



STAVITEL'STVO 2

teória

Bc. František Bachorec
Ing. Ladislav Kimle

1

Klambiarske práce



2

ÚVOD...

Pred začiatkom klampiarskych prác musia byť ukončené a odovzdané všetky práce súvisiace s montážou klampiarskych výrobkov. Tá musí byť realizovaná tak, aby:

- jednotlivé diely boli riadne spojené
- odborne prichytené a osadené
- správne napojené na príslušné konštrukcie
- bola umožnená ich dilatácia

Klampiarske práce sa realizujú prevažne na strechách a priečeliach budov.

3

1. Klampiarske práce na strechách

- výroba a osadzovanie žľabov a žľabových kotlíkov
- lemovanie strešných okien a poklopov
- montáž zachytávačov snehu
- oplechovanie ríms, atík, úžľabí
- oplechovanie komínov, nadmuroviek, zvislých stien
- oplechovanie ventilačných rúr, hromozvodov, antén, dilatačných škár.....
- kladenie plechových strešných krytín

4

2. Klampiarske práce na priečelí budovy

- osadzovanie žľabov, odpadových rúr a žľabových kotlíkov
- lemovanie ríms
- lemovanie balkónov, loggií , terás.....
- oplechovanie okenných parapetov
- krytie dilatačných škár

5

Materiály klampiarskych konštrukcií

6

A) hlavné:

- plechy
- pásová (plochá) oceľ
- tyčová oceľ

B) pomocné:

- drevené klátiky a laty
- materiál pre spájkovanie a zvarovanie
- drobný kovový materiál (klince, nity, skrutky, skoby..)
- náterové látky
- oceľové pozinkované drôty
- tesniace materiály (sklenársky tmel, trvale plastický tmel, asfaltované pásy

7

Druhy plechov

- Oceľové pozinkované min. hr. 0,60 mm
- Hliníkové a zo zliatin hliníka min. hr. 0,63 mm
- Medené a zo zliatin medi min. hr. 0,56 mm
- Zinkové
- Titanzinkové
- Oceľové čierne plechy min. hr. 0,70 mm
- Olovené

Najčastejšie sa vyrábajú v tabuliach 1000 x 2000 mm, najnovšie aj ako pásový plech.

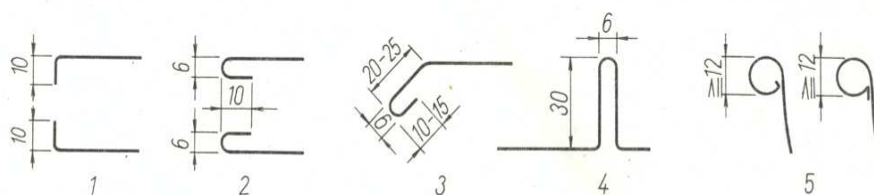
8

Výroba a spájanie klampiarskych prvkov

Väčšina z nich sa dnes už vyrába priemyselným spôsobom na výkonných strojoch (rezačky, ohýbačky....). Hotové výrobky sa na stavbe už len spájajú a pripevňujú na príslušné konštrukcie.

9

Ukončenie a vystuženie plechov

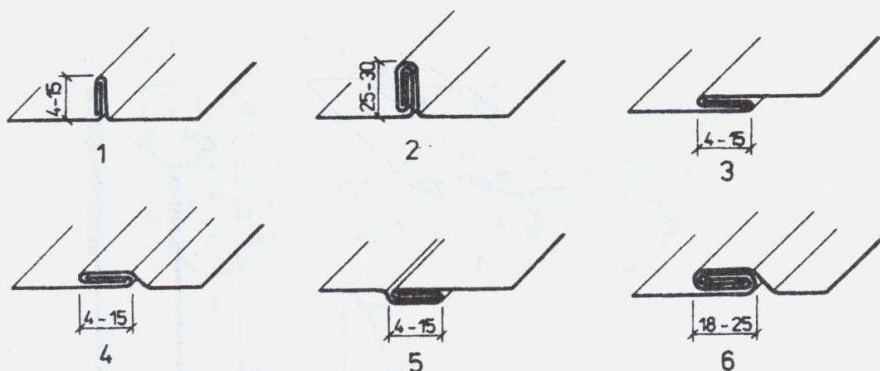


Obr. 72. Vystuženie okraja plechov

1 — záhyby, 2 — ležaté priehyby, 3 — šikmý priehyb, 4 — ohyb, 5 — návalok

10

Spájanie plechov



Tab. Konektáže

- 1 - jednoduchá stojatá, 2 - dvojitá stojatá, 3 - jednoduchá ležatá,
4 - jednoduchá ležatá vonkajšia 5- jednoduchá ležatá vnútorná,
6 - dvojitá ležatá vonkajšia

