁ (obr. 3)

1. *trapézový profil*
2. *laťování*
3. *odvětrávací vrstva*
4. *DHV (např. Satjamfol WI 135, VN 200)*
5. *odvětrávací vrstva*
6. *tepelná izolace*
7. *parotěsná vrstva*
8. *vnitřní obklad*

STŘECHA DVOUPLÁŠŤOVÁ VĚTRANÁ KRYTINA NA BEDNĚNÍ (obr. 4)

1. *trapézový profil*
2. *separační vrstva*
3. *bednění*
4. *odvětrávací vrstva*
5. *DHV (např. Satjamfol WI 135, VN 200)*
6. *tepelná izolace*
7. *parotěsná vrstva*
8. *vnitřní obklad*

STŘECHA TŘÍPLÁŠŤOVÁ VĚTRANÁ DHV NA BEDNĚNÍ (obr. 5)

1. *trapézový profil*
2. *laťování*
3. *odvětrávací vrstva*
4. *DHV (např. Satjamfol WI 135, VN 200)*
5. *bednění*
6. *odvětrávací vrstva*
7. *tepelná izolace*
8. *parotěsná vrstva*
9. *vnitřní obklad*

PŘÍSTŘEŠEK BEZ TEPELNÉ IZOLACE S ANTIKONDENZAČNÍ ÚPRAVOU (obr. 6)

1. *trapézový profil s antikondenzační úpravou*
2. *profil Ω*
3. *tenkostěnné pozinkované profily*

** Dle ČSN 73 1901*

MONTÁŽ PODPOR (laťování, vaznic):

10. Rozpon latí (vaznic) se liší dle provedení střešní krytiny, sklonu střechy, sněhové oblasti, kde je stavba umístěna, a podle rozponu krokví (vazníků). Max. vzdálenost podpůrné konstrukce lze nadimenzovat za použití statických tabulek. U profilů do výšky vlny 20 mm a tloušťky plechu 0,5 mm doporučujeme max. vzdálenost podpor 500 mm. Profil SAT 18 N Alumat a SAT 35 Alumat je možno klást jen na bednění. Přesné rozmístění a profil podpor je dán projektem nebo je nutno konzultovat s projektantem. Po položení první řady fólie a kontralaťování započnete s montáží střešních latí. První střešní lať připevněte na okapové hraně krokví. Druhou střešní lať připevněte dle projektu. Pokud použijete okapní plech, je vzdálenost spodních hran první a druhé latě cca. 120 mm. Všechny latě se upevní naležato. Poslední lať pod hřebenem upevněte co nejblíže k hřebeni. Pokud budou na střeše namontovány držáky sněhových zábran, bezpečnostní prvky, nebo jiné výrobky (např. solární panely), použijte v místě osazení těchto prvků zesílené laťování. Dbejte na správné osazení těchto latí tak, aby svou roztečí odpovídaly osazovaným výrobkům.
11. Takto namontovaná konstrukce vám zároveň umožňuje pohyb po střeše. V tomto pořadí (difuzní folie, kontralaťování, laťování) pokračujte až k hřebeni. Na montáž střešních latí používejte pozinkované hřebíky odpovídající délky takové, abyste střešní latě ukotvili do krokve (ne jen do kontralaťe). V případě ocelové podkladní konstrukce, použijte pro montáž vaznic adekvátní kotevní prostředky. Trapézový plech v provedení Alumat není vhodný pro montáž na ocelovou konstrukci.

12. Tento postup opakujte na dalších stranách střechy.
13. Proveďte montáž podpěrných latí nároží, úžlabí a u okrajových lišt a úpravu latí u komína. U střešních oken vždy dbejte pokynů v montážním návodu výrobce oken.
14. U každého střešního pláště je nutné vytvořit podmínky pro dobrou ventilaci pod střešní krytinou. Dimenze odvětrání dle ČSN 73 1901.

MONTÁŽ DOPLŇKOVÝCH KONSTRUKCÍ:

15. Před montáží krytiny proveďte montáž žlabových háků, úžlabí, okapních plechů, oplechování zdí a závětrné lišty spodní – je-li použito. Dále horního oplechování u komína a oplechování střešních oken dle pokynu výrobce oken. V případě nestandardního oplechování použijte pro výrobu prvek tabule TABS, nebo svitek na míru. Montáž sněhových zábran se provádí po pokládce střešní krytiny. Vždy dbejte na správné umístění konstrukcí, do nichž jsou tyto prvky kotveny, viz montážní návod sněhových zábran. Pro trapézové plechy v provedení Alumat je zakázáno použití sněhové zábrany SZ 80. Pro kotvení ostatních typů sněhových zábran do trapézového plechu v provedení Alumat používejte výhradně nerezový kotevní materiál.

