



## MONTÁŽ STŘEŠNÍ KRYTINY ALTERNA a NEW STONIT

Eternit





## O B S A H

### VŠEOBECNÁ INFORMACE

ÚVOD	5
VÝROBNÍ SORTIMENT KRYTINY ETERNIT NV	6
PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ	8
BALENÍ	9
DOPLNKY	10
UCHYCOVACÍ MATERIÁL	11
NOSNÁ KONSTRUKCE	13
PODKLADY	14

### ZPŮSOB POKLÁDKY

KLADENÍ S DVOJITÝM KRYTÍM	16
PŘÍKLADY	17
VODOROVNÉ KLADENÍ S JEDNODUCHÝM KRYTÍM	18
PŘÍKLAD	19
KLADENÍ NA KOSO – ČTVERCOVÁ ŠABLONA	20
PŘÍKLADY	21
PŘEHLEDNÁ TABULKA PRO VÝPOČET	
SPOTŘEBY MATERIÁLU	22
HŘEBENY	23
NÁROŽÍ	24
ÚŽLAbÍ	25
SNĚHOVÉ ZACHYTÁVAČE	26



M o n t á ž s t ř e š n í k r y t i n y



**M O N T Á Ž S T ř E Š N Í  
K R Y T I N Y**



## VŠE O BECNA INFOMACE

### ÚVOD

**ETERNIT Belgie** je světově rozšířená průmyslová společnost a špička na poli stavebních materiálů. Století výjimečného postavení ve stavebnictví dalo společnosti mezinárodní věhlas pro znamenitou kvalitu a servis. Krytiny ETERNIT dotvářejí celkový architektonický výraz objektu a přitom splňují nejpřísnější kritéria kvality. Tyto materiály jsou vhodné pro veřejné budovy vzhledem k velmi odolným povrchům, které jsou zároveň snadno udržovatelné.

V současné době to jsou především **100% bezazbestové** šablony:

- **ALTERNA** - hladký povrch
- **NEW STONIT** - nahrazující štípanou břidlici
- **BORONDA** - **jediná vláknocementová krytina** na světě, která umožňuje snadný odtok vody bez usazenin, **díky jejím zaobleným hranám.**

Povrchová úprava šablon je speciální a výrazně zvyšuje odolnost vůči prorůstání rostlinami. Dodává se v několika barevných odstínech.

Na šablony ETERNIT.be je poskytována dlouhodobá záruka:

30 let na mechanické vlastnosti (ALTERNA, NEW STONIT, BORONDA)

15 let na homogenní stárnutí (ALTERNA, NEW STONIT, BORONDA)

10 let na odolnost proti lišeňíkům (ALTERNA, BORONDA)



M o n t á ž s t ř e š n í k r y t i n y

## VÝROBNÍ SORTIMENT KRYTINY ETERNIT NV

### Obdělníkové

Formát (cm)	60 x 40	60 x 32	60 x 30
Otvory	žádné	žádné	žádné
Formy			

### Altera

tmavě šedá	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
červánková	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
tmavě modrá	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
havana hnědá		<input type="checkbox"/>	
vřesová fialová		<input type="checkbox"/>	
cihlově červená			
světle šedá			

### New Stonit

břidlicově šedá			<input type="checkbox"/>
-----------------	--	--	--------------------------

= na skladě

**Obdélníkové**

Formát (cm)	45 x 32	45 x 30	40 x 27	40 x 40
Otvory	žádné	žádné	žádné	3
Formy				

**Čtvercové**

střechy	
fasády	

**Altera**

tmavě šedá	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
červánková	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
tmavě modrá	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
havana hnědá	<input type="checkbox"/>				
vřesová fialová	<input type="checkbox"/>				
cihlově červená			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
světle šedá					<input type="checkbox"/>

**New Stonit**

břidlicově šedá	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-----------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

= na skladě



## PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ

Tašky ALTERNA jsou vyrovnány na paletách a chráněny vrstvou vlnité kartonové lepenky. Paleta je navíc obalena teplem smrštětinou fólií a převázána ocelovými pásky. Vlnitá kartonová lepenka do sebe absorbuje případnou vlhkost v důsledku kondenzace vody uvnitř palety. Díky tomu jsou tašky na paletě suché. Teplem smrštětinou fólie a ocelové pásky drží tašky na paletě tak pevně, že je možné paletu bez problémů přepravovat či s ní jinak manipulovat.

**Ve skladu** je třeba jednotlivé palety uskladnit ve vodorovné poloze a na rovném podkladu, v suchých a dobře větraných prostorách.

