



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název projektu: **Automatizace výrobních procesů ve strojírenství a řemeslech**
Registrační číslo: **CZ.1.07/1.1.30/01.0038**
Příjemce: **SPŠ strojnická a SOŠ profesora Švejcara Plzeň, Klatovská 109**
Tento projekt je spolufinancován Evropskou unií a státním rozpočtem České republiky

Produkt:

Zavádění cizojazyčné terminologie do výuky odborných předmětů a do laboratorních cvičení

Stech - Drehen

Návod v německém jazyce

Číslo tématu: **13b**

Monitorovací indikátor: **06.43.10**

ANLEITUNG ZUM THEMA: 13b

Erstellt im Schuljahr: 2012/2013

Fach: 23-44-L/01 Mechaniker - Einrichter

Gegenstand: Technologie

Studienjahr: 3.

Vorbereitet von: Ing. Jana Le Mgr.; übersetzt von: Mgr. Ivana Harmadyová

Stech-Drehen

Stech-Drehen ist ein Drehen der Nuten von unterschiedlichem Profil auf dem äusseren und inneren Umfang eines Werkstücks.

Die Nuten werden aus diesen Gründen gemacht:

- Ein Gewinde muss bis zu Ende der gewünschten Länge geschnitten werden
- Eine Fläche sollte in verschiedene Funktionsbereiche aufgeteilt werden
z.B.geschärft
- Die Nuten für Kolbenringe
- Die Nuten für verschiedene Dichtungen
- Die Nuten für Keilriemen, Bild 1

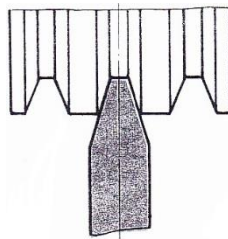


Bild 1

Gewöhnliche Nuten sind normalisiert und auf den Zeichnungen werden sie nicht kotiert. Sie werden mit den Buchstaben A bis E und mit einer Blattbreite der abgewinkelten Rillentiefe markiert. Bild 2.

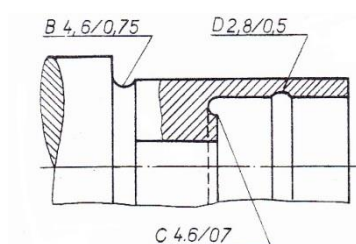


Bild 2

Die häufigsten Arten von Rillen sind in ČSN 01 4960 aufgeführt und auf dem Bild 3 abgebildet.

