



Lindab | Montážny návod

## Strešné krytiny

Lindab LPA  
Lindab Mega  
Lindab Maxima  
Lindab Profil  
Lindab Goodlock



# Montážny návod strešných krytín Lindab

Tento dokument slúži ako odporúčanie výrobcu pre postup pri montáži strešnej krytiny Lindab.

Pred začiatkom montáže odporúčame, aby ste si prečítali pokyny v tomto montážnom návode a pozorne preštudovali podrobné nákresy. Odporúčame Vám venovať zvýšenú pozornosť prípravným prácam, výpočtom strešnej krytiny, realizácii nosnej konštrukcii a latovania, pretože tie sú kľúčom k bezproblémovej a kvalitnej montáži.

Určité montážne postupy závisia od tvaru strechy alebo skladby strešného plášťa. Preštudujte si preto pozorne detaily, ktoré sa vzťahujú k Vášmu typu strechy. U atypických detailoch nezarađených v tomto dokumente sme Vám k dispozícii s odbornou technickou pomocou.

Technické zmeny sú vyhradené.

## OBSAH

Montážny návod strešných krytín Lindab	2
Jednotlivé časti strechy a základné pojmy	3
Typy striech	3
Skladba strechy	4
Odvetrание hrebeňa a náročia	6
Technická špecifikácia	7
Povrchová úprava	7
Zloženie materiálu	8
Farebná škála	8
Protipožiarna ochrana	8
Zvuková izolácia	8
Sklon strechy	8
Klmpiarske prvky	9
Rozmery a technická špecifikácia	10
Lindab Topline	10
Lindab Mega	10
Lindab Profil	10
Lindab Maxima	10
Ako určiť správnu dĺžku strešnej krytiny	11
Montáž krytiny	12
Ako zamerať strechu	12
Vypracovanie kladacieho plánu a modelové príklady	13
Kladací plán	13
Modelové príklady	13
Hlavné zásady pre vyhotovenie kladacieho plánu:	13
Výpočet potreby doplnkového sortimentu	14
Zachytávače snehu	15
Strechy so sklonom do 45°s dĺžkou krokvy do 5 m	15
Strechy so sklonom do 45°s dĺžkou krokvy do 7 m	15
Príprava krovu na montáž	17
Montáž krytiny	19
Manipulácia s tabuľami	19
Delenie krytiny	19
Montáž strešnej priechodky a vetracej tabule	21
Lemovanie komína	22
Montáž strešného okna	22
Detail oplechovania atiky	23
Prechod rôznych sklonov strechy	23
Lindab Goodlock	24
Montážny postup Lindab Goodlock	24
Skladovanie krytiny	26
Manipulácia s plechovými krytinami	26

## Jednotlivé časti strechy a základné pojmy

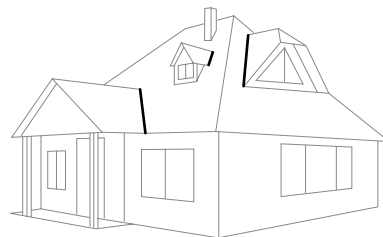
HREBEŇ



NÁROŽIE



ÚŽLABIE



ŠTÍTOVÁ HRANA



ŠTÍT



ODKVAPOVÁ HRANA



VALBA



POLVALBA



NAPOJENIE NA MÚR - bočné



NAPOJENIE NA MÚR - vrchné

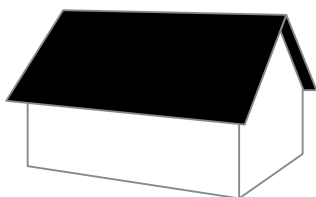


NAPOJENIE KOMÍNA

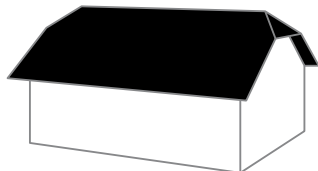


## Typy striech

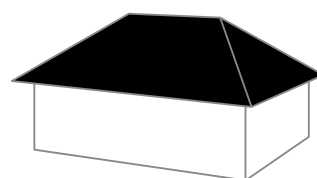
SEDLOVÁ STRECHA



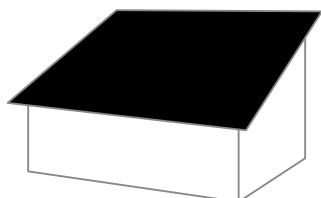
POLVALBOVÁ STRECHA



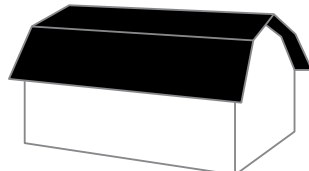
VALBOVÁ STRECHA



PULTOVÁ STRECHA



MANZARDOVÁ STRECHA



Väčšina striech sa skladá z týchto typov.

## Skladba strechy

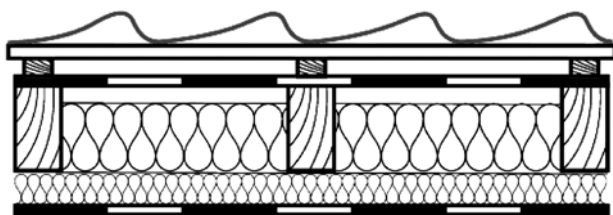
Skôr ako začnete s latovaním a samotnou pokládkou krytiny, je potrebné zvoliť správnu skladbu strešného plášťa. Dôležité je uvedomiť si, k čomu bude podkrovový priestor v budúcnosti slúžiť a podľa toho zvoliť správne riešenie.

Ak bude podkrovie neobývané (nevykurované) a nezateplené, nie je potrebné riešiť zložitú strešnú skladbu, ale je dobré použiť kvalitné difúzne fólie, ktoré sú kontaktné, plne otvorené tzn. umožňujú prestup vodných pár min. 1200 g/m<sup>2</sup> za 24 hod. Odporúčame používať **difúznu fóliu Lindab (Contactfoil)**. Ak sa rozhodnete v budúcnosti takýto strešný priestor zmeniť na obývané podkrovie, vďaka takto zvolenej fólii to bude možné bez problémov.

V prípade, že podkrovie bude obývané, je použitie takejto difúznej fólie nevyhnutné a v takom prípade túto časť strešného plášťa určite nepodceňujte! Nech už bude fólia ležať na bednení alebo priamo na tepelnej izolácii, je vždy nutné dostatočne priestor medzi difúznou fóliou a krytinou prevetrať. Návrh spôsobu vetrania šikmých striech je individuálna záležitosť každého projektu. Dostatočné vetranie sa uskutočňuje pomocou vzduchovej medzery medzi krytinou a difúznou fóliou, ktorá je vytvorená kontralatami.

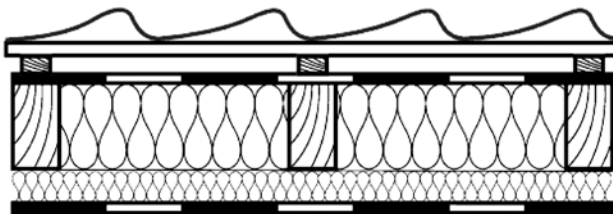
Takto vytvorené nasávacie otvory zabezpečíme v mieste odkvapovej hrany ochrannou vetracou mriežkou a ochranným vetracím pásom, ktorý zabráni vniknutiu vtákov, hmyzu, lístia atď. do podstrešného priestoru. Je to vhodné obzvlášť v prípadoch, ak má strecha nízky sklon alebo sa jedná o náveternú stranu. Cieľom vetrania je odvieť vlhkosť z podstrešného priestoru a zamedzenie kondenzácií vodných pár v strešnom plášti, vyrovnanie teplôt v strešnom plášti (dôležité z hľadiska rovnomerného roztápania snehu a odstránenie problému vzniku ľadových bariér pri odkvapovej hrane) a naopak odvádzanie nahromadeného tepla v strešnom plášti vplyvom slnečného žiarenia. Prívádzacie vetracie otvory pri odkvapovej hrane sa navrhujú s plochou najmenej 200 cm<sup>2</sup> / bm odkvap. Vždy je nutné počítať so znížením kapacity vetracích otvorov pri osadení ochranného vetracieho pásu, a to až o polovicu.

Obr. 1



Krytina  
 Strešná lata  
 Kontralata  
 Paropriepustná nekontaktná fólia  
 Tepelná izolácia medzi krokvami  
 Dodatočná tepelná izolácia  
 Parozábrana

Obr. 2



Krytina  
 Strešná lata  
 Kontralata  
 Paropriepustná kontaktná fólia  
 Tepelná izolácia medzi krokvami  
 Dodatočná tepelná izolácia  
 Parozábrana

### Odporúčame:

Platí, že čím väčšia je vzdialenosť medzi odkvapovou hranou a hrebeňom, tým väčšia by mala byť vetracia medzera medzi krytinou a difúznou fóliou, ktorá je vytvorená kontralatami. Veľkosť vetracej medzery je závislá aj od sklonu strechy. Z tohto dôvodu je vhodné pri strechách, ktoré majú dĺžku krokiev väčšiu ako 10 m, zväčšiť výšku vetracej medzery napr. osadením kontralaty s väčším prierezom.

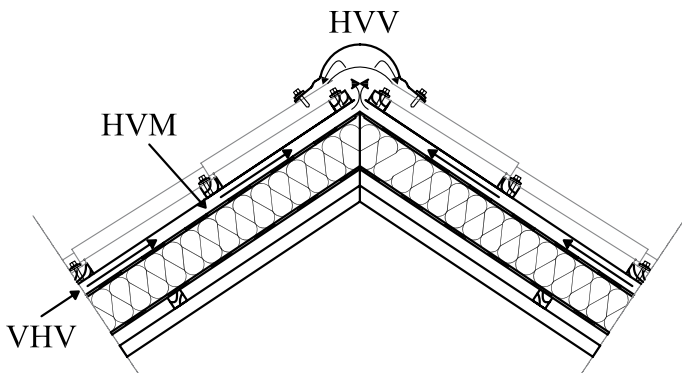
Tabuľka 2:

Dimenzácia vetrania striech podľa typu a sklonu strechy

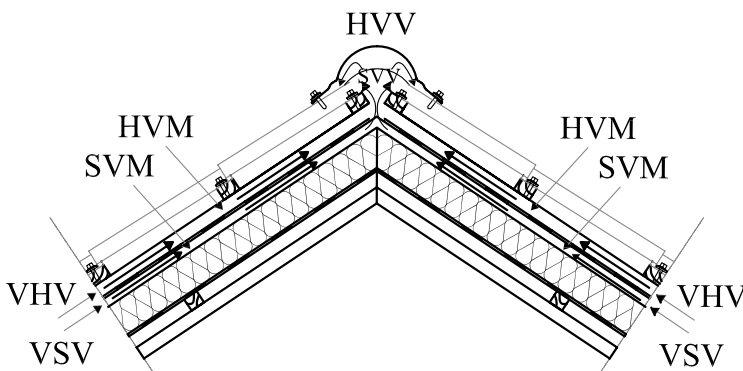
	Sklon strechy (°)	Hrúbka vetracej vrstvy (mm) HVM	Plocha vetracích otvorov k ploche vetranej strechy	
			Odkvap, úžľabie VHV	Hrebeň, nárožie HVV
<b>Dvojplášťová strecha</b>				
Horná vzduchová medzera HVM	<5°	100	>1/100	>1/200
	5° - 25°	60	>1/200	>1/400
	25° - 45°	50	>1/300	>1/600
	>45°	50	>1/400	>1/800
<b>Trojplášťová strecha</b>				
Horná vzduchová medzera HVM	<5°	100	>1/100	>1/200
	5° - 25°	60	>1/200	>1/400
	25° - 45°	50	>1/300	>1/600
	>45°	50	>1/400	>1/800
Spodná vzduchová medzera SVM	<5°	60	>1/100	>1/200
	5° - 25°	40	>1/200	>1/400
	25° - 45°	30	>1/300	>1/600
	>45°	30	>1/400	>1/800

Platí pre dĺžku krokového poľa do 10m. Za každý ďalší m sa ventilácia navyšuje o 10%.

