



Montážní návod

Technické oddělení DEKMETAL

Leden 2016

Obsah	strana
1. Krytina Maxidek.....	4
2. Materiálová a technická specifikace	5
2.1. Materiál.....	5
2.2. Technická specifikace.....	7
2.3. Sortiment doplňků.....	8
2.3.1. Doplňkové prvky.....	10
2.4. Spojovací materiál.....	11
3. Doprava, přejímka a skladování krytiny.....	12
4. Manipulace s krytinou, ochranná fólie.....	14
4.1. Nářadí.....	14
5. Montážní postup.....	15
5.1. Příprava.....	15
5.2. Stříhání tabulí na míru střechy.....	17
5.3. Podkladní konstrukce krytiny.....	18
5.3.1. Kontrola rozměrů střechy.....	18
5.3.2. Laťování.....	18
5.4. Montáž.....	20
5.4.1. Připevňování.....	21
6. Detaily.....	23
6.1. Okap.....	23
6.2. Štítová hrana.....	24
6.3. Větraný hřeben	25
6.4. Nevětraný hřeben.....	26
6.5. Úžlabí.....	27
6.6. Nároží.....	28
6.7. Ukončení krytiny u prostupujících konstrukcí.....	29
6.8. Změna sklonu.....	35
6.9. Ukončení u stěny rovnoběžné s okapem (nevětrané).....	37
6.10. Napojení ke střešním oknům.....	38
7. Montáž doplňků.....	39
8. Skladby střech a detaily s krytinou MAXIDEK, použitá literatura.....	43

1. Krytina Maxidek

Velkoformátová profilovaná plechová střešní krytina imitující vzhled střešních tašek.

Střešní krytina MAXIDEK je určena pro zastřešení obytných, občanských i průmyslových staveb. Krytina vyniká nízkou hmotností – cca 5 kg/m², je tedy vhodná i pro přestavby a rekonstrukce staveb, kde by v případě těžkých krytin bylo nutné provádět zesílení krovu. MAXIDEK je vhodné a funkční řešení u střešních nástaveb panelových domů, rekonstrukcí podkroví nebo u změn ploché střechy na šikmou.

Vyniká rychlostí a jednoduchostí pokládky při zachování vzhledu maloformátové krytiny. Krytinu lze použít ve všech sněhových oblastech, je však třeba dbát na odpovídající návrh skladby střechy. Projektant daného objektu musí posoudit rizika zadržování a pohybu sněhu po střeše, padání sněhu ze střechy objektu a navrhnout patřičná opatření.

Materiál krytiny zaručuje vysokou životnost. Povrch krytiny je nepórovitý, nedochází tedy k ulpívání nečistot na povrchu a následnému růstu mechů a lišejníků. Krytina netrpí působením mrazu.

Výrobce doporučuje nejmenší sklon krytiny (bezpečný sklon) ve smyslu ČSN 73 1901 - Navrhování střech je 14°. Při tomto sklonu je zajištěna nepropustnost krytiny v ploše střechy vůči srážkové vodě dopadající na krytinu a volně stékající po krytině. Použití pojistné hydroizolace, její materiálové a konstrukční provedení se při sklonech nad 14° řídí dalšími požadavky (např. dle publikace Čech klempířů, pokrývačů a tesařů z roku 2000).

Výjimečně lze krytinu použít i při sklonu od 10°. V takových případech je nutné provést pojistně hydroizolační opatření a návrh střechy konzultovat s dodavatelem nebo výrobcem.

Použití krytiny ve sklonech pod 8-10° je přípustné ve zcela výjimečných případech – možnost použití a podmínky určuje výrobce krytiny.

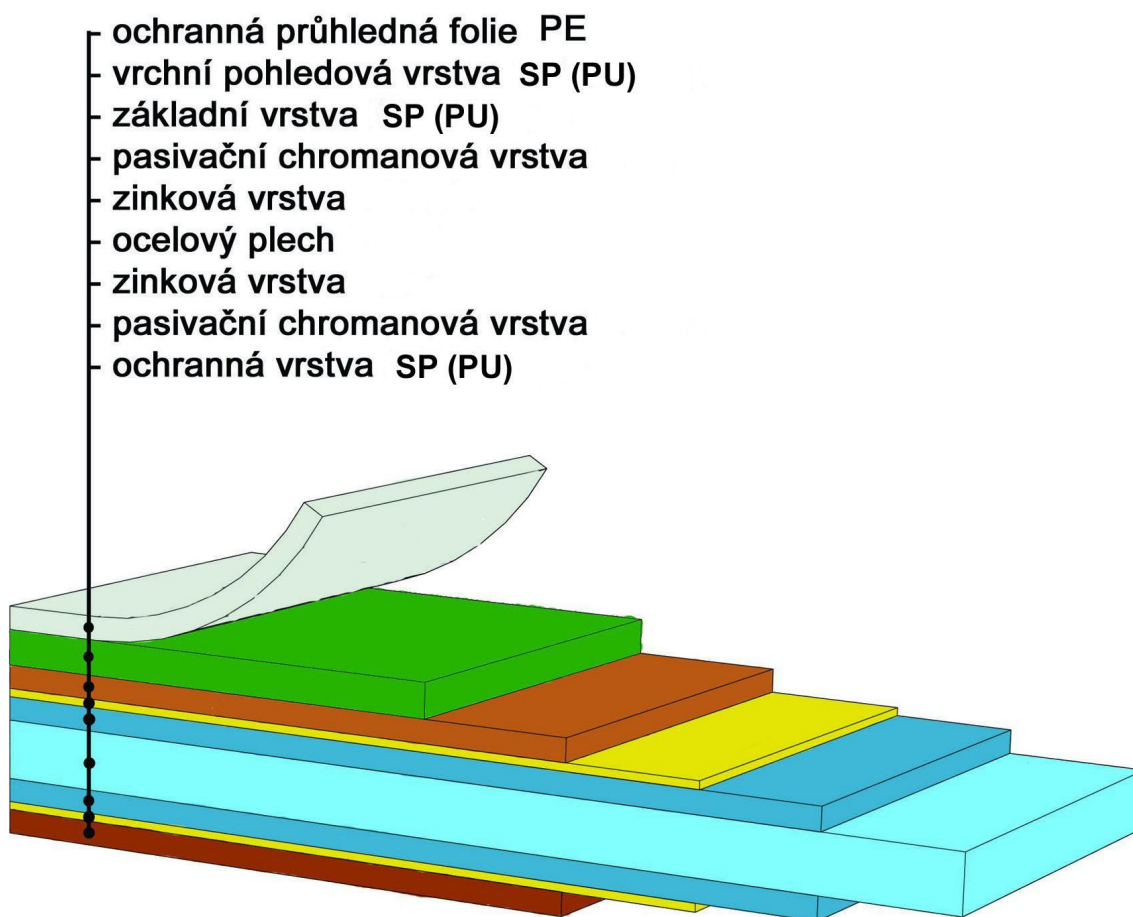
Krytina MAXIDEK je nabízena v široké škále barev. Základním materiálem jsou ocelové pozinkované plechy opatřené polyesterovým, nebo polyuretanovým lakem v mnoha barevných odstínech v lesklém i matném provedení. Po dohodě a na přání zákazníka lze dodat v podstatě libovolný barevný odstín základní krytiny a doplňkových prvků z plechu.

2. Materiálová a technická specifikace

2.1. Materiál

Střešní krytina MAXIDEK je vyráběna z pozinkovaného ocelového plechu s organickým povlakem – podrobná skladba viz. obrázek níže.

Plech, z něhož se MAXIDEK vyrábí, je dodáván s ochrannou fólií. Fólie chrání krytinu nejen v průběhu transportu a skladování, ale i v průběhu pokládky.



Obr. 1: Skladba plechu používaného pro výrobu Maxideku



2.2. Technická specifikace

Rozměry základní tabule:

délka zalomení	350 mm
výška zalomení	15 mm
výška tabule (vlny)	24 mm
vzdálenost vln (šířka vlny)	183 mm
skladebná (krycí) šířka tabule	1100 mm
celková šířka tabule	1178 mm
doporučená maximální jmenovitá délka tabule	6000 mm
minimální jmenovitá délka tabule	555 mm
celková délka tabule	jmenovitá délka tabule + 24 mm (důsledek 3D cut)
čelní překrytí tabulí	205 mm
(čelní překrytí je dáno délkou počátečního a koncového zalomení)	
boční překrytí	boční překrytí se vytvoří přeložením pravé krajní vlny nové tabule přes levou krajní vlnu tabule předcházející
standardní tloušťka plechu	0,5 mm
geometrie taškové tabule	viz obr. 2
Plošná hmotnost krytiny	do cca 5,0 kg/m ² (dle materiálu)
Bezpečný sklon krytiny dle výrobce	14° (25%)
Minimální sklon krytiny	10° (17%)*

* Použití ve sklonech od 10° do 14° je podmíněno pojistně-hydroizolačním opatřením, vhodný návrh doporučujeme konzultovat s dodavatelem, též viz. Odst. 1.

Možnost použití a podmínky ve sklonech 8-10° určuje výrobce krytiny.

2.3. Sortiment doplňků

Název (označení položky)	RŠ (mm)	Délka (mm)	KD (mm)	Tvar
Lemování okraje (KPL-312MA-00)	312	2000	1900	
Závětrná lišta spodní (KPZ-312MA-00)	312	2000	1900	
Okapový plech * (KPQ-250MA-00)	250	2000	1900	
Úžlabí I. (II.) (dle rozměru použitých latí) (KPU-625MA-00) latě 30x50 (KPU-625MA-50) latě 40x60	625	2000	1700	
Úžlabí se stojatou drážkou I. (II.) (dle rozměru použitých latí) (KPU-725MA-00) latě 30x50 (KPU-725MA-50) latě 40x60	725	2000	1700	
Lemování ke zdi (KPB-312MA-00)	312	2000	1900	
Lemování zdiva rovnoběžného s okapem (KPR-312MA-00) upravuje se na stavbě dle sklonu střechy	312	2000	1900	
Sněhový zachytávač (KPS-250MA-00)	250	2000	2000	

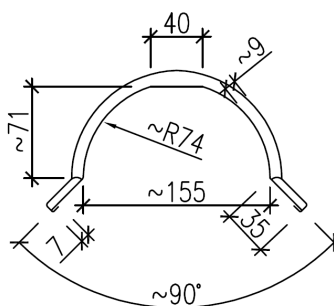
Perforovaná lišta + výztužná vložka (KPPL-90MA-00)	90	2000	1950	$\frac{20}{40} \frac{30}{40} + \frac{19}{39} \frac{29}{50}$
--	----	------	------	---

* V případě správně rozměřené střechy není nutný.

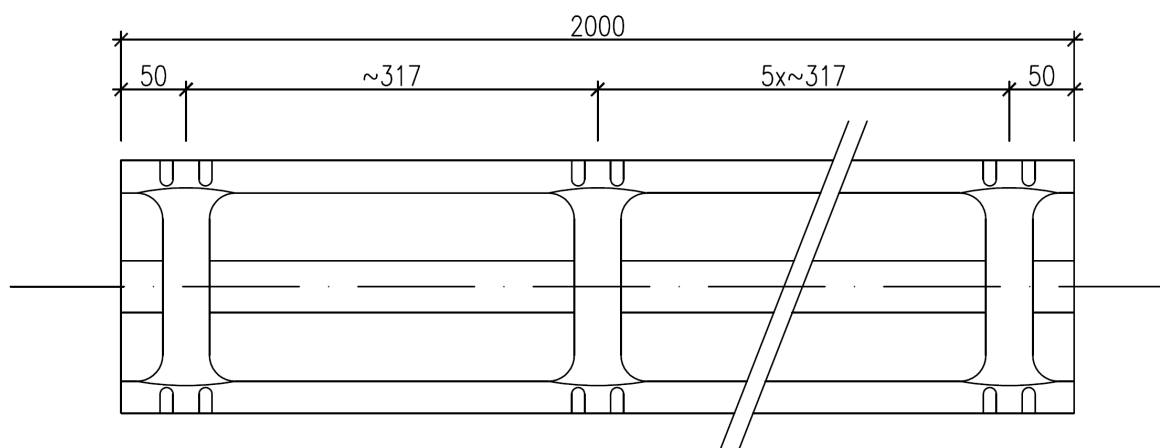
Další druhy různých lemovacích profilů a lišt naleznete v klempířském katalogu DEKMETAL – informujte se na kterékoliv pobočce DEK Stavebnin.

Hřebenáč kulatý RŠ 312 mm, KD 1900, Délka 2000 mm
(KPH-312MA-00)

ŘEZ



PŮDORYS



2.3.1. Doplnkové prvky

Koncový hřebenáč *

Čelo hřebenáče

Rozdělovací hřebenáč *

Větrací taška *

Anténní prostup *

Odvětrávací komínek *

Prosvětlovací tabule (délka 1,2m)

Střešní výlez 600x600mm

Opravná barva

Těsnění MAXIDEK spodní a horní (profilované)

Univerzální těsnění (klín)

Utahovací nástavec

Ochranná větrací mřížka

Manžeta z EPDM

Sada nášlapu s podpěrou

Sada vzpěry s podpěrou (pro montáž stoupací plošiny)

Stoupací plošina

Univerzální montážní deska

Univerzální držák – křídlo **

Sněhová lopatka ***

Zachytávací tyče + spojovací a ukončovací prvky ***

Mříž sněholamu ***

* Doplnky z ušlechtilého plastu

** Do tohoto prvku je možné osadit i dřevěnou kulatinu jako sněhovou zábranu.

*** Montáž těchto doplňků je nutná společně s univerzální montážní deskou a univerzálním držákem – křídlo.

Více informací, včetně náhledů na jednotlivé doplňky je možné získat na webových stránkách www.dekmetal.cz.

