

Hlavní zásady pro odebírání vzorků vrtákem.

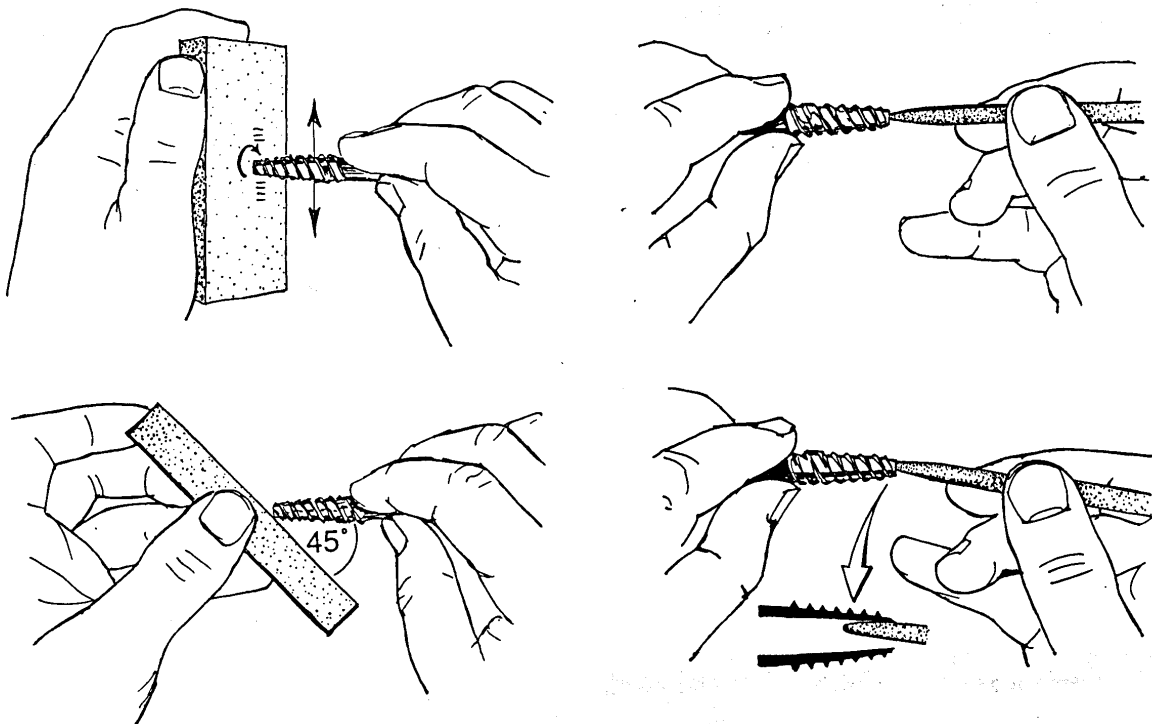
Jak vypadá kvalitní vzorek:

- vzorek má co nejvíce po sobě jdoucích letokruhů (více jak 40, ale nejlépe nad 70)
- je ukončen letokruhem podkorním
- vrt je veden kolmo na osu trámu
- vrt je více méně kompaktní

Návod jak toho dosáhnout:

1. Ostření vrtáku

Čelní ostří vrtáku je potřeba pravidelně brousit velmi jemným brouskem. Nejprve se zlehka pod úhlem 45° nabrousí vnější hrana, poté se kulatým brouskem několika tahy přejede vnitřní hrana. Tuto operaci je třeba dělat velmi opatrně, na brousek se nesmí tlačit. Vnitřní průměr vrtáku se totiž u ostří zužuje a v případě jeho přílišného probroušení se stává vrták dále neupotřebitelným. To platí zejména u vrtáků určených pro odběr suchého dřeva! K ostření se používají jemné brousky, které je možné objednat u výrobce resp. dovozce vrtáků.



Obr. 1: Správné broušení vrtáku.

