

***Montážní návod - orientační
pro krytinu KERAKlik, KERAKlik SD***

Obsah

Základní informace.....	3
Podmínky balení, dopravy a manipulace	3
Přejímka dodávky.....	3
Skladování	3
Korozní odolnost a snášenlivost s ostatními prvky	4
Materiál a povrchová úprava	4
Základní parametry krytiny	5
Doporučené montážní nářadí	7
Pohyb po krytině	7
Kontrola rozměru střechy	7
Podkladní konstrukce.....	7
Pokládka krytiny.....	7
Kotvení pásu krytiny.....	7
Rozebrání zaklapnutého zámku	9
Způsob příčného napojení šárů	9
Kotvící prvky.....	10
Příklady technických řešení klempířských prvků	11
Okapní hrana.....	11
Hřeben větraný	11
Varianty ukončení závětrnou lištou	12
Napojení u zdi	12
Zlom střešní roviny.....	12
Úžlabí.....	13
Klempířské lišty	13
Sněhové zábrany.....	15
Závěrečná ustanovení	15

Základní informace

Podmínky balení, dopravy a manipulace

Požadavky na balení a zvláštní ujednání musí být dohodnuty mezi dodavatelem a odběratelem při objednání.

Dopravu může zajistit dodavatel prostřednictvím smluvních přepravních prostředků na místo určení zákazníka. V případě vlastního odvozu je třeba zajistit odpovídající dopravní prostředek. Takový automobil musí mít dostatečně dlouhou, rovnou ložnou plochu, která musí být krytá proti povětrnostním vlivům a přístupná z boční strany.

Výrobky jsou nakládány vysokozdvíhacím vozíkem z boční strany. Vykládka je možná manipulačními prostředky nebo ručně. Při ruční manipulaci je třeba zajistit dostatečný počet osob, aby byly jednotlivé plechy odebírány z balení opatrným zvedáním bez smýkání a zabránilo se vzniku oděrek mezi jednotlivými kusy a tvarové deformaci. Při manipulaci s plechy v prudším větru, dbejte na zvýšenou opatrnost.

Přejímka dodávky

Přejímka zboží probíhá ihned za přítomnosti přepravce. Je třeba zkontrolovat kompletnost, neporušenost obalu a případné poškození dodávky. Pokud dojde k poškození přepravovaných obalů a výrobků, je nutné tuto skutečnost zapsat do přepravního listu přepravce. V případě poškození kupující kontaktuje neprodleně dodavatele a informuje jej o vzniklé skutečnosti, pořídí fotodokumentaci a vyčká na svolení dodavatele k další manipulaci s výrobky. Bez dohody s dodavatelem nesmí být zahájena montáž krytiny. Po pokládce krytiny nebude brán zřetel na případné reklamace.

Skladování

Skladování hliníkových výrobků je třeba zajistit v suchém, uzavřeném, avšak dobře větraném prostředí, chráněném před povětrnostními vlivy. Plastové obaly slouží pouze k ochraně během přepravy a nejsou určeny pro skladování (musí být odstraněny). Vlhkost, zejména zkondenzovaná voda uvnitř balení, může způsobit tvoření nevratných skvrn a map (bílá koroze a usazeniny z vodního kamene) a je nutné zabránit kondenzaci vodních par na materiálu. Velmi nebezpečné je zatečení a kapilární vztlínání vody mezi jednotlivé vrstvy materiálu. V případě zatečení vody je nutné jednotlivé plechy rozebrat, pečlivě osušit a proložit tak, aby byla zajištěna volná cirkulace vzduchu. Zvláštní pozornost je třeba věnovat vykládce v zimních měsících a následnému skladování ve vytápěných prostorách. Vlivem velkého rozdílu teplot může vztlínat zkondenzovaná vlhkost. V letních měsících je třeba naopak zajistit, aby výrobky nebyly vystaveny slunečnímu záření a vysokým teplotám.

Skladování výrobků pod širým nebem, je možné jen v případě dokonalé ochrany před vlivy okolí, jak je uvedeno výše.

Korozní odolnost a snášenlivost s ostatními prvky

Přírodní hliník je velmi dobře odolný proti korozi, jelikož se samovolně pokryje tenkou vrstvou oxidu hlinitého, která zabraňuje další korozi. Lakované plechy jsou navíc na povrchu oboustranně chráněny vrstvou laku.

Je třeba se vyvarovat spojení s materiály, které mohou vytvářet elektrický článek.

Vliv kovů na elektrolytickou korozi stékající vodou

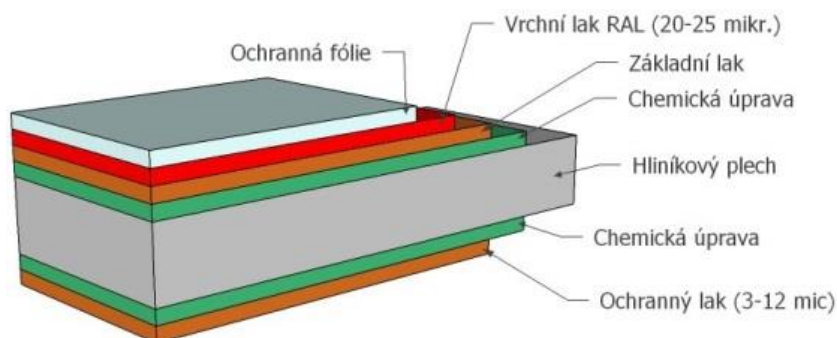
		Ovlivňující kov			
		Fe	Al	Zn	Cu
Ovlivňovaný kov	Fe	Neovlivňují se	Mírně se ovlivňují	Nepříznivě se ovlivňují	Mírně se ovlivňují
	Al	Nepříznivě se ovlivňují	Neovlivňují se	Nepříznivě se ovlivňují	Výrazně se ovlivňují
	Zn	Výrazně se ovlivňují	Mírně se ovlivňují	Neovlivňují se	Výrazně se ovlivňují
	Cu	Nepříznivě se ovlivňují	Nepříznivě se ovlivňují	Nepříznivě se ovlivňují	Neovlivňují se

Neovlivňují se
 Mírně se ovlivňují
 Nepříznivě se ovlivňují
 Výrazně se ovlivňují

Materiál a povrchová úprava

Střešní krytiny KERAKlik dodávané společností Keramet, jsou tvarovány z hliníkového plechu té nejvyšší jakosti. Lakování pásu probíhá na lakovací lince technologií Coil-coating na upravený povrch v síle 25 μm .

