

# OBSAH

Všeobecné podmínky	2
Materiálové požadavky	2
Základní pojmy	3
Výpočet spotřeby šindelů	8
Příprava střechy	9
Pokládka šindelů	11

## VŠEOBECNÉ PODMÍNKY

- IKO nepřebírá žádné záruky vzniklé špatným použitím nebo špatnou přípravou střešního povrchu. Šindele nesmí být pokládány přímo na izolaci. Mezi lícem na tepelnou izolaci a záklopem musí být zajištěno nepřerušené odvětrávání.
- Nemíchejte šindele různých výrobních kódů a dat výroby na jedné střešní ploše.
- U šindelů jsou obvyklé barevné odchylky. Nejedná se o výrobní chybu. Pro zajištění co nejmenších barevných rozdílů je nutno promíchat šindele z různých balení. Šindele pokládejte postupně, diagonálně směrem nahoru!
- Šindele neskladujte na střeše!
- Neodstraňujte pásku na zadní straně šindele, slouží pouze pro účely balení.
- Nicméně, odstraňte fólii na zadní straně šindelů **Cambridge Xtreme 9,5°** a samolepivých šindelů (obrázek 7-7)
- Proužky lepidla nanesené při výrobě na šindele budou aktivovány, pokud jsou vystaveny přímému slunečnímu záření. Za chladného počasí a při strmých sklonech střechy je nutné ruční podlepení šindelů. Asfaltový tmel musí být schválený firmou IKO z důvodu vhodnosti pro šindele IKO.
- Ohněte balíky před otevřením pro jednodušší oddělování jednotlivých šindelů.
- Upozornění: Za slunného a horkého počasí zamezte chození na osluněné straně střechy, aby se nevytvořili obtisky šlápot.

# MATERIÁLOVÉ POŽADAVKY

- **Šindele:**

IKO nabízí více než 70 kombinací typů a barev oxidovaných a APP modifikovaných asfaltových šindelů se skelnou výztuží.

- **Podkladní pásy:**

**IKO Armourbase** – nabídka vodě odolných podkladních pásů.

- **Úžlabí (pro otevřené úžlabí)**

**IKO Armourvalley**: 4 mm tlustý úžlabní pás z APP modifikovaného asfaltu v barvách šindelů nebo plechování do úžlabí.

- **Střešní profily**

- **Přichycení:**

Korozi odolné hřebíky délky 25 mm s průměrem hlavy 10 mm. Dřík by měl být 3 mm silný a zdrsňený. Šindele **Cambridge**, nároží a hřebeny vyžadují použití hřebíků délky 30 mm.

- **Asfaltový tmel:**

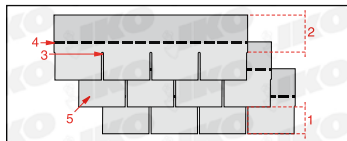
**IKO Shingle Stick**, **IKO Plastal Stick** nebo jiný asfaltový tmel schválený firmou IKO.

- **Ventilace:**

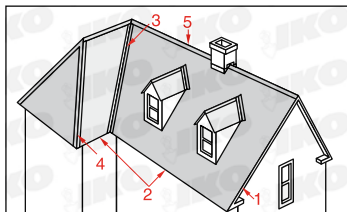
**IKO Armourvent**: řada odvětrávačů zajišťující minimální požadované odvětrávání.

- **Startovací řada**

## ZÁKLADNÍ POJMY



1. expozice • 2. horní překryv •
3. výřezy mezi tabulemi •
4. samolepivé termobody •
5. tabule šindele



1. boční okraj • 2. okapy • 3. úžlabí
4. nároží • 5. hřeben

## VÝPOČET SPOTŘEBY ŠINDELŮ

### I. PRO STŘEŠNÍ PLOCHU

Tabulka uvádí expozici jednotlivých typů šindelů. Šindele smějí být pokládány pouze na střechy uvedených sklonů. V určitých zemích mohou existovat odlišné předpisy. Ověřte si místní stavební předpisy!

### II. PRO NÁROŽÍ, HŘEBENY A STARTOVACÍ ŘADU

Na pokrytí nároží, hřebenů a startovací řady přidejte o 10 - 15 % materiálu více (podle počtu střešních detailů) na prořez.

