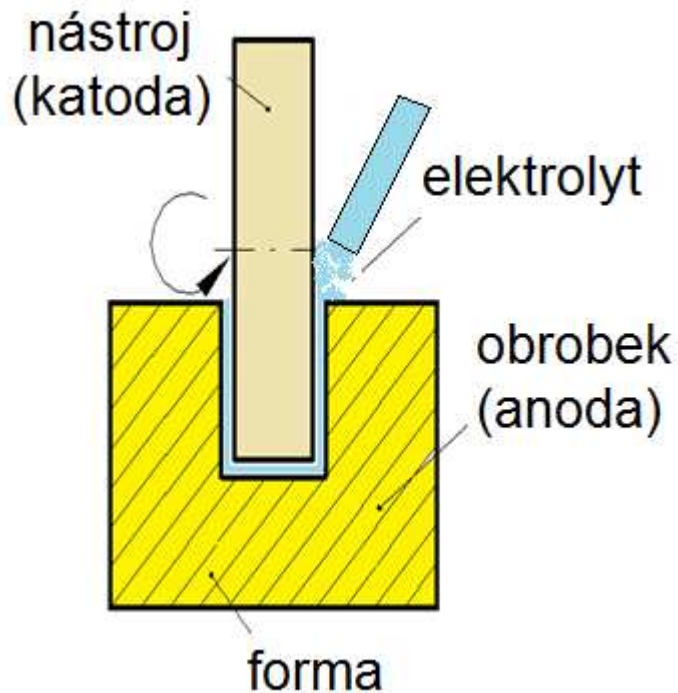


Název a adresa školy:	Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková organizace, Praskova 399/8, Opava, 746 01
IČO:	47813121
Projekt:	OP VK 1.5
Název operačního programu:	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Typ šablony klíčové aktivity:	V/2 Inovace a zkvalitnění výuky směřující k rozvoji odborných kompetencí žáků středních škol (32 vzdělávacích materiálů)
Název sady vzdělávacích materiálů:	<b>STT III</b>
Popis sady vzdělávacích materiálů:	Strojírenská technologie III, 3. ročník
Sada číslo:	I–03
Pořadové číslo vzdělávacího materiálu:	31
Označení vzdělávacího materiálu: (pro záznam v třídní knize)	VY_52_INOVACE_I–03–31
Název vzdělávacího materiálu:	<b>Speciální metody obrábění II</b>
Zhotoveno ve školním roce:	2011/2012
Jméno zhotovitele:	Ing. Hynek Palát

# Elektrochemické obrábění otáčející se elektrodou



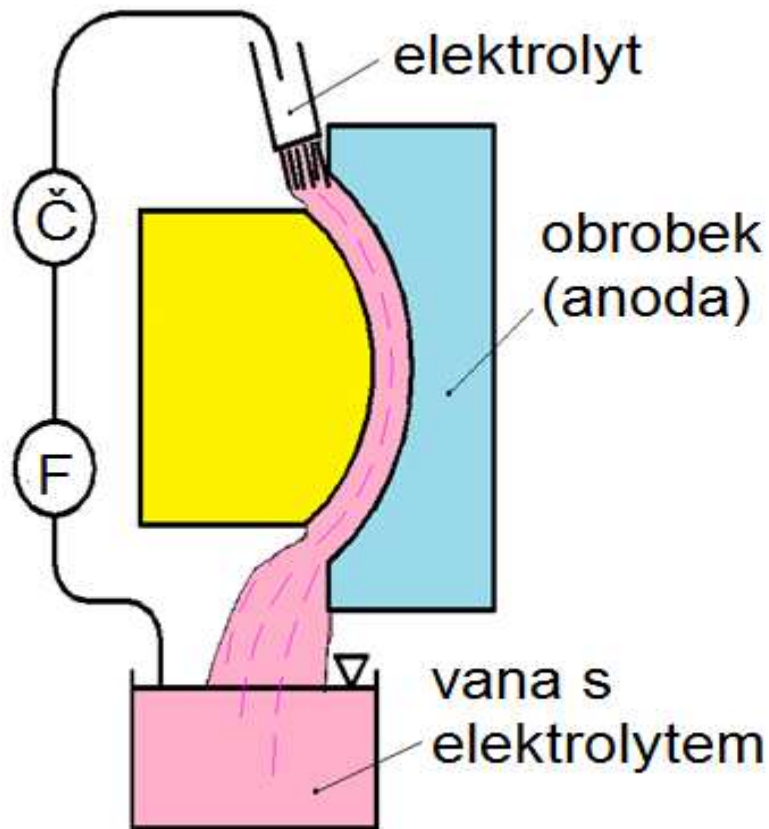
## Princip:

Pasivní vrstvička z obrobku odstraňuje otáčejícím se nástrojem. Mezi nástroj a obrobek se přivádí proud elektrolytu s jemně rozptýleným brusivem.