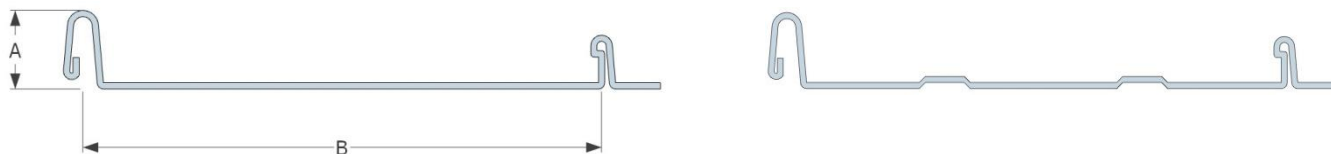
Složení jednotlivých vrstev laku znázorňuje následující obrázek.



Základní parametry krytiny

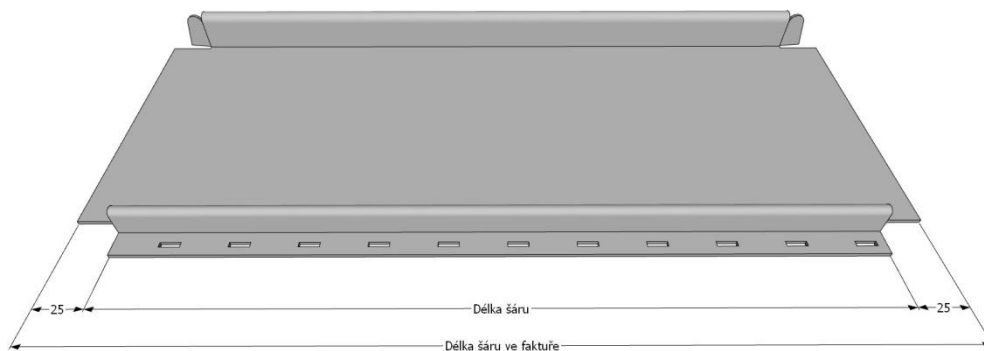
KERAKlik

KERAKlik P

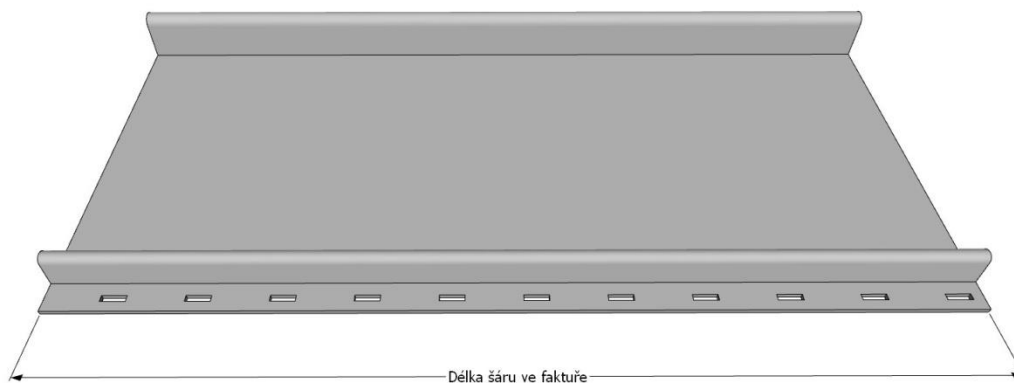


Tloušťka plechu (v mm)	0,70
Výška zámku A (v mm)	25
Vstupní šíře (v mm)	500 / 600 / 625
Skladební šíře B (v mm)	395 / 495 / 520
Délka šablony	min. 800 – max. 4500
Minimální sklon střechy	od 8° bez napojení od 15° s napojím
Váha 1 m ² krytiny	2,39 / 2,29 / 2,27 Kg
Nejnižší teplota zpracování	5°C
Nejnižší přípustný rádius ohybu	$1/2T = 1x$ síla materiálu

Varianta s výstřihem

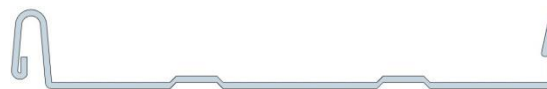
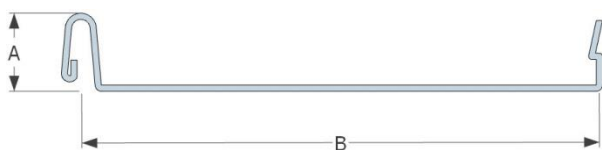