11

Klampiarske výrobky a doplnky

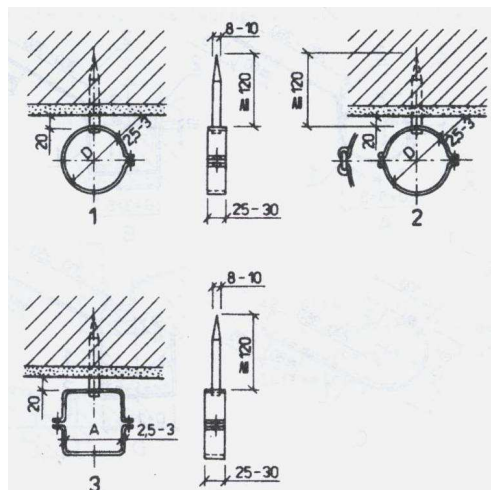
12

Objímky (zdievky)

- Slúžia na pripevnenie odpadových rúr k stene.
- Ich súčasťou sú aj žľabové háky
- Ich vzájomná vzdialenosť nesmie byť väčšia ako 2000 mm.
- Ich tvar sa prispôsobuje tvaru odpadových rúr a najčastejšie je kruhový alebo štvorcový.

13

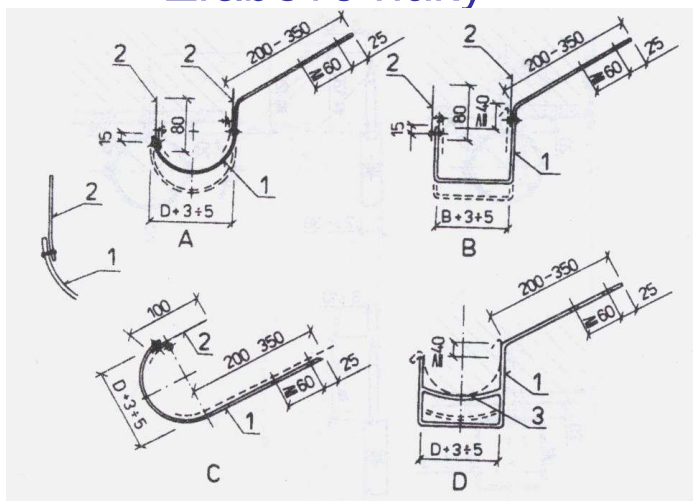
Objímky(zdievky) a háky pre odpadové rúry



- 1- jednodielna s kruhovým prierezom
- 2- dvojdielna s kruhovým prierezom
- 3- dvojdielna so štvorcovým prierezom

14

Žľabové háky



A- pododkvapový polkruhový

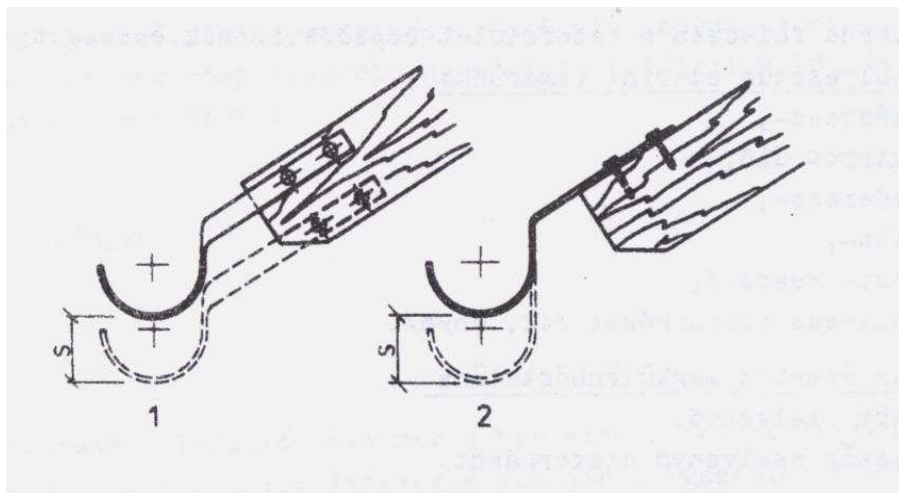
B- pododkvapový štvorhranný

C- nástrešný polkruhový (nadodkvapový)

D- nadrímsový polkruhový

1- žľabový hák z pásovej ocele 25x4, 30x5, 35x6 mm, 2- plechová príponka prinitovaná k háku
3 – spádová vložka