**Na stavbě** je třeba z palet odstranit fólii a vlnitou lepenku a palety následně uskladnit ve vodorovné poloze, v suchých a dobře větraných prostorách. Pokud na stavbě nejsou takové prostory k dispozici, musejí být zabaleny palety vždy nejprve uloženy ve vodorovné poloze na rovném podkladu, poté je třeba z nich odstranit vlnitou kartonovou lepenku a teplem smrštětinou fólií a zakryt je nepromokavou plachtou, která propouští vzduch, tak aby tašky na paletách mohly „dýchat“. Pokud nebude zajištěna ochrana tašek před deštěm a/nebo pokud budou tašky uskladněny na hromadě, mohou na nich vznikat nežádoucí výkvěty.

Výrobky jsou v souladu s ustanoveními, jak jsou popsána v normě **EN 492**. Eternit NV disponuje příslušným certifikátem BENOR.

BENOR

Díky tradiční, léty prověřené kvalitě svých střešních krytin si firma Eternit vybudovala solidní a zaslouženou reputaci. Eternit získal certifikát systému managementu jakosti podle ISO 9001:2000, který potvrzuje kvalitu výrobního procesu.



Eternit byl první firmou na světě, která začala vyrábět střešní krytinu **bez azbestu**. Navíc byl Eternit první firmou ve stavebním průmyslu, která získala certifikát ISO 14001. Tato norma obsahuje nejpřísnější požadavky na ochranu životního prostředí.





## BALENÍ



Balení krytiny



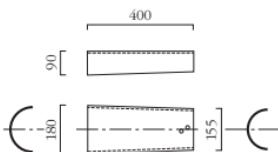
M o n t á ž s t ř e š n í k r y t i n y

## DOPLŇKY

Hřebenáč půlkruhový - 3,03 ks/m<sup>2</sup>

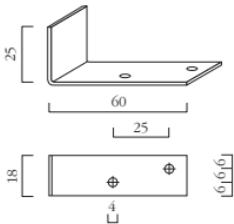


Tmavě šedá  
Cihlově červená  
Červánková  
Tmavě modrá  
Havana hnědá



užitná délka 330 mm - celková délka 400 mm

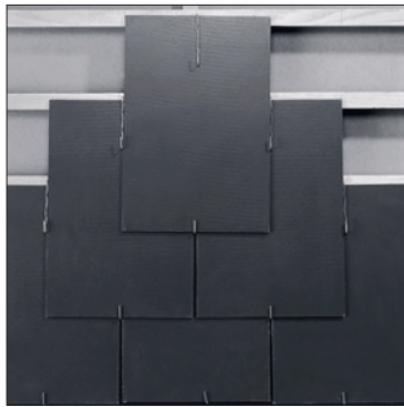
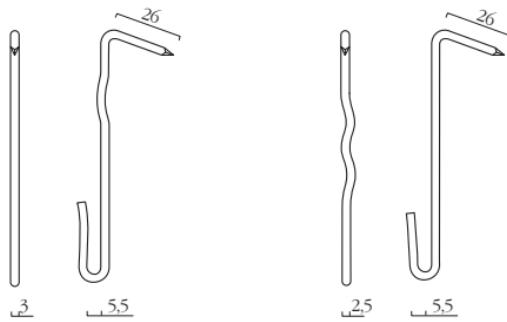
### Hřebenáčové háky





## UCHYCOVACÍ MATERIÁL

### Měděné háky

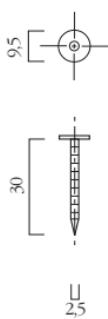




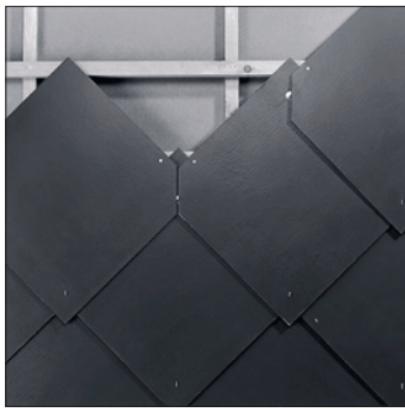
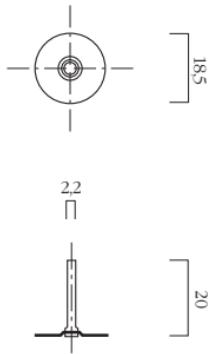
M o n t á ž s t ř e š n í k r y t i n y