2.4. Spojovací materiál

Šrouby

Samořezné závitotvorné šrouby s těsnící hliníkovou podložkou s navulkanizovaným EPDM **FRS 4,8x20, FRS 4,8x35**

Šrouby mohou být

- lakované
- bez povrchové úpravy

Šrouby bez povrchové úpravy lze dodatečně opatřit nátěrem opravnou barvou dodávanou s krytinou. Doporučuje se použití šroubů s povrchovou úpravou.

Pozn.: Při šroubování do tenkostěnných ocelových profilů je třeba použít speciální šrouby do kovu. Typ šroubů se volí s ohledem na celkovou tloušťku provrtávaného materiálu (součet tloušťky plechu krytiny a tloušťky plechu profilu).

Nýty

Pro spojování plechů, kdy je nežádoucí viditelnost spojovacího materiálu, je možno použít trhací vodonepropustné (uzavřené) nýty.

3. Doprava, přejímka a skladování krytiny

Krytina je po výrobě uložena na dřevěnou paletu, která slouží k ochraně krytiny před jejím nadměrným prohýbáním při dopravě a manipulaci pomocí zvedacích prostředků.

Krytina je dopravována na místo stavby pomocí nákladních automobilů a kamionů na zapáskovaných paletách s max. hmotností jedné palety 3 tuny. Odběratel je povinen zajistit potřebnou příjezdovou cestu na místo vykládky krytiny, přičemž je nutné počítat s celkovou délkou soupravy až 16 m a její hmotností až 40 tun.

Při přebírání krytiny a příslušenství je nutné zkontrolovat kompletnost a zjevnou nepoškozenost dodávky, zejména je nutné provést kontrolu:

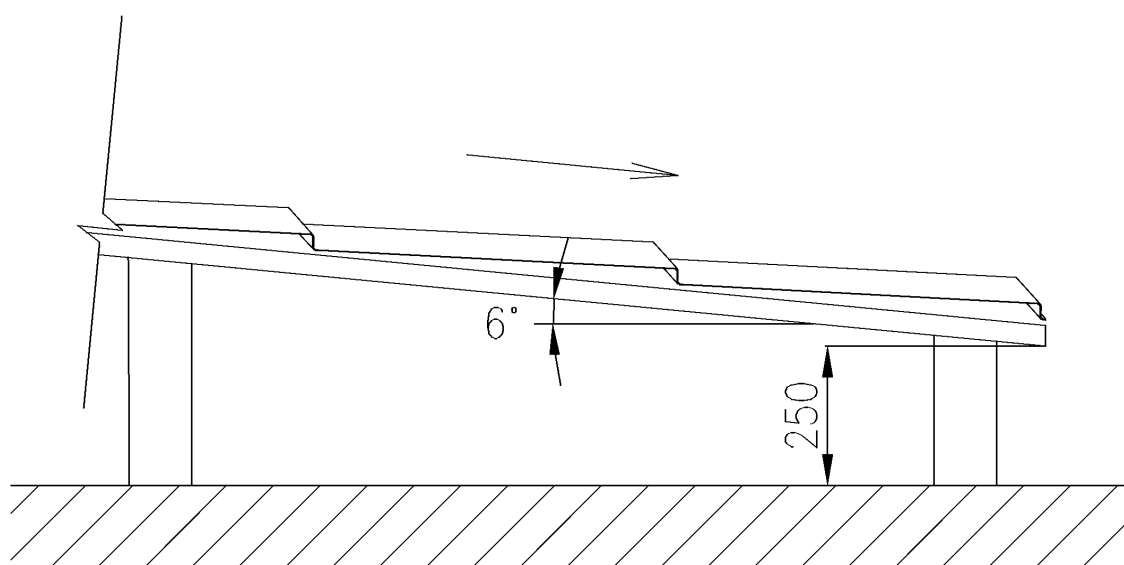
- objednaného typu
- materiálu
- barevného provedení
- délky jednotlivých tabulí
- počet kusů
- kompletnosti a správnosti doplňků a příslušenství
- nepoškozenost vlivem dopravy

Jakýkoliv nesoulad či poškození uvede odběratel do potvrzovaného dodacího listu a zároveň musí o těchto nesrovnalostech či zjevných vadách neprodleně informovat dodavatele.

Krytinu je možné skladovat maximálně do 45-ti dnů od dodání – v uzavřených, suchých a dobře větraných prostorech, kde nedochází k velkým teplotním výkyvům.

Krátkodobě je možné i skladování ve volném prostoru – do 15-ti dnů od dodání, ale palety musí být s přístupem vzduchu a přikryté plachtou.

V obou případech je nutné palety položit na trámky po 50 cm. Vzdálenost podkladní konstrukce od země musí být min. 25 cm, aby byla zabezpečena dobrá cirkulace vzduchu a odtok případné dešťové nebo zkondenzované vody. Skladované tabule musí být uloženy ve sklonu tak, aby se v zalomeních nemohla hromadit voda (sklon podkladní konstrukce 6°).



Obr. 3: Schéma skladování krytiny

4. Manipulace s krytinou, ochranná folie

Tabule je nutné přenášet ve svislé poloze, nebo vodorovně v dostatečném počtu pracovníků v párech proti sobě.

Přesuny tabulí na střešní konstrukci doporučujeme provést pomocí trámků, po nichž se tabule posunují.

Při veškeré manipulaci je nutné se vyvarovat podélného prohnutí tabulí, tabule se nesmí „zlomit“.

Při úpravách krytiny je nutné pracovat s krytinou opatrně, aby nedošlo k poškození povrchové úpravy. Při přemísťování je nutno se vyvarovat tažení jednotlivých šablon po sobě nebo po zemi.

Pokrývačské lávky musí mít plochy v kontaktu s krytinou opatřené měkkými podložkami.

Ochrannou polyetylenovou fólii doporučujeme z krytiny strhnout ještě před kotvením krytiny z celé plochy, avšak až po případných rozměrových úpravách stříháním. Ochranná fólie musí být bezpodmínečně odstraněna nejpozději do 15-ti dnů od montáže, případně do 60-ti dnů od dodání, avšak za podmínky správného skladování v suchých, uzavřených a větraných místnostech (viz. odstavec 3).

V případě poškození povrchové úpravy lze poškozené místo ošetřit opravnou barvou. Barvu je nutno nanášet lokálně na poškozené místo, nikoliv plošně.

Na krytinu je možné šlapat obuví s měkkou podrážkou v místě podložení latí po dolní části vlny, nikdy ne po horní části! Je třeba průběžně kontrolovat, zda v podrážkách neulpěly kovové piliny nebo kamínky.

4.1. Nářadí

Pro úpravu tabulí se používá základní klempířské nářadí.

Pro stříhání plechu je vhodný pár pravých a levých vyosených nůžek na plech. Pro vytváření kratších ohybů se používají přímé a zahnuté krycí kleště.

Z elektrického nářadí je možno použít prostřihovač (nibbler).

Z dalších nástrojů je potřebný utahovák pro šroubování pohledových šroubů a nýtovací kleště.

Je přísně zakázáno používat úhlovou brusku (rozbrušovačku).

Řez úhlovou bruskou příliš ohřeje hranu řezu a poničí tak ochrannou vrstvu plechu. Odletující kovové piliny se zapečou do okolí řezu, korodují a kazí celkový vzhled střechy.

V případě řezání pomocí úhlové brusky je díky skutečnostem uvedeným výše automaticky ztracena záruka na povrchovou úpravu krytiny!

5. Montážní postup

5.1. Příprava

Krytina se objednává jmenovitou délkou tabule (viz obr. 2).

Před objednáním krytiny je třeba znát rozměry střechy. Je vhodnější vycházet ze skutečného stavu střechy než z projektu.

V případě, že je výška střechy větší než maximální výška tabule (případně maximální doporučená výška), doporučuje se krytinu tvořit z tabulí přibližně stejné délky. Logické jmenovité délky spodních tabulí při překrytí 205 mm jsou uvedeny v tabulce 1.

Tabulka 1: Logické jmenovité délky spodních tabulí při překrytí 205 mm vzhledem k počtu zalomení. Zalomení uvažováno na standardní modul (délku zalomení) 350mm.

0-1 m	D	555	905	
	X	1	2	
1-2 m	D	1255	1605	1955
	X	3	4	5
2-3 m	D	2305	2655	
	X	6	7	
3-4 m	D	3005	3355	3705
	X	8	9	10
4-5 m	D	4055	4405	4755
	X	11	12	13
5-6 m	D	5105	5455	5805
	X	14	15	16
6-7 m	D	6155*	6505*	6855*
	X	17	18	19
D – délka tabule X – počet zalomení				

* tyto délky již nedoporučujeme

Při objednávání tabulí podle délky krokví (horní povrch) je nutné k délce krokví přidat:

- 7,5 cm na přesah u okapu
- při více tabulích nad sebou na každé překrytí k délce spodní tabule minimálně 205 mm
- hodnotu dle tabulky 2 (zvýšení hrany hřebene oproti horní hraně krokví o výšku laťování), nebo dle vzorce:

$$p = \operatorname{tg} \alpha * v - [24 * (1 - \operatorname{tg} \alpha)]$$

pro sklon střechy $\leq 45^\circ$

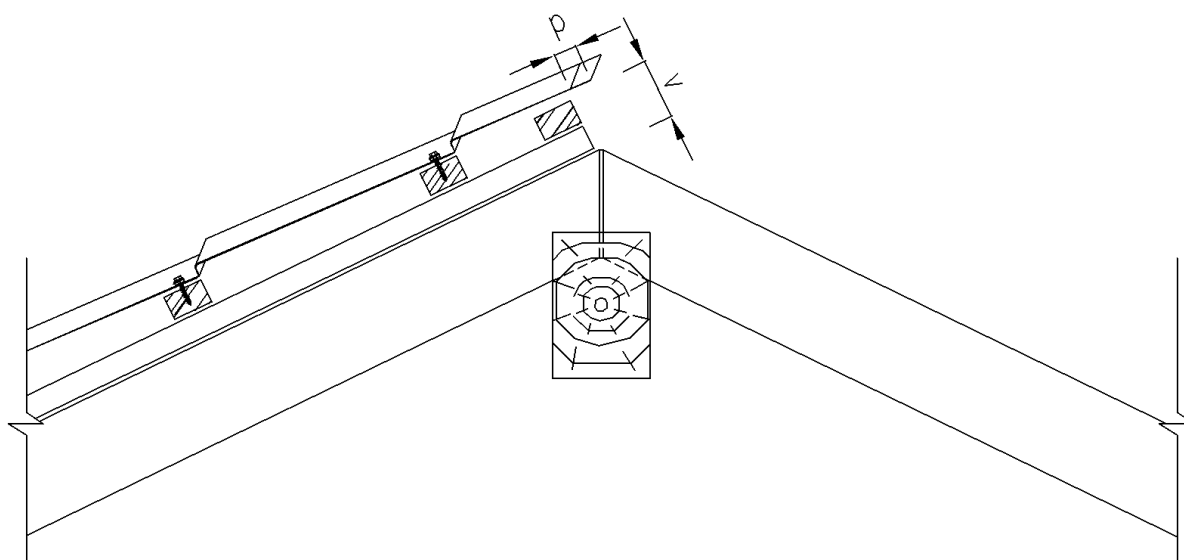
$$p = \operatorname{tg} \alpha * v$$

pro sklon střechy $> 45^\circ$

p – prodloužení [mm]

v – výška laťování [mm]

α – sklon střechy [°]



Obr. 4: Prodloužení krytiny oproti délce krokví u hřebene

Tabulka 2: Orientační prodloužení objednávané délky tabulí u hřebene vůči délce krokví v závislosti na sklonu střechy a rozměru latí

sklon střechy	prodloužení v mm		
výška laťování	30°	45°	60°
30	7	30	52
40	13	40	69
60	25	60	104
70	30	70	121
80	36	80	139

Je třeba zkontrolovat přímost okapu a rovnoběžnost hřebene s ním. V případě nerovnoběžnosti je třeba objednat tabule dle nejdelší krokve.

Nelze-li krov přesně změřit, je nepravidelný atd., doporučuje se k vypočtené délce tabulí připočítat dostatečnou bezpečnostní přírážku. Tabule lze pak zkrátit na potřebnou délku pomocí nibbleru.

Pro usnadnění objednávky a pokládky krytiny je možné požadovat zpracování kladečského plánu. Kladečský plán se zhotovuje na základě podkladů dodaných zákazníkem – pro zadání všech nutných rozměrů byl výrobcem zpracován manuál s nejběžnějšími typy střech a typy prostupů pro přesné zadání. Manuál je možné obdržet na kterékoliv pobočce Dektrade.

Z podkladů musí jednoznačně vyplývat tvar a rozměry střechy a taktéž tvar, rozměry a umístění prostupů.

5.2. Stříhání tabulí na míru střechy

Tabule se doporučují stříhat na pevném podkladu. Po stříhání se musí z celé plochy tabulí odstranit ocelové piliny, které by mohly poškodit povrchovou úpravu krytiny, nebo jí svou korozí zabarvit.

Případná poškození povrchové úpravy z průběhu montáže je třeba ihned ošetřit korekční barvou. Před vlastním nanesením barvy je třeba povrch očistit, v případě nutnosti i odmastit vhodným prostředkem, který nepoškozuje povrchovou úpravu plechu.

Barvu je nutno nanášet lokálně na poškozené místo, nikoliv plošně.

5.3. Podkladní konstrukce krytiny

Krytinu MAXIDEK je možno pokládat na dřevěné latě či tenkostěnné ocelové profily. Je možné též provést pokládku na celoplošné bednění, musí však být dodrženy pravidla dle publikace „KUTNAR – Šikmé střechy“, případně konzultovat vhodnou skladbu s dodavatelem střešní krytiny.

Dřevěné prvky musí být ošetřeny proti dřevokazným škůdcům, plísním a houbám. Impregnační prostředky musí být zcela zaschlé.

5.3.1. Kontrola rozměrů střechy

Malé odchylky kolmosti u štítu o 20-30 mm lze skrýt širší závětrnou lištou. Pokud jsou odchylky větší, je třeba upravit dřevěnou konstrukci, nebo šikmým stříhem krajní tabuli. Tabule musí být montovány kolmo k okapu.