Umiestnenie hákov na krokách



1- bočné 2- vrchné / rozličné háky na vytvorenie spádu /, s – spád žľabu

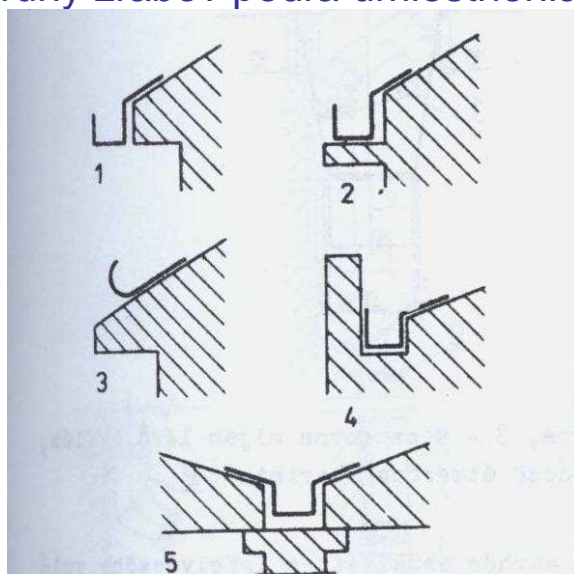
16

Strešné žľaby

- Ich úlohou je zber dažďovej vody a jej bezpečný odtok.
- Prevažne sa vyrábajú z pozinkovaného plechu hrúbky 0,6 mm. Okraje plechu sa vystužujú naváľkami.
- Vyrábajú sa v dĺžkach 1000 a 2000 mm.
- Spád žľabu je cca 5 – 10 mm na 1m.

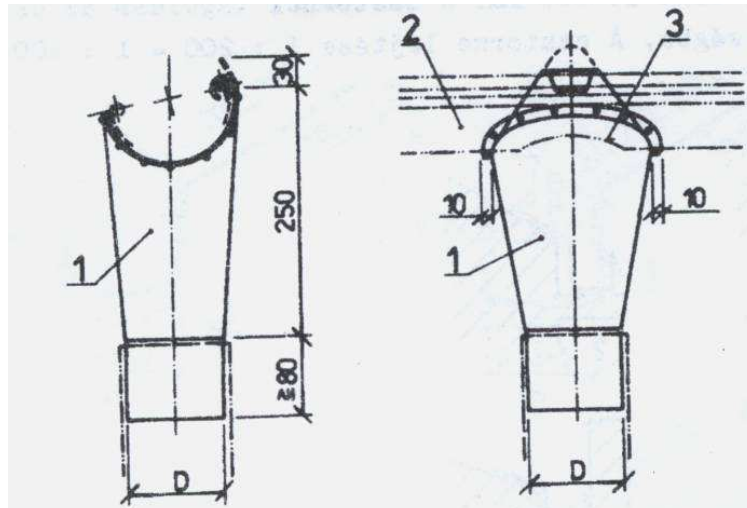
17

Druhy žľabov podľa umiestnenia:



1 - pododkvapový, 2 - nadrímsový, 3 - nástrešný,
4 - zaatikovaný, 5 - medzistrešný¹⁸

Žľabové kotlíky



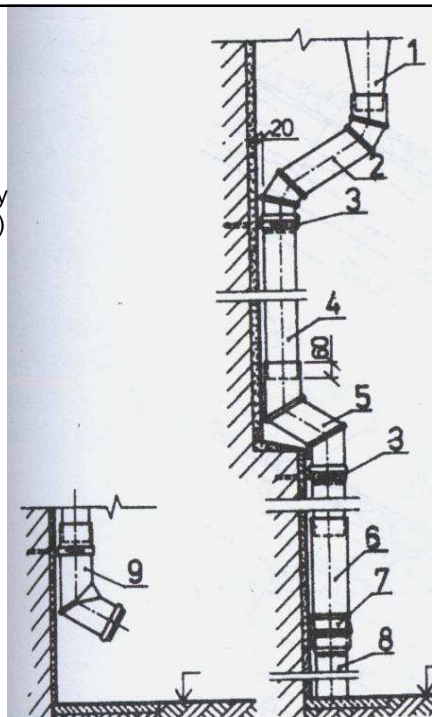
1- kónický kotlík, 2 - žľab, 3 - otvor v dne žľabu,
D - priemer hrdla

19

Odpadové rúry

- majú kruhový alebo štvorcový prierez
- veľkosť prierezu závisí od veľkosti odvodňovanej plochy strechy (1 m^2 plochy strechy = 1 cm^2 plochy prierezu odp. rúry)
- vyrábajú sa v dĺžkach 1000 a 2000 mm

- 1- žľabový kotlík, 2- horné koleno,
3- objímka, 4- odpadová rúra,
5- odskok, 6- prechodový kus,
7- manžeta, 8- kanalizačná rúra,
9 - výtokové koleno





21

Ako zvoliť veľkosť žľabov?