## UCHYCOVACÍ MATERIÁL

Hřebíky



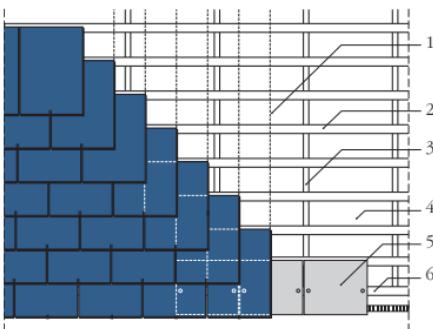
Vichrové spony





## NOSNÁ KONSTRUKCE

Principem je zavěšení šablon na latích (viz. obr.), nebo na suché (vyrázlé) bednění. Jako podklad pod krytinu na suché bednění je nutné použít asfaltový pás s jemným posypem (viz str. 14 - Důležité!!!). Bednění nebo latě nesmí pružit, aby nedocházelo k uvolnění krytiny během montáže. Z tohoto důvodu je doporučeno dodržet menší rozteč kroví (max. 600 mm). Pro obytné místnosti v podkrovních prostorách dochází k působení velké relativní vlhkosti vzduchu nebo kondenzující vodní páry na dřevo, proto je nutné konstrukci krovu chemicky ošetřit příslušnými přípravky s minimální hloubkou průniku 3 mm.



1. Označení
2. Latě
3. Kontralatě
4. Hydroizolační podklad
5. Lemovací šablony
6. Střešní konstrukce

### Latě

Přůřez latě se musí posoudit statickým výpočtem dle příslušné technické normy. Délka hřebíků na upevnění latí musí být min. 2,5-násobkem tloušťky latí. Při realizaci krovu je nutné se pohybovat po krovích, při pokládce pak musejí pokryvači pracovat z pokryvačské lávky, jinak hrozí riziko pracovních úrazů vlivem neúměrného zatížení latí pracujícími řemeslníky.

### Bednění z prken

Celoplošné bednění se zhotoví z vyschlého hraněného řeziva, které nesmí obsahovat zbytky kůry nebo lýka. Upevnění prken ke krovím se provádí za pomocí hřebíků, jejichž min. délka by opět měla být alespoň 2,5-násobkem tloušťky prken. Jsou-li prkna širší, upevní se ke každé kroví 3 hřebíky, pro užší prkna postačí dva hřebíky na každou krovku. U hřebene musí být použito minimálně dvou prken s celou šírkou.

**POZOR: Prkna nesmí v žádném místě pružit!!!!!!**



## PODKLADY

### **Pojistná hydroizolační difúzní fólie**

Fólie, zabraňující průniku vzdušné vlhkosti z podstřešního prostoru do vrstvy tepelně-izolačních materiálů (pojistná hydroizolační difúzní fólie), musí být vždy umístěna nad tepelně-izolačním materiálem, čímž se dosáhne prostupu případné vlhkosti z prostoru tepelné izolace do vzduchové mezery. Při použití bezkontaktní fólie se tato položí tak, aby vznikla větraná mezera jak nad fólií, tak pod ní, tzn. fólie se nesmí dotýkat tepelné izolace v místě prověšení a ve hřebeni střechy musí být vytvořen podélný prostup o šířce cca 50 mm. Pokud není střešní plášť konstruován s odvětrávanou vzduchovou mezerou pod pojistnou hydroizolací, použije se fólie difúzně otevřená, aby na jejím rubu nedocházelo ke kondenzaci vodní páry.

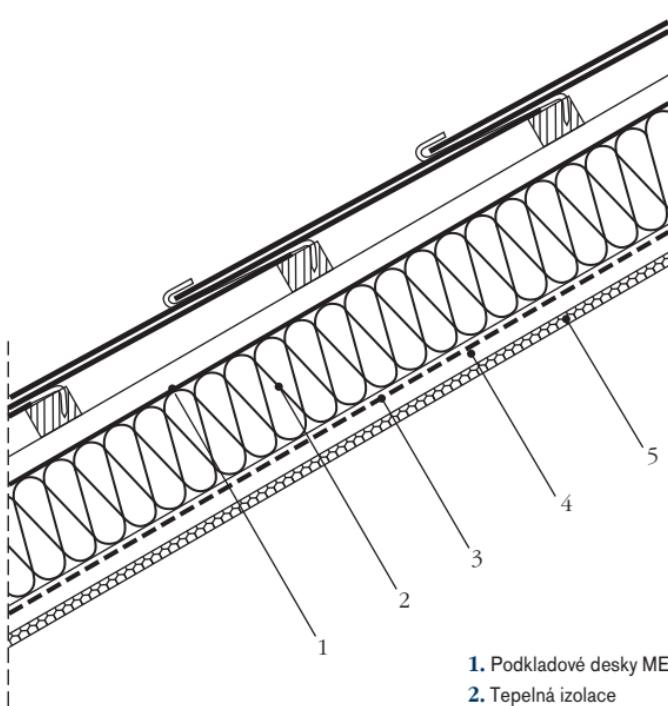
Doporučujeme:

### **Podkladové desky Menuiserite**

Podkladové desky Menuiserite tvoří celistvou krycí plochu a zajišťují dokonalé utěsnění proti prachovému sněhu a větru. Tyto desky jsou také dokonale vodotěsné a zároveň paropropustné. Desky Menuiserite nepodléhají hniliobě. Testy provedené na Katolické univerzitě v Leuven (Belgie) prokázaly, že použití vláknocementových podkladových desek, jako je Menuiserite NT, používaných při stavbě šikmých střech s tepelnou izolační vrstvou, nevede ke vzniku kapek vody pod deskou v důsledku kondenzace vodních par, na rozdíl od jiných podkladových výrobků, které nemají vláknitou složku nebo jsou z umělých materiálů. Tato vlastnost je velmi důležitá, zejména pokud chceme zamezit zvlhnutí izolační vrstvy v důsledku kondenzace vodních par. Velkou roli hraje nejen nízká hodnota  $\mu$  (součinitel propustnosti vodní páry), ale rovněž schopnost desky dočasně zadržovat vodu v pôrech.

### **Důležité !!! Aplikace vláknocementových šablon na plně dřevěné bednění**

je povoleno za předpokladu, že mezi dřevěné bednění a šablony bude vložena asfaltová fólie s jemným posypem. To znamená, že kompletní střešní konstrukce musí být provedena nepropustně tak, aby nemohlo dojít ke kondenzaci v izolovaných a vyšších prostorách. Minimální překrytí pásů je určeno předpisy výrobce pásů, v žádném případě by však nemělo být menší než 80 mm.



- 1.** Podkladové desky MENUISERITE
- 2.** Tepelná izolace
- 3.** Parotěsná zábrana
- 4.** Odvětrávací mezera
- 5.** Vnitřní povrchová úprava

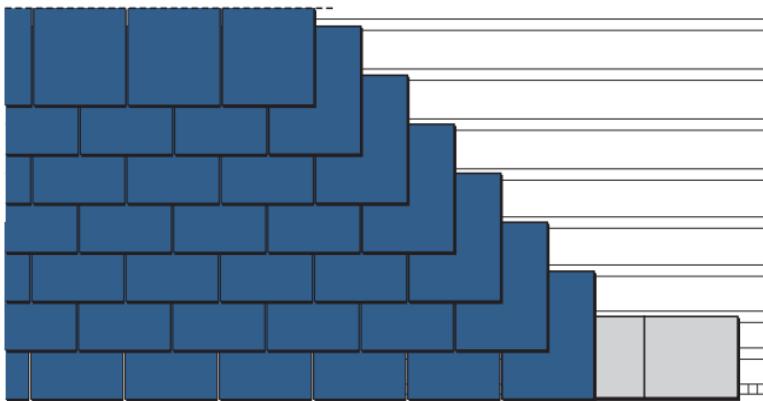


## Z P Ů S O B P O K L Á D K Y

### KLADENÍ S DVOJITÝM KRYTÍM - OBDÉLNÍKOVÉ ŠABLONY - VŠECHNY TYPY

Krytí lze provádět na laťování i na bednění s podkladním pásem.

Pro upevnění šablon se používají háky. Hřebíky se přitloukají pouze dvě krajní řady šablon po obvodě střechy v případě pokládky na latě. Střešní krytina se může připevňovat také přibitím hřebíků do dřevěného podkladu tvořeného latěmi nebo na suché (vyzrálé) bednění a dále se přichycuje vichrovou sponou. V případě potřeby vytvoření otvoru pro hřebík je vhodné použít pokrývačského kladívka přímo na střeše nebo předchozí předvrtní.

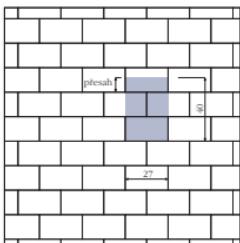


Přesah šablon závisí na sklonu střechy a polohu budovy. Minimální sklon střechy při použití obdélníkové šablony je  $25^\circ$ .

