

# ARMOURVENT® MULTI



NÁVOD PRO VENTILACE ŠINDELOVÝCH STŘECH





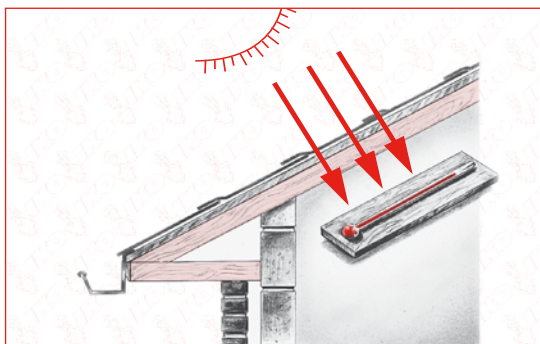
## PROČ VENTILOVAT ŠINDELOVOU STŘECHU?

Pokud se šindelové střechy neventilují, teplota pod nimi vzrůstá. V důsledku toho stárnou šindele mnohem rychleji a současně vzniká pod střechou vlhký a pro život nezdravý vzduch.

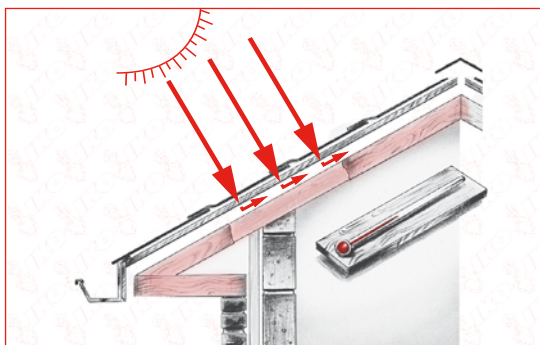
Odvětráním střechy se sníží teplota jak šindelové střechy, tak prostoru přímo pod ní, čímž se odstraní negativní vlivy na střešní konstrukci a zabrání se akumulaci vlhkosti v půdních prostorech. Ventilací se vyrovná teplota vně i uvnitř střechy. Vaše střešní konstrukce bude potom schopna odolávat náhlým změnám teplot. Především pak těm, které vznikají v důsledku letních bouří.

Odvětrání střechy představuje také prevenci ledových bariér. Ledové bariéry jsou důsledkem soustavného mrznutí a tání sněhu v důsledku toho, že teplo unikající střešním záklopem je zadržováno v oblasti podhledů zmrzlou břechkou. Pokud k tomu dojde, může dojít k vniknutí vody do střechy. „Vyvážený ventilační systém“, který je klíčem správného odvětrání střechy,

umožňuje unikání tepla a vodních par ze střešního systému. Vzduch musí mít možnost volně cirkulovat mezi izolací a přibitým střešním záklopem, od okapů k hřebenům. Tím se prodlouží životnost vaší střechy, zvýší se komfort bydlení a upraví se vlhkost v domě, což povede k nižším účtům za služby, protože sušší izolace bude lépe fungovat.

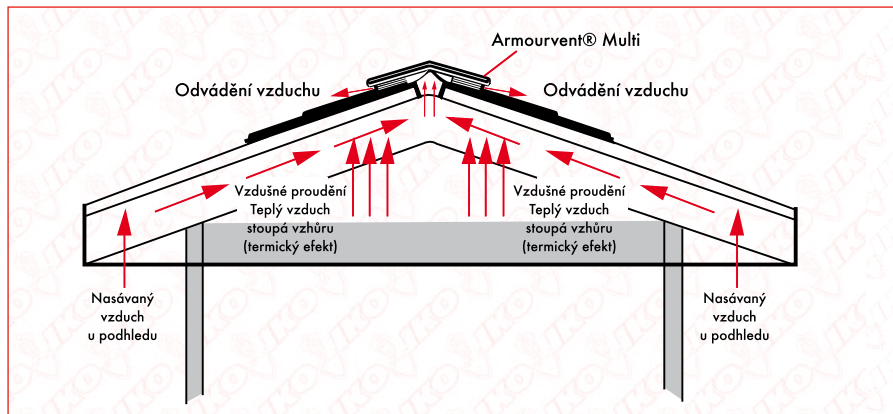


***Nevětraná střecha:** vysoká vnitřní teplota. Bez vzduchové mezery mezi izolací a střešním záklopem se tvoří kondenzace a poškozuje se střešní konstrukce.*



***Větraná střecha:** nízká vnitřní teplota. Díky vzduchové mezeře mezi izolací a střešním záklopem vzduch uniká přes hřebenové odvětrávače, takže střešní konstrukce zůstává bez poškození.*

