



Téma: Klempířské práce

POS 3

Vypracoval: Ing. Josef Charamza

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY.



Materiály pro klempířské práce

Na klempířské výrobky a jejich montáž se používají tyto materiály:

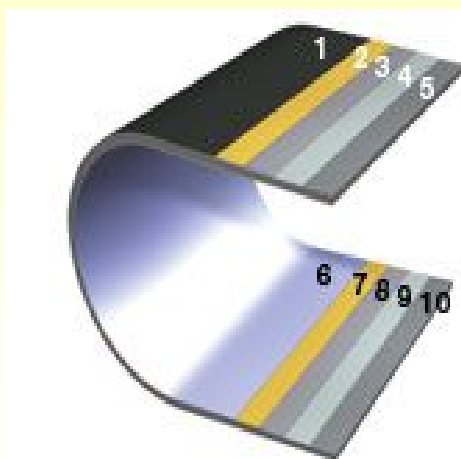
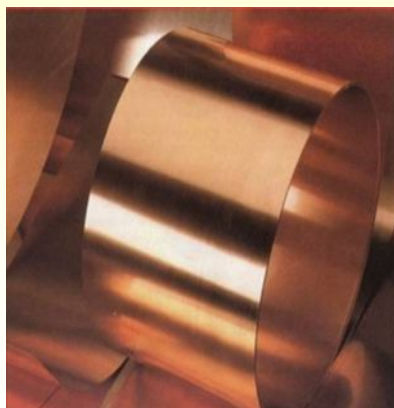
- ocelové plechy (černé nebo oboustranně pozinkované, zinkové, měděné, hliníkové, titanozinkové, olověné, poplastované)
- ocel pásová, plochá, tyčová a drobná tvarová ocel
- ocelový, pozinkovaný nebo měděný drát
- hřebíky, vruty a šrouby
- skoby a spony
- měkká pájka a elektrody
- barvy, ředidla, tmely, silikony

Klempířské práce

Klempířské prvky zamezují zatékání, provlhčování zdiva, vznik plísní, opadávání omítky. Zajišťují odolnost stavby proti přímé vodě a vlhkosti.

Plech je dodáván v deskách (2x1m) nebo ve svitcích.

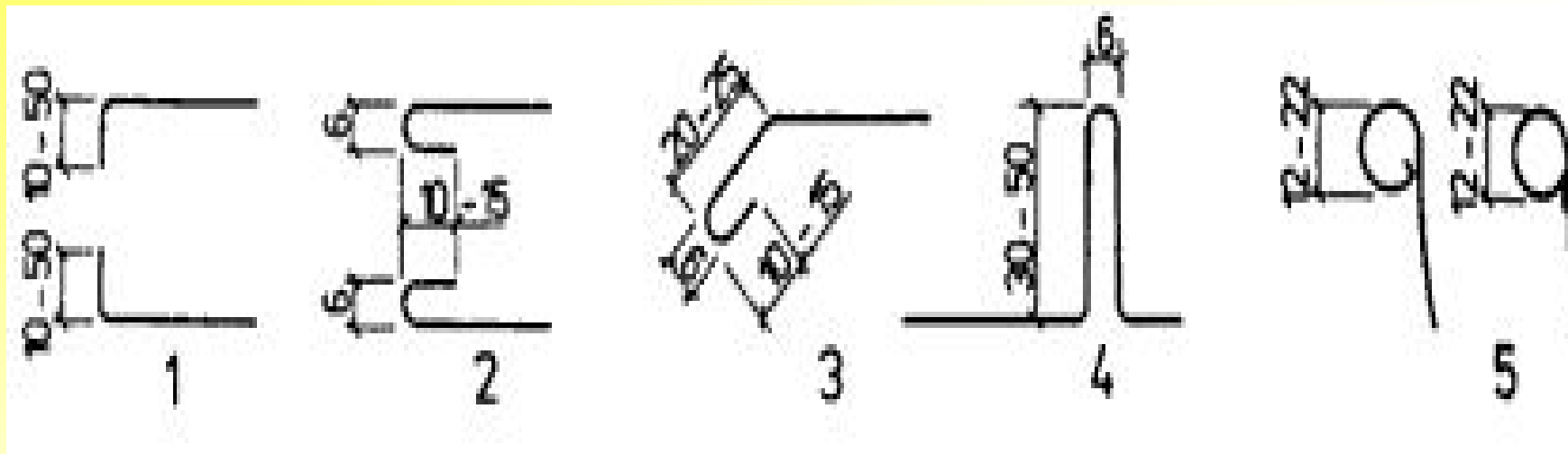
Základní tloušťky plechů - měděný plech 0,56 a 0,63 mm, hliníkový plech 0,63 mm a pozinkovaný plech 0,6mm.



1. Polyester nebo HB Polyester
2. základní nátěr
3. pasivní inhibitor koroze
4. zinkový povlak
5. ocelový plech
6. epoxidový nátěr
7. základní nátěr
8. pasivní inhibitor koroze
9. zinkový povlak
10. ocelový plech

Klempířské prvky se vyrábějí v dílnách.