5.3.2. Latování

Jsou-li podkladní konstrukcí latě, je nutné, aby byl dodržen přímý okap, rovnoběžnost latí s okapem a přesné rozměření latí.

Zpravidla jsou používány standardní latě 50x30 a 60x40 - v závislosti na vzdálenosti kroků – viz. tabulka 3.

Tabulka 3: Profil latí v závislosti na vzdálenosti podpor

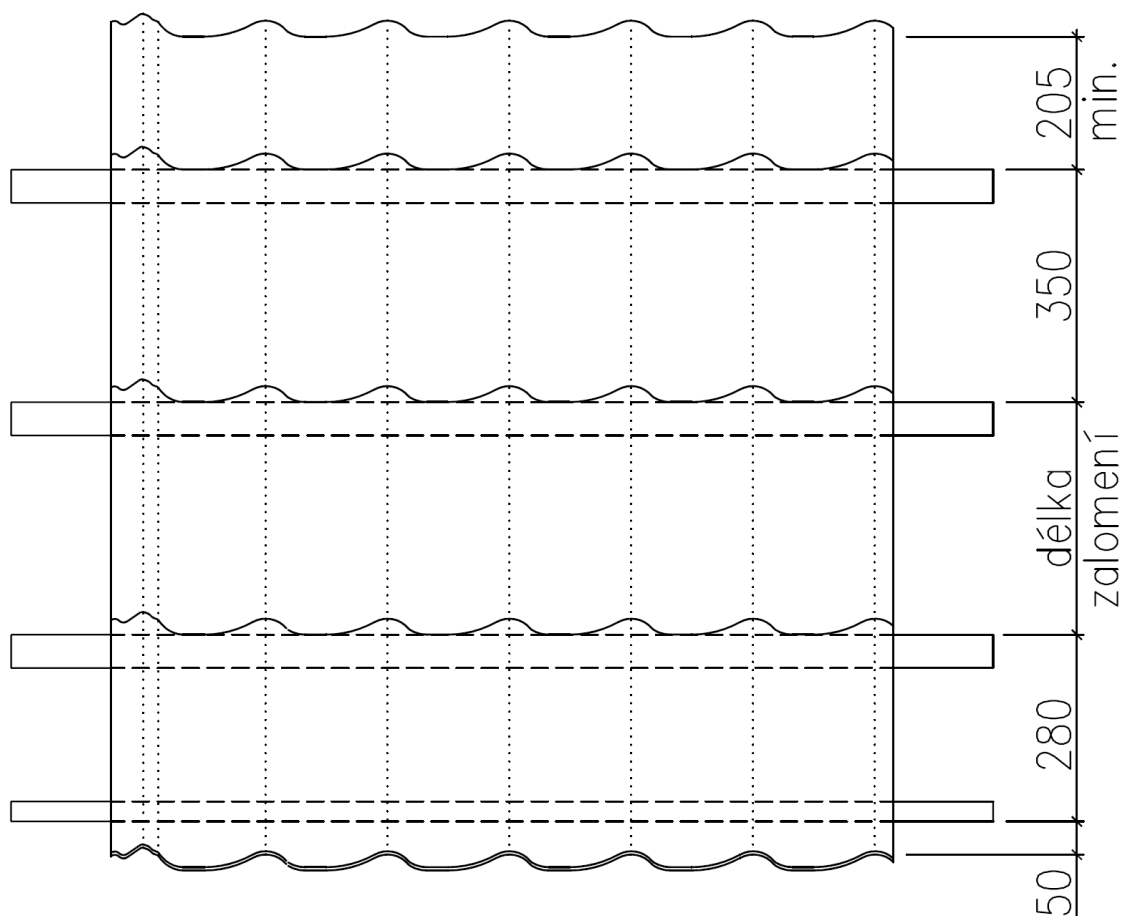
vzdálenost podpor	minimální profil latí
< 800 mm	30 x 50 mm
800 – 1000 mm	40 x 60 mm
> 1000 mm	nedoporučuje se

Při montáži latí je předepsána jejich plošná rovinnost ve všech směrech s odchylkami do 2 cm na 2 m latí. Krytinu je možno montovat i na podklad s většími odchylkami rovinnosti (pouze v případě, že investor souhlasí se sníženou estetičností). Tabule se větším nerovnostem přizpůsobí, ale tyto nerovnosti jsou již na dokončené střeše viditelné!

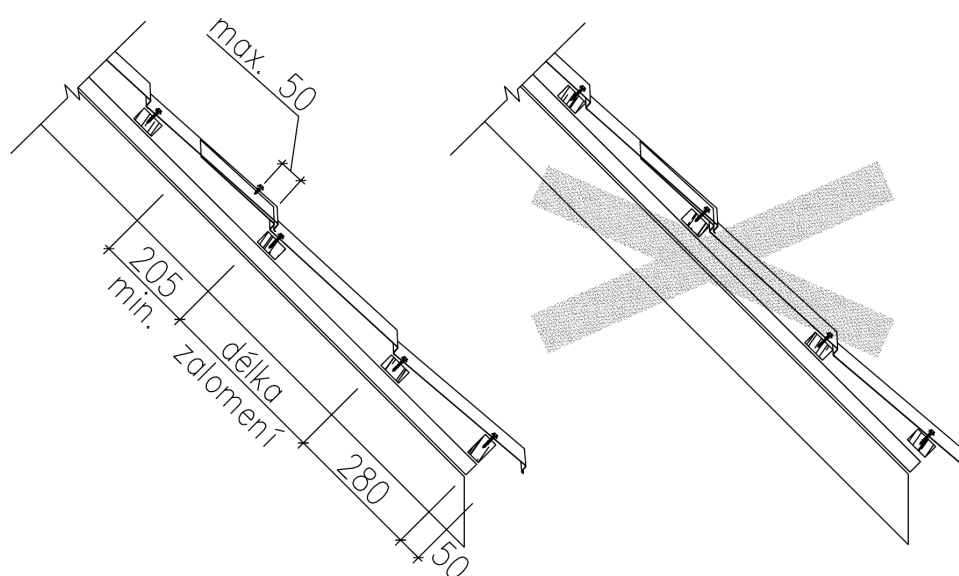
Montáž latí začíná na okapové hraně, kde se zároveň s okrajem krokve či kontralatě připevní první řada latí.

První řadu latí u okapu klademe kvůli zachování sklonu krytiny nastojato. Druhou řadu klademe ve vzdálenosti 280 mm dle obrázku (obr. 5a) – pozor tato vzdálenost je brána od spodní hrany první latě po horní hranu druhé latě!

Zalomení se staví na lať dle obrázku (obr. 5b).



Obr. 5a: Rozměření latí pro krytí



Obr. 5b: Rozměření latí pro krytí

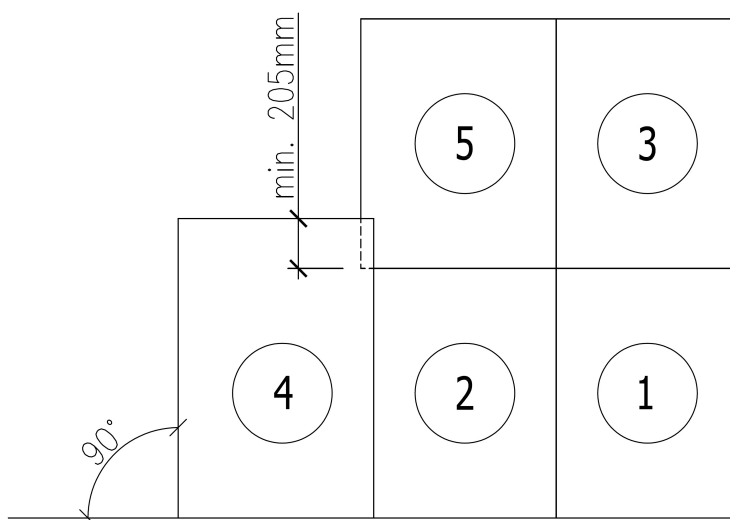
U vrcholu je vždy umístěna vrcholová lať, která podpírá horní okraje krytiny.

5.4. Montáž

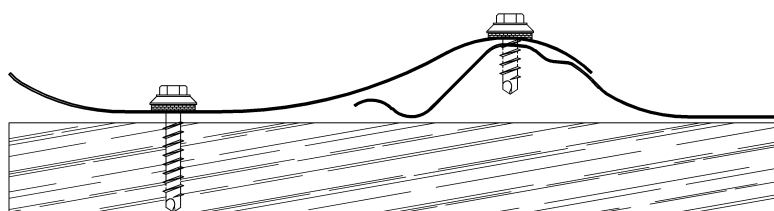
Před montáží krytiny je nutno instalovat případný okapový plech, úžlabí, horní oplechování komínů, střešní okna a také závětrnou lištu spodní. U závětrné lišty spodní pozor na přesné rozměření střechy, alternativním řešením je tuto závětrnou lištu osadit pouze na pravé straně střechy a na levé straně osadit závětrnou lištu spodní až po možném přesném doměření zbývající vzdálenosti – např. před montáží posledních 2-3 řad tabulí.

Pokládka střešní krytiny MAXIDEK se začíná z pravé strany střechy při pohledu na střešní rovinu z exteriéru. Důležité je, aby první tabule krytiny byla uchycena kolmo k okapové hraně. Jednotlivé tabule se kladou dle schématu.

Pokládku lze – v odůvodněných případech – realizovat i z levé strany, hrozí ale poškození povrchové úpravy plechu při podsouvání a úpravě polohy tabulí.



Obr. 6: Pořadí kladení jednotlivých tabulí

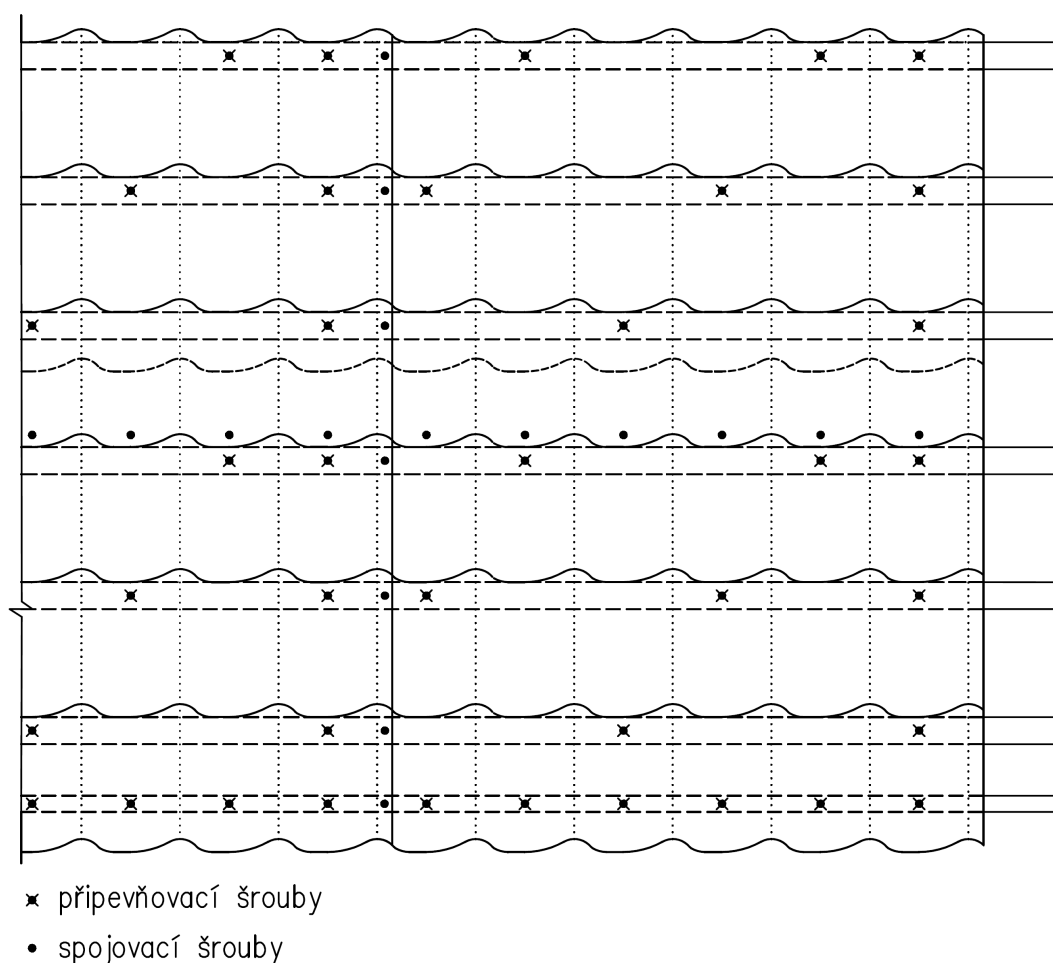


Obr. 7: Vytvoření bočního překrytí

5.4.1. Připevňování

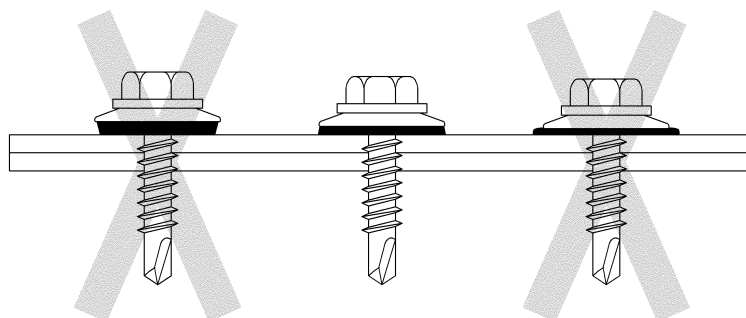
Pro připevnění tabulí a doplňkových prvků krytiny (jako například lemování) se používají šrouby FRS 4,8x35 s hliníkovou podložkou s navulkanizovaným EPDM (doporučuje se 10 šroubů na 1 m², v extrémních podmínkách i více). Pro spojování dvou plechů (jako například hřebenáče s krytinou) se používají šrouby FRS 4,8x20 s hliníkovou podložkou s navulkanizovaným EPDM (doporučuje se 5 šroubů na 1 m²).

