

Výukový materiál

zpracovaný v rámci operačního programu



Vzdělávání pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Registrační číslo: CZ.1.07/1. 5.00/34.0084

Šablona: III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Sada: 6 C

Číslo: VY_32_INOVACE_OV_2ROC_11

Základní operace strojního obrábění - soustružení



Předmět:	Odborný výcvik
Ročník:	2.
Obor:	Opravář zemědělských strojů
Anotace:	Naučit žáky základy soustružení, různé způsoby řezání závitů na soustruhu
Klíčová slova:	Řezání závitů, závitníky, závitová očka, přípravky
Výukový zdroj:	Microsoft PowerPoint
Typ interpelace:	Kombinovaná - instruktáž, ukázka, nácvik.
Datum:	20.11. 2012
Jazyk:	Čeština
Autora:	Štefan DANIEL
Adresa školy:	Střední škola zemědělská, Osmek 47 750 11 Přerov

Základní operace strojního obrábění - soustružení



➤ Řezání závitů

Závity řežeme na soustruhu závitníkem, kruhovými závitovými čelistmi (očkem) nebo nožem.

Závitník upneme do vratidla, jež držíme v ruce hrotem v koníku závitník opíráme.

Závitové oko upneme také do vratidla, které opíráme čelem pinoly, aby bylo kolmé k ose materiálu.

K řezání závitů očkem i závitníkem můžeme použít přípravku. Pro řezání závitu očkem nebo závitníkem nastavíme nejpomalejší otáčky vřetena, které lze na soustruhu nastavit.

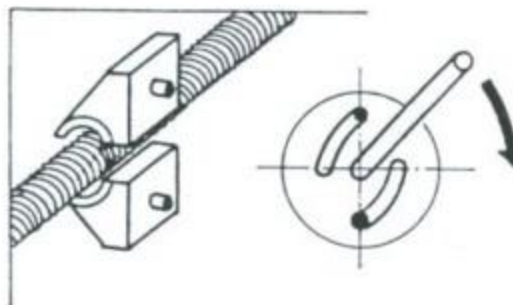
Foto přípravky

Základní operace strojního obrábění - soustružení



➤ Řezání závitů nožem

- Závitovým nožem rovným řežeme vnější závity, vnitřním závitovým nožem zahnutým řežeme vnitřní závity.
- Při řezání závitu se suport posouvá posuvovým šroubem a dvoudílnou maticí.

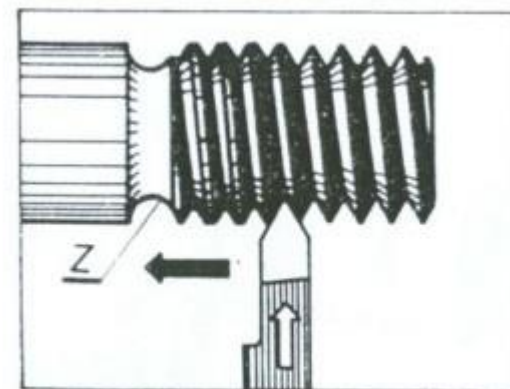


Obr. 273. Posuvový šroub s dvou-
dílnou maticí (vpravo — páčka
k sevření matice).

Základní operace strojního obrábění - soustružení



- Podle tabulky na posuvové převodovce upravíme polohy pák pro daný závit. Před řezáním závitů uděláme v materiálu zápich.

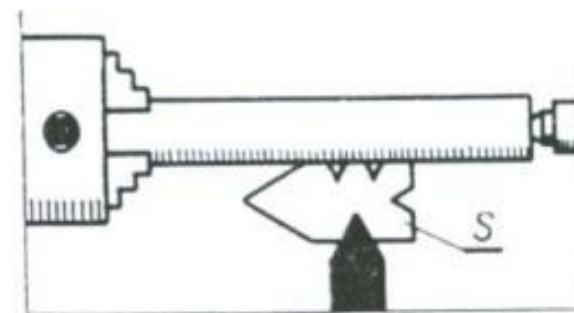


Obr. 288. Řezání závitu nožem na soustruhu (Z — zápich).

Základní operace strojního obrábění - soustružení



- Závitový nůž nasadíme pomocí šablony kolmo k ose materiálu.
- Řežeme-li krátké závity, necháme matici posuvového šroubu stále sevřenou.
- Po vyříznutí třísky obrátíme směr otáčení vřetena a současně vyjedeme ze záběru. Tak se suport vrátí do počáteční polohy.
- Kličkou příčných saní posuneme nůž znovu do záběru pro další třísku.

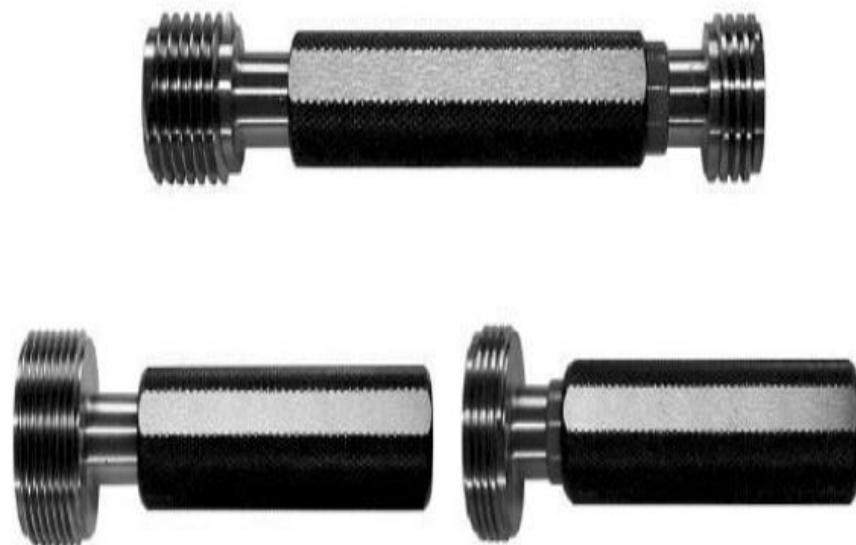


Obr. 289. Nastavení závitového nože (S — šablona).

Základní operace strojního obrábění - soustružení



- Změníme opět směr otáčení vřetena a řežeme další třísku.
- Postup opakujeme až do vyříznutí potřebné hloubky závitů.
- Po dokončení ohladíme ostré vrcholky závitů jemným plochým pilníkem. Závit zkontrolujeme závitovým kalibrem nebo alespoň očkem (protikusem).





Použité zdroje

- HLUCHÝ, Miroslav a Jan KOLOUCH. *Strojírenská technologie 1: nauka o materiálu*. 3. přepracované vydání. Praha 6: Scientia, 2002. ISBN 80-7183-262-6.
- Veškeré použité obrázky (kliparty) pocházejí ze sady Microsoft Office 2010.
- Všechny fotografie pochází z archivu autora

*Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Štefan Daniel
Financováno z ESF a státního rozpočtu ČR.*