## VYVÁŽENÝ SYSTÉM: Klíč ke správné střešní ventilaci.

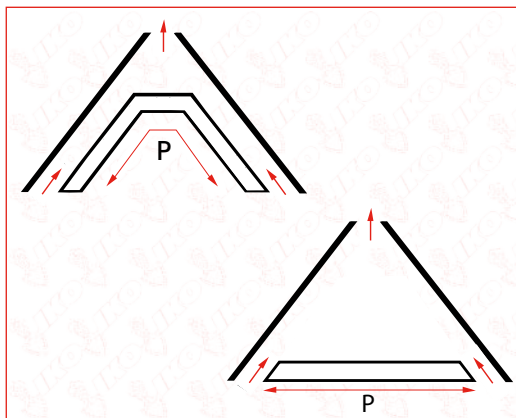


Nejdůležitějším faktorem u střešní ventilace je požadavek „vyváženého systému“. Znamená to, že každý  $\text{cm}^2$  odváděného vzduchu musí být vyvážen nasáním stejného množství vzduchu u okapů. Vyvážený systém zajistí, že se z podkroví odvětrá škodlivé teplo a vlhkost, což povede k ochraně střechy před předčasným zastaráváním a uchrání střechu před nákladnými opravami. Pokud má střecha řádně vyvážený systém, vzduch proudí od okapů z dolní části podkroví k jeho vrcholu a vytlačuje přirozeným proudem teplo a vlhkost, přičemž se využívá tlak vzduchu, termický efekt a difúze. Pokud dojde k narušení rovnováhy v tomto systému a čistý volný prostor odvětrání (NFA) u hřebene je větší než u okapu, může vzniknout obrácené proudění vzduchu, které bude mít opačný účinek, než požadujeme. Vzduch bude proudit z vrcholu domu a bude se tlačit dolů k okapům. V důsledku toho nebude teplo a vlhko moci unikat a do domu bude nasáván další vzduch a vlhko. Profesionálové ve stavebnictví dodržují standardy statické ventilace, jež jsou uváděny v požadavcích na správné odvětrávání. Tyto požadavky stanoví poměr 1:300. To znamená jeden  $\text{cm}^2$  ventilace na každých  $300 \text{ cm}^2$  izolované střešní plochy. Kromě toho vyžadují specifikace dobrého odvětrání podkroví vyvážený ventilační systém – 50% odvětrávačů u okapu a 50% v horní části střechy.

## VÝPOČET ČISTÉHO VOLNÉHO PROSTORU ODVĚTRÁVACÍCH

### PRŮDUCHŮ

Vzduchová mezera mezi izolací a střešní krytinou musí být 4 až 6 cm. Vzduch by měl proudit dovnitř z dolní části střechy (okapy) a odcházet horní částí střechy (hřeben). Proudění vzduchu mezi okapovými a hřebenovými odvětrávacími musí být bez překážek (tvořených izolací nebo krovy), aby se zajistila příčná ventilace. Celkový požadovaný čistý volný prostor (NFA) odvětrávacích otvorů je funkcí izolované střešní plochy (P) a sklonu střechy.



### PŘÍKLADY STŘEŠNÍCH KONSTRUKCÍ

Sklon střechy	Požadovaný NFA odvětrávacích otvorů
15° - 40°	$P \div 300$
41° - 85°	$P \div 600$

Ventilace by se měla rozdělit rovnoměrně mezi počet odvětrávačů u okapů a v hřebenech.

Příklad:  $P = 120 \text{ m}^2$ ; ; Sklon střechy = 35°; NFA Armourvent® Multi = 275  $\text{cm}^2/\text{m}$

Celkový požadovaný NFA odvětrávacích otvorů:

$$120 \div 300 = 0,4000 \text{ m}^2 = 4000 \text{ cm}^2$$

Minimum běžných metrů průduchů požadovaných po celé střeše:

$$4000/275 = 14,54 \text{ m}$$

Běžné metry průduchů v hřebeni:

$$14,54 \div 2 = 7,27 \Rightarrow 7,50 \text{ m.}$$

Běžné m průduchů u okapů:

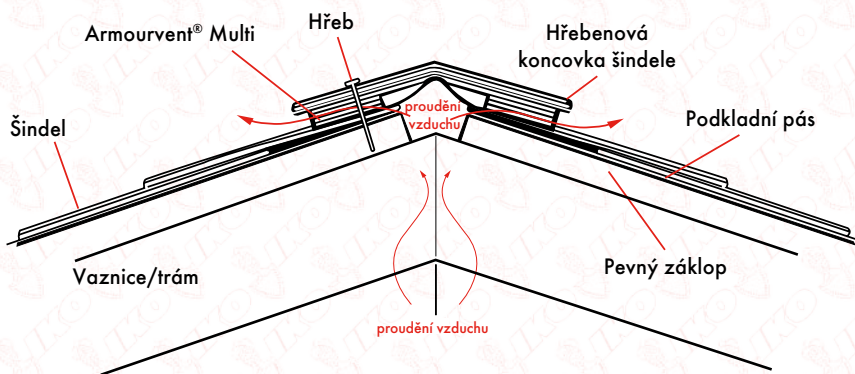
$$14,54 \div 2 = 7,27 \Rightarrow 7,50 \text{ m}$$

POZNÁMKA: Střechy s parotěsnými zábranami vyžadují o 40% nižší ventilaci. V některých regionech (horské oblasti, pobřeží) mohou platit zvláštní stavební předpisy.

	ARMOURVENT® MULTI	ARMOURVENT® MULTI PLUS
Rozměry	6 m x 22,80 cm	6 m x 28,50 cm
Použití pro	Monarch	Monarch-Diamant
	Armourglass (Victorian)	Diamant
		DiamantShield
		BiberShield
		ArmourShield
		Superglass (-Biber)
		Marathon Ultra Accessory (Cambridge)
Sklony střechy	15° - 60°	15° - 60°
Plocha odvětrání	275 cm <sup>2</sup> /m	275 cm <sup>2</sup> /m

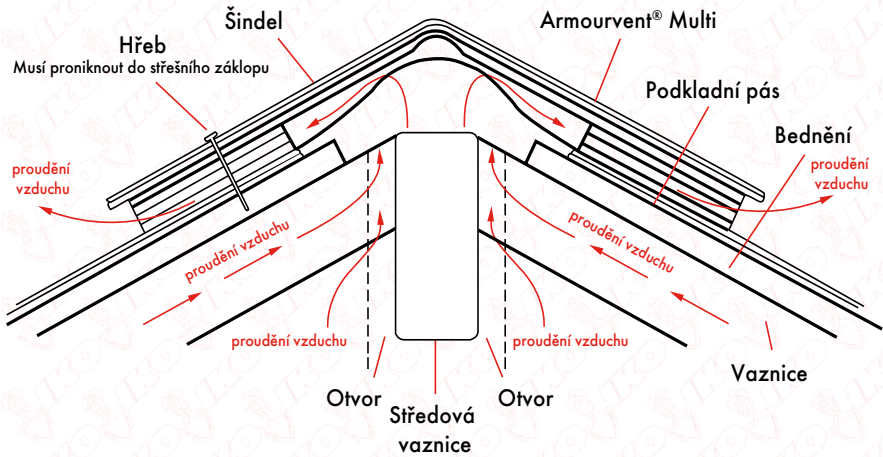
## PODROBNÉ ÚDAJE K IKO ARMOURVENT® MULTI

Detail: Hřebenové použití Armourvent® Multi. (krokvě)

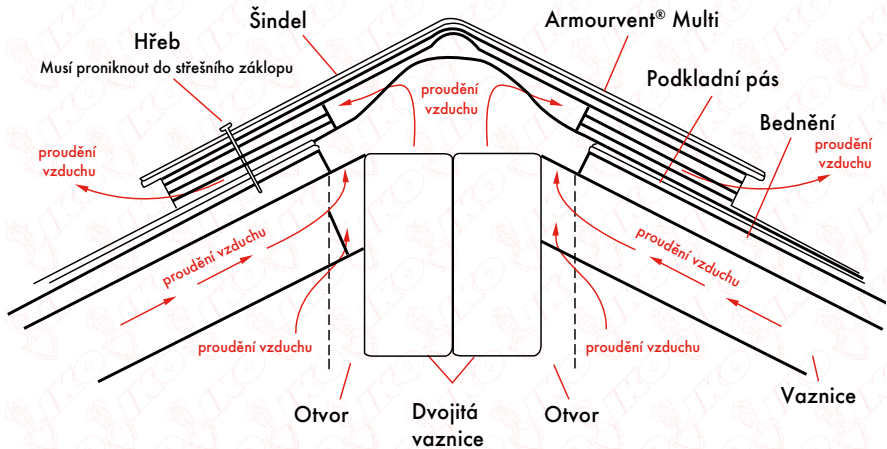


**2**

Detail: Hřebenové použití Armourvent® Multi. (jednotlivá vaznice)