Dimenzácia vetrania striech podľa typu strechy

**Dvojplášťová strecha s poistnou hydroizoláciou difúzne otvorenou rd < 0,3m**

	Sklon strechy (°)	Hrúbka vetranej vrstvy HVM (mm)	Plocha vetracích otvorov k ploche vetranej strechy	
			odkvap, úžľabie VHV	hrebeň, nárožie HVV
Horná vzduchová medzera HVM	5° - 25°	60	> 1/200	> 1/400
	25° - 45°	50	> 1/300	> 1/600
	> 45	50	> 1/400	> 1/800

**Trojplášťová strecha s poistnou hydroizoláciou difúzne uzatvorenou rd > 0,3m**

	Sklon strechy (°)	Hrúbka vetranej vrstvy HVM (mm)	Plocha vetracích otvorov k ploche vetranej strechy	
			odkvap, úžľabie VHV	hrebeň, nárožie HVV
Horná vzduchová medzera HVM	5° - 25°	60	> 1/200	> 1/400
	25° - 45°	50	> 1/300	> 1/600
	> 45	50	> 1/400	> 1/800
		SVM (mm)	odkvap, úžľabie VSV	hrebeň, nárožie SVV
Spodná vzduchová medzera SVM	5° - 25°	40	> 1/200	> 1/400
	25° - 45°	30	> 1/300	> 1/600
	> 45	30	> 1/400	> 1/800

Príklad dimenzácie ventilácie v strešnom plášti STN 73 1901 pre dvojplášťové strechy

	Sklon strechy (°)	Hrúbka vetranej vrstvy HVM (mm)	Plocha vetracích otvorov k ploche vetranej strechy	
			odkvap, úžľabie VHV	hrebeň, nárožie HVV
Horná vzduchová medzera HVM	< 5°	100	> 1/100	> 1/200
	5°- 25°	60	> 1/200	> 1/400
	25°- 45°	50	> 1/300	> 1/600
	> 45	50	> 1/400	> 1/800

**Plocha krokového poľa:** 100 cm x 600 cm = 60.000 cm<sup>2</sup>

**Sklon strechy 5°- 25° = hrúbka ventil. medzery 60 mm:**

**Otvor pre vstup vzduchu na 1 bm okraja strechy:** 60.000 : 200 = 300 cm<sup>2</sup>

**Otvor pre výstup vzduchu na 1 bm hrebeňa:** 60.000 : 400 = 150 cm<sup>2</sup>

## Odvetranie hrebeňa a nárožia

Správne odvetraný hrebeň je neodmysliteľnou súčasťou vetranej strechy. Práve cez vetraný hrebeň dochádza k odvodu vlhkosti z podstrešných priestorov. K tomuto javu dochádza za ideálnych podmienok podľa rozdielneho tlaku v oblasti odkvapovej hrany a hrebeňa a tak vzniká prirodzené vetranie (komínový efekt). V prípade, ak je sklon strechy menší ako 20° alebo dĺžka od hrebeňa k odkvapu je väčšia ako 10 m, je dobré strechu dodatočne odvetrať pomocou odvetrávacích prvkov striech Lindab Vilpe. Vetranie hrebeňa je možné zabezpečiť niekoľkými spôsobmi, vždy však musíme vetracie otvory zabezpečiť ochranou proti vniknutiu vtáctva, drobných hlodavcov či nečistôt.

Pre odvetranie hrebeňa resp. nárožia je potrebné použiť škridlový hrebenáč v kombinácii s odvetrávacím pásom hrebeňa LindRoll.

## Technická špecifikácia

### Povrchová úprava

Zaisťuje vysokú odolnosť krytín a umožňuje široký sortiment farebných odtieňov. Krytiny Lindab z výrobného závodu Spišská Nová Ves sú v ponuke v povrchových úpravách lesklý Polyester (vrstva s hrúbkou 25  $\mu\text{m}$ ), Polyester matný (vrstva s hrúbkou 30  $\mu\text{m}$ ) a HB Polyester (vrstva s hrúbkou 50  $\mu\text{m}$ ). V totožných farbách je možné vyrobiť atypické doplnky ako napr. okenné parapety.

### LINDAB CLASSIC

Náterový systém s najširšou škálou farieb, zaisťuje vysokú odolnosť krytín. Odporúča sa pre vidiecke, mestské alebo priemyselné oblasti s nízkym obsahom SO<sub>2</sub> v ovzduší, s nízkou vlhkosťou a priemernou hladinou UV žiarenia. Zachováva si svoju kvalitu a sýtosť na dlhé obdobie. V našej ponuke ju nájdete v lesklom a matnom prevedení.



### LINDAB PREMIUM

Revolučné zloženie vrstvy **zinok magnézia** je nanášané na ocelové jadro, ktoré poskytuje mimoriadne vysokú odolnosť voči korózii, obzvlášť na kritických rezných hranách. Pasivácia a základná vrstva sa nanášajú ako ďalšie v poradí, pričom vrchný, mimoriadne odolný a estetický farebný náter zabezpečí dlhodobú životnosť krytiny. Vďaka týmto vlastnostiam je tento materiál predurčený do prostredia s vysokým UV žiarením a zvýšenou mierou znečistenia.



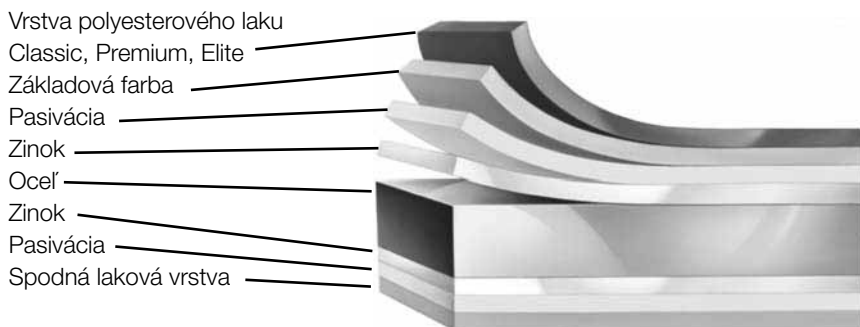
### LINDAB ELITE

- zaručuje najvyššiu ochranu proti korózii z povrchových tried Lindab. Kategória Elite poskytuje extrémne dlhú životnosť a vynikajúcu farebnú stálosť, preto sa odporúča pre požiadavky s vysokou odolnosťou proti poškriabaniu alebo sofistikované tvarovanie plechov. Tajomstvo náterového systému nanášania spočíva v perfektnnej príľnavosti medzi vrstvami a preto má aj najdlhšiu životnosť.



### Zloženie materiálu

Základným materiálom pre výrobu ľahkých strešných krytín Lindab je vysoko kvalitný žiarovo pozinkovaný oceľový plech hrúbky 0,5 mm s hustotou pozinkovania 275 g/m<sup>2</sup>. Ten je chránený viacvrstvou technológiou postupného nanášania pasivačnej vrstvy, základnej vrstvy a finálnej vrstvy v rôznych hrúbkach a prevedeniach. Spodná strana plechu je ošetrovaná ochrannou vrstvou a zosilneným lakom. Profilované plechové tabule Lindab majú dlhú životnosť a nevyžadujú takmer žiadnu údržbu.



### Farebná škála

Strešné krytiny Lindab sú vyrábané v mnohých farebných prevedeniach čo ponúka možnosť farebne zladiť krytinu s odkvapovým systémom, fasádou či celkovým vonkajším prevedením stavby. Prehľad farebnej škály nájdete cenníku spoločnosti Lindab alebo žiadajte originálny vzorkovník farieb.

### Protipožiarna ochrana

Strešná krytina poskytuje dobrú ochranu proti šíreniu ohňa a je radená do kategórie nehorľavín.

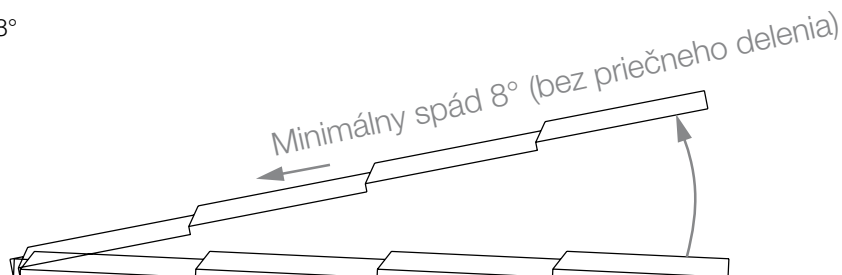
### Zvuková izolácia

Na základe skúšok vykonávaných na strechách z oceľových krytín bolo dokázané, že počas dažďa sa hladina zvuku pohybuje okolo 40 dB. Merania boli vykonané na strechách s 50 mm silnou vrstvou tepelnej izolácie. Pre porovnanie s inými zdrojmi zvuku môžeme uviesť napr. rozhovor s metrovým odstupom, ktorý predstavuje cca 50 dB. Pri strechách izolovaných podľa noriem, kde sa pohybuje hrúbka tepelnej izolácie okolo 200 mm a viac, je preto zvuk zapríčinený dažďom prakticky zanedbateľný.

### Sklon strechy



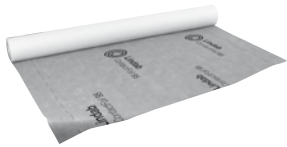

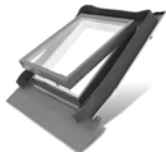
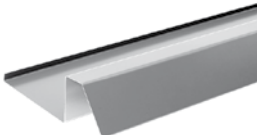

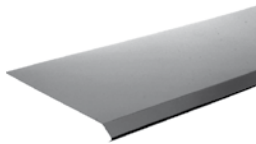
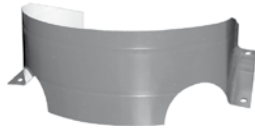

Pre použitie veľkoformátových strešných krytín Lindab je nutné dodržať minimálny sklon strechy 8° pri dĺžke krokvy do 6 m a pri dĺžke krokvy nad 6 m 14°. Maloformátová strešná krytina Lindab Goodlock je určená od sklonu 15°. Pri menšom sklone strechy môže dochádzať k usádzaniu nečistôt a zašpineniu krytiny z dôvodu nedostatočného odtoku vody resp. môže dôjsť k zatečeniu v mieste prekrytia pásov krytiny cez spoj krytiny.

Obr. Minimálny spád 8°





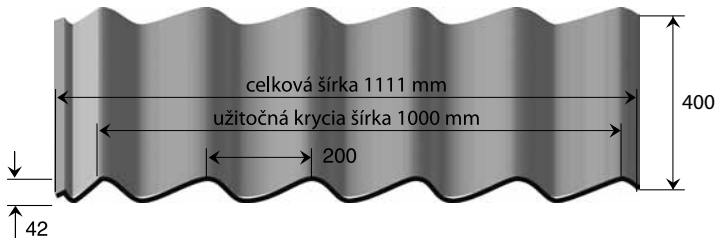
## Klmpiarske prvky a doplnky

Konštrukčný prvok	Popis	
<b>Prestupová priechodka Vilpe</b>	Má univerzálne využitie (prestup kanalizačnej vetračky, elektrického vedenia, antény). Rozmer priechodky je daný priemerom telesa prestupujúceho nad strechu.	
<b>Odvetrávací pás hrebeňa LindRoll</b>	Umiestňuje sa pod hrebenáč na celú dĺžku hrebeňa aj nárožného hrebeňa. Jeho úlohou je odvetranie strechy v hrebeni, čím eliminuje tvorbu kondenzátu a tiež zabraňuje vstupu vody a snehu do strešného plášťa cez hrebeň.	
<b>Kontaktná vysokodifúzna fólia</b>	Umiestňuje sa pod kontralaty na celú plochu strechy, umožňuje prestup vodných pár z podkrovia a súčasne odvádza vzniknutý kondenzát z podstrešných priestorov. V prípade, že sa fólia vyneschá, znižuje sa životnosť krovu a podkrovia. Celkovú plochu krytiny v m <sup>2</sup> vydělíme 69 (m <sup>2</sup> ). Počet sa udáva v m <sup>2</sup> so zaokrúhlením nahor na celé balenia (1 balenie = 75m <sup>2</sup> ).	
<b>Vetrací hrebeň, odvetrávacia mriežka</b>	Používa sa na začiatku strechy, chráni priestor nad odkvapom pred vtáknami a hlodavcami, slúži zároveň ako zábrana proti zaľúknutiu padajúceho lístia a vetvičiek pod strešnú krytinu.	
<b>Strešný výlez</b>	Strešné výlezy slúžia ako výstupy na strechu, pre vykonanie technickej údržby komína, strešného plášťa alebo antény a súčasne na presvetlenie interiérov.	
<b>Záveterná lišta</b>	Používame ju na ukončeníach strechy na stranách po spáde. Jej účelom je zabrániť podľúknutiu krytiny. Používa sa pri krytinách ako ukončovacia lišta strechy.	
<b>Úžľabie</b>	Používa sa na odvedenie vody v úžľabí pri krytinách a všetkých druhoch trapézov. Vyrába sa v 2 m dĺžkach, pre výpočet spočítavame dĺžky všetkých úžľabí a vydělíme 1,8 (spájanie s prekrytím 20 cm). K úžľabiu je nevyhnutné zarátať aj tesniaci pás UNI. Počet sa udáva v kusoch so zaokrúhlením nahor na celé kusy.	
<b>Odkvapové lemovanie</b>	Používa sa na usmernenie stekajúcej vody z krytiny priamo do odkvapového žľabu a tiež na bezpečné odvedenie vzniknutého kondenzátu z podstrešnej fólie. Vyrába sa v 2 m dĺžkach. Na požiadanie ju vieme vyrobiť aj na mieru. Pre výpočet spočítame dĺžky všetkých odkvapových strán a vydělíme 1,9 (spájanie s prekrytím 10 cm).	
<b>Sneholap</b>	Dôležitá súčasť strešného systému, zabraňuje zosuvu snehu zo strechy najmä tam, kde sneh môže ohroziť zdravie ľudí či spôsobiť škodu na majetku. Typ a počet snehových zábran sa navrhuje podľa snehového pásma (dané normou). Pri montáži je nutné dodržiavať montážny návod odporúčaný spoločnosťou LINDAB. V našej ponuke nájdete 4 typy snehových zábran. Korunková, sedlová (na obrázku), dosková a rúrková snehová zábrana Lindab safety.	
<b>Ukončovací hrebenáč na nárožie</b>	Používa sa pre ukončenie nároží pri valbových strechách. Je vyrobený z jedného kusa čím je možné ľahko ho farebne skombinovať s ostatnými strešnými doplnkami, ale hlavne so strešnou krytinou.	