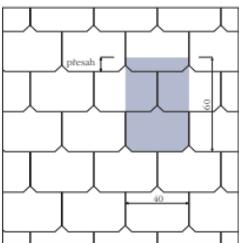
Sklon střechy	Poloha budovy	Svislý přesah
$25^\circ - 39^\circ$	Normální	110 mm
	Nevýhodná	130 mm
$40^\circ - 70^\circ$	Normální	90 mm
	Nevýhodná	110 mm
$> 70^\circ$		50 mm



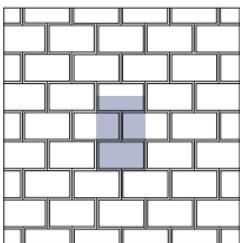
## PŘÍKLADY



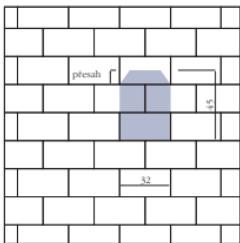
Formát 40 x 27



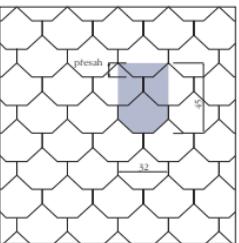
Formát 60 x 40



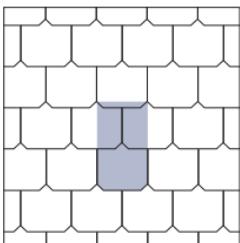
Formát 45 x 30



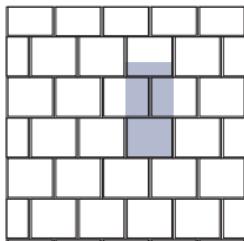
Formát 45 x 32



Formát 45 x 32



Formát 60 x 32



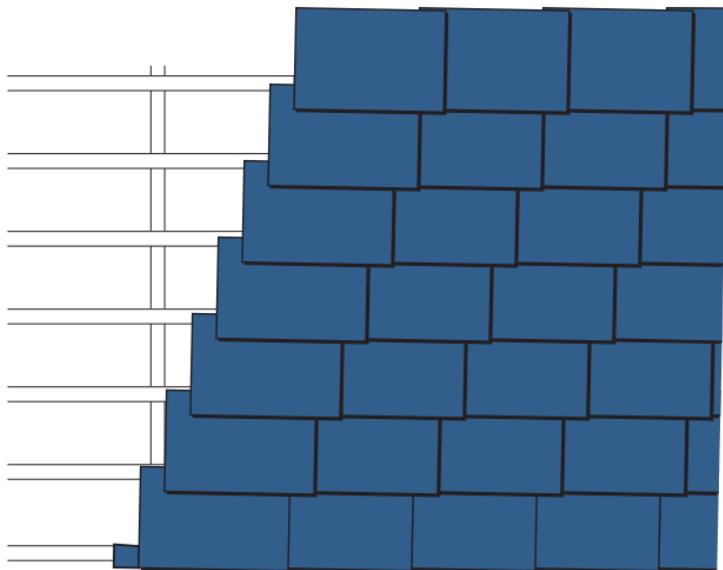
Formát 60 x 30



## VODOROVNÉ KLÄDENÍ S JEDNODUCHÝM KRYTÍM - OBDÉLNIKOVÉ ŠABLONY

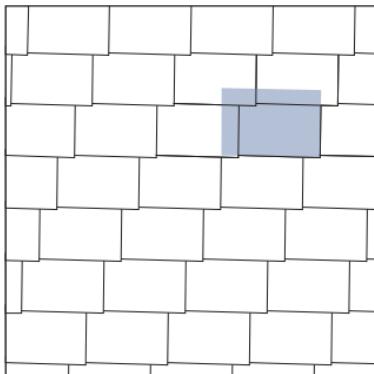
Jenom šablony 40x27 cm, 45x30 cm a 60x30 cm

Krytí lze provádět na laťování i na bednění s podkladním pásem. Obdélníkové šablony se upevňují dvěma hřebíky a jedním hákem k dřevěnému podkladu. Kládení probíhá od jednoho štitu ke druhému tak, že roh šablony ve směru postupu je asi o 1 cm výše.





