KERAMET® PRAHA

Montážní návod - orientační pro okapový systém

Technické oddělení společnosti Keramet
6/2022

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
Doporučené montážní nářadí 4
Správný výběr rozměru okapového systému 5
Názvosloví jednotlivých prvků - půlkulatý systém 6
Názvosloví jednotlivých prvků - hranatý systém 7
Rozměry hranatých žlabů 7
Tabulka prvků dodávaného půlkulatého okapového systému 8
Barvy okapového systému 8
Montáž 9
Žlabové háky 9
Kotlík 10
Žlaby spojování 10
Falcování čela na žlab 11
Montáž žlabu do háků 11
Svody 11
Závěrečná ustanovení 12

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 přepravců 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 vysokozdvižným 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

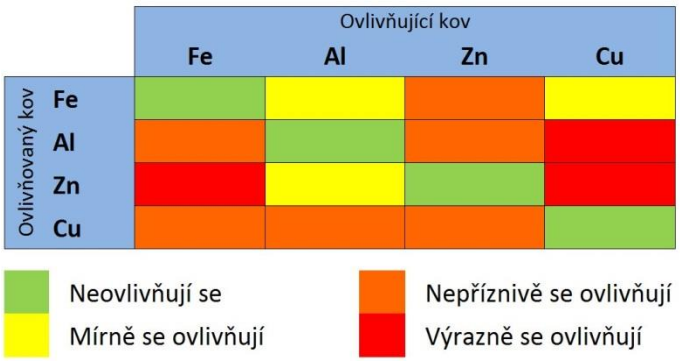
Přejímka zboží probíhá ihned za přítomnosti přepravce. Je třeba zkontrolovat kompletnost, neporušenost obalu a případné poškození dodávky. Pokud dojde k poškození přepravovaných obalů a výrobků, je nutné tuto skutečnost zapsat do přepravního listu přepravce. V případě poškození kupující kontaktuje neprodleně 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. Po montáži 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 zatékání a kapilární vzlínání 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 rozdílů teplot může vzlínat 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.

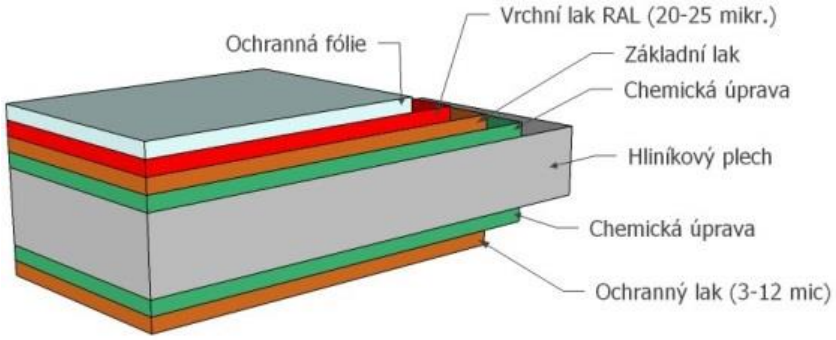
Vliv kovů na elektrolytickou korozi stékající vodou



Materiál a povrchová úprava
Okapový systém vyráběný společností Keramet je tvarován z hliníkového plechu té nejvyšší jakosti.
Plechy se dodávají v následující jakosti povrchových úprav:

- přírodní povrch – bez úpravy, jedná se o čistý hliník (stříbrolesklý světlý hliník přecházející postupnou oxidací na světle šedý a matný)
- lakovaný povrch – použití vysoce kvalitních polyesterových barev, případně jiných povrchových úprav.

Složení jednotlivých vrstev polyesterového laku znázorňuje následující obrázek.



