

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:	30
Označení vzdělávacího materiálu: (pro záznam v třídní knize)	VY_52_INOVACE_I-03-30
Název vzdělávacího materiálu:	<b>Speciální metody obrábění I</b>
Zhotoveno ve školním roce:	2011/2012
Jméno zhotovitele:	Ing. Hynek Palát

# Zvláštní způsoby obrábění

<b>1. Elektroerozivní:</b>	<b>a. elektrojiskrové</b>	<b>řezání</b>
		<b>hloubení</b>
<b>2. Elektrochemické</b>	<b>b. anodomechanické</b>	
	<b>a. otáčející se elektrodou</b>	
	<b>b. proudícím elektrolytem</b>	
<b>3. Ultrazvukem</b>	<b>c. elektrochemické leštění</b>	
	<b>Využívá chvění k rozkmitání brusiva</b>	
<b>4. Laserem</b>	<b>Využívá tepla laseru k řezání</b>	
<b>5. Svazkem elektronů</b>	<b>Využívá tepla k řezání</b>	
<b>6. Plazmou</b>	<b>Využívá tepla k řezání</b>	

# Elektroerozivní - elektrojiskrové obrábění

## Princip:

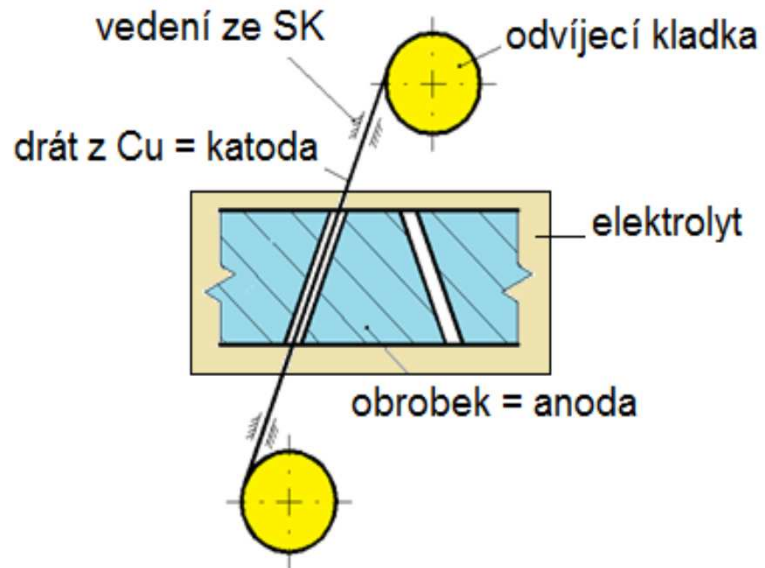
Obrábění je založeno na krátkodobém elektrickém výboji ( $10^{-4}$  až  $10^{-8}$  sekundy) mezi elektrodami ponořenými v dielektrické kapalině (petroleji, destilované vodě). Materiál se v důsledku výbojů zahřívá na tavící teplotu. Na povrchu obrobku vzniká „kráter“ a dochází k postupnému rozrušování a „odběru“ materiálu obrobku.

## Použití:

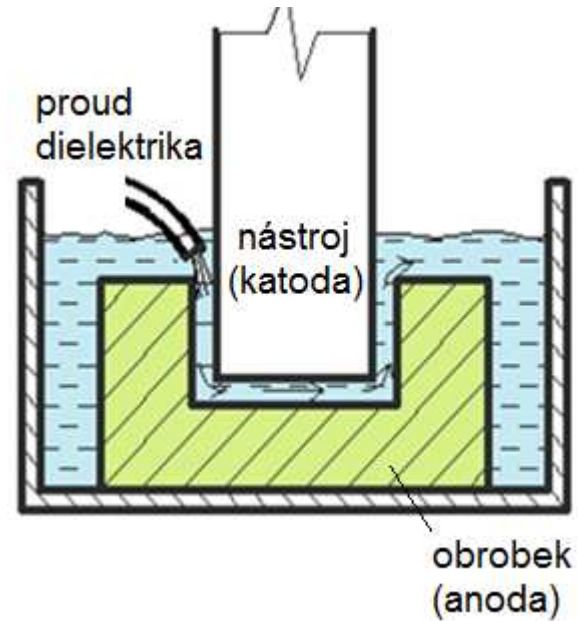
V nástrojárnách k výrobě dutin zápustek, průvlaků a k opracování slinutých karbidů.