Spojování tabulí se provádí dle obr. 8 – v bočním přesahu se spojuje každá vlna, v čelním přesahu se umísťuje šroub do dolní části vlny.



Obr. 8: Umístění připevňovacích a spojovacích šroubů

Při montáži šroubů nesmí dojít k nedotažení, nebo přetažení. Jinak hrozí pronikání vody do spoje.



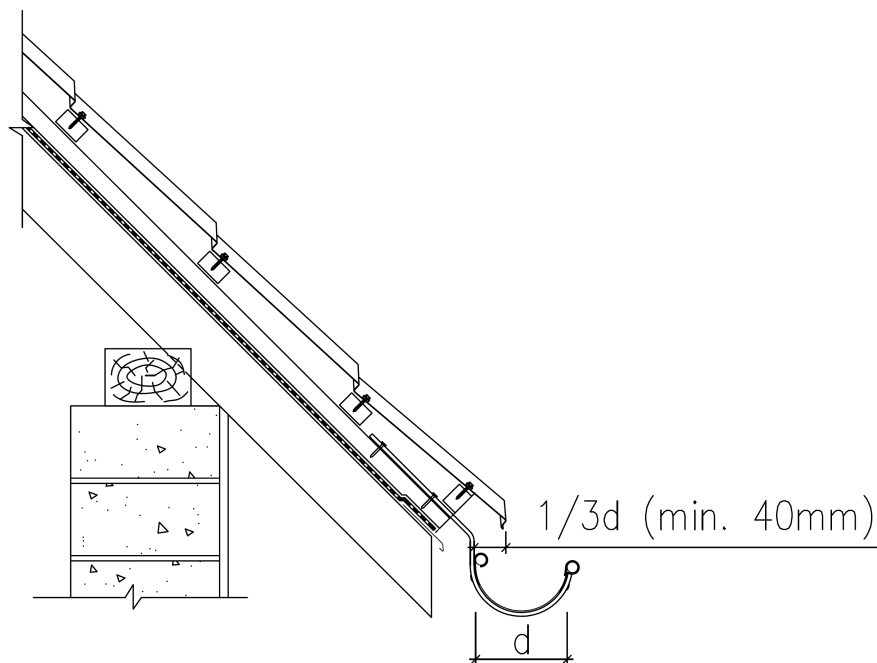
Obr. 9: Dotahování šroubů

V případě, že se šroub netrefí do latě, musí se odstranit. Otvor se musí uzavřít trhacím vodonepropustným (uzavřeným) nýtem.

6. Detaily

6.1. Okap

Možnost řešení ukončení krytiny u okapu je patrna z obr. 10.



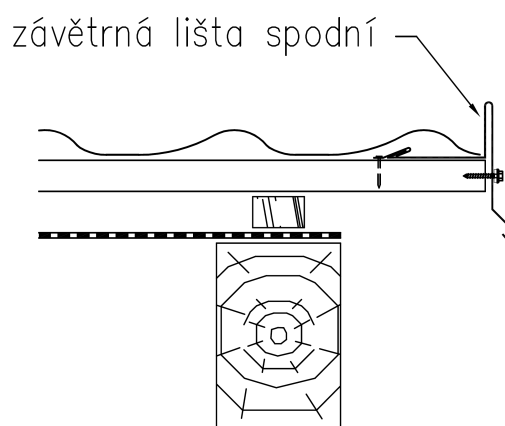
Obr. 10: Okap

6.2. Štítová hrana

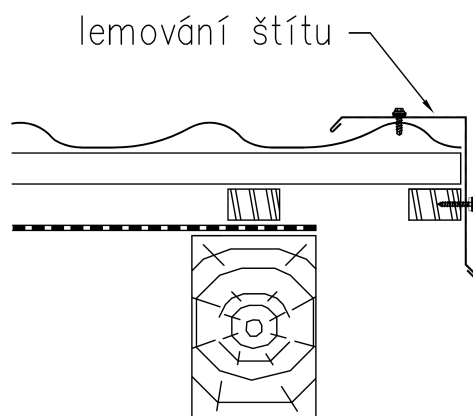
Ukončení krytiny u štítu je možné provést dvěma způsoby, závětrnou lištou spodní nebo lemováním okraje střechy, připevňovanými samovrtnými šrouby na latě.

Při použití závětrné lišty spodní se musí střecha rozměřit tak, aby se ohyb nacházel pod horní částí vlny dle obr. 11. Alternativním řešením rozměření je tuto závětrnou lištu osadit pouze na pravé straně střechy a na levé straně osadit závětrnou lištu spodní až po možném přesném doměření zbývající vzdálenosti – např. před montáží posledních 2-3 řad tabulí, tak aby bylo dodrženo pravidlo uvedené výše.

Při použití lemování štítu se musí střecha rozměřit tak, aby pod toto lemování vycházela vrchní část vlny dle obr. 12.



Obr. 11: Závětrná lišta spodní

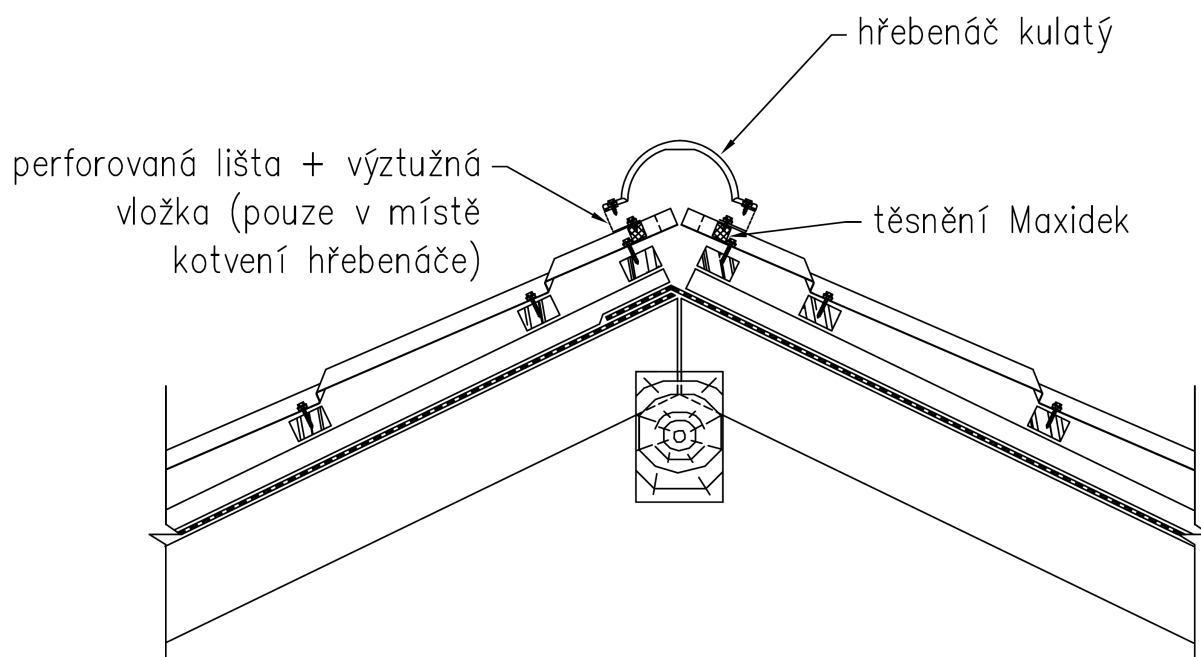


Obr. 12: Lemování okraje střechy

6.3. Větráný hřeben

Je-li hřeben řešen jako větráný, je nutno před montáží hřebenáče připevnit na krytinu perforované lišty dotěsněné pěnovým těsněním. Umístění lišt je závislé na sklonu střechy a proto doporučujeme správné místo pro osazení zkontrolovat přiložením hřebenáče. Na připevněné perforované lišty je následně přišroubován kulatý hřebenáč, před vlastním osazením hřebenáče se však nejdříve v kotevních místech osadí výztužná vložka (dodávána pouze v černé barvě), která zamezuje prohýbání perforované lišty při vlastním kotvení hřebenáče.

Z hlediska velikosti větracích otvorů je nutno respektovat ustanovení ČSN 73 1901. Toto může být spojeno i s nutností výroby atypických perforovaných lišt s větším větracím průřezem – vznikne požadavkem od projektanta dle výpočtu.



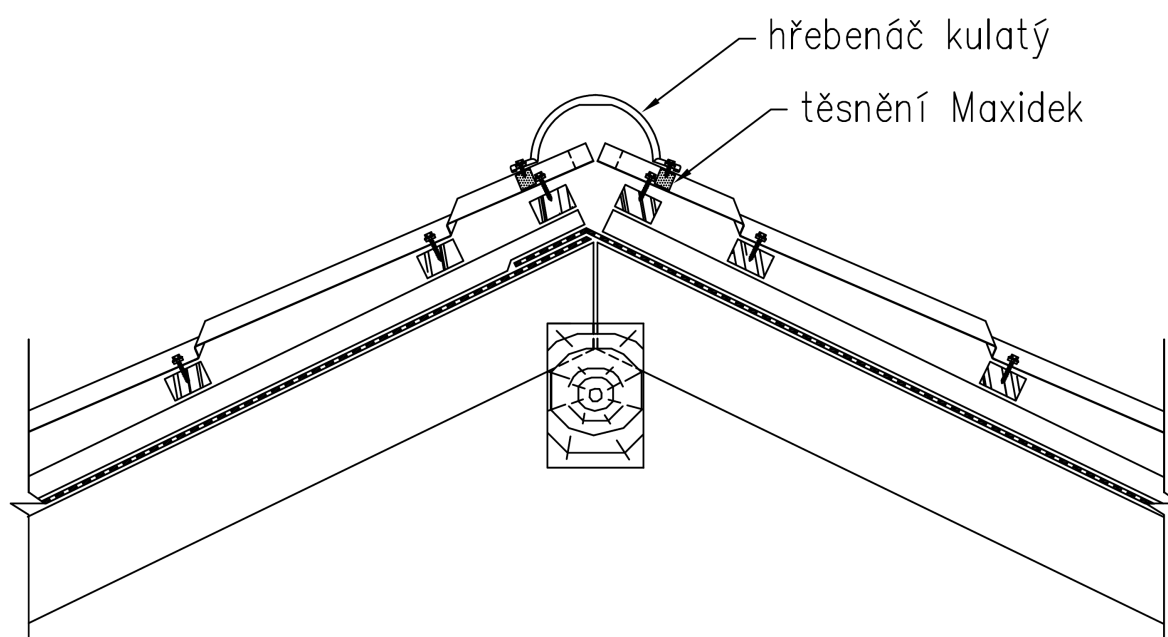
Obr. 13: Větráný hřeben

6.4. Nevětraný hřeben

Není-li nutné vytvořit větraný hřeben, je možné provést hřeben bez přídatných prvků. Přednost tohoto řešení spočívá především v jednodušší konstrukci hřebene.

Krytinu dobíhající k hřebenové hraně zastříhneme tak, aby dvě protilehlé tabule byly nad touto hranou na „sraz“. Hřebenáč pomocí krátkých šroubů přes těsnění připevníme ke krytině dle obr. 14.

Kulatý hřebenáč lze doplnit tvarovkami pro odvětrání (větrací taška).



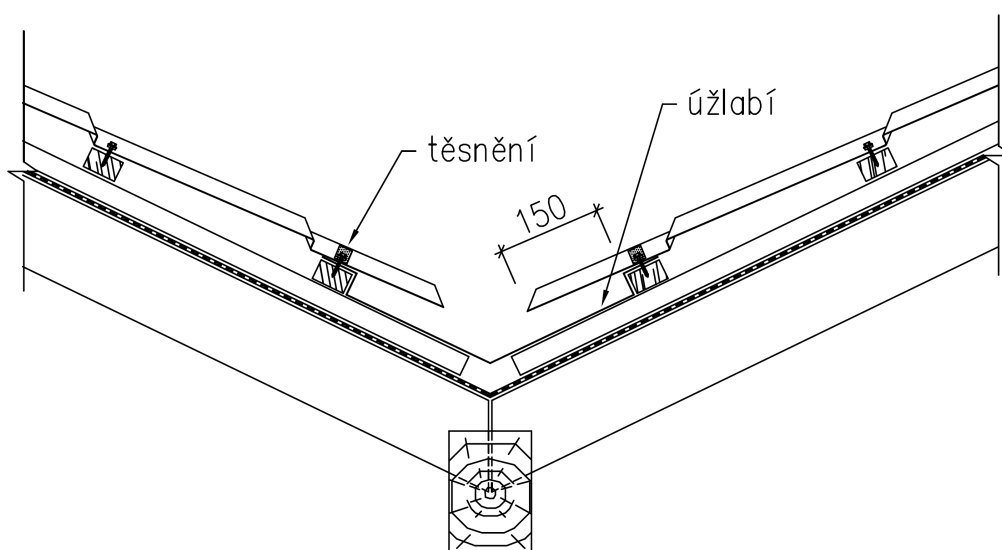
Obr. 14: Nevětraný hřeben

6.5. Úžlabí

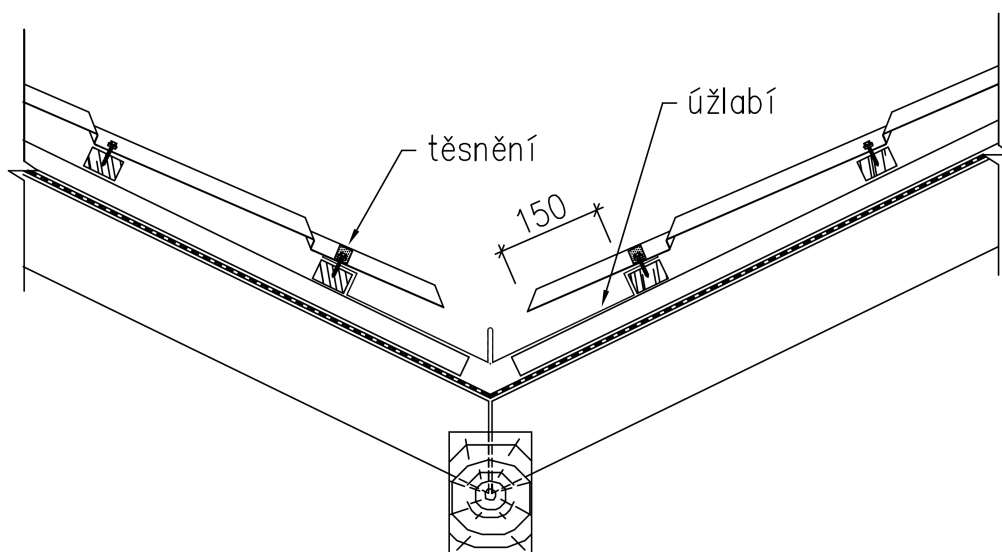
Úžlabí je v běžných případech tvořeno plechovými díly s výškovým překrytím 150 mm. V nejvyšším místě úžlabí se plech k podkladu připevní hřebíky nebo šrouby. Po stranách se plechy připevňují šrouby k pomocné latě rovnoběžné s úžlabím společně s krytinou.