Při použití šindelů tvaru bobrovka nebo laminovaných šindelů používejte na hřebeny a nároží obdélníkové šindele stejné barvy.

### Nemáte čas na řezání?

Použijte **startovací řadu (obrázek 1a)**



<b>Typ šindele</b>	<b>Sklon střechy</b>	<b>Expozice</b>	<b>Pokrytí/Balení</b>	<b>± kg/m<sup>2</sup></b>
<b>Superglass</b>	15° - 85°	14,3 cm	3,00 m <sup>2</sup>	9,6
<b>Superglass – Biber</b>	15° - 85°	14,3 cm	3,00 m <sup>2</sup>	9,2
<b>Superglass – Hex</b>	15° - 90°	13,4 cm	3,00 m <sup>2</sup>	7,7
<b>Armourglass PLUS</b>	15° - 85°	14,3 cm	2,00 m <sup>2</sup>	11,4
<b>Victorian PLUS</b>	15° - 85°	14,3 cm	2,00 m <sup>2</sup>	10,9
<b>Diamant PLUS</b>	15° - 85°	11,2 cm	2,00 m <sup>2</sup>	11,0
<b>ArmourShield</b>	15° - 90°	13,4 cm	3,00 m <sup>2</sup>	9,2
<b>DiamantShield</b>	15° - 90°	11,2 cm	2,46 m <sup>2</sup>	11,2
<b>Cambridge Xpress</b>	15° - 85°	15,0 cm	3,10 m <sup>2</sup>	11,4
<b>Cambridge Xtreme 9,5°</b>	9,5° - 90°	15,0 cm	3,10 m <sup>2</sup>	11,6
<b>Monarch</b>	15° - 85°	14,3 cm	2,58 m <sup>2</sup>	12,5
<b>Monarch – Diamant</b>	15° - 85°	11,2 cm	2,46 m <sup>2</sup>	12,0

# PŘÍPRAVA STŘECHY

## I. STŘEŠNÍ ZÁKLOP (obrázek 2)

Střešní záklop musí být hladký, pevný, suchý a dobře přibitý. Záklop by měl být vyroben z kvalitních OSB desek, překližky nebo dřevěných prken. Dřevěná prkna mohou být maximálně 15 cm široká. Tloušťka záklopu závisí na rozpětí mezi krokve. Zkontrolujte, jaké jsou místní stavební předpisy. Všechny dřevěné konstrukce musí být dobře ventilovány pro zajištění minimální vlhkosti. Materiál použitý na záklop by měl být pokládán střídavě mezi krokve a zajistit dostatečnou podporu. Nevhodně zvolený materiál na záklop může mít za následek jeho pohyb, který může vést k poškození šindelů.

## II. VENTILACE (obrázek 3a + 3b)

Zcela zásadní význam má umožnění náležitého úniku tepla a vodních par vhodným odvětráváním. Proto musí být umožněna volná cirkulace vzduchu mezi tepelnou izolací a střešním záklopem od okapu až po hřeben. U sklonů střech 15° a 40° (**Cambridge Xtreme 9,5°**: 9,5° - 40°) je minimální volná větrací plocha 33 cm<sup>2</sup> na 1 m<sup>2</sup> nakloněné izolované střešní plochy, na střeších se sklonem 41° a 85° postačí 16 cm<sup>2</sup> na 1 m<sup>2</sup> (P). Odvětrání i odvodušnění musí být mezi okapem a hřebenem rozmístěno rovnoměrně. (Podrobnější informace ohledně ventilace naleznete v prospektu IKO)

## III. PODKLADNÍ PÁSY

Podkladní pásy je nutné plošně vyrovnat, aby vzniklý povrch byl maximálně rovný pro pokládku šindelů. Pásy pokládejte rovnoběžně s okapovou částí střechy.

### *Sklony střech 9,5° - 20°*

Varianta 1 (obrázek 4a I): Doporučujeme pokrýt celý střešní záklop samolepícím podkladním pásem **IKO Armourbase Pro PLUS**, nebo **Stick**, případně podobným modifikovaným podkladním pásem, který bude přilepen na záklop s koncovými přesahy 15 cm. Horizontální přesahy 10 cm. Koncové vertikální přesahy podkladního pásu **IKO Armourbase Pro Plus** musí být alespoň 30 cm dlouhé a musí být přelepeny asfaltovým tmelem **IKO Shingle Stick**. Varianta 2 (obrázek 4a II): Použijte **IKO Armourbase** podkladní pás nebo podobný podkladní pás se skelnou výztuží tak, aby vzniklo dvojité překrytí podkladu na záklopu. Vyříznete startovací pruh široký 50 cm a další pásy v plné šíři pokládejte s horizontálním přesahem 50 cm a koncovým přesahem 30 cm.

### *Sklony střech 21° - 85° (obrázek 4b)*

Celá plocha střešního záklopu musí být pokryta podkladním pásem **IKO Armourbase** nebo jiným schváleným podkladním pásem pro šindele. Podklad musí být položen rovnoběžně s okapovou částí střechy, s minimálním vodorovným přesahem 10 cm a koncovým 15 cm. Na rolích **IKO Armourbase Pro**, **Stick** a **ECO** jsou 10 cm linky pro snadnější překrývání. Podkladní pás upevněte na střešní plochu pouze nutným počtem hřebíků.

## Sklony střech 85° - 90°

Není požadován žádný podkladní pás. Pouze samolepící **Shield**, **Classic** a laminované šindele mohou být použity na tento sklon.

## IV. ÚŽLABÍ

K pokrytí úžlabí lze použít metodu otevřeného, proplétaného nebo metodu jednostranně zaříznutého úžlabí. Příprava úžlabí je závislá na zvolené metodě:

### • **Příprava otevřeného úžlabí (obrázek 8a).**

Překryjte úžlabí 1m širokým podkladním pásem **IKO Armourbase** (1). Vertikální přesahy musí být 30 cm a přilepeny (2). Koncové přesahy podkladního pásu musí překrývat úžlabí o 15 cm (3). Dokončete úžlabí použitím **IKO Armourvalley** nebo kovovým oplechováním s kovovou vrstvou ne menší, jak 60 cm širokou, 0,40 mm silnou a odolnou proti korozi. Umístěte na podkladní pás v úžlabí (4). Přibijte pás **IKO Armourvalley** po 40 cm ve vzdálenosti 2,5 cm od kraje. Pokud je překrytí nevyhnutelné, musí být přesah 30 cm a musí být podlepen nebo nataven (5). Kovové oplechování by mělo být uchyceno každých 25 cm s přesahy o délce 30 cm a podlepeno.

### *Upozornění:*

*U nízkých sklonů instalujte do úžlabí podkladní pás **IKO base**. Tento podkladní pás musí být dobře uchycen (hřebíky nebo vruty každých 20 cm). Následně je nutné na tento podkladní pás celoplošně navařit **IKO Armourvalley**.*

### • **Příprava proplétaného nebo jednostranně zaříznutého úžlabí (obrázek 8e + 8f)**

Připravte si úžlabí buď s jednou vrstvou samolepivého podkladního pásu **IKO Armourbase** s přesahy 30 cm. Alternativně použijte podkladní pás **IKO Armourbase** nebo jiný schválený podkladní pás, přibitý 2,5 cm od kraje. Přesahy v délce 30 cm by měly být podlepeny.

## V. OCHRANA OKAPŮ (obrázek 4c)

V lokalitách, kde jsou průměrné lednové teploty -1°C, by měly být okapové hrany chráněny proti ledovým valům, které mohou nahromadit vodu na střeše a může dojít k vtlačení vody pod šindele. Použijte samolepivý podkladní pás **IKO Armourbase Stick**, a to na přesahy střechy od okapové hrany až 60 cm za vnitřní obvodovou zeď. Vodorovný přesah pásu 10 cm a koncový přesah 15 cm.

Můžete použít také podkladní pás s dvojitým překrytím (obrázek 4a II). Uříznete 50 cm široký startovací pás a pokládejte postupně v řadách podlepané pásy s horizontální přesahem 50 cm a koncovým přesahem 30 cm do vzdálenosti 60 cm za vnitřní obvodovou zeď.

## VI. STŘEŠNÍ LIŠTY (obrázek 4a I)

Lišty pro boční a okapový okraj střechy by měly být z nerezového materiálu, šířky alespoň 8 cm a ohnuty dolů okolo dolní hrany střechy. Lišty by měly být pokládány na bočních stranách přes podkladní pás (4) a u okapů pod podkladní pás.

## VII. POMOCNÉ LINKY (obrázek 7)

Křídové linky slouží jako vizuální pomůcka pro horizontální a vertikální vyrovnání šindelů. Také pro vyrovnání šindelů po obou stranách vikýřů nebo komínů. Horizontální linky mohou být značeny po 4 – 5 řadách (1). Vertikální linky (2) by měly být použity na dlouhých střechách, kde se označí středová čára a šindele jsou symetricky pokládány doleva a doprava od této středové čáry.

Na křídové linky je třeba nahlížet jako na naváděcí čáry a nikoli jako na čáry pokládání.



# POKLÁDKA ŠINDELŮ

## I. PŘIBÍJENÍ & LEPENÍ

Správné připevnění má pro dobrou střechu rozhodující význam. Zatlukejte hřebíky kolmo, aby hlavy hřebíků ležely v jedné rovině, ale neporušovaly povrch šindelů (obrázek 5). Přibíjejte stále 2,5 cm nad výřezem mezi tabulemi a 2,5 cm od každého okraje. Přesné uspořádání a přesné množství hřebíků pro každý typ šindelů – viz. obrázek 6a. Přihlédněte také k tomu, že v případech strmých sklonů střech (> 60°) nebo ve větrných oblastech je žádoucí větší množství hřebíků a ruční lepení s pomocí **IKO Shingle Stick** (obrázek 6b). Tmel je zapotřebí také při pokládce za chladného počasí. V oblastech se silnými větry je zapotřebí tabule alespoň pěti posledních řad šindelů od hřebene podlepit asfaltovým tmelem. Body při lepení tmelem za studena nemají být větší než 25 mm. Tmelu musí být užíváno hospodárně.

Umístění hřebíků u laminovaných šindelů:

**CAMBRIDGE XPRESS LANE** = POZICE PRO UMÍSTĚNÍ HŘEBÍKŮ

**STARTOVACÍ ŘADA** (obrázek 1a)

Uříznutím tabulí šindele si připravíme startovací řadu. Zkraťte startovací řadu v délce o polovinu tabule, aby její spoje nebyly ve stejné úrovni jako spoje první řady šindelů. Startovací řada by měla přesahovat dolní hranu střechy o 6 – 10 mm (3), boční hranu by měla přesahovat, je-li to možné (obrázek 7-3). Pro laminované šindele použijte obdélníkové šindele nebo startovací řadu **StarterStrip** pro laminované šindele.

**PRVNÍ ŘADA A METODY POKLÁDÁNÍ** (obrázek 7)

• **První řada (4):**

Začněte celým šindelem, který srovnáte k okapu a bočnímu okraji. Přibijte podle obrázku 5 a pokračujte napříč střechou s celými šindelí.

• **Druhá řada (5):**

Odřízněte polovinu tabule šindele a začněte u bočního okraje. Přibijte šindel tak, že spodní konce tabulí budou ležet v jedné rovině s vrcholem výřezu šindele první řady. (Přesahy je nutné upravovat v závislosti na sklonu střechy, viz.str.8, sklon/expozice)

• **Třetí a další řady (6):**

Třetí řadu začněte se šindelem, zkráceným o jednu celou tabuli. V každé následující řadě jsou šindele zkracovány postupně o polovinu tabule. Pro optimální ochranu proti větru a dešti podlepte šindele na krajích střechy asfaltovým tmelem.

**Pozor:**

*Při pokládce laminovaných šindelů se šindele zkracují o 25, 50, 75, ...cm, resp. od levého konce prvního šindele v druhé (5), ve třetí (6), čtvrté (7), ... řadě. Ve střeše je možné používat odřezky šindelů o délce 10-25 cm.*

## II. POKLÁDKA ŠINDELŮ V ÚŽLABÍ

### **Metoda otevřeného úžlabí (obrázek 8b + 8c + 8d)**

Na obou stranách úžlabí si naznačte dvě křídové linky od hřebene směrem k okapu. Začněte u hřebene, 8 cm na každou stranu od středu úžlabí a postupně uchylujte od středu úžlabí o 1 cm na 1 metr délky (1). Zařízněte šindel k těmto linkám a provedte trojúhelníkový řez v horním rohu šindele z důvodu nasměrování vody do úžlabí (2). Podlepte konec každého šindele v úžlabí tmelem **IKO Shingle Stick (IKO Plastal Stick)** (3) a přibijte šindele ve vzdálenosti 5 cm od křídové čáry (4).

