



Evropský sociální fond – PHARE 2003

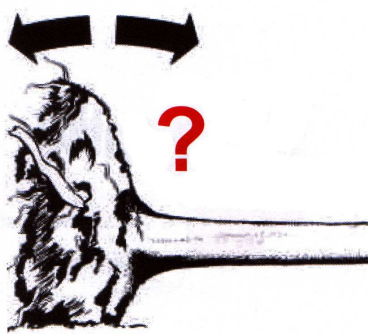
Skripta jsou doplňující součástí vzdělávacího programu stejného názvu, uloženého na CD. Vzdělávací program vzniknul v rámci programu PHARE 2003–projektu REKVAL– Aktivační a motivační rekvalifikační programy pro uchazeče a zájemce o zaměstnání a programu PHARE 2000 – projektu KVABEST – Kvalitativní a bezpečnostní standardy pro těžbu dříví II.

Základní kurz pro obsluhu motorové pily - příčné řezy, kácení stromů, odvětvování motorovou pilou, sortimentace, údržba

Obsah :

Příčné řezy	2 – 3
Odvětvování	4 – 5
Kácení	6
Údržba	7
Sortimentace	8 – 9
Bezpečnost práce	10 – 12
Otázky, cvičení	13 - 14

I./ Příčné řezy



Techniku práce při příčném přezávání kmenů určuje druh napětí dřevních vláken v místě řezu, jejich **tah nebo tlak**.

Řezat začínáme vždy na straně tlaku.

U silnějších stromů / s výjimkou stromů s bočním pnutím / uděláme nejdříve **boční zeslabovací řez**, který má význam :

- **bezpečnostní** – odpadá kontrola odvrácené části a tím naklonění nad napružený kmen
- **ergonomický** – menší množství dřeva řezaného odspodu „ zvedáním „ pily



Základem je samozřejmě zvládnutí techniky řezů :

- **nabíhající řetěz** – pila je tlačena do řezu
- **odbíhající řetěz** – pila je tlačena z řezu
- **zápichem** při kterém hrozí nebezpečí zpětného vrhu

Příčné řezy napružených kmenů :

Situace 1. – Mírně napružený kmen – tah je v horní, tlak ve spodní části kmenu

Postup :

- **1** – boční zeslabovací řez
- **2** – řez ze strany tlaku odbíhající řetěz
- **3** – doříznutí ze strany tahu nabíhající řetěz

Provedení boční řez umožní dokončení s nataženými pažemi a bezpečný ústup !



Situace 2. – Silně napružený kmen – silný tah je v horní, tlak ve spodní části kmene

Postup :

- 1 – boční zeslabovací řez
- 2 – řez ze strany tlaku odbíhajícím řetězem
- 3 – zápich a proříznutí středové části
- 4 – doříznutí ze strany tahu nabíhajícím řetězem

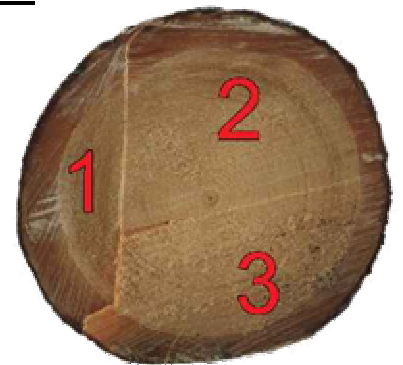


Čím silnější pnutí, tím větší opatrnost při volbě a provedení řezů – hluboký řez na straně tlaku způsobí sevření lišty, špatný řez na straně tahu může způsobit rozštípnutí kmene !

Situace 3. – Provislý kmen – tah je ve spodní, tlak v horní části kmene

Postup :

- 1 - boční zeslabovací řez
- 2 – řez ze strany tlaku nabíhajícím řetězem
- 3 – doříznutí ze strany tahu odbíhajícím řetězem

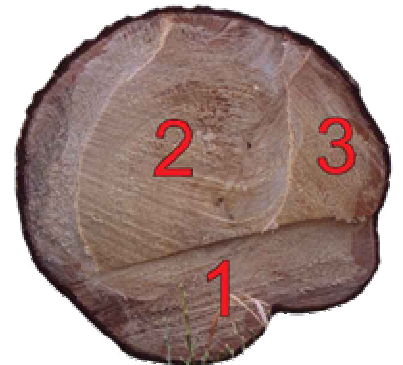


Nepodceňuj možnost rychlého pádu odříznuté části !