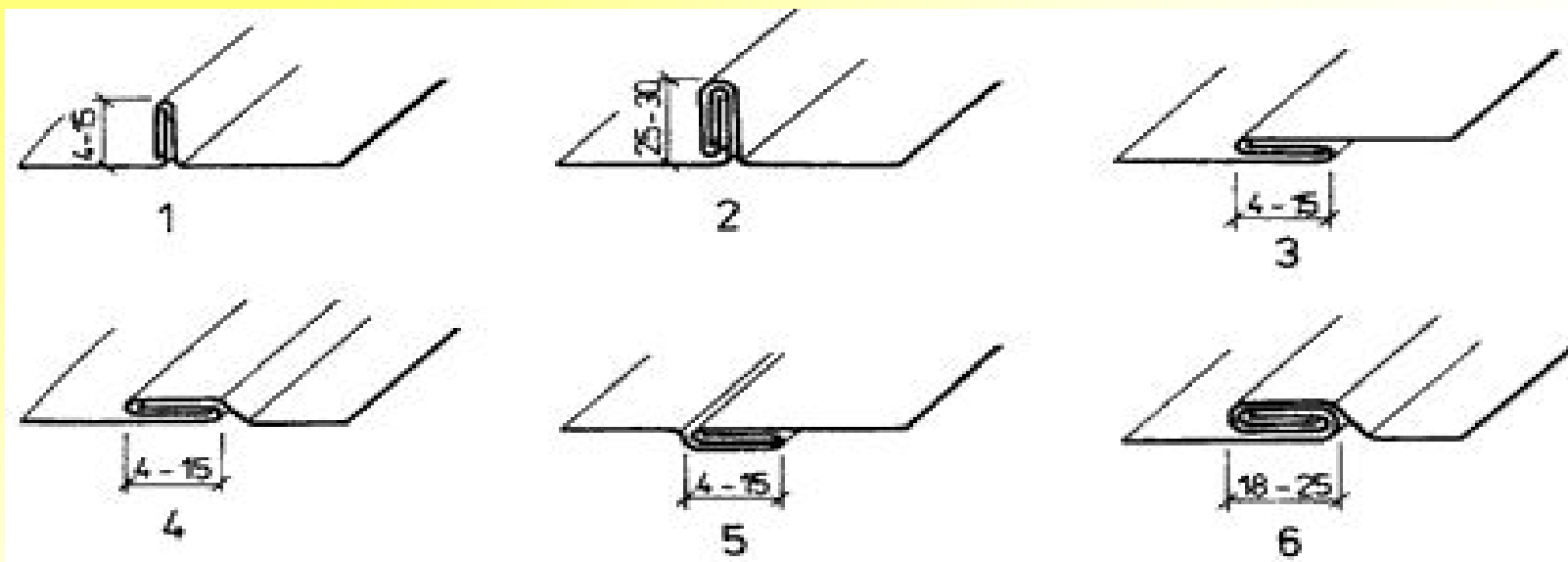
Ukončení klempířských výrobků



- 1 – pravoúhlý ohyb
- 2 – jednoduchá ležatá drážka
- 3 – ohyb s drážkou
- 4 – mezilehlá stojatá drážka
- 5 – návalek kruhový

Spojování klempířských prvků

1. Drážky – nejsou vodotěsné vůči tlakové vodě

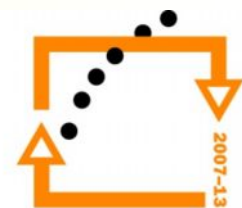


- 1 – jednoduchá stojatá
- 2 – dvojitá stojatá
- 3 – jednoduchá ležatá
- 4 – jednoduchá ležatá vnější
- 5 – jednoduchá ležatá vnitřní
- 6 – dvojitá ležatá vnější

Spojování klempířských prvků

2. Nýtování - na nýtování pozinkovaných a měděných plechu se používají tenké nýty o průměru 2mm. Při jednořadém nýtování se musí plechy v místě spoje navzájem přesahovat o 25 až 30 mm. Rozteč nýtů bývá 25 až 30 mm. Při dvouřadém střídavém nýtování je předepsaná šířka spoje 35 až 40mm a rozteč nýtů 25 až 30 mm. Vzdálenost nýtů od kraje plechů bývá 9 až 12 mm.