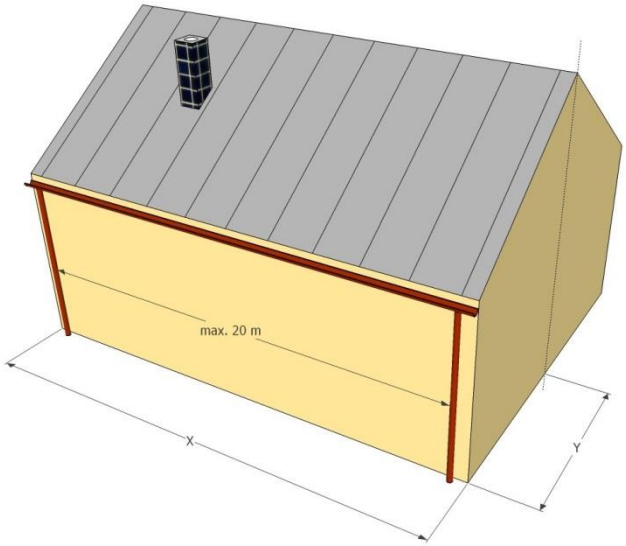
Doporučené montážní nářadí

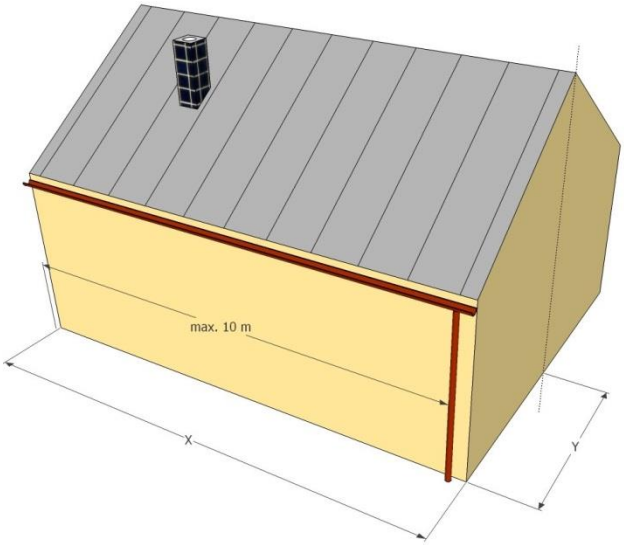
Při montáži okapového systému se používá běžné klempířské nářadí. Pro stříhání plechu jsou vhodné nůžky přímé a výstřihové levé a pravé. Pro ohýbání kratších částí jsou vhodné přímé a zahnuté klempířské kleště.
Pro dělení je možné použít i elektrické prostřihovací nůžky. Je zakázáno používat úhlovou brusku!
Doporučené nářadí - AKU šroubovák, nůžky na plech levé a pravé, klempířské kleště na ohýbání plechu, gumová palička, metr, provázek, vodováha a tužka.

Správný výběr rozměru okapového systému

Nejprve změříme plochu, kterou budeme odvodňovat. Odvodňovaná plocha je půdorysný průmět střechy - délky X a šířky Y. Dále je třeba zachovat pravidlo pro maximální délku žlabu na jeden svod. Platí, že po každých 10m žlabu musí být jeden svod viz. obrázek.

Plocha m^2 = Xm x Ym

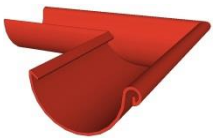




Rozměr		Odvodňovaná plocha v m2	
žlabu	svodu	na 1 svod	na 2 svody
250	80	do 50	do 100
280	100	50-100	100-200
330	100	100-150	200-300
400	120	150-220	300-440

Názvosloví jednotlivých prvků - půlkulatý systém

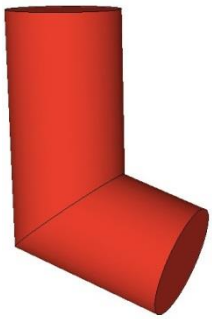
Žlab



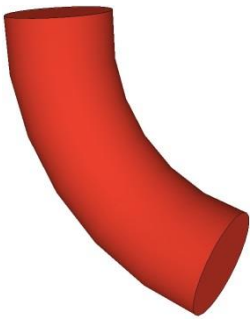
Žlabový roh vnitřní/vnější

Čelo žlabu

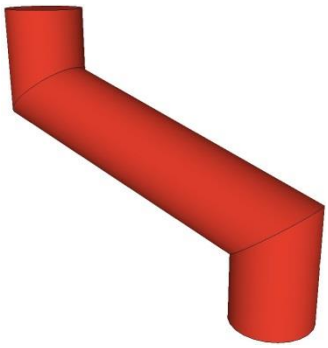
Hák rovný



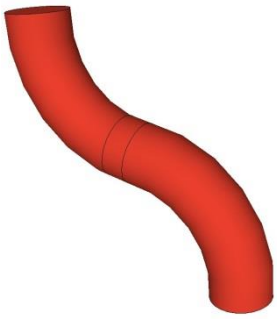
Koleno falcované 72°



Koleno lisované 72°



Římsové koleno falcované (2x díl)