## PŘÍKLADY



Velikost vodorovných a svislých přesahů závisí na sklonu střechy.  
 Minimální sklon střechy při použití obdélníkové šablony je  $25^\circ$ .  
 V oblastech s extrémními klimatickými podmínkami doporučujeme  
 větší přesah šablon (130mm). Svislé přesahy musí být ve směru  
 převládajících větrů.

Sklon střechy	Vodorovný přesah	Svislý přesah
$25^\circ - 39^\circ$	130 mm	120 mm
$40^\circ - 70^\circ$	110 mm	100 mm
$> 70^\circ$	70 mm	60 mm

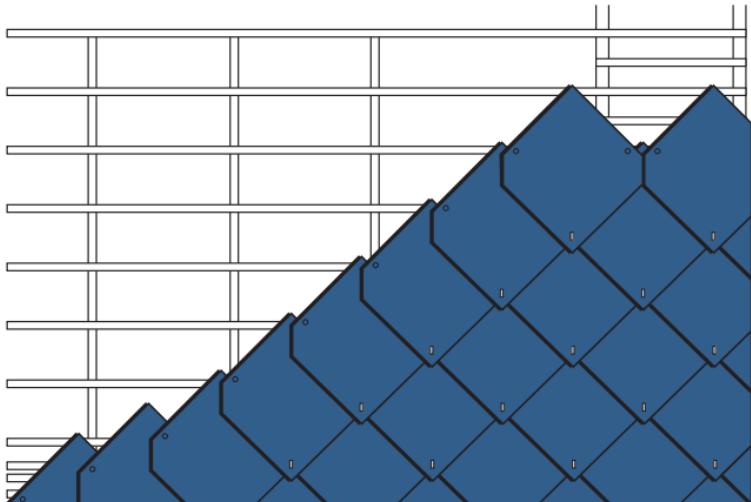


## KLADENÍ NA KOSO S JEDNODUCHÝM KRYTÍM ČTVERCOVA ŠABLONA - 40x40cm

Tento způsob se používá pro kosočtverečné tvary šablon. Krytí lze provádět na laťování i na bednění s podkladním pásem. Každá šablona se přichytává dvěma hřebíky a vichrovou sponou.

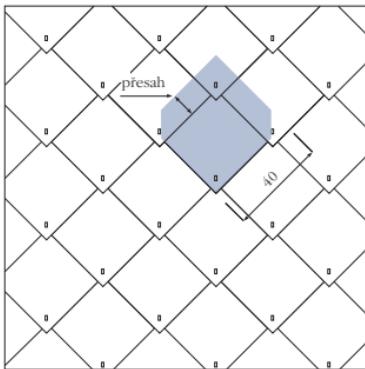
Šablony ve třech krajních řadách je nutno příříznout. Prach vzniklý dělením šablon je nutno z krytiny ihned odstranit, neboť může dojít vlivem klimatických jevů ke vzniku skvrn, které znehodnotí povrch krytiny.

Tento způsob kladení se používá na střechách se sklonem  $25^{\circ}$  -  $70^{\circ}$ .

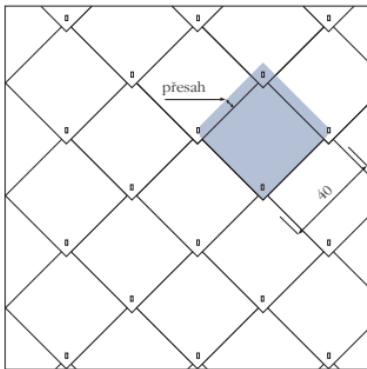




## PŘÍKLADY



Střechy 40 x 40 x 10



Fasády 40 x 40 x 5

### PŘEHLEDNÁ TABULKA PRO VÝPOČET SPOTŘEBY MATERIÁLU - ČTVERCOVÁ ŠABLONA

		<b>Střechy</b>	<b>Fasády</b>
Formát	cm	40 x 40 x 10	40 x 40 x 5
Sklon	°	$25 < \alpha \leq 70$	$\alpha > 70$
Přesah	mm	100	50
Počet šablon	ks / m <sup>2</sup>	11,23	8,23
Váha	kg / m <sup>2</sup>	15,28	11,2
Vzdálenost latí	mm	192	228
Latě	m / m <sup>2</sup>	5,2	4,4
Hřebíky	ks / m <sup>2</sup>	22,46	16,46
Vichrové spony	ks / m <sup>2</sup>	11,23	8,23