Napojení krytiny na úžlabní plech je realizováno přesahem minimálně 150 mm tak, že na krytinu která dobíhá k úžlabí se vyznačí linie, podle které se odstříhne.

V neobvyklých případech – horská oblast, malý sklon střechy, střešní roviny různého sklonu atd. – se úžlabí řeší dle ČSN 73 3610, případně konzultujte s výrobcem.



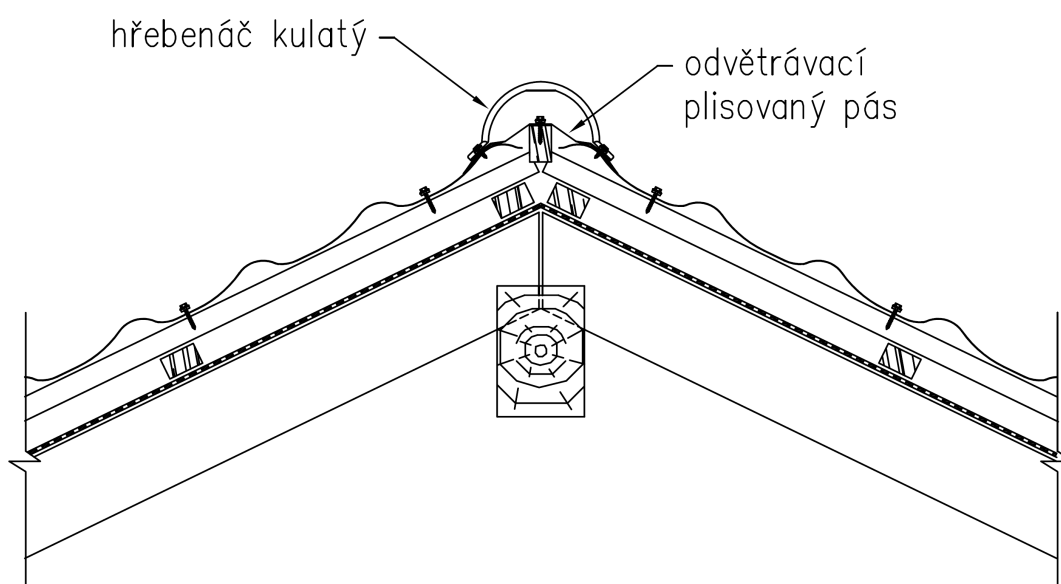
Obr. 15: Úžlabí



Obr. 15a: Úžlabí se stojatou drážkou

6.6. Nároží

Nároží je řešeno pomocí kulatých hřebenáčů nebo speciálním nárožním plechem s překrytím přes krytinu 120 mm. Krytina se šikmo sestříhne tak, aby hrany dobíhajících tabulí byly co nejbližší u nárožní hrany a co nejtěsněji u osazené latě nastojato. Nárožní hřebenáč/plech je kotven přes odvětrávací plisovaný pás do horních vln tabulí. Hliníkový lem s butylkaučukovým tmelem umožňuje potřebné vytvarování pásu dle krytiny.



Obr. 16: Nároží

6.7. Ukončení krytiny u prostupujících konstrukcí

Lemování prostupujících konstrukcí (nejčastěji komínů) či jiných podobných prostupů se skládá ze čtyř částí – boční levé a pravé, horní lemování a spodní plisovaný pás. Napojení lemování na zdivo se překrývá lištou.

Lemování se vyrábí na stavbě z tabulového plechu, který odpovídá materiálu krytiny, dle zaměření prostupů.

Před samotnou montáží lemování prostupu procházejícího skrz skladbu střešního pláště musí být pojistná hydroizolace vždy zakončena dle doporučení jednotlivých výrobců a dle známých pravidel a postupů – též patrné z obr. 18 a 19.

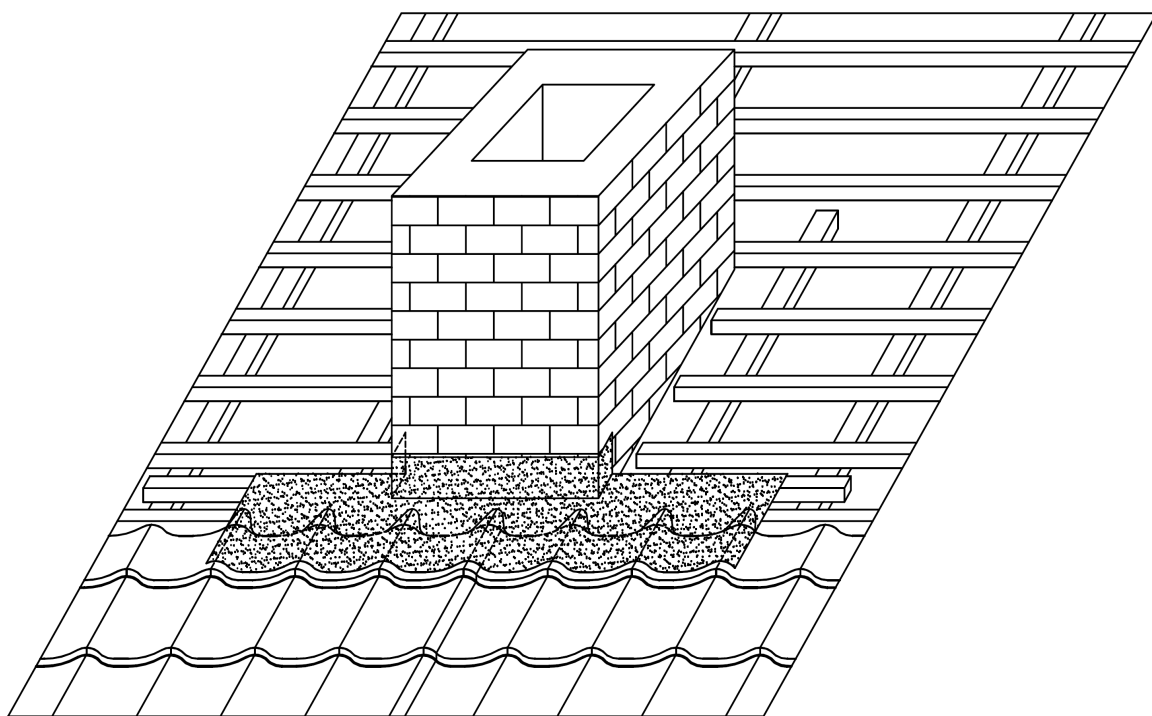
Osazení lemování je prováděno následným postupem:

- 1) osadit plisovaný pás do spodní části a vytvarovat dle obr. 17 – plisovaný pás nesmí být v rozích a koutech jakkoliv nastřižen!
- 2) provést lemování pomocí klempířských prvků – boční díly společně s horním dílem dle obr. 17a a příslušných detailů. Napojování dílů musí být v souladu s klempířskými normami a zásadami. Zároveň se doporučuje lemování kotvit k prostupující konstrukci dilatačně např. větším průměrem vrtané díry do lemování a použitím větší podložky pod hlavu kotevního šroubu.
- 3) osadit vrchní krycí lištu lemování dle obr. 17d a příslušných detailů. Je možné též provést pomocí některé z variant ukončení dle ČSN 73 3610.
- 4) vystříhnout dle skutečnosti a osadit horní tabuli dle obr. 17f, včetně příslušných těsnění.

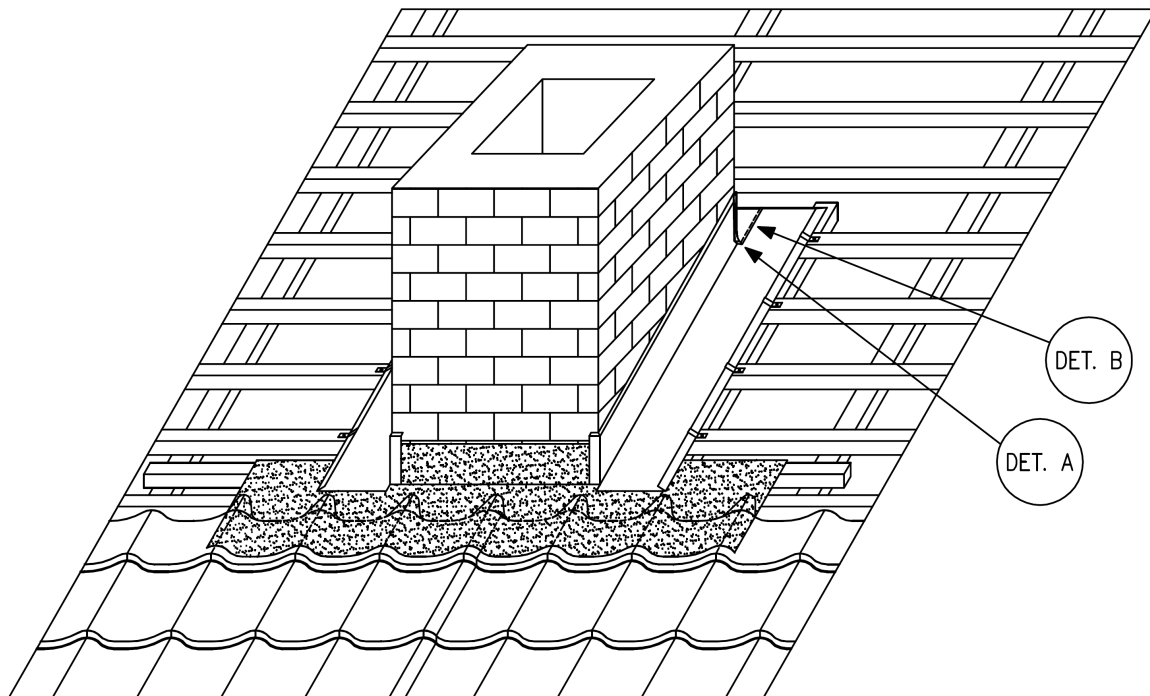
Doporučujeme horní tabuli v rozích nastříhnout (obr. 17f) a to v případě, že plisovaný pás bude pohledově viditelný. V případě požadavku je též možné plisovaný pás překrýt pomocí lemování rovnoběžného s okapem, v tomto případě se doporučuje vrchní tabule střešní krytiny v rozích nenastříhávat.

Na obr. 18 a 19 jsou připojeny řezy bočním a horním ukončením. Na obr. 20 jsou znázorněny varianty stříhání tabulí a postup jejich kladení.

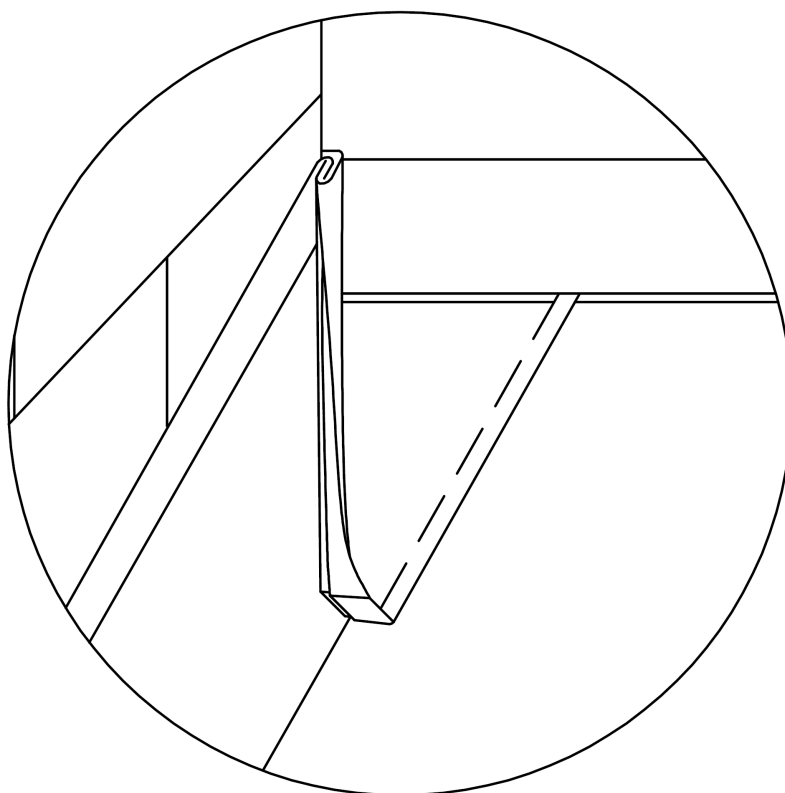
U všech tabulí, do kterých zasahuje prostupující těleso, je nutné místo jedné průběžné tabule objednat dvě se započítaným překrytím – musí se specifikovat v objednávce.