## Použití:

Broušení nástrojů, břitových destiček ze slinutého karbidu.

# Elektrochemické obrábění proudícím elektrolytem



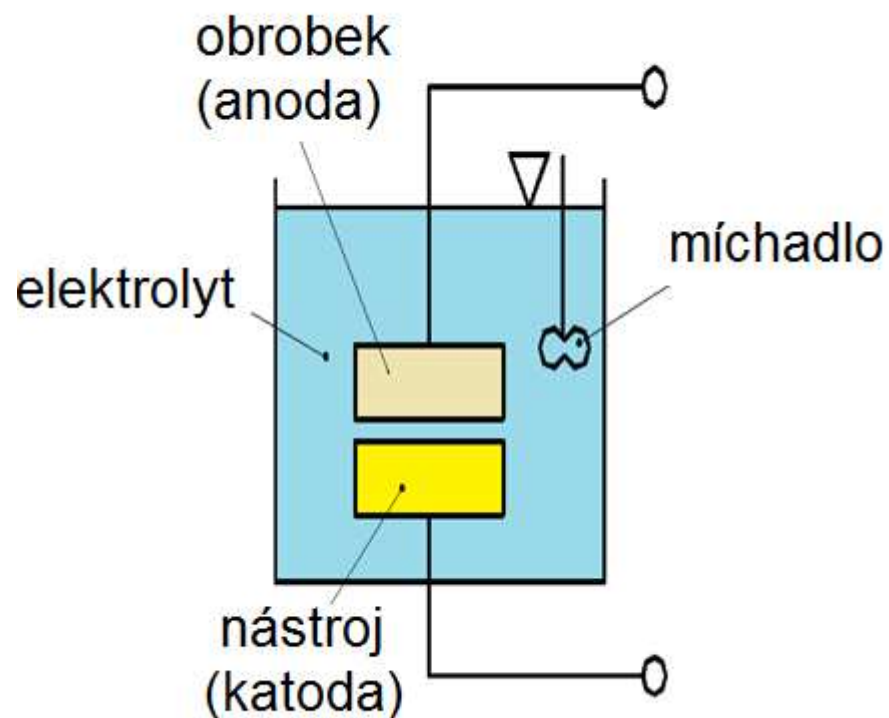
## Princip:

K odstraňování pasivní vrstvičky se používá elektrolyt proudící mezi elektrodami. Nástroj, katoda má negativní tvar obrobku. Obrobek, anoda, kopíruje tvar katody.

## Použití:

Obrábění různých tvarů.

# Elektrochemické leštění



Je založeno na principu elektrochemické koroze.

Používá se především pro přípravu metalografických vzorků pod mikroskop.

Nástroj = katoda.

Obrobek = anoda.

K urychlení procesu se míchadlem „rozproudí“ elektrolyt.

# Obrábění ultrazvukem

## Princip:

K úběru materiálu dochází abrazivním účinkem brusiva rozkmitaným ultrazvukem.

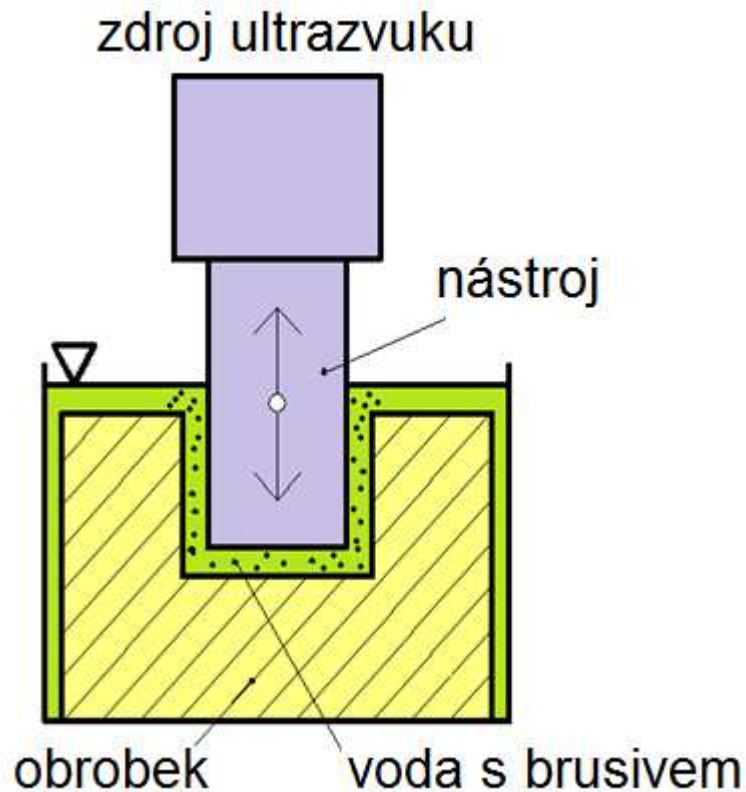
Mezi ultrazvukem rozkmitaný nástroj (má negativní tvar dutiny) a obráběný materiál je přiváděna kapalina s brusivem.