Situace 4. – Boční pnutí kmene – tah je ve směru pnutí, tlak na straně odvrácené

Postup :

- 1 – řez odbíhajícím řetězem ze spodní a tlakové části
- 2 – proříznutí středové části nabíhajícím řetězem
- 3 – doříznutí ze strany tahu nabíhajícím řetězem



Snaž se o plynulý přechod řezů odspodu nahoru do středu, dokončení proved' s nataženými pažemi !

Situace 5. – Velmi silně napružené kmeny

Nikdy neodřezávat – velmi nebezpečné – nevhodná technika řezání způsobí většinou rozštípnutí a vymrštění kmene !

Řešení : odstranit pnutí uvolněním špičky, roztažením hromady apod.

Cíl při provádění příčných řezů :

- přesné posouzení dané situace a okamžitých podmínek
- přesné provedení potřebných činností
- prioritou musí zůstat zajištění bezpečnosti práce

II. Odvětrování

Hlavní zásady :

- pilu nasazujeme do řezu vždy s plným plynem
- pila má stále kontakt s kmenem
- neřežeme špičkou lišty
- využíváme ramena páky
- metody volíme podle tloušťky větví a jejich postavení na kmeni
- na jednom kmeni můžeme využít několik metod

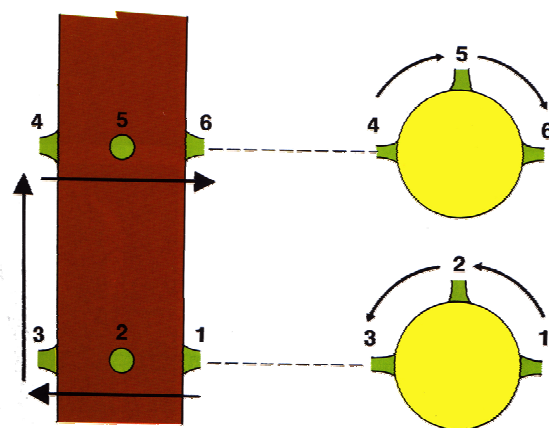
a/ Páková metoda / také šestibodová nebo severská /

Používá se všude tam, kde nemusíme brát ohled na postavení větví na kmeni ve smyslu jejich tahové nebo tlakové strany, kde síla větví umožňuje spodní řez.

Největší využití má u jehličnatých stromů s pravidelnými přesleny a tloušťce větví do 5 cm.

Pracovní postup :

- 6 – odřezáváme větve na pravé straně nabíhajícím řetězem, pila leží na kmeni
- 5 – větve na horní straně odbíhajícím řetězem, pila leží lištou na kmeni, motor je za kmenem, plynovou páčku ovládáme palcem pravé ruky
- 4 – větve druhého přeslenu na levé straně odbíhajícím řetězem
- 3 – větve na levé straně nabíhajícím řetězem, pila se opírá o kmen a je přitlačována pravou nohou
- 2 – větve na horní straně odbíhajícím řetězem, pila leží lištou na kmeni, úkok levé nohy šikmo vpřed
- 1 – odřezáváme větve na pravé straně odbíhajícím řetězem, pila leží na kmeni, tlakem ruky na zadní rukojeť vytváříme rameno páky

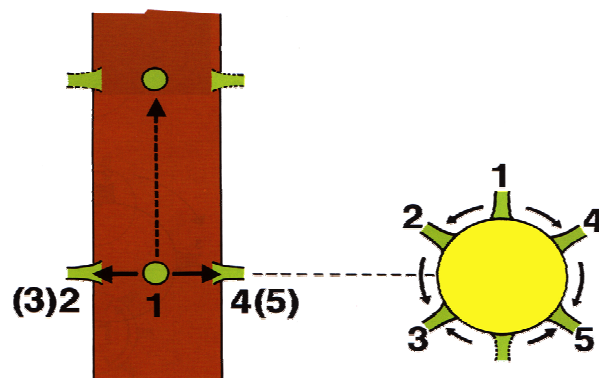


b/ Osová metoda /také střeoevropská nebo povrchové přímky /

Používá se k odvětrování tlustších a delších větví o větší hmotnosti s tahovým a tlakovým dřevem. Větve odřezáváme s ohledem na jejich pnutí, začínáme na levé / vnitřní / straně kmene.

