

Silný chlap s vousy,  
v košili a v pořádných botách?  
Právě jste potkali  
**DŘEVORUBCE!**



# DŘEVORUBEC

Autoři textu: Mgr. Jan Kobr,  
Ing. Lada Matoušková Prylová



Foto: Petr Smutný



Tečka stříknutá na kmen stromu – lesník označil dřevorubci strom určený k pokácení.  
Foto: Lukáš Kovár

**Lesní těžba** je lesnický obor, zahrnující všechny způsoby těžby dříví v lesních porostech, a jeho následné dopravy. Představuje soubor technologických a pracovních procesů souvisejících s kácením a zpracováním stromů (odvětvování, odkorňování kmenů a jejich krácení). Dříví je pak dopravováno z lesa:

- pomocí traktoru, vyvážecí soupravy, koně, železného koně nebo lesní lanovky,
- následně po pozemních komunikacích pomocí odvozních souprav a nákladních automobilů.

Jedná se vlastně o sklizeň stromů v hospodářských lesích vypěstovaných člověkem. Akorát lesníci si na rozdíl od zemědělců musí na úrodu počkat minimálně 80 let.



Železný kůň je stroj pro přibližování vytěženého dříví z porostu. Díky svým rozměrům a pohyblivosti může pracovat v terénních podmínkách.  
Zdroj: [www.forestmeri.cz](http://www.forestmeri.cz)



Vyvážecí souprava pro odvoz dříví z místa těžby k cestě. Foto: Archiv ÚHÚL





Číslo na čele kmene udává rozměry – horní číslo udává délku kmene v metrech a spodní číslo středovou tloušťku kmene v centimetrech. Také mohou být čísla vyražena speciální číselnicí – raznicí. Foto: Archiv ÚHÚL

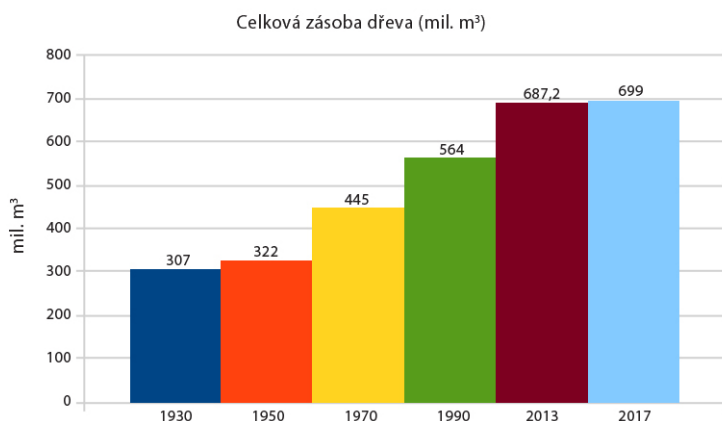
## ZÁSoby DŘÍVÍ V LESNÍCH POROSTECH ČESKÉ REPUBLIKY KAŽDOROČNĚ NARŮSTAJÍ

V českých lesích každý rok přiroste více dříví, než kolik se vytěží, zásoby dřeva v našich lesích tedy rok od roku stoupají.

### ČR patří ke státům s nejvyšší průměrnou zásobou dřeva na hektar

Průměrné zásoby dříví v roce 2017 dosahovaly 269 m<sup>3</sup>/ha. Při srovnání průměrné zásoby na 1 ha lesa je ČR v rámci zemí EU na 5. místě, za Slovinskem, Německem, Lucemburskem a Rakouskem; mezi zeměmi světa na 12. místě. Prvenství s nejvyšší průměrnou zásobou dříví na hektar na světě drží Švýcarsko.

*Celková zásoba dřeva v českých lesích se za 80 let více než zdvojnásobila. Za 86 let tak narostla o 389 mil. m<sup>3</sup>, což představuje celkovou zásobu dřeva v Maďarsku. Celková zásoba dřeva v českých lesích tak v současnosti přibližně odpovídá roční spotřebě dřeva v celé Evropě.*



## Těžba dřeva podle plánu

Rozsah výše těžby má každý vlastník lesa stanoven pro období 10 let. Každý vlastník je totiž povinen hospodařit podle svého lesního hospodářského plánu, případně lesní hospodářské osnovy (zjednodušený plán pro menší majetky).