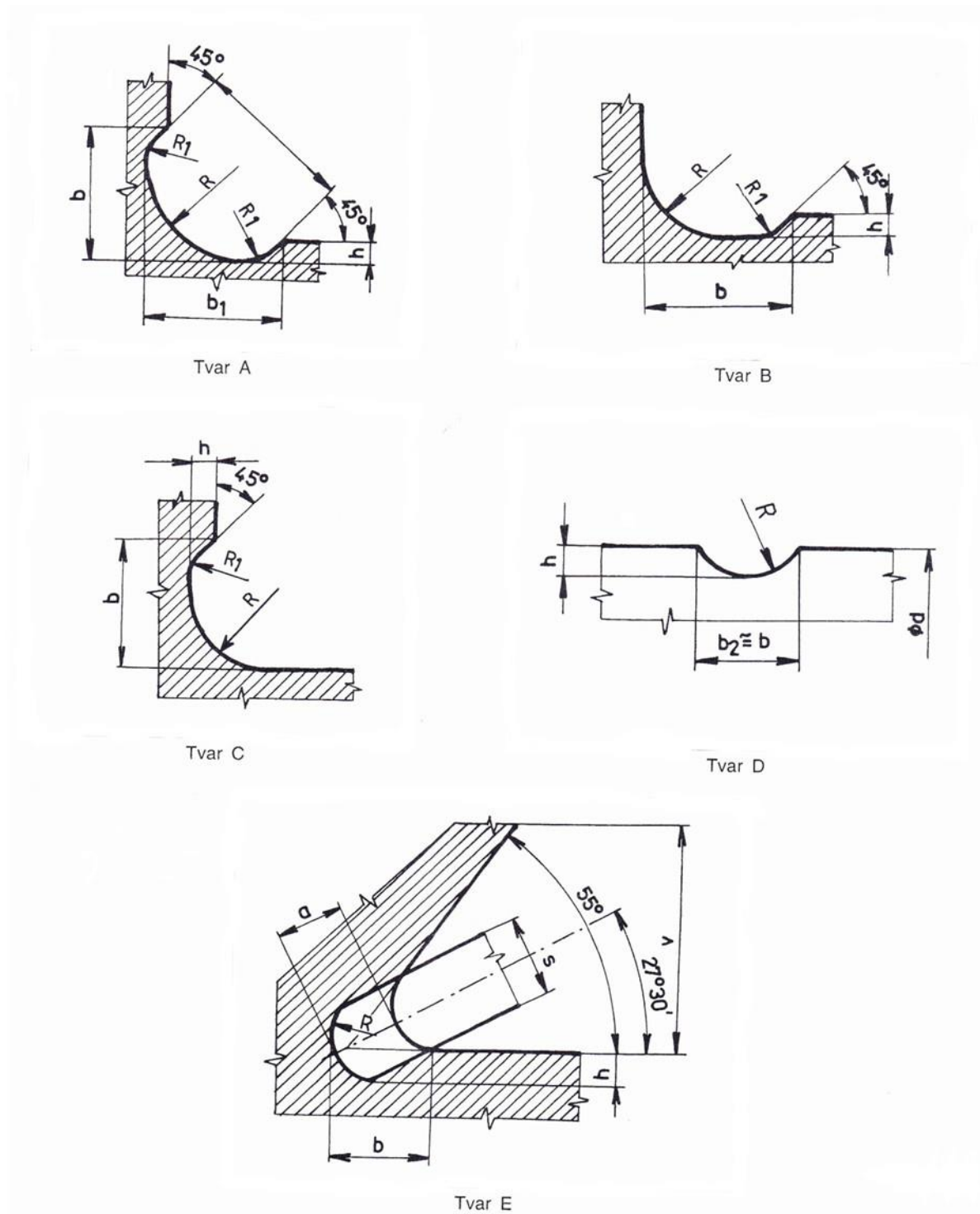


Bild 3

Scharfe Nuten werden nicht für die Teile gemacht, die mit einem Zug oder einer Biegung angespannt werden. Es könnte zum Zerplatzen eines Bestandteils kommen.

Drehmeissel

Drehmeissel sind links und rechts normalisiert /Bild 4/. Drehmeissel mit kleineren Durchschnitten der Klemmteile sind ungeteilt und werden aus HSS erzeugt. Grössere Querschnitte haben einen Schneidteil stumpf verschweisst mit einem Halter aus Baustahl. Schneidteil wird oft mit einer Schneidplatte aus HM ausgestattet. Bild 5.

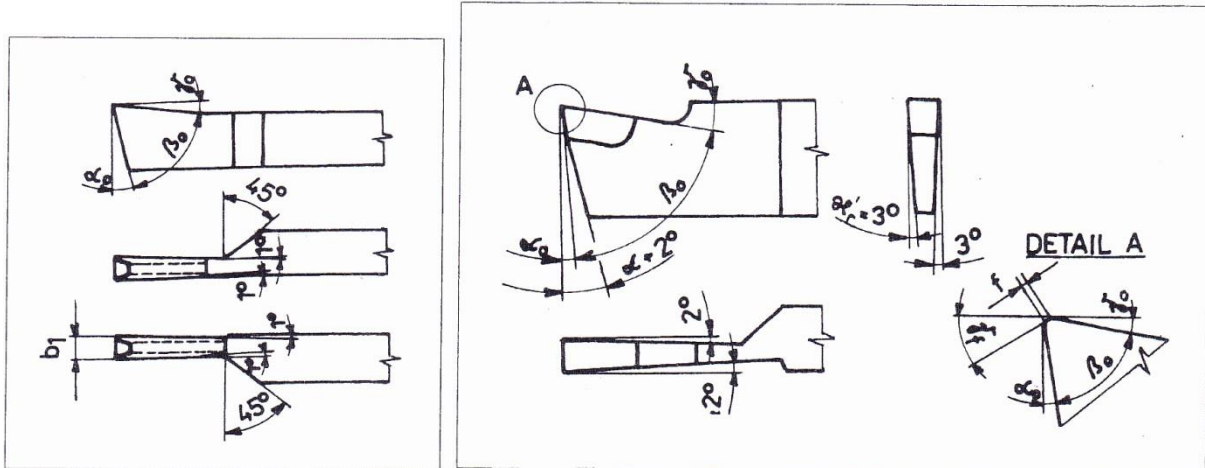


Bild 5

Austauschbare Schneidplatten aus HM können selbsthemmend oder geklemmt im Arbeitsmodul sein. Bild 6.

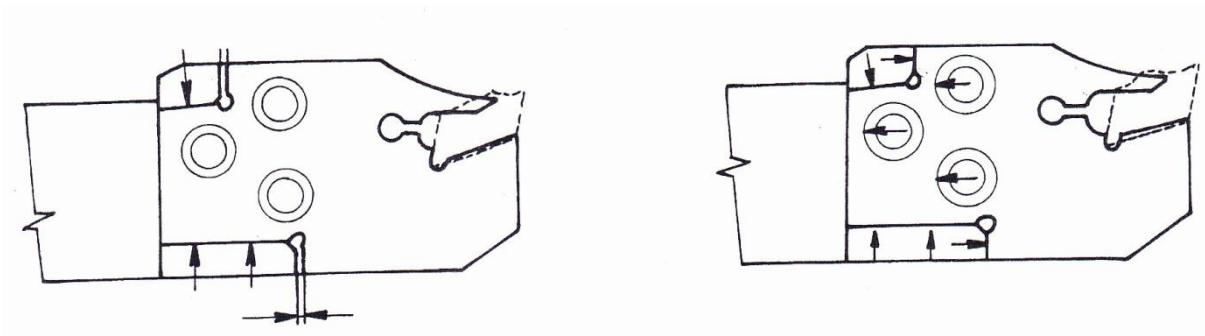


Bild 6

Die Grösse der Schnittwinkel einer Vorder- und Rückseite wird von den gleichen Grundsätzen geregelt wie Klemmesser. Sekundäre Rippen werden um 1° bis 3° hinterschleift, damit die Reibung zwischen einem Schneidmesser und bearbeitetem Material reduziert wird.