## PŘEHLEDNÁ TABULKA PRO VÝPOČET SPOTŘEBY MATERIÁLU - OBDĚLNÍKOVÉ ŠABLONY

<b>Formát 40 x 27</b>				
Přesah (mm)	50	90	110	130
Počet šablon / m <sup>2</sup>	20,86	23,55	25,17	27,03
Vzdálenost latí (mm)	175	155	145	135
Váha m <sup>2</sup> (kg)	19,26	21,67	23,16	24,87
Latě (m / m <sup>2</sup> )	5,71	6,45	6,90	7,41
<b>Formát 45 x 30</b>				
Přesah (mm)	50	90	110	130
Počet šablon / m <sup>2</sup>	16,45	18,27	19,35	20,56
Vzdálenost latí (mm)	200	180	170	160
Váha m <sup>2</sup> (kg)	18,65	20,72	21,94	23,32
Latě (m / m <sup>2</sup> )	5,00	5,56	5,88	6,25
<b>Formát 45 x 32</b>				
Přesah (mm)	50	90	110	130
Počet šablon / m <sup>2</sup>	15,43	17,15	18,16	19,29
Vzdálenost latí (mm)	200	180	170	160
Váha m <sup>2</sup> (kg)	18,90	21,10	22,34	23,73
Latě (m / m <sup>2</sup> )	5,00	5,56	5,88	6,25
<b>Formát 60 x 30</b>				
Přesah (mm)	50	90	110	130
Počet šablon / m <sup>2</sup>	11,96	12,90	13,46	14,00
Vzdálenost latí (mm)	275	255	245	235
Váha m <sup>2</sup> (kg)	19,38	20,90	21,75	22,68
Latě (m / m <sup>2</sup> )	3,63	3,93	4,08	4,26
<b>Formát 60 x 32</b>				
Přesah (mm)	50	90	110	130
Počet šablon / m <sup>2</sup>	11,22	12,10	12,60	13,13
Vzdálenost latí (mm)	275	255	245	235
Váha m <sup>2</sup> (kg)	18,29	19,73	20,54	21,41
Latě (m / m <sup>2</sup> )	3,63	3,93	4,08	4,26
<b>Formát 60 x 40</b>				
Přesah (mm)	50	90	110	130
Počet šablon / m <sup>2</sup>	9,00	9,71	10,10	10,53
Vzdálenost latí (mm)	275	255	245	235
Váha m <sup>2</sup> (kg)	18,50	19,91	20,71	21,59
Latě (m / m <sup>2</sup> )	3,63	3,93	4,08	4,26



## HŘEBENY

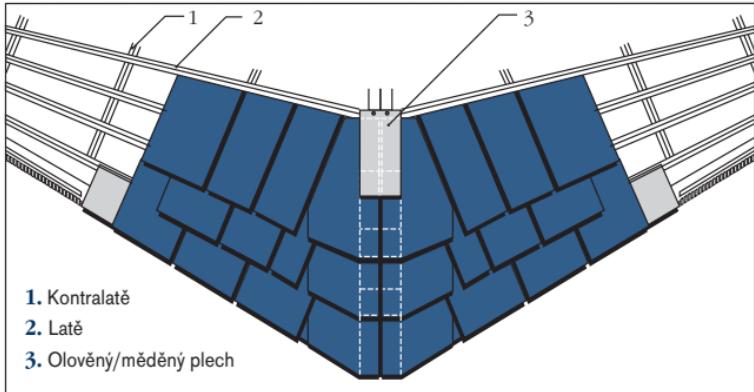
Hřebeny lze vytvořit pomocí hřebenáčů nebo pomocí řezaných šablon a olověného či měděného plechu. Prach vzniklý dělením šablon je nutno z krytiny ihned odstranit, neboť může dojít vlivem klimatických jevů ke vzniku skvrn, které znehodnotí povrch krytiny. Hřebenáče se kladou ve směru převládajících větrů na hřebenovou lať pomocí speciálních příchytek. Je vhodné lat umístit tak, aby mezi hřebenem a ostatními šablonami vznikla mezera umožňující odvětrávání prostoru pod šablonami.