3. Pájení – provádí se tam, kde je potřeba vodotěsný spoj. Pájky používáme podle druhu plechu, vždy s nižším bodem tání, než je bod tání spojovaných částí, často pájky měkké Pb+Sn

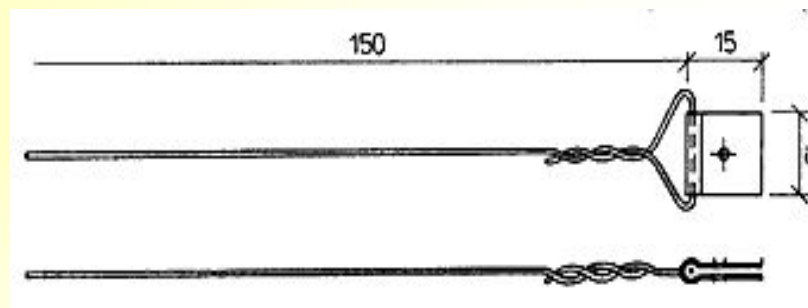
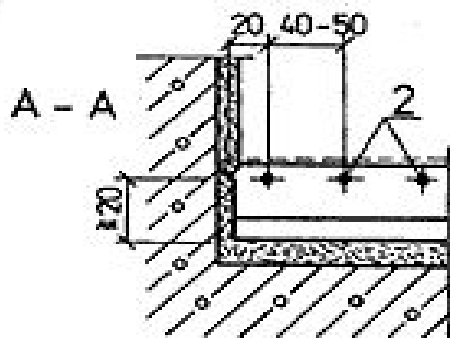
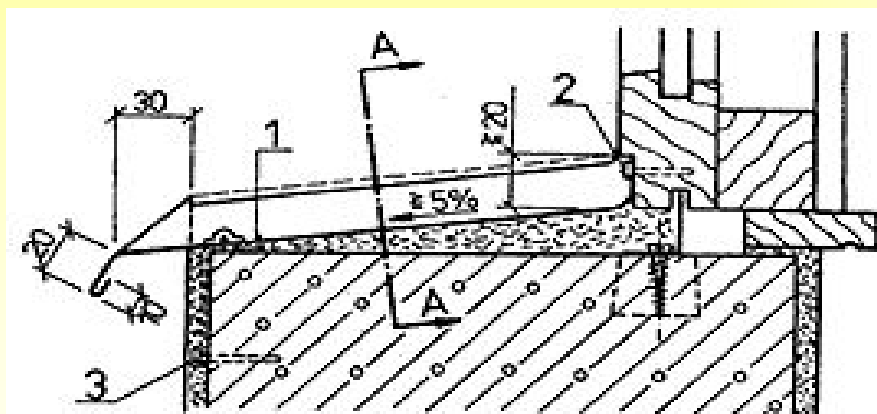


Spojování klempířských prvků

- 4. Svařování** - můžeme spojovat jen výrobky z ocele a černého ocelového plechu. Pro svařování platí technické normy. Všechny spoje musí být provedeny vodotěsně a podle směru toku vody, pokud příslušnými normami není určeno jinak.
- 5. Přeložení** – používá se jen při sklonech větších než 30° .
- 6. Zasunutí** - Zasunutím je možno spojovat při výrobě odpadních trub, odskoků apod.

Připevňování klempířských prvků

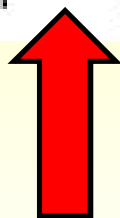
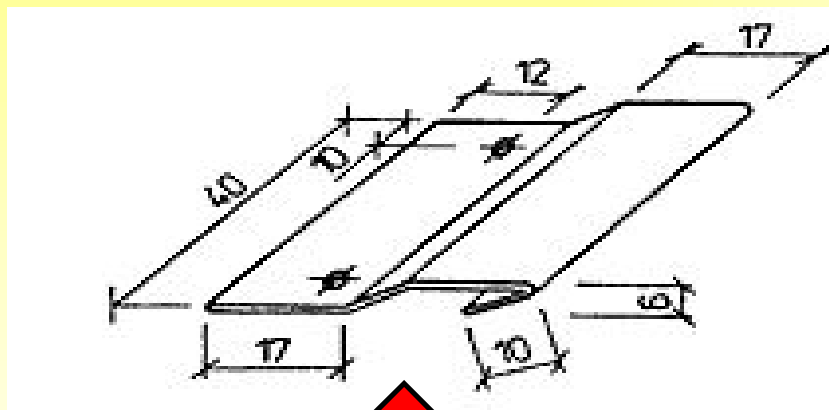
1. Drátěné příponky - Drátěnými příponkami se připevňují přední okraje plechů, lemování říms, výstupků, oplechování parapetů tak, aby nedocházelo k nadzdvížení nebo odtržení plechu větrem