Pracovní postup se řídí především postavením větví :

- „ **volné** „, mají pnutí dolů, odřezáváme je nabíhajícím řetězem
- „ **spodní** „, jsou zatíženy kmenem, odřezáváme je odbíhajícím řetězem
- abnormálně dlouhé větve můžeme zkrátit



C/ Švihová metoda / také kyvadlová /

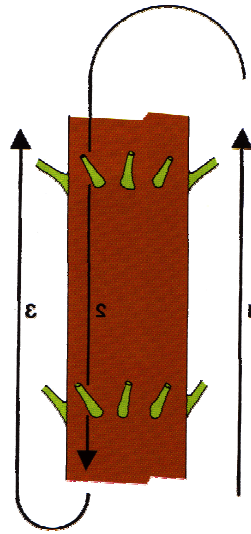
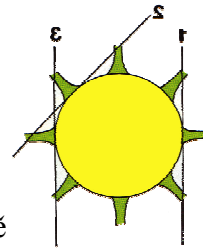
Používá se k odvětvování tenkých větví, uplatnění má zejména ve výchovných těžbách a v kombinaci s ostatními metodami.

Dbáme zejména na tyto zásady :

- prováděný švih nás nesmí vychýlit ze základního postoje
- na své straně nesmíme švih provádět proti sobě
- odvětvovaný strom se snažíme „zvednout „ nad terén

Pracovní postup :

- 1 – švihem od sebe na dosah asi 1,5m odbíhajícím řetězem odřezáváme větve na levé boční straně /u sebe/
- 2 – švihem k sobě nabíhajícím řetězem větve na horní straně
- 3 – švihem od sebe odbíhajícím řetězem větve na pravé straně



Cíl při odvětvování :

- dokonalé zvládnutí jednotlivých poloh
- stabilní a pokud možno přirozený postoj
- přenášení váhy pily na kmen
- vytvoření takových návyků, které umožní odvětvovat klidně, rytmicky, systematicky, nepřetržitě a bezpečně

Při odvětvování zejména slabších stromů v probírkových porostech lze motorovou pilou úspěšně nahradit **kvalitní sekerou**. Po období jejich naprostého zavrhování se opět začínají používat. Důvody jsou tři :

- **ekonomický** – úspora pohonných hmot, lišty, řetězu
- **ergonomický** – švihová dynamická práce bez škodlivých vlivů vibrací a hluku nahrazuje statickou práci s motorovou pilou
- **ekologický** – ochrana životního prostředí

Při použití sekery platí tyto zásady :

- stojíme vždy na druhé straně kmene než odvětvujeme
- odvětvujeme od oddenku k vršku
- silnější větve nasekáváme shora a dosekáváme zesponu
- nikdy nepoužíváme tupou a špatně upevněnou sekeru a nestojíme rozkročmo nad kmenem

III. Kácení stromů

Pamatuj :

I u slabých stromů platí povinnost dodržovat předepsaný technologický postup i techniku práce, samozřejmě upravený podle daných podmínek, druhu dřevin, délky a tloušťky stromů apod.

I slabý strom může způsobit těžký nebo smrtelný úraz !

Technologický postup a technika práce :

1/ Vyhledání stromu

- předběžná volba směru pádu
- uložení náradí mimo směr kácení ale v dosahu

2/ Posouzení stromu – zejména :

- výšku
- průměr kmene
- tvar koruny
- zdravotní stav

3/ Určení směru pádu

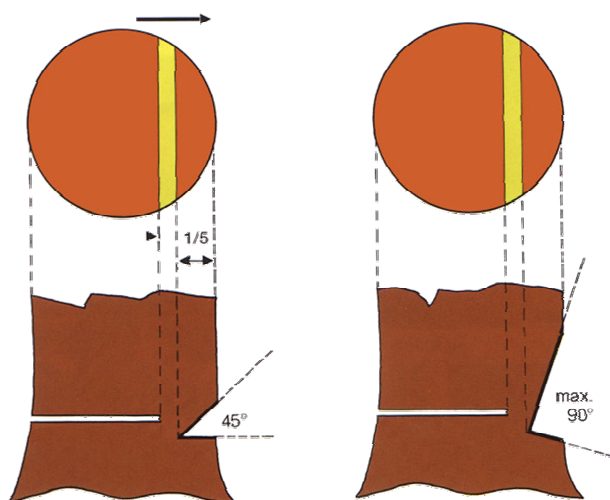
- je důležité pro bezpečné kácení i následné vyklizování

4/ Příprava pracoviště

- odvětvení stojícího stromu od výšky ramen směrem dolů
- určení a úklid ústupové cesty / šikmo dozadu / a pracoviště

5/ Vyříznutí zářezu

- pouze u stromů, které mají průměr na pařezu větší než 15cm



I tady platí ostatní **prvky pařezu** jako u silných stromů :

- hloubka zářezu 1/5 – 1/3 průměru stromu
- výška zářezu 2/3 hloubky nebo úhel 45 – 60 stupňů
- hlavní řez v horní polovině výšky zářezu
- nedořez minimálně 2cm

6/ Zajištění prostoru – kontrola okolí

7/ Vedení hlavního řezu

- většinou ze stejného postavení jako při zářezu
- řez vějířovitý nebo postupný

8/ Vychýlení a pád stromu

- dokončení hlavního řezu
- vychýlení stromu do pádu
- stažení případného závěsu

Cíl při kácení : Orientace v pracovním prostoru začínající výběrem a posouzením stromu a končící jeho bezpečným skácením

IV. Údržba motorové pily

Denní :

- vnější očištění pily hadrem, štětcem, případně technickým benzinem
- očištění žebér válce a ventilátoru dřevěnou škrabkou nebo klacíkem
- sejmutí krytu a vyčištění prostoru kolem spojky
- vyčištění vzduchového filtru vyklepáním, profouknutím kompresorem, propláchnutím v teplé vodě s přidavkem běžných saponátů. Před vyjmutím vždy uzavřeme karburátor pákou vzduchové přívěry
- očištění brzdy řetězu
- obrácení vodící lišty, vyčištění vodící drážky a mazacích otvorů
- naostření řetězu

Týdenní – týdně nebo po 30 – 40 motohodinách

- všechny úkony spojené s denní údržbou
- kontrola startovacího zařízení / šňůra + pero /
- očištění a kontrola zapalovací svíčky – očištění elektrod, seřízení jejich vzdálenosti na 0,5mm pokud výrobce neurčuje jinak
- odstranění otřepu u hran lišty
- namazání ložiska bubnu spojky

Měsíční – měsíčně nebo po 160 – 180 MH

- všechny úkony spojené s týdenní údržbou
- vypláchnutí benzinové nádrže technickým benzinem, propláchnutí nebo výměna sacího filtru
- totéž u olejové nádrže
- čištění výfuku a jeho okolí. Před demontáží je nutno nastavit pootočením píst do horní úvratě aby byl uzavřen výfukový kanál a části karbonu nepadaly do motoru
- seřízení karburátoru / pouze při poruše – jinak je lépe seřízení přenechat údržbářské dílně. Nejprve seřizujeme volnoběžnou trysku L, pak trysku hlavní H.

Čtvrtletní – vždy specializovaná dílna**Ostření řetězů :**

- dodržuj doporučení výrobce podle druhu zubu a typu řetězu
- používej správné pomůcky – pilníky a vodička
- používej správný průměr pilníku / podle typu řetězu a opotřebení zubu / a dodržuj jeho správné vedení
- úhly řezu / 60 stupňů / , čela / dle typu řetězu / a ostření / úhel mezi osou pilníku a kolmicí k podélné ose řetězu / určuje především výrobce / typ řetězu /
- o předepsanou hodnotu / 0,65 – 0,75mm/ pravidelně snižuj omezovací zuby
- začíněj ostřit nejkratší zub, na jeho délku a výšku uprav rozměry zubů ostatních

Vzhledem k nabídce jednotlivých firem, v používání pochromovaných vrstev, zkosení plochých bočních stěn, různému skosení řezacích zubů apod. se neustále mění i značení a dokonce i úhly ostření. Proto je nutné najít si při koupi nového řetězu příslušné hodnoty na obalu a mít především na paměti, že musí být :

- souhlasná rozteč řetězu, vodícího kolečka lišty a řetězky
- souhlasná šířka drážky lišty a tloušťka vodícího článku řetězu
- souhlasná délka lišty a počet vodících článků

Cíl při údržbě :

Správně prováděnou a pravidelnou údržbou prodloužit životnost pily

V. Sortimentace

Ekonomika těžebního procesu

Je v užším slova smyslu dána rozdílem mezi finančními **náklady** na výrobu a dosaženými **tržbami** za prodané dříví. Zlepšení hospodářského výsledku může být dosaženo zvyšováním tržeb, snižováním nákladů, případně kombinací obou způsobů. Vyšších tržeb lze dosáhnout především precizním **druhováním** dříví při dolní hranici jakostních požadavků pro jednotlivé sortimenty, snížením všech druhů ztrát dřevní hmoty a zpracováním všech částí stromů.

Výsledkem druhování pokáceného stromu jsou výřezy odpovídající svými **rozměry a jakostí ustanovením norem, nebo častěji obchodních dohod.**

Jako limitující znak se nejdříve ověřuje **čepová tloušťka** / průměr horního čela /, pak **minimální délka**. Pokud oba rozměry vyhovují zkoumají se **jakostní ukazatele** a to obvykle v pořadí : hniloba patrná na čelech výřezů, křivost kmene, suky, trhliny a ostatní vady.

Chci – li tedy dříví odpovědně vydruhovat musím jej umět změřit, posoudit vady a zařadit do určité skupiny sortimentů.

V podstatě každý sortiment dříví může být zaměněn a nahrazen sortimentem vyšší technologické jakosti.

Ceny jednotlivých sortimentů jsou v relaci s četností jejich přirozeného výskytu.

Každá chyba nebo záměna v zařazení vyrobeného dříví spojená se zařazením do nižší jakosti je proto spojena s výraznými finančními ztrátami.

Měření a evidence dříví

Délka výřezu je nejkratší spojnice obou čel na povrchu oblé plochy. Měří se metrovkou, lesním kružidlem nebo samonavíjecím pásmem. U sortimentů u kterých se předpokládá další zpracování příčnými řezy se dává přídavek k délce – nadměrek.

Průměr se měří kovovou průměrkou s přesností na 1cm, středový průměr do 19cm se měří jednou, nad 19cm dvakrát / křížem /, za výslednou hodnotu se bere aritmetický průměr obou měření. Při měření se průměrka musí dotýkat oblé plochy ve třech bodech.

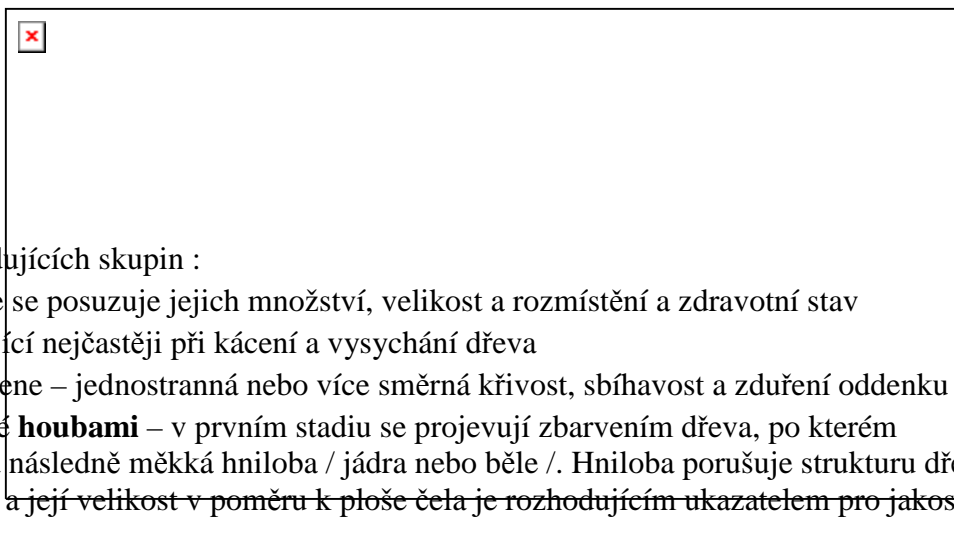
Evidence vyrobeného dříví se liší podle sortimentu :

a/ kulatinové výřezy / dlouhé dříví / - **objem v m³** / dřívě plnometr – plm – kubík / se zjišťuje pomocí různých krychlících tabulek na základě jmenovité délky a středové tloušťky bez kůry /b.k./

b/ rovnané sortimenty – vláknina, palivo – **objem v prostorových metrech** / prm /měřených v hraních na základě délky výřezu, šířky a výšky hraně. Přepočet prm na m³ se provádí vynásobením **převodními čísly**, které jsou různé pro jednotlivé sortimenty a jsou vždy menší než 1.

c/ tyče a tyčky – **objem v m³** se zjišťuje měřením ve skupinách a je dán převodovými faktory za 100ks

Každý kus / hráň / vyrobeného dříví je označován a evidován aby nedošlo k záměně – pořadové číslo, délka, středový průměr atd.



Vady dříví

Dělí se do následujících skupin :

- **suky** – obvykle se posuzuje jejich množství, velikost a rozmístění a zdravotní stav
- **trhliny** vznikající nejčastěji při kácení a vysychání dřeva
- vady **tvaru** kmene – jednostranná nebo více směrná křivost, sbíhavost a zduření oddenku
- vady způsobené **houbami** – v prvním stadiu se projevují zbarvením dřeva, po kterém následuje tvrdá a následně měkká hniloba / jádra nebo běle /. Hniloba porušuje strukturu dřeva a tím jeho pevnost a její velikost v poměru k ploše čela je rozhodujícím ukazatelem pro jakost sortimentu

Sortimenty

Sortiment vzniká druhováním – manipulací – **ze surového kmene**.

Surový kmen je vytěžený, odvětvený, nevydruhovaný a obvykle nezkrácený kmen určený pro výrobu jednotlivých sortimentů. Surové kmeny mohou být sortimentem, jsou – li dodávány ke komplexnímu průmyslovému zpracování.

V praxi se obvykle surové kmeny třídí a dodávají podle dřevin a rozměrů jako:

- **tenké** – středový průměr do 19cm bez kůry, min.délka 5m
- **tlusté** - středový průměr 20cm +, min. délka 8 m

Podle požadavku odběratele může být omezen i rozsah vad, zejména se to týká hniloby a křivosti.

Pokud se provádí těžba v probírkových porostech vzniká sortiment podobný surovým kmenům – **tyčovina**, což je dlouhé dříví, které má 1m od dolního čela max. 13cm a ve špičce 2cm s kůrou.

Jehličnaté tyče mají 4 třídy :

Třída	Tloušťka/cm	Délka/m	Objem 100ks/m ³
1	7 a 8	6+	1,85
2	9 a 10	8+	3,35
3	11 – 13	9 – 12	5,00
4	11 – 13	12,1-15	7,35

V současné době jsou požadavky na rozměry a jakost jednotlivých sortimentů určovány především **odběratelem**.

Všeobecně se sortimenty dělí na třídy :

A – Výběrová kulatina – v podstatě to nejlepší co lze z kmene vydruhovat. Protože průměr horního čela bývá vyšší než 35cm vyrábí se pouze z oddenkové části kde nejsou suky a dříví je rovné. Požadované jakosti samozřejmě odpovídá i jejich cena.

III. B – Pilařská kulatina – kvalitní, zdravé, rovné a málo sukaté dříví určené ke zpracování na pilách, tedy pro výrobu řeziva

III. C – Pilařská kulatina – méně kvalitní dříví ke stejnému účelu, je povolena drobná tvrdá hniloba a větší sukatost

III. D – Kulatina k průmyslovému zpracování – KPZ – na podřadnější řezivo, je povolena tvrdá hniloba až do 50%

Vláknina – sortiment rovného dříví pro papírenský průmysl

Palivo – povolují se všechny vady jejichž rozsah nepřesahuje 70% plochy čela mimo rozpadavou trouchnivost a hnilobu.

Platí : Čím blíže k oddenku, tím cennější sortiment může vzniknout a obráceně – ze špičky nic.

Všeobecně se sortimenty dělí na třídy :

1/ Nástroje a nářadí

Vybavení pracovníků závisí na **druhu** práce a na **místě**, kde se bude práce provádět. Na manipulačním skladě stačí vhodná motorová pila, v terénu je vybavení stejné jako pro těžbu dříví – motorová pila, opasek se závěsným nářadím, dřevorubecká lopatka, sekera, kanystr, klínky do řezu.

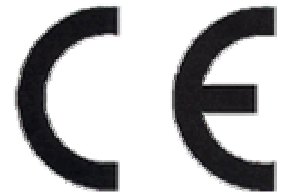
2/ Osobní ochranné pracovní prostředky / OOPP /

Pro vybavení OOPP platí stejná pravidla. V terénu kompletní – ochranný protipořezový oblek, přilba s chrániči sluchu a zraku, antivibrační rukavice, protipořezová obuv. Při manipulaci mimo les nemusí být přilba, stačí ochrana zraku a sluchu.

Platí zásada nákupu kvalitních a odzkoušených OOPP a jejich používání při práci.

Na nástrojích, nářadí a OOPP se můžeme setkat s následujícími značkami :

- tímto označením prohlašuje výrobce nebo dovozce souhlasnost výrobku s bezpečnostními předpisy EU



- toto označení dokládá přezkoušení výrobku praktickým nošením a používáním



- toto označení dokládá přezkoušení výrobku praktickým nošením v ČR. Vydává jej „Sdružení dobrovolného hodnocení OOPP“, které vzniklo jako obdoba evropských institucí



3/ Bezpečnost a hygiena práce

Všechny následující pojmy platí podle § 137 Zákoníku práce přiměřeně pro :

- zaměstnavatele, který je fyzickou osobou a sám též pracuje
- fyzickou osobu, která podniká podle zvláštního předpisu a nikoho nezaměstnává
- spolupracujícího manžela nebo dítě osoby uvedené v písmenu a/ nebo b/

Základní pojmy

Pracoviště – prostor vymezený pro pracovní činnost

Ohrožený prostor – prostor, ve kterém je osoba vystavena nebezpečí, jenž ohrožuje její zdraví a bezpečnost