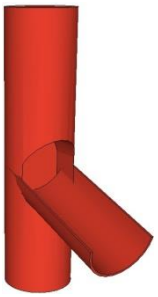


Římsové koleno lisované

Odskok

Svod

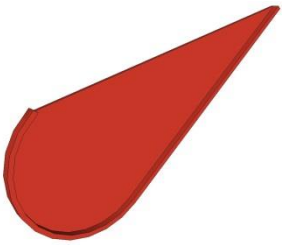
Kotlík



Výpust do sudu

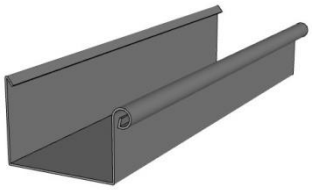
Objímka

Nástřešní žlab

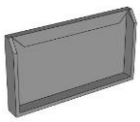


Čelo nástřešního žlabu

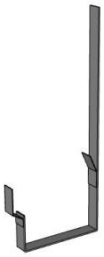
Názvosloví jednotlivých prvků - hranatý systém



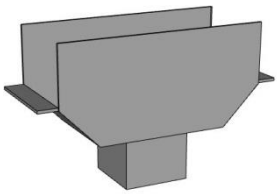
Žlab



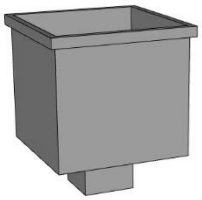
Čelo žlabu



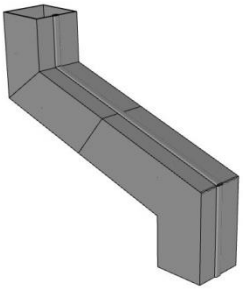
Hák



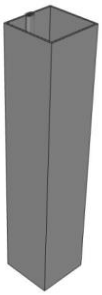
Kotlík závěsný



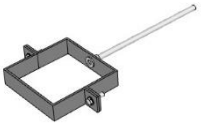
Kotlík sběrný



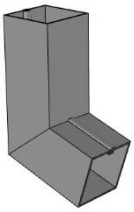
Římsové koleno



Svod

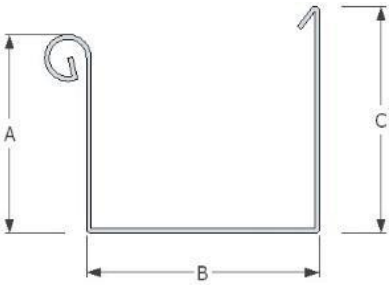


Objímka

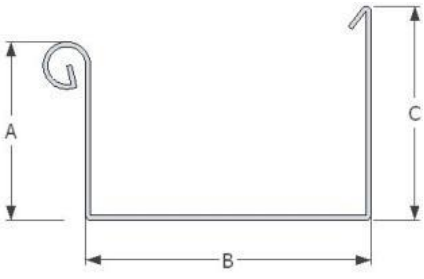


Koleno 72°

Rozměry hranatých žlabů



Žlab čtvercový			
rš	A	B	C
250	55	85	62
280	67	90	78
330	85	100	97
400	105	130	115
500	140	160	149



Žlab obdélníkový			
rš	A	B	C
250	55	85	62
280	65	100	72
330	75	120	90
400	95	150	105
500	110	200	143

Tabulka prvků dodávaného půlkulatého okapového systému

Prvek	Rozměr				Délka		
	250	280	330	400	2000	3000	4000
žlab	●	●	●	●	●	●	●
hák	●	●	●	●			
čelo žlabu	●	●	●	●			
žlabový roh	●	●	●	●			
Nástřešní žlab	X	●	●	●			
čelo nástřešního žlabu	X	●	●	●			
Kotlík žlab/svod	250/80	280/80-100	330/100-120	400/120			

Prvek	Rozměr			Délka		
	80	100	120	2000	3000	4000
svod	●	●	●	●	●	●
S-koleno falcované	●	●	●			
S-koleno lisované	●	●	●			
Koleno falcované 72°	●	●	●			
Koleno lisované 72°	●	●	●			
Objímka	●	●	●			
Odskok	●	●	X			
výpust do sudu	●	●	●			