### **Metoda proplétaného úžlabí (obrázek 8f)**

Střídavě pokládejte šindele z levé a pravé strany úžlabí. Poslední šindel má přesahovat nejméně 30 cm na protější stranu úžlabí (1), kde se připevní pomocným hřebíkem v jeho horním rohu (2). Před přibitím přitlačte šindel do úžlabí. Ve vzdálenosti 15 cm od středu úžlabí nesmí být žádné hřebíky.

### **Metoda jednostranně zaříznutého úžlabí (obrázek 8e)**

Začíná se pokrytím střešní plochy s menším sklonem nebo největší plochou. Startovací řada (1) musí být vždy oboustranně propletená (alespoň o 25 cm na protější stranu). Ve vzdálenosti 15 cm od středu úžlabí nesmí být zatlučen žádný hřebík. Použijte pomocný hřebík (2) u každého šindele, který je položen přes úžlabí. Stranu ještě nepokryté střešní plochy opatřete křídovou linkou (3), která je vedena paralelně ve vzdálenosti 5 cm od středu úžlabí.

Nyní pokryjte dosu vání vody do úžlabí. Konec každého zaříznutého šindele podlepte asfaltovým tmelem **IKO Shingle Stick** (5).

## III. HŘEBENY A NÁROŽÍ (obrázek 9a + 9b)

Upravte posledních několik řad šindelů tak, aby pokrytí hřebene mělo správný rovnoměrný přesah vrchních řad šindelů na obou stranách hřebene. Nařežte pravouhlé šindele a šindel Diamant na jednotlivé šablony podle naznačených zářezů (1). (ArmourShield: (A) viditelná část, (B) překrytá část (obrázek 9a).

Položte šablony pro nároží a hřeben dvojité tloušťky, položením dvou šablon na sebe a přehnutím přes nároží a hřeben. Za chladného počasí šindele před ohnutím nahřejte (temperujte v teplé místnosti). Hřebenáče přibíjejte 16 cm od dolního konce tabule (2) a 2,5 cm z každé strany (3). Začněte na straně hřebene protilehlé směru převládajícího větru (obrázek 9b).

Pro dosažení 3D-efektu u nároží šindelů **Cambridge Xpress** and **Cambridge Xtreme 9,5°** překrývejte šindele vrstvením šindelů na sebe (nárožní šindele by měly mít odstup 2,5 cm) (obrázek 9a-D)

IV. OPLECHOVÁNÍ: Komíny (obrázek 10a) – Postupné plechování (obrázek 10b)

#### V. OPĚTOVNÁ POKLÁDKA:

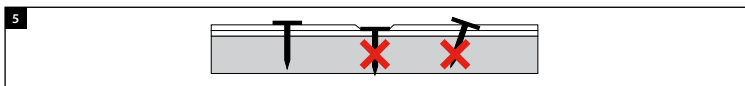
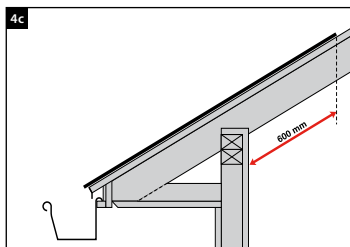
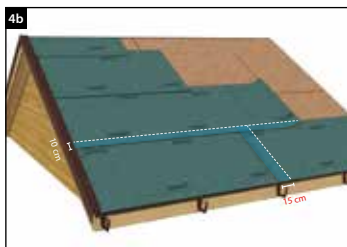
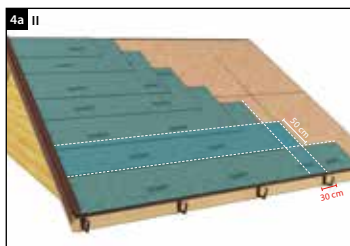
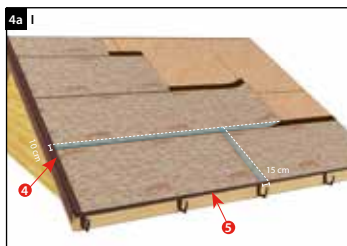
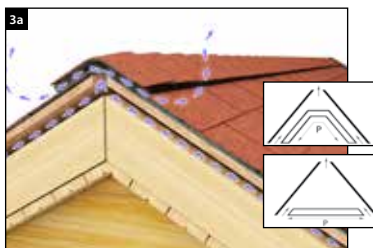
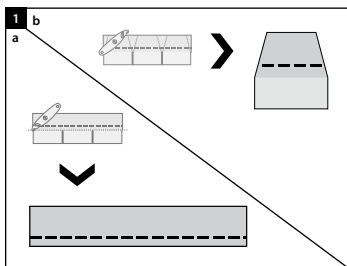
Příklad opětovné pokládky na šindelové střeše s Cambridge Xpress (obrázek 11).

