



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Pokrývačské a klempířské práce

---

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Gabriela Příbylová

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje  
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod

**ZADÁNÍ:**

1. Vyjmenujte krytiny, které řadíme mezi těžké a které mezi lehké
2. Napište a nakreslete, co víte o doškové krytině
3. Napište a nakreslete, co víte o pálené prejzové krytině
4. Vyjmenujte materiály, které používáme na klempířské práce
5. Vyjmenujte, popište a případně nakreslete, jakým způsobem můžeme spojovat klempířské výrobky
6. Nakreslete, kde a jakým způsobem může být na střeše umístěn a přichycen střešní žlab
7. Vysvětlete a nakreslete pojmy:
  - a. Bobrovka
  - b. Dřevěný šindel
  - c. Zděř

---

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Gabriela Příbylová

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje  
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod

## ŘEŠENÍ:

### 1. Vyjmenujte krytiny, které řadíme mezi těžké a které mezi lehké

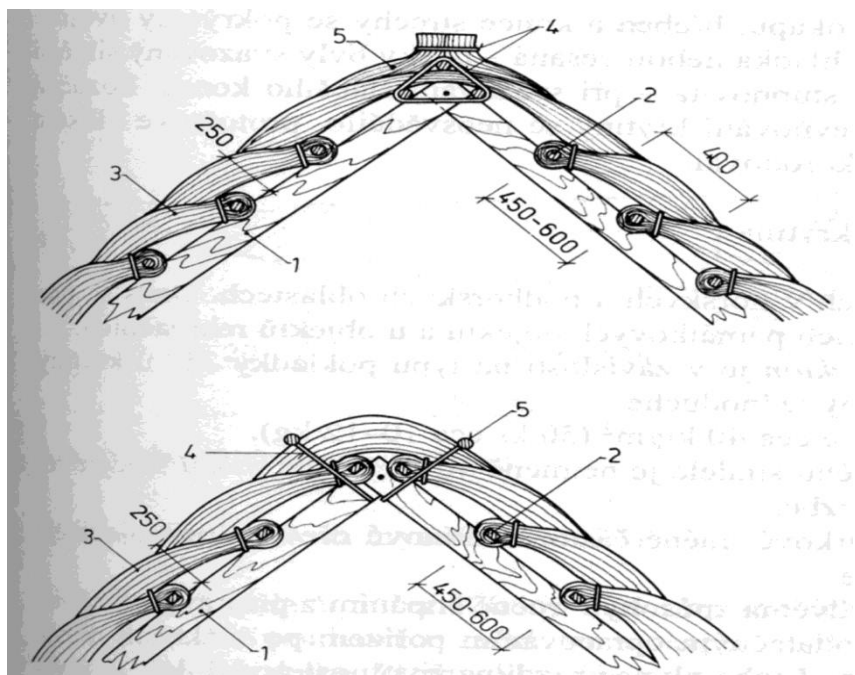
Řešení:

Mezi těžké krytiny řadíme krytiny: doškové, z pálených a betonových tašek, břidlicové.  
Mezi lehké krytiny řadíme krytiny: z plastů, plechové, povlakové, z asfaltových šindelů vláknocementové.

### 2. Napište a nakreslete, co víte o doškové krytině

Řešení:

Došková krytina patří mezi těžké krytiny ( $60\text{kg/m}^2$ ). Byla rozšířená především dříve, dnes se používá hlavně na objektech ve skanzenech. Min. sklon střechy byl  $45^\circ$ . Materiál používaný na došky byla hlavně žitná sláma, dnes spíše z rákosu. Došky se svazovaly povříslý a ty se přivazovaly k latím a latě se přibíjely ke krokům. Tloušťka vrstvy činila 250 mm. Výhodou doškové krytiny jsou výborné tepelně-izolační vlastnosti.