VLASTNÍ MONTÁŽ KRYTINY:

Je-li nutné po krytině chodit, použijte obuv s měkkou gumovou podrážkou. Nikdy nechoďte po nepřikotvených pásech trapézového plechu. Při chůzi po krytině našlapujte v místě podepření krytiny podporami (latě, vaznice).

KLADEČSKÝ PLÁN

1. Pokládku trapézového plechu lze zahájit jak z pravé, tak z levé strany. První pás plechu před připevněním srovnejte kolmo k okapové hraně. Orientace plechů je vždy širší vlnou směrem dolů tak, aby byl zajištěn správný odvod vody. U trapézových plechů opatřených pojistným žlábkem dbejte na to, aby pojistný žlábek byl umístěn pod následujícím pásem plechu. Trapézový plech srovnejte tak, aby dobře zapadl do předešlého pásu plechu. Zkontrolujte rovnoběžnost s okapem. Tímto máte připravenou krytinu k ukotvení.
2. Krytina se kotví do dřeva samovrtnými šrouby SDT 4,8x35, u krytiny v provedení Alumat šrouby SDT 4,8x35 INOX. Pro kotvení do oceli používejte šrouby SOT, vrtnou kapacitu šroubu volte podle tloušťky materiálu podkladu. Volte šrouby stejného barevného odstínu, jako je krytina. Pro spojování tabulí krytiny mezi sebou použijte vodotěsné nýty POP nebo sešívací šrouby SO2T (INOX). U krytiny SAT 18 N Alumat používejte výhradně POP nýty.
3. Šrouby upevňujte do části vlny pevně přiléhající k podkladu, kolmo k ploše krytiny v množství 6-8 ks šroubů/m² střechy. Krytinu před přišroubováním pečlivě srovnejte. K utahování šroubů použijte vrtačku nebo utahovačku s možností regulace otáček a utahovacího momentu. Důležité je, aby nedošlo k přílišné deformaci podložky. Těsnění se musí při utažení roztáhnout o cca 1 mm přes vnější okraj kovové podložky šroubu. Pod podložkou nesmí zůstat zbytky ochranné fólie. Šroub musí být umístěn kolmo k podkladu v místě, kde kotvený plech plně doléhá k podkladu. U okapu, hřebene, štítu a úžlabí použijte 1 ks šroubu do každé vlny.

SPRÁVNÉ DOTAŽENÍ ŠROUBŮ

UKONČENÍ U OKAPU S OKAPNÍM PLECHEM

4. Podélné spojení jednotlivých trapézových plechů mezi sebou proveďte POP nýty nebo sešívacími šrouby SO2T

(INOX) v množství 3-5 ks na mb spoje vždy v horní vlně. V případě, že je potřeba trapézové plechy napojovat po délce. proveďte tento spoj nad podporou a prokotvěte v každé vlně k podkladu. Pokud je použit plech s antikondenzační úpravou a je nutno jej po délce napojovat, odstrnte část antikondenzační úpravy v místě překrytí plechů tak, aby nedocházelo k nasávání vody ve spoji. Nasávání vody můžete rovněž omezit zatřením antokondenzační úpravy v místě překrytí spoje polyuretanovým lakem, který omezí nasákavost.

MOŽNÉ ZPŮSOBY KOTVENÍ TRAPÉZOVÉHO PROFILU

PODÉLNÝ SPOJ TABULÍ

5. Při osazování oplechování a doplňků dodržujte všeobecné klempířské zásady a pravidla. Používejte originální doplňky SATJAM.
6. Při pokládce trapézových plechů přímo na bednění použijte jako podklad separační rohož. Je zakázáno používat pískovanou lepenku, může dojít k poškození rubové strany krytiny. Fólii, přes kterou je plech kotven k podkladu, nelze považovat za DHV.
7. S pokládáním pokračujte po celé ploše střechy. Do střešního pláště nezapomeňte uchytit sněhové zachytávače, jsou-li součástí projektu. Dbejte pokynů v montážním návodu pro tyto prvky.
8. Po položení krytiny přejděte k pokládce hřebenáčů. Před samotnou pokládkou hřebenáčů, osaďte větrací pás hřebene VPH. Pro montáž hřebene použijte hřebenáč HRT 120, nebo HRT 170. Pokládejte proti směru převládajících větrů. Jednotlivé díly usaďte s přesahem 100-150mm, srovnejte ve směru a připevněte ke krytině. Pro připevnění použijte vodotěsné POP nýty, nebo sešívací šrouby SO2T (INOX) v barvě krytiny V případě krytiny v provedení ALUMAT, používejte výhradně POP nýty. Nýt upevněte do každé, nebo do každé druhé vlny, ale max. 200mm od sebe. Uzavření hřebene na začátku a na konci proveďte atypickým dílem vystřiženým z rovinného plechu nebo přesahem závětrné lišty. Materiál umožňuje respektovat obvyklé klempířské postupy. V případě instalace hromosvodu použijte k tomu určené kotevní prvky (držák hromosvodového drátu DHDV, držák hromosvodového drátu – klipsa DHDK).