- 1- oplechování
- 2 – hřebíky
- 3 – drátěná příponka

Připevňování klempířských prvků

1. Plechové příponky - Plechovými příponkami se připevňují plechové krytiny, lemování apod. ke střešním konstrukcím.



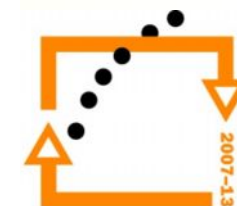
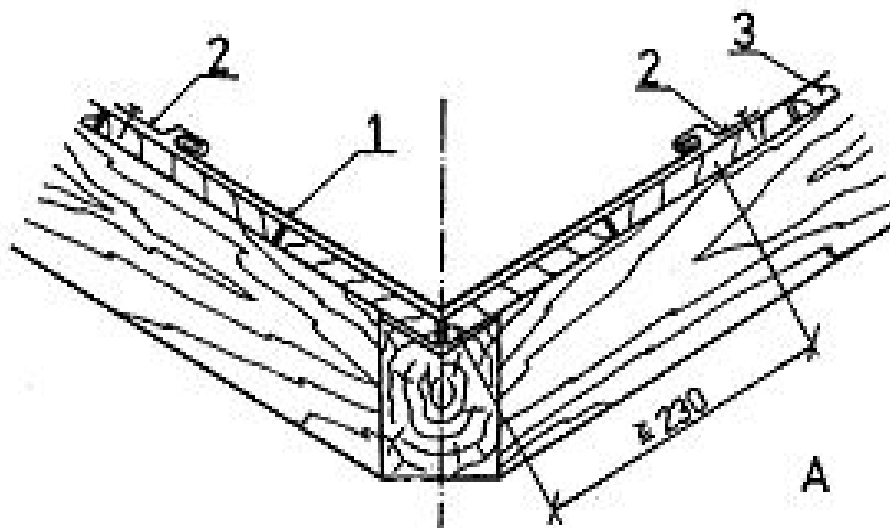
Ležatá plechová příponka

Oplechování úžlabí

1- oplechování

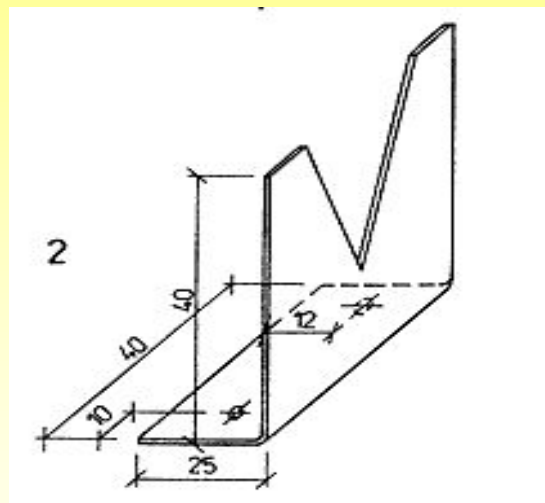
2 – ležaté plechové příponky ve vzd. 500mm

3 – bednění

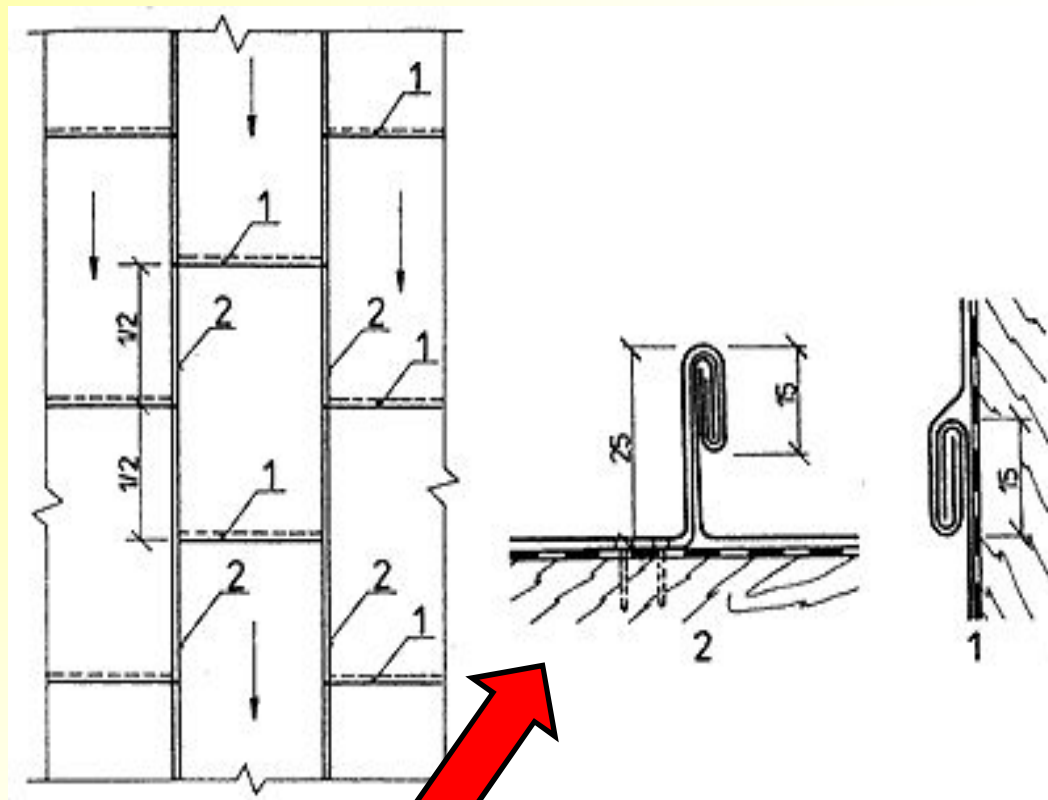
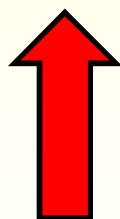