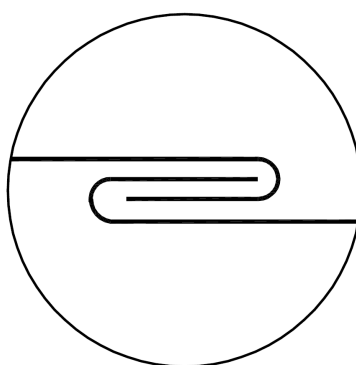
Obr. 17: Osazení plisovaného pásu a vytvarování



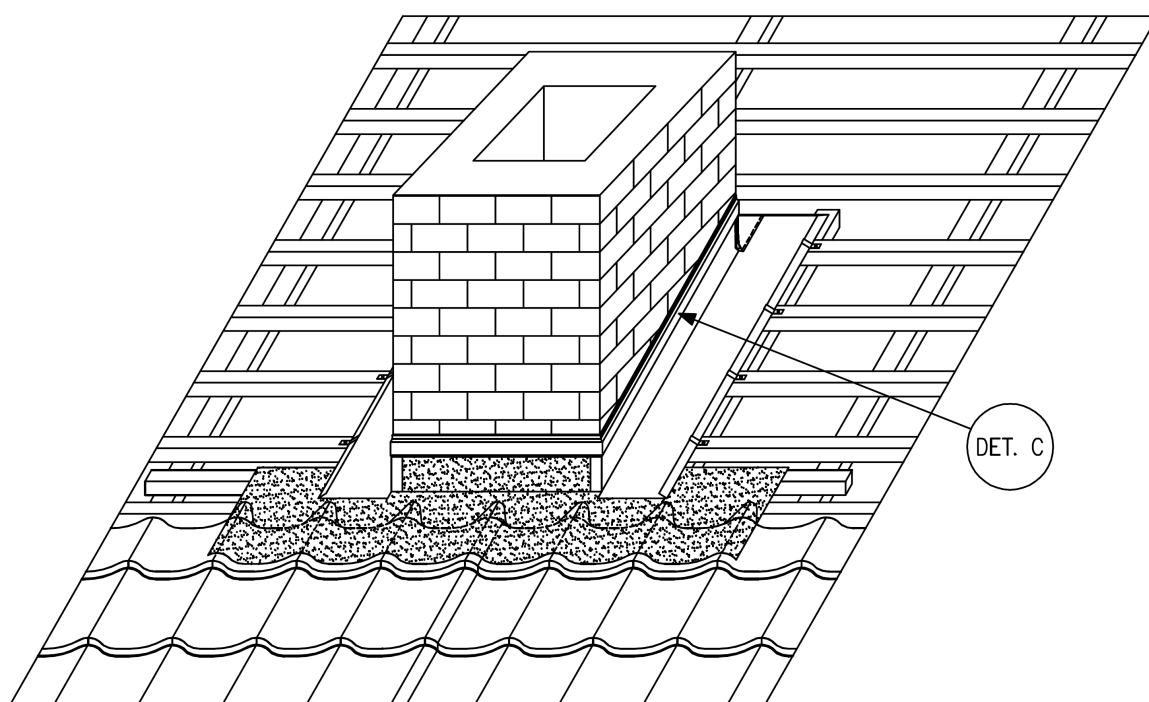
Obr. 17a: Osazení klempířských prvků



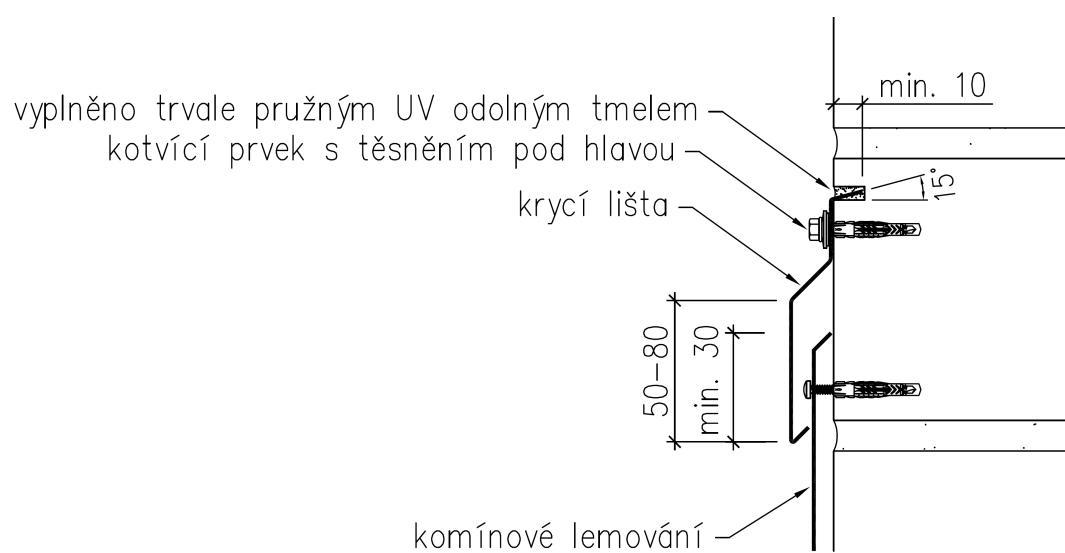
Obr. 17b: Detail A



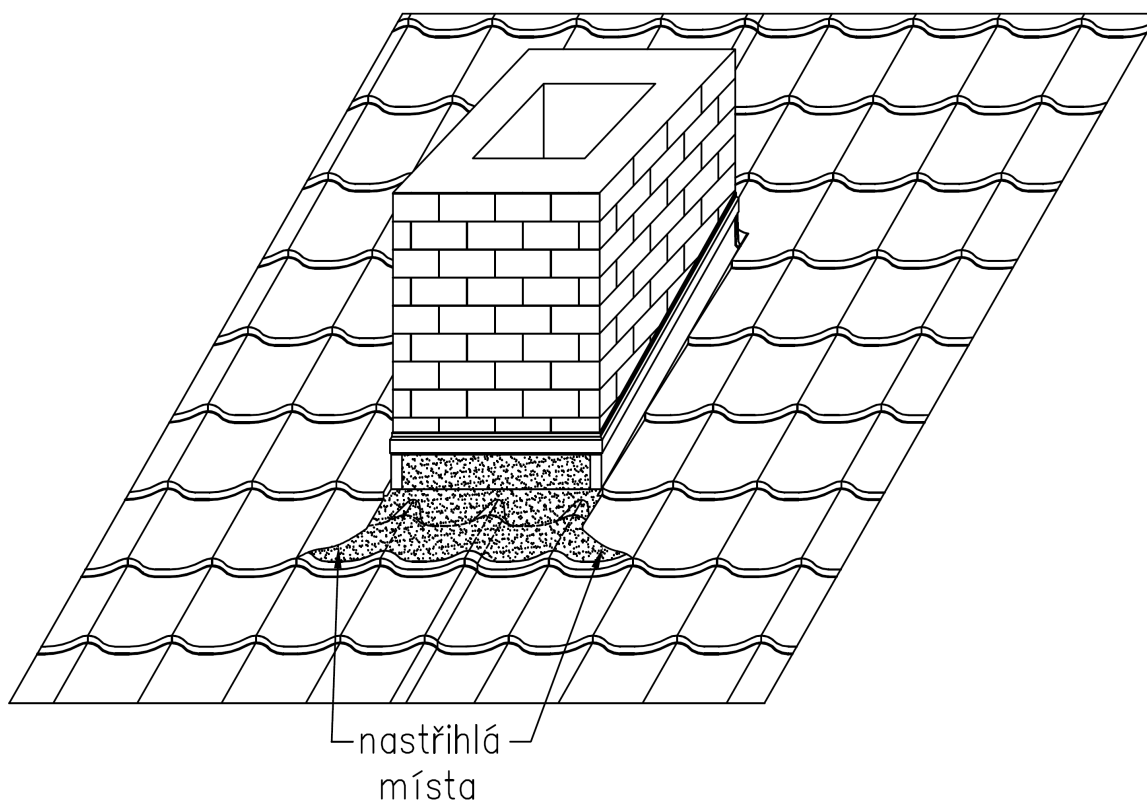
Obr. 17c: Detail B



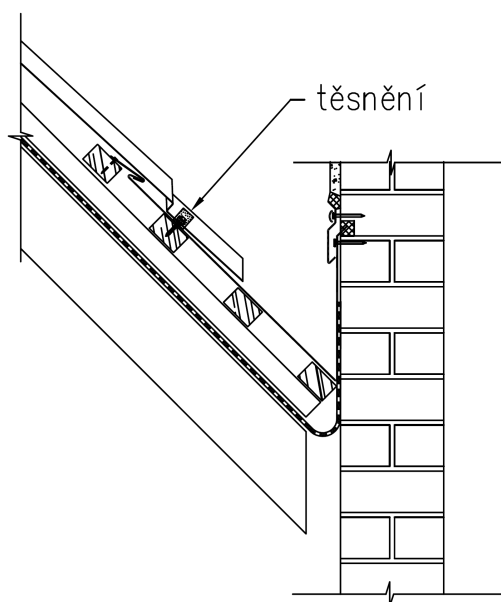
Obr. 17d: Osazení vrchní krycí lišty lemování



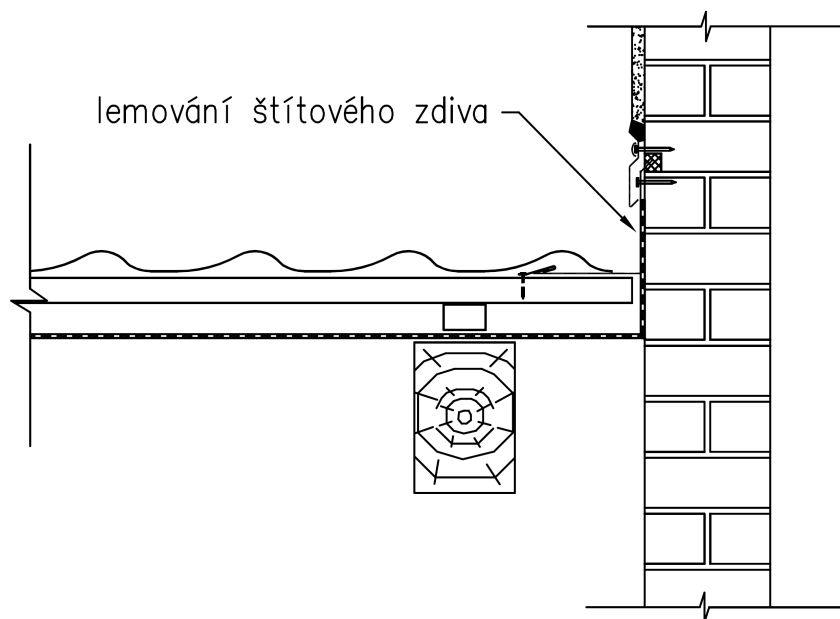
Obr. 17e: Detail C



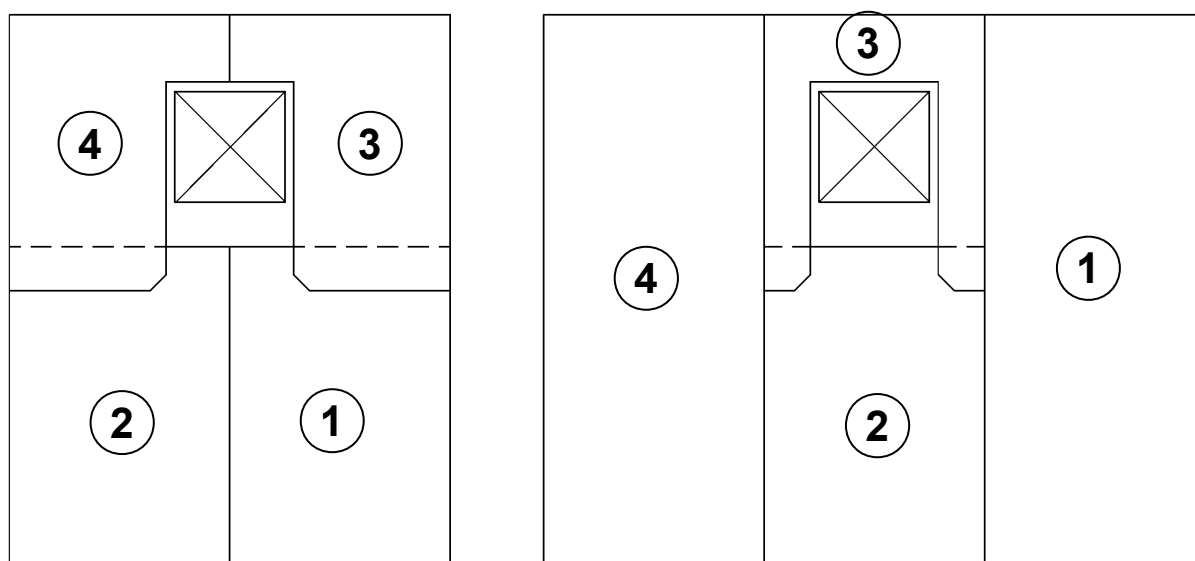
Obr. 17f: Osazení vrchních tabulí



Obr. 18: Řez horním lemováním zděného prostupu



Obr. 19: Ukončení krytiny u štítového zdiva



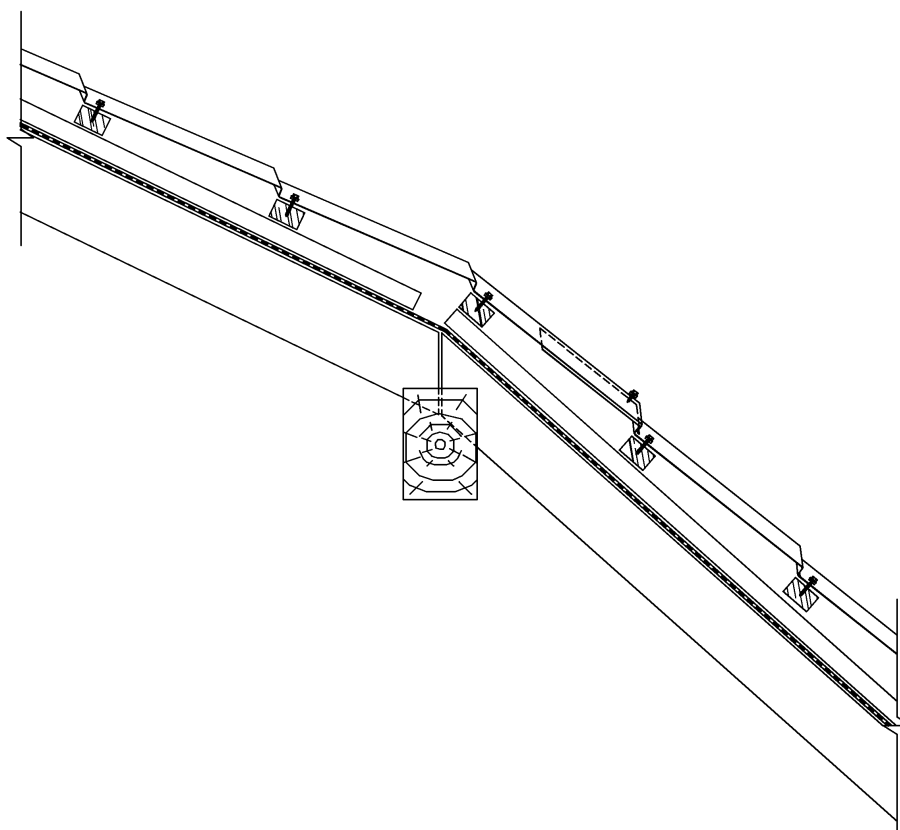
Obr. 20: Varianty stříhání tabulí u prostupu a číslování následného kladení