2. Výběr trámu a místa pro odběr vzorku

Pro přesné datování skácení stromu je důležitý podkorní letokruh vytvořený těsně před skácením stromu. Poznává se buď podle přítomnosti kůry či lýka, ale dobrým znakem je požerek podkorního hmyzu. V případě, že se žádný z těchto znaků na trámech nenalézá, je možné se orientovat podle „oblastí“ povrchu trámu. Je ale třeba povrch dobře prohlédnout, protože se stává, že trám je buď obroušený, nebo uštipnutý do stejného tvaru. Nejlépe je sledovat průběh hranice posledního letokruhu na ztesané části kmene, zda je nepřerušena, případně na ni nenavazují další letokruhy.

Konkrétní místo pro odběr je třeba vybrat tak, aby se vrták nedostal do kontaktu s hřebíkem, nebo jiným tvrdým materiálem (omítka, zrnka písku v prasklinách trámu). Vrták se tím tupí a hlavně hrozí poškození ostří, které je velmi křehké! Před odběrem je také vhodné očistit povrch trámu od prachu (oškrabat lžičkou).

Doporučuji také pomocí lžičky vyzkoušet „tvrdost“ povrchu trámu, zda se těsně pod povrchem nenachází požerek tesaříka krovového. V případech silně napadených trámů se vyplatí vrtat poblíž suků, které bývají méně napadeny. To však platí pouze v případě, že není jiné vhodné místo! Suky a jiná poškození kmene totiž ovlivňují přírůst a zhoršují možnost datování. V normálním případě se proto snažíme vrtat mimo takto ovlivněná místa.

Úspěch datování je závislý na délce letokruhové řady. Obecně platí, že datovat lze vzorky s více jak 40 letokruhy. Nicméně, čím je letokruhová řada delší, tím je naděje na datování vyšší. Proto je třeba preferovat trámy s co největším počtem letokruhů, často však neplatí závislost tlustý trám = hodně letokruhů. Počet letokruhů se nejlépe pozná na čele trámu. Ve většině případů, kdy není čelo dostupné, je možné hustotu letokruhů orientačně odhadnout i na osekané části trámu.

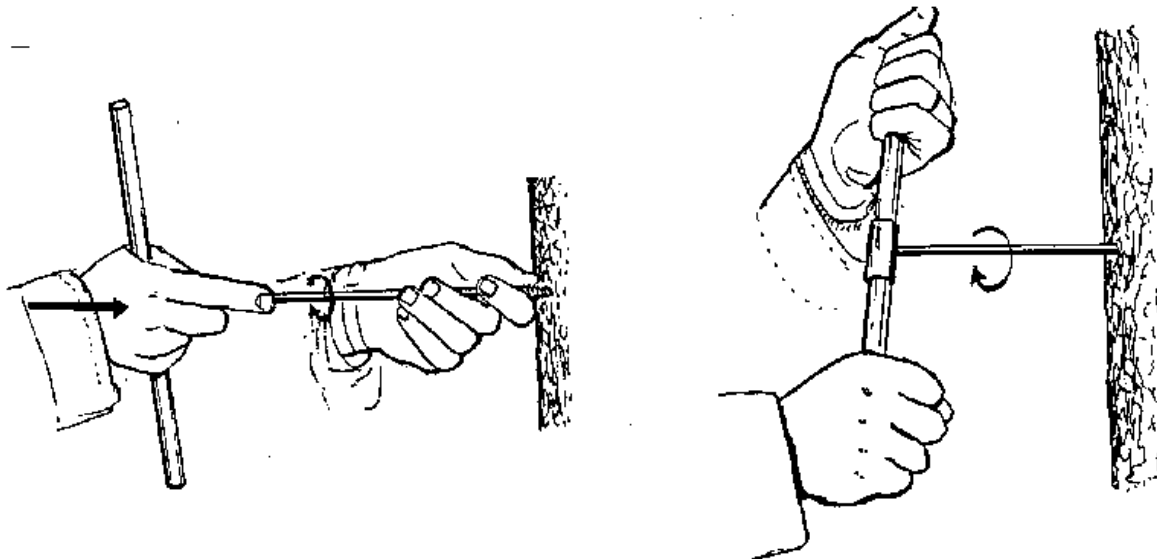
Nejdelší letokruhový profil se získá, když je vrt vedený přímo do středu kmene - do dřene. Umístění středu je možné poznat podle polohy výsušných trhlín na bočních plochách trámu. Největší trhlina zpravidla vznikne v místě, kde je střed kmene nejbližší povrchu a prasklina vždy směřuje podél dřevových paprsků do jádra.