Připevňování klempířských prvků

1. Plechové příponky



Stojatá
plechová
příponka



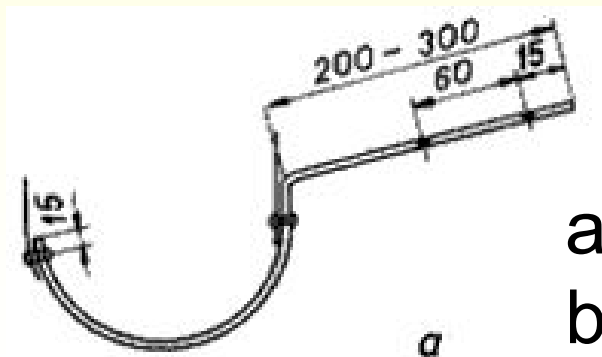
Hladká plechová krytina
1- dvojitá ležatá drážka
2 – dvojitá stojatá drážka



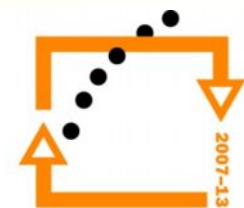
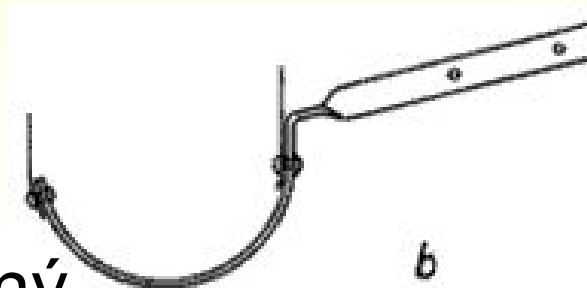
Přípevňování klempířských prvků

2. Žlabové háky

Slouží k upevnění žlabů ke stavbě, přípevňujeme všechny druhy žlabů tak, že je zavěsíme na žlabové háky. Žlabové háky přípevňujeme ke krokším, na střešní bednění, nebo vruty do zabetonovaných špalíků. Háky se musí osazovat tak, aby jejich přední hrany a nejnižší vnitřní hrany byly v přímce a v předepsaném sklonu. Tvar háků je dán druhem žlabu, způsobem přípevňování háků a sklonem žlabu.



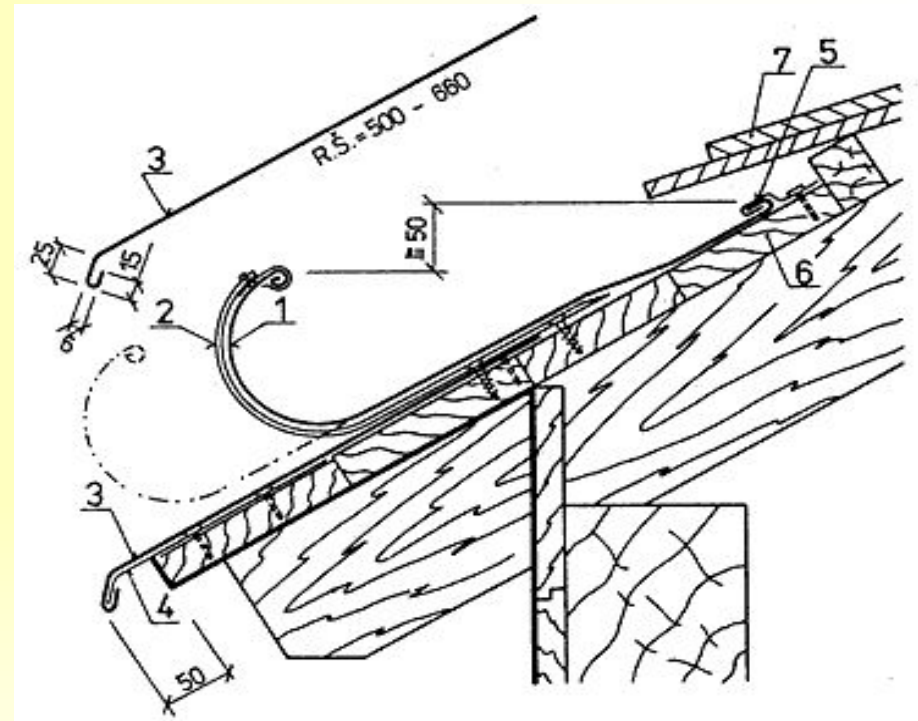
a – rovný
b- přetočený



Připevňování klempířských prvků

2. Žlabové háky

Příklad nástřešního žlabu



3. Zděře (objímky)

Zděře slouží k připevňování odpadních trub k průčelní stěně. Jejich tvar se řídí tvarem odpadních trub.

