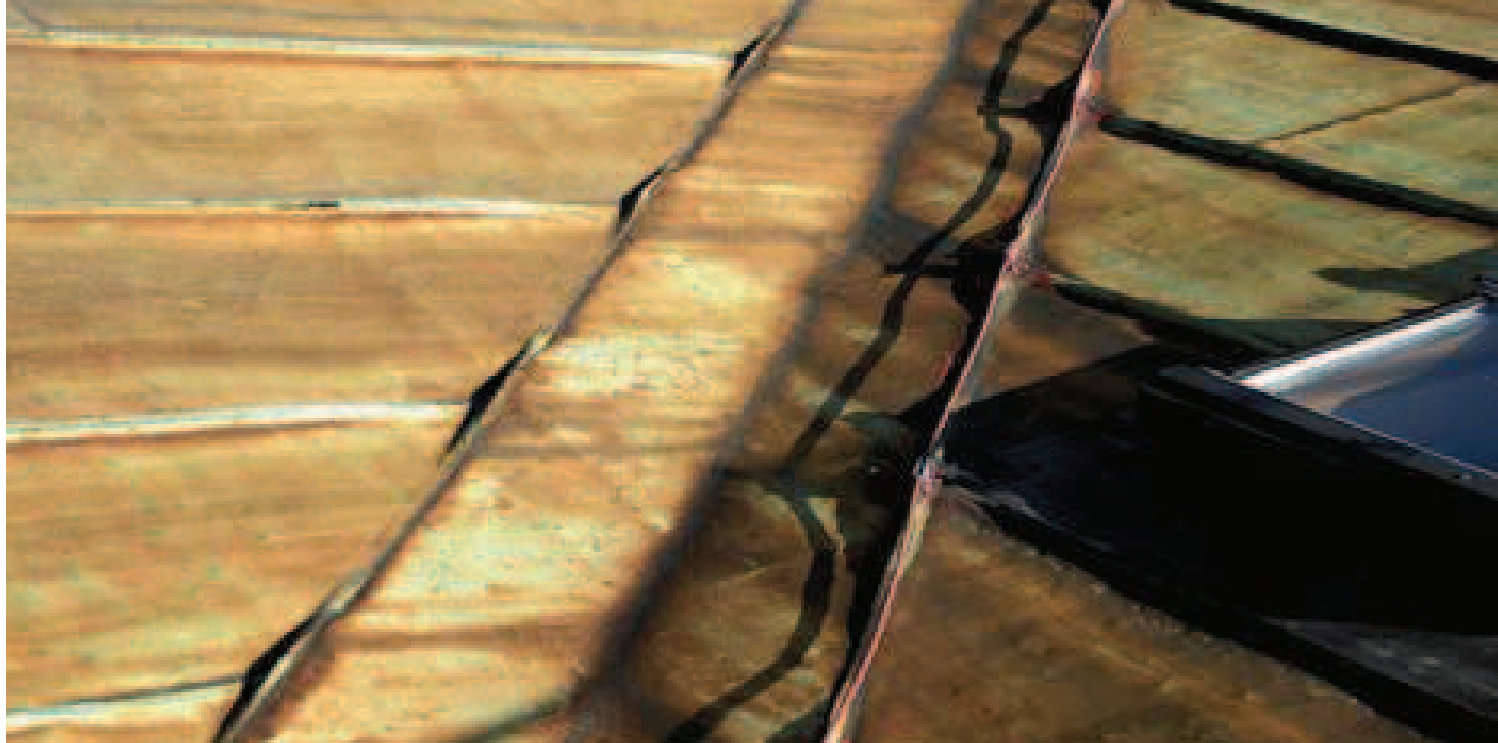




NAVRHOVÁNÍ TVARU KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

Norma z roku 1987 obsahuje množství dopodrobna rozkreslených příkladů sestav klempířských konstrukcí. Výběr příkladů zahrnuje stavební konstrukční detaily nejčastěji řešené v době vzniku normy.