U sklonů menších než 15° se překládání pomocí šindelů Cambridge Xtreme 9,5° nedoporučuje.

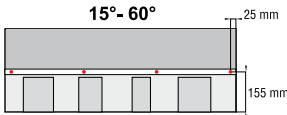
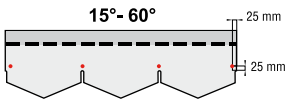
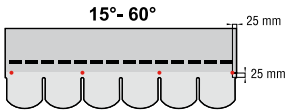
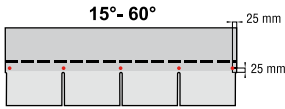
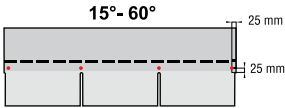


**Platinová záruka kryje náklady na materiál a všechny další náklady na dopravu a instalaci  
= 100% jistota pro Vaši střechu**

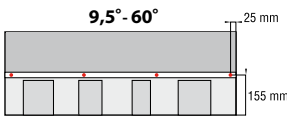
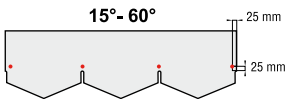
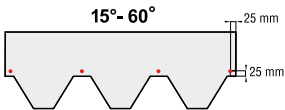




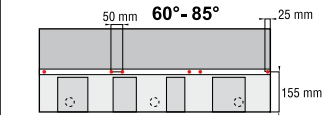
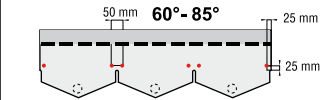
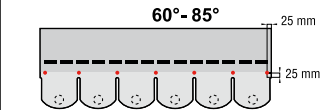
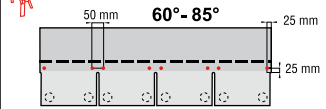
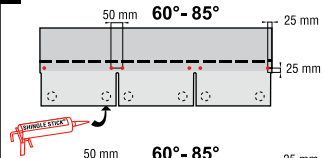
6a



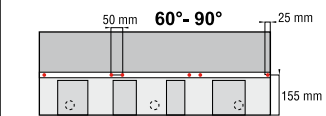
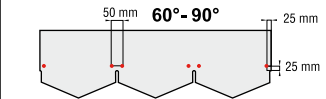
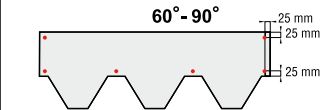
SAMOLEPIVÉ

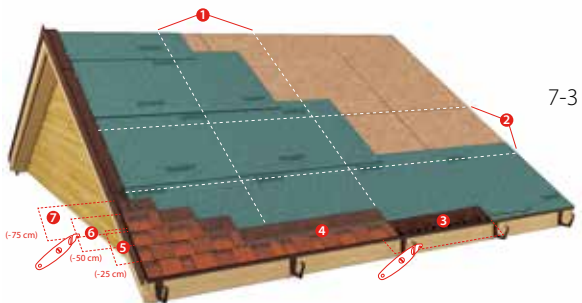
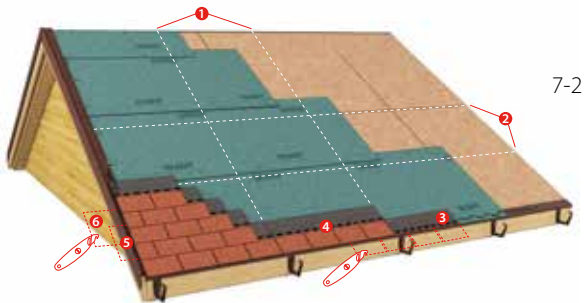
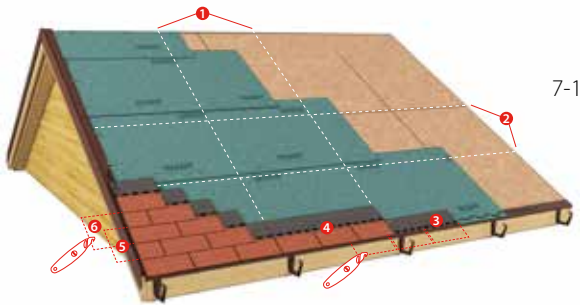