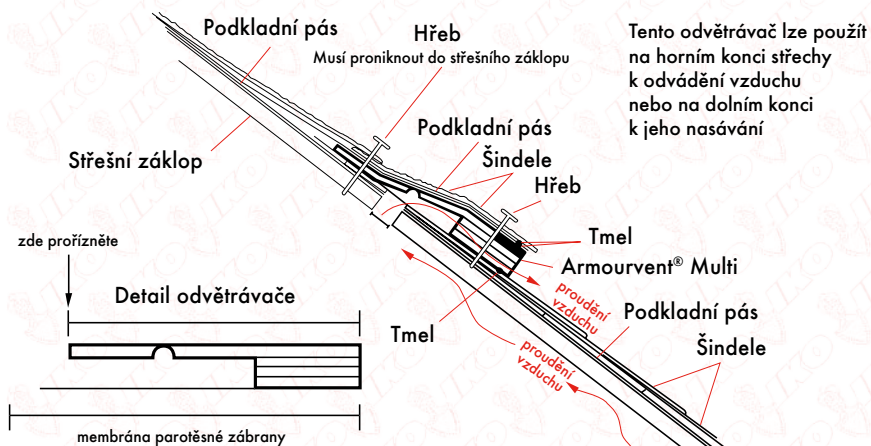
**3**

Detail: Hřebenové použití Armourvent® Multi. (dvojitá vaznice)

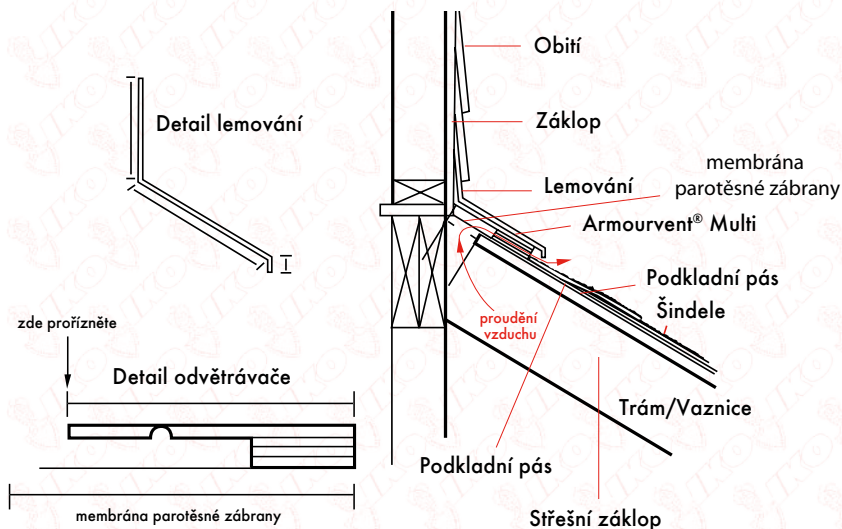


**4**

Detail: Použití Armourvent® Multi mimo vrchol (nasávání nebo odvádění)

**5**

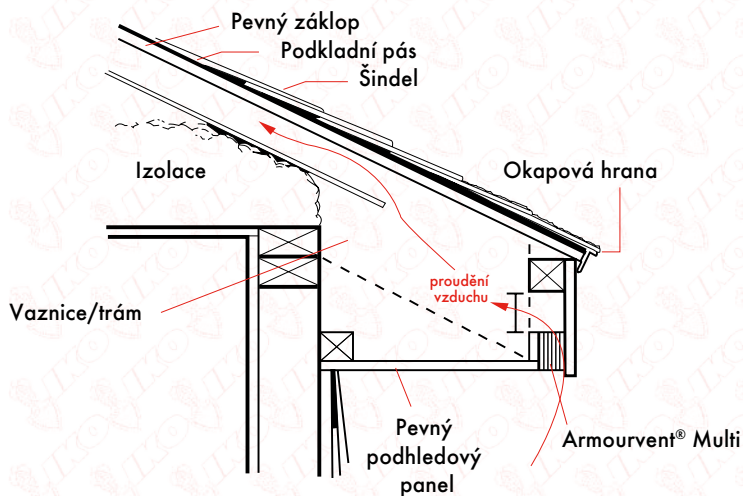
Detail: Použití Armourvent® Multi u jedнопádové střechy