Technické řešení detailů odpovídá úrovni materiálů a technologií známých v době vzniku normy. Většina ustanovení předpokládá zpracování pozinkovaného plechu, pro připevnění klempířských konstrukcí k podkladu se používají zabetonované dřevěné špalíky apod. Projektanti i klempíři vytvářejí tvary klempířských konstrukcí především podle příkladů uvedených v normě. Známe i extrémní případy, kdy dozor trval na provedení klempířských konstrukcí přesně podle v normě uvedeného příkladu, i když pro daný případ bylo možné použít mnoho dalších variant, dokonce i vhodnějších.

Revidované znění normy nestaví na příkladech, snažili jsme se vytvořit pro projektanta obecnou pomůcku, která mu umožní posoudit vlivy působící na klempířskou konstrukci a požadavky na ni kladené, na

základě toho zformulovat výčet funkcí, které musí každý jednotlivý klempířský prvek v konstrukci plnit a pro každou funkci navrhnout potřebnou klempířskou úpravu. V příloze A jsme shromáždili výčet obvyklých klempířských úprav s jejich známým využitím v klempířském prvku. Projektant může tvar klempířského prvku poskládat jako stavebnici.

Pokusme se použití normy ověřit na příkladu oplechování okapu pro maloformátovou vláknocementovou krytinu na střeše o sklonu 45°. Oplechování okapu je klempířská konstrukce, přes kterou bude odtékat veškerá voda z krytiny, obvykle do okapního žlabu, a zároveň vytváří okraj krytiny, na jehož stabilitě závisí při větru stabilita celé krytiny. Oplechování musí zároveň ochránit okraj podkladu krytiny a stavební konstrukce pod sebou před působením srážek.

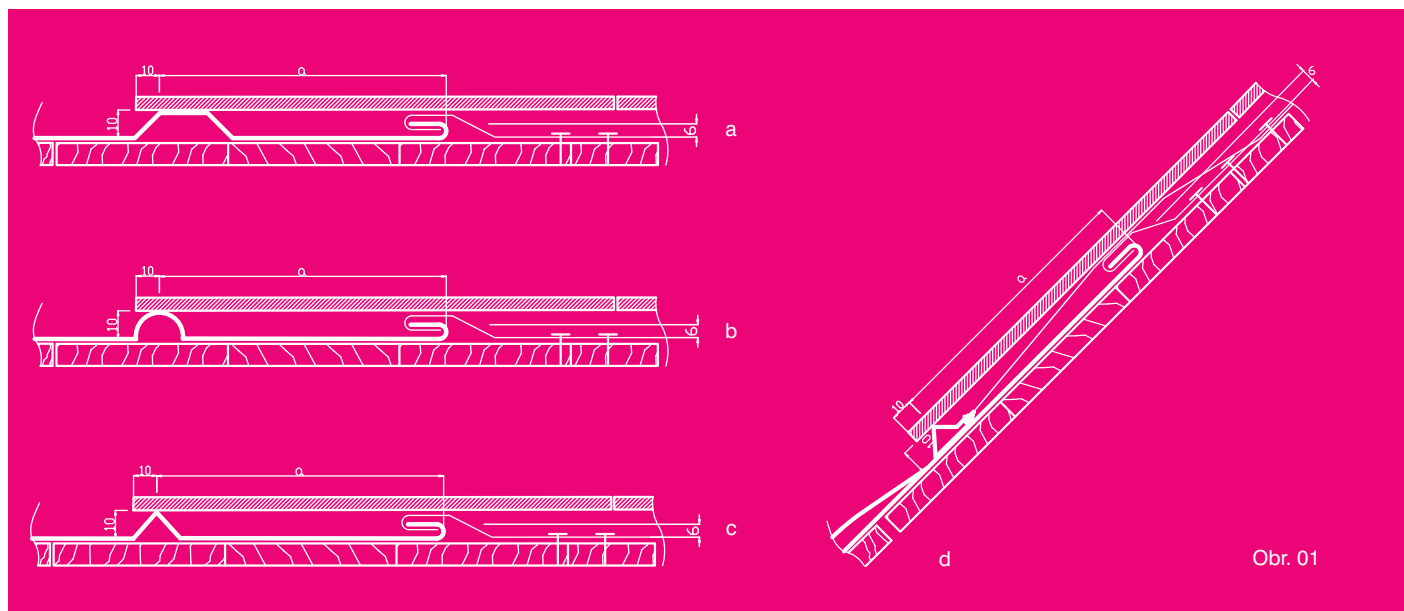
S pomocí článku 8.3 si připomeneme, že klempířské prvky, ze kterých bude vytvořeno oplechování okapu, musí být připraveny pro spojení do výsledné klempířské konstrukce. Jejich

