
2 Sklady kulatiny s kolejovými třídícími vozíky

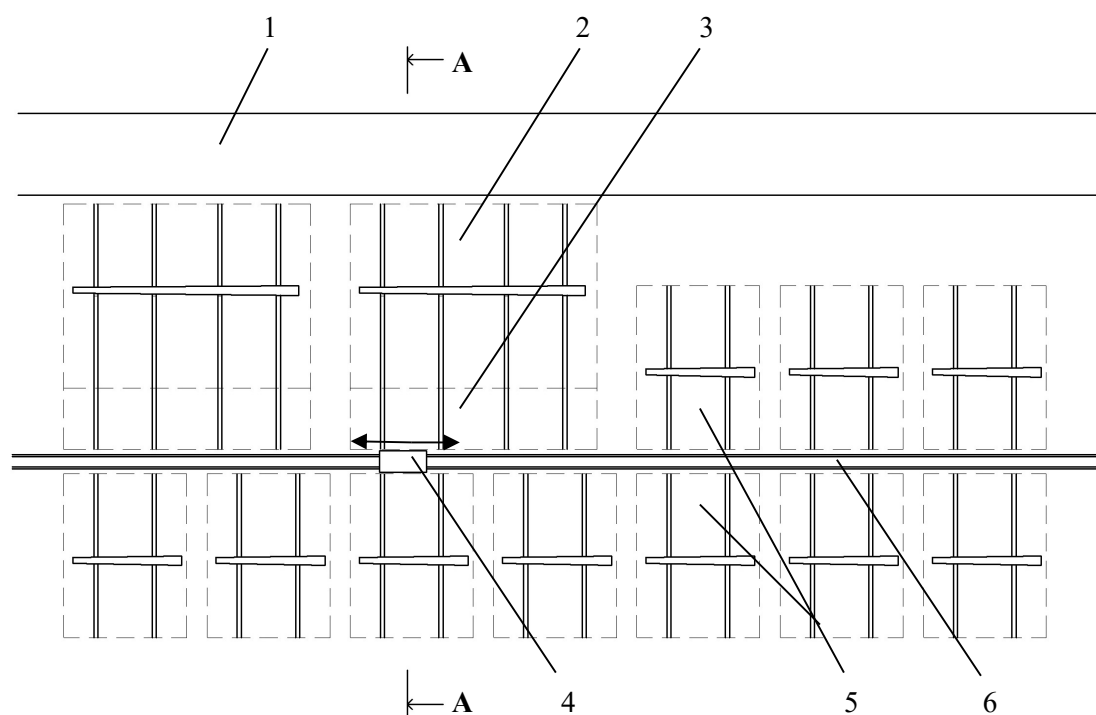


Obrázek 2 – Sklad kulatiny malé pilnice o objemu výroby kolem 1 500 m³ výřezů ročně, všechny druhy dřevin, příležitostný provoz. Silnice je zcela vlevo, pod ní skládky kulatiny s místem pro měření a krácení (na podkladech ve středu obrázku). Muži navalují výřez na kolejový vozík, jehož dráha vede do pilnice. Třídící boxy výřezů jsou za námi.

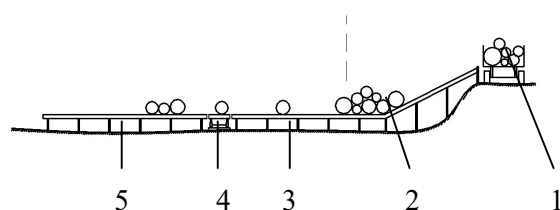
Malé a velmi malé pilařské provozy s výkonem do $\sim 3\,000 - 5\,000\text{ m}^3$ kulatiny ročně mají jednoduché a obvykle starší technologické vybavení a pracují často pouze sezónně nebo příležitostně (ne celoročně). Pily tohoto druhu jsou orientovány na místní trh (spotřebu). Mají obvykle velmi široký sortiment výroby („všechno“) a malé výrobní dávky. Umožňují též výrobu dlouhých stavebních sortimentů (střešní konstrukce).

Sklady kulatiny těchto pilařských provozů jsou také velmi jednoduché. Používají levné vybavení, mají nižší úroveň mechanizace a dovolují provádět pouze základní operace (bez odkornění, hledání kovů apod.). Musí být ale schopny připravit v krátké době výřezy požadovaných délek a průměrů podle okamžité potřeby výroby (na objednávku). Jsou proto obvykle zásobovány dlouhou kulatinou, ne nakráčenými výřezy.

Uspořádání skladu a výrobní tok



Řez A – A



- 1 – příjezdová cesta
- 2 – skládka dlouhé kulatiny
- 3 – prostor pro manipulaci
- 4 – vozík
- 5 – skládky vytríděných výřezů
- 6 – kolejová dráha

Obrázek 3 – Uspořádání skladu kulatiny malé pily o výkonu do přibližně 3 000 až 5 000 m³ kulatiny ročně, vybaveného úzkorozchodným kolejovým vozíkem.