Obrázek [1]: Varianty ukončení hřebene u doškové krytiny: 1- krokev, 2 – tyč (nebo lať), 3 – došek (=snopek), 4 – povřísl

---

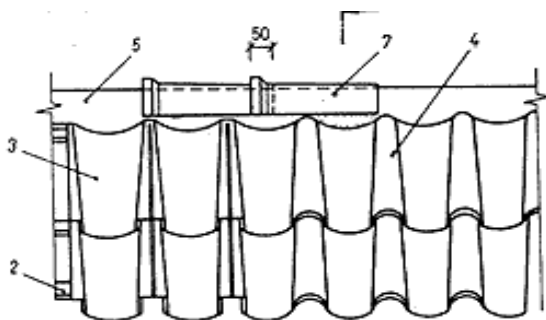
Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Gabriela Příbylová

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje  
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod

### 3. Napište a nakreslete, co víte o pálené prejzové krytině

Řešení:

- prejzem se nazývá dvojice prvků - korýtko (háček) a kůrka (prejz)
- stykování se provádí překrytím dvou korýtek v nadvýšení ve svislé spáře kůrkou
- vodorovné spoje jsou prováděny přesahem
- je to typická (a dnes také jediná) krytina, která se klade do malty
- uplatňuje se zejména u památkových objektů (např. domy na Malé straně v Praze)
- pokládka je velmi pracná a náročná na řemeslnou zručnost a zkušenost, a proto ji je nutno vždy svěřit odborné firmě
- naprosto nutná je spolupráce tesaře a klempíře
- nejnáročnější je rozměření krytiny a rozlaťování střeš. pláště, protože každý detail musí být ukončen kůrkou



Obrázek [2]: Prejzová krytina:

1 – krokev, 2 – střešní lať, 3 – korýtko, 4 – kůrka, 5 – hřebenová lať, 6 – pokrývačská malta, 7 – hřebenač

### 4. Vyjmenujte materiály, které používáme na klempířské práce

Řešení:

Na klempířské práce používáme tyto materiály:

- **plechy**
  - ocelové pozinkované – min.tl. 0,6 mm
  - titanzinkové – min. tl. 0,6 mm
  - hliníkové – min. tl. 0,63 mm
  - měděné
    - měkké – min. tl. 0,56 mm
    - polotvrdé – min. tl. 0,63 mm
  - ocelové černé – min. tl. 0,7 mm
  - ocelové pozinkované poplastované

---

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Gabriela Příbylová

- **ocel** - pásová, plochá, tyčová a drobná tvarová ocel
- **drát** - ocelový, pozinkovaný, měděný
- **plastové žlaby, svody a doplňky**
- **materiály pro přichycování**
  - **hřebíky, vruty a šrouby**
  - **skoby a spony**
  - **měkká pájka** (slitiny cínu a olova) pro pájení - taví se při teplotě cca 200°C
  - **elektrody** pro svařování
  - **dřevěné špalíky, latě**
- **barvy, ředidla a tmely**

5. Vyjmenujte, popište a případně nakreslete, jakým způsobem můžeme spojovat klempířské výrobky

Řešení:

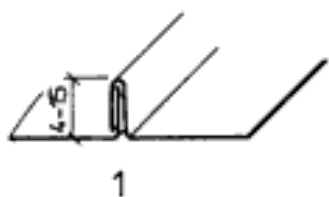
Klempířské výrobky můžeme spojovat:

- drážkováním
- nýtováním
- pájením
- svařováním
- přeložením nebo zasunutím

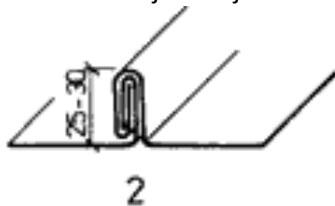
**a) drážkování**

- jsou pro všechny druhy plechu kromě plechu zinkového a olověného
- nevýhody - nevodotěsnost vůči tlakové vodě