Varianta bez výstřihu



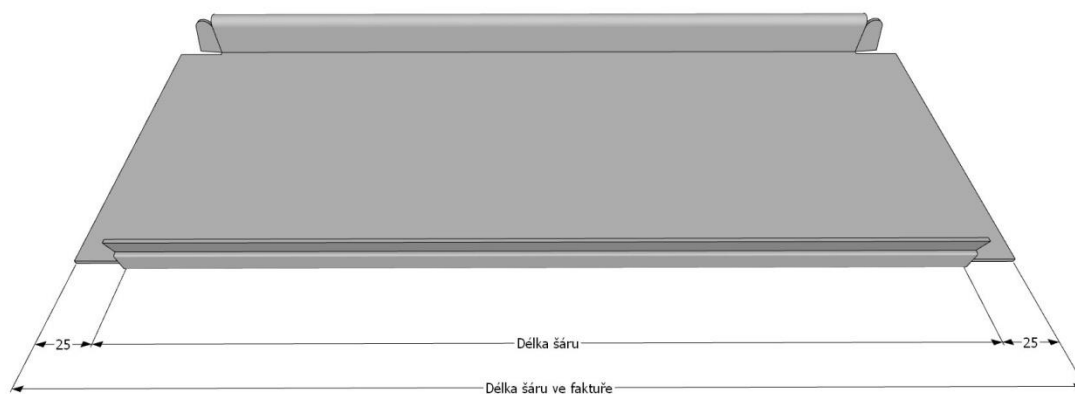
KERAKlik SD

KERAKlik SD P

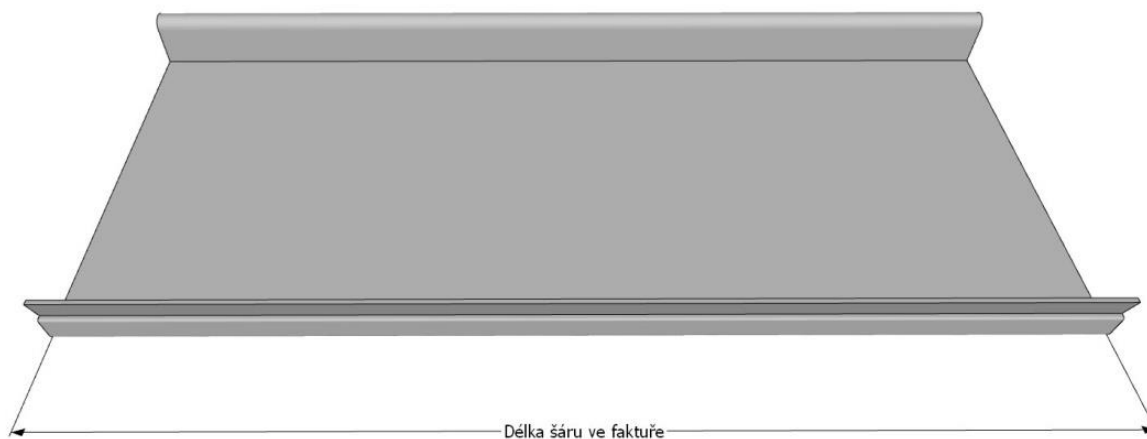


Tloušťka plechu (v mm)	0,70
Výška zámku A (v mm)	25
Vstupní šíře (v mm)	500 / 600 / 625
Skladební šíře B (v mm)	425 / 525 / 550
Délka šablony	min. 800 – max. 8000
Minimální sklon střechy	od 8° bez napojení od 15° s napojením
Váha 1 m² krytiny	2,22 / 2,16 / 2,15 Kg
Nejnižší teplota zpracování	5°C
Nejnižší přípustný rádius ohybu	$\frac{1}{2}T = 1x$ síla materiálu

Varianta s výstřihem



Varianta bez výstřihu



Doporučené montážní nářadí

Při pokládce střešní krytiny se používá běžné klempířské nářadí. Pro stříhání plechu jsou vhodné nůžky přímé a výstřihové levé a pravé. Pro ohýbání kratších částí jsou vhodné přímé a zahnuté klempířské kleště, krycí kleště, drážkovník, příložník, gumová palička, dřevěná palice.

Pro dělení je možné použít i elektrické prostřihovací nůžky. Je zakázáno používat úhlovou brusku!

Pohyb po krytině

Po krytině je možné chodit v obuvi s měkkou podrážkou a pouze ve spodní ploše, nikoliv po stojaté drážce. Dále je třeba odstraňovat případné odstřížky a piliny, aby neulpěly v podrážkách bot a nedošlo k mechanickému poškození laku.

Kontrola rozměru střechy

Před začátkem pokládky krytiny je třeba zkontrolovat rovinnost střešní konstrukce, její pravouhlost a především rovnoběžnost hřebene s okapní hranou. Všechny zjištěné okolnosti je třeba vzít v úvahu při rozvržení krytiny.

Podkladní konstrukce

Jako podkladní konstrukce se používá plně dřevěné bednění z prken o síle 24mm. Před vlastní pokládkou je třeba zkontrolovat rovinnost a zejména případné odskoky v tloušťce prken u jejich vzájemného napojení. Všechny tyto nerovnosti je potřeba srovnat (např. hoblíkem, rašplí), aby se případné ostré zlomy nepřekreslily na novou krytinu a nekazily estetický dojem. Jako podkladní konstrukce z aglomerovaných desek na bázi dřeva (OSB) se nedoporučuje, ale není zakázána. Tyto desky nemají přirozenou schopnost nasáknout vlhkost a poté ji plynule odpařit. Dále netlumí případný hluk, ale naopak jej velmi dobře přenáší.

Chemické ošetření dřevěných částí konstrukce, proti dřevokazným škůdcům, plísním a houbám, musí být provedeno takovými prostředky, které nejsou agresivní vůči krytině a fólii. Před montáží krytiny musí být impregnační prostředky řádně zaschlé.

Pokládka krytiny

Před začátkem pokládky krytiny je třeba správně osadit okapovou hranu, rozměřit uložení jednotlivých pásů a bočních závětrných lišt. Pokud šířka střechy nevychází na celé pásy krytiny, mohou se podélně zkrátit. Pásy krytiny jsou opatřeny 25 mm výstřihem na obou stranách, aby byla možná pokládka jak z levé tak i pravé strany s ohledem na převažující směr větru. Pokud je na střeše úžlabí, pokládka se provádí vždy od štítové hrany směrem k úžlabí.

Kotvení pásu krytiny

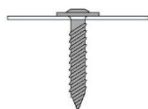
Jednotlivé pásy kotvíme u krytiny KERAKlik do vystřižených otvorů za pomoci nerezových šroubů s plochou hlavou. Krytina KERAKlik SD se kotví pomocí nerezových příponek. Zásadně není dovoleno používat jakékoli korozně nechráněné spojovací prvky a ve styku s hliníkem ocelové pozinkované příponky. Hliník nesmí přijít do přímého kontaktu s ocelovými, pozinkovanými nebo titanizinkovými kovy.

Pásy krytiny se kotví k podkladní konstrukci pomocí skrytého kotvení za pomoci nerezových vrtů 4,2x25 mm, které je lepší pro montáž předvrtat. Vždy je třeba dodržet únosnost spoje tak, aby síla

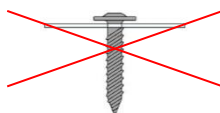
pro vytažení byla větší než 400 N. Běžně se kotví do prkenného záklopu síly 24 mm. V případě kotvení do aglomerovaných desek na bázi dřeva je možné kotvit pouze vruty s dodržением minimální únosnosti spoje.

Vždy je třeba dbát na to, aby kotvicí prvek byl kolmo a nesnižovala se tak jeho únosnost nebo nevzniklo poškození krytiny. Správné dotažení šroubů je také nezbytně nutné pro fungování dilatace. Pokud by šrouby neumožňovali dilataci jednotlivých pásů krytiny, bude na jejím povrchu docházet k nevzhledným boulím.

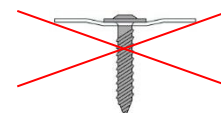
Dotažení kotvicích šroubů



správné



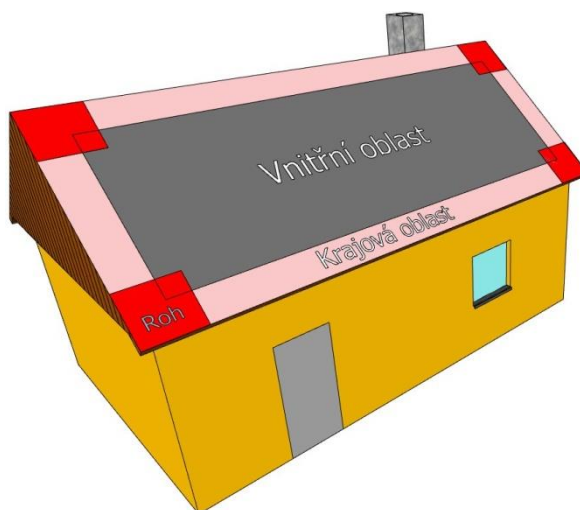
nesprávné – málo dotažené



nesprávné – přetažené
zabráněno dilataci krytiny

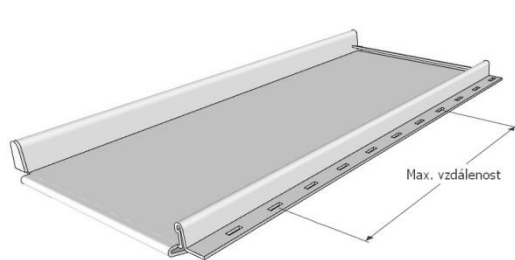
V běžných podmínkách České republiky postačí rozteč kotvení cca 350 mm v ploše sedlové střechy. V krajních oblastech střechy je třeba rozteč snížit na cca 300 mm. Pokud je střecha osazena dalšími prvky jako jsou solární kolektory, sněhové zábrany, komínové lávky, pochozí stupně atd. je třeba doplnit kotvení v místech instalace takových prvků na dvojnásobek.

Krytinu KERAKlik SD kotvíme za pomoci nerezových příponek, které musí být správně uchyceny k podkladu a platí pro ně stejná pravidla jako pro kotvení krytiny KERAKlik.

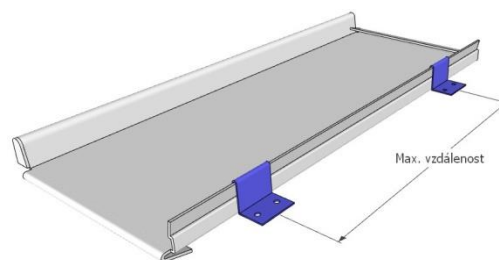


Výška domu u okapové hrany	Oblast střechy	Počet šroubů na m ²	Maximální vzdálenost
do 6 m	plocha	5	350
	okraj	6	300
	roh	6	300
6 - 12 m	plocha	6	300
	okraj	7	250
	roh	7	250
12 - 20 m	plocha	7	250
	okraj	9	200
	roh	9	200

Výška domu u okapové hrany	Oblast střechy	Počet příponek na m ²	Maximální vzdálenost
do 6 m	plocha	5	400
	okraj	5	350
	roh	5	350
6 - 12 m	plocha	5	350
	okraj	6	300
	roh	6	300
12 - 20 m	plocha	6	300
	okraj	7	250
	roh	7	250