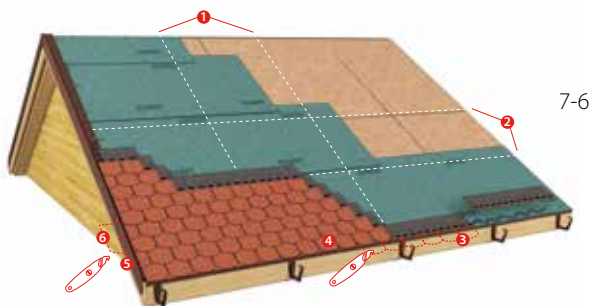
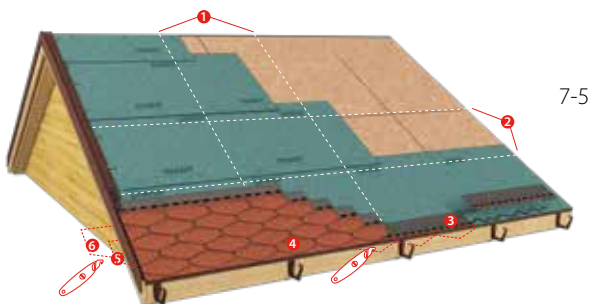
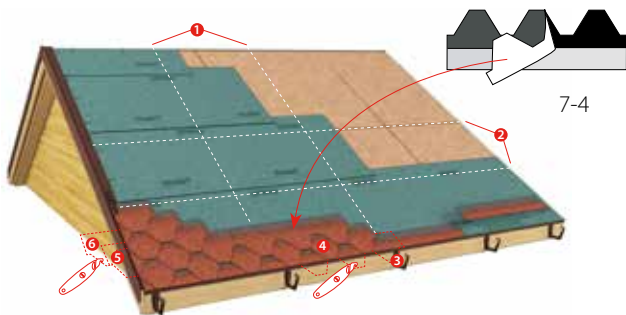
6b



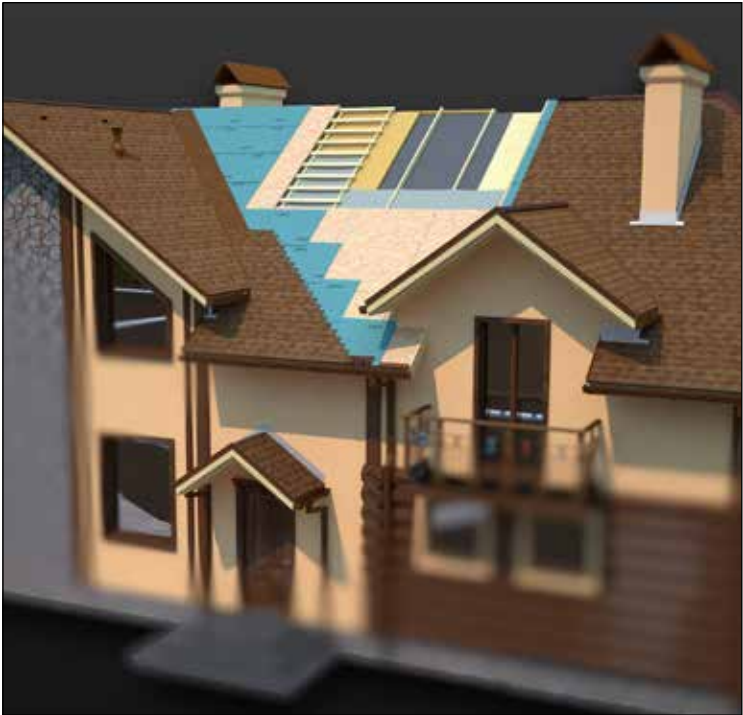
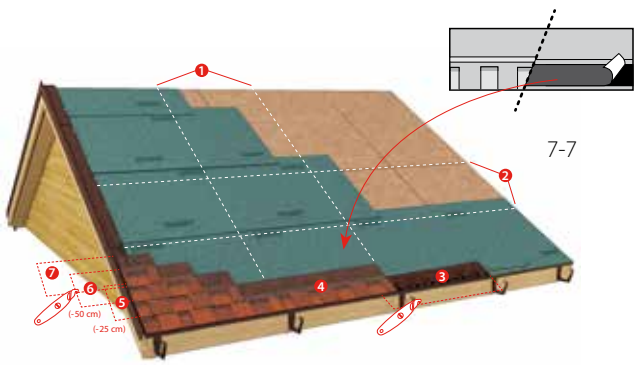
SAMOLEPIVÉ

