

ARL 020 – Pracovní směrnice pro broušení dřeva

Obsah

1	Všeobecné informace	1
2	Typy brusek	1
3	Typy brusiv	3
4	Všeobecné informace	3
5	Broušení dřeva	3
6	Mezi lakové broušení	Fehler! Textmarke nicht definiert.

1 Všeobecné informace

Broušení je mechanický abrazivní proces pro přípravu různých materiálů (podkladů). Při broušení, odřezávají ostrohranná brusná zrna velmi malé třísky. Vznikají tak zdrsňené povrchy z jemných vláken, které zvyšují nasákavost podkladu před nanášením mořidla nebo laku. Broušení dřeva je často přípravný proces pro moření, lakování nebo renovaci, natírání nebo zasklívání, při výrobě nábytku či oken nebo pro kutilské a malířské práce.

Broušení je důležité, protože:

- Odstraní nerovnosti, drsná místa nebo zbytky lepidla a barvy.
- Dřevo je připraveno pro další povrchové úpravy
- Zaoblí ostré hrany – důležité pro následnou aplikaci laku!
- Zajišťují přilnavost povrchových úprav

Dobře a rovnoměrně obroušený dřevěný povrch je tím nejlepším předpokladem pro bezchybnou povrchovou úpravu.

2 Brusky

Dřevo můžete brousit buď ručně brusným papírem, nebo bruskami.

Typická zařízení: Pásové brusky pro velmi velké plochy, vibrační brusky pro hrubé broušení, excentrické brusky pro jemné broušení a trojúhelníkové brusky pro rohy, hrany a mezery.

03-23 (nahrazuje 06-20)

ADLER Česko s.r.o., Jihlavská 770/27, 664 41 Troubsko
Tel.: 00420 731 725 957, E-mail: info@adlercesko.cz

Naše návody se zakládají na současných poznatcích a podle nejlepšího vědomí mají být radou pro kupující/uživatele, je nutné je ale individuálně upravit podle oblasti použití a podmínek zpracování. O vhodnosti a použití dodaného produktu rozhoduje na vlastní zodpovědnost kupující/uživatel, proto se doporučuje nejprve vyhotovit vzorek pro ověření vhodnosti použití produktu. V ostatních případech platí naše všeobecné obchodní podmínky. Veškeré předchozí technické listy pozbyvají vydáním této verze platnost. Změny velikosti obalů, barevných odstínů a stupňů lesků jsou vyhrazeny.

Při použití stejné zrnitosti brusného papíru, může být u různých typů použitých brusek dosaženo rozdílného vzhledu. Vibrační brusky nejsou vhodné pro broušení dřeva.

Ruční nářadí: Brusný blok (na povrchy a hrany) a brusná houba (na profily a zakřivené dřevo). Nástroje mohou být obvykle vybaveny brusným papírem v několika různých zrnitostech.

3 Typy brusiv

Typická abraziva pro výrobu brusiv jsou korund, karbid křemíku, nitrid boru, sklo, umělý diamant. Na laky, barvy a dřevo se obvykle používá karbid křemíku nebo korund. Brusné pásy od různých firem se mohou lišit zrnitostí i přes stejnou zrnitost.

V závislosti na hustotě rozptýlu zrn se rozlišuje (obr. 1):

- **Otevřený posyp** pro broušení: měkké dřevo bohaté na pryskyřici
- **Uzavřený posyp** pro broušení: kov a tvrdé dřevo

Pokud jde o zrnitost pro broušení dřeva, rozlišuje se velmi hrubé (6 až 30) a jemné (120-240). Číselné označení smirku dle normy FEPA odpovídá počtu zrn na čtvereční palec (= 25,4x25,4 mm) pro tuto hrubost 16 = 16 zrn na palec².

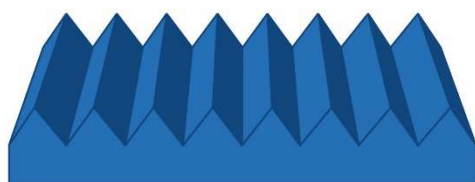


Obr. 1: Skladba brusného papíru a) otevřený posyp, b) uzavřený posyp (z odbornosti dřevařské technologie, 24. Edition Publisher Europe Teaching Materials)

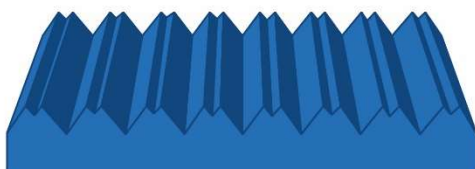
Výběr zrn:

Obvykle má smysl provádět několik kroků broušení s různými brusivy – od hrubého předbroušení až po jemné broušení..