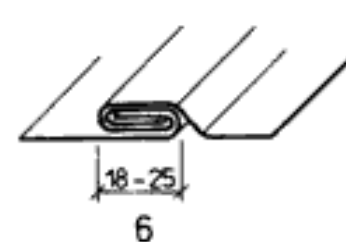
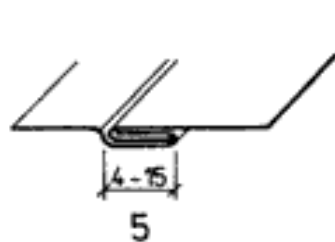
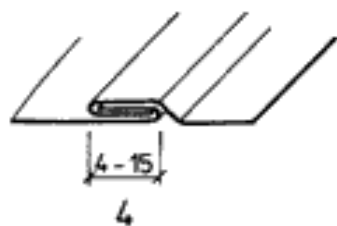
1 - jednoduchá stojatá



2 - dvojitá stojatá



3 - jednoduchá ležatá



Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Gabriela Příbylová

4 - jednoduchá ležatá vnější

5 - jednoduchá ležatá vnitřní

6 - dvojitá ležatá vnější

Obrázek [3]: Základní typy spojení - tvary drážek

#### **b) nýtování**

- používají se tenké nýty o  $\varnothing$  2 mm (tenké dřívky, ploché hlavy)
- pro plechy ocelové černé, pozinkované, hliníkové a měděné
- při *jednořadém nýtování* se musí plechy v místě spoje navzájem přesahovat o 25 - 30 mm, rozteč nýtů bývá 25 - 30 mm
- při *dvouřadém střídavém nýtování* je předepsaná šířka spoje 35 – 40mm a rozteč nýtů 25 - 30 mm
- vzdál. nýtů od kraje plechů bývá 9 - 12 mm

#### **c) pájení**

- provádí se tam, kde je potřeba vodotěsného spoje
- pájky používáme podle druhu plechu

#### **d) svařování**

- je možno spojovat jen výrobky z oceli a černého ocel. plechu
- pro svařování platí technické normy
- všechny spoje musí být provedeny vodotěsně a podle směru toku vody

#### **e) přeložení nebo zasunutí**

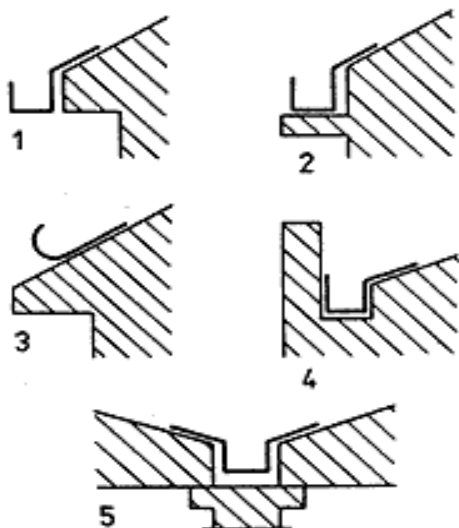
- přeložením je možno spojovat jen při sklonech  $> 30^\circ$
- zasunutím je možno spojovat při výrobě odpadních trub, odskoků apod.
- přesah materiálu musí být min. 60 mm

---

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Gabriela Příbylová

**6. Nakreslete, kde může být na střeše umístěn a přichycen střešní žlab**

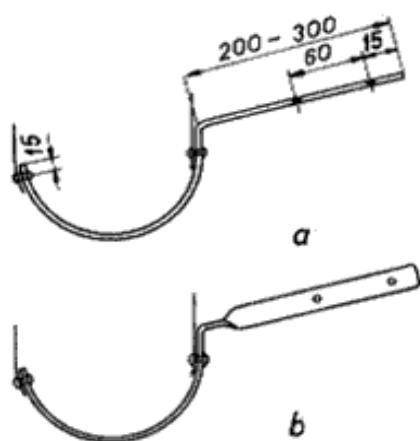
Řešení:



Obrázek [4]: Možnosti umístění žlabu na střeše

1 – podokapní, 2 – nadřímsový, 3 – nástřešní, 4 – zaatikový, 5 – mezistřeší, 6 – podstřešní

- k upevnění žlabů ke stavbě, kromě lůžkových žlabů, které se ukládají do lůžka vytvořeného ve zdivu, slouží žlabové háky
- žlabové háky se připevňují 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