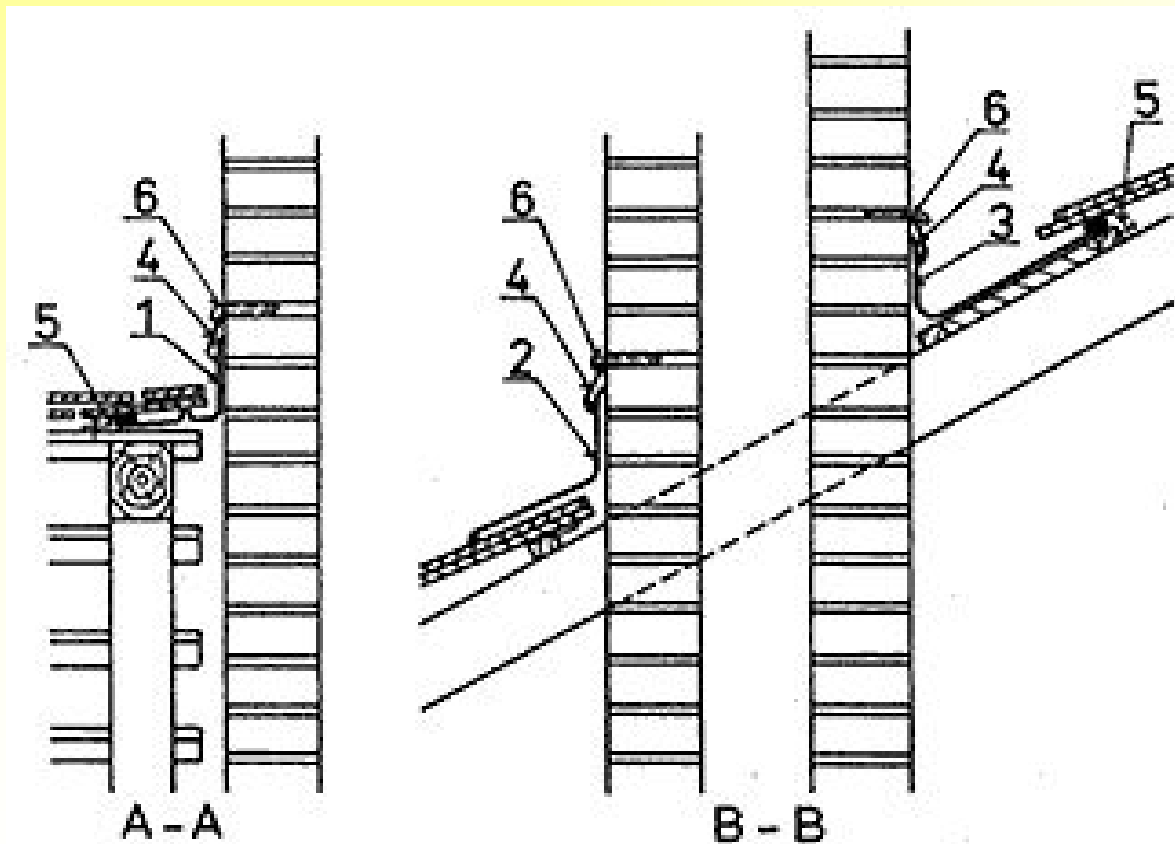
Osové vzdálenosti zděří nemají být větší než 2m.

4. Hřebíky, vruty, skoby



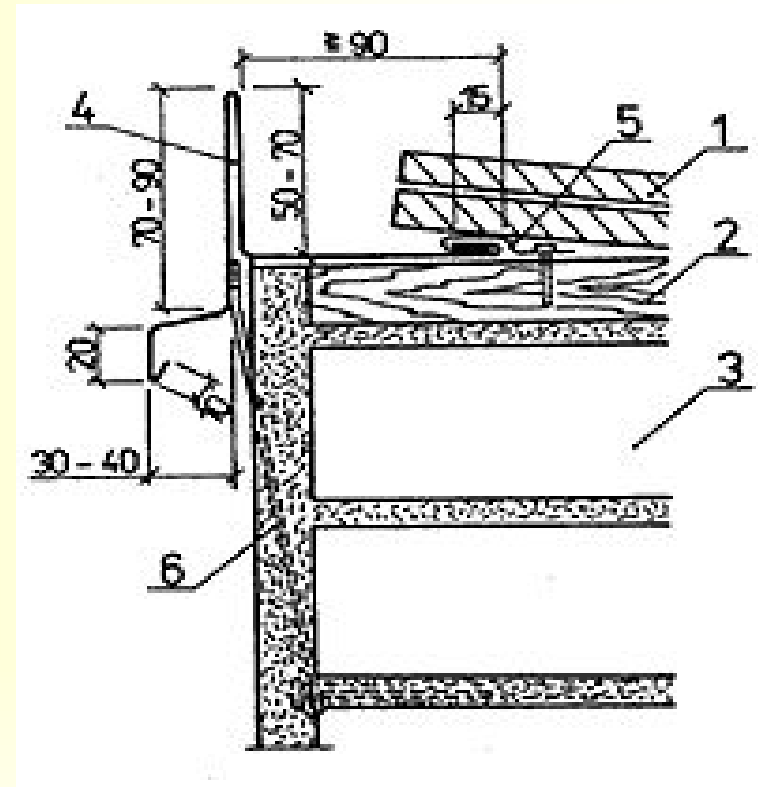
Oplechování komínu

- 1 - boční díl RŠ 330 mm, 2 - přední díl RŠ 330 mm, 3 - zadní díl RŠ 400 až 500 mm, 4 - dilatační lišta RŠ 80 mm, 5 - ležatá příponka, 6 - skoba