Osamocený zaměstnanec /pracovník/ – zaměstnanec (pracovník), který vykonává práci během pracovní směny na pracovišti sám a bez zajištění soustavného dohledu - práci s přenosnou řetězovou pilou takový zaměstnanec (pracovník) vykonávat nesmí

Soustavný dohled – kontrola v intervalu max. 30 min. provedená jakýmkoliv způsobem dalším pracovníkem

Trvalý odborný dozor – vykonává určený odborný pracovník, který je po celou dobu práce přítomen na pracovišti

Dříví – pokácený a odvětvený strom v celé délce, případně sortimenty dříví vzniklé manipulací

Přenosná řetězová pila – nářadí s motorem, jehož řezným nástrojem je nekonečný pilový řetěz

Ruční nářadí – nářadí používané při práci – sekery, obracáky, klíny, měřicí pomůcky apod.

Podle **současně platných předpisů smí s motorovou pilou pracovat** osoby starší 18 let, které byly proškoleny a mají doklad o zdravotní způsobilosti.

Organizace práce a pracovní postupy musí být stanoveny s ohledem na vykonávanou činnost, zvláštnosti pracoviště a pracovní podmínky

Kde je na svahu nebezpečí samovolného pohybu kmenů zakazuje se pracovat nad jinými, veškerý pohyb pracovníků je zásadně z horní strany

Při zpracování **napružených stromů** je první řez na straně tlaku, dokončení na straně tahu, pracovník musí stát mimo směr pružení

Při **odvětvování** musí být dodržena 5 m vzdálenost mezi pracovníky, na jednom stromě nesmí pracovat více pracovníků

Před zahájením **kácení** musí být zřetelně stanoveny ústupové cesty směřované šikmo vzad V **ohroženém prostoru**, což je kruhová plocha o poloměru dvojnásobku káceného stromu se nesmí nacházet fyzické osoby, které v něm nekonají práci.

Kácení je zakázáno :

- klesne – li viditelnost pod dvojnásobnou délku káceného stromu
- klesne – li teplota pod – 15 stupňů C po celou dobu výkonu práce
- za povětrnostní situace, kdy nelze bezpečně dodržet určený směr kácení

Za slabé dříví jsou považovány stromy do průměru 15cm na pařezu. Platí :

- odvětvení spodní části stromu maximálně od výšky ramen směrem dolů
- směrový zářez je nahrazen vodorovným řezem / řezy /

Hygiena práce – usnínání při ústředním pádu lze využít dřevorubecký háček

Při práci s motorovou pilou působí na pracovníka především tyto škodlivé vlivy:

- **hluk** – každý zvuk, který vyvolává nepříjemný, rušivý nebo škodlivý jev – měří se intenzita v decibelech a frekvence v hertzech. Provozní přípustná hladina je 85dB, hluk motorové pily přesahuje hodnotu A 100dB. Trvalé působení hluku může způsobit profesionální nedoslýchavost

- **vibrace** – pohyb pružného tělesa, kdy v závislosti na čase nabývá veličina hodnot střídavě větších a menších než je její rovnovážná hodnota. Vyjadřují se hladinami zrychlení L/a/v dB. Vibrace přenášené na ruce obeluby motorové pily překročí

Z hlediska hygieny práce s motorovou pilou / MP / je nutné zejména :

- používat pily schválené zkušebním ústavem a opatřené příslušnou značkou
- dodržovat správnou techniku práce, především držení pily – pevné, ne však křečovitě
- správně udržovat řezací část
- používat předepsané ochranné pomůcky
- dodržovat prevenci – pravidelné lékařské prohlídky, návštěva sauny, možnost ohřátí rukou v průběhu směny, výměna mokrých rukavic apod.
- dodržovat pracovní režim
 - práce musí být pravidelně přerušována nejméně 10min. přestávkami, během kterých není pracovník vystaven škodlivým vlivům MP
 - expoziční doba práce s MP nesmí přesáhnout v obnovní těžbě 180min., ve výchovné 150min.