Nevybírejte zrnitosti příliš hrubé, ale začněte s co nejjemnější zrnitostí povrchu. Mohou zůstat hluboké rýhy (stopa po broušení), které jsou viditelné až po naolejování nebo přelakování. Nikdy nepřeskakujte více než jednu zrnitost (obr. 2).



P80



P180

Obr. 2: Broušení profilu

4 Všeobecné informace

- Po broušení nesmí být povrch před lakováním znečištěný.
- Při broušení vzniká jemný prach. Ten vždy odstraňte. To znamená, že nepůsobí jako nežádoucí brusivo. Odstranění prachu zabraňuje příliš rychlému zalepování brusiva.
- Pokud se brusivo otupí, nejprve odstraňte prach z brusiva - možná je jen zalepené. Pokud je opravdu tupé, vyměňte příslušné brusivo, jinak se broušená plocha „zamastí“.
- Vždy obruste celou plochu rovnoměrně. Tím se zabrání vzniku skvrn, zejména na laku.
- Příliš vysoké teploty způsobené tupým brusným papírem, nebo velkou řeznou rychlostí mohou vést ke zuhelnatění povrchu. Parafíny obsažené v barvách se mohou roztavit - to může snížit následnou přilnavost dalších vrstev!
- Při používání jakékoli brusky byste si měli chránit oči a ruce ochrannými brýlemi a rukavicemi. Měli byste také nosit protiprachovou masku.
- Při použití stejné zrnitosti broušení, může být u různých typů brusek dosaženo rozdílného vzhledu.
- Stopa po broušení vede k nevzhlednému flekacení.

5 Broušení dřeva:

Pro měkké dřevo se nejčastěji používá zrnitost P120 nebo P150, pro tvrdé dřevo (např. Meranti) zrnitost P150 - P180. Jemné křížové broušení se zrnitostí P240 výrazně snižuje zdrsnění dřeva po impregnaci/lakování. Výbrus dřeva nemá být příliš jemný, ale velmi rovnoměrný. Čím je povrch dřeva hrubší, tím více mořidla/impregnace se absorbuje a odstín je tmavší. Pro odstranění silné vrstvy dřeva nebo starého laku, bruste napříč. Pro finální vzhled bruste ve směru vláken. Příčné broušení má za následek nevzhledný obraz (výrazná stopa po broušení). Brusný papír většinou brousí rovnoběžně s podélným směrem a trhá jemná vlákna.

Navlhčení dřeva houbou po hrubém broušení vede k obzvláště jemnému výsledku broušení (vodování) – vlákna dřeva se postaví a lze je obrousit.

Po broušení je nutné důkladně odstranit prach. Brusný prach v pórech vede k silnému zvýraznění pórů a vzniku skvrn (mořidlo/impregnace).

Použití ostrého brusiva je zvláště důležité, protože tupé brusivo dřevěná vlákna neodřezává, ale pouze je zatlačuje a znovu se zvedají při aplikaci materiálů na vodou ředitelné bázi, např. je impregnace, mořidlo nebo lak. V nejhorším případě je dřevěný povrch vyleštěný, což vede ke snížení přilnavosti povrchové úpravy. Také se snižuje nasákavost podkladu, u porušených dřív se pak objevují silné barevné rozdíly.

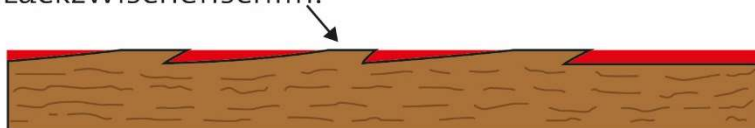
6 Mezi lakové broušení

Pro následné lakování jsou nutné rovné a dobře obroušené plochy. Dřevěná vlákna po nanesení základní vrstvy bobtnají (obr. 3) a staví se. Ty musí být odříznuty při mezibrusu a uzavřeny vrchním lakem.

Nach der Grundierung richten sich die Holzfasern auf.



Nach dem Lackzwischen Schliff.



Für alle weiteren Lackschichten sind plane und feine Oberflächen erforderlich.

Obr. 3: Zdroje vláken

Laky se liší tvrdostí:

- Barvy a laky na vodou ředitelné bázi: spíše měkké, termoplastické
- Barvy a laky na PUR bázi: tvrdé/měkké.
- Polyesterové a UV-PE laky: tvrdé.

Doporučení pro výběr brusiva pro mezibroušení laku:

Ruční a ruční strojní broušení: P220/ 240/ 320

Pásové broušení: P320/ 400