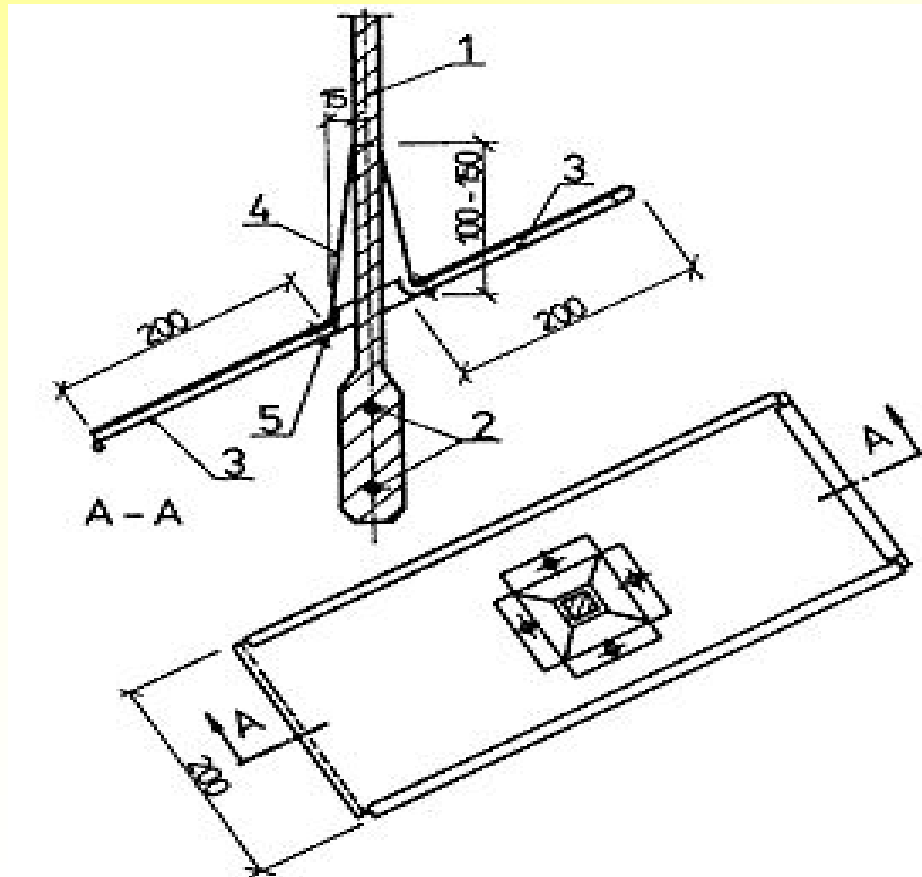
Lemování okraje štítu u taškové krytiny

Štítová zeď je ukončena pod taškovou krytinou, lemování ve spádu střešní roviny 1 - tašková krytina, 2 - podkladní prkno, 3 - cihelné štítové zdivo, 4 - závětrná lišta RŠ 250 až 330 mm, 5 - ležaté příponky ve vzdálenostech 400 až 500 mm, 6 - drátěné příponky ve vzdálenostech 400 až 500 mm)



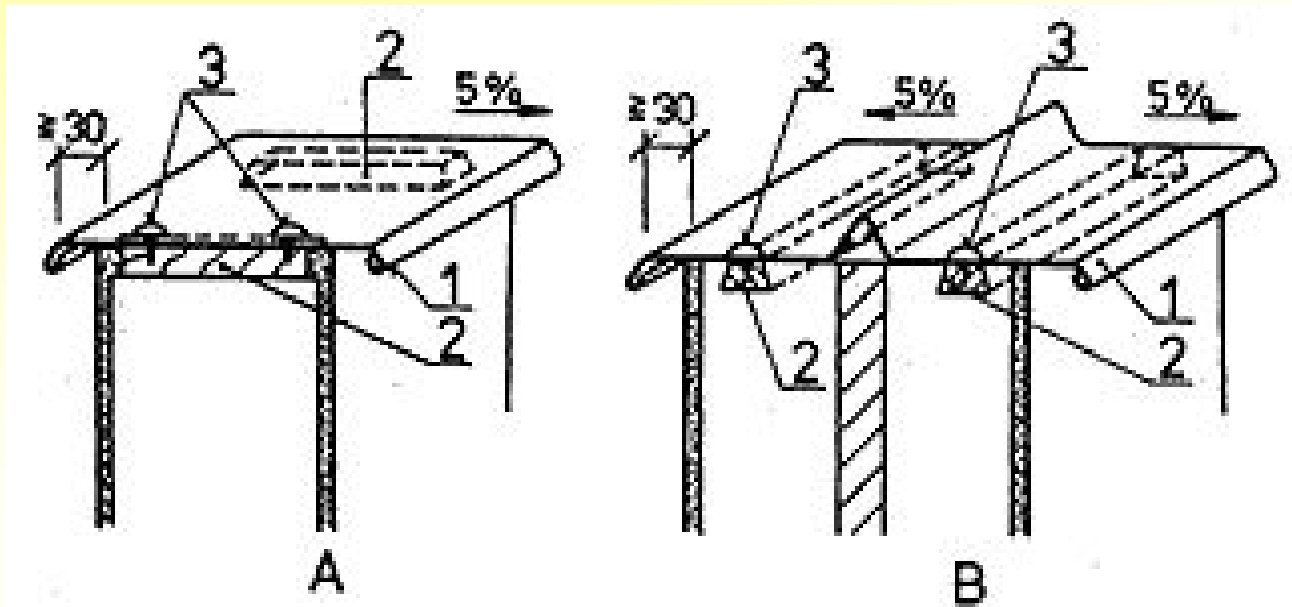
Lemování tyče procházející taškovou krytinou