Vrt je třeba vést kolmo na podélnou osu trámu. Šikmo odebraný vrt je možné také zpracovat, ale klesá tím přesnost měření.

3. Technika odběru

Rozhodující pro kvalitu vrtu je prvních několik otoček vrtákem, než se uchytí vnější závit nebozezu. Vrták je potřeba zatlačovat do dřeva a otáčet vratidlem tak, aby byl pohyb do stran minimální. Při přílišném komíhání se okrajové letokruhy potrhají a zkomplikuje se tak vytažení vývrtu. Ve chvíli kdy se zařizne vnější závit vrtáku, je potřeba přestat na vrták tlačit a stačí už jen plynule otáčet vratidlem.

Vrták stačí zavrtat pouze do středu (jádra) kmene. Po jeho dosažení (hloubku vrtu je možné odhadnout podle délky lžičky) se do dutiny vrtáku vloží lžička. Vrt se snažíme bez použití síly „podebrat“ a jemně lžičku zatlačíme do vrtáku. Vrták se vyjme, a až poté se vrt pomocí lžičky vytáhne. Tuto operaci je vhodné provádět až nad složkou na vývrty, protože vrt bývá zpravidla polámaný a je potřeba postupně přikládat jednotlivé části. **Velmi důležité je zachovat správné pořadí jednotlivých částí vývrtu!** Občas se však stane, že část vývrtu nekontrolovaně uskočí a ztratí se, případně je vrt rozdrčený. To vše je potřeba uvést v odběrním formuláři. Vše doporučuji umístit desky na odlehle, stabilní místo, nejlépe u zdroje osvětlení a desky příliš nepřenašet. Po uložení vývrtu je vhodné desky vždy zavřít a zajistit, vyhnete se tak nepříjemnostem s vysypanými vývrty.



Obr. 2: Držení vrtáku před zaříznutím šroubovitě části břitu (vlevo) a při samovolném vnikání do trámu (vpravo).

4. Minimální počet odebraných trámů

Z konstrukce je dobré **odebrat minimálně 3 trámy** (pokud je to pochopitelně možné). V případě, že jsou trámy chudé na letokruhy (je na nich méně než cca 60 letokruhů) je potřeba odebrat vzorků více. V těchto případech je vhodné odebírat i dva vzorky z jednoho trámu. První vzorek z části s podkorním letokruhem (horní - tenčí - část kmene) a druhý ze strany opačné (blíže paty stromu), sice bez podkorního letokruhu, ale se starším středovým letokruhem. Překrytím obou vývrtů se získá delší letokruhová řada.

5. Zápis o odběru (viz. příloha)

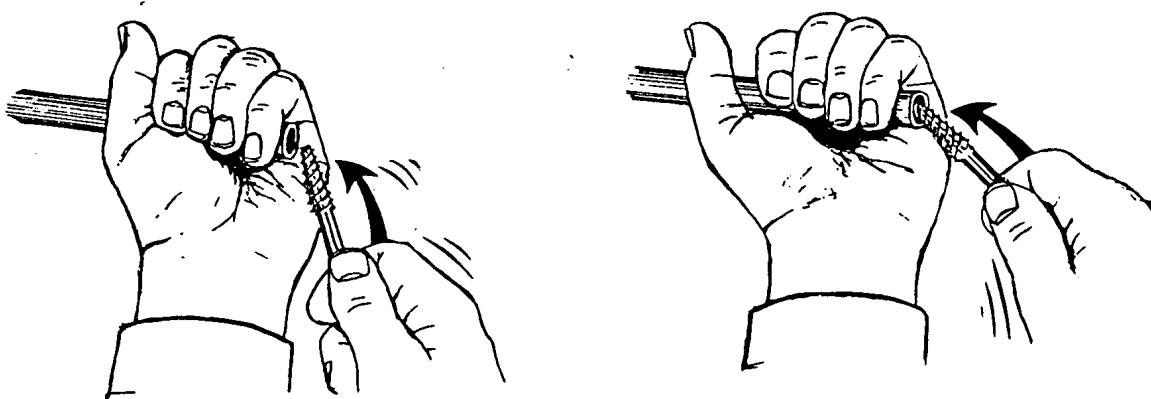
Popis odebíraných prvků se uvádí do odběrního formuláře č. 2. Každý prvek je potřeba popsat tak, aby ho bylo možné případně znovu dohledat. Velmi důležitá je také informace o podkorním letokruhu. Tu je třeba vždy uvádět, a to i v případě, že tento letokruh na trámu byl, ale třeba díky silnému požerku se ho nepodařilo odebrat. V tomto případě se uvede odhad délky neodebrané, chybějící části vývrtu (v kolonce „poznámka“). Celkový popis konstrukce a okolností odběru je možné zapsat do formuláře č. 1.

6. Manipulace s vrtákem

Vrták se při každém delším přenášení ukládá zpět do držadla. Doporučený postup vložení vrtáku je na obrázku (zabrání se tak poškození ostří).

Velmi často ve vrtáku zůstane zbytek vývrtní, který nejde vytáhnout pomocí lžičky. Nejjednodušší je vrt vytláčit pomocí dřevěné špejle zasunuté ze směru od ostří vrtáku. **Nikdy však nepoužívejte kovový předmět (např. hřebík) - hrozí poškození ostří!** Často se vrt do vrtáku natlačí a není ho možné pomocí špejle vytláčit. V těchto případech je nejprve možné zkusit zavrtat vrták do živého stromu a tak vzpříčený vývrt vysunout. Nepodaří-li se to, nezbyvá než dřevo buď vydrolit postupným „zavrtáváním“ lžičky do vrtáku, a nebo použít tenký vrtáček kterým se natlačené dřevo z vrtáku odvrtá (**vrtá se ale vždy ze směru zasouvání lžičky, nikdy ne od ostří**). K tomuto účelu se hodí použít obyčejný vrták s navařenou prodlužovací „rukovětí“.

Po odběru mokrého dřeva, nebo živých stromů je nutné ošetřit ostří vrtáku olejem, který zabrání rezavění nástroje.



Obr. 3: Postup vkládání vrtáku do dutého držadla.

ZPRÁVA O DENDROCHRONOLOGICKÉM PRŮZKUMU

Kraj/Okres:	Obec, ulice,čp.:		
Objekt:	Část objektu:		
Nadm. výška:	Zem. šířka:	Zem. délka:	
Vlastník (uživatel, kontakt):			
Důvod a okolnosti průzkumu:			
Popis zkoumané situace a konstrukce (příloha – zaměření, náčrt, foto):			
Způsob provedení odběrů:			
Analýza výsledků průzkumu:			
Poznámka (místo uložení nebo navrácení vzorků atd.):			
Datum:	Zpracoval:	Podpis:	

Vysvětlivky:

číslo*	číslo vzorku - odpovídá číslu ve schránce
způsob oprac.	způsob opracování trámu - řezání (R); tesání (T); hoblování (H) - případně lze dále rozlišovat řezání ruční (Rr) a strojní (Rs), nebo při tesání vysokou práci (Tv) a nízkou práci (Tn)
značka	grafický záznam tesařského číslování příslušného prvku (např. XII/ nebo $\Delta\Delta\Delta$)
tloušťka	profil trámu v cm (např. 18 x 23)
délka	délka prvku v cm - lze změřit přesně (362) nebo odhadnout (~350)
WK*	přítomnost podkorního letokruhu na odebraném vzorku: ano - A; není - N; nelze určit - ?
konstrukce*	popis konstrukce ze které byl vzorek odebrán (např. krov nad lodí, strop 2. patra atd.)
popis vzorku*	poloha odebraného prvku v konstrukci (např. 1. sloupek podélné stolice od Z, 2. stropní trám od Z)
poznámka	další informace o vzorku - zde uvádějte hlavně poškození vzorku - například v případě, že na trámu byl podkorní letokruh, ale při odběru ze vzorku odpadl - napište přibližný počet odpadlých letokruhů - důležité pro odhad skácení stromu !