

KÓD MATERIÁLU: VY_52_INOVACE_13_4

TÉMATICKÁ OBLAST: Strojní obrábění

TÉMA: Řezné podmínky pro vrtání

DATUM: 26.1.2014

AUTOR: Mgr. Dagmar Pospěchová

ŠKOLA: Odborné učiliště a Praktická škola, Nový Jičín, příspěvková organizace

OBOR VZDĚLÁNÍ: Strojní a zámečnické práce

ANOTACE: Učební materiály jsou určeny žákům odborného učiliště, tedy žákům se speciálními vzdělávacími potřebami. Materiál zahrnuje základní učivo probírané v předmětu Technologie.

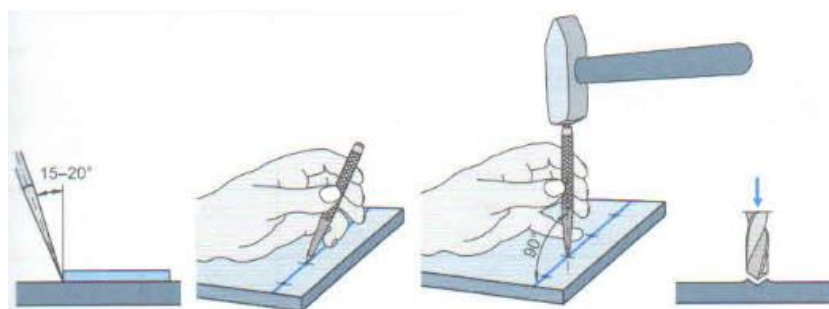
ZDROJE: Dana Fialová, Vladislav Gradek, *Zámečnické práce a údržba, Technologie, 1. díl*, Praha, PARTA, s.r.o., 2006. ISBN 80-7320-086-4

ŘEZNÉ PODMÍNKY PRO VRTÁNÍ

NA ŘEZNÉ PODMÍNKY PŘI VRTÁNÍ MÁ VLIV HLAVNĚ MATERIÁL
NÁSTROJE A OBROBKU.

VRTÁK VOLÍME PODLE POŽADOVNÉHO PRŮMĚRU A HLOUBKY DÍRY,
ALE MUSÍME POČÍTAT S TÍM, ŽE PRŮMĚR VRTANÉ DÍRY JE VŽDY
VĚTŠÍ.

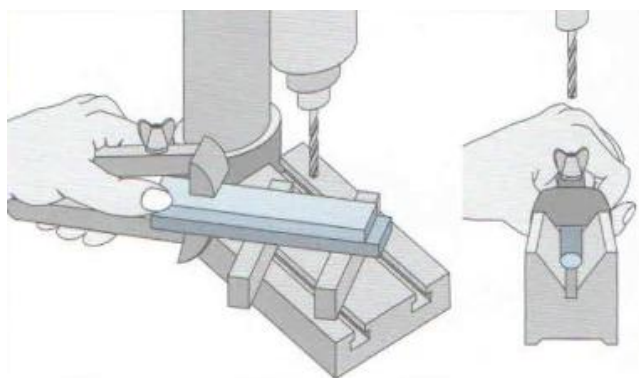
PŘI VRTÁNÍ DĚR V KUSOVÉ VÝROBĚ OSU DÍRY OZNAČUJEME
ORÝSOVÁNÍM A ODŮLČÍKOVÁNÍM.



ZNAČENÍ STŘEDU DÍRY DŮLČÍKOVÁNÍM

DŮLEŽITÉ JE UPNOUT MATERIÁL TAK, ABYCHOM MOHLI BEZPEČNĚ
VRTAT. PŘI VRTÁNÍ MALÝCH OTVORŮ NEBO VELKÝCH A TĚŽKÝCH
OBROBKŮ NENÍ VŽDY UPÍNÁNÍ NUTNÉ, PŘIDRŽUJEME JE NA STOLE.

MALÉ OBROBKY A PLECHY UPÍNÁME VŽDY.



PŘIDRŽOVÁNÍ MATERIÁLU RUČNÍ SVĚRKOU

SOUČÁSTI S ROVNOBĚŽNÝMI STĚNAMI UPÍNÁME DO SVĚRÁKŮ.



RŮZNÉ DRUHY STROJNÍCH SVĚRÁKŮ

ŘEZNÉ PODMÍNKY A CHLAZENÍ

ŘEZNÁ RYCHLOST ZÁVISÍ NA OTÁČKÁCH A PRŮMĚRU VRTÁKU.

VYPOČÍTÁ SE PODLE VZORCE

$$V = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000} \text{ [m/min]},$$

Z TOHO OTÁČKY SE VYPOČÍTÁJÍ PODLE VZORCE

$$n = \frac{V \cdot 1000}{\pi \cdot D} \text{ [ot/min]}$$

OPTIMÁLNÍ ŘEZNÁ RYCHLOST BÝVÁ SESTAVENA DO TABULEK.

PŘI VRTÁNÍ CHLADÍME NEJČASTĚJI EMULZÍ (VODNÍM ROZTOKEM S PŘÍSADOU MÝDLA A EMULZNÍHO OLEJE).

LITINA, MĚĎ A JEJÍ SLITINY SE VRTAJÍ BEZ KAPALINY.