- 1 - tyč, 2 - připevnění tyče šrouby ke krokvi,
- 3 - podkladní plech, 4 - manžeta, 5 - nýty

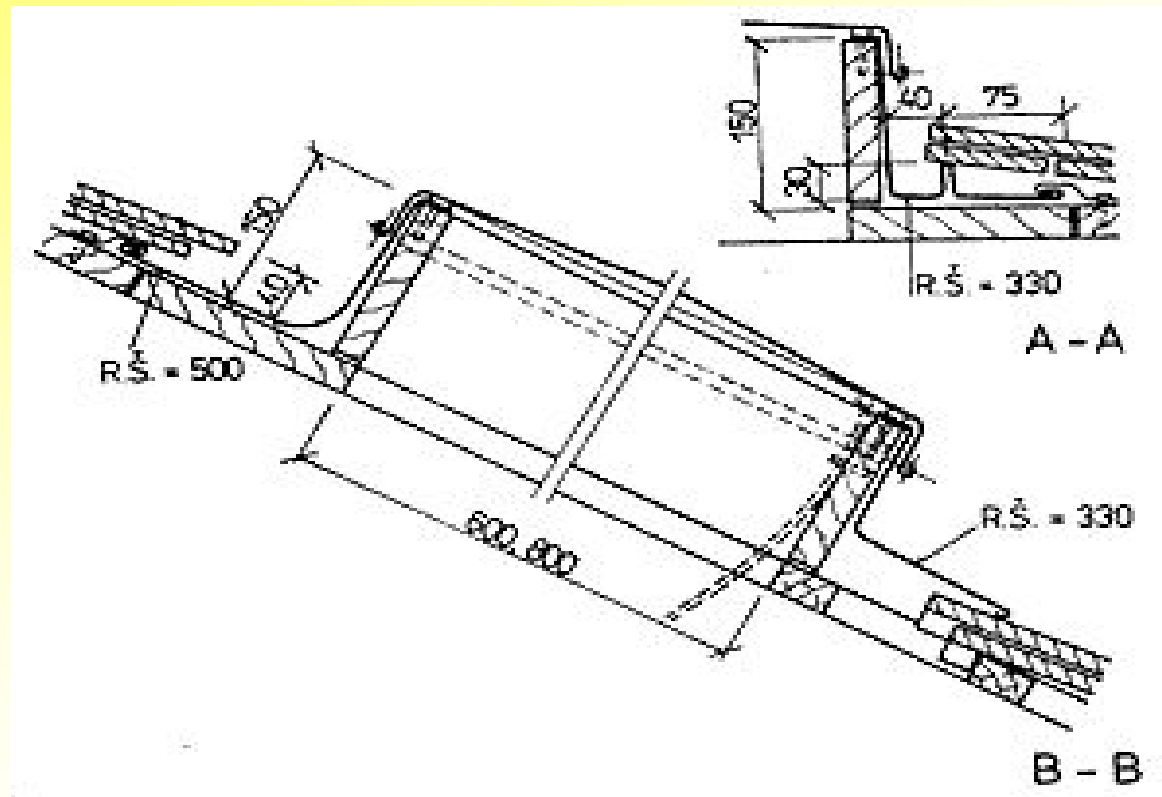


Krytí střešní nadezdívky

A - běžná nadezdívka, B - nadezdívka s dilatační spárou
1 - krycí plech, 2 - kónické špalíky ve vzdálenostech 400 až 500 mm, 3 - přibití plechu a překrytí puklíkem



Střešní poklop u taškové krytiny



Běžné rozměry 600/600 mm, 600/800 mm



OP Vzdelávání
pro konkurenceschopnost

Úkoly

Ve skupinách vyhledejte na internetu

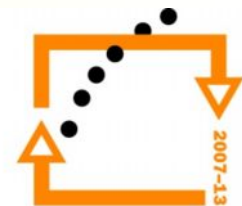
A – varianty spojování klempířských výrobků

B – varianty připevňování klempířských výrobků

C- varianty zakončení plechů

D – tloušťky plechů podle použitého materiálu

E – výrobky střešních krytin nahrazující klempířské prvky



Použitá literatura

- www.pozemni-stavitelstvi.wz.cz
- www.asb-portal.cz
- www.lindab.cz