KERAKLIK

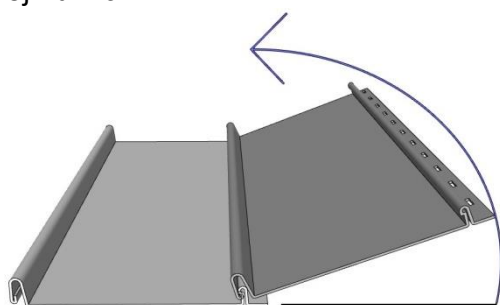


KERAKLIK SD

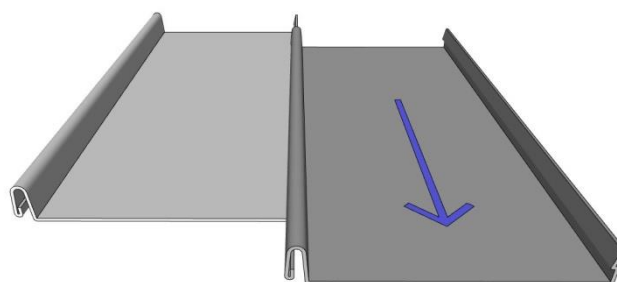
Rozebrání zaklapnutého zámku

Opětovné rozebrání již jednou zaklapnutého zámku je možné jen v nezbytně nutném případě a není doporučeno. Když nastane výjimečná situace a je třeba krytinu rozebrat provádí se u krytiny KERAKLIK vylomením směrem nahoru v ose zámku. Takto uvolněný zámek lze znovu zaklapnout. Je třeba počítat, že při rozebrání se zámek krytiny natahuje a při vícenásobném rozebrání může dojít k otevření zámku v takové míře, že ztratí svoji funkci.

V případě krytiny KERAKLIK SD je opětovné rozebrání zámku možné pouze vysunutím šáru směrem dolů. Je přímo zakázáno vylamovat, protože v takovém případě se zámek zničí a přestane plnit svoji funkci.



rozebírání KERAKLIK

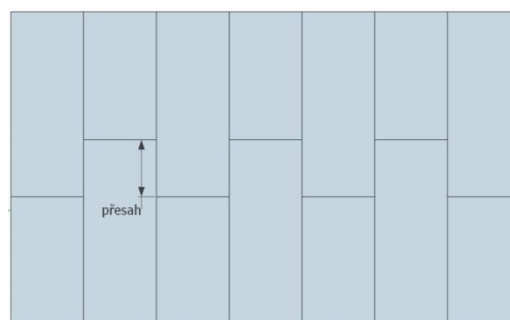
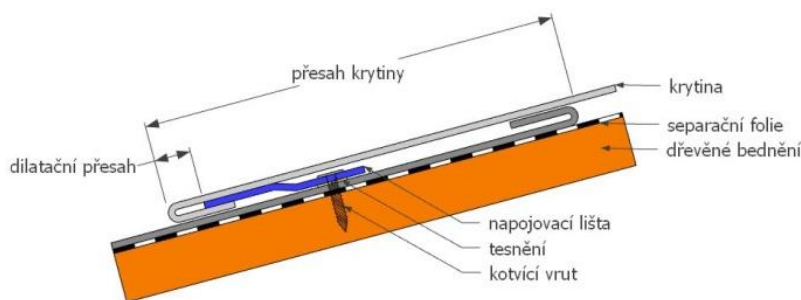


rozebírání KERAKLIK SD

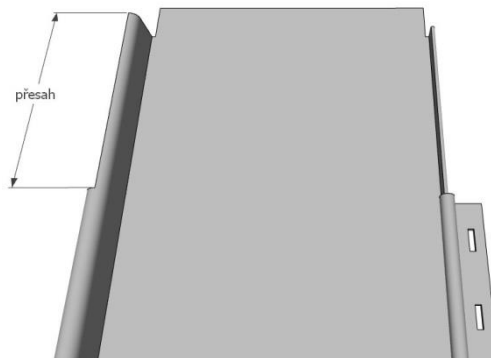
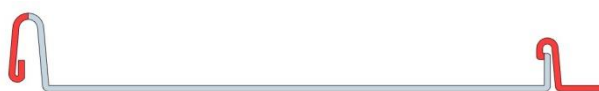
Způsob příčného napojení šárů

Napojení jednotlivých pásů krytiny je možné až od sklonu 15° a řeší se příčným spojem. Způsob napojení se provádí pomocí napojovací lišty, která nesmí být v jedné rovině, ale spoje jsou rozmístěny šachovnicově.

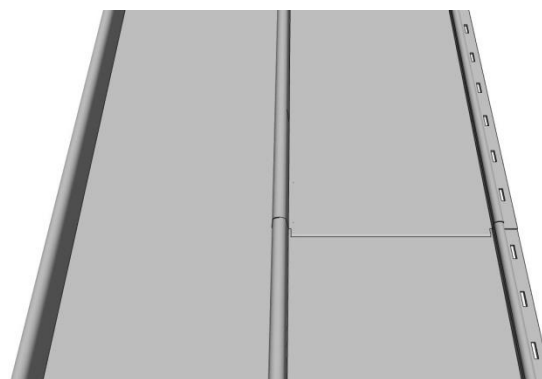
Horní šár krytiny se napojí zavléknutím za napojovací lištu.



U spodního šáru je třeba upravit překrývané části drážky tak, aby drážka horního šáru správně zaklapla. Odstříhneme červené části drážky a lehce vyhneme od středu šáru. Přišroubujeme spojovací lištu, kterou podlepíme těsněním. Boční mezeru mezi napojovací lištou a drážkou vyplníme tesnicím tmelem. Horní šár zavlékne za napojovací lištu a zaklapeme do drážek. I zde je třeba zachovat dilatační mezeru.