Empfohlene Längen einer Hauptklinge der Drehmeissel

Durchmesser eines Werkstücks (mm)	18	30	50	80	120	180	260	360	více než 360
Länge einer Messerschneide (mm)	2	3	3-4	4-5	5-7	7-8	8-10	10-12	12-15

Einstellung der Messer

Drehmeissel werden in der Achse der Drehung eingestellt. Im Schneidkopf werden sie mit geringem Überhang geklemmt. In einen Schuss bewegen sie sich in der Richtung senkrecht zu der Achse eines Werkstücks.

Maschinenvorschub und Schnittgeschwindigkeit werden geringer gewählt als bei einer Grobbearbeitung der äusseren Zylinderflächen.

Arbeitsverlauf

Einstiche einer geringen Breite, die durch einen Schuss hergestellt werden können, werden durch eine Einspeisung gedreht, d.h. senkrecht zu der Achse eines Werkstücks. Beim Drehen breiterer Nuten wird durch mehrere Schüsse eingestochen. Die Messerbreite wird so gewählt, dass einzelne Schüsse überlagert werden. Bei den einzelnen Schüssen wird eine Zulage auf dem Durchmesser von 0,5 bis 1 mm gelassen. Diese Zulage wird beim letzten Schuss durch eine Längsverschiebung abgenommen. Bild 7.

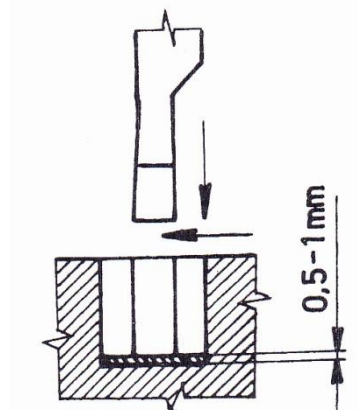


Bild 7

Aussen- und Vordereinstiche /Bild 8/ in grössere Tiefe werden schrittweise gedreht, immer mit einem schmalen Messer. Beim letzten Schuss wird den Boden durch eine Längsverschiebung ausgeglättet.

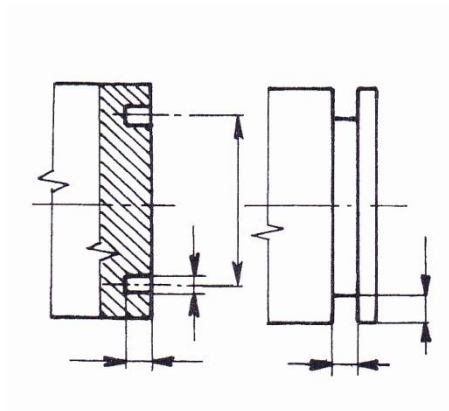


Bild 8

Für Inneneinstechen wird Tabellenschnittgeschwindigkeit durch ein Koeffizient reduziert und Querverschiebung reduziert man durch weiteres Koeffizient nach Grösse und Lagerung eines Messers. Bild 9

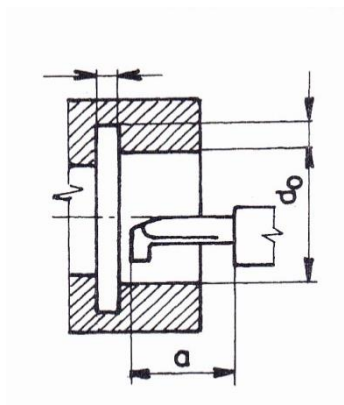


Bild 9

Zdroj:

JANYŠ, B., *Učebnice Soustružník*, Praha: SNTL, 1967. ISBN 04-516-81.

Zapichování - Stech-Drehen – slovníček odborných termínů

Wörterbuch

s Stech - Drehen
r Drehmeissel
e Länge der Messerschneide
e Schnittgeschwindigkeit
r Schnittteil
r Schnittwinkel
s bearbeitete Material
s Werkstück
e Zulage
e Zylinderfläche
r Schuss
e Längsverschiebung
e Querverschiebung
r Maschinenvorschub
e Einspeisung
e Grobbearbeitung
r Abschluss
r Werkstückdurchmesser
e Nut
e Drehenachse
e Messerbreite
e Rückseite

Slovníček

zapichování
zapichovací nůž
délka ostří nože
řezná rychlost
řezná část
řezný úhel
obráběný materiál
obrobek
přídavek
válcová plocha
záběr
podélný posuv
příčný posuv
strojní posuv
přísuv
hrubování
dokončování
průměr obrobku
drážka
osa soustružení
šířka břitu
vedlejší hřbet