Obrázek [5]: Podokapních žlabové háky: a – rovné, b – přetočené

---

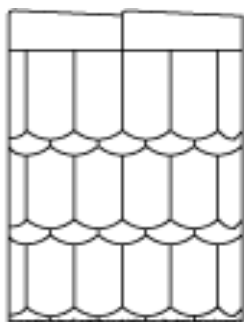
Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Gabriela Příbylová

## 7. Vysvětlete a nakreslete pojmy:

### a. Bobrovka

Řešení:

- bobrovka je tradiční hladká střešní taška vyráběná tažením
- taškou je možné vykrývat i oblé tvary na střeše
- dodává se s kulatým nebo segmentovým řezem
- běžné rozměry prvku jsou 180 x 380 mm
- bobrovky je možno pokrývat dvěma způsoby - jako korunové nebo šupinové krytí



Obrázek [6]: Korunové krytí

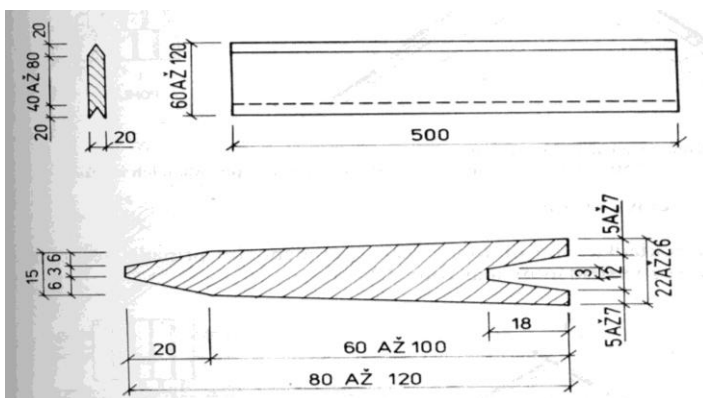


Obrázek [7]: Šupinové krytí

### b. Dřevěný šindel

Řešení:

- Tradiční krytina používána zejména dříve v horských a podhorských oblastech vyráběná ze smrkového nebo modřínového dřeva. Šindele se vyrábí štípáním nebo řezáním.



Obrázek [8]: Šindel štípaný a řezaný

---

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Gabriela Příbylová

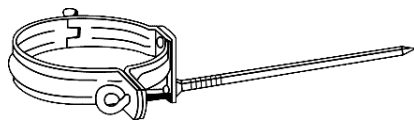
Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje  
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod



### c. Zděř

Řešení:

- slouží k připevňování odpadních trub k průčelní stěně
- jejich tvar se řídí tvarem odpad. trub
- osové vzdál. zděří nemají být > 2000 mm



Obrázek [9]: Zděř

### Seznam použitých zdrojů

[1] HÁJEK,V. a kol. *Pozemní stavitelství III*, Praha: Sobotáles, 1996. s. 69-104

- Obrázek [1]: HÁJEK,V. a kol. *Pozemní stavitelství III*, Praha: Sobotáles, 1996. s. 85  
Obrázek [2]: HÁJEK,V. a kol. *Pozemní stavitelství III*, Praha: Sobotáles, 1996. s. 95  
Obrázek [3]: HÁJEK,V. a kol. *Pozemní stavitelství III*, Praha: Sobotáles, 1996. s. 72  
Obrázek [4]: HÁJEK,V. a kol. *Pozemní stavitelství III*, Praha: Sobotáles, 1996. s. 76  
Obrázek [5]: HÁJEK,V. a kol. *Pozemní stavitelství III*, Praha: Sobotáles, 1996. s. 75  
Obrázek [6]: Dostupné z: vlastní  
Obrázek [7]: Dostupné z: vlastní  
Obrázek [8]: HÁJEK,V. a kol. *Pozemní stavitelství III*, Praha: Sobotáles, 1996. s. 87  
Obrázek [9]: HÁJEK,V. a kol. *Pozemní stavitelství III*, Praha: Sobotáles, 1996. s. 74

---

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Gabriela Příbylová

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje  
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod