



## Práce na stromech Zásady bezpečnosti práce

### 1 Úvod

1.1 Tato brožura je směrnicí zabývající se minimálními zásadami bezpečnosti práce na stromech včetně práce ve výškách, použití pil v korunách a organizace pracovní plochy při ošetřování stromů.

1.2 Práce ve stromech je prací potenciálně nebezpečnou pro osoby a jejich majetek. Měla by proto být prováděna pouze odborně způsobilými, zkušenými a plně vyškolenými pracovníky.

1.3 Brožura popisuje zásady bezpečnosti práce a je směrnicí pro pracovníky, jejich zaměstnavatele, zákazníky a národní úřady bezpečnosti práce.

1.4 Směrnice by měla být používána ve spojení s jinými podobnými předpisy a doporučeními Evropské unie i jednotlivých států. Směrnice nenahrazuje národní předpisy a doporučení vydané příslušnými úředními orgány.

1.5 Evropský arboristický koncil je fórum zástupců arboristických organizací v Evropě, jehož cílem je podpora a rozvoj odborné péče o stromy.

### 2 Obecné zásady

Práce na stromech je fyzicky náročná. Pracovníci by měli být zdatní jak po fyzické, tak po psychické stránce. Pracovníkům je doporučeno podstupovat pravidelné lékařské prohlídky. Další konzultace s lékařem je nezbytná v případě, že se u pracovníka projevuje závislost na alkoholu či drogách, nebo v případě, že pracovník užívá léky, které mohou ovlivnit jeho schopnost pracovat ve výškách a/ nebo s motorovou pilou.

2.1 Všichni pracovníci musí být řádně vyškoleni a certifikováni (je-li certifikace v daném státě k dispozici) pro úkoly, které jsou od nich požadovány. Operace, které zahrnují práci ve výškách, je třeba řádně naplánovat a, je-li to nezbytné, i náležitě dozorovat.

2.2 Veškerá práce ve výšce (v koruně stromu) musí být prováděna pracovním kolektivem o dvou či více osobách. Minimálně jeden člen pracovního kolektivu musí zároveň odvádět práci na zemi (pod stromem), musí mít k dispozici nezbytné vybavení pro záchranu zraněného z koruny stromu a musí být schopen tuto záchranu provést.

2.3 Na pracovišti musí být kdykoliv zabezpečeno případné poskytnutí první pomoci zraněnému. Všichni pracovníci by měli absolvovat školení první pomoci a toto školení pravidelně opakovat. Pracovníkům je doporučeno nosit u sebe při práci jasně označenou a lehce přístupnou lékárničku.

2.4 Před započítím prací i v průběhu provádění prací ve stromě i na stanovišti pod ním musí být stanoveno riziko takové práce. Musí být provedeno zhodnocení provozní bezpečnosti u jednotlivých stromů a stanovena míra rizika i pro strojní zařízení, které bude použito. Stanovení rizika práce musí zahrnovat i zabezpečení nouzového sestupu a záchranu zraněného ve výšce. Prvotní rozhodnutí se týká způsobu práce. Je třeba vyhodnotit, je-li použití stromolezecké techniky opodstatněné. To znamená, že ostatní metody jako použití pinohy ze země, využití plošin apod., nejsou proveditelné, nestojí za vynaložený čas a náklady, nebo výrazně nesnižují riziko při práci lezců nebo ostatních osob (veřejnosti, spolupracovníků apod.). Jako součást stanovení rizika práce je třeba uvést přesné



informace o stanovišti a okolí pro případ mimořádné události. Zejména název stanoviště, umístění, nejbližší nemocnice, údaje o přítomných pracovnících, čísla mobilních telefonů, výdrž baterie, apod., Tento seznam je pouze orientační.

2.5 Za extrémního počasí může být schopnost pracovníka vykonávat dál svou práci oslabena. Aby se minimalizovalo riziko vyčerpání a dehydratace, je třeba dodržovat přestávky. Práce ve výškách může být prováděna jen za takových povětrnostních podmínek, při kterých nedochází k ohrožení zdraví a bezpečnosti pracovníků.

2.6 Veškerá pracovní vybavení se musí skladovat a používat s souladu s doporučením výrobce. Pracovní vybavení (např. karabiny, svěrné uzly, zakončovací uzly, atd.) se musí využívat a vzájemně sestavovat v souladu s doporučením výrobce, dle odborné oborové literatury nebo dle publikovaných vědeckých výzkumů.

2.7 Před každým použitím musí být veškeré pracovní vybavení pravidelně kontrolováno v souladu s doporučením výrobce a národními bezpečnostními předpisy.

2.8 Veškeré dílčí úkony (včetně organizace, plánování a kontroly) při práci ve výškách a při s práci vybavením k tomu potřebným mohou vykonávat pouze kompetentní pracovníci. V případě, že jsou pracovníci zaučováni, musí být pod dohledem kompetentní osoby.

2.9 V případě, že byla pro práci jako nejvhodnější zvolena stromolezecká technika, je třeba před výstupem na strom provést jeho důkladnou prohlídku. Na základě této prohlídky by měl pracovník zjistit, je-li strom bezpečný pro lezení, určit odpovídající techniku výstupu na strom, určit vhodné kotevní body a naplánovat pořadí jednotlivých pracovních úkonů. Následující seznam může sloužit jako vodítko při inspekci stromu před výstupem.

Dutiny, hniloba nebo plodnice dřevních hub

Suché a zlomené větve

Suchá nebo odlupující se kůra

Tlakové větvení

Praskliny

Hnízdící ptáci nebo přítomnost chráněných druhů živočichů

Rizika mimo strom jako budovy, chodníky, elektrické vedení, atd.

Dále je třeba vzít v úvahu jakékoli nařízení ochrany, vztahující se ke stromu, které by mohlo zabránit uskutečnění práce na stromě.

### 3. Metody práce ve výškách

Práce na stromech může být prováděna z manipulační plošiny nebo za pomoci stromolezeckých technik, které využívají lana a sedacího úvazu.

#### 3.1 Stromolezecké techniky využívající lano a sedací úvaz

3.1.1 Před vlastním lezením je doporučeno se rozcvičit, aby se předešlo poranění svalstva.

3.1.2 Na trhu jsou dostupná speciální lana a sedací úvazy, toto vybavení je nutné při stromolezení používat. Veškeré lezecké vybavení vyrobené po 1. červenci 1995 musí vyhovovat technickým parametrům EN, existují-li tyto v místě výroby.



- 3.1.3 Sedací úvaz může být používán pro zajištění pracovního místa, to znamená, pracuje-li lezec ne výše než je jeho kotvící bod na napnutém laně nebo laně s minimálním průvěsem.
- 3.1.4 V případě, že lezecká metoda vystavuje lezce riziku svislého pádu, musí lezec použít vhodné jistící vybavení, např. celotělový úvaz a tlumič energie.
- 3.1.5 Karabiny používané ke spojení sedacího úvazu a lezeckého lana musí mít samouzamykatelný zámek s pružinou, který lze otevřít pouze třemi odlišnými pohyby. Karabiny musí být při užívání ve správné poloze a nesmí být spojeny jedna s druhou (tvořit řetěz).
- 3.1.6 Pracovníci musí zajistit, aby lana a smyčky na svěrné uzly určené pro práci ve výškách měly odpovídající délku, průměr, pracovní zatížení a manipulační vlastnosti a aby byly v rámci lezeckého systému kompatibilní např. smyčka na svěrný uzel s lanem.
- 3.1.7 Jednolanová technika může být použita k výstupu na strom. Tam, kde to situace vyžaduje by měla být doplněna vhodným příjištěním. Při použití jednolanové techniky by si pracovníci měli být vědomi, jakou silou působí na kotevní bod (až dvojnásobnou).
- 3.1.8 Technika výstupu na strom zvaná jištěný šplh může být použita jen v případě, že je lezec bezpečně jištěn k lanu odpovídajícím svěracím uzlem či šplhadly (spelety). Vyžaduje-li to situace, je nutné jištěný šplh doplnit dalším příjištěním. Pracovníci, kteří k výstupu používají šplhadla, musí zajistit, aby dodatečný jistící systém začal v případě selhání šplhadel plnit svoji funkci.
- 3.1.9 Kotvící body by měly být pečlivě zvoleny, aby zajišťovaly volný průběh lana a bezpečně unesly váhu lezce. Kotvící body by měl lezec před vlastním výstupem vizuálně zkontrolovat a osobně zatížit, zejména tehdy instaloval-li lano do kotvícího bodu ze země pomocí lanka s vrhacím váčkem. Zvláštní pozornost je třeba věnovat zvýšenému zatížení kotevního bodu při použití jednolanové techniky.
- 3.1.10 Tam kde je to možné, by měly být použity chrániče kambia, aby snížily riziko poškození stromu a lana a zlepšily účinnost lezecké techniky.
- 3.1.11 Lezec musí být neustále jištěn ke stromu lezeckým lanem a/nebo kmenovou smyčkou či více smyčkami.
- 3.1.12 Jakmile je lezec v koruně stromu a vyžaduje-li to situace plynoucí z hodnocení rizika práce, je třeba instalovat pomocné kotvící body. Lezec musí mít jistotu, že jeho bezpečnost není ohrožena například svislým pádem v důsledku selhání nedostatečně pevného hlavního kotvícího bodu nebo přefíznutím lezeckého lana při práci.
- 3.1.13 Lezecké lano by mělo být dostatečně dlouhé, aby mohl lezec z pracovního místa kdykoliv sestoupit na zem. Velmi dlouhá lana ale mohou být pro práci nepraktická, proto může lezec k sestupu z velmi vysokých stromů použít jiné jistící prvky.
- 3.1.14 Konec lezeckého lana by měl být zajištěn uzlem, aby se předešlo jeho projití svěrným uzlem nebo jiným jistícím zařízením.
- 3.1.15 Hrotové stupačky mohou být použity pouze pro výstup a zajištění pracovní pozice při postupném kácení stromu nebo při záchraně zraněného. Při zdolávání překážek jako jsou postranní větve se musí lezec stále jistit ke stromu pomocí lan nebo kmenových smyček.



## 3.2 Manipulační plošiny

3.2.1 Při používání manipulačních plošin musí být vždy dodržena doporučení výrobce spolu s národními předpisy, legislativou a publikovaným vědeckým výzkumem.

3.2.2 Před umístěním plošiny musí být pečlivě posouzena nosnost povrchu, tak aby byla zajištěna stabilita plošiny.

3.2.3 Plošina je určena pouze pro pracovníky a jejich nezbytné vybavení. Plošina nesmí být použita jako kotvicí bod pro spouštění nebo přemísťování částí stromu.

3.2.4 Je-li plošina použita pro usnadnění přístupu při řezu stromů nebo při postupném kácení, musí být pracovníci vyškoleni ohledně spouštění větví.

3.2.5 Je nutné zabránit pádu větví na jakoukoli část plošiny, ramena či dopravního vozidla plošiny.

3.2.6 Pracovníci se nesmí naklánět přes pracovní koš a je doporučeno, aby byli zajištěni k vyznačenému kotvicímu bodu odpovídajícím sedacím úvazem a posuvnou kmenovou smyčkou.

3.2.7 Bezpečné pracovní zatížení koše nesmí být překročeno. Pracovní plošina musí být dostatečně silná a odolná pro účel, ke kterému je používána.

3.2.8 Pojízdne manipulační plošiny musí být zajištěny odpovídajícím zařízením proti nenadálému pohybu během probíhající práce ve výškách.

3.2.9 Podlaha u koše manipulační plošiny musí být vybavena vhodným povrchem, aby pracovník ani vybavení nemohlo vypadnout ven.

## 3.3 Žebříky / statické pracovní plošiny

3.3.1 Žebříky se používají zejména k výstupu do koruny stromu. Je-li práce prováděna ze žebříku, musí být pracovník zajištěn ke stromu lanem nebo kmenovou smyčkou ze svého sedacího úvazu. Vrchol žebříku je také vhodné připevnit ke stromu. Je-li žebřík ve stejné pozici používám pro výstup opakovaně je připevnění vrcholu žebříku ke stromu nutné.

3.3.2 Žebřík musí být dobře umístěn, aby se předešlo jeho podklouznutí nebo přetočení, v úhlu přibližně 75 stupňů (vzdálenost spodní části žebříku od paty stromu odpovídá  $\frac{1}{4}$  jeho výšky). Pro zlepšení stability na nerovném nebo kluzkém povrchu mohou být zapotřebí dodatečné speciální podpěry.

3.3.3 Statické pracovní plošiny jako například lešení musí být umístěny tak, aby byly stabilní a bezpečné pro pracovníky na nich operující.

3.3.4 Rozhodnutí o použití žebříků by mělo předcházet důkladné zhodnocení provozní bezpečnosti, které povede k závěru, že použití jiného pracovního vybavení není opodstatněné.

3.3.5 Vysunovací žebříky musí být vztyčeny dle doporučení výrobce, které udává kolik příček jednotlivých částí se musí překrývat.



## 4 Použití pil při práci v korunách stromů

4.1 Při práci by měly být přednostně používány ruční pily. Pouze tam, kde to z praktických důvodů není možné, je třeba použít motorovou pilu.

4.2 Motorové pily při práci ve výškách mohou používat pouze lezci, kteří k tomu byli vyškoleni a vlastní národní oprávnění pro práci s motorovou pilou (je-li v daném státě dostupné).

4.3 Při práci s motorovou pilou může být pracovník vystaven nadměrnému hluku a vibracím, což může vést k ohrožení na zdraví. Proto je třeba zavést opatření, která budou tato rizika minimalizovat – zejména (ale nejen) vytvořit plán údržby motorových pil, informovat zaměstnance o zdravotních rizicích a vhodných prostředcích osobní ochrany.

4.4 Velikost motorové pily by měla odpovídat velikosti odstraňovaných větví. Jednoruční motorové pily jsou vhodné pouze pro práci ve výškách, nikoliv pro práci na zemi. Pokud to podmínky dovolí je třeba i jednoruční motorovou pilu držet oběma rukama. Motorové pily musí být udržovány v souladu s doporučením výrobce v předepsaných intervalech. Pily je třeba používat se správně umístěnými chrániči a bezpečnostními prvky, které jsou v případě nutnosti plně funkční.

4.5 Motorové pily je třeba startovat a používat v souladu s doporučením výrobce. Pracovník musí při práci s motorovou pilou nosit odpovídající prostředky osobní ochrany.

4.6 Brzda motorové pily by měly být při startování spuštěna. Stejně tak, mění-li lezec pracovní pozici je třeba brzdu spustit nebo pilu vypnout. Motor pily by měl být vypnutý, pokud není pila v činnosti déle jak 30 vteřin.

4.7 Při práci s motorovou pilou za použití stromolezecké techniky je třeba před řezem zaujmout bezpečnou pracovní pozici a tam, kde to vyplývá ze zhodnocení rizika práce použít pomocné kotvící body k osobnímu zajištění. Po zaujmutí pracovní pozice by nemělo být lano lezce v ohrožení. V případě, že existuje riziko poškození lezeckého lana je nutné se zajistit pomocí dalších kotevních bodů. Dodatečné kotvící body by měly být použity vždy, aby se minimalizovalo riziko přeříznutí osobního zajištění. Jestliže se řez provádí v blízkosti kotvícího bodu, například při postupném kácení, je třeba použít protiřezné kmenové smyčky.

## 5 Prostředky osobní ochrany (POO)

5.1 Všechny osoby na pracovišti musí používat odpovídající prostředky osobní ochrany (POO). POO musí před jejich použitím zkontrolovat odpovědný pracovník. Poškozené POO musí být z používání vyřazeny. POO by měly splňovat platné normy EN.

5.2 Pracovníci používající motorovou pilu, musí nosit odpovídající POO v souladu s národními bezpečnostními předpisy a doporučeními.

5.3 Pracovníci nepoužívající motorovou pilu musí nosit bezpečnostní helmu a obuv. Pokud se pracovníci nacházejí v bezprostřední blízkosti osoby pracující s motorovou pilou či jinou mechanizací, měli by použít i ochranu očí a uší.

## 6 Organizace pracoviště



Všichni pracovníci by si měli být vědomi

svých pracovních úkolů,  
své osobní odpovědnosti,  
probíhajících prací  
a úkolů, které zahrnují.

6.1 Pracovníci si musí dohodnout vhodný způsob komunikace. Pracovníci musí zkontrolovat vyhrazený pracovní prostor před spouštěním jakékoli části stromu.

6.2 Pracovní místo musí být vyhrazeno a zabezpečeno před vstupem cizích osob pomocí vhodného značení a zábran či jiným vhodným způsobem.

6.3 Od nadzemního elektrického vedení musí být udržována bezpečná vzdálenost v souladu s nařízeními dodavatelů energie a v souladu s národními předpisy.

6.4 Při práci na pozemních komunikacích a železničních tratích nebo v jejich blízkosti, je třeba dodržovat národní a místní nařízení týkající se značení a používání vysoce viditelného oblečení.

6.5 Pracovníci na zemi musí včas informovat lezce o svém vstupu do pracovní zóny pod stromem stejně jako o použití hlučných přístrojů, jako jsou motorové pily či drtiče větví, jež by mohly po spuštění zabránit ve vzájemné komunikaci.

6.6 Pracoviště musí být vybaveno pro případ nehody či mimořádné události. Veškerý personál musí být proškolen o způsobu chování v krizových situacích, což zahrnuje i pomoc pře záchraně zraněného lezce. To platí jak při použití stromolezecké techniky, tak při práci z manipulační plošiny.

6.7 Práce v nepříznivém počasí nebo za nedostatečného osvětlení by měla pokračovat jen v případě, že je plně zajištěna bezpečnost pracovníků.

6.8 Všichni pracovníci by měli s bezpečnostními pravidly souhlasit a být s nimi ztotožnění. Pravidla by měla zahrnovat bezpečnou vzdálenost při práci s motorovou pilou, při kácení stromu a přeřezávání větví a kmenů na zemi. V případě, že nelze dodržet bezpečnou vzdálenost a pracovníci se pohybují v těsné blízkosti, je nutné, aby byli všichni vybaveni PPO pro práci s motorovou pilou v souladu s národními předpisy a doporučeními.

Text této brožury může být volně reprodukován, avšak s přesným uvedením zdroje.