Odvozní soupravy se vykládají vlastními mechanizačními prostředky na cestě (1). Kulatina převážně v celých délkách se ukládá na dřevěné podklady skládek (2). Přední část (3) skládek zůstává volná pro manipulaci. Jednotlivé kusy kulatiny se na ní ručně pomocí obracáku navalují tak, aby byly přístupné. Měření se provádí ručně pomocí pásma a průměrky. Pracovníci (obvykle dva) navrhnu způsob krácení kulatiny na výřezy požadovaných rozměrů. Krácení provádí ruční motorovou pilou na stejném místě, spolu s odstraněním kořenových náběhů, pokud je to potřeba. Výřezy posléze navalují na kolejový vozík (4) a rozváží (třídí) do jednotlivých skládek výřezů (5) podél kolejové dráhy (6). Výřezy se třídí hlavně podle čepové tloušťky, délky nebo druhu dřeviny. Do pilnice se výřezy požadovaných rozměrů dopravují ze skládek tímto vozíkem. Pokud mají právě vyráběné výřezy parametry vhodné pro aktuální výrobu, vozí se z místa manipulace do pily přímo. Vzhledem k úspoře ruční práce je tento postup upřednostňován.

Druh a způsob provádění operací

Vykládka

- hydraulickou rukou odvozní soupravy. Provoz obvykle nemá vlastní mechanizační prostředky pro vykládku kulatiny.
- jeřábem. Méně časté, převážně u starých provozů. Jeřáb v těchto případech slouží i pro obsluhu skladu řeziva (skladování, expedice).

Přejímka

- převážně kusová, ruční měření (odhad) se provádí během vykládky nebo po ní před zpracováním
- při zakázkovém pořezu (u malých pil je běžný) se neprovádí, pilař není majitelem dříví

Skladování

- výhodnější je větší počet skládek. Obvykle se zpracovává více druhů dřevin a široký rozsah tloušťek a délek, vhodné je „předtřídění“ (dřeviny, dlouhá kulatina a výřezy).
- výhodnější jsou menší skládky (není-li k dispozici jeřáb). Umožňují častější a rovnoměrnější dobírání skládek, častější čištění (hlavně kůra), kratší je i doba skladování. Ulehčují též ruční separaci a navalování (kratší vzdálenost).
- skládky musí být o 2 - 3 m delší než délka, která odpovídá požadované kapacitě – přední část skládky je prostor pro měření a krácení kulatiny
- větší zásoby kulatiny nejsou obvykle pro malé provozy ekonomicky únosné (obvykle do 1 až 2 týdnů)

Měření

- ruční (pásmo, průměrka) v přední části skládek kulatiny. Poloha řezů se označuje křídou.

Krácení

- ruční řetězovou pilou, provádí se na stejném místě jako měření. Pokud je to možné, vyrábí se výřezy pouze aktuálně potřebných rozměrů – omezení třídění a skladování výřezů. Evidence výroby je ruční.

Redukce kořenových náběhů

- ruční motorovou pilou při krácení. Provádí se hlavně pro rámové pily (omezená světlost rámu) a kotoučové pily (omezená výška řezu).

Třídění

- pomocí ručně tlačných nebo elektrických úzkokolejných vozíků na dráze ve středu skladu kulatiny. Třídící boxy (skládky) jsou obvykle po obou stranách koleje.
- způsob a přesnost třídění odpovídá okamžitému sortimentu výroby a třídícím možnostem (omezený počet boxů i délka dráhy). Třídění je obvykle méně přesné a není rovnoměrné.

Skladování výřezů

- skládky nejsou dlouhé a jsou bez sklonu - ruční nakulování oběma směry.
- Je-li nutné skladovat výřezy ve více než jedné řadě, jsou řady odděleny proklady z řeziva. Objem výřezů na skládce odpovídá objemu výrobní dávky (obvykle ne více než ½ směny).

Doprava výřezů do pilnice

Výřezy potřebných rozměrů jsou dopravovány ze skládek:

- stejným vozíkem po stejné koleji nebo
- druhým vozíkem na koleji, procházející podél opačných konců skládek nebo
- podélným dopravníkem, vedoucím podél opačných konců skládek výřezů (pouze staré pilnice)

Odkorňování ani hledání kovů se neprovádí.



Obrázek 4 – Třídění výřezů elektrickým kolejovým vozíkem s napájením spodní trolejí (střední kolej). Vpravo jsou skládky vyříděných výřezů. Sklad kulatiny staré pily s objemem výroby kolem 40 000 m³ kulatiny ročně, pouze smrk a borovice.



Obrázek 5 – Zásobování pilnice podélným řetězovým dopravníkem vedoucím v ose skladu podél skládek výřezů. Pracovník, který navaluje výřezy na dopravník, také odstraňuje kořenové náběhy (řetězová pila leží na výřezích ve středu obrázku). V minulosti častý způsob řešení skladu, dnes již zřídka provozovaný. Sklad kulatiny těžé pily.

Výhody

- jednoduchost
- nízké náklady na vybavení skladu
- zanedbatelné nároky na péči o jeho vybavení
- nízké provozní náklady
- malá plocha skladu
- není nutný pevný povrch skladu ani komunikace (náklady)

Nevýhody

- omezené možnosti třídění
- provádí se pouze základní operace (bez odkorňování, hledání kovů apod.)
- vysoký podíl fyzicky náročné práce
- nízká produktivita práce
- neumožňuje vykládku vagonů (obvykle ani není třeba)