Atypické klmpiarske výrobky Vám pripravíme podľa výkresovej dokumentácie, štandardne 2m, maximálna dĺžka výrobkov je 3m.

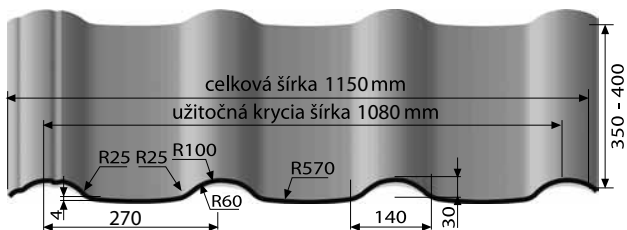
## Rozmery a technická špecifikácia

### Lindab LPA



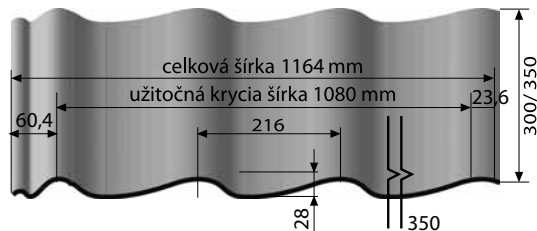
Minimálna dĺžka:	540 mm
Maximálna dĺžka:	6000 mm
Krycia šírka:	1000 mm
Vzdialenosť lát:	400 mm
Povrchová úprava:	Polyester 25µm, Matný Polyester 30 µm, HB polyester 50 µm
Aplikácia od:	14°

### Lindab Mega



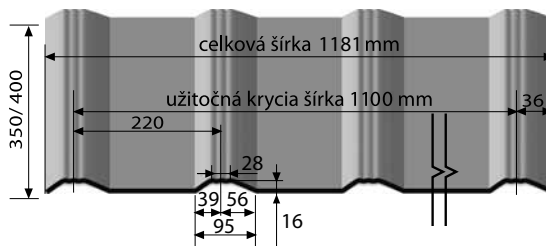
Minimálna dĺžka 35/40:	810/910 mm
Maximálna dĺžka 35/40:	6000/6000 mm
Krycia šírka:	1080 mm
Vzdialenosť lát:	350/400 mm
Povrchová úprava:	Polyester 25µm, Matný Polyester 30 µm, HB polyester 50 µm
Aplikácia od:	8° bez priečných spojov; 14° v prípade priečných spojov

### Lindab Profil



Minimálna dĺžka 30/35:	750/850 mm
Maximálna dĺžka 30/35:	6000/6000 mm
Krycia šírka:	1080 mm
Vzdialenosť lát:	300/350 mm
Povrchová úprava:	Polyester 25µm, Matný Polyester 30 µm, HB polyester 50 µm
Aplikácia od:	8° bez priečných spojov; 14° v prípade priečných spojov

### Lindab Maxima



Minimálna dĺžka 35/40:	810/910 mm
Maximálna dĺžka 35/40:	6000/6000 mm
Krycia šírka:	1100 mm
Vzdialenosť lát:	350/400 mm
Povrchová úprava:	Polyester 25µm, Matný Polyester 30 µm, HB polyester 50 µm
Aplikácia od:	8° bez priečných spojov; 14° v prípade priečných spojov

## Ako určiť správnu dĺžku strešnej krytiny?

Pri strechách, ktoré majú dĺžku krokvy viac ako 6000 mm, je potrebné vykonať nepojenie dvoch tabúl nad sebou. V mieste preloženia je nutné, aby spodná tabuľa mala v hornej časti zámok a to 200 mm (pri Topline 140 mm).

### Lindab Profil 30

(Nx300) + 200 mm. N je počet modulov (odskokov).

### Lindab Mega 40, Maxima 40

(Nx400) + 200 mm. N je počet modulov (odskokov).

### Lindab Mega 35, Profil 35, Maxima 35

(Nx350) + 200 mm. N je počet modulov (odskokov).

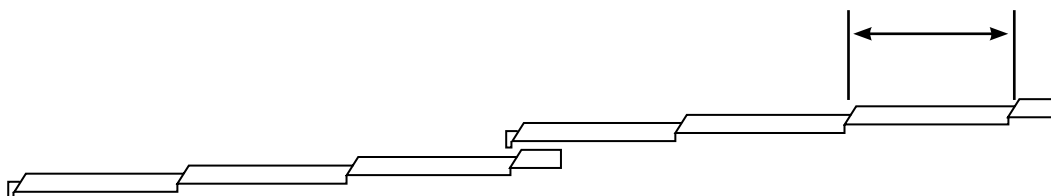
### Lindab Topline 40

(Nx400) + 140 mm. N je počet modulov (odskokov).

**Pozor:** Ak posledný modul nebude dlhší než 540 mm, bude vyrobený rovný, bez odskoku.

### Výpočet:

Dĺžka horného dielu = celková dĺžka strechy - spodný diel + 20 cm



**POZOR:** Výrobná technológia umožňuje ukončiť (strihnúť) pás krytiny pred alebo za prelisom, preto je potrebné špecifikovať (už pri objednávaní) ukončenie posledného odskoku.

Dĺžka spodného dielu = vid'. tabuľka ideálnych dielov

Tabuľka ideálnych dielov:

Tabuľka ideálnych dielov (m)				
Profil 30	Profil 35	Maxima 35 mega 35	Maxima 40 mega 40	Topline 40
-	-	0,90	1,00	0,94
0,80	0,90	1,25	1,40	1,34
1,10	1,25	1,60	1,80	1,74
1,40	1,60	1,95	2,20	2,14
1,70	1,95	2,30	2,60	2,54
2,00	2,30	2,65	3,00	2,94
2,30	2,65	3,00	3,40	3,34
2,60	3,00	3,35	3,80	3,74
2,90	3,35	3,70	4,20	4,14
3,20	3,70	4,05	4,60	4,54
3,50	4,05	4,40	5,00	4,94
3,80	4,40	4,75	5,40	5,34
4,10	4,75	5,10	5,80	5,74
4,40	5,10	5,45	6,20	6,14
4,70	5,45	5,80	6,60	6,54
5,00	5,80	6,15	7,00	6,94
5,30	6,15	6,50	7,40	7,34
5,60	6,50	6,85	7,80	7,74
5,90	6,85	7,20	8,20	8,14
6,20	7,20	7,55	8,60	8,54

### PRÍKLAD (PROFIL 35):

dĺžka krovu od hrebeňa k odkvapu  
8500 mm

### Spodný diel: 5100

Ideálny diel (podľa tabuľky)

### Vrchný diel: 3600

Dĺžka krokvy – spodný diel (= ideálny diel) + 200 (prekrytie)  
8500 – 5100 + 200 = 3600

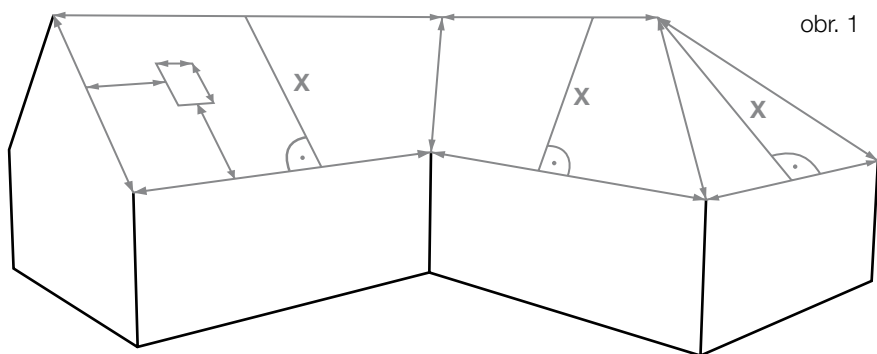
**Odporúčame:** nechajte si zdarma vypracovať cenovú ponuku na technickom oddelení Lindab, kde Vám pomocou programu pre výpočet krytiny navrhnu presné rozmiestnenie tabúl a zároveň tak získate nielen výpis kompletného materiálu, ale aj kladací plán.

## Montáž krytiny

### Ako zamerať strechu?

Technické oddelenie Lindab ponúka spracovanie cenových ponúk a presných cenových výpočtov vrátane kladacieho plánu. Rozpočty sú spracované počítačovým programom firmy Lindab. Krytina je potom vyrábaná presne na mieru Vášho krovu. Preto je dôležité dodať pre výpočet podklady s presnými rozmermi. V prípade, že nie je k dispozícii projektová dokumentácia, je nutné strechu zamerať. Aké rozmery sú potrebné pre výpočet, nájdete na obr.1.

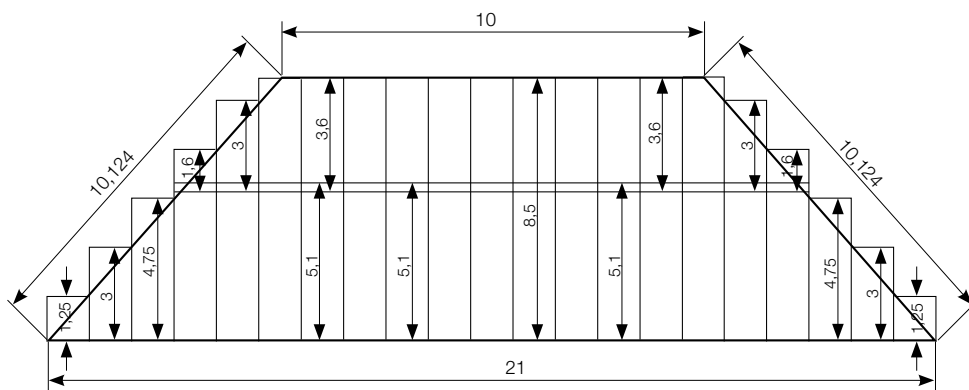
V prípade, že sú v ploche strechy prestupy (strešné okno, komín atď.) je potrebné uviesť rozmer otvorov a vzdialenosť od štítovej a odkvapovej hrany (obr.1). V prípade, že nepoznáte presnú polohu strešných okien, resp. komínov, je pri objednávke potrebné predĺžiť 2 pásy strešnej krytiny (pre každý prestup) o modul profilácie. Delenie pásov sa zrealizuje priamo na stavbe.



### Odporúčanie:

Zameranie strechy odporúčame aj v prípade, ak ide o rekonštrukciu a je k dispozícii len staršia projektová dokumentácia. V takýchto prípadoch sa môže odlišovať skutočný stav krovu s projektovou dokumentáciou. Toto riziko hrozí aj pri novostavbách. Z týchto dôvodov odporúčame pred objednávkou krytiny porovnať kladací plán spracovaný na technickom oddelení firmy Lindab so skutočnými rozmermi krovu.

Obr. kladací plán



# Vypracovanie kladacieho plánu a modelové príklady

## Kladací plán

Strešné krytiny Lindab sú vyrábané v dĺžkach na objednávku tak, aby odpad bol čo možno najmenší resp. žiadny. Podkladom na vyhotovenie kladacieho plánu, t.j. nákresu pásov krytiny a ich umiestnenia na streche, je projekt krovu strechy a pohľady, alebo pri rekonštrukciách rozmery pôvodnej strechy. Rozmery musia byť na nákrese uvedené tak, aby bolo možné na ich základe jednoznačne nakresliť každú časť plochy strechy. Najmä v prípade komplikovaných striech je potrebné naznačiť sklony jednotlivých plôch.

### Základnými rozmermi sú:

1. dĺžka krokvy od vrcholu po spodný okraj strechy (pri jestvujúcich strechách vzdialenosť od hrebeňa po okraj pôvodnej krytiny)
2. dĺžka odkvapu
3. dĺžka hrebeňa
4. v prípade valbových striech dĺžka nároží
5. vzdialenosť, výška a šírka vikierov

Z nákresu musí byť ďalej zrejmé umiestnenie vikierov, počet a umiestnenie strešných okien, strešných výlezov, komínov, či iné prestupy.

## Modelové príklady

### a. Nerovnoramenná sedlová strecha

Dĺžka hrebeňa a odkvapu: 11,2m

Dĺžka krokvy A: 4,9m

Dĺžka krokvy B: 8,4m

Užit. krycia šírka str. krytiny: 1,08 Profil (35)

#### Krokva A:

Dĺžka kusu: 5,0m

Počet kusov:  $11,2 : 1,08 = 10,3 \text{ ks} = 11 \text{ ks Profil } 35$

#### Krokva B:

dĺžka 8,5m sa bude deliť na 2 časti:

Dĺžka spodného kusu: 5,10 (tzv. ideálny diel – ukladá sa vždy od odkvapu)

Počet kusov:  $11,2 : 1,08 = 10,3 \text{ ks Profil } 35$

Dĺžka vrchného kusu: 3,6 ( $8,50 - 5,10 + 0,2$  na prekrytie prieč. spoja)

Počet kusov:  $11,2 : 1,08 = 10,3 \text{ ks Profil } 35$

## Hlavné zásady pre vyhotovenie kladacieho plánu:

1. na začiatku je potrebné pripraviť nákres jednotlivých plôch s umiestnením prekážok (vikiere, str. okná, komíny a pod.) Jednotlivé plochy sa rozdelia na pásy rovnobežne so sklonom strechy o šírke rovnajúcej sa užitočnej krycej šírke krytiny.
2. vzhľadom na to, že neodporúčame objednávať dĺžku jedného pásu krytiny väčšiu ako 6,0m (z dôvodu obtiažnej manipulácie, zvýšeného rizika poškodenia a tepelnej dilatácie), v prípadoch, kde je dĺžka krokvy nad 6,0m, je potrebné aplikovať nad sebou dva a viac pásov. Od odkvapovej hrany sa ukladajú tzv. ideálne diely (viď. tabuľka).
3. dĺžka pásov krytiny, do ktorých zasahujú okná, komíny alebo iné podobné prekážky, sa zvyšuje o dĺžku modulu „škridle“(30, 35, 40 – podľa typu krytiny)
4. dĺžka pásov krytiny, na ktorých sa budú robiť šikmé odstrihy, sa zaokrúhľuje smerom nahor na dĺžku ideálneho dielu
5. kapilárna drážka je pri krytinách umiestnená vľavo, preto nie je možné odstrihnuté časti použiť na opačnej strane.

## Výpočet potreby doplnkového sortimentu

1. počet ks hrebenáča = (dĺžka hrebeňa + dĺžka nároží + dĺžka hrebeňov na vikieroch): 1,9. Výsledok zaokrúhliť na celé číslo nahor.
2. **A/** v prípade riešenia odvetrávania strechy prostredníctvom hrebenáčov s ventilačným otvorom sa takéto kusy vkladajú medzi obyčajné hrebenáče. Užitočná krycia šírka hrebenáčov s ventilačným otvorom je 20 cm. Pod hrebenáč sa vkladá vetrací pás LindRoll.  
**B/** Ak sa odvetranie rieši aplikáciou vetracieho pásu Lind Roll (predávaných v kotúčoch po 5 m): počet m LindRoll = dĺžka hrebeňa + dĺžka nároží + dĺžka hrebeňov na vikieroch. Výsledok sa zaokrúhli nahor na číslo deliteľné 5.
3. Na uzatvorenie hrebenáča sa používa čelo hrebenáča (napr. 1 sedlová strecha – 2ks)
4. Na uzatvorenie hrebenáča na nárožiacich sa používa ukončovací hrebenáč (napr. valbová strecha - 4 ks)
5. Sneholapy: viď kapitola Zachytávače snehu
6. Spojovací a kotviaci materiál (balenie po 250 ks):
  - Skrutky krytina: 4,8 x 35 mm 6ks / m<sup>2</sup>  
4,8 x 20 mm 2 ks /m<sup>2</sup> (pozdĺžne spoje)
  - Sneholap sedlový: 4,8 x 20 mm 5ks  
4,8 x 60 mm 10ks
  - Sneholap korunkový: 4,8 x 20 mm 4ks
  - Hrebenáč: 4,8 x 20 mm 10ks
  - Upevňovanie klampiarskych prvkov: upevňovať vo vzdialenosti 1 m, skrutkami 4,8 x 20 mm
7. 1 tabuľa plechu / 1 komín (pozn. v prípadoch, ak nie sú objednané klampiarske prvky, je potrebné vypočítať spotrebu tabuľových plechov na ich výrobu)
8. Klampiarske prvky: dĺžka 2 m, odporúčané prekrytie 10 cm, prekrytie úžľabia 20 cm
9. Podstrešná fólia: balenie 75 m<sup>2</sup>
10. Tesniace pásy:
  - univerzálne (dĺžka 1 m) : tesnenie úžľabia a záveterných líšt; napojenie plechu na múr - bočné
  - profilované (dĺžka 1,08 m a 1,10 m): tesnenie pod napojenie plechu na múr vrchné, tesnenie pod pultové lemovanie; tesnenie pod prechod rôznych sklonov
  - tesnenie EPDM 3x25 mm (10 bm/balenie ); pre sneholap korunkový 0,2m/ 1 ks; pre sedlový sneholap 0,56 m / 1 bm
11. Ochranná vetracia mriežka (balenie 5 m): súčet dĺžok odkvapových hrán
12. Vetrací hrebeň (1 ks = 1 bm)

## Zachytávače snehu

Strechy so sklonom do 45°s dĺžkou krokvy do 5 m

### Spôsob rozmiestnenia snehových zachytávačov:

Pre 1. a 2. snehové pásmo sa používajú tri snehové zachytávače na každý pás krytiny v dvoch radoch pri odkvape (rozmiestnenie vid' obr.A).

Pre snehovú oblasť č. 3 päť snehových zachytávačov na každý pás krytiny v dvoch radoch pri odkvape (rozmiestnenie vid' obr. B).

Strechy so sklonom do 45°s dĺžkou krokvy do 7 m

### Spôsob rozmiestnenia snehových zachytávačov:

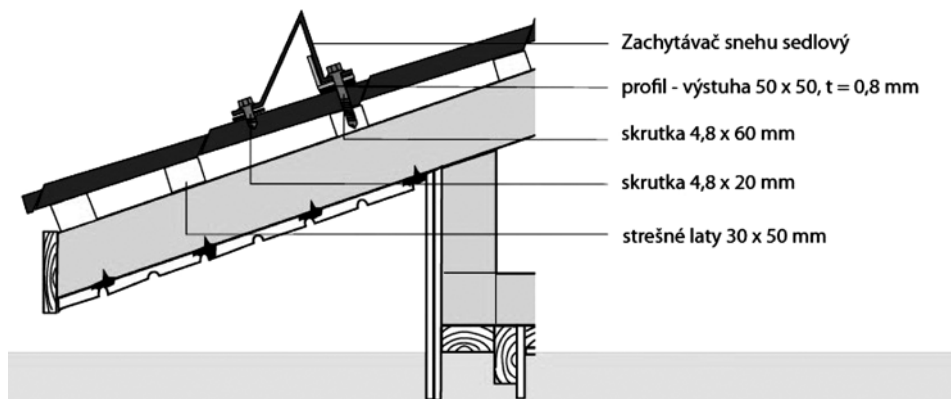
Pre 1. a 2. snehové pásmo šesť snehových zachytávačov na každý pás krytiny v dvoch radoch a v dvoch radoch v strede krokvy (rozmiestnenie vid' obr. C)

Pre snehovú oblasť č. 3 desať snehových zachytávačov na každý pás krytiny v dvoch radoch pri odkvape a v dvoch radoch v strede krokvy (rozmiestnenie vid' obr. D)

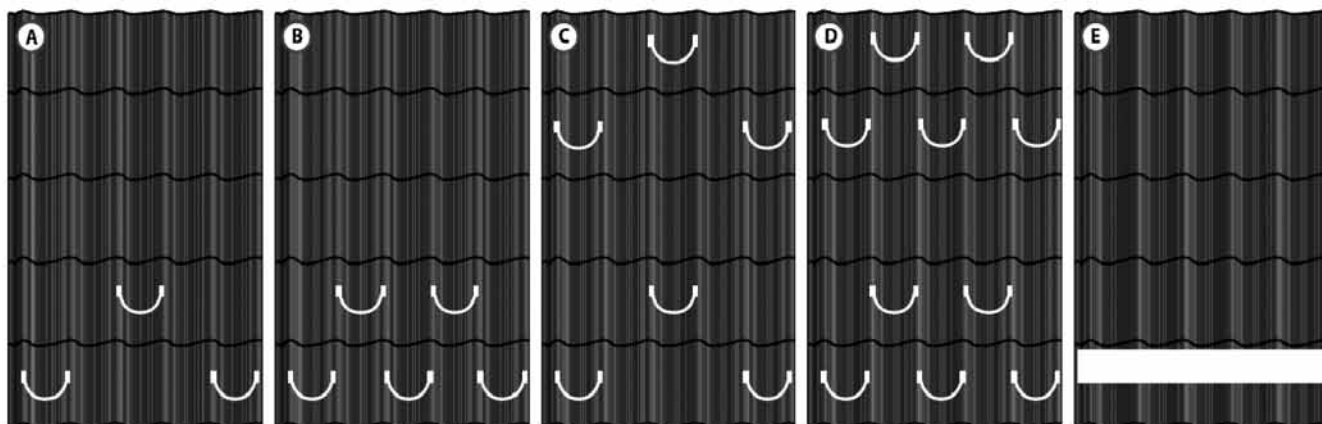
Pre snehové pásma č. 4 a 5 sa odporúča sedlový snehový zachytávač. Jeho vrchná časť sa ukotvuje do každej vrchnej vlny farmárskymi skrutkami 4,8 x 60 mm (pri krytine Lindab Profil, Maxima, Mega) a skrutkami 4,8 x 80 mm (pri krytine Lindab Topline a Goodlock) tak, aby sa skrutka dostala do laty, vid' obr.G.

(Preto sa umiestňuje tesne pod prvý prelis na prvej tabuli, obrázok E). Jeho spodná časť sa ukotvuje do každej druhej vrchnej vlny farmárskymi skrutkami 4,8 x 20 mm. Jeho čistá krycia šírka je 1,9m.

Obr. G



**Upozornenie:** V prípade snehových oblastí č. 4 a 5 sa k navrhovaniu snehových zachytávačov pristupuje individuálne. Typ, množstvo a rozmiestnenie navrhne technické oddelenie spoločnosti Lindab a.s..



Dĺžka krokvy	Do 5 m					Do 7 m				
	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
Snehové pásmo										
Množstvo (v ks na pás krytiny)	2,5	2,5	5	S	S	5	5	10	S	S
Množstvo (v ks na bežný meter) Lindab Maxima	2,21	2,21	4,42	S	S	4,42	4,42	8,84	S	S
Množstvo (v ks na bežný meter) Lindab Profil	2,31	2,31	4,63	S	S	4,63	4,63	9,26	S	S
Množstvo (v ks na bežný meter) Lindab Mega	2,27	2,27	4,55	S	S	4,55	4,55	9,10	S	S

\*S = sedlový

PRÍKLAD:

Dĺžka hrany strechy pri odkvape je 5 m a dĺžka krokvy je do 5 m. Na streche je použitá krytina Lindab Maxima a stavba sa nachádza v snehovom pásme 3.

**5 x 4,42 = 22,1**

**dĺžka hrany na odkvape x koeficient z tabuľka = počet zachytávačov**

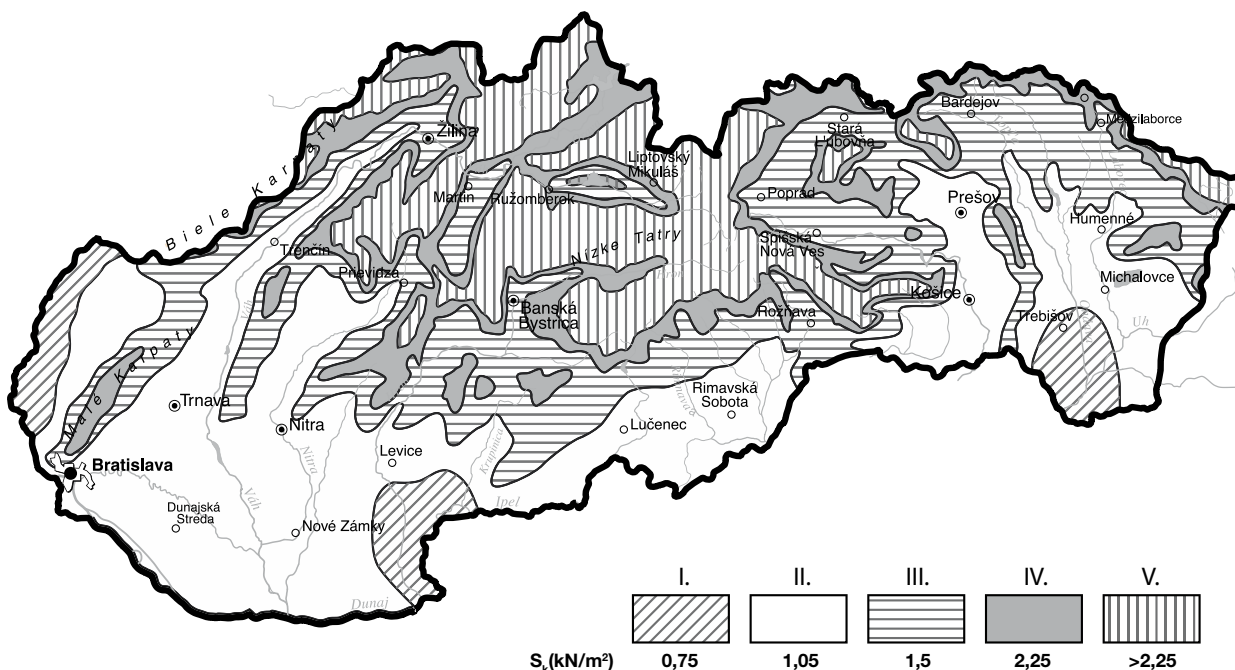
Výsledok je 22,1, po zaokrúhlení 22 ks. To znamená, že potrebujeme 22 ks zachytávačov snehu, ktoré rozmiestnime podľa príslušného nákresu.