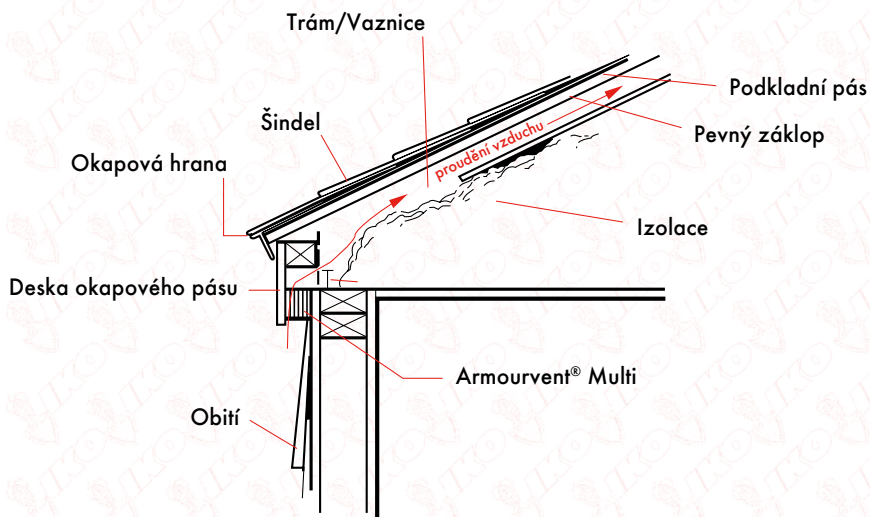


**6**

Detail: Použití Armourvent® Multi u okapů. (široký převis)

**7**

Detail: Použití Armourvent® Multi u okapů. (úzký převis)

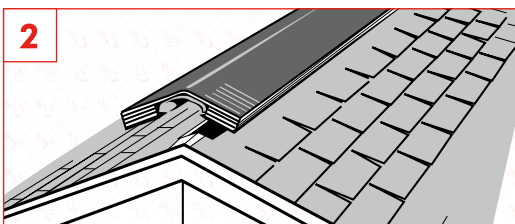
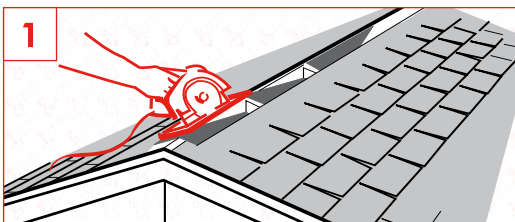


## NÁVOD K MONTÁŽI HŘEBENOVÝCH ODVĚTRÁVAČŮ

Míra ventilace se řídí délkou štěrbin vyříznuté ve střešním hřebenu. Nezapomeňte, kvůli velmi atraktivnímu obrysu střechy doporučujeme namontovat IKO ArmourventsinMulti po celém hřebenu.

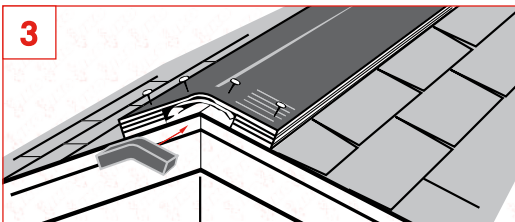
### I. PŘÍPRAVA HŘEBENOVÉ ŠTĚRBINY

Vyřízněte podél hřebenů 5cm štěrbinu (2,5 cm na každé straně hřebenu). U střechy se středovou vaznicí by měla být vyříznuta štěrbina 9 cm (4,5 cm na každé straně hřebenu). Na každém konci hřebenu musí být ponecháno minimálně 15 cm neproříznutých. Jakmile je štěrbina proříznuta a jsou oříznuty a odstraněny všechny přesahující šindele, je hřeben připraven pro montáž odvětrávače.



### II. UMÍSTĚNÍ ODVĚTRÁVAČE NA HŘEBEN

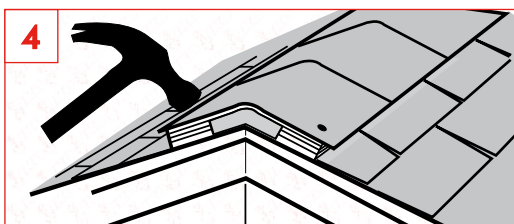
Rožbalte a umístěte IKO Armourvent® Multi podél celé délky štěrbiny tak, abyste překryli uvedených minimálně 15 cm neproříznutého hřebene na obou koncích. Zajistěte na čelní hraně vsunutím koncovky. Odvětrávač napněte a zajistěte hřebíky asi ve 3 m. Napněte zbytek odvětrávače, přibijte konec hřebíky a zasuňte koncovku. Odvětrávače různých délek lze spojovat pevným spojením jednotlivých profilů. Požadujeme, abyste na šindele před montáží odvětrávače na hřebenu nanесли IKO Shingle Stick prázdná místa mezi spodní částí odvětrávače a povrchem šindele.



### III. MONTÁŽ KONCOVKY

Namontujte koncovku. Roztáhněte předem nařezaný profil pěnové koncovky, který naleznete v balení IKO Armourvent Multi. Pomocí univerzálního nože provedte řez do

membrány parotěsné zábrany 1,5 cm na každé straně směrem dozadu od konce profilu. Použijte IKO Shingle Stick<sup>®</sup>, kvůli dobrému spojení natřete obě strany membrány parotěsné zábrany mezi pěnovou koncovkou a spodní stranou odvětrávače. Připevněte odvětrávač v rozích ke střeše a přibijte odvětrávač a koncovky ke střešnímu záklopu. Přibijte dvěma hřebíky odvětrávač a pěnovou koncovku, aby držely pěnu pouze na koncích hřebenu. Hřebíky by měly proniknout do dřevěného střešního záklopu minimálně do hloubky 1,5 cm.



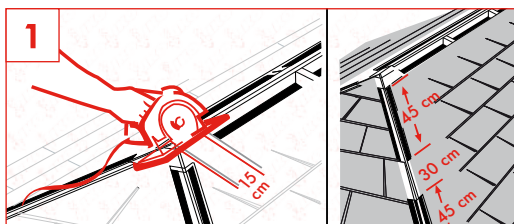
#### IV. MONTÁŽ HŘEBENOVÝCH ŠINDELŮ

Přitlučte hřebenové šindele pomocí pokrývačských hřebů běžným překrývacím způsobem. Hřebíky by měly proniknout alespoň do hloubky 1,5 cm do střešního záklopu. Odvětrávač je správně namontován, pokud spočívá jeho dolní strana na střeše a vrchol je lehce zaoblený.

## NÁVOD K MONTÁŽI NÁROŽNÍCH ODVĚTRÁVAČŮ

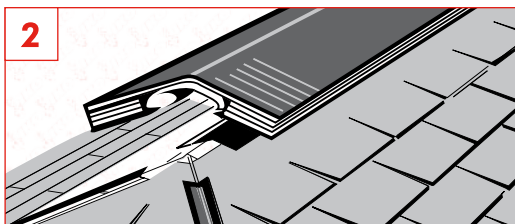
### I. PŘÍPRAVA NÁROŽNÍ ŠTĚRBINY

Kvůli zachování integrity konstrukce nedoporučujeme u nárožních aplikací jedinou souvislou štěrbinu. Zahajte přípravu ventilace tím, že ponecháte 15 cm nároží od místa, kde se stýká s hřebenem neproříznutého. Prořízněte 9 cm širokou štěrbinu pro ventilaci (4,5 cm na každé straně nároží). Nárožní štěrбина by měla být dlouhá 45 cm, přičemž mezi každým otvorem dlouhým 45 cm by mělo zůstat 30 cm neproříznutého prostoru. Ventilací štěrбина by se neměla prořezávat níž než v 1/3 střechy, aby se zachoval vyvážený ventilační systém.



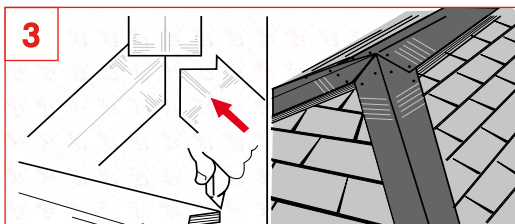
## II. UMÍSTĚNÍ ODVĚTRÁVAČE NA NÁROŽÍ

V dolní části nároží namontujte minimálně 2 koncové šindele. Pokud odvětrávač nepovede po celé délce nároží, měl by přesahovat minimálně o 2 koncové šindele na konci odvětrávače. Před montáží odvětrávače na nároží, naneste proužek IKO Shingle® Stick na každou stranu předem proříznutých štěrbin, abyste vytvořili uzávěr. Proužky tmelu by se měly nanášet přibližně 2,5 cm od hrany proříznuté štěrbiny.

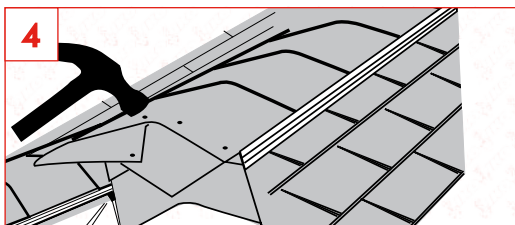


## III. PŘECHOD ODVĚTRÁVAČE NÁROŽÍ A HŘEBENU

Pomocí univerzálního nože oříznete konec IKO Armourvent Multi. Vložte pěnovou koncovku pod IKO Armourvent Multi v místě, kde je v úplné šířce. Připevněte odvětrávač pro nároží v místě, kde se setkává s hřebenem. Rozbalte nebo položte odvětrávač přes celou délku nároží tak, abyste zakryli 2 předem položené koncové šindele v dolní části nároží. Vraťte se přes nárožní odvětrávače a připevněte



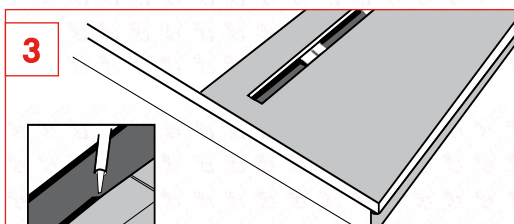
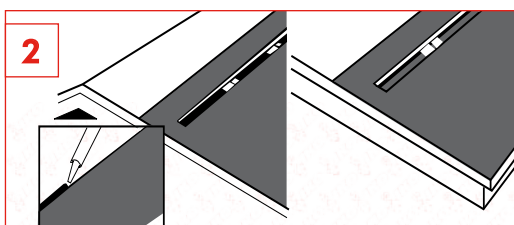
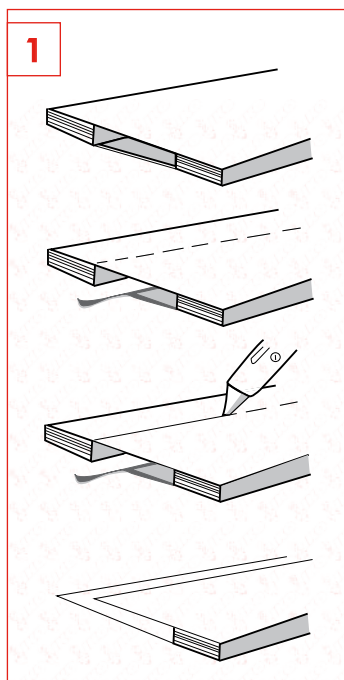
je v 10 cm intervalech. Pokud nepovede Armourvent Multi po celé délce nároží, vytvořte přechod pomocí koncových šindelů. Pomocí tmelu vyplňte všechna prázdná místa, která zůstanou mezi šindelí a zbývajícím horní vrstvou odvětrávače. Dbejte, abyste nanесли střešní tmel do všech míst, která zůstala po koncovém šindelí použitém na přechod. Pokud spojíte 2 nebo více dílů IKO Armourvent Multi, MUSÍTE nainstalovat do každého konce spojovaných dílů koncovku. Opakujte na všech nárožích.



## IV. MONTÁŽ NÁROŽNÍCH A HŘEBENOVÝCH ŠINDELŮ

Připevněte šindele na nároží a potom na hřeben. Přitlučte nárožní šindele pomocí pokrývačských hřebů běžným překrývacím způsobem. Hřeby by měly proniknout do dřevěného střešního záklopu minimálně do hloubky 1,5 cm. Při **montáži tohoto odvětrávače je nutné, abyste dodrželi sklon střechy**. Odvětrávač je správně namontován, jestliže dolní část odvětrávače spočívá na střeše a vrchol je lehce zaoblený.

# NÁVOD K MONTÁŽI ODVĚTRÁVAČE MIMO VRCHOL



## I. PŘÍPRAVA ODVĚTRÁVAČE

Z celé jedné strany odvětrávače IKO Armourvent Multi Plus sloupněte 7,5 cm parotěsné zábrany. Pomocí univerzálního nože odřízněte 7,5 cm vlnité vzduchové zábrany na celé jedné straně odvětrávače.