Abraze = otěr.

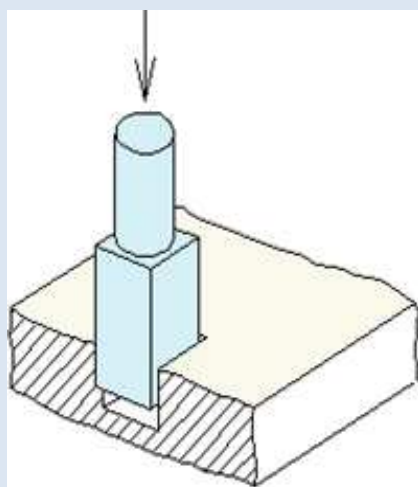
Brusivo = karbid křemíku, bóru, diamantový prášek.

## Použití:

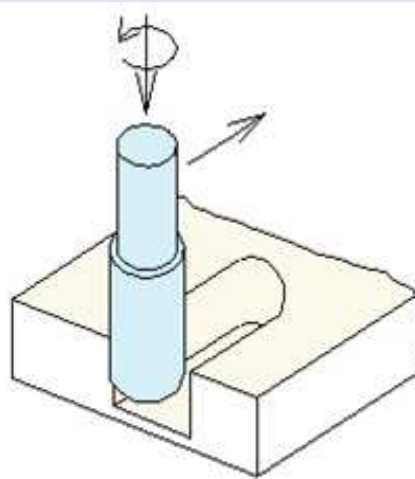
Na formy různých tvarů z tvrdých a křehkých materiálů.