UKONČENÍ U HŘEBENE S ODVĚTRÁNÍM STŘECHY POMOCÍ VĚTRACÍHO PÁSU HŘEBENE

9. Pokládání u štítové nebo boční zdi proveďte následujícím způsobem: Před pokládkou krytiny instalujte prvek „oplechování ke zdi“. Při jeho montáži dodržujte všeobecné klempířské zásady a pravidla. Montáž oplechování začněte od okapu k hřebeni, dodržujte překrytí prvků. Oplechování srovnejte, přišroubujte k latím pomocí příponek tak, aby přiléhalo ke zdi (ideálně do drážky). Osaďte krytinu. Je-li nutno krytinu dělit, proveďte to těsně za vlnou. Střižnou hranu zapravte opravnou barvou. Prostor pod krytinou zatěsněte. Pro zatěsnění použijte těsnění univerzální samolepící TUS. Část oplechování přiléhající ke zdi zatěsněte silikonovým nebo polyuretanovým tmelem. Krytinu přišroubujte.

UKONČENÍ STŘECHY U ZDI

1. *Zdivo*
2. *Krycí lišta*
3. *Polyuretanový tmel*
4. *Oplechování ke zdi*
5. *Butylkaučuková páska*
6. *DHV – např. SATJAMFOL WI 135 (VN 200)*
7. *Těsnění univerzální samolepící (TUS)*
8. *Přikotveno příponkou*
9. *Trapézový plech*
10. *Laťování*
11. *Kontralať*
12. *Krokev*

10. Pokládání na přesahujícím konci střechy provedete následujícím způsobem: použijte závětrnou lištu spodní, nebo horní. Závětrnou lištu spodní instalujte před pokládkou krytiny, závětrnou lištu horní až po instalaci krytiny. Lišty pokládejte od okapu k hřebeni s přesahem cca 150 mm tak, aby vnější i horní plochou přiléhaly k boční lati, ke které se z vnější strany přišroubují. Pokud musíte krytinu dělit, postupujte stejně, jako v minulém bodě.

UKONČENÍ STŘECHY ZÁVĚTRNOU LIŠTOU SPODNÍ

UKONČENÍ STŘECHY ZÁVĚTRNOU LIŠTOU HORNÍ

UKONČENÍ STŘECHY ZÁVĚTRNOU LIŠTOU SPODNÍ S PŘESAHEM

11. Montáž nároží se obvykle provádí z hřebenáčů. Nároží z hřebenáčů bývá upevněno stejným způsobem jako hřebenáč. Proti zatékání a zafukování deště a sněhu zajistěte nároží osazením větracího pásu hřebene VPH. V místě napojení nároží na hřeben hřebenáče sestříhejte a spojte nebo sešroubujte, spáru utěsněte neutrálním silikonem nebo polyuretanovým tmelem. Čelo nároží hřebene uzavřete koncovým prvkem vystřiženým z plechu.

12. Pro montáž úžlabí můžete použít množství řešení. Konečný způsob provedení je dán tvarem a sklonem střechy. Doporučujeme úžlabí celoplošně vybednit (je možno použít i vodovzdornou překližku) a zapustit níže o 20 mm. Úžlabní plechy kotvěte k podkladu pomocí plechových příponek. Dbejte o dostatečné překrytí jednotlivých úžlabních plechů.

13. Oplechování komínů proveďte při respektování klempířských zásad viz. ČSN 73 3610. Konkrétní případy oplechování vždy vyžadují individuální řešení.

PRŮŘEZ STŘECHY S KOMÍNEM A SPRÁVNĚ INSTALOVANÁ DIFUZNÍ FÓLIE

1 – difuzní fólie vytažená na komín
2 – „žlab“ z fólie, nebo žlábek z plechu.

PŘÍKLAD OPLECHOVÁNÍ KOMÍNA

SLUNEČNÍ KOLEKTORY A FOTOVOLTAICKÉ SYSTÉMY

Střechy provedené z trapézových profilů jsou vhodné pro montáž těchto zařízení. Většina dodavatelů solárních systémů dodává své výrobky včetně nosného roštu a kotevních prvků. Při montáži postupujte v souladu s montážním návodem výrobce solárních systémů a zajistěte, aby veškeré prostupy přes krytinu byly dokonale zajištěny proti vnikání vody. Je možné použít také držák pro solární systémy ze sortimentu firmy SATJAM.

ATYPICKÉ DETAILY

Není-li možné jakýkoliv detail provést z vyráběného sortimentu doplňků, lze použít tabuli plechu, nebo plech ve svitku se shodnou povrchovou úpravou, nebo jiný plech s vysokou korozní odolností (nerez, hliník, titan-zinek).

ZAPUŠTĚNÉ ÚŽLABÍ

PŘÍKLAD OPLECHOVÁNÍ LOMU STŘEŠNÍCH ROVIN

OPLECHOVÁNÍ STŘECHY U ATIKY (NEVĚTRANÉ)

Všechny stříhané části krytiny, které jsou vystaveny působení povětrnostních vlivů, a případná poškození povrchové úpravy vzniklá při montáži musí být opatřena nátěrem opravnou barvou. Toto opatření se netýká originálních střihů z výroby. Pro aplikaci opravné barvy použijte tenký štětec a dbejte pokynů na etiketě opravné barvy.

VOLITELNÁ ANTIKONDENZAČNÍ ÚPRAVA

K procesu kondenzace dochází v okamžiku, kdy teplota povrchu krytiny a vlhkost okolního vzduchu dosáhne rosného bodu. Na vnější straně krytiny je takový jev neškodný, ale na rubové straně může způsobovat značné komplikace při užívání budov. V případě zkondenzování vody na spodní straně krytiny může docházet k jejímu skapávání do vnitřního prostoru objektu, což může mít za následek poškození nebo znehodnocení uskladněného materiálu.
Z tohoto důvodu mohou být trapézové plechy na rubové straně opatřeny antikondenzační úpravou. Jde o nalepenou netkanou textílii ze syntetických vláken, která v sobě dokáže zadržet vodu zkondenzovanou na vnitřním povrchu plechu. Je tak významně omezeno odkapávání vody do vnitřního prostoru. Tuto úpravu ocení zejména uživatelé nezateplených hal určených ke skladování. Antikondenzační úprava nenahrazuje ve střeše pojistnou hydroizolační vrstvu. Absorbční kapacita této úpravy je cca 500 ml vody na 1 m^2.
Při napojování jednotlivých trapézových plechů po délce je potřeba v místě přeložení plechů antikondenzační úpravu odstranit, aby vzlínáním stékající vody po krytině nedocházelo k vlhnutí spodní strany trapézového plechu, nebo omezit savost antikondenzační úpravy například nátěrem bezbarvým lakem. Stejnou úpravu je nutno udělat na přesahu plechu u okapové hrany. Boční spoje trapézových plechů jsou z výroby upraveny tak, že k vzlínání vody nemůže docházet.

Aby tento princip fungoval, je nutné, aby v objektu správně fungovala cirkulace vzduchu a vlhký, teplý vzduch, který se shromažďuje v horní části budovy pod střechou, byl odveden mimo budovu.

Při použití krytiny s antikondenzační úpravou je zkondenzovaná vlhkost absorbována v netkané textilii z umělých vláken a pomocí proudění vzduchu se průběžně odpařuje a je odváděna mimo objekt.

UPOZORNĚNÍ

Veškeré střešní konstrukce musí odpovídat platným normám, předpisům i doporučením výrobce pro montáž.

B) Trapézový plech jako stěnový obklad

PŘED ZAHÁJENÍM MONTÁŽE:

1. Druhy konstrukcí:

   A) Jednoduché opláštění bez zateplení. Nosná konstrukce (paždíky) dřevěná, nebo z ocelových tenkostěnných profilů orientovaná vodorovně. Dimenze a rozteče nosné konstrukce jakožto i spojovací materiál musí být určeny projektem. Pokud je nosná konstrukce dřevěná, musí být dřevo impregnováno prostředky k tomu určenými a impregnace musí být dokonale zaschlá.

JEDNOPLÁŠŤOVÁ STĚNA S PAŽDÍKEM, PLÁŠŤ Z VERTIKÁLNĚ ORIENTOVANÉHO TRAPÉZOVÉHO PLECHU

plášť z vertikálně orientovaného trapézového plechu

   B) Opláštění dodatečného zateplení stávajících objektů. Nosná konstrukce dřevěná nebo z ocelových tenkostěnných profilů kotvených do stávajících zděných nebo betonových konstrukcí. Rošt může být orientován vodorovně nebo svisle – dle požadavku na orientaci trapézového plechu. Dimenze profilů nosného roštu a kotevních prostředků musí být řešeno projektem a odpovídá tloušťce použitého izolantu.

DODATEČNÉ ZATEPLENÍ OBJEKTU, PLÁŠŤ Z HORIZONTÁLNĚ ORIENTOVANÉHO TRAPÉZOVÉHO PLECHU

DODATEČNÉ ZATEPLENÍ OBJEKTU, NOSNÝ ROŠT DŘEVĚNÝ, PLÁŠŤ Z HORIZONTÁLNĚ ORIENTOVANÉHO TRAPÉZOVÉHO PLECHU

C) Opláštění kazetových stěn. V případě kotvení přímo do nosů kazet je orientace trapézových plechů svislá, v případě použití sekundární nosné konstrukce může být i vodorovná.

KAZETOVÁ STĚNA S IZOLACÍ ZALÍCOVANOU DO KAZET, VNĚJŠÍM PLÁŠTĚM TVOŘENÝM VERTIKÁLNĚ ORIENTOVANÝM TRAPÉZOVÝM PLECHEM

KAZETOVÁ STĚNA S PŘEDSAZENOU IZOLACÍ A VNĚJŠÍM PLÁŠTĚM Z HORIZONTÁLNĚ ORIENTOVANÉHO TRAPÉZOVÉHO PLECHU

D) Opláštění zděných nebo betonových konstrukcí bez dodatečného zateplení. Zde musí být použita separační vrstva (difuzní fólie nebo geotextílie), aby trapézové plechy nebyly v přímém kontaktu s betonovou nebo zděnou konstrukcí.

E) Opláštění perforovaným plechem je možno použít pouze v interiéru. Používá se zejména z důvodu zlepšení akustických parametrů, nebo z důvodu estetických.

VLASTNÍ MONTÁŽ OPLÁŠTĚNÍ:

1) V prvé řadě je nutné mít připraven nosný rošt. Materiál, dimenze, rozteče a kotvení musí být určeny projektem a tato problematika není součástí tohoto montážního návodu.
2) Opláštění ve své spodní části vždy začíná okapnicí. Tvar a velikost je závislá na typu trapézového plechu.

INSTALACE OPLECHOVÁNÍ SOKLU

3) Při svislé i vodorovné orientaci opláštění se vždy postupuje zdola nahoru.

4) V případě napojování jednotlivých pásů trapézového plechu vždy dbejte na dostatečné překrytí.

5) V místech otvorů (okna, dveře, vrata) vytvořte nosný rošt, na který bude možno napojit lemování.
6) Oplechování atiky řešte tak, aby bylo umožněno odvětrání jak obvodového pláště, tak střechy.
7) V případě opláštění kazetové stěny v základním provedení, kdy je trapézový plech umístěn v kolmém směru na kazety, není nutno vytvářet nosný rošt. Trapézové plechy jsou kotveny přímo do nosů kazet.
8) V případě, že je požadavek na orientaci trapézového plechu rovnoběžně s kazetami, je nutné vytvořit nosný rošt. Ideálním prvkem pro vytvoření tohoto roštu jsou Ω profily. Jejich dimenze, rozteče a kotvení musí být dáno projektem.
9) V případě použití předsazené izolace je nutno pro kotvení trapézového plechu nebo nosného roštu použít šrouby s definovaným odstupem.
10) Lemování kolem otvorů je nutno vyrobit po zaměření z tabulí TABS nebo svitků na míru.
11) Pro lemování rohů a koutů lze použít prvek stěnové nároží (SN 146) a stěnový kout (SK 146), nebo lemovací prvek vyrobit z tabule nebo svitku na míru. Lemování rohů a koutů se kotví sešívacími šrouby SO2T (INOX) nebo POP nýty. Je nutné, aby lemování bylo navrženo tak, že zajistí konstrukci opláštění před pronikáním srážkové vody.