### Druhy těžeb:

#### ● úmyslná těžba

- ▶ **předmýtní = výchovná** – účelem je výchova porostu. Stabilita a kvalita lesních porostů závisí na jejich výchově, tedy například snižování počtu stromů v přehoustlém porostu nebo pravidelným odstraňováním nekvalitních stromů.
- ▶ **mýtní = obnovní** – účelem je obnova porostu nebo výběr jednotlivých stromů v porostu určeném k obnově. Lesní zákon **zakazuje** provádět mýtní úmyslnou těžbu v porostech **mladších než 80 let**. Nejčastěji se ale těží ještě starší porosty, průměrné obmýtní je totiž 115 let. Obmýtní je doba, která uplyne od založení porostu po jeho úplné vytěžení.

- **nahodilá těžba** – vlastník lesa je povinen přednostně zpracovat tzv. nahodilou těžbu, tedy pokácet stromy napadené škůdci, vyvrácené nebo jinak poškozené, aby nedocházelo k vývinu, šíření a přemnožení škodlivých organismů.

Protože půda je to nejcennější, co máme, vybírají lesníci při těžbě a dopravě dříví co nejvhodnější techniku podle únosnosti půdy a sklonu terénu tak, aby nedocházelo k erozi a sesedání půdy.



## VÝBAVA TĚŽAŘE:



Zdroj: Archiv VLS ČR, s.p.

- **Ochranné pomůcky:**
- přilba s ochranou zraku a sluchu
- bunda výrazné barvy s reflexními prvky
- protipořezové rukavice tlumící vibrace od pily
- protipořezové kalhoty
- neprořezná obuv s vyztuženými špičkami
- lékárnička



Foto: Eliška Trnková

### ● Pracovní nářadí:

- **motorová pila**
- **průměrka** – slouží k měření průměru kmenů
- **samonavíjecí pásmo** – pro měření délek. Je ocelové, se sklopným upínacím háčkem, který slouží k zachycení pásma na kmeni
- **dřevorubecké klíny** – směřují kácené stromy o průměru větším než 35 cm na pařezu a brání sevření lišty motorové pily
- **dřevorubecká lopatka** – používá se ke směřování kácených stromů menších průměrů, bývá vybavena **obracákem** (k obrácení kmenů)
- **dřevorubecký opasek** – slouží dřevorubci k nesení pomůcek (dřevorubecký háček, samonavíjecí pásmo, průměrka, klíny, udržovací nářadí)
- **udržovací nářadí** – pomůcky k údržbě pily a k ostření řetězu
- **lesnická křída** pro popisování kmenů

#### Víte, že?

- Hmotnost profesionální dřevorubecké pily je až kolem 7 kg?
- Rychlost řetězu dřevorubecké pily je téměř 30 m/s?
- Hlučnost motorové pily se dá srovnat se startem tryskového letadla?
- Ochranný oděv dřevorubce obsahuje dlouhá vlákna, která se při doteku s pilou namotají na řetěz a v mžiku ho zastaví?



Motorová pila je určena ke kácení stromů, odvětvování a krácení dlouhých kmenů (tzv. sortimentaci).

Foto: Lukáš Kovár

### Popisky hlavních částí motorové pily:

- 1 startovací rukojeť
- 2 řezací lišta s řetězem
- 3 chránič proti zpětnému vrhu + řetězová brzda
- 4 zachycovač řetězu
- 5 zadní rukojeť
- 6 plynová páčka
- 7 pojistka plynu
- 8 tlumiče vibrací



#### Víte, že?

- Jeden harvestor zastane práci celé party dřevorubců?
- Za jedinou minutu harvestor dokáže strom pokácet, odvětvit, nařezat na požadovanou délku a uložit?

**Harvestor** – víceoperační těžební stroj, který pomocí hydraulické ruky strom pokácí, odvětví a nakrátí na požadované délky.

Foto: Eliška Trnková



## 1. stupeň ZŠ

**Sbírání klestu.** Před plánovanou výsadbou musí být z paseky odstraněny těžební zbytky, především větve, aby nepřekážely novým stromkům v růstu. V rovinatém terénu a příhodných podmínkách se úklid klestu provádí mechanizovaně traktorem. Tím se větve podrtí na drobné kousky, které již nepřekážají a neumožní ani rozvoj škodlivého hmyzu. Pokud nelze provést úklid mechanizovaně, přichází na řadu ruční skládání klestu. Větve se ukládají na hromady rovnoběžně tak, aby hromada byla co nejnížší a vzduchové mezery co nejmenší, aby brzo zetlela. Hromadu nikdy neskládáme u kmene stojících stromů. Domluvte se s nejbližším lesním pedagogem a zkuste s dětmi provádět úklid klestu. Viz [www.lesnipedagogika.cz/kontakty](http://www.lesnipedagogika.cz/kontakty).