Spodní šár s napojovací lištou



Kompletní napojení krytiny

Stejným nebo obdobným způsobem se jednotlivé šáry napojují v případě úžlabí nebo změny sklonu střešní roviny, mansardy atd..

Kotvící prvky

Vrut	Nerez	4,2x25		kotvení krytiny, příponek a lišt	500ks	4 ks/m 2 ks/příponku
Hřebík lepenkový	Al - kroucený	3,1x25		kotvení lišt	1,5kg	0,013 kg/2m
	Al - hladký	3,1x32		kotvení lišt	1,5kg	0,013 kg/2m
Šroub farmářský	Nerez	4,8x35		kotvení lišt	250ks	2 ks/m
		4,8x20		spoj plech plech	250ks	dle potřeby

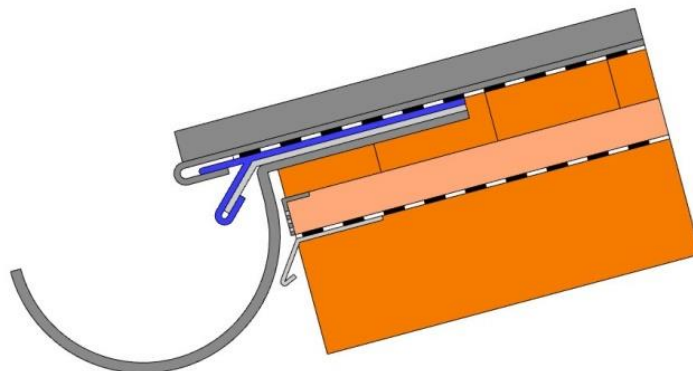
uvedené spotřeby jsou pouze orientační

Příklady technických řešení klempířských prvků

Okapní hrana

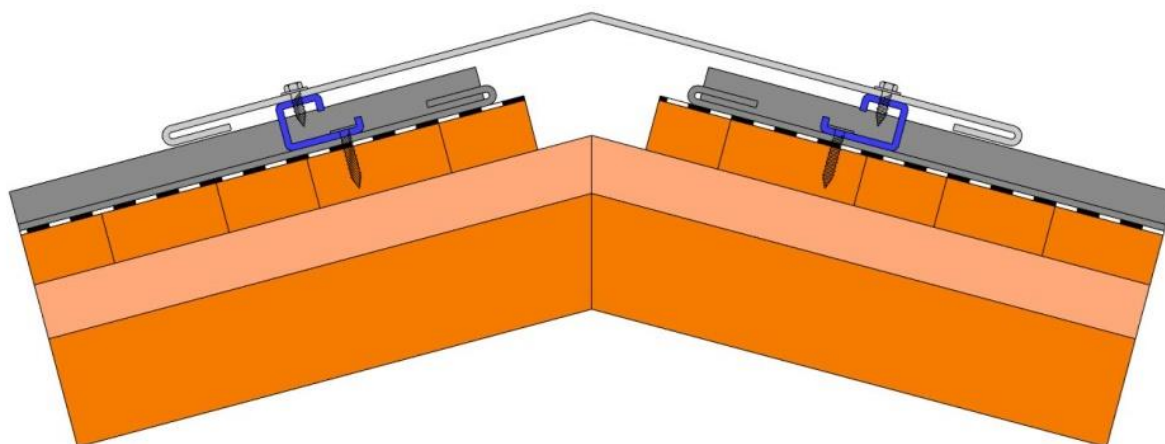
Před montáží podkladního plechu pro okapní plech je třeba provést montáž žlabových háků, které je třeba zadlabat, aby nedošlo k zvednutí okapní hrany a tím zamezení odtoku vody na malém sklonu.

Při ohýbání krytiny přes okapní (zatahovací) lištu je třeba zohlednit teplotu při montáži, aby byla správně stanovena dilatační vůle.