6.8. Změna sklonu

Jedná se o případy, kde bez klempířského opracování je možno realizovat změnu sklonu až o 15° v místě zalomení tabule. Tabuli lze ohnout:

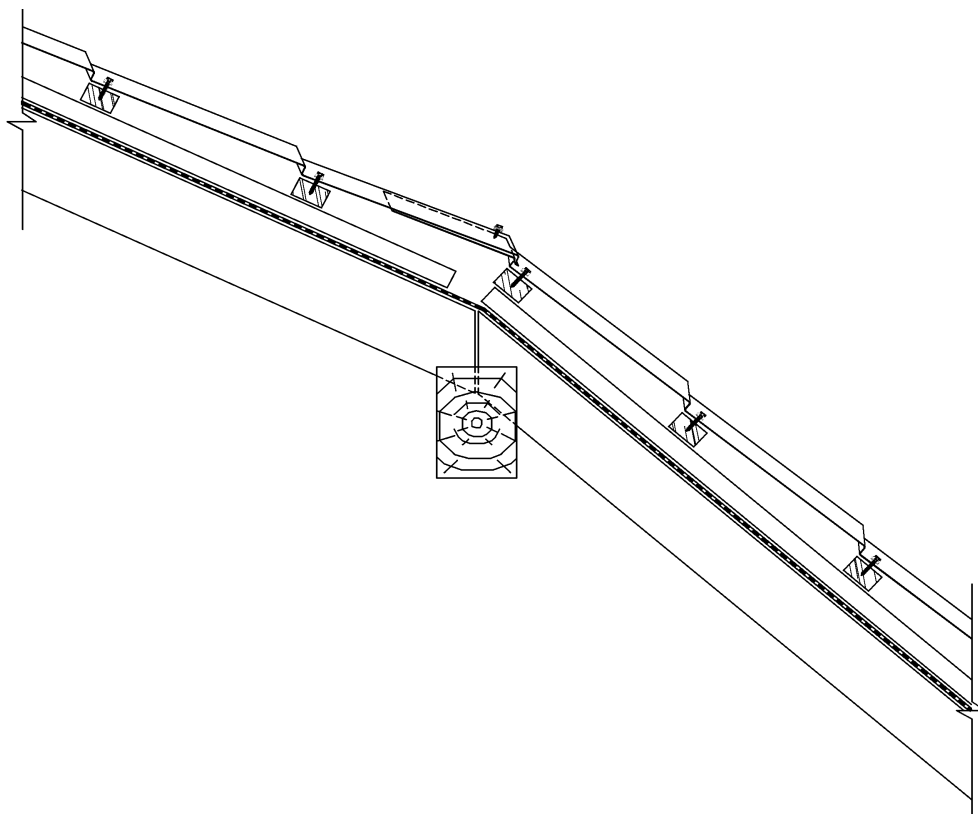
- v prvním a posledním zalomení (krytina realizována na výšku ze dvou kusů tabulí). První či poslední zalomení tabule se přizpůsobí novému sklonu tak, že se ohne přes prkno v místě zalomení. Ohyb se provede na mírně větší/menší sklon, aby na sebe tabule těsně doléhaly.
- v libovolném zalomení (střechy se změnou sklonu lze krýt i tabulemi vcelku). Ohýbaná část se podloží rovnou deskou – například OSB deskou. Pomocí této desky se zdvihne a ohne požadovaná část tabule. Při ohýbání více zalomení se ohýbá pokud možno přesně rozdíl sklonu. Tento způsob klade vysoké nároky na přesnost podkladní konstrukce, je proto spíše vhodný pro novostavby.

Změnu sklonu při krytí ze dvou kusů na výšku je možno dle obr. 21 a 22 provést dvěma způsoby. V prvním případě – obr. 21, je vyšší hydroizolační spolehlivost, ale je zřetelná řada šroubů v přesahu tabulí.



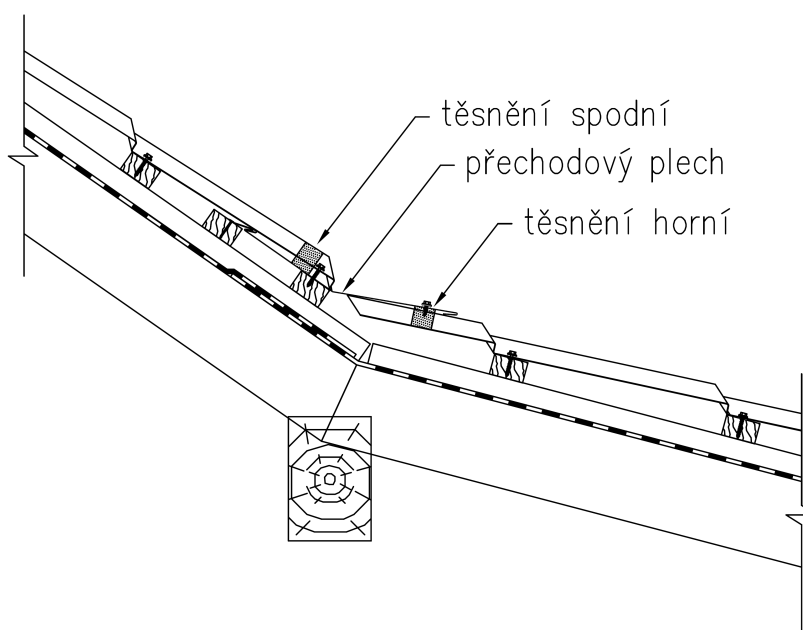
Obr. 21: Změna sklonu I

Naopak v druhém případě – obr. 22, tato řada šroubů tak zřetelná není, přesah se však vytváří na menším sklonu, jde tedy – z hlediska hydroizolace – o méně bezpečné řešení.



Obr. 22: Změna sklonu II

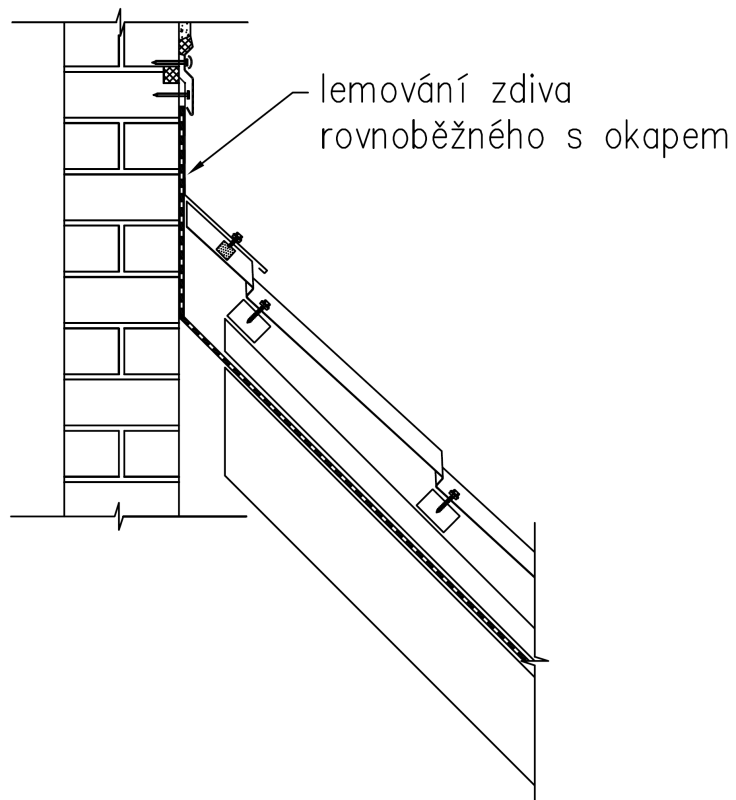
V ostatních případech je již nutné použití přechodového plechu společně s příslušným těsněním – horní i spodní. Použití přechodového plechu je znázorněno na obr. 23.



Obr. 23: Změna sklonu III

6.9. Ukončení u stěny rovnoběžné s okapem (nevětrané)

Detail u stěny rovnoběžné s okapem se řeší pomocí plechového lemování.

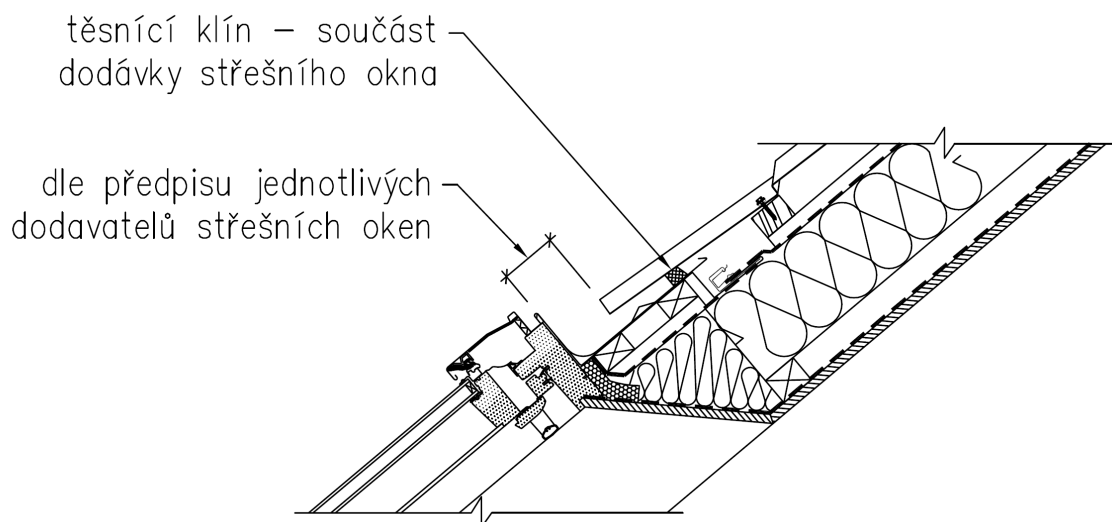


Obr. 24: Ukončení krytiny u stěny rovnoběžné s okapem

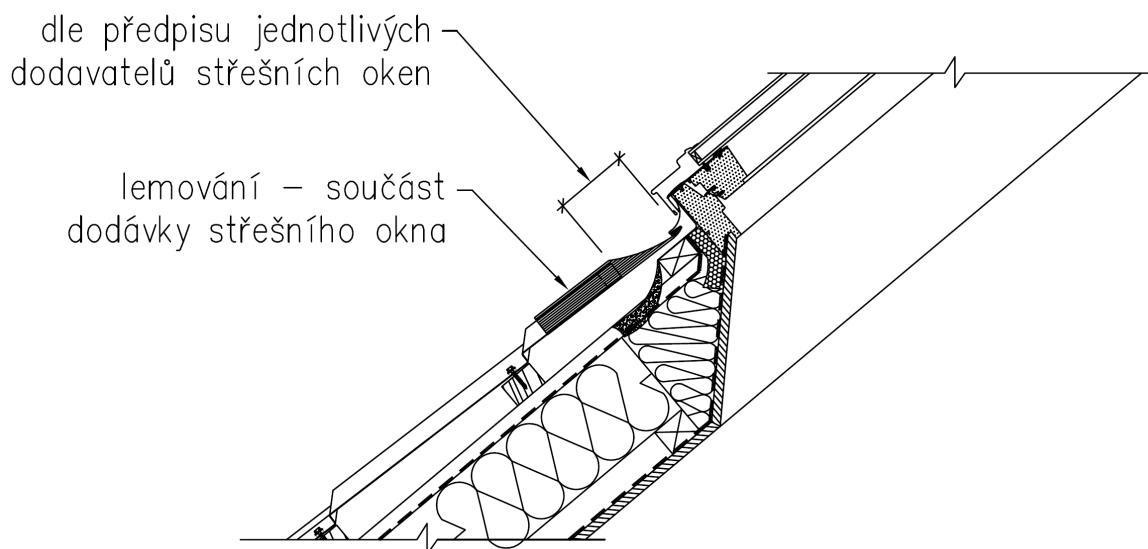
6.10. Napojení ke střešním oknům

Detail napojení ke střešním oknům je vždy uvažován jako systémový pro jednotlivá střešní okna, kde se postupuje dle montážního návodu daného výrobce. Pro střešní krytinu Maxidek doporučujeme používat střešní okna s lemováním pro profilovanou střešní krytinu.

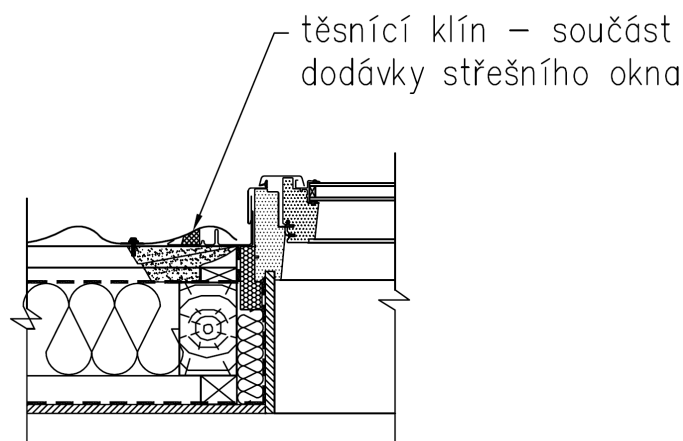
Na obrázcích 25 až 27 jsou znázorněny nejběžnější případy napojení střešního okna.



Obr. 25: Vrchní napojení střešního okna



Obr. 26: Spodní napojení střešního okna



Obr. 27: Boční napojení střešního okna

7. Montáž doplňků

Montáž doplňků je obdobná k jednotlivým doplňkovým řadám a to převážně pro:

a) Plastové doplňky

(postup montáže viz. obr. 28) – odvětrávací taška, větrací komínek, anténní prostup, které jsou ke střešní krytině osazovány bez dalších doplňků.

b) Protisněhové a přístupové opatření

univerzální montážní plošina (postup montáže viz. obr. 29) – po osazení této plošiny je následně možné na tuto připevnit další doplňky střechy a to opět v těchto řadách:

- protisněhové příslušenství – po osazení univerzální montážní plošiny se k této připevní univerzální držák křídlo na který je možné připevnit některý z těchto doplňků - sněhová lopatka, mříž sněholamu, zachytávací tyče s příslušenstvím nebo dřevěnou kulatinu.
- přístupové příslušenství - po osazení univerzální montážní plošiny se k této připevní buď sada nášlapu s podpěrou nebo sada vzpěry s podpěrou, která následně umožní montáž stoupací plošiny (pro stoupací plošinu musí být osazeny dvě sady vzpěry s podpěrou). Sada nášlapu s podpěrou slouží k pohybu po střeše, sada vzpěry s podpěrou a následně namontovaná stoupací plošina slouží jako stabilní plocha pro provádění údržbových prací na střeše, např. komínové práce.

c) Prosvětlovací tabule

K prosvětlovací tabuli se montážně přistupuje stejně jako k montáži střešní krytiny, jediným pravidlem je, že při sklonech od 10° do 20° je nutné přesahy těsnit pomocí pásky např. Dektape TP30. Nad 20° je možné prosvětlovací tabuli osadit bez této těsnící pásky.

d) Prostupová manžeta, střešní výlez

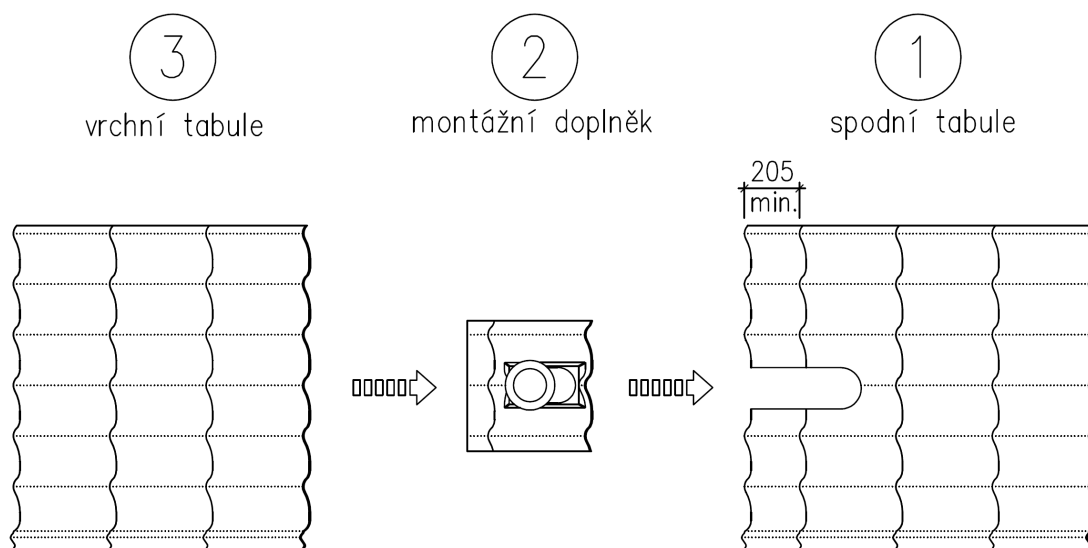
K ostatním doplňkům střechy (prostupová manžeta, střešní výlez) jsou montážní návody součástí dodávky výrobku.

Upozornění:

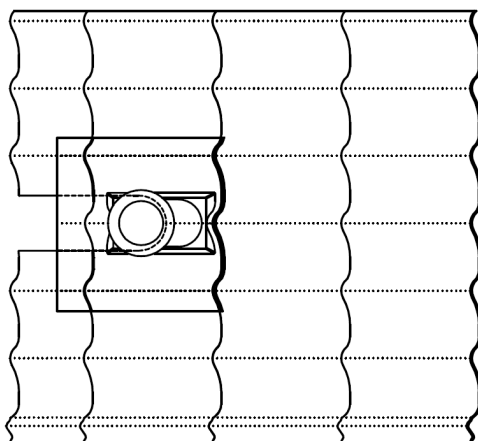
Před samotnou montáží jakéhokoliv doplňku prostupujícího skrz skladbu střešního pláště musí být pojistná hydroizolace vždy zakončena dle doporučení jednotlivých výrobců a dle známých pravidel a postupů.

Postup montáže plastových doplňků:

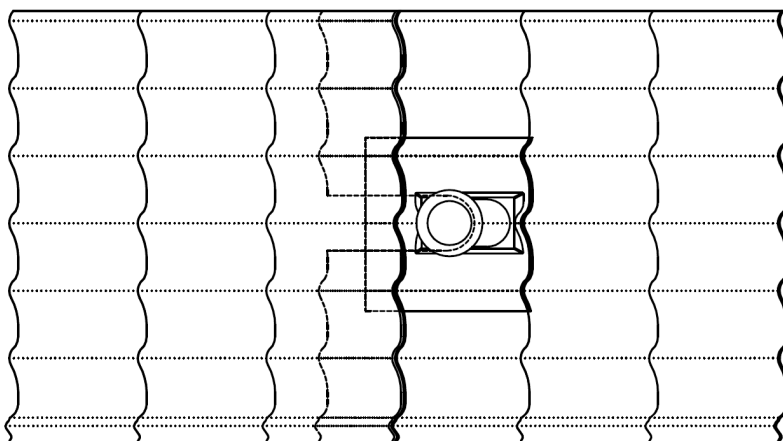
Nejdříve do spodní tabule vystříhneme příslušný otvor o cca 15mm na každou stranu větší než prostup následně osazovaného montážního doplňku. Poté osadíme montážní doplněk (je tvarován přesně dle vln střešní krytiny) a přikotvíme dvěma vruty do spodní části. Následně osadíme vrchní tabuli a provedeme dokotvení pomocí tří vrutů do vrchní části doplňku.



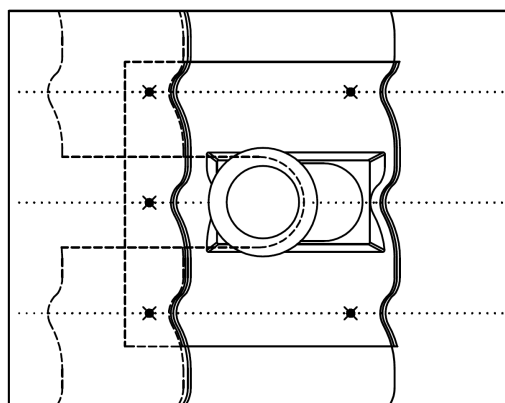
Obr. 28: Montáž plastových doplňků



Obr. 28a: Osazení montážního doplňku



Obr. 28b: Osazení vrchní tabule

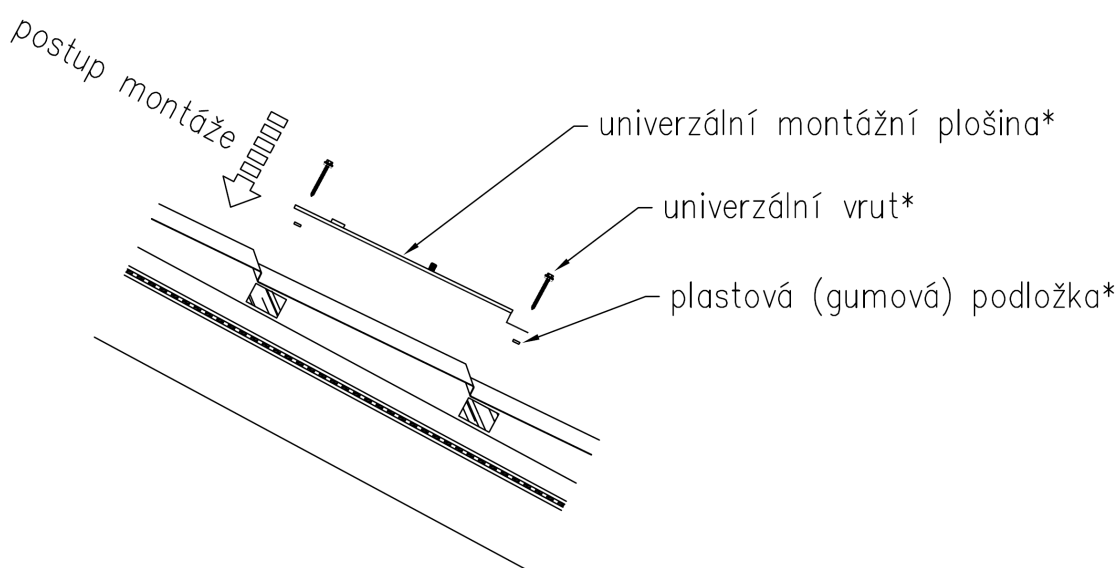


✱ spojovací šrouby

Obr. 28c: Způsob kotvení plastových doplňků

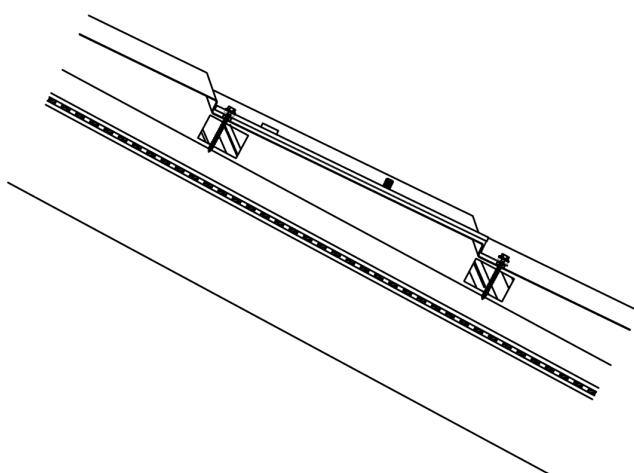
Postup montáže univerzální plošiny:

Univerzální montážní plošina je dodávána v sadě společně s kotevním a doplňkovým materiálem. Plošina se osazuje do spodní části vlny střešní krytiny a to přesně dle obr. 29. Upozorňujeme, že plošina musí být vždy přikotvena do střešní latě, nelze v žádném případě přikotvit pouze do střešní krytiny!!! Na takto namontovanou montážní plošinu je možné připevňovat další doplňky, které se zaháknou za připravený výstupek (očko) na univerzální montážní plošině a ve spodní části se přikotví pomocí podložky a matky, která je dodávkou v sadě univerzální montážní plošiny.



* součást setu univerzální montážní plošiny

Obr. 29: Osazení univerzální montážní plošiny



Obr. 29a: Univerzální montážní plošina po montáži připravená pro montáž dalších střešních doplňků

8. Skladby střech a detaily s krytinou MAXIDEK, použitá literatura

Návrh správné skladby a volba vhodných materiálů pro jednotlivé vrstvy se řídí především normami ČSN 73 1901 – *Navrhování střech* [1] a ČSN 73 0540-2 – *Tepelná ochrana budov* [2].

Obrázky uvedené v tomto montážním návodu jsou pouze montážní schémata. Typické konstrukční detaily šikmých střech a zásady pro návrh skladby jsou uvedeny v publikaci Kutnar – *Šikmé střechy – Skladby a detaily* [3].

Speciální řešení detailů lze objednat v Atelieru stavebních izolací.

Další použitá literatura:

Norma ČSN 73 3610 – *Navrhování klempířských konstrukcí* [4]

Navrhování a provádění střech – Cech klempířů, pokrývačů a tesařů [5]

Základní pravidla pro klempířské práce – Cech klempířů, pokrývačů a tesařů [6]

Poznámky:

Poznámky:

Poznámky:

Poznámky:

Název publikace: **MAXIDEK** – Montážní návod

WWW stránky: **WWW.DEKMETAL.CZ**

Autor: Evžen Janeček

Kresba obrázků: Technické oddělení Dekmetal

Počet stran: 48

Náklad: 3000

Formát: A6

Vydání: deváté

Vydala: DEK a.s.

leden 2016

Neprodejné.

© *DEK, a.s. 2016. Všechna práva vyhrazena.*

Smyslem údajů obsažených v tomto výtisku je poskytnout informace odpovídající současným technickým znalostem. Je třeba příslušným způsobem respektovat ochranná práva výrobců. Z materiálu nelze odvozovat právní závaznost.