## II. HŘEBENOVÝ VÝFUK/DOLNÍ SÁNÍ

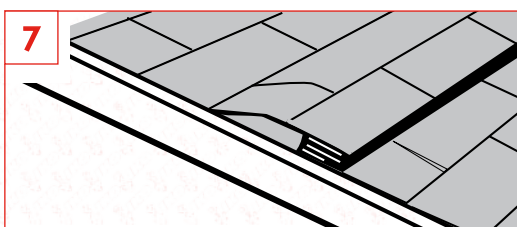
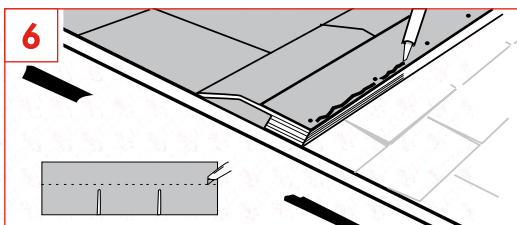
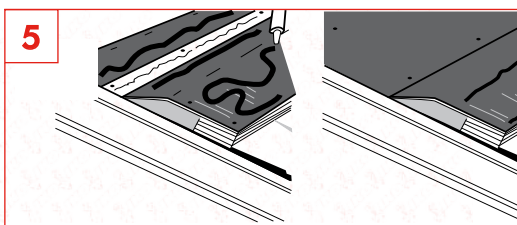
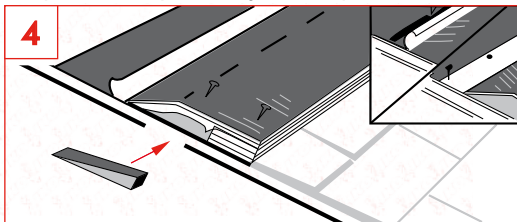
Vyřízněte vodorovnou 2 cm šterbinu v záklopu, kde požadujete ventilaci. Na každém konci šterbiny musí být ponecháno minimálně 15 cm neproříznutých. Na záklop položte podkladní pás a ořízněte ho u otvoru šterbiny. Okraje podkladního pásu utěsněte.

## III. MONTÁŽ ŠINDELŮ

Připevněte šindele, přilepte jejich horní okraje pomocí IKO Shingle Stick a ořízněte šindele u otvoru šterbiny.

#### IV. MONTÁŽ ODVĚTRÁVAČE

Namontujte IKO Armourvent® Multi Plus podél otvoru štěrbinu se zbývajícími 7,5 cm vlnité vzduchové zábrany umístěného přibližně 2,5 cm pod ventilační štěrbinu. Přitlučte roli, začněte od předního konce přes střed po druhý konec přes 7,5 cm vlnité vzduchové zábrany. Dbejte na to, aby byla membrána parotěsné zábrany pevně napnutá a naneste proužek IKO Shingle Stick® 11,5 cm nad štěrbinu, pod membránu parotěsné zábrany. Přibijte přes plastovou koncovku a parotěsnou zábranu do záklopu. Namontujte pěnové koncovky.



#### V. IKO SHINGLE STICK®

Naneste proužek IKO Shingle Stick® na přední hranu IKO Armourvent® Multi Plus. Naneste IKO Shingle Stick® na a za odvětrávač. Na odvětrávač namontujte podkladní pás (minimálně 40 cm). Podkladní pás pokládejte od odvětrávače k hřebenu. Na přední okraj podkladu naneste proužek IKO Shingle Stick®

#### VI. ODSTRANĚNÍ PROUŽKŮ

Pomocí univerzálního nože odstraňte proužky z šindelů. Přitlučte tento počáteční proužek. Hřeby by měly proniknout do dřevěného střešního záklopu alespoň do hloubky 1,5 cm. Na přední hranu počátečního proužku naneste proužek IKO Shingle Stick®

#### VII. MONTÁŽ ŠINDELŮ

Na odvětrávač namontujte minimálně jednu řadu šindelů, překrývajících se na horní části počátečního proužku.

### ARMOURVENT® MULTI JE VÍCEÚČELOVÝ:

- K dispozici jsou 2 velikosti pro všechny typy šindelů IKO
- Lze ho použít pro širokou škálu šikmých střech
- Lze ho použít pro ventilaci v hřebenech, nárožích, podhledech a mimo vrchol

### ARMOURVENT® MULTI LZE INSTALOVAT VELMI RYCHLE:

- Role lze rozřezat do požadované délky
- Snadná manipulace
- Nejsou potřeba žádné zvláštní nástroje
- Snadný způsob připevnění
- Nepřerušovaná montáž

### ARMOURVENT® MULTI JE CENOVĚ VÝHODNÝ:

- Stačí vytvořit méně otvorů
- Velmi rychlá montáž

### ARMOURVENT® MULTI JE VYSOCE PEVNÝ MATERIÁL:

- Nedrolí se při přibíjení



IKO Sales International nv  
Member of the IKO Group - I.Z. Ravenshout 3.815 - 3945 Ham - Belgium

[www.iko-shingles.eu](http://www.iko-shingles.eu)