spodní okraj musí spolehlivě odvést vodu, horní okraj musí být připraven pro napojení na krytinu. Dále bude třeba respektovat požadavky profesních pravidel pro pokládku krytiny na další funkci – podepření okraje krytiny. Volba způsobu připevnění bude mít vliv na potřebu případných připojovacích klempířských prvků nebo na délku základního klempířského prvku.

Při volbě vhodného spoje je dobré nahlédnout do tabulky B.1. Nejspíš zvolíme překrytí s těsněním, pro sklon 45° je použitelné. Při daném sklonu potřebujeme pro překrytí 120 mm délky klempířského prvku.

Aby se voda stékající z dolního okraje klempířské konstrukce nevracela po jejím spodním povrchu zpět k podkladní konstrukci, je třeba tento okraj vybavit okapnicí. Okapnice se vytvoří vhodným uspořádáním ohybů, které zároveň dolní okraj ztuží. Inspirací pro tvar a rozměry okapnice může být obrázek A.5 v příloze A.

Okraj, který bude překryt vláknocementovou krytinou, je třeba řešit v souladu s profesními pravidly, popřípadě dokumentací výrobce



Obr. 01 | V připravované publikaci CKPT uvedené příklady podpor pro okraje vláknocementové krytiny

krytiny. Upozorňuje nás na to článek 8.7. Shodou okolností ve stejném čase jako revize ČSN 73 3610 vzniká publikace Pravidla pro navrhování a provádění střešních krytin z vláknocementových desek Část 1 – Vláknocementové střešní desky malých formátů. K vydání ji připravuje Čech klempířů, pokrývačů a tesařů ČR v týmu vedeném Jiřím Vřňatou. Členy týmu jsou také pracovníci společnosti DEK a DEKTRADE Luboš Káně, Libor Zdeněk, Jiří Kocur a Dušan Hlaváček.

Pro okraj klempířského prvku pod vláknocementovou krytinou „Pravidla“ požadují zaoblený zavřený ohyb. Tento ohyb brání pronikání vody pod krytinu, ztuží okraj a v případě volby nepřímého připevnění (viz článek 11.4) bude sloužit k zachycení příponky.