Ako všeobecný podklad na prepočet podľa DIN 18460 platia nasledovné hodnoty:

Odvodňovaná pôdorysná plocha strechy	Priemer žľabu	Priemer odkvapovej rúry
do 60 m ²	100 125	70
do 100 m ²	125	100
do 170 m ²	150	100

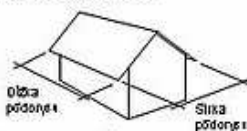
Príklad

– Dom so sedlovou strechou, rovnaký sklon strechy

– Dĺžka pôdorysu: 15 m
Šírka pôdorysu: 10 m

– Pôdorys strechy: 150 m²

– Na každej strane 1 pripojenie odkvapovej rúry



Riešenie

– Odvodňovaná plocha tvorí 75 m²
– Z tabuľky vyplýva: Žľab 125 mm
Odkvapová rúra 100 mm

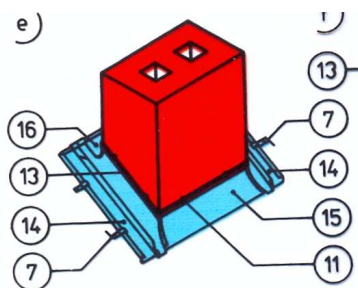


STRECHA, TO JE BRAMAC.

Stabicor

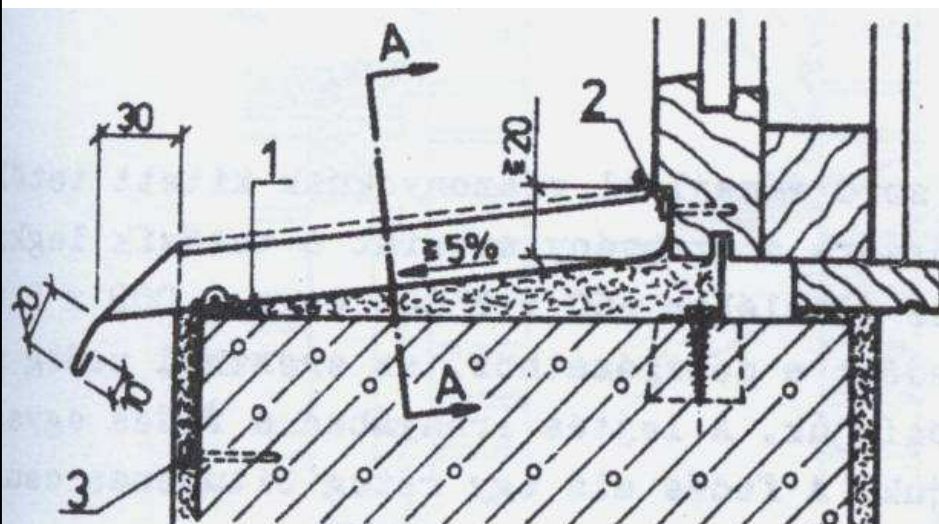
22

Detaily klampiarskych prác



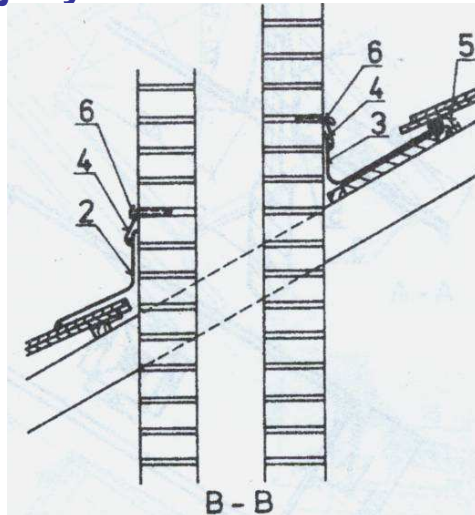
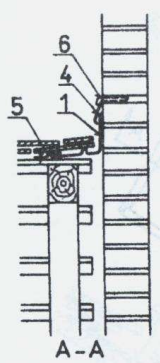
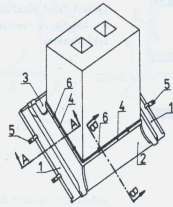
23

Detail oplechovania okenného parapetu



1- oplechovanie, 2- klinčeky vo vzdialenosti 40-50 mm, 3- drôtené príponky vo vzdialenosti 400-500 mm²⁴