Barvy okapového systému

RAL 3009
Cihlově hnědá

RAL 3016
Korálová červená

RAL 6020
Chromová zelená

RAL 7016
Antracitová šedá

RAL 8004
Měděná hnědá

RAL 8017
Čokoládová hnědá

RAL 9005
Černá

RAL 9006
Bílý hliník - metalíza

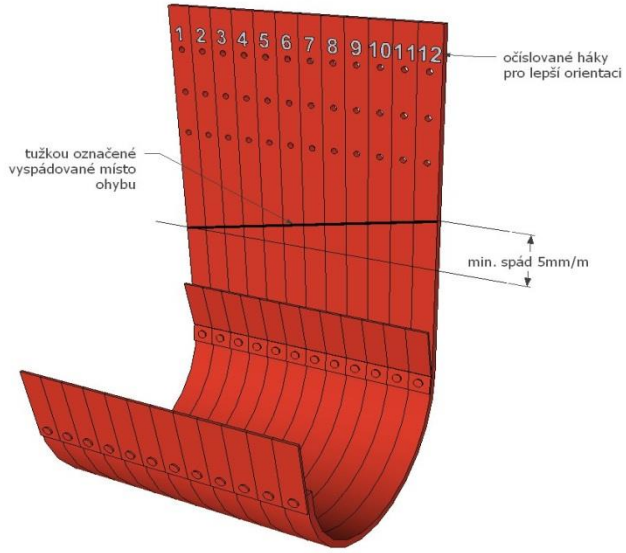
RAL 9010
Bílá

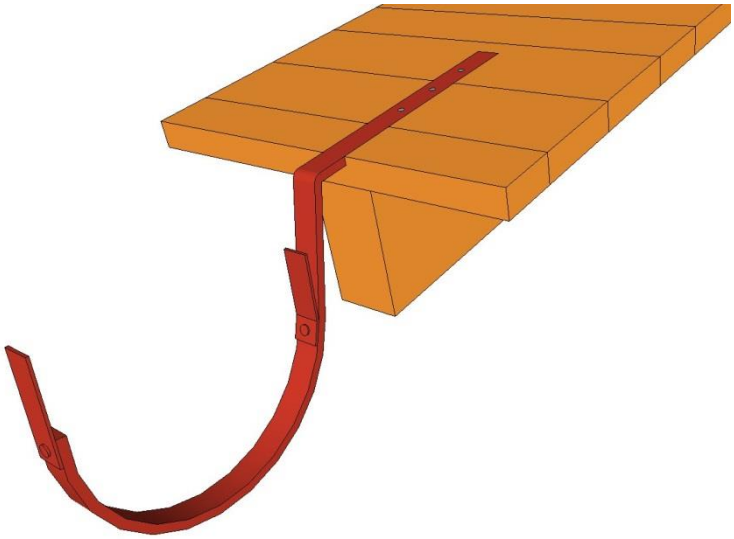
Další odstíny RAL dle konkrétní poptávky.

Montáž

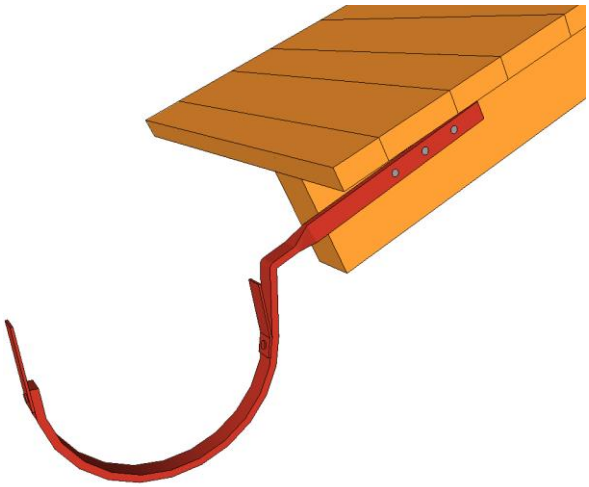
Žlabové háky

Montáž okapového systému je třeba začít žlabovými háky. Podokapní žlaby se montují zadlabáním do krokví nebo plného bednění ve vzdálenosti max. 800mm a v doporučeném spádu 10mm/m (minimální spád 5mm/m) a na každých 10m žlabu je třeba použít jednu svodovou rouru. Pro lepší práci háky označíme tužkou a ohneme v ohýbačce žlabových háků, nebo ručně ve svěráku přes kulatinu o min. průměru 20mm, aby ohyb byl plynulý a nedošlo k poškození barvy. U menšího rádiusu ohybu nelze garantovat elastičnost barvy.
Přední část žlabu s návalkou musí být cca o 10mm níže než zadní část se zpětným ohybem, aby při přetečení žlabu netekla voda k fasádě.