**Dôležité upozornenie!!!**

1. Spoločnosť Lindab a.s. vyhotovuje cenové ponuky a kladacie plány štandardne pre 1 a 2 snehové pásmo
2. Ak predloha pre výpočet cenovej ponuky neobsahuje objednávku na výpočet množstva a rozmiestnenia snehových zachytávačov s uvedením snehovej oblasti, v ktorej je stavba situovaná, rozpočtové oddelenie postupuje ako v bode č.1 a neručí za škody na materiáli a majetku, ktoré budú zapríčinené nedostatočným alebo zlým technickým riešením danej strechy.

Snehové oblasti č. 4 a 5 (viď mapa snehových oblastí SR) sa považujú za oblasti extrémne. V tomto prípade sa k navrhovaniu snehových zachytávačov pristupuje individuálne len na základe dopytu zákazníka. Typ, množstvo a rozmiestnenie snehových zachytávačov navrhne technické a statické oddelenie spoločnosti Lindab a.s., na základe objednávky.

Mapa snehových oblastí na Slovensku



Mapa charakteristického zaťaženia snehom na povrchu zeme  $s_k$  pre snehové oblasti I. až V. na území Slovenska. Charakteristické hodnota zaťaženia snehom pre oblasť V. sa upresní podľa údajov príslušnej odbornej organizácie (SHMÚ).

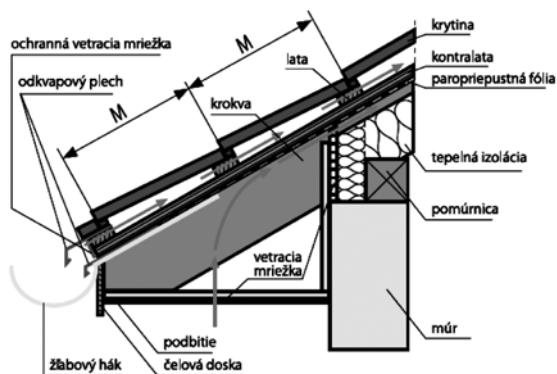


## Príprava krovu na montáž

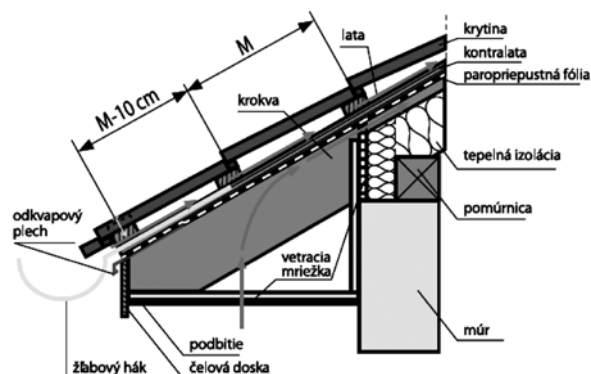
V prípade zatepleného strešného plášťa je nutné na hotovú konštrukciu krovu priamo na krokvy, na ktorých môžu byť pripevnené odkvapové háky, aplikovať rovnobežne s odkvacom podstrešnú paropriepustnú kontaktnú alebo nekontaktnú fóliu. Pri výbere je potrebné riadiť sa odporúčaniami výrobcov fólií ohľadom vhodnosti ich použitia pod plechové krytiny, ako aj pokynov pre ich aplikáciu (šírka prekrytia, minimálna výška prevetrávacej medzery, resp. možnosť kontaktu s tepelnou izoláciou a pod.). Pri odkvapovej hrane strechy sa fólia prilepí na odkvapové lemovanie, čím zamedzíme znehodnoteniu strešnej fólie vplyvom snežného žiarenia resp. pôsobeniu mrazov.

Možnosti uchytenia hákov

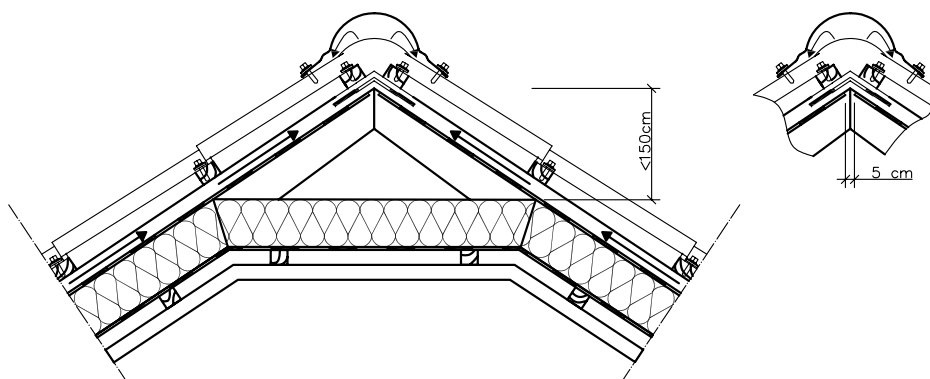
**A) obr. háky sú pripevnené na krokvy**



**B) obr. háky sú pripevnené na kontralaty**

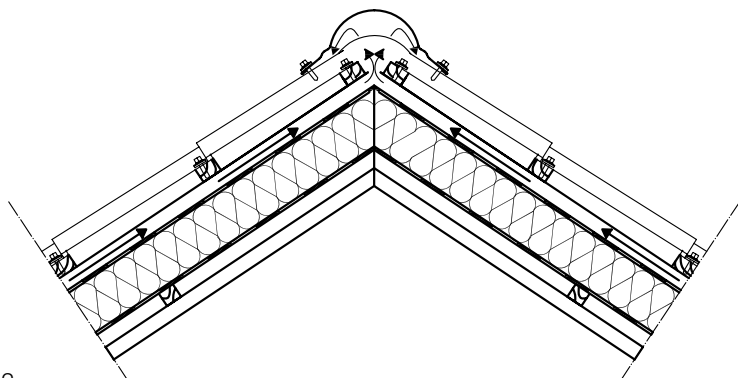


Podľa skladby strešného plášťa je potrebné určiť spôsob ukončenia fólie pri hrebeni.



Obr 1.

Ak je vzdialenosť medzi hebeňom a tepelnou izoláciou väčšia ako 1,5 bm. Je potrebné aplikovať podstrešnú fóliu s 5 cm medzerou pri hrebeni z dôvodu odvetrania vodných pár vo vzniknutom podstrešnom priestore. Vzniknutú medzeru je potrebné prekryť rovnakou membránou, ktorá je aplikovaná medzi dvoma kontralatami polovičnej hrúbky. Presah voči hlavnej membráne je 10 až 20 cm.

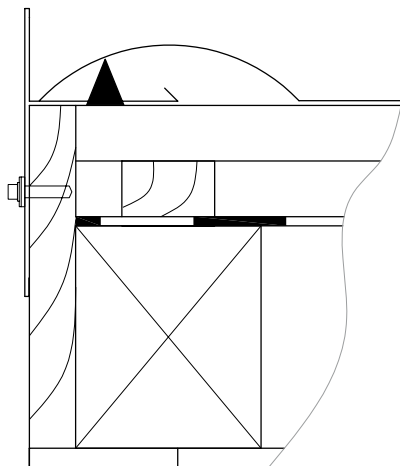


Obr 2.

Ak je ukončenie tepelnej izolácie v hrebeni, nie je potrebné deliť podstrešnú fóliu.

**Prvá lata môže byť:**

1. o rozmere ako ostatné – vtedy sa krytina kotví pod prelisom a pod krytinou sa na prvú latu vkladá odkvapové lemovanie, ktoré sa vypustí cca do 1/3 odkvapového žľabu;
2. cca o 1/2 vyššia ako ostatné laty – vtedy sa krytina kotví nad prelisom tak, aby jej okraj zasahoval cca do 1/3 odkvapového žľabu, odkvapové lemovanie sa už nepoužíva.
  - a) Vzďialenosť druhej a prvej latic závisí od sklonu strechy a od spôsobu kotvenia krytiny – nad alebo pod prelis, na každej streche je potrebné určiť túto vzďialenosť individuálne tak, aby koniec krytiny alebo odkvapový plech zasahovali do odkvapového žľabu tak, aby žľab vodu bezpečne odvádzal do zvodovej rúry.
  - b) Tretia a každá ďalšia lata sa upevňuje k predošej vo vzďialenosti rovnajúcej sa dĺžke „modulu“ škridle napr. Profil 35:35 cm a Maxima 40:40 cm. Po upevnení kontralát a lát sa pripevní štítová doska na čelné hrany lát tak, aby štítová doska lícovala s hranami strešných lát.



Nasleduje montáž klampiarskych výrobkov: úžľabie je odporúčané podložiť hustejším latovaním. Pri strechách s vysokým sklonom je vhodné použiť úžľabie s rozrážačom vody. Odporúčané prekrytie: 20 cm. Na okraje úžľabia (v mieste, ktoré bude prekryté krytinou) sa nalepí univerzálny tesniaci pás. Pred montážou krytiny sa pripevňuje záveterná lišta základná alebo dolná časť dvojdielnej záveternej lišty – odporúčané prekrytie min. 10 cm.



## Montáž krytiny

### Manipulácia s tabuľami

Snažte sa s krytinovými tabuľami manipulovať tak, aby nedošlo k ich skrúteniu. Prenášajte tabule vo zvislej polohe.

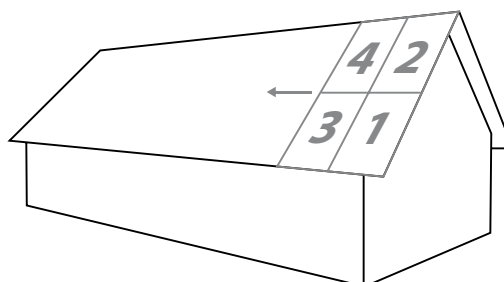
### Delenie krytiny

Plechové tabule je potrebné v niektorých miestach striech skrátiť. V prípade úžľabia a nárožia spraviť diagonálny strih. Pre tieto prípady sa používajú profesionálne prestrihovacie nožnice. **Nikdy nepoužívajte náradie, ktoré v mieste strihu vytvára teplo a tepelné úlomky, ktoré znehodnotia povrchovú úpravu.** Rezy a hrany pozdĺž odkvapů odporúčame zatrieť opravou farbou. Po ukončení je nutné odstrániť z povrchu krytiny kovové piliny, ktoré môžu začať neskôr korodovať.



S montážou krytiny sa začína spravidla pri odkvape sprava.

Prvý kus ukladáme vždy od odkvapů tak, aby jeho spodná hrana prebiehala rovnobežne s odkvapom.

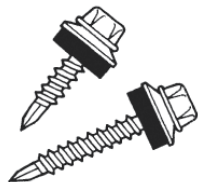





Takto pripravený kus ukotvíme k strešnej konštrukcii niekoľkými kusmi spojovacieho materiálu. Druhý pás priložíme nad predchádzajúci pás tak, aby sa vytvoril na pozdĺžnom spoji tzv. zámok a spodná hrana tvorila rovnú líniu. Potom oba pásy fixujeme jednou skrutkou (najlepšie v strede). Takýmto spôsobom fixujeme asi 3 kusy, pohybom jednotlivých pásov vyrovnáme líniu na odkvapovej hrane a následne fixujeme odporúčaným množstvom kotviaceho a spojovacieho materiálu. Pokračujeme ďalej. Ak je na streche vikier, úžľabie, komín, strešné okno alebo strešný výlez, pripevníme posledný pás krytiny, ktorý nie je potrebné upravovať a odmeriame vzdialenosti k otvorom, resp. rezom, ktoré bude potrebné urobiť. Tieto vzdialenosti o rozmery otvorov, resp. rezov naznačíme na pásy strešnej krytiny a odporúčanými reznými nástrojmi upravíme pásy krytiny do požadovaného tvaru na zemi. Následne ukotvíme aj tieto pásy na strešnú konštrukciu a pokračujeme v montáži. Šikmé rezy (na nárožniach, vikieroch a pod.) odporúčame vykonať až po ukotvení pásov krytiny na konštrukciu.

Pre upevnenie plechov slúžia farmárske skrutky o rozmere 4,8 x 35 mm s hliníkovou a EPDM podložkou.

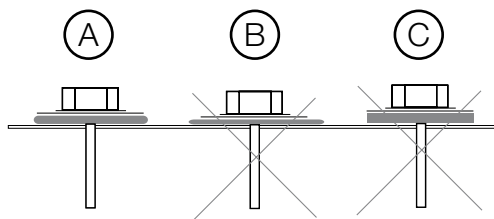
Na pozdĺžne spoje, hrebenáče, záveterné lišty, sneholapy a iné klampiarske prvky, resp. iné miesta, kde sa spájajú dva plechy k sebe, používame skrutky o rozmere 4,8 x 20 mm. Skrutky pozinkované aj lakované vo farbách plechu musíme skrútkovať elektrickým skrútkovačom s plynulou reguláciou sily.

Obr. Farmárske skrutky



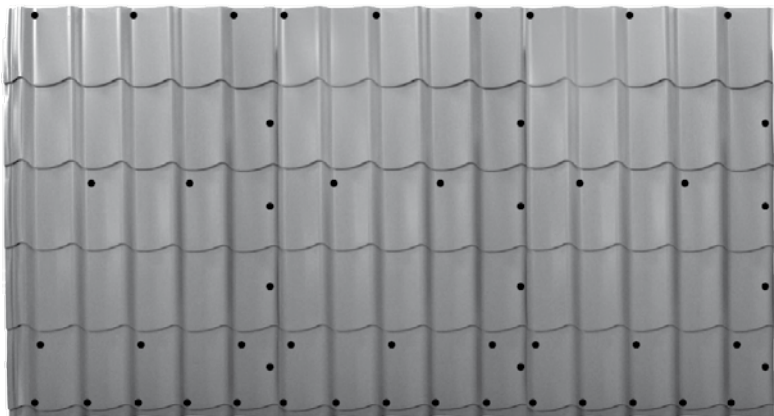
	Rozmer d - L	Použitie
	4,8 - 20	spoj plech-plech
	4,8 - 35	spoj plech-drevo
	4,8 - 60 4,8 - 80	sedlový snehový zachytávač

Skrutky 4,8 x 35 umiestňujeme približne 2 cm pod priečny prelis a v pozdĺžnom smere mimo najnižšieho miesta (mimo žliabku krytiny), ale tak, aby krytina tesne priliehala k strešnej latici. Počet použitých skrútk je 5 až 8 ks / m<sup>2</sup>. Záleží to taktiež od zložitosti strešnej konštrukcie a jej pokrytia strešnou krytinou. Počet skrútk závisí na aerodynamickom zaťažení objektu. Pri okrajoch strechy sa musí krytina kotviť hustejšie: od prvej laticy pod alebo nad prelisom v každej dolnej vlne, do druhej laticy pod prelisom do každej druhej spodnej vlny. Do štvrtej laticy pod prelisom do každej druhej vlny, potom do každej druhej laticy tak, aby skrutky vytvárali „šachovnicu“. Pri hrebeni je potrebné kotviť krytinu do každej spodnej vlny. Na pozdĺžnom prekrytí sa krytina spája v strede každej „škridle“ cez vrchol vlny.



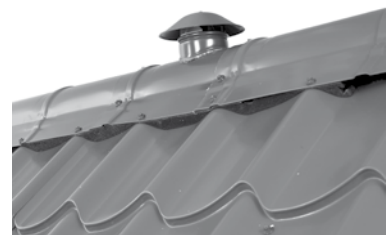
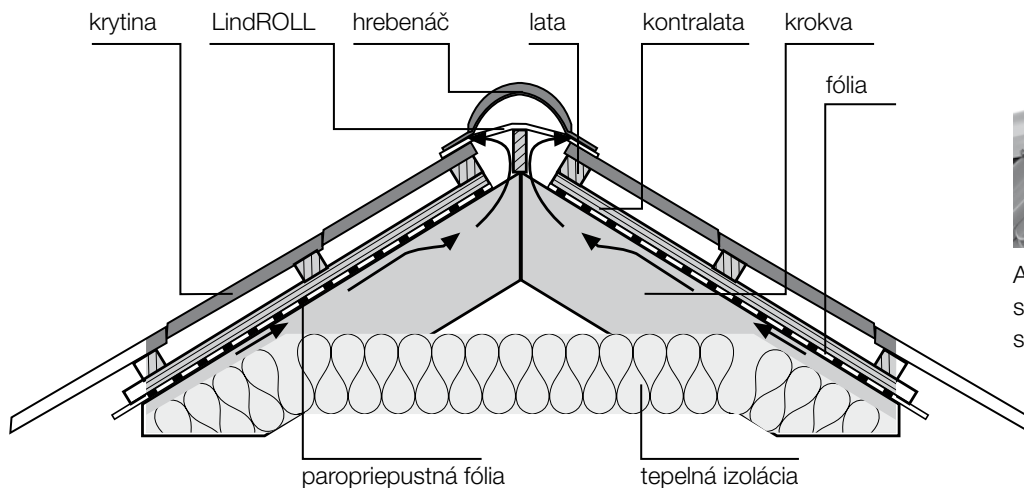
- A. správne dotiahnutie
- B. skrutka je dotiahnutá príliš
- C. nedostatočne dotiahnutá skrutka

Obr. kotvenie krytiny



Z dôvodu dostatočného odvetrania strešného plášťa ponecháme pri hrebeni medzeru medzi krytinou o šírke cca 10 cm. Optimálnym spôsobom zaručujúcim prevetrávanie je aplikácia vetracieho pásu LindROLL cez hrebeňovú laticu – strešný plášť je odvetraný prostredníctvom otvorov medzi hrebenáčom a krytinou.

Obr. príklad riešenia pri hrebeni strechy (použitie vetracieho pásu)



Alternatívou je použitie hrebenáčov s ventilačným otvorom v kombinácii s vetracím pásom LindRoll.

**Po montáži strešnej krytiny sa zrealizuje montáž:**

- hrebenáčov - ku krytine sa skrutkujú do každej druhej hornej vlny.
- Sneholapov, vrchný diel dvojdielných záveterných líšt a ostatných klampiarskych prvkov, ktoré sú potrebné k jednotlivým typom striech.



## Detaily

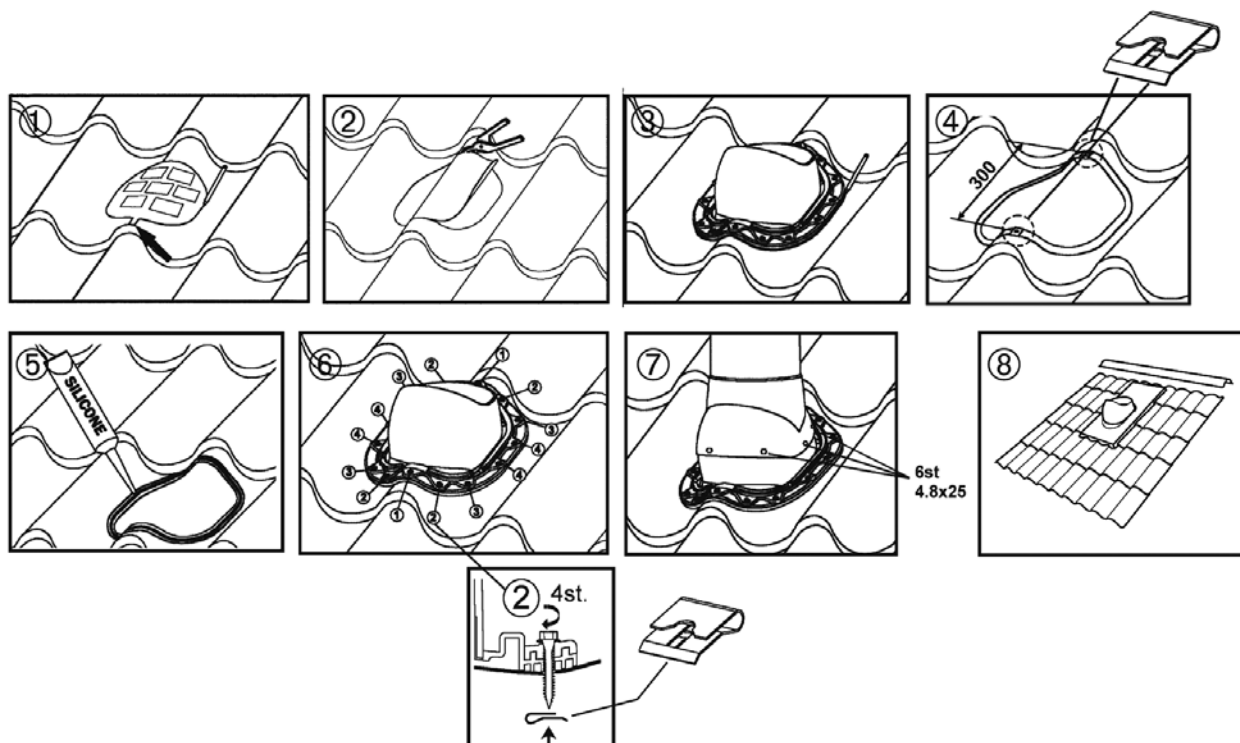
## Montáž strešnej priechodky a vetracej tabule

Pri montáži postupujte podľa nasledujúcich inštrukcií. Prechodový prvok Vilpe pre odvetrávací komín a vetracia tabuľa sú určené pre profilované krytiny Lindab Topline, Mega, Maxima, Profil.

Pre použitie s krytinou Lindab Goodlock používajte prechodový prvok FPP (vyžaduje osadenie do rovného oplechovania vid'. obr. č.8

1. Naznačte obrys otvoru podľa priloženej šablóny.  
**UPOZORNENIE:** na šablóne je označený bod, ktorý je potrebné umiestniť na spodnú hranu vlny. Zvoľte bod podľa dĺžky modulu krytiny 350 alebo 400 mm.
2. Vystrihnite otvor prestrihovačom alebo nožnicami na plech presne podľa naznačenej čiary.
3. Priložte prechodový prvok vetracieho komínu do vytvoreného otvoru a označte si jeho obvod na krytinu.
4. Z kompletu v balení vyberte jeden z upevňovacích klipsov a umiestnite ho k hornému chrbtu vlny profilovanej krytiny a druhu klipsu k dolnému okraju tak.
5. Po obvode otvoru medzi okrajmi plechu a naznačený obrys naneste silikónový tmel, ktorý je súčasťou balenia.
6. Do takto pripraveného otvoru osadte prechodový prvok vetracieho komínu a upevnite ho pomocou skrutiek (1) podľa schémy, najprv v spodnej a vrchnej časti. Potom priskrutkujte ďalšiu skrutku (2) po oboch stranách na vrchnú aj spodnú časť prechodového prvku použitím klipsu. Ďalšiu skrutku namontujte v poradí podľa schémy. V balení sa nachádzajú 2 náhradné klipsy pre prípad, že by sa skrutky v plechu „pretočili“, tzn. bol by voľný.

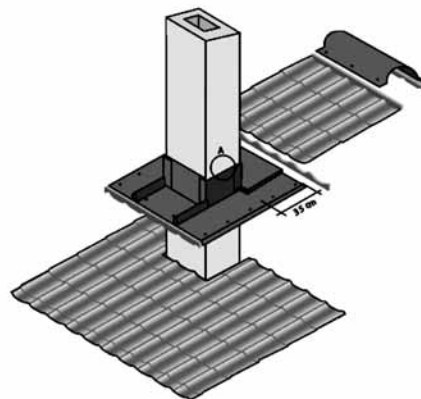
Osadte strešnú priechodku na prechodový prvok a pomocou vodováhy skontrolujte, či je vo zvislej polohe. Potom zafixujte pomocou vrtov.



## Detaily

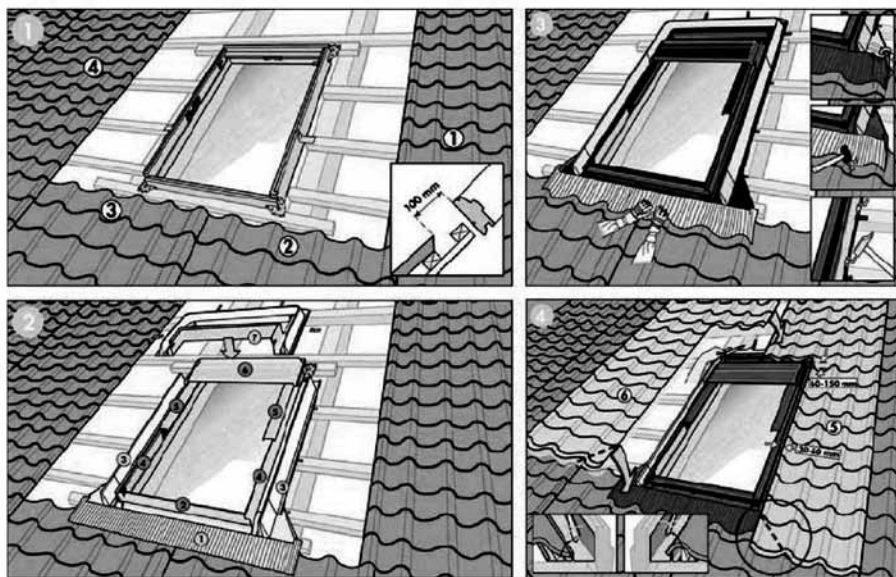
### Lemovanie komína

Lemovanie komína je možné zabezpečiť niekoľkými spôsobmi v závislosti od umiestnenia komína v ploche strechy. Ak sa nachádza komín priamo v mieste hrebeňa alebo v jeho blízkosti, je vhodné spraviť horné oplechovanie (obr.1) (nad krytinou) pomocou tabule a v mieste nad komínom toto lemovanie zaviesť pod hrebenáč. V opačnom prípade, ak máme komín v blízkosti odkvapovej hrany, zabezpečíme lemovanie spodné (obr.2) (pod krytinou), ktoré vyvedieme na odkvapový plech. V prípade umiestnenia komína v ploche odporúčame použiť lemovanie z tabuľového plechu alebo olovený tesniaci pás LEM.



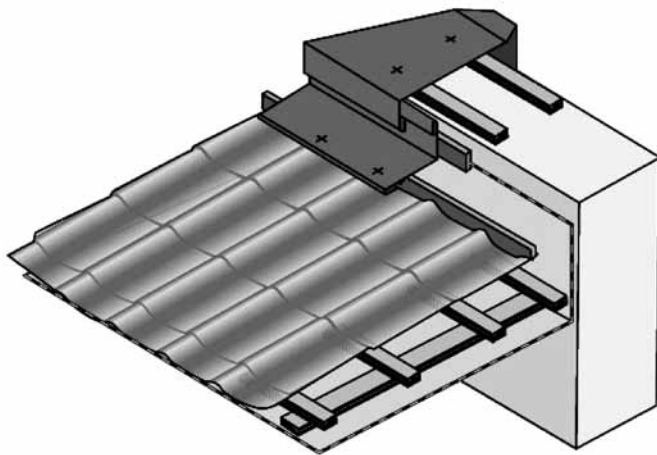
### Montáž strešného okna

V ideálnom prípade sa strešné okno montuje pred pokládkou krytiny. Montáž sa realizuje podľa rovnakých zásad ako klasická montáž do skladanej krytiny vrátane úprav podstrešnej fólie a umiestnenie odvodňovacích žliabkov. Odlišné je doloženie krytiny. Pokiaľ sa pri spracovaní cenovej ponuky počítalo so strešným oknom, postupujte podľa kladacieho plánu, vyberte príslušnú dĺžku tabule a prípadne ju upravte tak, aby vzdialenosť medzi oknom a tabuľou bola 10 cm (obr.1). Ďalej postupujte podľa montážneho návodu výrobcu strešného okna. Zvýšenú pozornosť je potrebné venovať dokonalému vytvarovaniu tesniacej manžety v spodnej časti tak, aby jednotlivé tabule na seba tesne priliehali. (obr.3).

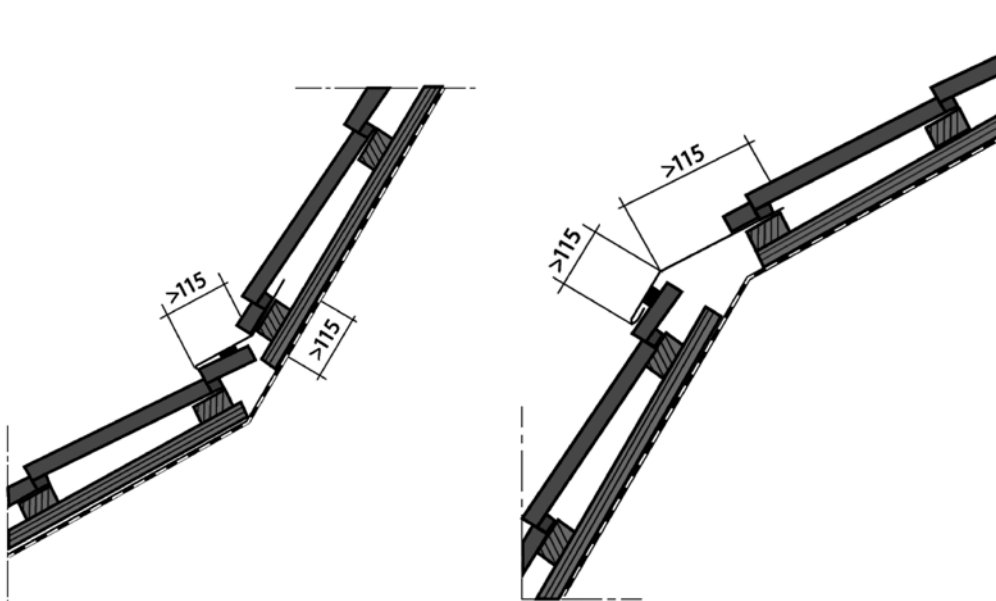


**Odporúčanie:** v prípade, že nepoznáte presné údaje o umiestnení okna (vzdialenosť okna od odkvapovej hrany a štítu), ktoré sú potrebné k rozdeleniu tabúl už pri výrobe, je možné zvoliť iný spôsob montáže. Tabule sa rozdelia až na stavbe pri osadení okna a ďalej sa postupuje rovnakým spôsobom, ako je zobrazené na obr.1,2,3. Nesmiete však zabudnúť, že pri objednávaní materiálu, je potrebné 2 pásy krytiny v mieste umiestnenia strešného okna predĺžiť o modul strešnej krytiny.

Detail oplechovania atiky



Prechod rôznych sklonov strechy

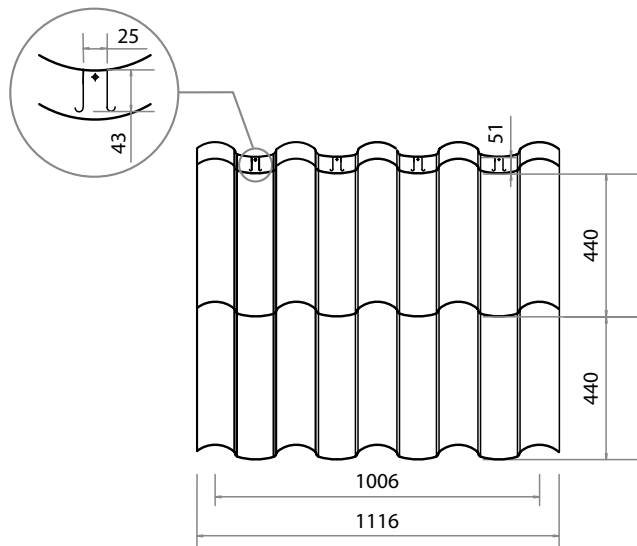


## Lindab Goodlock

Krytina Goodlock ponúka unikátny systém kotvenia so skrytými kotviacimi skrutkami. **Strešná krytina Lindab Goodlock je určená na všetky typy budov so sklonom strechy od 15°.**

Ich nízka hmotnosť (neceľých 5kg/m<sup>2</sup>) nezatažuje krovy a umožňuje použiť krytinu pre väčšinu typov striech. Vďaka týmto vynikajúcim vlastnostiam a vzhľadu podobnému klasickej strešnej krytine je vhodný nielen pre novostavby, ale aj pre rekonštrukciu starších striech.

Krytina je profilovaná do tvaru klasických strešných škridiel s krycou šírkou 1006 mm a dĺžkou 880 mm.



Dĺžka tabule:	880 mm
Celková šírka krytiny:	1116 mm
Krycia šírka:	1006 mm
Rozteč lát:	440 mm
Povrchová úprava:	Matný Polyester 30 µm, HB polyester 50 µm
Aplikácia od:	15°



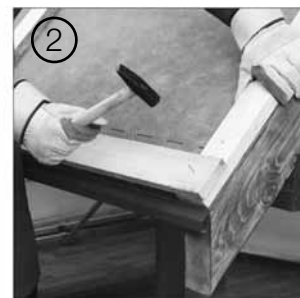
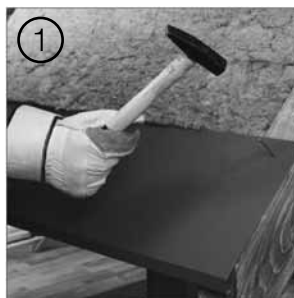
Strešná krytina Lindab Goodlock ponúka alternatívny spôsob kotvenia a atraktívny vzhľad.

Montáž krytiny Goodlock má svoje špecifiká. Aj keď sa jedná o plechovú krytinu, spôsob jej montáže sa od veľkoformátových podstatne odlišuje. Preto sa poraďte s technickým oddelením Lindab o vhodnosti použitia krytiny Goodlock na Vašu strechu.



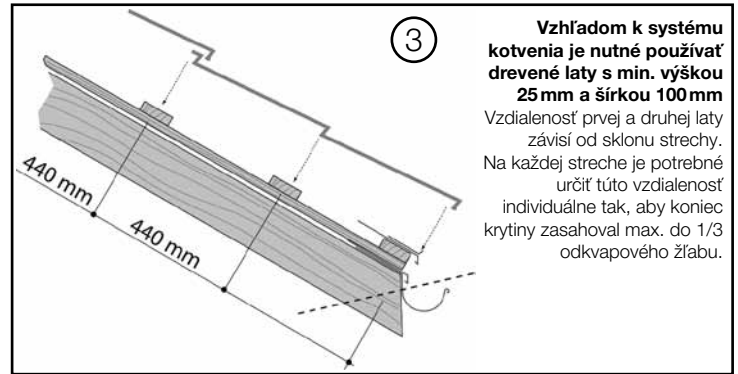
## Montážny postup Lindab Goodlock

1. Na hotovú konštrukciu krovy sa v mieste odkvapovej hrany pripevní prvé odkvapové lemovanie (obr.1) a položí sa kontaktná fólia rovnobežne s odkvapovou hranou. Následne osadíme kontralaty. Ich výška závisí od požadovanej výšky vetracej medzery.

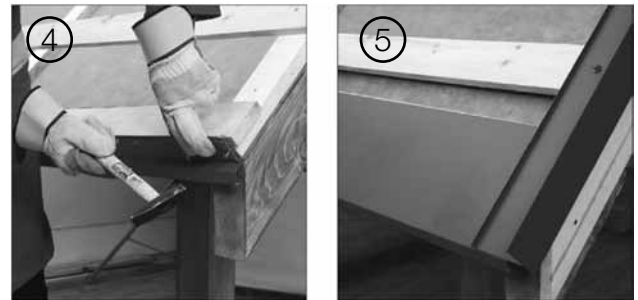




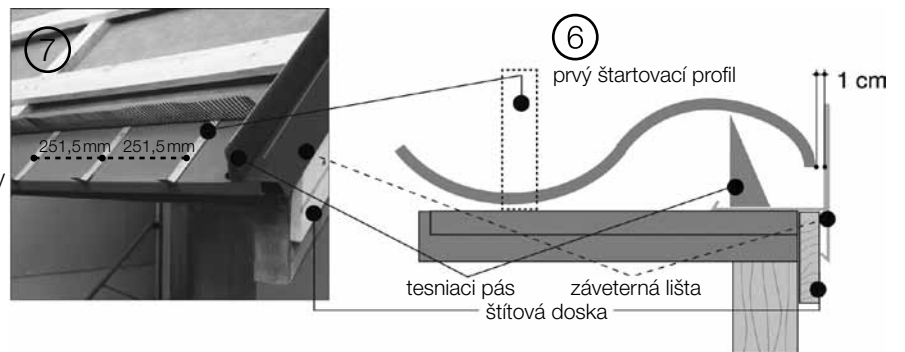
2. Lata sa pripevňujú kontralatami podľa nasledujúcich pravidiel:
  - a). prvá lata na koniec kontralaty (obr.2)
  - b). vzdialenosť prvej a druhej latory závisí od sklonu strechy. Na každej streche je potrebné určiť túto vzdialenosť individuálne tak, aby koniec krytiny zasahoval do max.do 1/3 odkvapového žľabu (obr.3)
  - c). tretia a každá ďalšia lata sa upevňuje k predošlej v osovej vzdialenosti 440mm.
  - d). Odporúčame upevniť vždy maximálne 3-4 rady lát, až potom namontovať krytinu. Vplyvom nadobúdania materiálu bude totiž vzdialenosť každé 3-4 latory menšia cca o 1 cm.



3. Po upevnení kontralát a lát sa na prvú latu pripevní ochranná vetracia mriežka (obr.4)
4. Druhé odkvapové lemovanie sa pripevní tak, aby jeho koniec zasahoval do 1/3 odkvapového žľabu. Následne sa môže pripevníť štítová doska, ktorá sa zakryje záveternou lištou (obr.5).

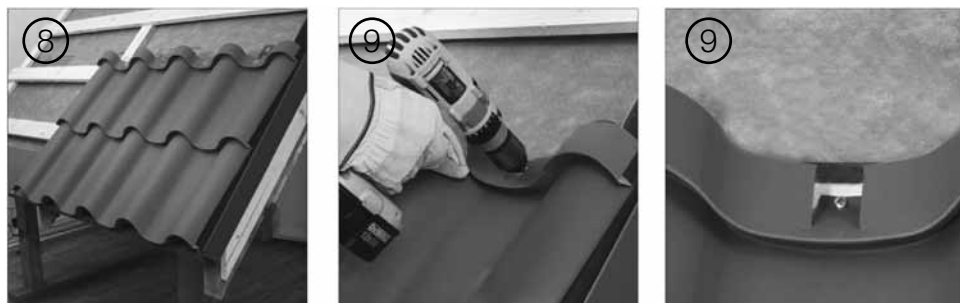


5. Východným bodom pre montáž samotnej krytiny sú štartovacie profily. Tie sa upevnia na prvú latu nad rímsou s odstupmi 251,5 cm (osová vzdialenosť 251,5 cm). Prvý štartovací profil sa umiestni tak, aby bol okraj tabule po jej namontovaní cca 1 cm od záveternej lišty (obr.6).

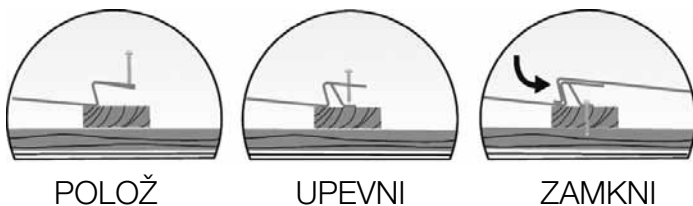


**Pri upevnení štartovacích profilov je dôležité, aby boli namontované správne.**

Na okraj záveternej lišty (v mieste, ktoré bude prekryté krytinou) sa nalepí tesniaci pás. Pozdĺž odkvap sa umiestni vetrací hrebeň (obr.7). V mieste úžľabia odporúčame plech podložiť hustejším latovaním, prípadne plným debnením. Pri strechách s vysokým sklonom je vhodné použiť úžľabie s rozrážačom vody. Odporúčané prekrytie úžľabia je 20 cm. Na okraje úžľabia (v mieste, ktoré bude prekryté krytinou) sa nalepí univerzálny tesniaci pás.