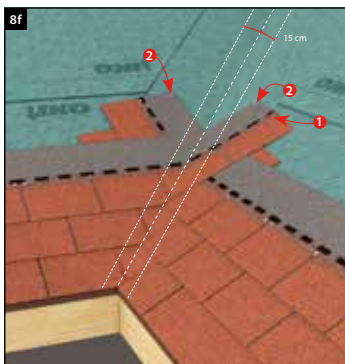
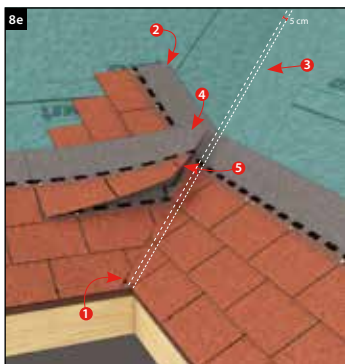
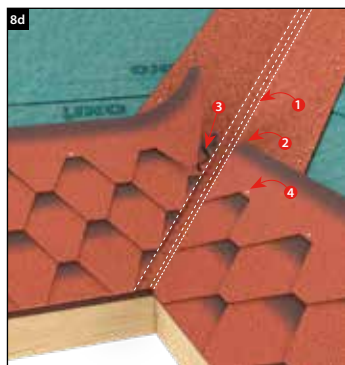
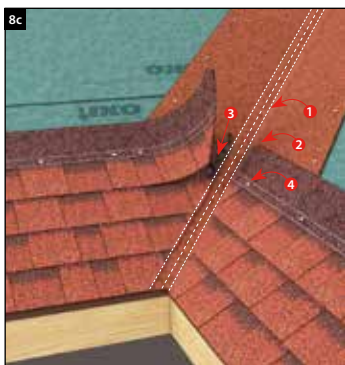
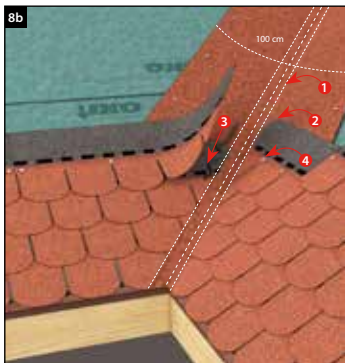
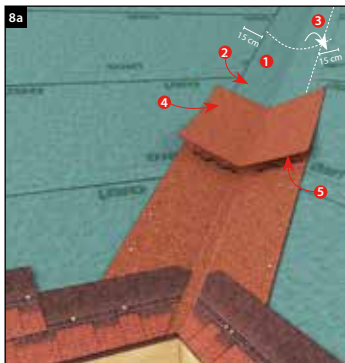




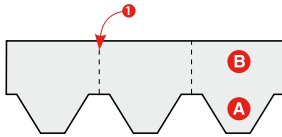
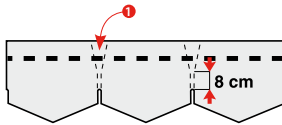
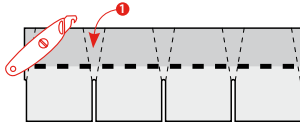








9a



9b