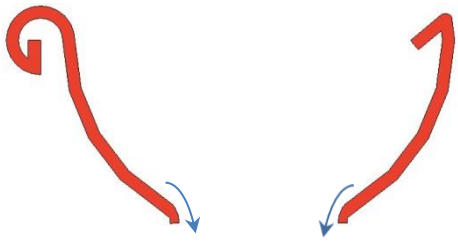


Pokud se okapový systém montuje dodatečně, použijí se kroucené háky, které se připevní z boku krokve.

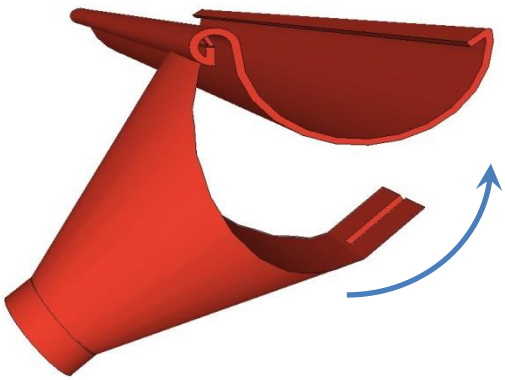


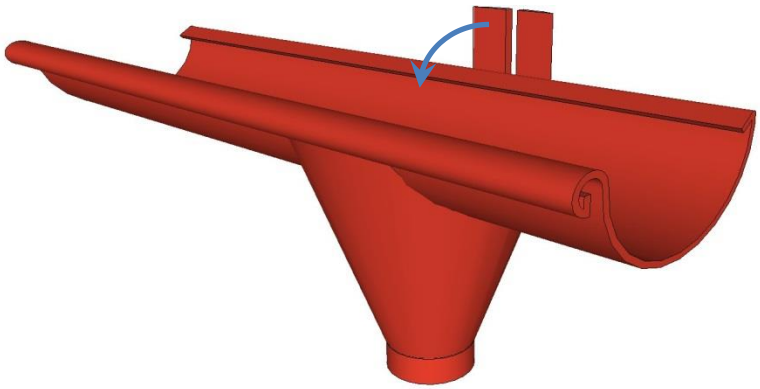
Kotlík

Před montáží žlabového kotlíku nejprve označíme místo umístění. Nůžkami na plech nebo pilkou vyřízneme otvor, jehož hrany zahneme směrem ven (po vodě).



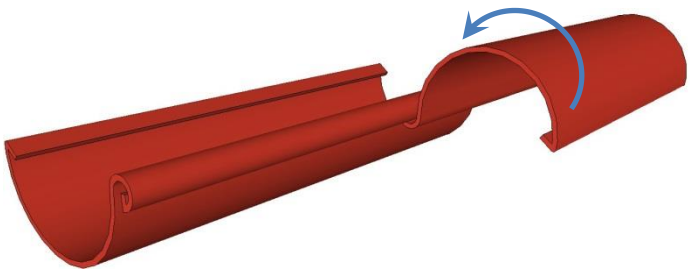
Do takto upraveného žlabu nasadíme kotlík. Nejprve do návalky žlabu vsadíme přední nos kotlíku a přimáčkneme na žlab. Zadní nos kotlíku přehneme přes zpětný ohyb žlabu.

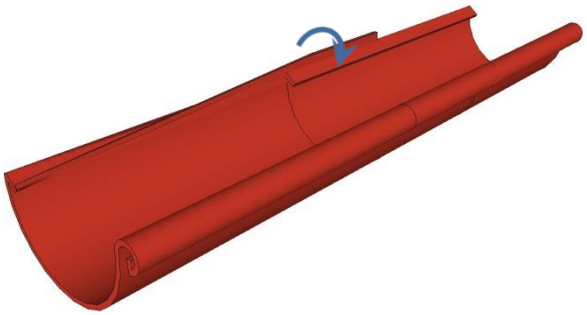




Žlaby spojování

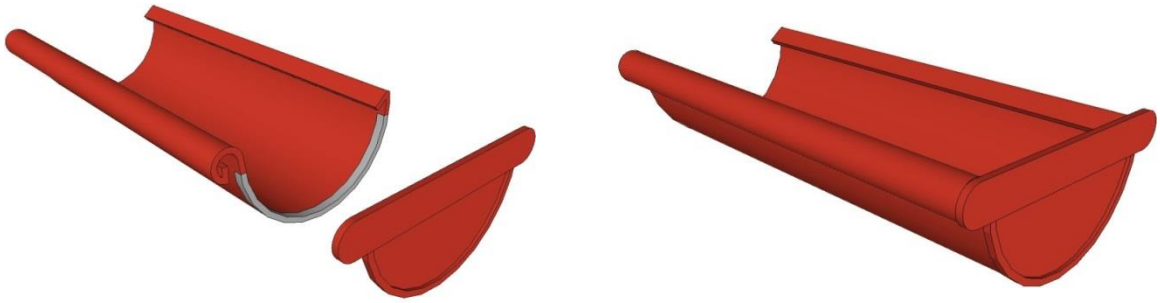
Žlaby se spojují zasunutím do sebe. Nejprve zvedneme zadní zpětný ohyb. Žlaby se o 180° proti sobě otočí a přední návalky se zasunou do sebe na cca 50-100mm. Po dosednutí žlabu do sebe se u venkovního žlabu přehne zadní ohyb přes vnitřní žlab. V případě potřeby je možné ještě spojit nýtem v zadním ohybu. Při doporučeném spádu není třeba těsnit tmelem.
Stejným způsobem se napojují žlabové rohy.





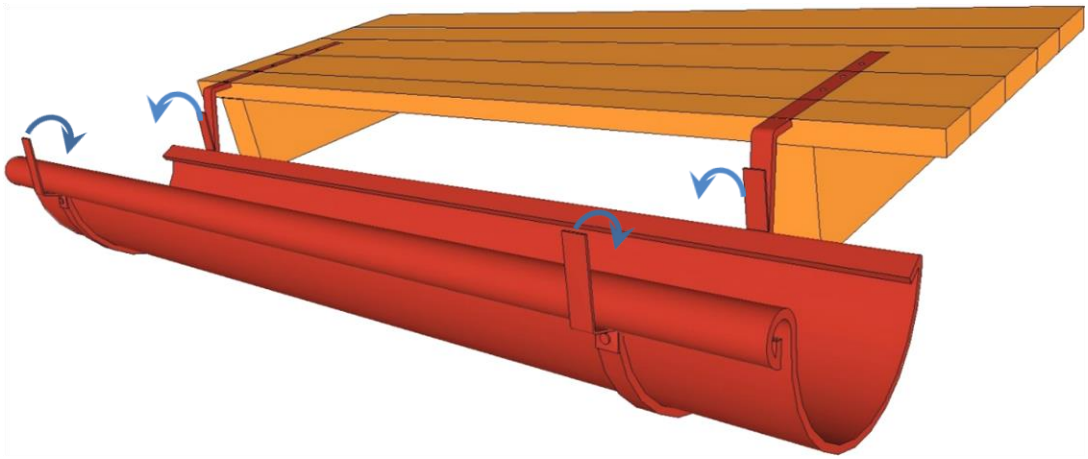
Falcování čela na žlab

Čelo žlabu se falcuje klasickým způsobem. Žlab se pod návalkou a zpětným ohybem nastřihne na 5mm a po celém půlkruhu se ohne na 45°. Přisadí se čelo a přimáčkne se prolis na čele, který se v druhém kroku domáčkne na 90°. Zafalcované čelo je možné vymáznout klempířským tmelem.



Montáž žlabu do háků

Po umístění žlabu do háků se přetočí přes žlab přední i zadní jazýček háku a tím se zafixuje.



Svody

Každou samostatnou svodovou rouru by měly kotvit dvě objímky v maximální vzdálenosti 2 metry. Vrut objímky zašroubujeme do hmoždinky ve stěně a vložíme svodovou rouru, která končí nasazeným a zanýtovaným výtokovým kolenem nebo je zapuštěna do gajgru na dešťovou vodu.

Závěrečná ustanovení

Každá střecha s okapovým systémem 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 neporozumění návodu.

Před realizací střechy a okapového systému 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, klempířských prvků, okapového systému a ke ztrátě záruky.