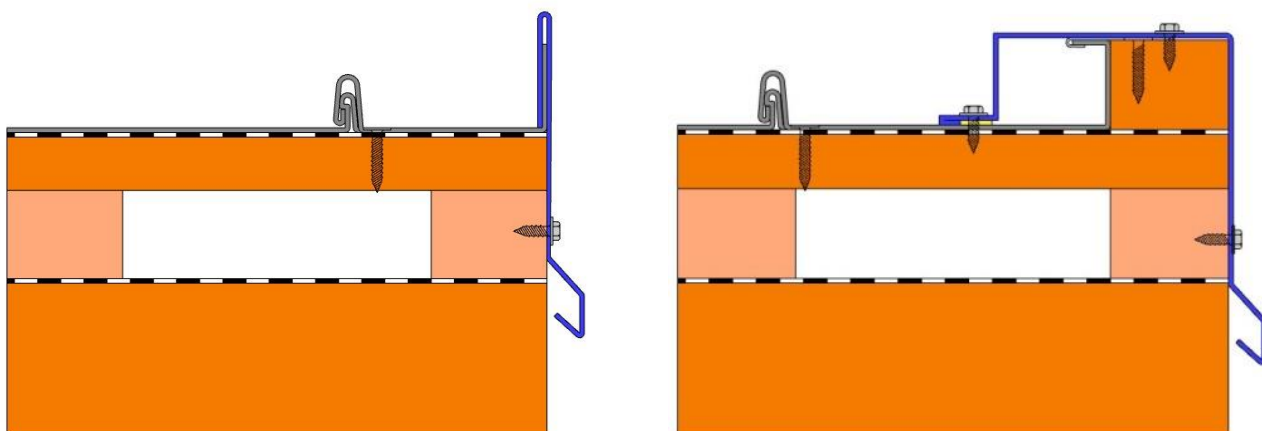


Hřeben větraný

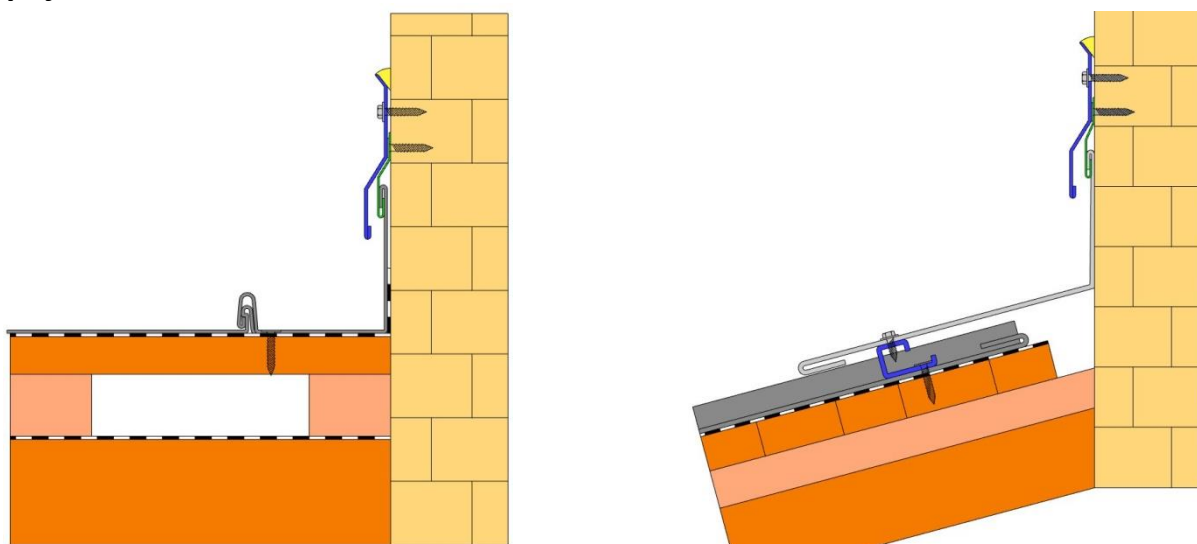
Montáž větraného hřebene probíhá na perforované lištu, která tvoří mezeru mezi hřebenem a krytinou. Výška větraného prostoru se řídí dle ČSN 73 1901. Šár krytiny je vždy nutné v horní části pod hřebenem ukotvit.



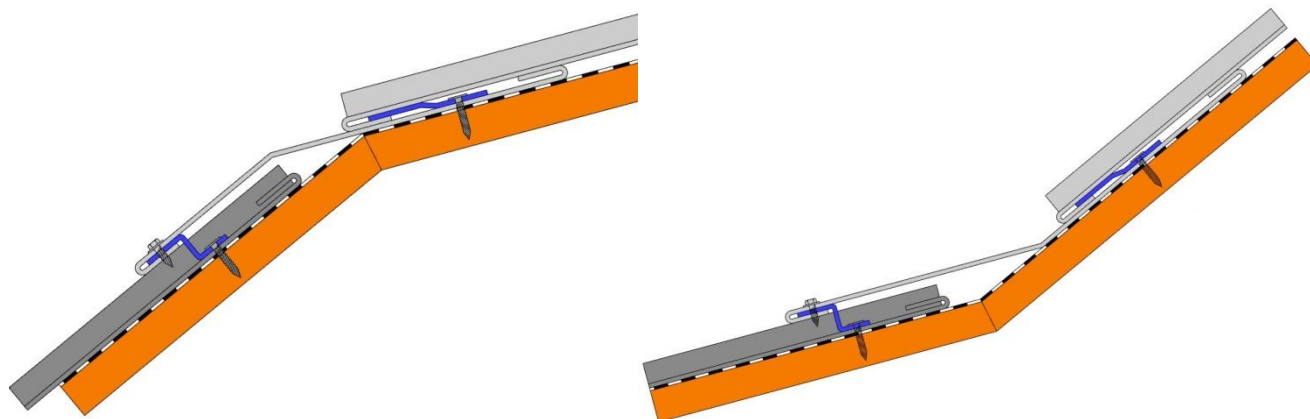
Varianty ukončení závětrnou lištou



Napojení u zdi

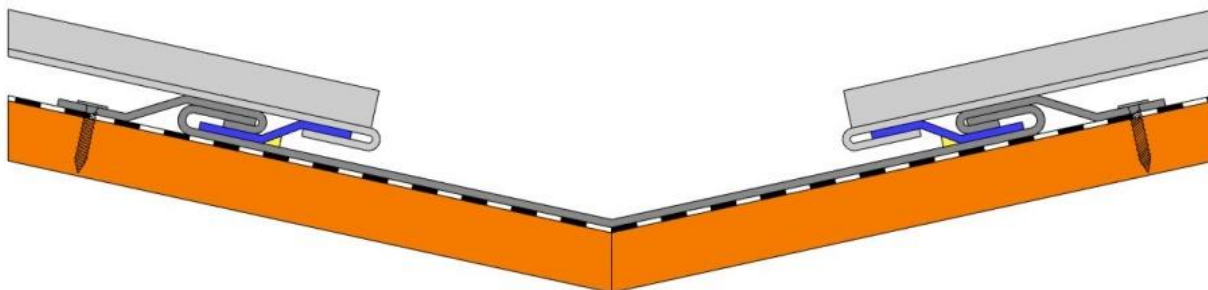


Zlom střešní roviny



Úžlabí

Vhodný způsob napojení úžlabí s krytinou se volí dle sklonu střešní roviny.