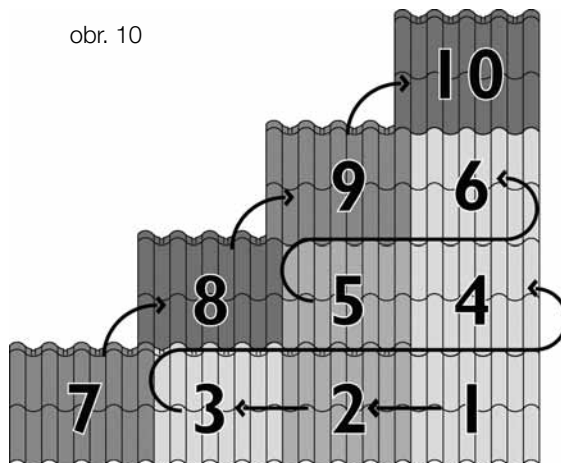
6. Po vykonaní predošlých krokov sa pristúpi k samotnej montáži krytiny. Spodná časť prvej tabule (platí pre všetky tabule v prvom rade) sa jednoducho zachytí o štartovacie profily bez použitia akýchkoľvek skrutiek (obr.8), zatlačá sa smerom nahor a v hornej časti sa upevní k strešným latám na špeciálne označených miestach pozinkovanými skrutkami (obr.9). Pri montáži sa postupuje v poradí, ako je znázornené na obr.10. Tabule v druhom a v ďalších radoch sa ich spodnou časťou jednoducho zachytia o tabule v predošlom rade pomocou zámkovej „LOCK“ bez použitia akýchkoľvek skrutiek. V hornej časti sa upevňujú na špeciálne označených miestach pozinkovanými skrutkami.



7. Ak je na streche vikier, úžľabie, komín, strešné okno, strešný výlez prípadne je potrebné tabuľu skrátiť pri hrebeni, pripevní sa posledná tabuľa, ktorú nie je potrebné upravovať a odmeria sa vzdialenosť k otvorom, resp. rezom, ktoré bude potrebné vykonať. Tieto vzdialenosti a rozmery otvorov resp. rezov sa naznačia na tabuľu a odporúčaným rezným nástrojom sa na zemi tabuľa upraví do požadovaného tvaru. Následne sa jej dolná časť ukotví na predchádzajúci rad pomocou zámky „LOCK“ a jej upravená časť sa na strešnú konštrukciu pripevní pomocou farmárskych skrutiek o rozmere 4,8 x 35 mm do každej spodnej vlny.

**Odporúčanie:** pokiaľ je to možné, odporúčame ukladať šablóny podľa návodu, tento spôsob môže čiastočne eliminovať narastanie nepresností vzniknutých počas zakladania. Pokiaľ si nie ste istý, kontaktujte naše technické oddelenie.

obr. 10



8. Po montáži krytiny sa zrealizuje montáž hrebenáčov, sneholapov a iných klampiarskych prvkov a doplnkov. Na ich montáž, resp. na iné miesta, kde sa spájajú dva plechy k sebe, používame skrutky o rozmere 4,8 x 20 mm. Skrutky musíme skrutkovať elektrickým skrutkovačom s plynulou reguláciou sily. Z dôvodu dostatočného odvetrania strešného plášťa, ponecháme pri hrebeni medzeru medzi krytinou o šírke cca 10 cm (platí pre nekontaktné fólie). Optimálnym spôsobom zaručujúcim prevetranie je aplikácia vetracieho pásu LINDROLL (strešný plášť je odvetraný prostredníctvom otvorov medzi hrebenáčom a krytinou). Alternatívou je použitie hrebenáčov s ventilačným otvorom.

## Skladovanie krytiny

Krytinu je odporúčané skladovať v uzavretých, suchých a dobre vetraných priestoroch, kde nedochádza k veľkým teplotným výkyvom. Krátkodobu je možné i skladovanie na voľnom priestranstve, pričom palety majú byť prekryté plachtou prepúšťajúcou vzduch.

Krytiny s organickým povlakom v originálnych baleniach by nemali byť skladované dlhšie ako jeden mesiac od dátumu výroby. Po uplynutí tejto doby je nutné tabule preložiť drevenými lištami, ktoré umožňujú voľnú cirkuláciu vzduchu. Pri porušení podmienok pre skladovanie krytiny nebude možné uznať akúkoľvek reklamáciu týkajúcu sa kvality povrchovej úpravy.

### Pozor:

Spoločnosť Lindab nie je zodpovedná za výskyt korózie na krytinách skladovaných inak, ako je uvedené na str. 27.

## Manipulácia s plechovými krytinami

Pri ukladaní nesmie dôjsť k deformáciám ani ku skrúteniu tabúľ. Snažte sa s krytinami manipulovať v zvislej polohe. Pokiaľ manipulujete s krytinou vo vodorovnej polohe, je nutné s ňou narábať veľmi opatrne, pretože pri veľkom pozdĺžnom prehybe môže dôjsť v jednotlivých profiloch k pozdĺžnej deformácii.

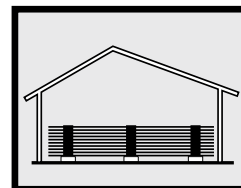
### Odporúčanie:

Rebríky, ktoré používate pri montáži, je dobré v mieste styku s krytinou obaliť molitanom či textíliou, aby nedošlo k poškrabaniu povrchovej úpravy. Po krytine je možné chodiť, avšak je dobré našľapovať v spodnej časti vlny a v mieste, kde krytinu podopierajú laty. Odporúčame používať obuv s mäkkou podrážkou. Pokiaľ dôjde k poškodeniu povrchovej úpravy, je potrebné toto miesto pretrieť opravou farbou.

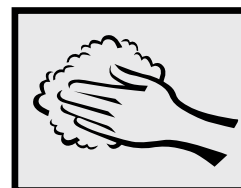
## Zásady manipulácie a skladovania výrobkov s povrchom polyester, HB polyester a pozinkovaných, aluzinkových výrobkov.

### Skladovanie

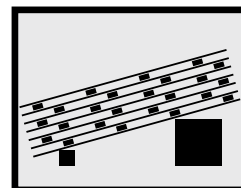
1. Plechy odporúčame skladovať v uzavretých, suchých a dobre vetraných priestoroch, kde nedochádza k veľkým teplotným výkyvom (hlavne v zime, pozor na okamžité veľké výkyvy teplôt, pri ktorých dochádza ku kondenzácii vodných pár a následným odpareninám).
2. Je zakázané plechy skladovať na vlhkom mieste, v blízkosti koróznych látok alebo v kontakte s nimi.
3. V prípade skladovania v exteriéri je potrebné plechy chrániť pred zvýšenou vlhkosťou, dažďom a slnečným žiarením. Ideálne plachtou prepúšťajúcou vzduch, pričom konce zväzkov musia byť voľné.
4. Plechy, ktoré namokli alebo boli skladované vo vlhkých priestoroch, musíme vysušiť a následne preložiť jednotlivé plechy dilatačnými latami tak, aby sme umožnili dostatočnú cirkuláciu vzduchu medzi jednotlivými plechmi.
5. V prípade skladovania akýchkoľvek plechov po dobu dlhšiu ako 30 dní je potrebné plechy rozbaľiť a preložiť dilatačnými lištami, aby bola zabezpečená cirkulácia vzduchu medzi plechmi a plechy vyspádovať tak, aby bol zabezpečený odtok kondenzátu.
6. Skladovanie plechov po dobu dlhšiu ako 2 mesiace sa považuje za porušenie skladových a záručných podmienok.
7. Strešná krytina radu LOCK musí byť aplikovaná najneskôr do 6 mesiacov od jej výroby a musí byť skladovaná v suchých, uzavretých a dobre vetraných priestoroch.
8. Výrobky pozinkované a aluzinkové musia byť skladované v suchých krytých a dobre vetraných priestoroch.



Pozri bod č. 1, 2, 8



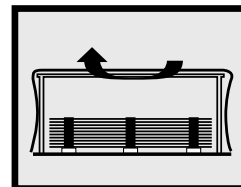
Pozri bod č. 4, 16



Pozri bod č. 5



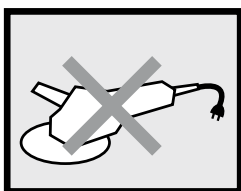
Pozri bod č. 6



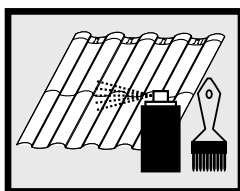
Pozri bod č. 3

### Manipulácia a prostredie

9. Pri vlastnej preprave musí úložná plocha zodpovedať dĺžke prepravovaných plechov. Plechy musia byť zabezpečené proti pohybu a nesmú presahovať mimo úrovne úložnej plochy.
10. Pri ručnom prenášaní je potrebné jednotlivé plechy uchopiť za okraj po dĺžke zodpovedajúcim počtom ľudí (dĺžka plechu v metroch = počet ľudí po okrajoch).
11. Pri manipulácii dávať pozor, aby nedošlo k mechanickému poškodeniu plechov, ako je poškrabanie povrchu, deformácia plechov a pod.
12. Prísny zákaz používať rotačnú brúsku a náradie, ktoré v mieste strihu vytvárajú teplo alebo tepelné úlomky, ktoré znehodnotia ochrannú vrstvu plechov.
13. Na delenie plechov používať náradie odporúčané výrobcem (ručné nožnice na plech, vibračný nôž, okružnú pílu s kotúčom na rezanie oceľových plechov bez termického efektu).
14. Všetky rezné a strižné hrany dodatočne vytvorené musia byť následne zatreté pomocou špeciálnej opravnej farby dodávanej výrobcem.
15. Pri ohýbaní plechov a doplnkov nesmie byť teplota plechov nižšia ako -10 °C pri strojnom ohýbaní a pri ručnom ohýbaní nižšia ako +5 °C.
16. Po finálnom ukončení prác je potrebné plech dokonale očistiť.
17. Zabrániť kontaktu s betónom, stavebnými lepidlami, meďou, kyselinami a inými agresívnymi látkami.
18. Dodržiavať montážne návody podľa výrobcu.



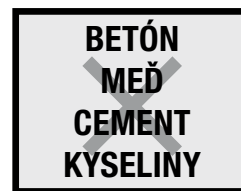
Pozri bod č. 12, 13



Pozri bod č. 14



Pozri bod č. 15



Pozri bod č. 17



Akvizíciou spoločnosti Rova a.s. vstupuje švédsky koncern **Lindab** aj na slovenský trh. Vďaka tomu môže ponúknuť náročnému slovenskému zákazníkovi najkomplexnejšiu ponuku strešných krytín a trapézových plechov značiek **Rova** a **Lindab, odkvapový systém Lindab Rainline**, ako aj pestrú škálu produktov pre priemyselné objekty.

Výrobný závod sa nachádza v Spišskej Novej Vsi a ďalšie svoje pobočky má v Banskej Bystrici a v Bratislave.

Kvalita vstupného materiálu a jeho spracovania, certifikovaný proces a výroby, vysoká úžitková hodnota produktov tvoria základné piliere širokej škály výrobkov **Lindab**.

Kľúčovou filozofiou **Lindab** je neustále prinášať na trh produkty a systémové riešenia, ktoré významne zjednodušujú akúkoľvek fázu výstavby v stavebníctve.

#### Lindab a.s.

<b>Spišská Nová Ves:*</b>	Radlinského 20, 052 01 Spišská Nová Ves tel.: 053/4176 220-30, fax: 053/4492 494 *Od 1.4.2012 nás nájdete na adrese Jamník 278
<b>Banská Bystrica:</b>	Zvolenská cesta 13, 974 01 Banská Bystrica tel.: 0905 966 206, fax: 048/4145 877
<b>Bratislava:</b>	Pri Šajbách 9454, 831 06 Bratislava tel.: 02/4487 3014-5, fax: 02/4468 1653

bezplatná infolinka: 0800 124 944, e-mail: info@lindab.sk

#### Oblasťné zastúpenia

<b>BA kraj</b>	0907 937 246	obchod.ba@lindab.sk
<b>BB kraj</b>	0915 932 588	obchod.bb@lindab.sk
<b>KE kraj</b>	0907 703 912	obchod.ke@lindab.sk
<b>NR kraj</b>	0905 342 874	obchod.nr@lindab.sk
<b>PO kraj</b>	0907 703 912	obchod.po@lindab.sk
<b>TN kraj</b>	0905 966 315	obchod.tn@lindab.sk
<b>TT kraj</b>	0907 937 246	obchod.tt@lindab.sk
<b>ZA kraj</b>	0905 966 315	obchod.za@lindab.sk

#### Produktoví špecialisti

<b>Lindab Rainline EXPERT</b>	0905 342 874	peter.molnar@lindab.sk
<b>Priemyselné stavby</b>	0915 938 518	branislav.barc@lindab.sk
<b>Systémové riešenia</b>	0918 697 867	adrian.gurcik@lindab.sk



[www.lindab.sk](http://www.lindab.sk)