**Pařez.** Povídání o letokruzích a stáří stromu.


**Co nám vyjadřuje letokruh? Růst dřeva – světlá část je jarní a tmavá část letní dřevo.** Výtvarná činnost kreslení tuší – letokruhy stromu.

**Kolik se nás musí držet za ruce, abychom objali velký strom?**


**Přejít, za pomoci dospělého, po kmenei padlého stromu** (dostatečně pevného a stabilního!) – rozvoj motorických dovedností, důvěry a sebedůvěry / těžší varianta – přechod dvou dětí proti sobě a uprostřed se vyhnout.

## 2. stupeň ZŠ:

**Kolik stromů tady schází?**



**Sborník MP pro kursy LP 2009**



**6. Kolik stromů tady schází?**

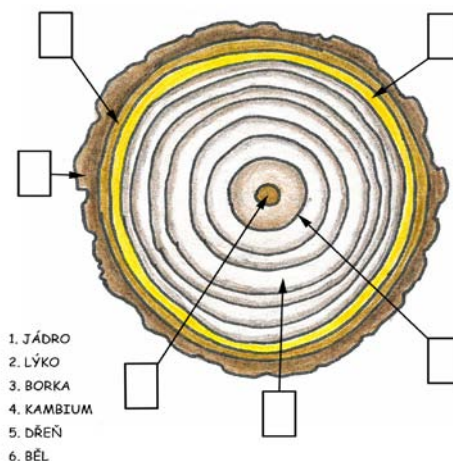
**Úkol:** Spočítej v lese na ohraničeném území, kolik stromů bylo vyřezáno (podle pařezů) a kolik jich zůstalo v lese. Připrav si náčrt, na kterém vyřezané stromy vyznačíš křížkem a rostoucí kolečkem. Diskutuj s lesníkem, proč byly stromy vyřezány.

náčrt	počet pařezů	
	počet stromů	
	stromy + pařezy	
	% vyřezaných	

Sídlní lesnická škola Hranice, Jurkova 588, 753 01 Hranice; [www.slsbrnice.cz](http://www.slsbrnice.cz)

Zdroj: SLŠ Hranice, 2009. Sborník MP pro kursy LP 2009.

**Spočítejte stáří stromu a přiřaďte správně názvy částí kmene.**



Zdroj: VÁCLAV, E. a BEZDĚKOVÁ, J.: Dědeček lesník vypráví dětem. Ilustrovala Hana HRADILOVÁ. Brandýs n. L.: Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem, 2014. ISBN 978-80-905423-8-9.

**Přibližování dříví koněm**

- ▶ Jedno dítě = kůň, druhé dítě = kočí, ostatní děti = strom (tažená kláda)
- ▶ Koně přivážeme na lano, jeho druhý konec drží kočí, mezi nimi jsou u lana děti, které se drží za ramena
- ▶ Úkolem kočího je vyvést dříví z lesa tak, aby neodřel žádný stojící strom

**Za jak dlouho vyrostete v českých lesích dřevo na stavbu dřevostavby pro rodinu?**

V lesích České republiky přirostlo v roce 2017 22,1 miliónů m<sup>3</sup> dřevní hmoty. (viz Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství ČR 2017).

Jedna rodinná dřevostavba spotřebuje průměrně 100 až 150 m<sup>3</sup> dřeva.

**Řešení:** 22 100 000 m<sup>3</sup>/rok, 1 841 667 m<sup>3</sup>/měsíc, 61 389 m<sup>3</sup>/den, 2 558 m<sup>3</sup>/hodinu, 42,6 m<sup>3</sup>/minutu

To znamená, že za necelé 3 minuty přiroste v našich lesích tolik dřeva, kolik se průměrně spotřebuje na stavbu jedné rodinné dřevostavby, a za jeden jediný den přiroste jen u nás v ČR dříví na stavbu 480 rodinných dřevostaveb.



Foto: Archiv ÚHÚL