Klempířské lišty

Prvek	Rozměry	Prvek	Rozměry
Napojovací lišta nízká r.š. 83 mm		Napojovací lišta vysoká r.š. 83 mm	
Okapní lišta zatahovací r.š. 330 mm		Podklad k okapní liště zatahovací r.š. 200 mm	
Okapní lišta pro fólii r.š. 250 mm		Hřebenač r.š. 330 mm	
Hřebenač r.š. 500 mm		Závětrná lišta nasouvací r.š. 200 mm	

Hliníková střešní krytina KERAKlik a KERAKlik SD

<p>Přechodová lišta r.š. 500 mm specifikovat úhel</p>		<p>Přechodová lišta mansarda r.š. 500 mm specifikovat úhel</p>	
<p>Úžlabí r.š. 500 mm</p>		<p>Lišta ke zdi horní r.š. 330 mm</p>	
<p>Větrací lišta r.š. 70 mm</p>		<p>Větrací lišta r.š. 90 mm</p>	
<p>Perforovaná lišta pod hřebenáč r.š. 166 mm pro větrací mezeru 40 mm</p>		<p>Dilatační lišta r.š. 100 mm</p>	

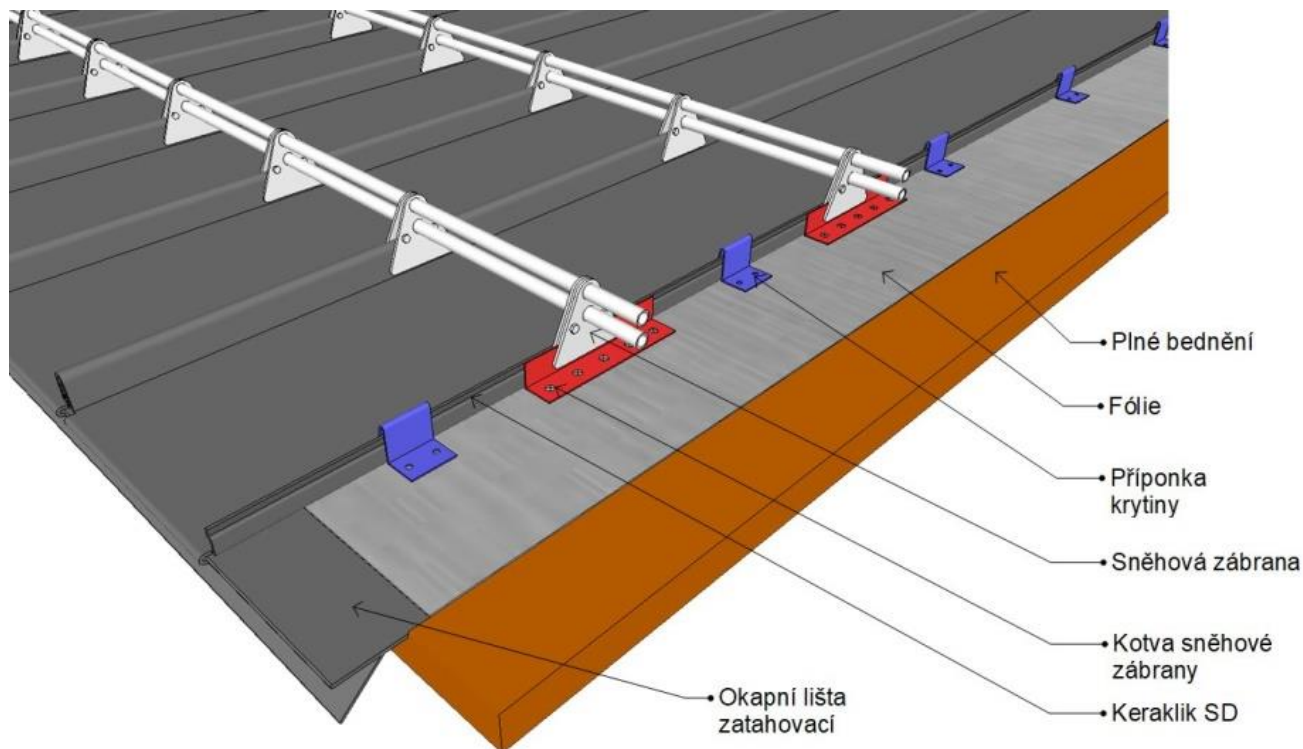
Krytina KERAKlik umožňuje velké množství funkčních estetických detailů. Každá střecha potřebuje své specifické lišty, proto ostatní tvary lze ohnout na základě požadavku zákazníka.

Sněhové zábrany

Instalace sněhových zábran na krytinu KERAKlik SD je možná pouze za použití kotvy sněhové zábrany, která musí být osazena pod krytinu a není tedy dodatečná montáž sněhových zábran možná.

U krytiny KERAKlik se kotva nepoužívá a osazení sněhových zábran na krytinu je možné provádět dodatečně.

Stejná pravidla platí pro sněhové zábrany, držáky FV panelů a ostatních střešních doplňků, které se přichytávají na zámek krytiny.



Závěrečná ustanovení

Každá střecha má své originální prvky a z toho důvodu nemůže montážní návod obsahovat všechny možnosti řešení detailů a je tedy jen orientační pomůckou. Výrobce nemůže ručit za případné škody vzniklé nesprávným použitím nebo nepochopením návodu.

Před realizací střechy by měla být vypracována projektová dokumentace s ohledem na umístění budovy v terénu a na povětrnostní podmínky v dané lokalitě.

Při každé montáži je třeba dodržovat platné normy a předpisy, především:

ČSN 73 1901 – Navrhování střech

ČSN 73 3610 – Navrhování klempířských konstrukcí

ČSN 73 0540 – 2 – Tepelná ochrana budov

Nedodržení těchto zásad může vést k poškození krytiny nebo klempířských prvků a ke ztrátě záruky.