

Ruukki PLX

**Drážková / falcovaná střešní krytina
ze svitků**

ÚVODEM:

Způsoby montáže uvedené v tomto návodu slouží pouze jako obecné pokyny. Konkrétní žádoucí způsob montáže se může mírně lišit od popisu v návodu v závislosti na typu střechy nebo zemi montáže. Pro speciální instrukce, aktualizace a další pokyny pro montáž navštivte prosím naše webové stránky www.ruukkistrechy.cz. Pro využití obecných instrukcí, detailů a pokynů doporučujeme využít normu ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí.

Obecně:

- **POUŽITÍ PRO SKLONY JIŽ OD 3° (s dotěsněním dvojité stojaté drážky)**
Falcovaná krytina Ruukki PLX funkčně vyhoví i pro sklony, které jsou normativně v segmentu plochých střech. Při návrhu je potřeba brát ohled na požadavky pro minimální sklony u všech materiálů ve střešním souvrství.
- **ENORMNÍ TĚSNOST (ideální pro horské oblasti)**
Dvojitá drážka s možností dotěsnění páskou EPDM zajistí dokonalou těsnost. Monolitický střešní plášť tvoří jeden celek se všemi komponenty krytiny (lemování, prostupy...)
- **DÉLKA PÁSŮ AŽ 15 m V JEDNOM KUSE (svitky)**
Vizuální i funkční výhoda pro delší střešní roviny bez zbytečného délkového napojování (menší pracnost, zajištění těsnosti...)
- **NEJLEPŠÍ MATERIÁLY A POVRCHOVÉ ÚPRAVY**
Hlubokotažná ocel s měkkým jádrem ze švédských oceláren SSAB opatřená vyšší mírou zinkování oceli (350 g/m² oproti 275 g/m²) společně s elegantní matnou povrchovou úpravou na bázi polyuretanu, disponující těmi nejlepšími měřitelnými vlastnostmi a nejdelšími zárukami.

Upozornění:

U falcovaných krytin nelze technologicky vyloučit mírné příčné zvlnění lamel mezi stojatými drážkami. Toto zvlnění je závislé na podkladu, kotvení, teplotní dilataci i světelných podmínkách. Jedná se o běžné a typické projevy vlnění odpovídající mechanickým vlastnostem falcovaných krytin a technologii jejich pokládky. Neznamenají však nekvalitu nebo nefunkčnost hotové střechy.

Neukotvené neprofilované (středové) části pásů krytiny mohou působením okolních vlivů vibrovat a způsobovat hluk. Jedná se o běžné fyzikální vlastnosti plechových krytin, jež se dají omezit na minimum správným návrhem a provedením celkového střešního souvrství, správnou montáží a dodržením montážních postupů.

Materiál:

Ocelové svitky Ruukki PLX jsou dodávány v šíři 620 mm (efektivní / krycí šíře 545 mm) a v tloušťce 0,6 mm. Hmotnost čtverečního metru 4,8 kg. Délku návinu je možno dodat dle aktuálních dodacích podmínek na vyžádání. Míra pozinkování je 350 g/m² oboustranně, což je obecně maximální používaná hodnota pro tento druh materiálu.

Hlubokotažná ocel PLX s měkkým jádrem je určena pro ty nejnáročnější aplikace, členité střešní roviny, obloukové střechy i s malým radiusem, složité klempířské detaily vyžadující ruční zpracování atd. Nosný materiál tvoří pozinkovaný plech s mezí kluzu 180 N/mm². Tato vlastnost mu propůjčuje mimořádnou tvárnost, která je vzhledem k zamýšlenému účelu využití nutností. Materiál nepraská ve spojích ani ohybech. Svojí zpracovatelností je plně srovnatelný s relativně měkkými kovy, jakými jsou například měď nebo titanizek. Nízká teplotní roztažnost zajišťuje možnost použití v jednom kuse až do délky pasu 15 m.

Povrchová úprava

Povrchová úprava svitků pro falcování Ruukki PLX je vyráběna v nejvyšší třídě kvality Ruukki 50. Jedná se o povrchovou úpravu GreenCoat Pural BT Mat, která disponuje těmi nejvyššími měřitelnými parametry:

- odolnost proti UV záření (UV stabilita) Ruv5
- odolnost proti korozi RC5+ (převyšuje tabulkové standardy hodnoty RC5)
- mechanická odolnost 40 N
- tloušťka povrchové úpravy 50 µm
- zpracovatelnost do teploty -15°C
- technická záruka 50 let

Technické parametry	Matt
Materiál	PLX ¹⁾
Lesk	<5
Minimální vnější poloměr ohybu	1 x tloušťka plechu
Odolnost proti poškrábání	40 N
Minimální teplota pro ohýbání	- 15 °C
Odolnost proti UV záření	RUV5
Odolnost proti korozi	RC5
Tloušťka povrchové úpravy	50 µm
Mez kluzu	160 MPa
Mez pevnosti	320 MPa
Vrstva zinku	350 g/m ²
Tloušťka oceli	0.6 mm
Šířka svitku	620 mm

1) PLX splňuje požadavky normy EN 10346 DX54D.

Ochranná fólie

U všech materiálů pro falcované krytiny je standardem fólie chránící povrch před poškozením v průběhu montáže. Fólie je aplikována na celou plochu svitkového plechu vyjma krajů, které jsou později zpracovány do drážek –

falců. Ihned po dokončení pokládky je nutné fólii odstranit. Výsledkem je čistá a nepoškozená střecha.

Životnost

Životnost všech materiálů je přímo odvislá od prostředí, ve kterém se střešní konstrukce nachází. Tím jsou míněny zejména agresivní vlivy, které mohou snižovat životnost krytiny. Patří mezi ně kyselé prostředí průmyslových zón, působení kontaminovaného prachu, nebo vliv slaného prostředí v přímořských oblastech. Rovněž v jižních krajinách, kde je zvýšené UV záření, je povrchová vrstva namáhána větší měrou. Životnost materiálu je významně podpořena skladováním a péčí o povrchově upravený plech. Je nepřipustné tyto výrobky dělit rychloběžnými nástroji jako je např. úhlová bruska. Při řezání dochází k působení nadměrně vysokých teplot, které poškozují povrch i ocelové jádro plechu.

Dále nesmí docházet ke styku s cementovými výrobky, hlinou, kyselinami a jejich sloučeninami. Výrobek by měl být použit ke stanoveným účelům zastřešení / opláštění. Je přísně zakázáno kombinovat materiál PLX s mědí. Při styku pozinkovaných prvků (i povrchově upravených) s měděnými prvky dochází ke vzniku elektrolytického článku, který má za následek degradaci materiálů a poruchy jeho funkčnosti. Předpokladem pro správné zpracování a životnost krytiny je dodržení pracovních teplot, které jsou uvedeny v oddílu „Zpracování“.

Balení a skladování

Svitkový plech Ruukki PLX je navinut na tvrdém papírovém jádru a zabalen. Dodává se na paletě ve svislé poloze. Je nutné skladovat plech v suchu tak, aby nedocházelo k tvorbě vlhkosti uvnitř závitů svitku. Více informací v dokumentu „Pokyny pro skladování, přepravu a manipulaci“ společnosti Ruukki.

Vybavení

Používejte výhradně klempířské nástroje určené pro ruční nebo strojní zpracování plechu. K zakracování materiálu nepoužívejte vysokootáčkové řezné nástroje, dochází k přehřívání řezné hrany, což vede k degradaci materiálu. Zároveň mohou odlétávající třísky poškodit povrch materiálů v blízkosti řezu. Použití úhlové brusky s řezným kotoučem je přísně zakázáno. V případě jejího použití automaticky zaniká záruka na materiál.



Bezpečnost práce

Při práci vždy noste ochranný oděv a ochranné rukavice. Vyhýbejte se kontaktu s ostrými hranami tabulí. Nepracujte na střeše při silném větru. Při pohybu a práci na střeše dbejte maximální opatrnosti. Používejte bezpečnostní lana, boty s měkkou podešví a dodržujte všechny předpisy BOZP platné pro práce ve výškách.

Správné odvětrání střešního pláště

Odvětrávací mezera je zajištěna správnou montáží podstřešní konstrukce z kontralatí, musí mít volný vstup a výstup vzduchu ve správné velikosti. Pamatujte na to, že použitím mřížek, hřebenů a dalšího podobného příslušenství dochází ke snížení efektivního průřezu odvětrávací mezery. Doporučená výška větrané mezery (výška kontralatě) je uvedena v normě ČSN 73 1901. Nádech odvětrávací mezery má být zhotoven tak, aby byl zajištěn odpovídající účinný průřez pro přívod vzduchu. Výdech odvětrávací mezery v hřebeni by měl mít minimálně 50 cm² na běžný metr na každou stranu střechy.

Střešní skladba

Doporučená střešní skladba se odvíjí od zamýšleného využití podstřešního prostoru, zejména je potřeba určit, zda se jedná o tepelně izolovanou podstřeší, nejčastěji obytné, nebo o tepelně neizolovanou střešní skladbu, případně kombinace obojího (část podstřeší je zateplena a nad tímto prostorem je ještě navíc tzv. studená půda).

Příklady střešních skladeb:

1. Základní skladba u zatepleného podstřeší mezikrovním tepelným izolantem (např. minerální vatou):

- Ruukki PLX
- záklop z prken (detaily VIZ kapitola „Podklad pro kladení“)
- kontralať / větraná mezera
- DHV folie s lepenými spoji (větrotěsnost)
- bednění pod DHV folii (variantně dle sklonu, požadavků výrobce folie atd.)
- krov / tepelný izolant

2. Základní skladba u zatepleného podstřeší nadkrovním tepelným izolantem (např. PIR):

- Ruukki PLX
- záklop z prken (detaily VIZ kapitola „Podklad pro kladení“)
- kontralať / větraná mezera
- DHV folie
- nadkrovním PIR izolace
- separační folie (dle požadavků výrobce nadkrovním izolace)
- celoplošný záklop
- krov

3. Základní skladba u nezatepleného podstřeší

- Ruukki PLX
- záklop z prken (detaily VIZ kapitola „Podklad pro kladení“)
- kontralať / větraná mezera
- DHV folie (potřeba instalace větracích vsuvek do spoje DHV folie ve spodní části podstřeší)
- bednění pod DHV folii (variantně dle sklonu, požadavků výrobce folie a v místě vsuvek přerušené)
- krov

Pro další obecné informace doporučujeme využít normu ČSN 73 1901 Navrhování střech.

Podklad pro kladení

Podklad pro kladení

Ideálním podklad pro drážkovou krytinu je celoplošný, pevný a prostý veškerých nerovností. Nerovnosti jsou plechem kopírovány a mohou způsobit nevzhledné stopy na výsledné krytině. Častým negativním jevem bývá vytlačení hlav vrutů příponek. Nejčastěji se jako podklad pod krytinu využívá celoplošné prkenné bednění. Obecně by dřevěný podklad měl splňovat následující parametry:

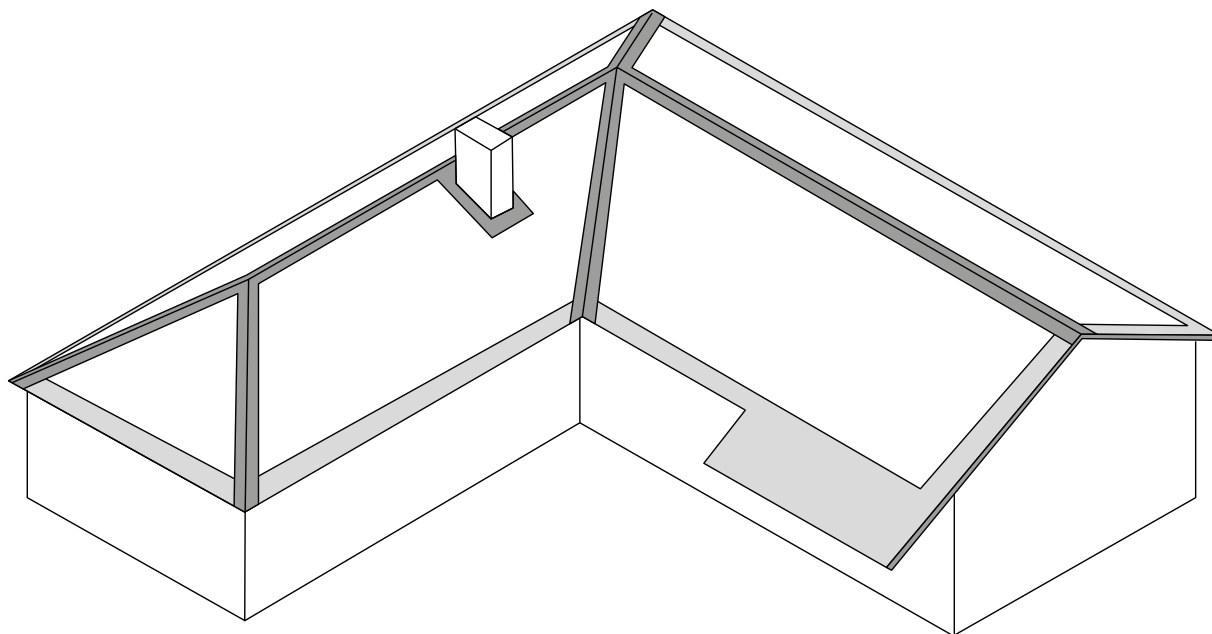
- vlhkost dřeva menší než 30%
- minimální tloušťka celoplošného dřevěného záklopu min. 24 mm
- šíře prken v rozmezí 80 – 140 mm a ohraňené
- nepoužívat OSB desky
- max. mezera mezi jednotlivými prkny může být 50 mm, ovšem při dodržení následujících výjimek:

Plné bednění bez mezer musí být vždy provedeno:

- na okraji okapu a v úžlabí o šířce nejméně 500 mm
- v úžlabí se počítá nejméně 500 mm od středu úžlabí na obou stranách
- kolem komínů a střešních prostupů
- kolem atik, stěn a zaatikových žlabů
- u ukončení pultu, u konce štítů, u hřebene a nároží v šířce nejméně 500 mm
- v linii pokládky sněhových zábran
- v místech, kde budou střešní žebříky, lávky a další bezpečnostní prvky
- v místech, kde se plánuje odvodnění střechy

Existují další varianty podkladu, jako jsou různé druhy betonových a pórobetonových desek, na které se krytina může pokládat s podmínkou, že při kotvení příponky bude provedeno tak, aby spoj dosahoval požadované pevnosti. Dále je v takovém případě nezbytné použít hydroizolační vrstvu mezi plechem a podkladem. Méně používanou možností je položit drážkovou

krytinu na tepelný izolant (speciálně určený pro tento druh aplikace). Při takové úpravě je však narušena pochůznost konstrukce, kdy bodová únosnost izolantu je na podstatně nižší úrovni, než je tomu u dřevěného bednění. Kotvení se v tomto případě řeší za pomoci speciálních hmoždinek, které umožní dosáhnout pevného podkladu.



Lemování a klempířské prvky

Veškerý materiál pro lemování a klempířské prvky je dodáván ve stejném materiálu jako krytina. Dodává se potřebná délka návinu svitku v požadované konfiguraci materiálu / povrchu / barvy shodné s krytinou. Šířka svitku 620 mm.

Z měkkých materiálů, jako je hlubokotažná ocel nebo hliník pro falcování nelze vyrábět standardní lemovky a klempířské prvky jako je tomu u tvrdého plechu. Provedení klempířských detailů a zakončení se řeší olemováním a zatažením k pomocnému nosnému podkladu, obvykle pozinkovanému plechu tl. 0,7 – 1,0 mm. Z tohoto důvodu není pro tyto krytiny k dispozici tabulový plech, pouze svitek šíře dle konfigurace krytiny.

Kotvení

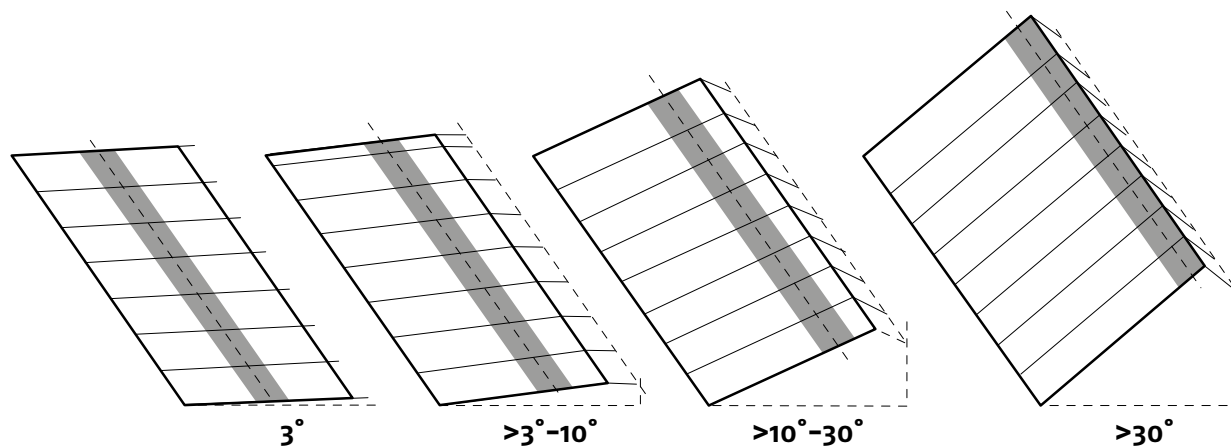
Drážková / falcovaná krytina Ruukki PLX je kotvena výhradně příponkami a to příponkami pevnými a kluznými. Jiný způsob kotvení není přípustný. Materiál příponek nesmí negativně ovlivňovat plech, přípustné jsou příponky z pozinkované nebo nerezové oceli.

V případě pevné varianty je přípustné vyrobit příponky svépomocí ze stejného materiálu, jako je krytina. Kluzná příponka je obtížně nahraditelná a její použití je nezbytné při délce pásu krytiny delší než 2 m. Příponky se vkládají do otevřené drážky v pravidelných roztečích. Za běžných okolností je rozteč 400 mm. Příponky je možné kotvit za pomoci dvou hřebíků, nebo jednoho vrutu (není součástí příponky). Vruty nesmí mít dřík. Je doporučeno používat vruty s plochou hlavou, aby nedocházelo k vytlačování hlav do povrchu krytiny. Uvedená tabulka obsahuje standardní počet příponek na 1 m² dle sklonu, výšky budovy a polohy ve střešní ploše.

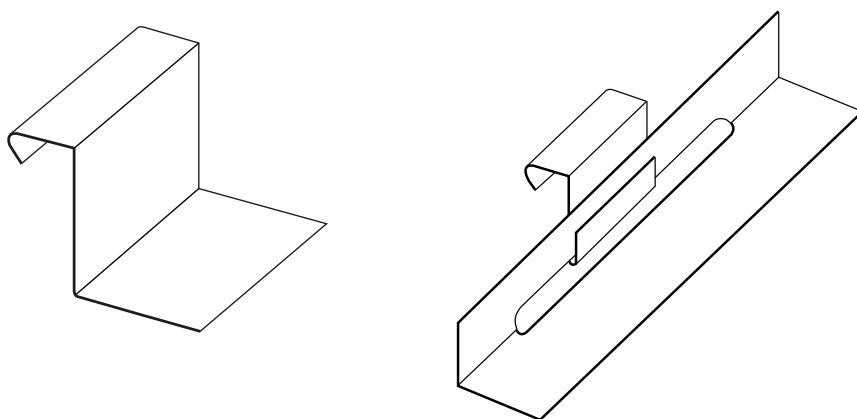
Výška okapu (m)	Část střechy	Počet příponek na m ²
0–8	v ploše	4
	na okraji	4
8–20	v ploše	5
	na okraji	6
20–50	v ploše	6
	na okraji	8

Drážková / falcovaná krytina Ruukki PLX vyžaduje ukotvení pásů příponkami tak, aby mohla být dostatečně kompenzována změna délky plechů od hřebene k okapu. Poloha jednotlivých druhů příponek je určena sklonem střechy a délkou pasu. Obrázek níže ukazuje oblast pevných příponek v závislosti na sklonu střechy. Šedý pás představuje umístění pevných příponek, jeho

šíře po spádu je 1–3 m v závislosti na délce lamely. Na bílých plochách jsou použity kluzné příponky. Při 3° je střed šedé oblasti pevných příponek ve vzdálenosti 1/2 celkové délky pasu od hřebene, od 3° – 10° je to 1/3 délky od hřebene, od 10° – 30° je to 1/4 délky od hřebene a nad 30° je tato oblast ihned pod hřebenem střechy.



Obrázky příponek:

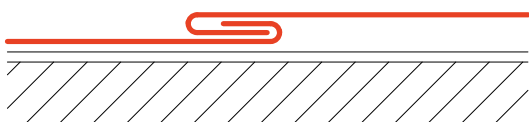


Podélné napojení pasů

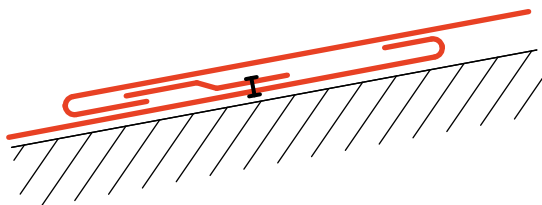
- a) pro sklon 80° a více je možné plechy pouze přeložit přes sebe v příslušné bezpečné délce překrytí. Tato délka se stanoví dle okolních vlivů, jako jsou návětrné strany budovy, místa zvýšeného průtoku dešťové vody atd. Minimální přeložení však činí 150 mm. Pro pojištění spoje se může spodní plech opatřit zpětnou drážkou. Při montáži je třeba přihlídnout k riziku kapilárního vztlínání vlhkosti plošně se dotýkajících materiálů.



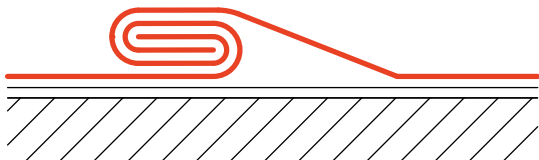
- b) jestliže je sklon střešní plochy vyšší než 25° může být použito napojení jednoduchou ležatou drážkou. V těchto podmínkách je již riziko vztlínání velmi reálné a je třeba zabránit proniknutí vody do konstrukce. Podélné spoje pasů se v rámci bočně navazujících pasů doporučuje vystřídat.



- c) spojení pasů u sklonu větším než 10° se řeší pomocí jednoduché drážky doplněné o vložený pás. Přichytný pás slouží jako opora pro založení vrchního plechu. Vložený pás se přinýtuje vodotěsnými trhacími nýty ke spodnímu plechu, dle schématu. Minimální šíře vloženého pasu je 100 mm. Vzdálenost spodní hrany vrchního a horní hrany spodního pasu musí být min. 250 mm.

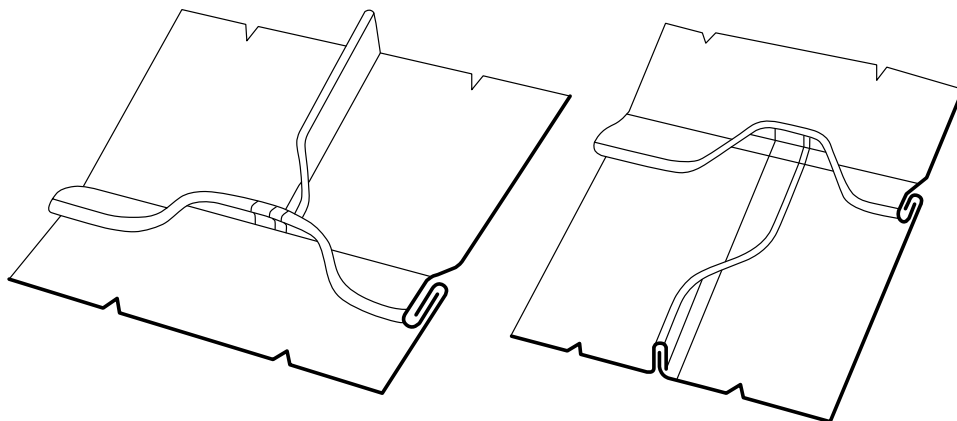


- d) v případech kdy sklon klesne pod 10° je nezbytné spojit plechy dvojitou ležatou drážkou. Pouze tak je zabezpečena ochrana proti zatečení. Při velmi nízkých sklonech se navíc drážka doplní dodatečným těsněním.



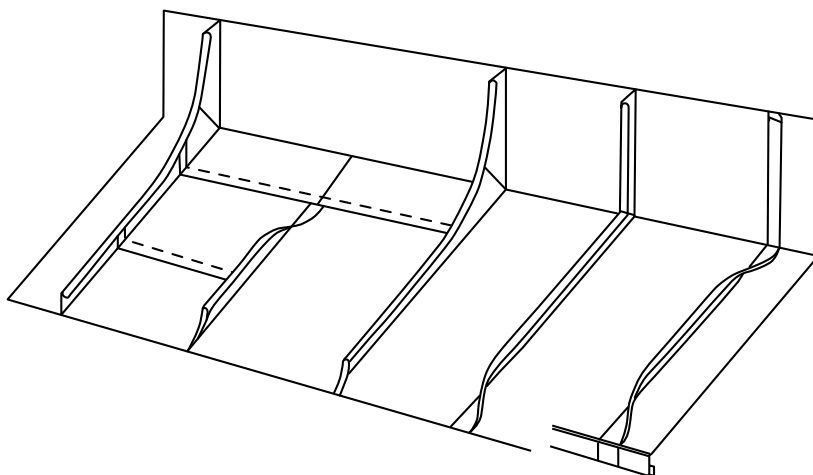
Úhlový styk drážek

Na většině střech se montážník setká s místy, ve kterých dochází ke styku různých druhů drážek s různými orientacemi. Následující schéma vyobrazuje nejčastější úpravu. V zásadě je třeba dbát o vyloučení míst, kde by potenciálně nebo prakticky docházelo k hromadění stojící vody.



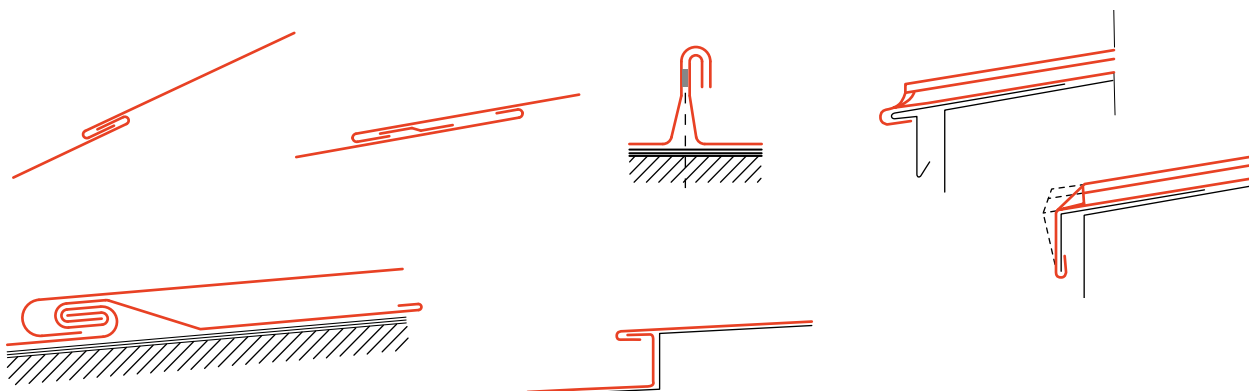
Úprava drážky při změně sklonu

V místech napojení na svislou konstrukci nebo při přechodu střešní roviny na jiný sklon je třeba drážku náležitě upravit. Vyobrazenými detaily lze docílit nesnížené těsnosti drážky.

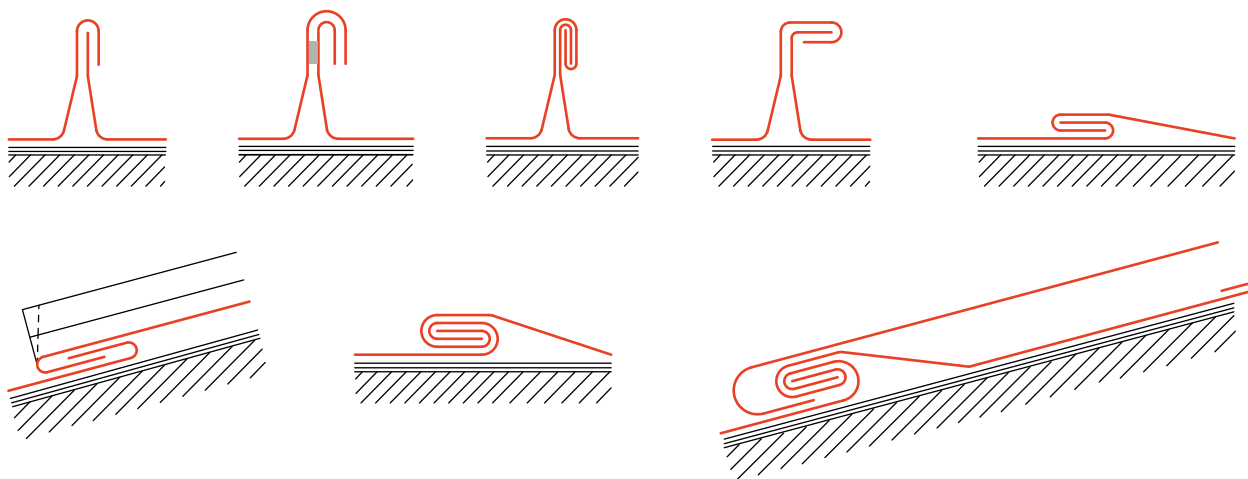


Dilatační opatření

Ve vyobrazených detailech je třeba zohlednit vliv teplotní roztažnosti. Krytina se pohybuje na kluzných příponkách a také ukončení či napojení pasů musí tento pohyb umožňovat.

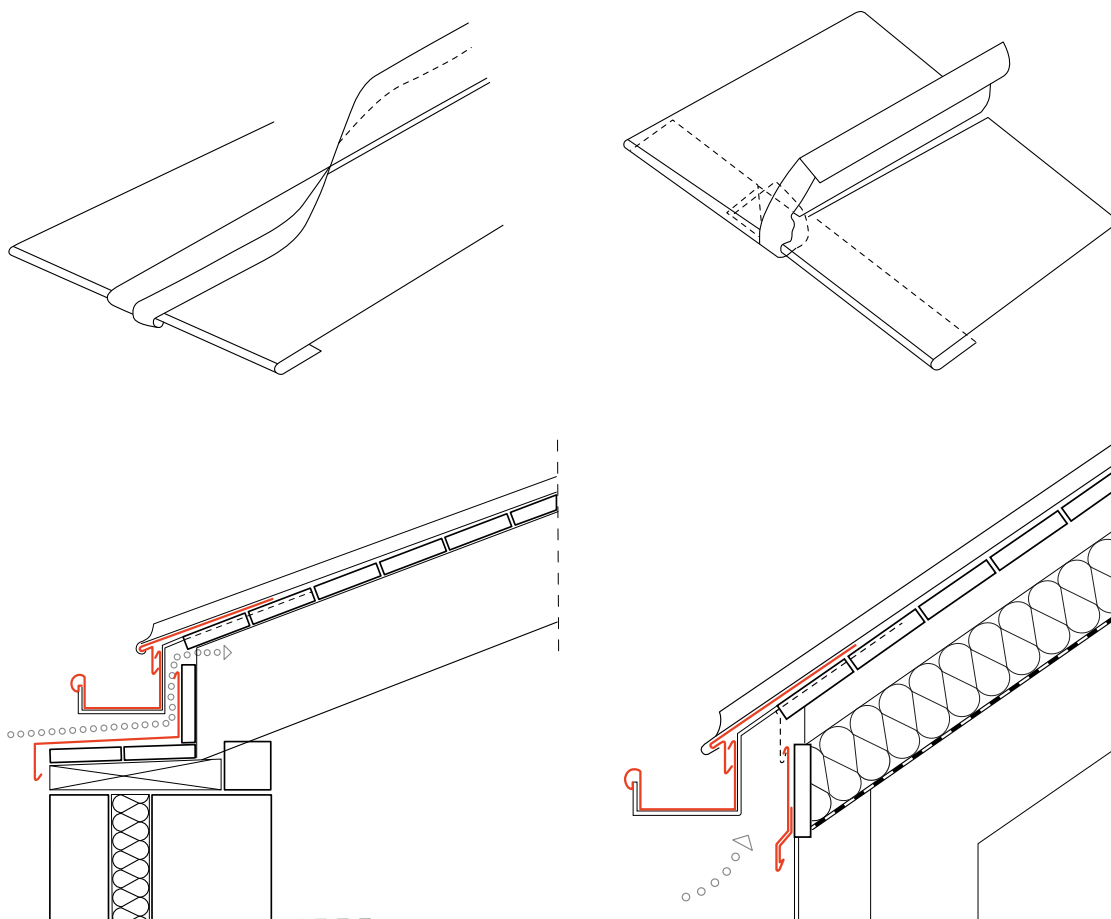


Typy drážek



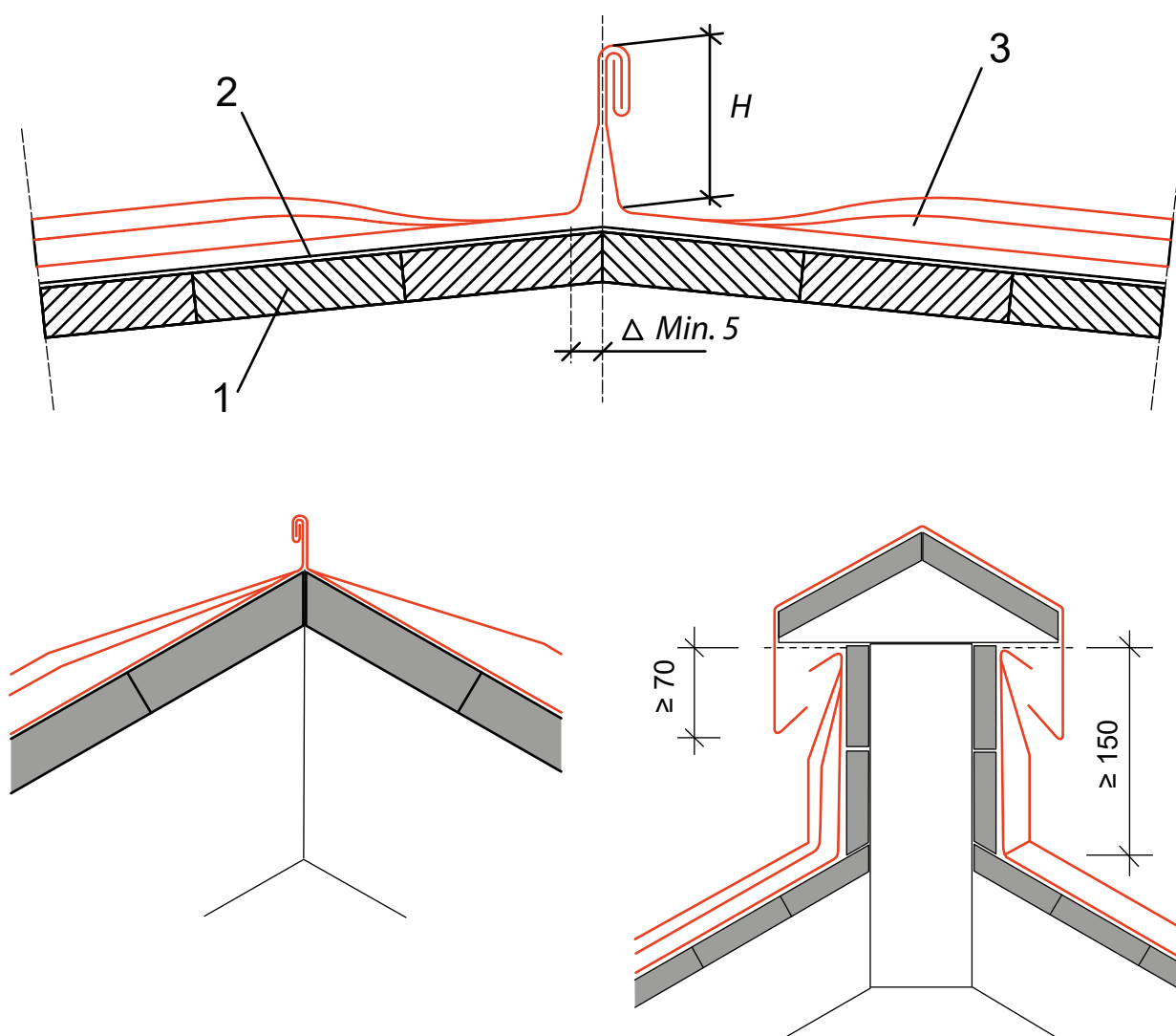
Okapová hrana

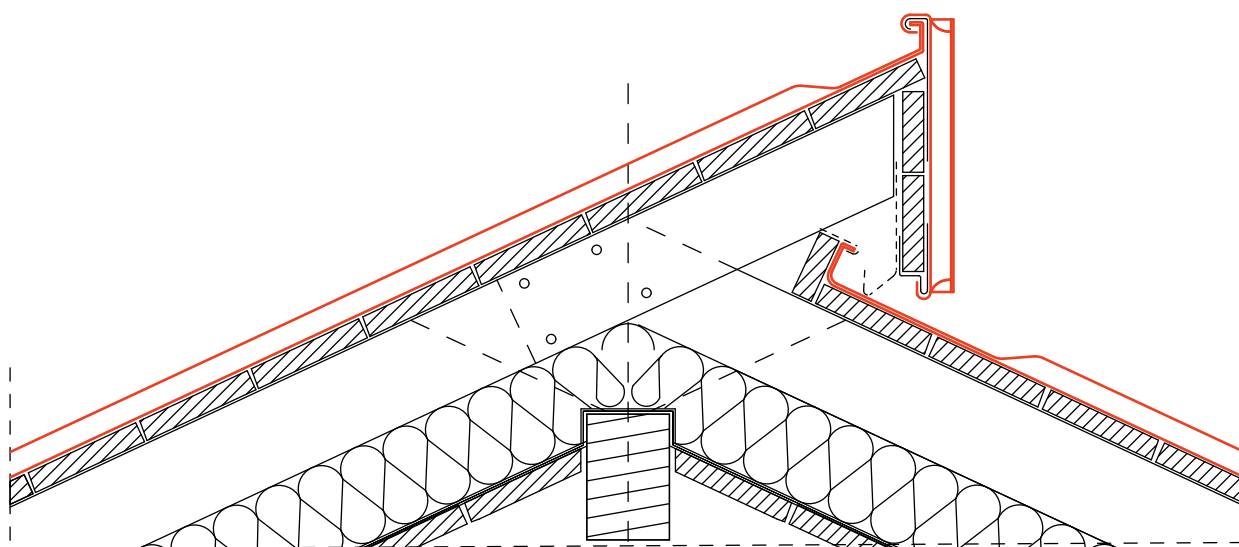
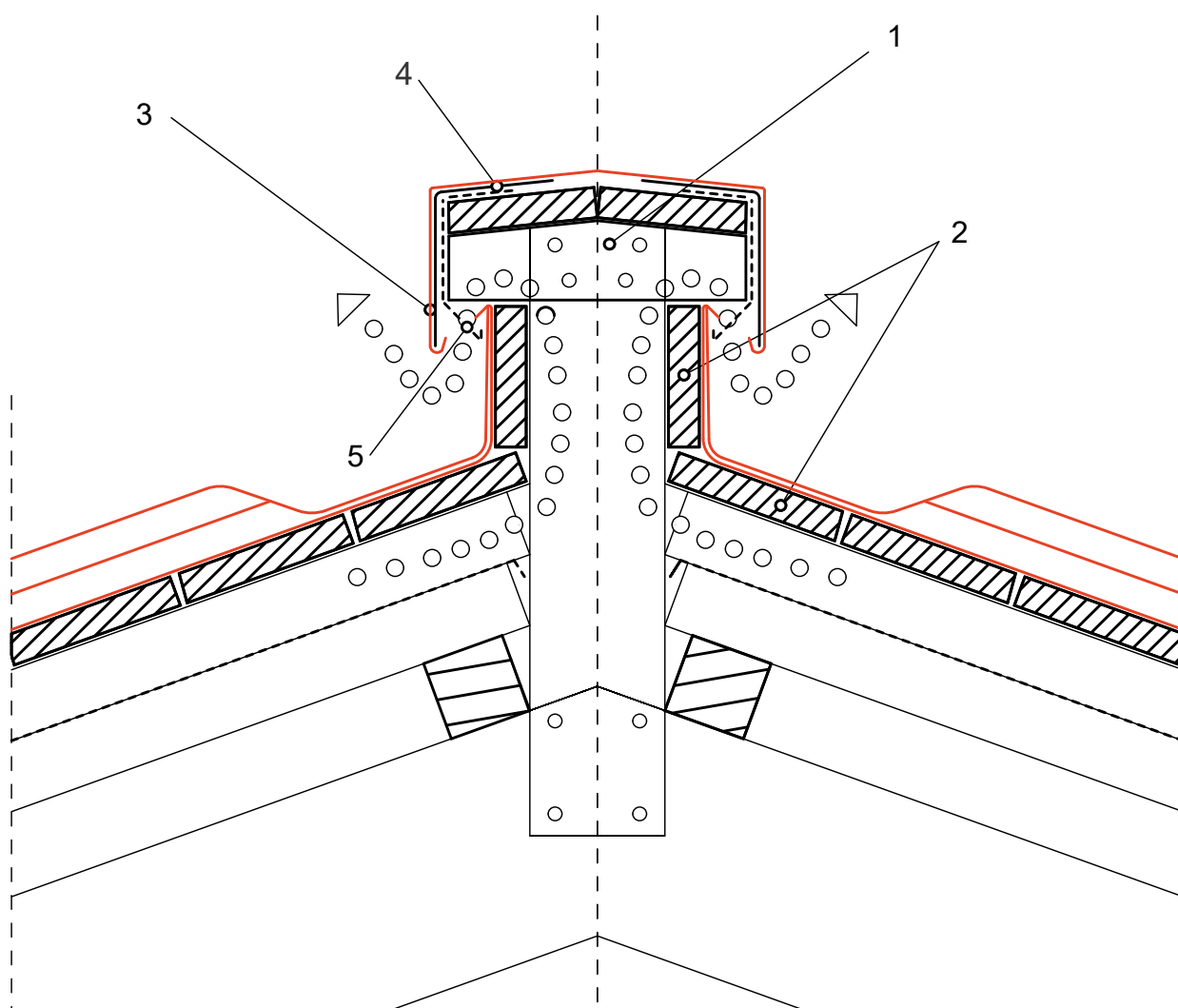
Okapová hrana u falcované krytiny je zpravidla řešena za pomoci podkladového plechu, který slouží jako pevný podklad pro zahnutí konce krytiny, čímž se pevně fixuje celá odtoková hrana. Podkladové plechy mohou mít různé tvary. K podkladu jsou přikotveny vruty ve dvou řadách. Podkladový plech musí mít dostatečnou tuhost pro zpracování zahnutí konce krytiny. Případné žlabové háky se zadlabou do úrovně bednění pro drážkovou krytinu. Stojaté drážky se v místě ukončení krytiny zakončí např. dle níže zobrazených schémat. Vyobrazené řezy znázorňují různá pojetí žlabů včetně možnosti zakomponování nasávacích otvorů provětrání střešní skladby.



Hřeben

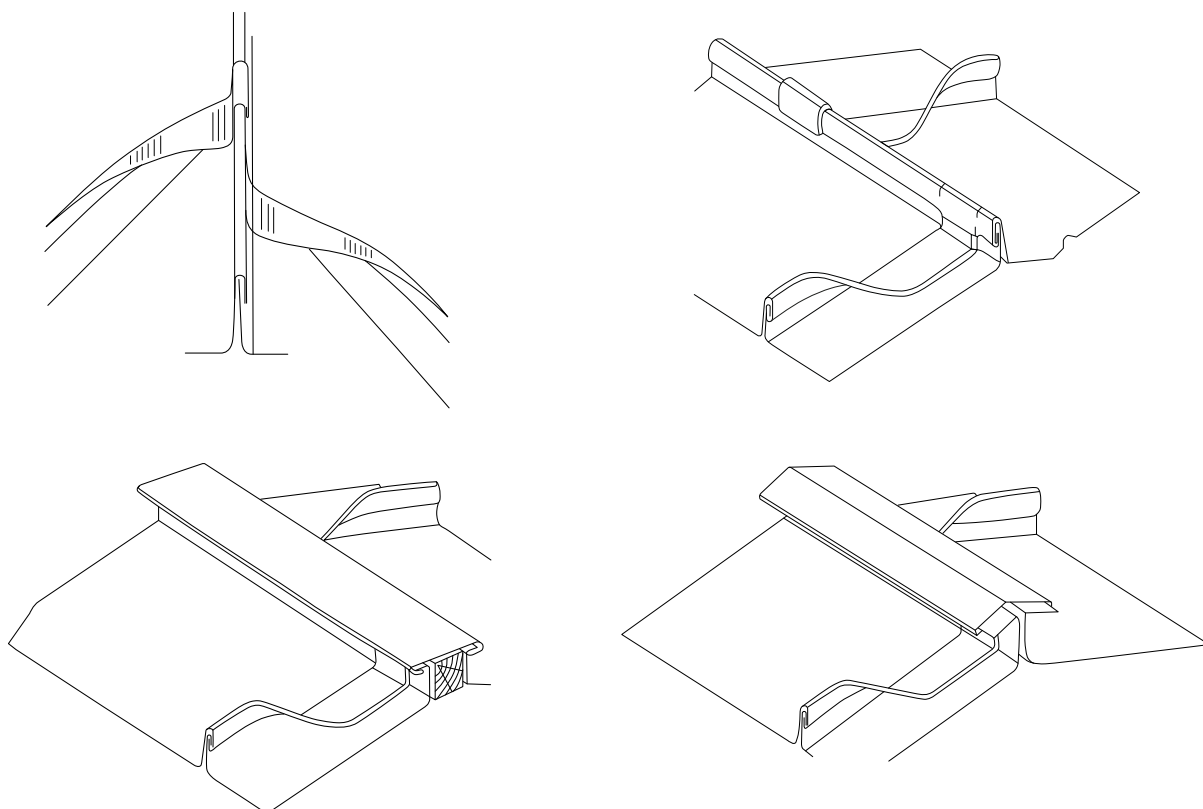
Hřeben je možné koncipovat jako uzavřený, nebo odvětraný, přičemž varianta uzavřená je doporučena pouze pro stavby kde se nepředpokládá vznik kondenzátu, tedy tam, kde nedochází k výrazným změnám teploty mezi venkovním prostorem a prostorem bezprostředně pod krytinou. Pokud je stavba běžně obývána, existuje reálný předpoklad vzniku vodních par, které ve formě vysrážené vody mohou významně poškodit skladbu střechy. Pro větrání větranou mezerou je třeba zajistit výdech par v nejvyšším bodě střechy, kterým je zpravidla hřeben. Právě pro takovou konstrukci je možné použít detail odvětrávaného hřebene. Při návrhu rozměrů odvětrávaného hřebene je vhodné přihlídnout ke sklonu střechy a sněhovému zatížení, které bude mít vliv na výšku stojícího sněhu. Konec krytiny se tak musí vytáhnout dostatečně vysoko, aby nedocházelo k omezení větrání nebo pronikání vody do podstřeší. Tato výška se pohybuje mezi 100 a 150 mm.





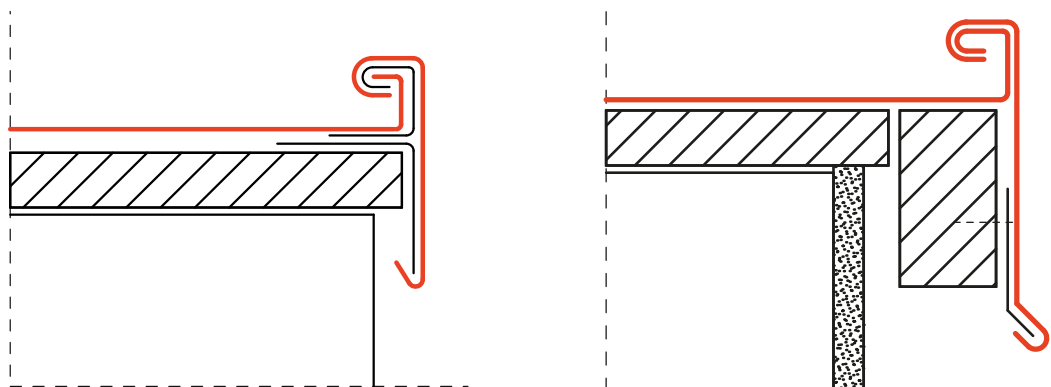
Nároží

Nároží může být řešeno za pomoci stojaté drážky do které se sbíhají pasy z obou střešních rovin. Je vhodné, aby sbíhající se drážky krytiny byly prostřídány a nesbíhaly se v jednom bodu nároží. Vytvořit kvalitní falc by pak bylo komplikované. Důležité je před započítím prací počítat s položením falců a tudíž i orientací drážek krytiny. Položený falc (drážka) musí být po směru tekoucí vody. Drážka nesmí být položena tak, aby tekoucí voda vbíhala ve směru uzavření falce. Další možností je využít latě která tvoří oporu pro konstrukci nároží. Řešení je obdobné jako v případě hřebenu. V případech, kdy je střecha koncipována jako valbová s krátkým hřebenem, nemusí být provětrání hřebenem dostatečně účinné a lze pak provádět větrané nároží, dle pravidel pro větrané hřebeny. U valbových střech slouží často nároží jako opora pro vedení hromosvodu.



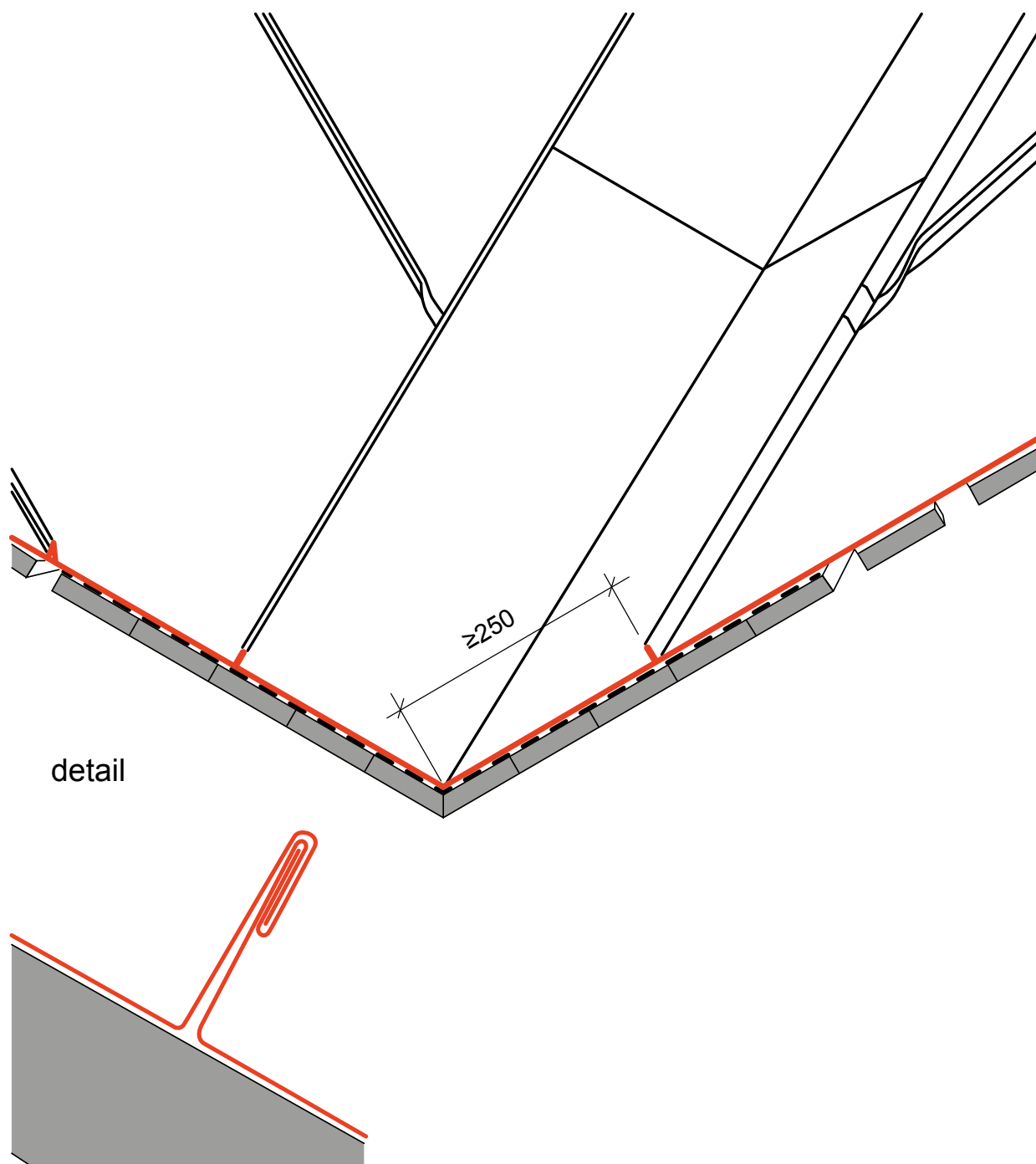
Štít

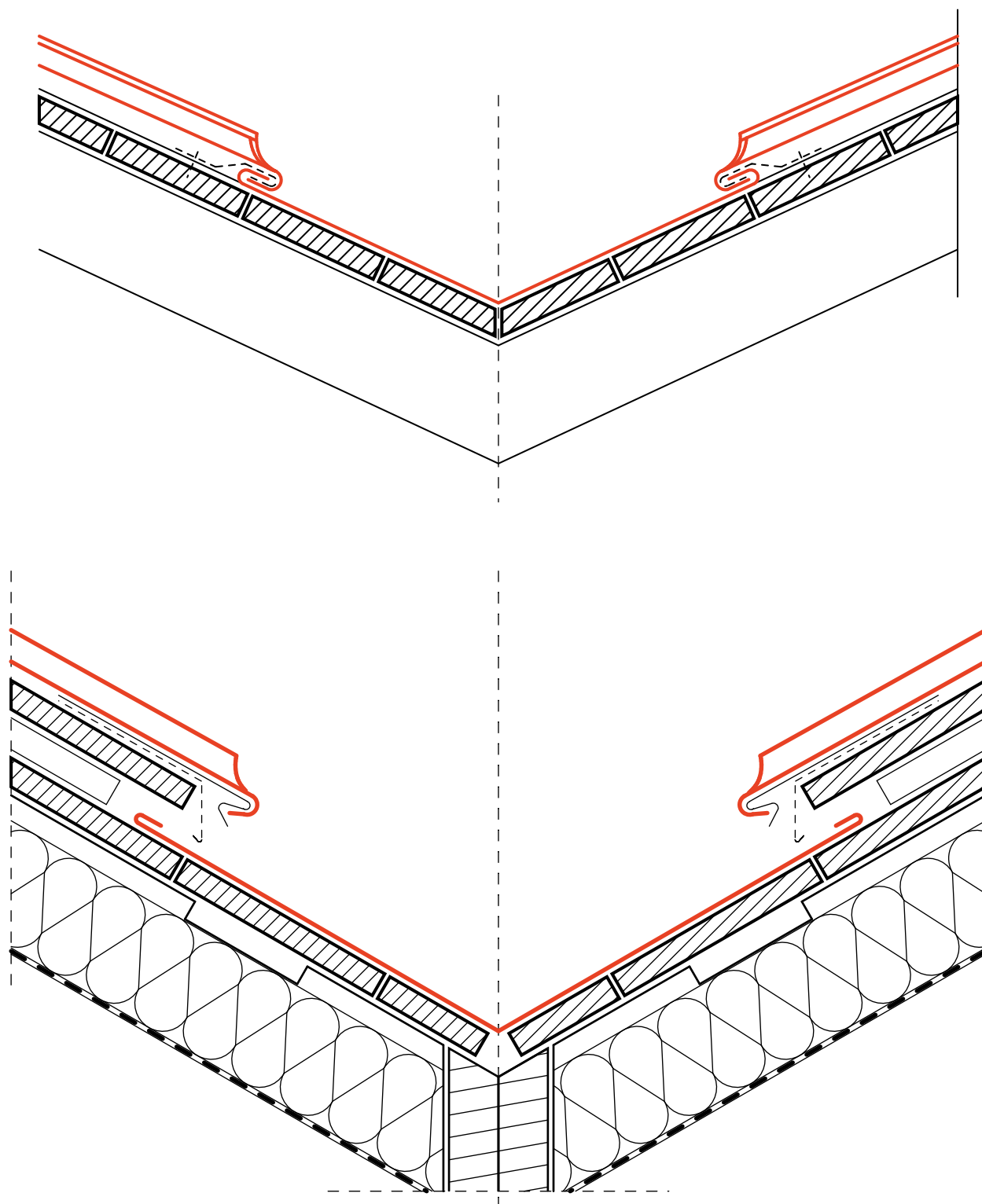
Štít a jeho oplechování je vhodné provést na pevný podklad, který zajistí dostatečnou tuhost štítové hrany, která se tak nebude kroutit a nehrozí její poškození sněhem. Pevným podkladem se rozumí silný podkladový plech nebo lať, na kterou se lemovka přikotví. Je třeba uvažovat, že štítové lemování není jen pohledové řešení zakončení střešní roviny, ale také funkční opatření pro prevenci odtržení krytiny na okrajích střechy.



Úžlabí

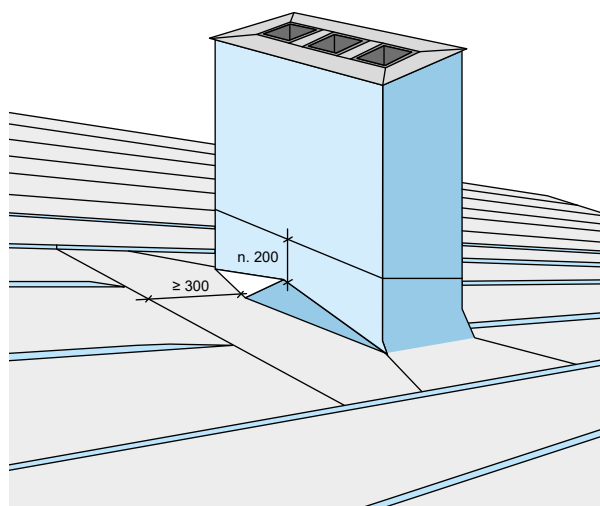
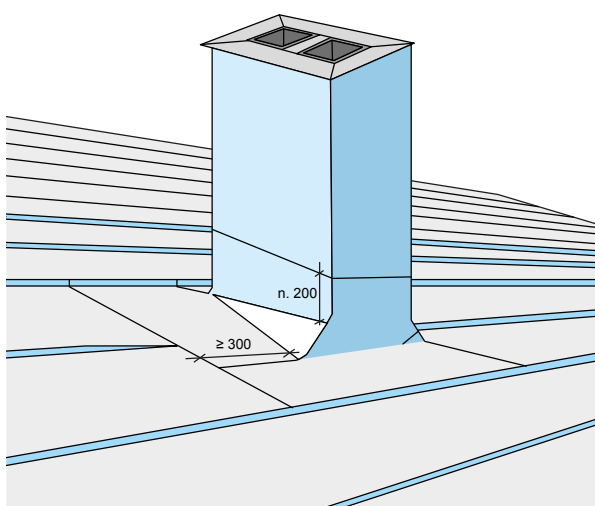
Úžlabí může být tvořeno z kónických pasů spojených dvojími drážkami, nebo úžlabím z jednoho pasu, či tabulí spojených dle přiložených řezů. Délka jedné strany úžlabí od jeho osy musí být minimálně 250 mm. Dle sklonu úžlabí se volí vhodná metoda zajištění spoje úžlabí s pasy krytiny. V případě, že se v úžlabí nachází větrané mezery, je nezbytné nad úžlabí umístit zachytávače sněhu pro zajištění průchodnosti nasávacích otvorů.

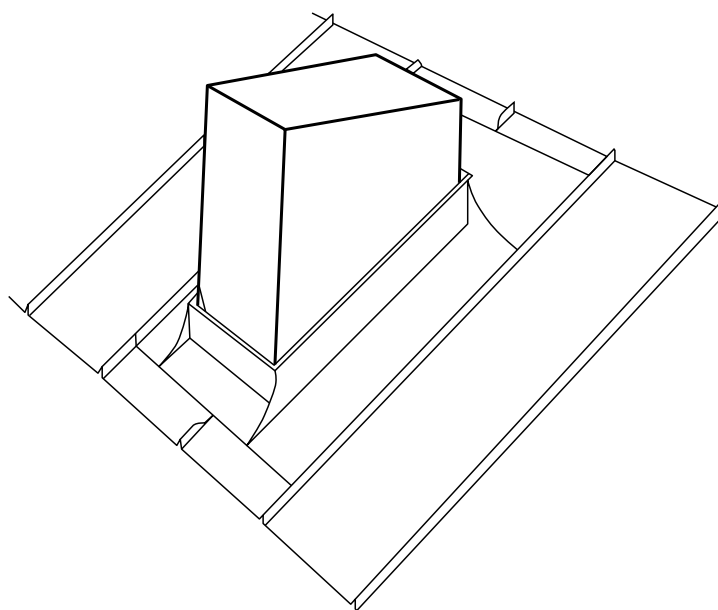
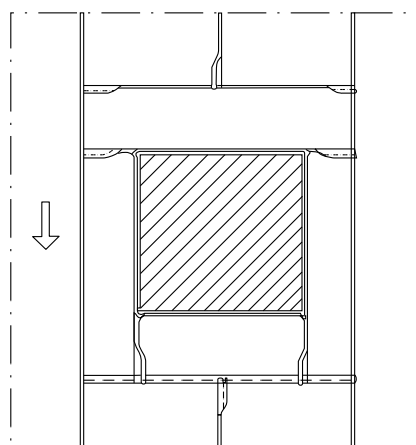
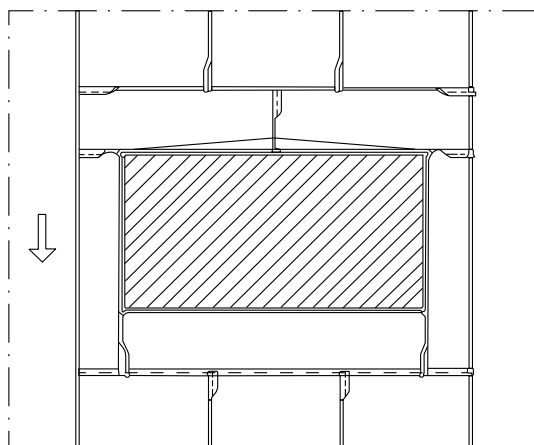
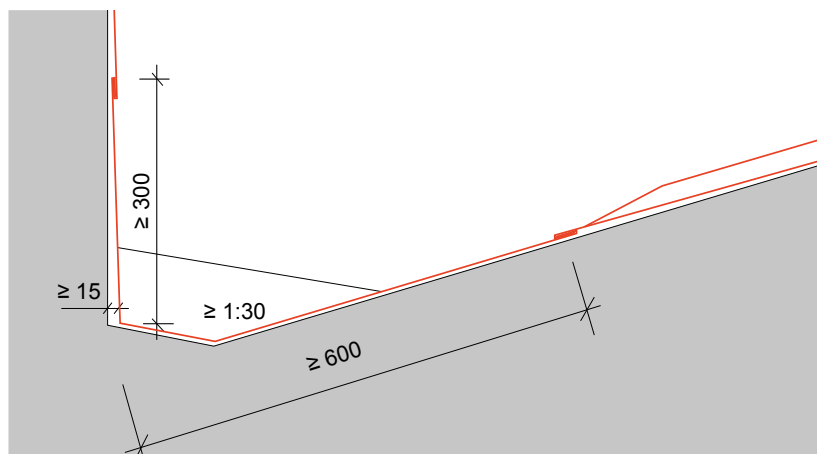




Komíny:

Oplechování komínového tělesa (nebo jiného prostupu) se v případě drážkové / falcované krytiny pevně spojuje s plochou krytiny dvojitými drážkami, které se dle schématu pokládají tak, aby nedocházelo k omezení odtoku vody ze střechy. Jednoduché drážky oplechování se doplní příslušným těsněním. Spára mezi zdivem komínu a oplechování se překrývá krycí dilatační lištou, která je na vrchní hraně zatěsněna tmelem. Je nutné důsledně vyspádovat prostor za komínem, kde je riziko stojící vody. Probíhá dle šířky prostupu na jednu, nebo obě strany.



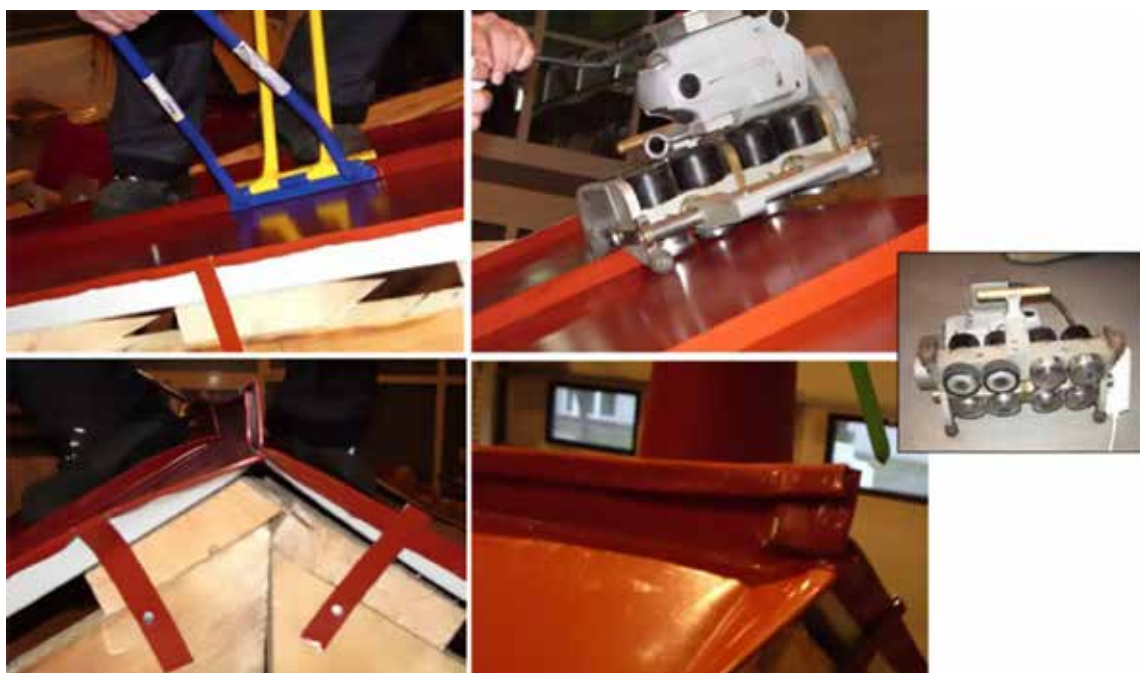
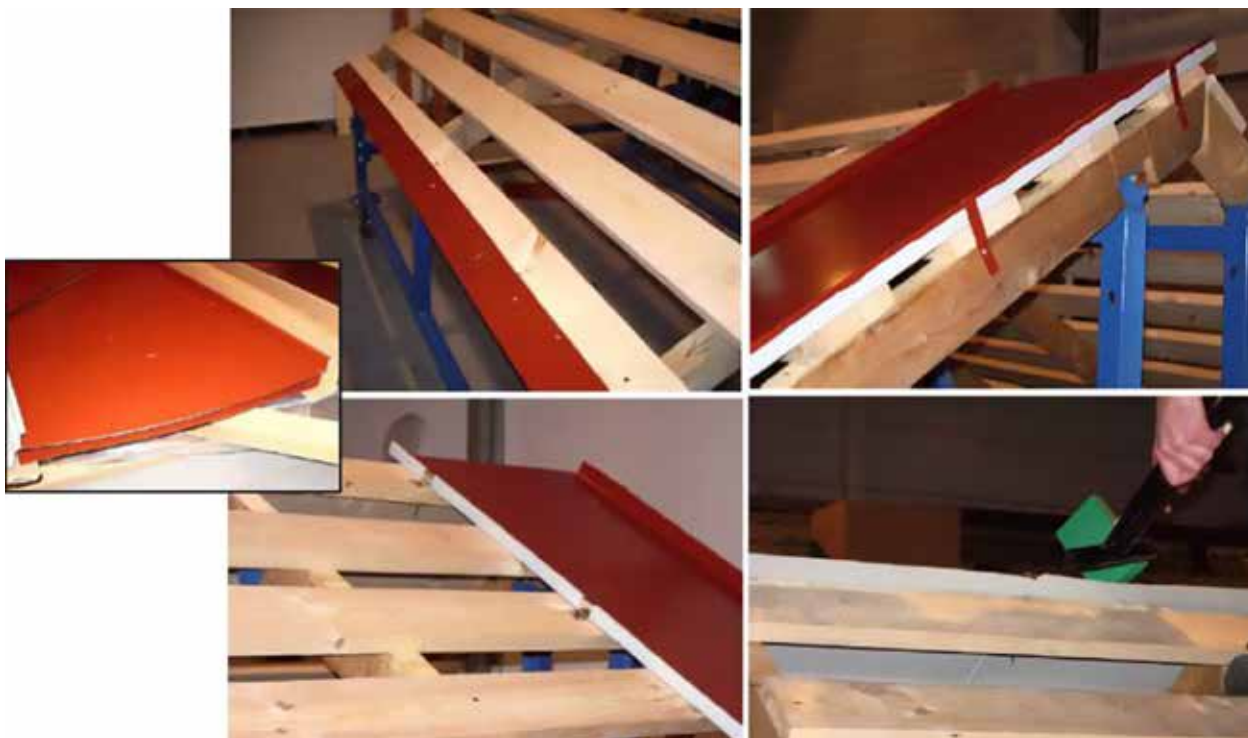


Příslušenství:

Na falcované krytiny Ruukki PLX lze instalovat bohaté portfolio doplňků ze sortimentu Ruukki.

- Bezpečnostní prvky střeš (zachytávače sněhu, střešní lávky, střešní žebříky)
- Průchodové prvky (ventilační komínky, solární průchodky, prostupové manžety)
- Konzole pro uchycení FVE systémů

Fotopříloha



SEZNAM KONTAKTNÍCH TELEFONNÍCH ČÍSEL NA REGIONÁLNÍ OBCHODNÍ ZÁSTUPCE (DLE OKRESŮ)



1. Střední a Severní Čechy:	604 212 459
2. Západní a Jižní Čechy:	604 212 462
3. Východní Čechy	603 829 903
4. Jižní Morava	604 212 452
5. Severní Morava	735 152 860

Poradce pro střechy: 800 350 999
poradceprostrechy@ruukki.com

Informace uvedené v tomto katalogu byly pečlivě zkontrolovány. Ruukki CZ s.r.o. nenese odpovědnost za žádné chyby, opomenutí nebo jakékoli přímé či nepřímé škody způsobené nesprávným použitím informací.

Ruukki CZ s.r.o. si vyhrazuje právo na změnu rozměrů, barev, typu nebo vzhledu položek uvedených v tomto katalogu.

RUUKKI

Ruukki CZ s.r.o., Pekařská 695/10a, 155 00 Praha 5,
www.ruukkistrechy.cz, www.ruukki.cz

Copyright© 2026 Ruukki Construction. Veškerá práva vyhrazena.
Ruukki a názvy produktů Ruukki jsou ochrannými známkami, nebo registrovanými
ochrannými známkami Rautaruukki Corporation, dceřinné společnosti SSAB.