VNITŘNÍ ROH

VNĚJŠÍ ROH

OSAZENÍ OKNA MEZI KONSTRUKČNÍMI PRVKY OBJEKTU PŘEDMĚTEM TÉTO INSTRUKCE

1 – oplechování
2 – oplechování spodní
3 – zatmeleno

1 – oplechování vnější
2 – oplechování vnitřní
3 – profil C
4 – zatmeleno

PŘÍKLAD POUŽITÍ TRAPÉZOVÝCH PROFILŮ U LEHKÝCH OCELOVÝCH STAVEB

1 – trapézový profil stěnový
2 – trapézový profil stěnový (interiér)
3 – těsnící páska TP-TR
4 – parozábrana
5 – větrotěsná folie SATJAMFOL WIND

C) Trapézový plech jako konstrukční prvek

Trapézové plechy s výškou vlny větší jak 50 mm lze s výhodou použít jako prvek, který přenáší zatížení do svislých konstrukcí. Takovéto řešení se využívá u halových staveb, kde jsou vysoké trapézy orientovány kolmo na vazníky a jsou na nich uloženy další vrstvy (tepelná izolace, hydroizolace).

PODÉLNÝ SYSTÉM

PŘÍČNÝ SYSTÉM

1 – trapézový konstrukční profil (např. T135)
2 – střešní trapézový profil
3 – profil Z
4 – těsnící páska TP-TR
5 – parozábrana
6 – DHV (např. Satjamfol WI 135, VN 200)

Tyto profily mohou být rovněž použity pro ztracené bednění.

BETON – ZTRACENÉ BEDNĚNÍ

1 – trapézový konstrukční profil (např. T135)
2 – beton
3 – ocelová výztuž dle projektu

PŘEHLED KOROZIVNÍCH PROSTŘEDÍ

		Stupeň korozní agresivity					
třída	produkt	C1	C2	C3	C4	C5	povrchová úprava
EL element	AlZn aluzinek	✓	✓	☎	☎	×	aluzinek min. 150 g/m²
EF efekt	PE25 polyestersat 25 µm	✓	✓	✓	×	×	polyester 25 µm
EF efekt	PMH satmat hrubozrnný 35 µm	✓	✓	✓	×	×	polyester 35 µm
EF+ efekt+	PMH TopMat 35µm	✓	✓	✓	✓	×	polyester 35 µm
ET extra	PUX Purmax® 40 µm	✓	✓	✓	✓	×	hybrid polyester/ polyuretan 40 µm
ET extra	PUM Purmat® 50 µm	✓	✓	✓	✓	×	polyuretan 50 µm
EX excelent	CR Crown BT 26 µm	✓	✓	✓	☎	×	polyester s vysokou odolností 26 µm
EX excelent	APM AluMat® AluMat® Stucco	✓	✓	✓	☎	×	polyester 25 µm

PŘEHLED KOROZIVNÍCH PROSTŘEDÍ

	STUPEŇ KOROZNÍ AGRESIVITY				
TYP ŠROUBU	C1	C2	C3	C4	C5
SDT lakovaný	✓	✓	✓	×	×
SDT INOX lakovaný	✓	✓	✓	✓	×
SDT TORX lakovaný	✓	✓	✓	×	×
SDT pro bezpečnostní prvky FeZn	✓	✓	×	×	×
SDT pro bezpečnostní prvky INOX	✓	✓	✓	✓	×
SDR FeZn	✓	✓	×	×	×
SDR INOX	✓	✓	✓	✓	×
SO2T FeZn	✓	✓	×	×	×
SO2T lakovaný	✓	✓	✓	×	×
SO2T INOX lakovaný	✓	✓	✓	✓	×
SO2T TORX lakovaný	✓	✓	✓	×	×
SO3T FeZn	✓	✓	×	×	×
SO3T Lakovaný	✓	✓	✓	×	×
SO5T FeZn	✓	✓	×	×	×
SO5T lakovaný	✓	✓	✓	×	×
SO12T FeZn	✓	✓	×	×	×
SO12T lakovaný	✓	✓	✓	×	×
SPSL	✓	✓	✓	✓	×
SDB lakovaný	✓	✓	✓	×	×

Vysvětlivky:
✓ – doporučeno
× – nevhodné použití, ztráta záruky
☎ – informujte se na našem technickém oddělení

POSTUP PŘI SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVĚ PRODUKTŮ SATJAM

VŠEOBECNÉ POKYNY

Při převzetí zakázky, před počátkem montáže, se ujistěte, že je zakázka kompletní a nevykazuje zjevné vady. Proveďte kontrolu typu, materiálu, barevnosti, délky a počtu kusů dodaných výrobků.
Je-li důvod k reklamaci z důvodu výskytu vady zjistitelné před zahájením montáže nebo na začátku montáže, nesmí být montáž zahájena nebo musí být přerušena a dodavatel musí být neprodleně písemně vyrozuměn. Do vyjádření výrobce se nesmí výrobky montovat. Nároky po montáži nebudou uznány.
Dbejte na to, aby se výrobky nedostaly do styku s agresivními látkami a barevnými kovy, zvláště pak s mědí, vodou obsahující ionty mědi, a to včetně spojení vznikající stékající vodou nebo materiály, které mohou způsobit změnu elektrického potenciálu, ani s výrobky mědí pokovenými, vápnem, cementem a jinými pojivy, kyselinami, louhy, zplodinami hoření obsahujícími dehet a jinými agresivními chemickými látkami. U hliníkových plechů zamezte i styku s ocelí, a to včetně spojení vznikajícího stékající vodou.

PODMÍNKY SKLADOVÁNÍ

Dobu skladování omezte na minimum. Není dovoleno skladování nezakrytých výrobků. V případě krátkodobého skladování (max. 1 týden) skladujte výrobky pod plachtou a zajistěte odvětrání. Originální přepravní obal není určen ke skladování výrobků.
Je-li nutná doba skladování delší, než jeden týden, umístěte výrobky v suché a větrané místnosti a ponechte je odkryté s volným přístupem vzduchu ke všem vrstvám. Pozinkované a aluzinkové plechy opatřete navíc vrstvou konzervačního oleje. Naolejování a pasivace pozinkovaných a aluzinkových plechů provedená výrobcem tvoří ochranu před bílou korozí pouze během přepravy.
V případě zatečení vody, mezi jednotlivé plechy, nebo jejího zkondenzování může dojít ke vzniku elektrického článku a následné korozi. Plechy, které byly ovlhčeny během přepravy nebo skladování, osušte a následně jednotlivé pásy proložte tak, aby byla zajištěna volná cirkulace vzduchu.
Pozinkované a aluzinkové plechy po osušení zkontrolujte a opatřete vrstvou konzervačního oleje.
Plechy uložené v balících nebo ve svitcích nesmí být skladovány na volném prostranství nebo v místech vystavených působení vlhkosti a teplotním změnám.
Zvláštní pozornost věnujte vykládce v zimních podmínkách a následnému skladování ve vytápěných skladech. V důsledku značných teplotních rozdílů vzniká kondenzát.

Lakované plechy jsou z výroby opatřeny ochrannou fólií, která je určena výhradně k ochraně povrchu plechů před mechanickým poškozením. Použití ochranné fólie nezbavuje povinnosti zabezpečit a chránit plechy během skladování a zpracování proti působení chemických a povětrnostních vlivů. Při skladování delším než 2 týdny je nutno odstranit z výrobků ochrannou folii a jednotlivé díly krytiny proložit tak, aby byla umožněna volna cirkulace vzduchu mezi jednotlivými díly a vyloučit kondenzaci. Při nedodrženi těchto pravidel hrozí vznik bílé koroze.

Při skladování a dopravě dbejte, aby plechy nebyly vystaveny nadměrnému slunečnímu záření a vysokým teplotám. Při skladování v nevhodném prostředí, vniknutí vlhkosti pod fólii nebo při nadměrném zahřátí plechů může dojít ke změně přilnavosti folie k povrchu vlivem degradace lepidla. Dojde-li v důsledku tohoto k ulpění lepidla na povrchu plechu, odstraňte je benzínovým čističem. Vždy dbejte na co možná nejkratší kontakt povrchu plechu s rozpouštědlem. Je zakázáno používat k čištění abrazivní prostředky. Maximální doba skladování nesmí být delší než 6 měsíců od data výroby.
Při nedodržení výše uvedených pokynů dojde ke ztrátě záruky.

PŘEPRAVA

Přepravujete-li plechy vlastním dopravním prostředkem, musí mít takový automobil ložnou plochu umožňující bezproblémovou nakládku i vykládku a její délka musí odpovídat délce přepravovaných výrobků. Ty nesmí přesahovat za hranu automobilu. Správné uložení a ukotvení výrobků během přepravy zabrání poškození jejich povrchu.
Pozinkované a aluzinkové plechy během přepravy bezpodmínečně chraňte před působením povětrnostních vlivů.
Vykládku proveďte odpovídajícím manipulačním nebo zvedacím zařízením (viz piktogramy v úvodu) nebo při ruční vykládce odpovídajícím počtem osob tak, aby nedošlo k poškození povrchové úpravy, k ohnutí bočních hran a k nadměrnému průhybu plechů. Nadměrný průhyb plechů způsobuje později problémy s jejich správným slícováním při montáží (natažení v zámcích) a na reklamace takové vady nebude brán zřetel.

DĚLENÍ A MONTÁŽ

K dělení plechů používejte mechanické nůžky, elektrické nůžky nebo elektrickou prostřihávačku. Po ukončení montáže bezpodmínečně očistěte povrch plechů od pilin, třísek a jiných nečistot. Použití úhlové brusky je zakázáno!
Jakékoliv dodatečné ohyby plechu provádějte pouze při teplotě plechu i okolního prostředí nad 5 °C.
Všechny střižné hrany, poškrábaná místa a jiná poškození povrchu, k nimž dojde při montáži a jsou vystaveny povětrnostním vlivům, zapravte správkovou barvou dle pokynů uvedených na obale.
Pro spojování a kotvení používejte pouze doporučený spojovací a kotevní materiál. Spojovací a kotvnící materiál z pozinku a nerezu použivejte na pozinkovaný a aluzinkovaný plech. Pro hliníkové plechy použíjte spojovací a kotvící prvky z hliníku nebo nerezi.

ÚDRŽBA

Jednotlivé typy povrchových úprav používejte tak, aby svou odolností odpovídaly agresivitě prostředí v dané lokalitě.

Bez ohledu na umístění stavby provádějte (minimálně jednou ročně) prohlídky a údržbu zabudovaných plechů (týká se i krytiny), zabráníte tak jejich předčasnému stárnutí. Případné poškození povrchové úpravy očistěte a opravte správkovou barvou.

Při znečištění povrch očistěte. Pro čištění doporučujeme použít teplou vodu s běžným typem saponátu. Je zakázáno používat abrazivní prostředky (drátěnky, ocelové kartáče, prášky na nádobí a brusné pasty). Pro odstranění nečistot nerozpustných ve vodě použijte benzínový čistič. Při čištění benzínovým čističem dbejte následujících zásad:

- Povrch nesmí být v dlouhodobém kontaktu s touto látkou.
- Před započetím čištění je nutné postup odzkoušet na vzorku. Jde zejména o kontrolu povrchu po vyčištění.

Je zakázáno používat jiná organická rozpouštědla.

TECHNICKÉ ODDĚLENÍ:

Mobil: 605 248 726
Fax: 596 231 098

SATJAM®

střechy · okapy · trapézy

- SATJAM, s.r.o., Michalská 1032/21, 710 00 Ostrava
  tel.: +420 596 223 511, fax: +420 596 223 560
  e-mail: satjam@satjam.cz
- Praha – Jiráskova 367, 250 82 Úvaly
  tel.: +420 281 980 861, e-mail: praha@satjam.cz
- Brno – Kaštanová 34, 620 00 Brno
  tel.: +420 517 070 019, e-mail: brno@satjam.cz
- Ostrava – Michalská 1032/21, 710 00 Ostrava
  tel.: +420 596 223 535, e-mail: ostrava@satjam.cz
- Hradec Králové – Areál VESNA, Čeperka 306
  tel.: +420 495 490 877, e-mail: hradec.kralove@satjam.cz
- Ústí nad Labem – Textilní 3459, 400 01 Ústí nad Labem
  tel.: +420 477 750 311, e-mail: usti@satjam.cz
- České Budějovice – Dobrovodská 2129, 370 06 České Budějovice
  tel.: +420 380 070 171, e-mail: ceske.budejovice@satjam.cz
- Plzeň – Tovární ul., 330 12 Horní Bříza
  tel.: +420 377 010 085, e-mail: plzen@satjam.cz

- SATJAM, s.r.o., Hodžova 3/3292,
  P.O.BOX 66, 058 01 Poprad
  tel.: +421 527 723 617, fax: +421 527 893 512
  e-mail: obchod@satjam.sk

CCS BONUS SATJAM

vždy něco navíc pro klempíře a pokrývače

V novém programu CCS Bonus SATJAM sbíráte a čerpáte body jednoduše.

http://bonus.satjam.cz

JSME DRŽITELI CERTIFIKÁTŮ

- ČSN EN ISO 9001:2016
- ČSN EN ISO 14001:2016
- ČSN OHSAS 18001:2008

NÁŠ KOMPLETNÍ SORTIMENT

- střešní krytiny
- okapové systémy
- střešní doplňky
- trapézové plechy
- střešní okna a výlezy
- stěnové kazety, panely
- konstrukční profily
- rovinné plechy, svitky
- interiérové podhledy a obklady
- nadkrokevní izolace

NAŠE PRODUKTY VYRÁBÍME Z MATERIÁLŮ RENOMOVANÝCH SPOLEČNOSTÍ:

speira, ArcelorMittal, voestalpine, USS, SALZGITTER MANNESMANN INTERNATIONAL, SSAB

Váš prodejce

www.satjam.cz

Aktualizováno k 02/2024
Tiskové chyby vyhrazeny.
Nezohledňuje pozdější úpravy norem.