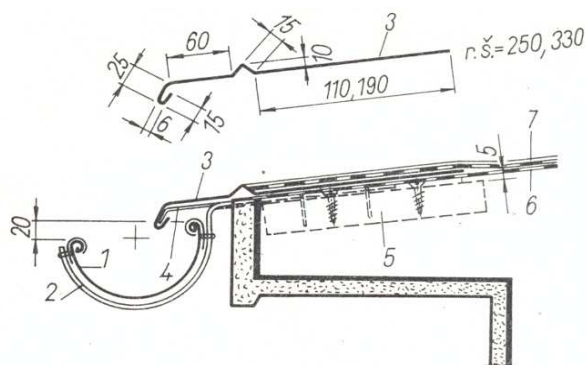
Detail lemovania komína pri škridlovej strešnej krytine



1- bočný diel r.š. 330 mm, 2- predný diel r.š. 330 mm, 3- zadný diel r.š. 400-500 mm, 4- dilatačná lišta r.š. 80 mm, 5- ležaté príponky 6- skoba

25

Detail oplechovania žľabu na plochej streche

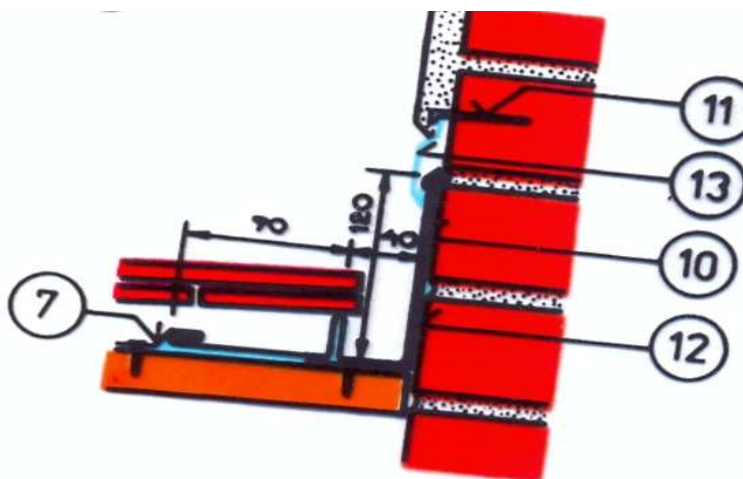


Obr. 85. Príklad pododkvapového polkruhového žľabu pri plochej streche

1 — žľab, 2 — hák vo vzdialenostiach najviac 120 cm, 3 — oplechovanie odkvapu pozinkovaným plechom r. š. 250 alebo 330 mm, 4 — podkladové oceľové pásiky vo vzdialenostiach 400 až 500 mm, 5 — drevené kónické klátiky 60(40) × 38 × 250 mm vo vzdialenostiach 400 až 500 mm, zapustené 5 mm pod líce strešnej roviny, 6 — podkladová asfaltovaná nepiesková lepenka, 7 — bitúmenová krytina plochy strechy

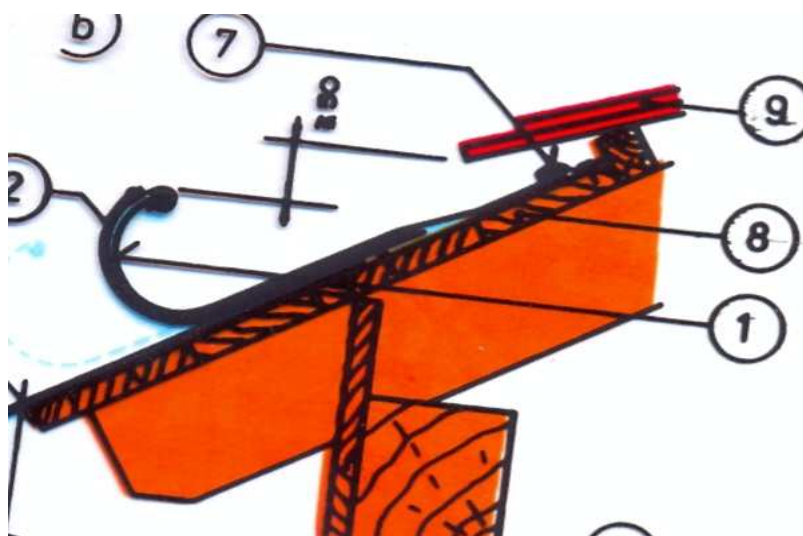
26

Detail lemovania múru na streche so škridlovou krytinou



27

Detail uchytenia nástrešného žľabu



28