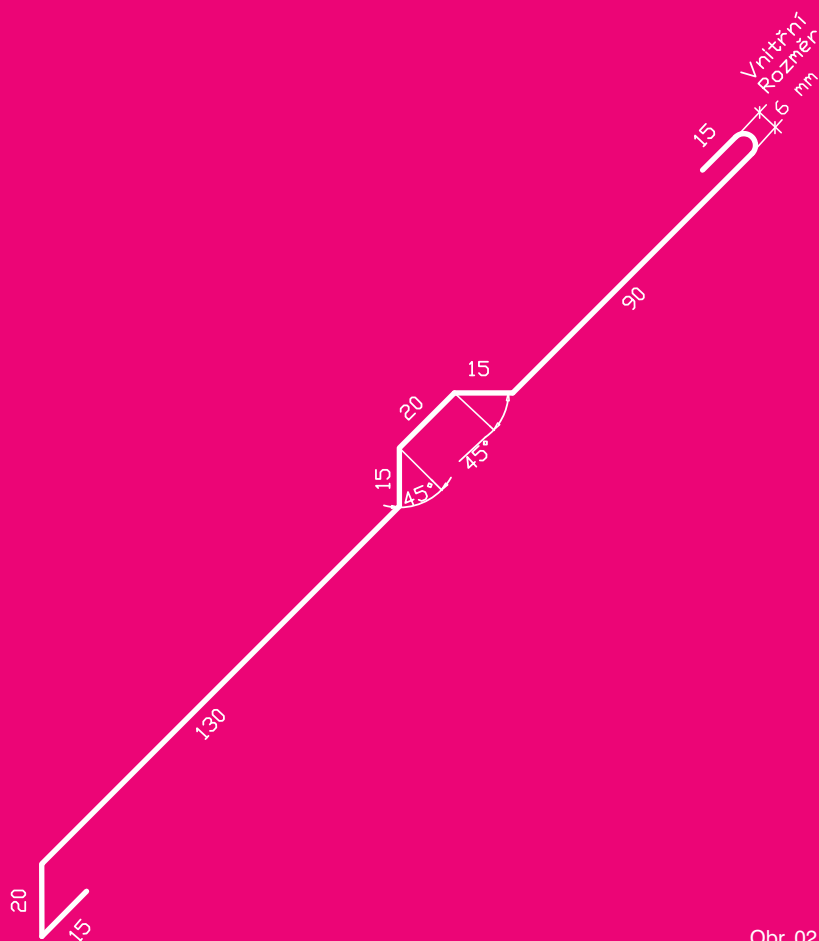
Článek 8.8 nám připomene, že u některých druhů krytin se může požadovat vytvoření podpory proti poškození okraje krytiny tíhou sněhu, ledu nebo montážním zatížením. Z odstavce A.9 se můžeme inspirovat, jaké klempířské úpravy se používají pro podložení okraje krytiny.

V „Pravidlech“ se podepření krytiny dotýkají m.j. následující texty a obrázky:

- Vzdálenost (a) /obr. 01 a až d/ podpůrných ohybů od okraje krycí plochy v úžlabí je min. 100 nebo 120 mm (viz tabulku 9) v ostatních případech min. 70 mm.
- Je-li krytina ukončena na průběžných klempířských konstrukcích, popř. plastových profilech, musí být podepřena vždy u úžlabí a u okapu. U ostatních okrajů střešních ploch se v klimatické oblasti KI podepření doporučuje, v klimatických oblastech KII a KIII je nezbytné. Podepření slouží k podepření přesahujícího okraje desky zatížené např. sněhem.
- Kde se předpokládá větší zatížení okraje střechy, doporučuje se, aby podpora měla horní plochu o šířce nejméně 20 mm.
- Volný konec desek má přesahovat okraj podpory 10 mm.

Zmíněná tabulka 9 uvádí pro sklon střechy do 50° minimální překrytí 120 mm a pro sklon 50° a více překrytí 100 mm. Klimatické oblasti KI, KII, KIII jsou definovány v „Pravidlech“.





Obr. 02

Obr. 02| Příklad oplechování okapu pro vláknocementovou maloformátovou krytinu na střeše o sklonu 45°

Pokud se rozhodneme pro nepřímé připojení, bude třeba vytvořit další klempířské prvky. Pro zaháknutí okapnice se použije jednostranně ohnutá plechová připojovací lišta, pro připevnění horního okraje se použijí ohýbané příponky z plechových pásků.

Rozměry připojovací plechové lišty se určí podle zvoleného tvaru okapnice, podle zamýšleného přesahu oplechování okapu přes okraj podkladu a podle druhu podkladu (rozhodují požadavky na umístění kotevních prostředků dané například soudržností podkladu nebo vzdáleností latí). Připojovací lišta oplechování okapu dobře vyztuží a umožní použít dostatečné množství kotev podle statického návrhu.

V případě, že se rozhodneme pro přímé připevnění, je dobré řídit se článkem 11.4 a navrhnout největší délku klempířských prvků 2 m.

Ještě připomeneme, že v případě volby drážkových spojů nebude možné ohyby pro podepření okraje

krytiny vytvořit v klempířských prvcích, bude třeba použít závěsnou lištu. Příklad závěsné lišty je uveden v příloze A na obrázku A.9.