4/ Hlavní bezpečnostní předpisy

Zákon č 65/1965 Sb. – Zákoník práce – hlava pátá

Nařízení vlády 28/2002 Sb., ze dne 10. 12. 2001, kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru

Pravidla o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při těžbě, soustředování, odvozu a manipulaci dříví č j 336/OKOŘ/88 z 2. 1. 1989 ve znění výnosu Ministerstva zemědělství ČR č.j. 47/92 Sb. – 650 ze dne 9. 1. 1992

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č 288/2003 Sb., kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do devátého měsíce od porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně konat z důvodu přípravy na povolání

Nařízení vlády č 502/2000 Sb. ze dne 27. 11. 2000 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

VII. Otázky, cvičení

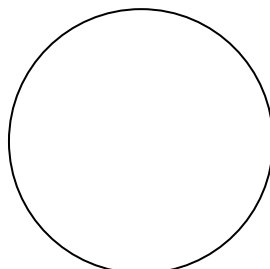
1/ Co určuje techniku práce při příčném přeřezávání kmenů, na které straně začínáme řezat, kde musíme stát

2/ Jaký význam má boční, zeslabovací řez

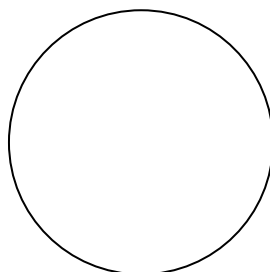
3/ Jaká je reakční síla při řezu nabíhajícím a odbíhajícím řetězem

4/ Do schématu doplň nákres pily a očíslej postup řezů u kmene :

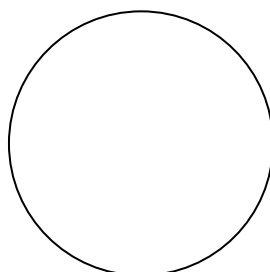
- mírně napruženého- tlak ve spodní, tah v horní části kmene



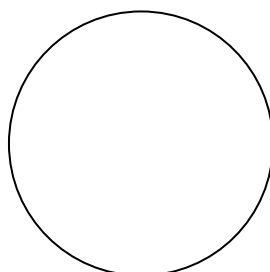
- silně napruženého – **silný** tlak ve spodní, tah v horní části



- provislého – tlak v horní části, tah ve spodní části kmene

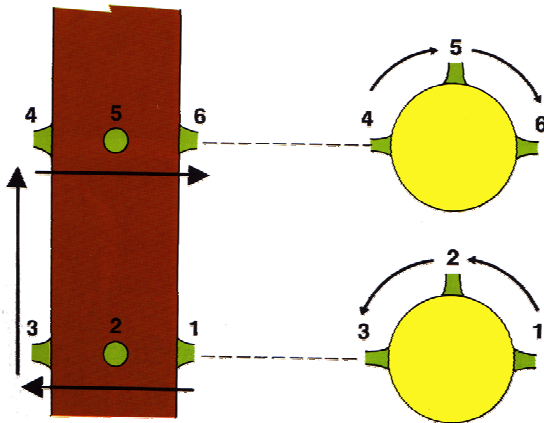


- bočně napruženého – tlak na straně pracovníka, tah na druhé straně



5/ Uveď hlavní zásady při odvětvování stromů motorovou pilou

6/ Vedle nákresu uveď jak budeš odřezávat jednotlivé větve



7/ Jak budeš odřezávat silné větve :

- volné
- spodní, zatížené kmenem

8/ Které zásady musíš dodržovat při odvětňování švihovou metodou

9/ Jaký je pracovní postup při švihové metodě

10/ Seřaď správně jednotlivé body technologického postupu při kácení stromů

11/ Čemu se zejména musíme věnovat při posuzování stromů před kácením

12/ Co jsou to prvky pařezu, do nákresu doplň rozměry, vysvětli funkci nedořezu

13/ Vyjmenuj úkony denní údržby

14/ Vyjmenuj úkony týdenní údržby

15/ Vyjmenuj úkony měsíční údržby

16/ Které jsou limitující znaky při druhování dříví do určitých skupin sortimentů

17/ Jak se měří a eviduje dříví

18/ Vyjmenuj některé možné vady dříví, podtrhni ty, které se vždy sledují

19/ Co je to surový kmen

20/ Do jakých tříd se dělí sortimenty

21/ Které jsou předepsané OOPP pro práci s motorovou pilou v těžební činnosti, které hlavní a pomocné nářadí je doporučeno používat

22/ Kdo smí podle platných předpisů pracovat s MP

23/ Jaké jsou zásady bezpečné práce při práci na svahu

24/ Jaké jsou zásady bezpečné práce při odvětňování

25/ Co je to ústupová cesta, kam směřuje

26/ Co je to ohrožený prostor, kdo se v něm smí zdržovat

27/ Kdy je zakázáno kácení

28/ Které stromy jsou považovány za slabé, které zásady platí při jejich kácení, vychýlení stromu do směru a případné stažení zavěšeného stromu

29/ Které škodlivé vlivy motorové pily působí na zdraví pracovníků, které choroby mohou způsobit

30/ Které zásady hygieny práce je nutné při práci s motorovou pilou dodržovat