



# STŘECHY COMAX<sup>®</sup>

Český výrobce plechových střech



# Comax Alukryt<sup>®</sup>

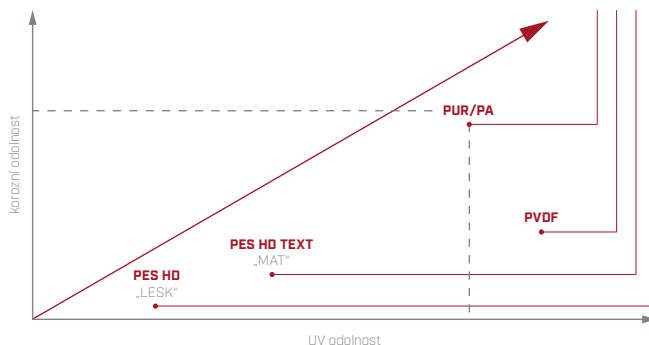
Souhrn základních **informací**  
pro vlastní **montáž** krytiny



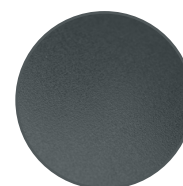
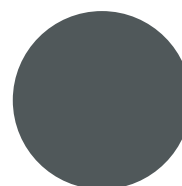
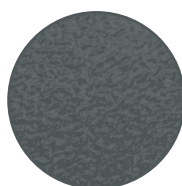
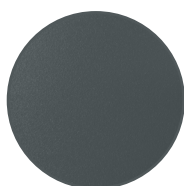
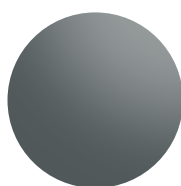
# Vyrábíme krytiny s dohledatelným rodokmenem kvality

Lakovaný materiál testujeme v moderních laboratořích i při **reálných expozičních zkouškách** v akreditovaných zahraničních centrech v Portugalsku, Holandsku a Švédsku, abychom **garantovali vysokou kvalitu** produktů COMAX, jejich odolnost vůči mechanickému namáhání, UV záření, extrémním teplotám, korozi i chemickým vlivům v ovzduší.

Křivka výkonu povrchových úprav



## Druhy povrchových úprav



### Povrchová úprava

Tloušťka nánosu

**PES HD „LESK“**

25 µm

**PES HD TEXT „MAT“**

30 µm

**PES HD TEXT „MAT“ Stucco**

30 µm

**PVDF**

37 µm

**PUR/PA**

55 µm

Korozní odolnost

RC 3

RC 3

RC 3

RC 4

RC 5

UV odolnost

RUV 3

RUV 3

RUV 3

RUV 5

RUV 4

Ostatní

Standardní klempířská výroba, dobrá ohebnost

Falcovatelné materiály, Strukturální povrch, Odolnost proti abrazi

Falcovatelné materiály, Optická redukce lesku, Zpevnění materiálu

Falcovatelné materiály, Odolnost proti UV záření, Velmi dobrá ohebnost

Prémiový povrch, Vysoká korozní odolnost

Garance Al

až 60 let

až 60 let

až 55 let

až 75 let

až 75 let

Garance FeZn

až 20 let

až 20 let

až 20 let

až 30 let

až 40 let

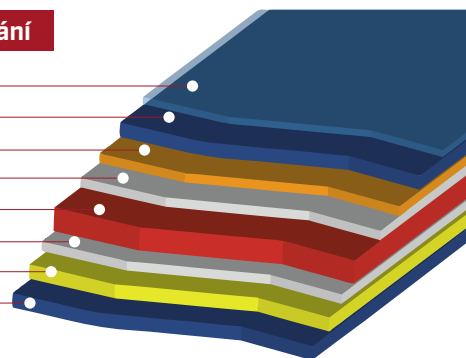
## Používáme unikátní technologii COIL-COATING

Jako jediní v České Republice vlastníme technologii COIL COATING pro lakování kovových pasů. Ta spočívá v **kontinuálním navalování organického nátěru** v tloušťce mikronů na rozvinutý ocelový nebo hliníkový pas pomocí soustavy válců s následným vytvrzením v pecích při teplotě až 240°C.

Tato technologie zaručuje rovnoměrně celistvý nános povlaku po celém pasu a dává materiálu **jedinečné funkční a estetické vlastnosti** pro použití v nejnáročnějších podmínkách.

### Oboustranné lakování

- ochranná fólie
- vrchní barva
- základní barva
- chemická předúprava
- základní materiál
- chemická předúprava
- základní barva
- vrchní barva



## Ctíme normy

Od roku 1976 jsme **členem asociace Eccca** se sídlem v Bruselu sdružující a vzdělávající přední evropské výrobce lakovaného plechu a dohlížející na **dodržování přísných evropských norem** při výrobě s ohledem na životní prostředí. Naše plechové krytiny jsou **recyklovatelné**.

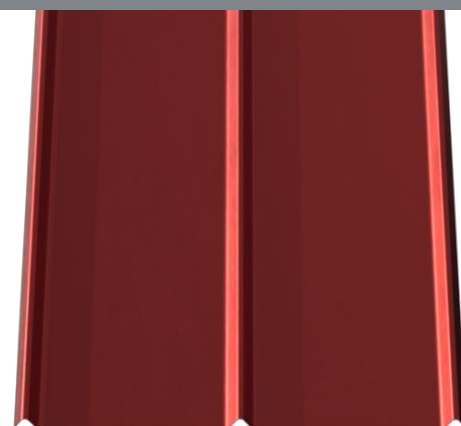
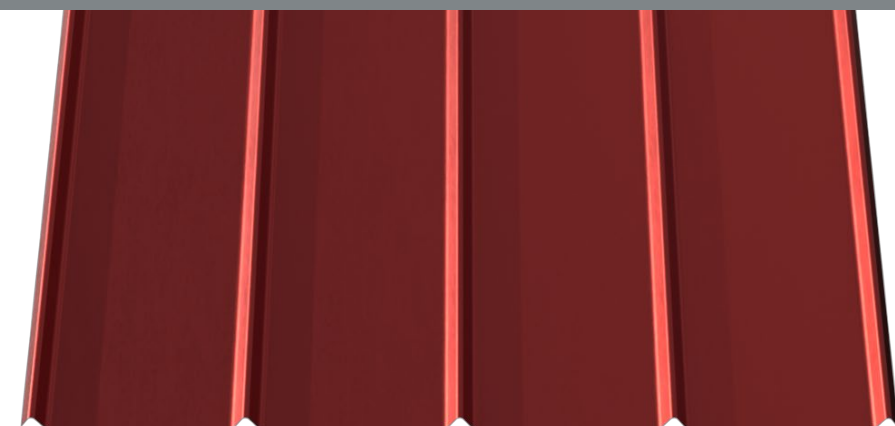
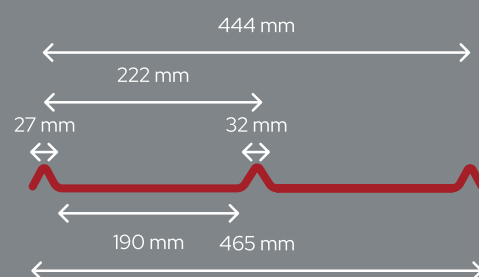
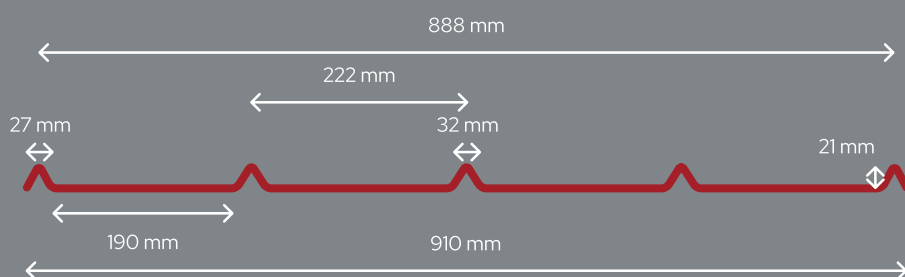
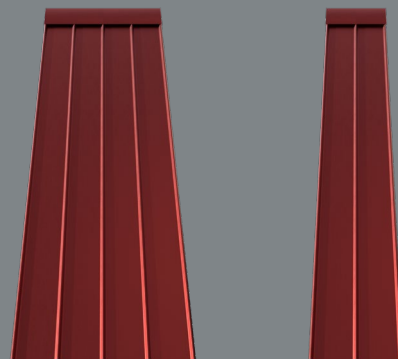


# I. Technické parametry krytiny

Materiál	Alukryt® 888	Alukryt® 444
Délka profilu	2000-6000 mm	2000-6000 mm
Rozvinutá šíře svitku	1020 mm	535 mm
Osová vzdálenost vlny	222 mm	222 mm
Tloušťka materiálu	0,60 mm	0,60 mm
Skladební šířka profilu	888 mm	444 mm
Celková šárka profilu	910 mm	465 mm
Výška vlny	21 mm	21 mm
Min. sklon bez napojení	15°	15°
Min. sklon s napojením	30°	30°

Alukryt® 888

Alukryt® 444



## Skladové odstíny COMAX Alukryt® 444, 888

AI PES LESK 0,60	přírodní	3016	7016	8017	garance
AI PES MAT 0,60			7016	8004 8017	50 let



**Kovové odpady neznečišťují životní prostředí, jsou 100% zpětně recyklovatelné.**

Výrobky neobsahují žádné látky nad limity stanovené evropskou legislativou REACH a RoHS.

# Základní informace o výrobku

## Úvodem

Tradiční česká krytina ALUKRYT® prošla v roce 2017 druhou inovací. Oblíbená maloformátová střešní krytina dostala nový formát v podobě velkoplošných šablon ALUKRYT® s kvalitní nekolkavrstvou povrchovou úpravou a dlouhou životností. Modernizací výrobní linky se tak k maloformátovým metrovým šablonám přidávají velkoplošné šablony, kde větší formát znamená nejen zrychlení pokládky, ale i zvýšení těsnosti střešního pláště. Výhodou systému je také vzájemná rozměrová kompatibilita obou provedení. ALUKRYT® vyrábíme ve čtyřech základních barevných odstínech a ve dvou rozměrových variantách. Své uplatnění krytina nachází u novostaveb, rekonstrukcí ale i dočasných staveb. Hojně se také užívá i na fasádách, podhledech a v interiéru budov. Vzhledem k mělké profilaci je tato krytina určena především pro montáž na celoplošné bednění rovinných střešních ploch. Šáry střešní krytiny klademe na dřevěný celoplošný záklop. Kotvení doporučujeme nově pomocí farmářských šroubů (blíže popsáno v odstavci „KOTVENÍ, SPOJOVÁNÍ“).

**Pro řešení případných dotazů poskytujeme poradenství zkušeného týmu techniků a klempířů.**

## Přednosti

Jednou z hlavních výhod ALUKRYTU® 444 jsou kompaktní rozměry a z nich plynoucí snadná manipulace a doprava. I díky těmto vlastnostem si krytina získala svou oblibu a s úspěchem se vyrábí přes 45 let.

Kombinace „širšího“ profilu ALUKRYT® 888 s možností přizpůsobit délky je ideálním předpokladem pro optimalizaci nákladů. Zejména u větších ploch se omezí prořez a překrytí ve spojích.

## Elementy střešního systému

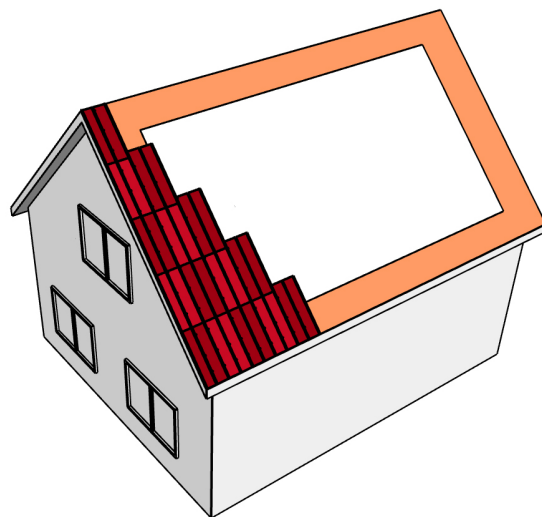
- Střešní krytina ALUKRYT® 444 a ALUKRYT® 888
- Veškeré standardní i nestandardní klempířské prvky a lemování (viz. aktuální ceník)
- Odvětrání střechy - aerátory, turbíny, větrací hřebenové prvky, komínky
- Systémové bezpečnostní prvky – sněhové zachytávače, lávky, žebříky, bezpečnostní háky a jiné
- Systém odvodu vody ze střechy, ucelený okapový systém v materiálu a barvě krytiny
- Montážní materiál, sanitární prostupy, tmely a lepidla

## Úpravy a dělení

Plechovou krytinu dělíme stříhem nůžkami na plech nebo ručními nástroji s elektrickým pohonem. Použití nůžek je běžný a osvědčený způsob dělení krytiny. Hrany stříhu se smykem nůžek lehce „zatahují“ a tím je docíleno jak funkčního, tak i estetického oddělení plechu. **Použití úhlové brusky vylučujeme**, materiál je v místě řezu enormně zahříván, což vede k degradaci plechu i jeho povlaku, nehledě na odlétající žhavé jiskry, které na povrchu ulpívají a nevratně ho poškozují. Na takto dělený materiál neposkytujeme záruky. Pro strojní dělení materiálu použijeme elektrické prostřihovací nůžky (nibbler), které snadno vytvoří stříh libovolného tvaru i v profilovaném plechu. Případné špony odstraníme z lakovaných povrchů ometením měkkým smetákem.

## Kotevní, spojování

U profilované krytiny COMAX ALUKRYT® předpokládáme montážní způsoby spojování. Šablony navzájem spojujeme prostým překrytím plechového profilu a kotvíme příznanými spoji pomocí farmářských šroubů. V příčném směru šablony překládáme minimálně o 100 mm (sklon < 30°, viz. tabulka). Pokud krytinu napojujeme v ploše a sklon střešní konstrukce je > 30° je nutné provést dodatečné bezpečnostní opatření. Jedná se o tmelení nebo podlepení překládaného šáru vhodným tmelem, nebo EPDM páskou 2x9 mm. Přímé kotvení neumožňuje tepelnou dilataci krytiny a její délka je proto omezena v souladu s požadavky normy na maximálně 3500 mm (platí pro střešní krytinu). Pro jiné použití nebo na přání investora je možné vyrábět pásy až do délky 6000 mm.



V oranžově vyznačené zóně kotvíme více.

Původní kotvení pomocí kroucených hřebíků s PVC podložkou do vrcholu vlny trpí chronickými vadami např. vytahováním hřebíků při dilatačních změnách a sesychání řeziva. Z popsaných důvodů doporučujeme kotvení nerezovými farmářskými šrouby s EPDM podložkou v ploše krytiny k „patě zámku“. Z estetických důvodů je vhodné rozměřit linii osazení šroubů. Nevylučujeme rovněž variantu kotvení s použitím krouceného hřebíku.



Schéma správného utažení šroubů

**V cenové nabídce primárně uvádíme nerezové farmářské šrouby.**

## Celoplošný prkenný záklop

Hliníková krytina je určena pro montáž na celoplošný prkenný záklop. Prkna kotvíme pomocí dostatečně dlouhých vrutů (ev. hřebíků) přímo do krokví. Doporučujeme kvalitní měkké řezivo (kvalita > C24) o tloušťce minimálně 24 mm (coulová prkna), u kterých lze předpokládat odolnost proti vytažení hřebíku silou 500N. Prkna klademe kolmo na směr vlny krytiny a dbáme na to, aby svázala alespoň tři krokrová pole současně (délka prkna 4000 mm). Vhodná je následná kontrola rovinnosti záklopu a případná korekce nerovností, které se mohou prokreslit do plochy střešní krytiny. Při použití chemické impregnace řeziva doporučujeme oddělit krytinu vhodnou separační vrstvou.

Dřevoštěpkové OSB desky nedoporučujeme použít pro spodní plný záklop střešní konstrukce. Na rozdíl od prken nepropouštějí vodní páry a může tak docházet k zadržení a následné koncentraci vlhkosti na nevhodných místech (vznik plísně, degradace materiálu). Jejich použití připouštíme pouze pro vrchní plný záklop pod hliníkovou krytinou. V těchto případech doporučujeme separovat OSB desky od krytiny použitím modifikovaného asfaltového pásu (separační vrstva - Bauder).

## Lemování střešní konstrukce – ohýbané prvky

Lemování střechy vyrábíme ve stejných odstínech lakovaného plechu, který je rovněž použit pro výrobu krytiny ALUKRYT®. Veškeré lemování dodáváme v délkách na míru střešní konstrukce dle požadavku investora. Tento materiál je možné dodat ve svitcích či plechových tabulích k dalšímu řemeslnému zpracování. Základní přehled standardních ohýbaných prvků naleznete na internetových stránkách v sekci „zakázkové ohýbání plechu“.

## Doporučené nástroje, stroje a nářadí

- Nůžky na plech (levé, pravé)
- Tesařské kladivo 500 g
- Nůžky na plech („pelikánky“)
- Elektrické nůžky na plech
- Elektrické obráběcí nůžky
- Palička plastová
- Sponkovačka, sponkovací kladivo (na fólie a pásy)
- Komínové kleště
- Aku vrtací šroubovák s omezením kr. momentu
- Kuličkový držák bitů
- Nýtovací kleště na trhací nýty
- Vytlačovací pistole (na tmel)
- Metr, tužka, úhelník, brnkačka

## Montážní postup

Montážní postup popisuje nejběžnější řešení novostavby s větranou dvouplášťovou skladbou, nebo rekonstrukci s volným půdním prostorem. Jak v případě novostavby, tak i rekonstrukce uvažujeme půdní prostor nově jako obytné podstřeší.

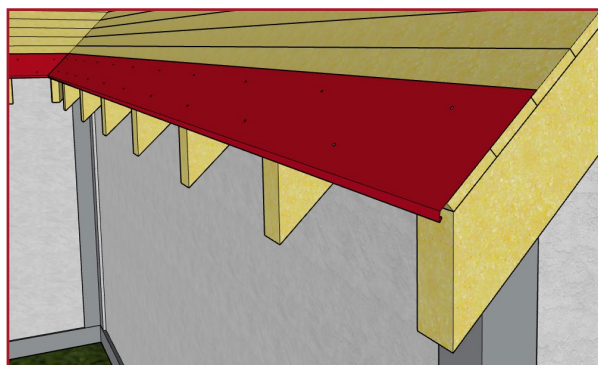
Než započneme se samotnou montáží krytiny, je důležité zvolit vhodnou skladbu střešního souvrství (účel užití podstřeší). Zkontrolujeme rovinnost střešní konstrukce, rovnoběžnost okapní hrany s hřebenem a také pravoúhlost krovu. Pokud před pokládkou zaznamenáme konstrukční nerovnosti, je vhodné provést jejich korekci a případné odchylky při montáži krytiny zohlednit.

**Okapní hranu** provádíme s ohledem na konkrétní řešení střechy. Tento návod popisuje nejběžnější provedení s podokapním žlabem.

**Okapnici pod fólií** kotvíme do krokví pomocí kroužkových hřebíků s plochou hlavou a přesazením alespoň 30 mm od konstrukce, abychom zajistili efektivní odvedení kondenzátu z DHV. Obrázek znázorňuje původní dřevěný záklop, který může být po kontrole jeho stavu zachován a znovu využit při rekonstrukci. Lemování při napojení překládáme min. o 100 mm.

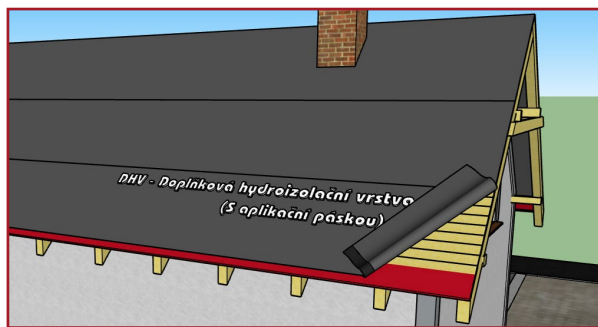


Kontrola rovinnosti a příprava krovu



Založení okapnice pod fólií

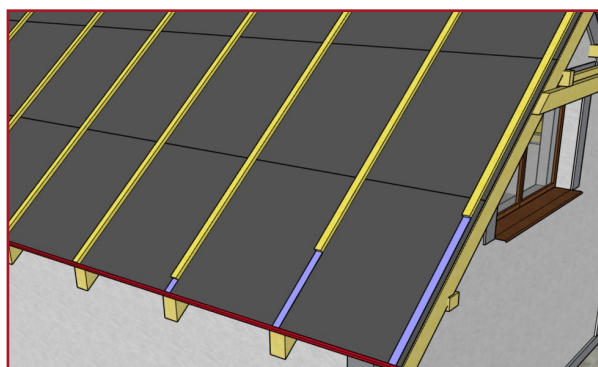
**Doplňková hydroizolační vrstva (DHV)** střechy chrání konstrukci před srážkovou a kondenzovanou vodou, řeší i dočasné zakrytí stavby a její celkovou větrotěsnost. Zároveň umožňuje přístup vodních par, které tak mohou být řádně odvedeny do větrané mezery konstrukce, která je vymezena výškou kontralatě [40 až 100 mm]. Správně fungující konstrukce by měla odpovídat jak po stránce normy ČSN 73 19 01: 2011 - Navrhování střech, tak po stránce ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Část 2: Funkční požadavky. Pokud se střecha skládá z více rovin s různými sklony, jež na sebe navazují, pak nelze ve skladbě střechy použít nižší třídu těsnosti DHV, než jaká je použita výše ve skladbě střechy [př. rekonstrukce].



Aplikace pojistné hydroizolační vrstvy (DHV)

Při aplikaci membrány (DHV) a veškerých programových doplňků postupujeme vždy dle pokynů výrobce. Obecně platí, že pásy pokládáme horizontálně od okapní hrany postupně k hřebeni (není však pravidlem). První řadu membrány spojíme aplikační páskou s okapním plechem pod fólii. Důležité je pásy důkladně napnout a přisponkovat v místě pod kontralatěmi. Námi dodávané DHV jsou opatřené aplikační páskou, která zajišťuje větrotěsnost konstrukce a zjednodušuje pokládku při napojení fólie v ploše.

**Kontralatě** plní důležitou funkci ve střešní skladbě, kdy svojí výškou vymezuje velikost větrané mezery (min. 40 až 100 mm). Velikost větrané mezery je klíčová pro zajištění dostatečného odvětrání konstrukce střechy. Pokud není určeno projektovou dokumentací, řídíme se normou ČSN 73 19 01: 2011 - Navrhování střech – „dimenzace ventilačních mezer“.

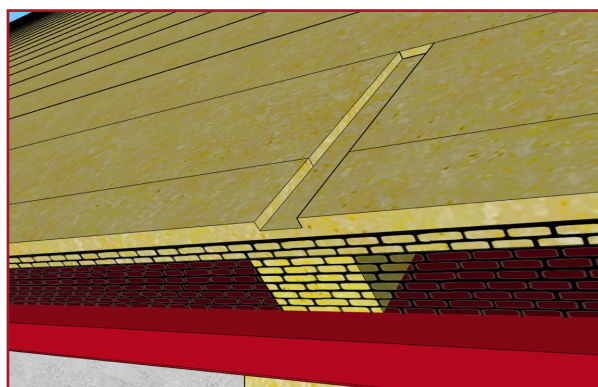


Montáž kontralatí

Kontralatě osazujeme po aplikaci DHV, rovnoběžně se spádem střechy na krokve. Nutné je zajistit nepropustnost podlepením příslušnou páskou dle sklonu [ extrémně nízké sklony - vodotěsné podstřeší]. Podlepením kontralatí zajistíme nepropustnost DHV v místě perforace po nezbytně dlouhou dobu při dočasném zastřešení konstrukce.

**Větraná mezera** je funkční pouze tehdy, pokud je přiváděcí otvor (okapová hrana) a výdech (hřeben) k ploše větrané střechy v souladu s doporučenou dimenzací větrání střech dle ČSN 73-1901 a ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov.

Větranou mezeru u okapní hrany opatříme perforovanou ochrannou páskou proti ptákům (tzv. PTÁČNICI), běžně kotvenou sponkami k čelům kontralatí a prken. Následně montujeme háky, a to jako zapuštěné, osazením do předem připravených drážek. Doporučený minimální spád okapního žlabu je dle ČSN 73 1901, § 8.19.7 0,5%. Pokud je okapní hrana delší než 10 m, montují se žlaby se spádem od středu ke krajům či naopak.



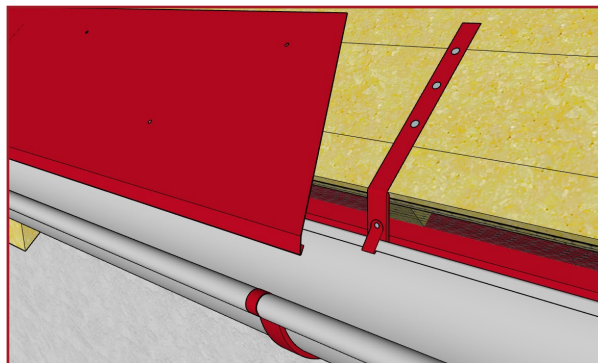
Zapuštění háků do bednění a příprava „ptáčnice“

Doporučené parametry bednění blíže specifikuje návod v odstavci „KOTVENÍ, SPOJOVÁNÍ“ na str. 5.

**Okapní plech pod krytinu** osazujeme přes žlabové háky a kotvíme za pomoci kroužkových hřebíků s plochou hlavou a s přesahem do jedné třetiny žlabu. Na okapní plech následně klademe separační vrstvu Bauder (asfaltový pás) s aplikační páskou a větrotesně slepíme okapní plech i veškerá napojení v ploše. Osadíme žlaby do předem připravených háků. Okapní plech přesazujeme min. o 100 mm.

Nedoporučujeme použití strukturované rohože (Nopová struktura) pod hliníkové celoplošné krytiny.

**Separáční vrstva** chrání střešní krytinu ze spodní strany proti škodlivm chemickm a fyzikálním vlivům ze struktury střešního souvrství. Tyto vlivy mohou být povahy kysel (impregnační prostředky na ochranu dřeva), alkalick (cementotřískov desky atp.) nebo elektrochemick (kovov ionty uvolņovn z kovových prvků, nebo z impregnací proti dřevokazm). Vrstva omezuje prokopírování hřebíků a nerovností bedněn, vylepší i ochranu proti hluku z povětrnostních vlivů. V prbĕhu stavby chrání před srážkovou vlhkostí. Pri použit OSB desek doporučujeme aplikovat vžd separační vrstvu. Mĕjme na pamĕti, že tato vrstva je perforována kotvícím materiálem, a tudíž ji nemůžeme považovat za pojistnou hydroizolační vrstvu.



Osazen háků a okapnice pod krytinu



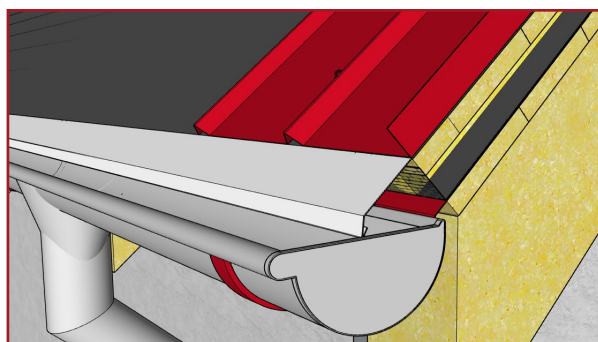
Aplikace doplņkov separační vrstvy

## VARIANTA A - ZALOŽEN PRVNÍ ŘADY KRYTINY S PŘESAHEM OKAPNICE DO ŹLABU

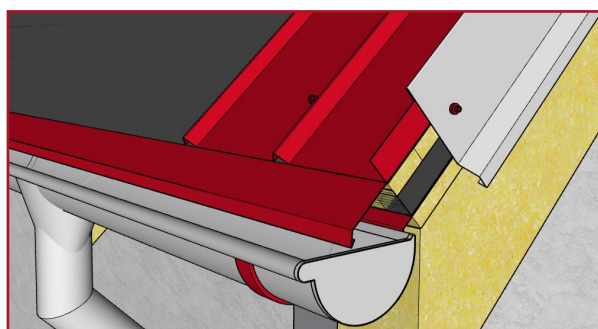
Před pokládkou si ujasnme umstĕn jednotlivých šr v ploše dle vypracovaného kl. plánu. Zvážíme symetrii pokládky dle šttovch hran (stejn šířka všech šttovch šr). Spodní hrana krytiny lícuje s okapní hranou střechy. Do 1/3 Źlabu presahuje pouze okapnice pod krytinu. Nslednĕ upravíme profily všech šttovch šablon od okapu k hřebeni pro zavlečen plochého lemování. Ustřhneme krajn zámek krytiny a ohneme vzhůru prvních 40 mm hrany šru pro zatažen lemování.

**Šttov lemování zatahovací** zajišťuje ochranu boční hrany střechy před povětrnostními vlivy a pohledovĕ zakončuje střešní plochu. Pro napojení jednotlivých lemavek potme s překrytím profilu o min. 100 mm.

Zatahovací lemování zavleķme za pipraven ohyb krytiny a kotvíme farmářskými šrouby do boční plochy mimo střešní krytinu. U hřebene jsou pak lemavky vzjemnĕ spojeny takzvanĕ „na pokos“ (viz „uzavřen detail hřebene - str. 10“).



Založen první řady s přesahem okapnice do Źlabu



Osazen štítové lemování zatahovacího

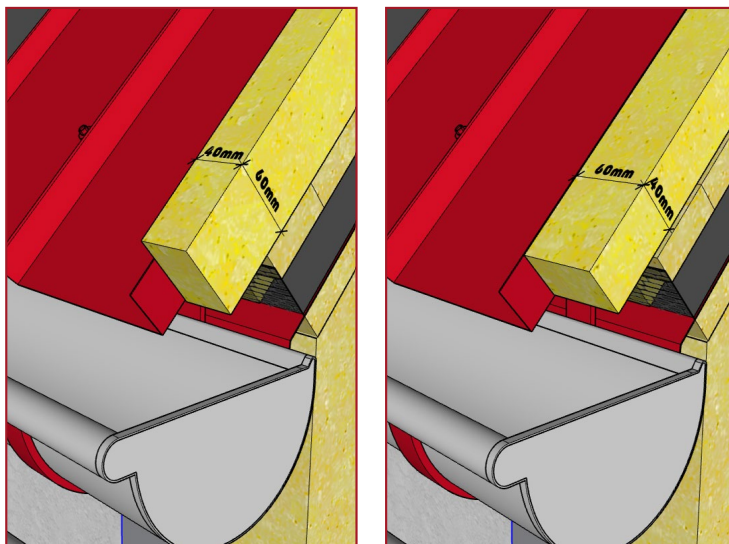


**Pokud není projektem nebo investorem výslovně určeno jinak**, tak při vypracování cenových nabídek standardně uvažujeme výše popsanou **variantu A**, tj. použití **okapnice pod krytinu** s přesahem 1/3 do podstřešního žlabu. Totéž platí i pro volbu štítového lemování, standardně je vždy uvažována varianta A – **štítové lemování zatahovací**. Po předchozí dohodě není problém použít i jinou variantu, např. řešení, které popisuje varianta B.

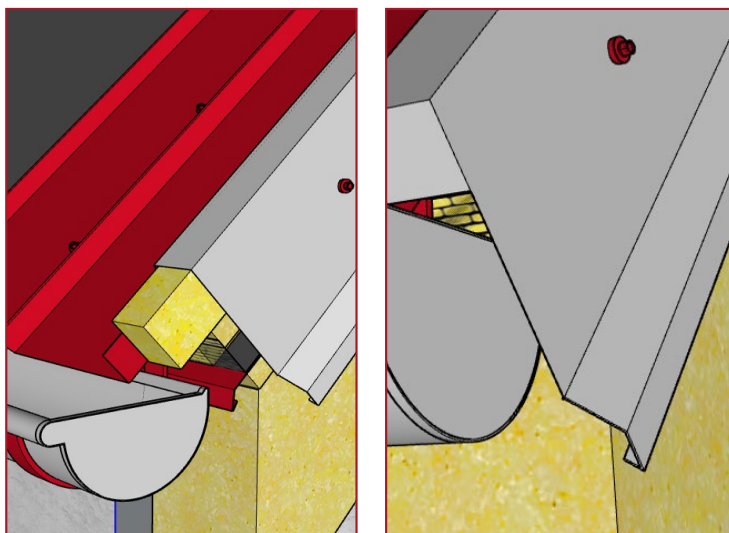
## VARIANTA B – ZALOŽENÍ PRVNÍ ŘADY S PŘESAZENÍM KRYTINY DO ŽLABU

U této varianty uvažujeme osazení krytiny bez okapního plechu (pod krytinu) s přesazením do žlabu a použitím vrchního lemování štítu. Před pokládkou krytiny osadíme pomocnou štítovou lať v závislosti na kapacitě větrání (výšce) použité větrací hřebenové lišty ve tvaru „Z“ (60 nebo 40 mm). Lať položíme zároveň s hranou štítu po celé jeho délce. Zohledníme přesah krytiny přes okapovou hranu tak, aby spodní hrana krytiny sahala do 1/3 podokapního žlabu (obvykle 80 mm). Následně upravíme profily všech krajních šablon od okapu k hřebeni pro zavlečení lemování. Toho docílíme tak, že ustříháme krajní zámek krytiny a ohneme vzhůru prvních 40 mm hrany šáru, které kryje vrchní lemování.

**Štítové lemování vrchní** se řídí stejnými pravidly kotvení jako výše popsané lemování zatahovací. Rozdíl je v tom, že vrchní lemování pokládáme přes pomocnou štítovou lať. Vrchní ohyb lemování překrývá postavenou hranu krytiny. V závislosti na výšce použité větrací lišty volíme výšku pomocné latě 40/60 mm. Lemování je kotveno z boku do štítové latě.



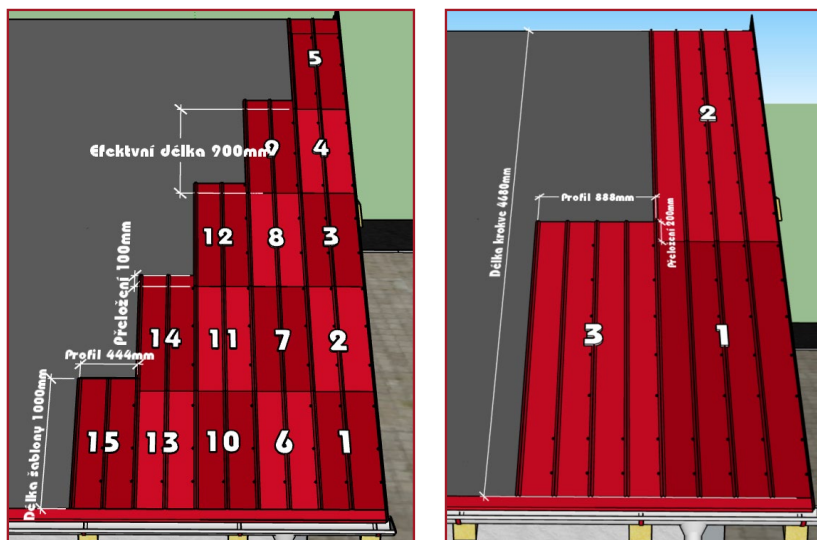
Založení první řady přesahem krytiny do žlabu



Osazení štítového lemování vrchního

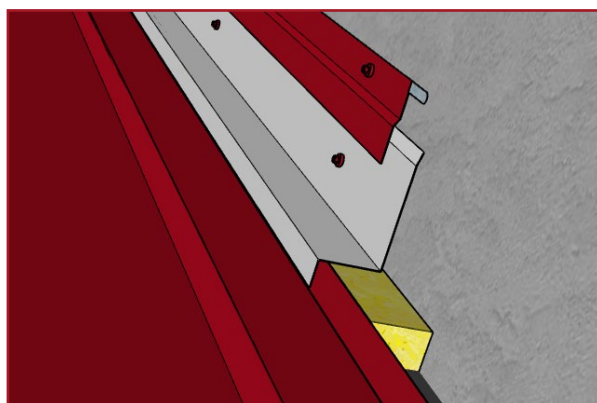
## Pokládka plochy

Krytinu kotvíme k podkladní konstrukci nerezovými farmářskými šrouby, blíže popsáno v odstavci „KOTVENÍ, SPOJOVÁNÍ“ (str. 5). Orientační počet kotevních šroubů je v ploše sedlové střechy s nízkým větrným a sněhovým zatížením 10 ks/m<sup>2</sup>. U okapové a hřebenové hrany kotvíme do každé vlny ve dvou liniích a u štítové hrany do tří liniích dle schématu. Požadovaný počet stanovíme dle místních podmínek stavby (výška a tvar budovy, nadmořská výška, sněhové zatížení, větrná oblast, krajinný typ, atp.). Krytinu klademe po směru převládajícího větru, v pořadí dle obrázku.



Ke zdi osadíme pomocnou lať v závislosti na kapacitě větrání (výšce) použité větrací hřebenové lišty ve tvaru „Z“ (60 nebo 40 mm). Zohledníme přesah krytiny přes okapovou hranu (1/3 podokapního žlabu, obvykle 80 mm). Ustříháme krajní zámek krytiny a ohneme vzhůru prvních 40 mm hrany šáru, které kryje vrchní lemování.

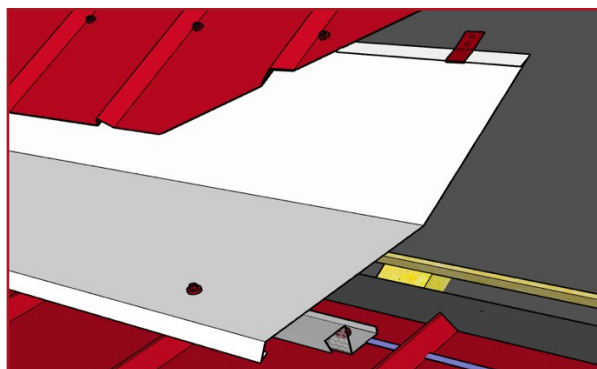
**Lemování ke zdi podélné vrchní** pokládáme přes pomocnou lať ke zdi. Vrchní ohyb lemování překrývá postavenou hranu krytiny min. 40 mm. V závislosti na výšce použité „Z“ lišty volíme výšku pomocné latě 40/60 mm. Lemování je kotveno z boku do přilehlého zdiva pomocí hmoždinky. Detail lemování těsníme tmelem v místě styku se zdivem nebo použijeme krycí lištu ke zdi.



Lemování ke zdi podélné vrchní

Přechod hlavní konstrukce do nižší pultové střešní roviny, řešíme standardně ohýbaným prvkem v podobě přechodové lišty pultové. Přechod do pultové části doporučujeme řešit jako větraný detail pomocí větrací hřebenové lišty ve varu „Z“ (40/60 mm).

**Přechodová lišta pultová** je osazena přes větrací „Z“ lištu, kterou kotvíme na položenou krytinu pomocí nerezových vrtů. Před osazením prostříháme spodní pás a perforovanou část větrací lišty v místě zámků krytiny. Následně osazujeme přechodovou lištu a kotvíme pomocí nerezových příponek a farmářských šroubů v barvě krytiny.



Přechod do pultové střešní roviny

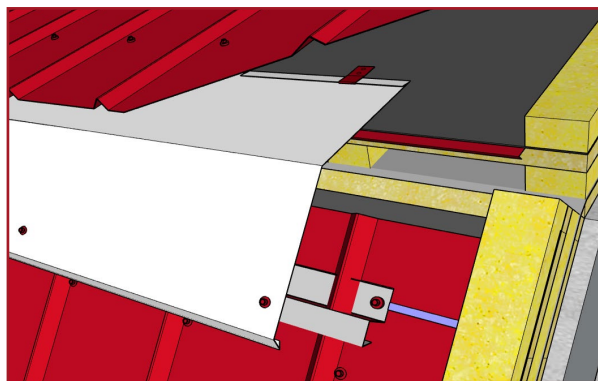
Přechod hlavní konstrukce do mansardové střešní roviny, řešíme standardně ohýbaným prvkem v podobě přechodové lišty mansardové. Přechod doporučujeme řešit jako větráný detail pomocí větrací hřebenové lišty ve varu „Z“ (40/60 mm) dle její použité výšky v hřebenové části střechy.

**Přechodová lišta mansardy** je osazena přes větrací „Z“ lištu, kterou kotvíme na položenou krytinu pomocí nerezových vrutů. Před osazením prostříhneme spodní pás a perforovanou část větrací lišty v místě zámku krytiny. Následně osazujeme přechodovou lištu a kotvíme pomocí nerezových příponek a farmářských šroubů v barvě krytiny.

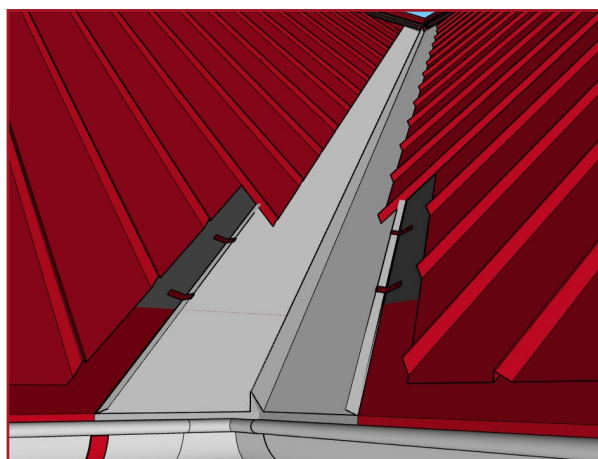
**Úžlabí** osazujeme vždy na bednění a zajistíme odvětrání krokrových polí nad ním. Šáry krytiny zastříháme podle směru úžlabí. Kotvení šárů je třeba provést tak, aby neperforovalo úžlabní plech. Při malém spádu upravíme bednění a úžlabí provedeme jako bezpečnostní, upevněné dilatačně příponkami. Pevnou zónu upevnění volíme u horní hrany úžlabního plechu. Doporučujeme zesílit pojistnou hydroizolaci pod vzduchovou mezerou a provést pro ni případně i bedněné lože. Pokud je nezbytné úžlabí nastavovat, počítáme s přesahem jednotlivých dílů úžlabí min. 400 mm, způsob napojení volíme dle sklonu úžlabí. V místě jeho napojení do podokapního žlabu bývá vhodné zabránit přetečení žlabu montáží žlabové masky. Nepodceňujeme rovněž případné zanesení úžlabí listím a jinými nečistotami.

**Větrací hřebenová „Z“ lišta s boční perforací** má za úkol, podobně jako kontralať, svojí výškou vymezit velikost větrané mezery u hřebene, zároveň slouží ke kotvení hřebenáče. Vyrábíme jí ve dvou variantách s výškou 40 a 60 mm [čistý průduch ventilace 156 a 265 cm<sup>2</sup>/bm hřebene = bezpečně odvětraná krokrová pole do 5 a 8 bm délky střechy, přičemž není zohledněna provozní či zabudovaná vlhkost střešní skladby].

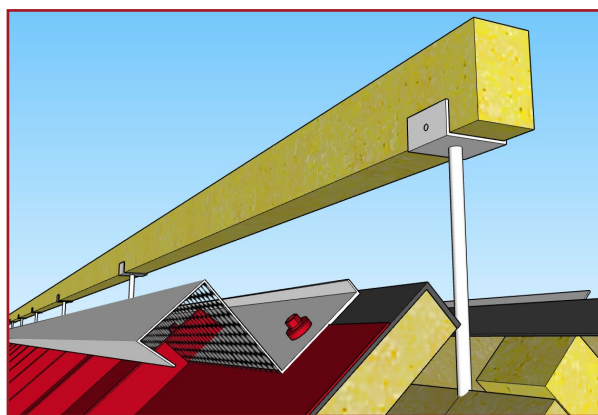
Hřebenovou „Z“ lištu kotvíme na položenou krytinu pomocí farmářských vrutů. Před jejím osazením musíme prostříhnout spodní pás a část bočnice v místě zámku krytiny, aby šlo lištu přes profil krytiny nasadit.



Přechod mansardové střešní roviny



Detail úžlabí



Kotvení větrací „Z“ lišty 40/60

Po dokončení pokládky první plochy střechy začneme pokládku druhé strany sedla souběžně s osazením podlepené (EPDM 3 x 9 mm) větrací hřebenové lišty. Dále kotvíme držák hřebenové latě do vrcholu jednotlivých krokrových polí. Přes vloženou pomocnou hřebenovou lať osadíme ohýbaný hřebenač s výztuhou, který kotvíme nerezovými farmářskými vruty.

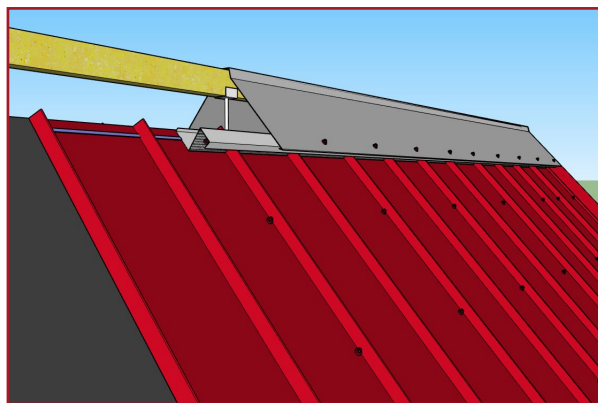
**Ukončení pokládky plochy** – pokud jsme na začátku pokládky krytiny správně stanovili symetrii plochy, tak bychom měli ukončit pokládku šárem stejné šíře a osadit stejný prvek lemování štítové hrany (lemování zdi) – varianta A / B.

**Ohýbaný hřebenač s výztuhou** chrání střešní skladbu a větranou mezeru před povětrnostními vlivy, mechanickými nečistotami a před vniknutím nejrůznějších živočichů do konstrukce.

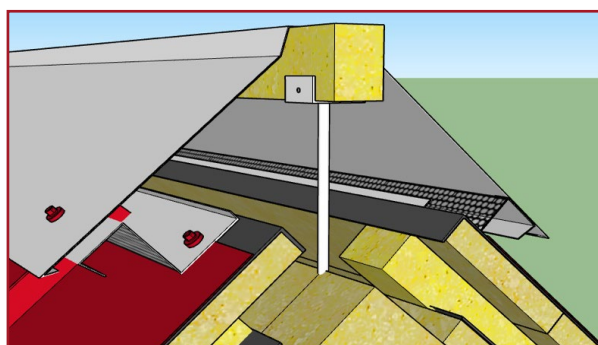
Hřebenač kotvíme do hřebenové „Z“ lišty. Při osazování počítáme se 100 mm překrytím pro napojení a také s přesahem cca 40 mm na obou koncích hřebene. Koncové přesahy budou přehnuty přes štítové lemování a společně tak ukončí detail čela hřebene, kde se výškově potkává štítové lemování s větrací „Z“ lištou.

Pro ukončení pultové střešní konstrukce použijeme standardní ohýbaný prvek „zakončení pultové střechy / zakončení pultové střechy ke zdi“. S ohledem na délku krokve a sklon střešní konstrukce volíme výšku ventilační mezery dle ČSN 73 19 01: 2011 - Navrhování střech.

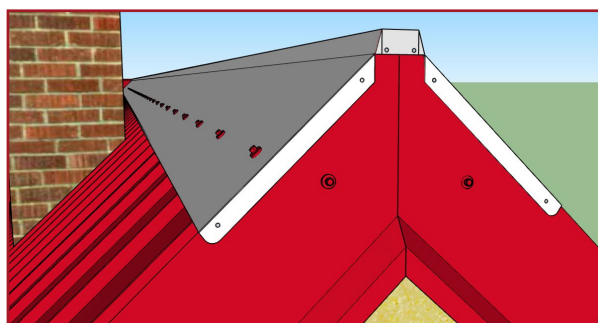
**Zakončení pultové střechy** kotvíme do podtěsněné hřebenové „Z“ lišty. Při osazování počítáme se 100 mm překrytím pro napojení a také s přesahem cca 40 mm na obou koncích hřebene. Pro zvýšení kapacity odvětrání střešní konstrukce doporučujeme použití pomocné větrací „Z“ lišty ze zadní strany pultové konstrukce. Koncové přesahy budou přehnuty přes štítové lemování a společně tak ukončí detail čela lemování.



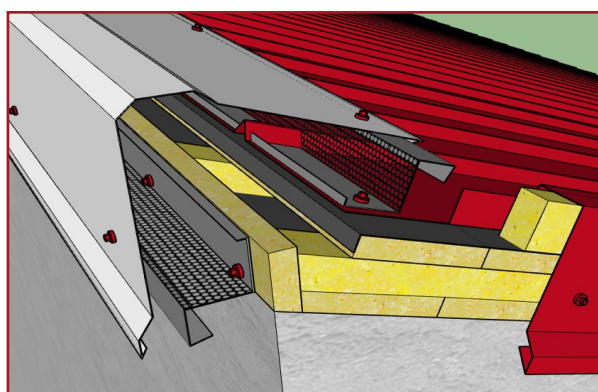
Ukončení pokládky plochy



Otevřený detail hřebene

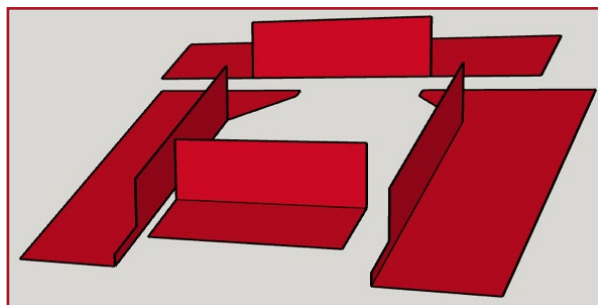


Uzavřený detail hřebene

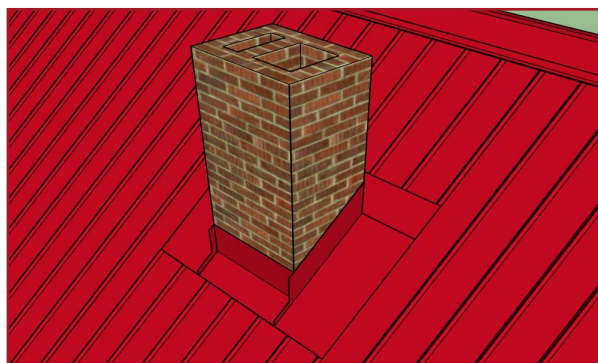


Zakončení pultové střechy

**Lemování komína nebo střešního okna** v ploše střechy se klasicky skládá ze čtyř částí, které jsou spojovány řemeslně falcováním, provedeným zásadně po vodě. Vhodný materiál Comax FALC je dostupný ve svitku v barevném provedení shodném s krytinou ALUKRYT®. K tělesu komína je lemování ukotveno nepřímou (dilatačně) pomocí krycí lišty. Lemování samotné se vyrábí volné - kónické právě z dilatačních důvodů. Přechod lemování ze spodního lemování v horní části do vrchní roviny krytiny proběhne v bocích komína, kde je situováno příčné napojení šárů. Když napojení v boku komína nevychází, rozdělíme šáry na obou stranách komína. Pokud je komín ve vzdálenosti do 1,5m od hřebene, je vhodné provést celé oplechování jako horní a vyvést ho až do hřebene. Lemování střešních oken nebo střešních výlezů se provádí podobně. Doporučujeme řídit se návodem daného výrobce střešních oken, který může dodat konkrétní systémový typ lemu oken. U střešních oken a velkých komínů je třeba horní část lemování provést tak, aby zde voda netvořila kaluž.



Oplechování komína, jednotlivé dílce



Oplechování komína, detail

Stejně je třeba upravit i pojistnou hydroizolační fólii (šikmým přeložením). Pokud velký komín (střešní okno) přerušuje podstatnou měrou větrací mezeru dvouplášťové střechy, je třeba provést detail jako větraný, nebo zajistit provětrávání jiným opatřením.

U prostupů střešního pláště dodáváme spolu s krytinou i vhodný materiál (pro odvětrávání, manžety pro prostupy antén, flexi hadice atd.). Montáž se vždy řídí pokyny výrobce daného doplňku. Systémy pro zabránění pádu sněhu a ledu se montují v souladu s ČSN EN 1991-1-3. Montáž těchto systémů zvyšuje provozní bezpečnost budov a snižuje nadměrné namáhání střešní konstrukce a okapů při sesuvech tající masy sněhu. Na krytině Comax ALUKRYT® se sněhové zábrany a podobné konstrukce zásadně kotví k podkladní konstrukci. Aktuální nabídku těchto doplňků naleznete v našem ceníku na internetových stránkách STŘECHY COMAX®.



Sněhové zachytávače

## Pohyb po střeše

Vyžaduje-li to situace a je nutné po krytině chodit, pak doporučujeme zvolit k tomu vhodnou obuv s měkkou gumovou podrážkou. Dbejme na to, aby podrážka byla zbavena nečistot, které by mohly zapříčinit poškrábání krytiny. Při chůzi došlapujeme vždy v místě podkladu krytiny a pouze na krytinu ukotvenou k podkladu. Počítáme i s faktem, že ochranná fólie je velmi kluzká a za mokra nepochůzná. **Pokud v létě teplota střechy přesáhne 60°C - na horký povrch NEVSTUPOJTE.** Laková vrstva měkne, hrozí uklouznutí nebo poškození povrchu.

## Údržba

Vnější vlivy mohou mít negativní dopad na životnost krytiny. Doporučujeme pravidelně krytinu kontrolovat a systematicky odstraňovat nahromaděné nečistoty, které by mohly způsobit chemickou reakci a poškodit tak ochranný povlak. V případě poškození povrchu (např. škrábnutí nebo odloupenutí laku) je nutné toto místo důkladně očistit (včetně odmaštění) a následně ošetřit správkovou barvou. **Každoročně by mělo dojít ke kontrole:**

- Funkčnosti odvětrání střešní konstrukce
- Stavů a upevnění odvodňovacích systémů
- Stavů a upevnění bezpečnostních prvků střechy
- Stavů, utažení a upevnění prostupů
- Stavů těsnění (větrací pásy)
- Stavů a utažení samořezných šroubů
- Stavů povrchové úpravy a lemování (oplechování)

## Popis rizik

Pokládka a provoz střešní krytiny Comax ALUKRYT® je spojena pouze s minimálními riziky, kterým předcházíme dodržováním základních pravidel pro bezpečnost práce. Při pokládce a údržbě krytiny jde zejména o rizika pádu osob a předmětů z výšky a pořezání o hranu plechu. Každá osoba, která jakýmkoli způsobem manipuluje s krytinou a lištami, musí dbát nejen o své zdraví, ale i o zdraví ostatních. Pokládku krytiny musí provádět osoba k tomu způsobilá. Při stříhání je důležité přidržovat stříhaný plech v bezpečné vzdálenosti od střížné roviny. K bezpečnému uchopení jednotlivých prvků používáme ochranné pracovní rukavice odolné proti proříznutí. Při práci ve výškách používáme přiměřené jištění a zajistíme pracoviště před vstupem nepovolaných osob.

## Normativní příkazy

Při montáži střešní krytiny Comax ALUKRYT® musí být respektovány následující normy a ustanovení:

- ČSN 73 19 01: 2011 - Navrhování střech
- ČSN 73 36 10: 2008 - Navrhování klempířských konstrukcí
- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Část 2: Funkční požadavky
- ČSN EN 1991-1-3 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
- ČSN EN 1991-1-4 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
- ČSN EN 1991-1-5 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou
- ČSN EN 507 - Celoplošně podepřené krytiny z hliníkového plechu
- Pravidla pro navrhování a provádění střech CKPT 2014
- Pravidla pro navrhování a provádění klempířských konstrukcí CKPT 2020

## Závěrem

Každá střecha má své jedinečné parametry a vlastnosti, proto je nezbytné ke každému montážnímu dílu přistupovat individuálně a zohlednit jeho daná specifika. Montážní návod nemůže obsáhnout řešení všech detailů a variant, takové cíle si ani neklade, jeho úkolem je osvětlit standardní a nejčastěji používané postupy.

Návod chápeme jako souhrn obecně platných doporučení, vlastní realizace by se měla vždy řídit příslušnou projektovou dokumentací (pokud je vypracována). **Výrobce STŘECHY COMAX® neručí za škody, které vzniknou v důsledku nerespektování montážních doporučení uvedených v tomto návodu.**



**STŘECHY COMAX**® jsou obchodní značkou společnosti  
METAL TRADE COMAX, a.s.,  
Velvary 420, 273 24  
IČ 49684442  
[www.mtcomax.cz](http://www.mtcomax.cz)

**Aktuální ceník a další dokumenty ke stažení:**



**Zákaznický servis:**

Veškeré informace o dostupnosti produktů a stavu Vaší objednávky získáte na zákaznickém servisu: [velvary@strechycomax.cz](mailto:velvary@strechycomax.cz)

**Váš obchodník:**

[strechycomax.cz](http://strechycomax.cz)



Barvy ve vtištěném katalogu se mohou mírně lišit oproti certifikovanému vzorníku.  
Informace uvedené v dokumentu jsou platné k datu vydání. Vyhraujeme si právo na změny cen a sortimentu.