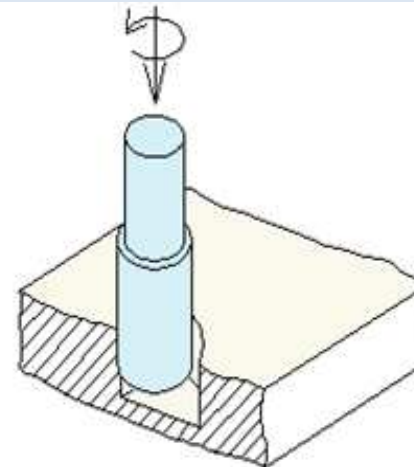
# Obrábění ultrazvukem



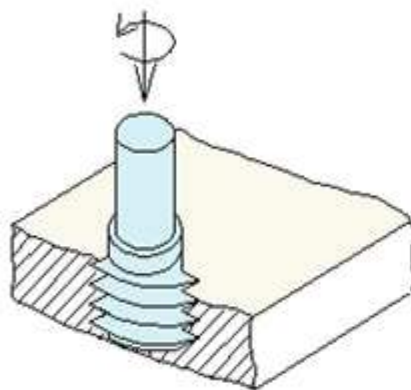
nerotační dutiny



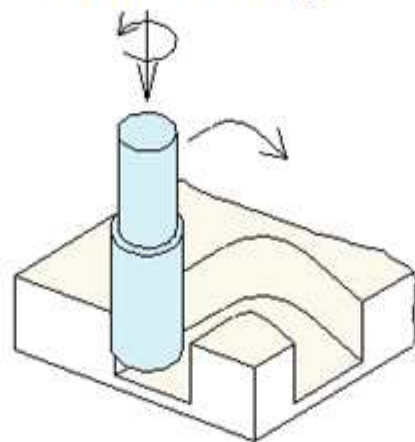
otevřené drážky



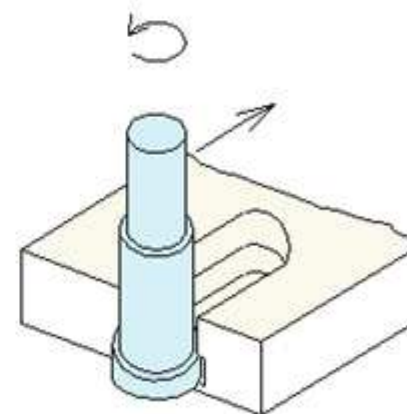
kruhové díry



závity



průchozí drážky

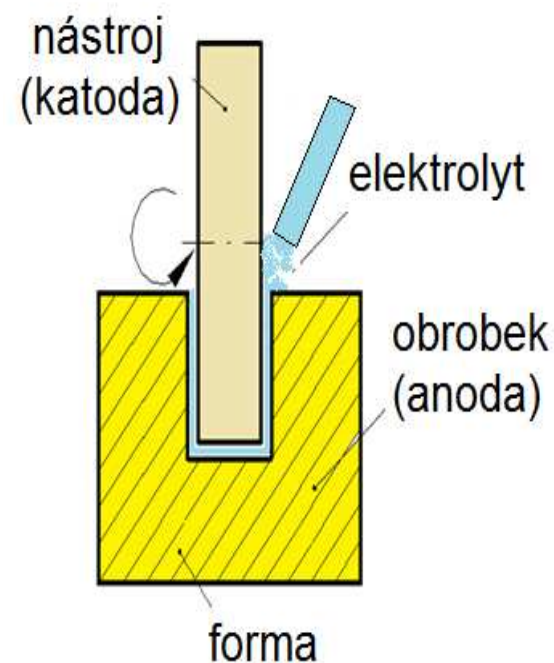
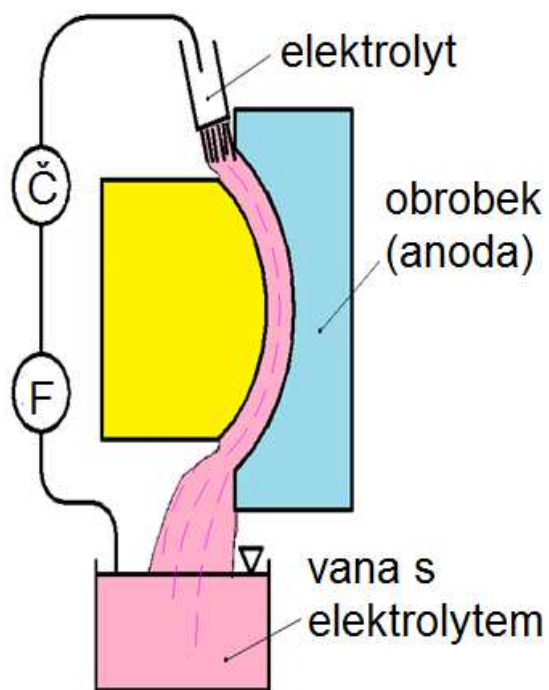
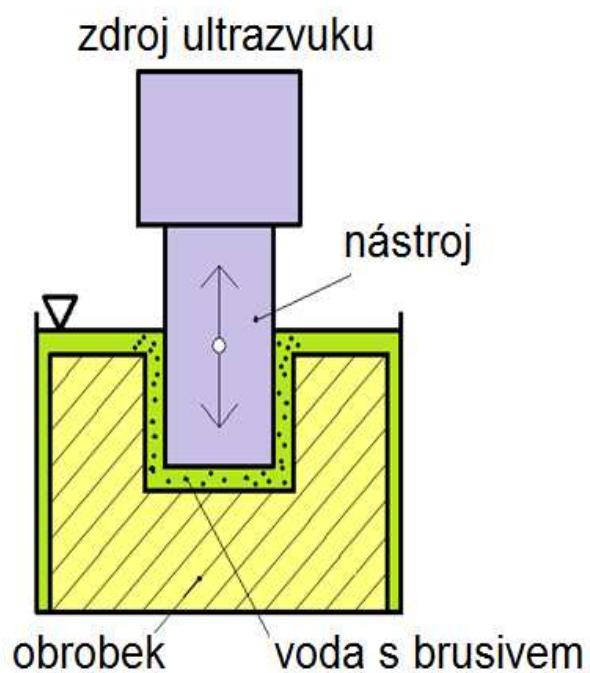


tvarové drážky



# Úkoly:

- Popište způsoby výroby na obrázcích.
- Kde se tyto způsoby výroby používají?
- Jak rozdělujeme elektrochemické způsoby obrábění?



## Seznam použité literatury

- Hluchý, M., Kolouch, J., Paňák, R. *Strojírenská technologie 3 – 2.díl*, 1. vyd. Praha: Scientia, 2001. ISBN 80-7183-227-8.
- Dillinger, J. a kol. *Moderní strojírenství pro školu a praxi*, Praha: Europa – Sobotáles, 2007. ISBN 978-80-86706-19-1.