## NÁROŽÍ

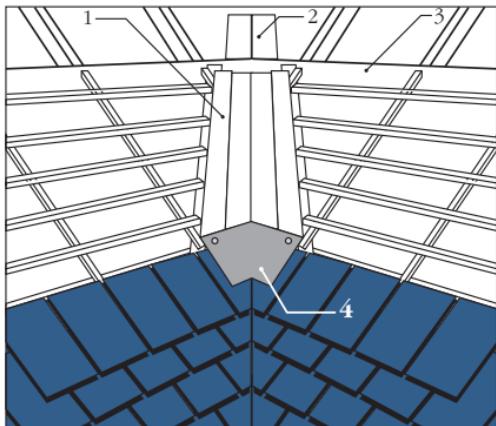
Nároží se tvoří pomocí hřebenáčů nebo řezaných šablon a olověného či měděného plechu. Prach vzniklý dělením šablon je nutno z krytiny ihned odstranit, neboť může dojít vlivem klimatických jevů ke vzniku skvrn, které znehodnotí povrch krytiny. Nároží se ukončuje nárožní lemovkou.



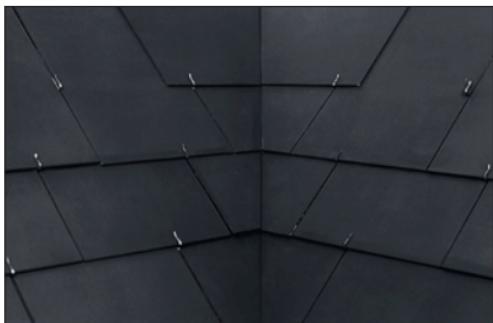


## ÚŽLABÍ

Úžlabí se tvorí pomocí řezaných šablon a olověného či měděného plechu. Prach vzniklý dělením šablon je nutno z krytiny ihned odstranit, neboť může dojít vlivem klimatických jevů ke vzniku skvrn, které znehodnotí povrch krytiny. V tomto případě lze použít i pozinkovaný plech ve tvaru V. Pokladní konstrukcí pro úžlabí je vždy bednění.



- 1.** Prkna v úžlabí
- 2.** Plechové úžlabí  
- pozink v tvaru V
- 3.** Podklad
- 4.** Olověný/měděný plech



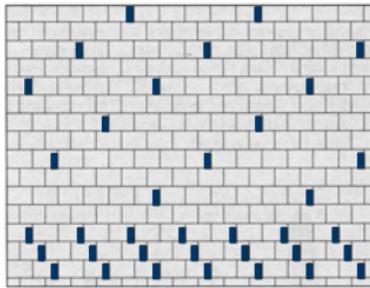
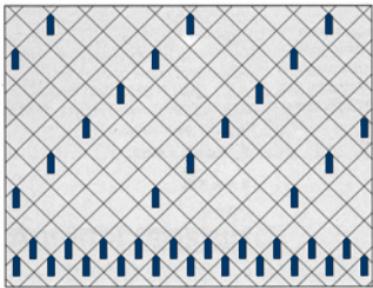


## SNĚHOVÉ ZACHYTÁVAČE

Střecha se osazuje zachytávači sněhu tak, aby se zabránilo poškození krytiny v oblasti okapní hrany. Tím se docílí rovnoměrného odtávání sněhu. Volba typu použitých zachytávačů závisí na klimatických podmínkách dané oblasti.

**Protisněhový hák** se připevňuje pomocí hřebíků pod střešní krytinu přibitím do latí nebo bednění. V případě pokládky na latě hlava háku se musí vždy opírat o lať, aby nedošlo k prasknutí krytiny při zatížení sněhem.

Háky se rozmištějí po celé ploše střechy, v řadě u okapu se pak jejich počet zhuštěuje. Zhuštěné háky u okapní hrany musí být umístěny v teplé zóně střechy, aby se zabránilo kumulaci sněhu a ledu nad okapní hranou při odtávání a následnému zatékání vody pod krytinu.



## **P O Z N Á M K Y**

Tato příručka je určena všem, kteří používají krytiny Eternit NV.  
Uvedené způsoby krytí slouží jako příklady.  
Návrh správné střešní skladby společně s výběrem  
vhodných materiálů pro realizaci střešního  
souvrství upravují především normy ČSN 73 1901  
Navrhování střech - Základní ustanovení a ČSN 73 0540-2  
Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky.  
Sumarizace zásad a předpisů je obsažena  
v publikaci Pravidla pro navrhování a provádění  
střech (vydané Cechem klempířů, pokrývačů a tesařů).

## **Použitá literatura**

**GUIDE DE POSE ARDOISES NT** - Vydal ETERNIT NV - 2006



**BOHENIT, s.r.o.**

Zoubkova 2154/3

150 00 Praha 5

Tel/fax: 251 512 787

mobil: 602 155 123

e-mail: bohenit@bohenit.cz

[www.bohenit.cz](http://www.bohenit.cz)

Architect Christian Kieckens - Brussel

**Bohenit**