# Elektrojiskrové obrábění

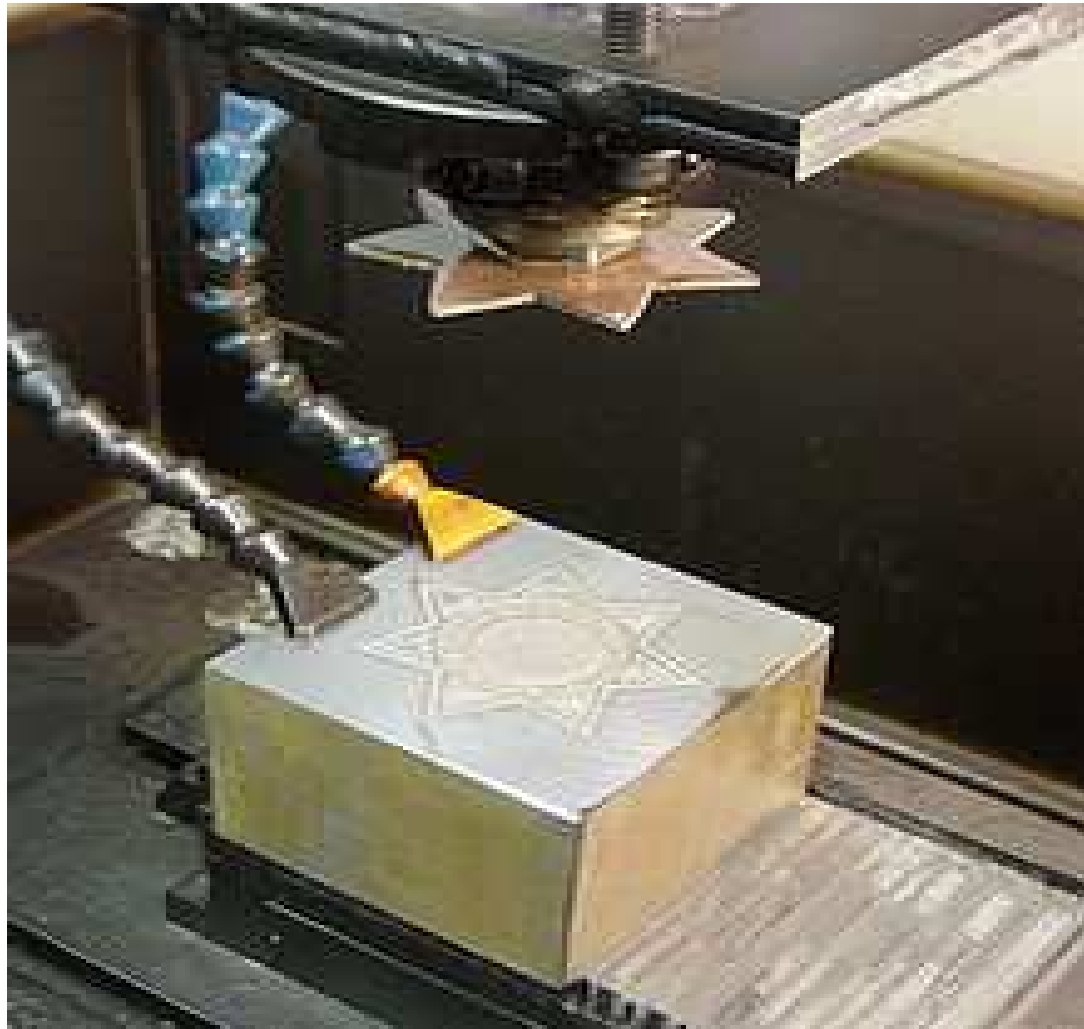
## Elektrojiskrové řezání



## Elektrojiskrové hloubení

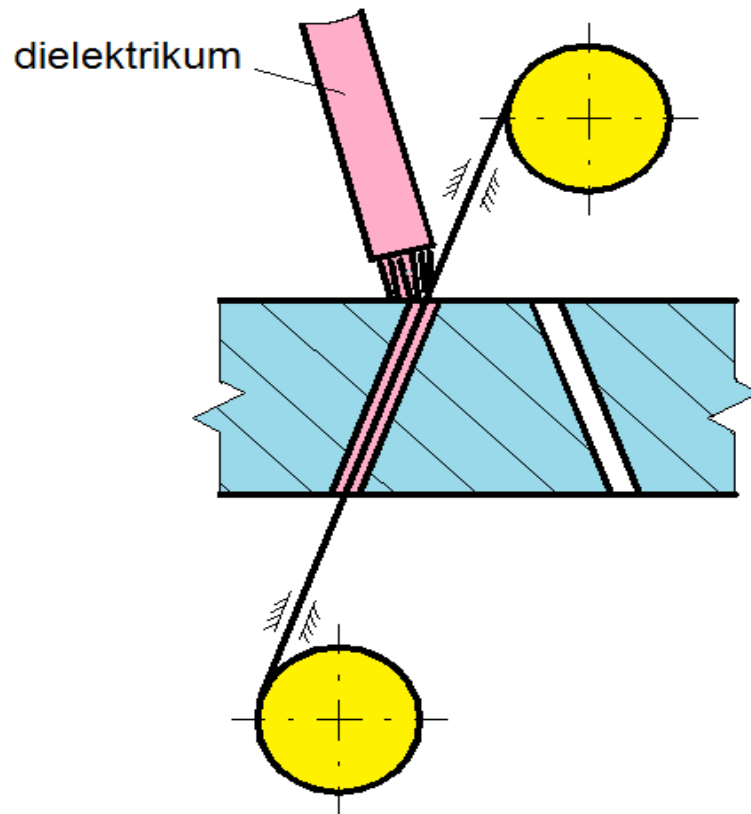


# Elektroerozivní - elektrojiskrové hloubení

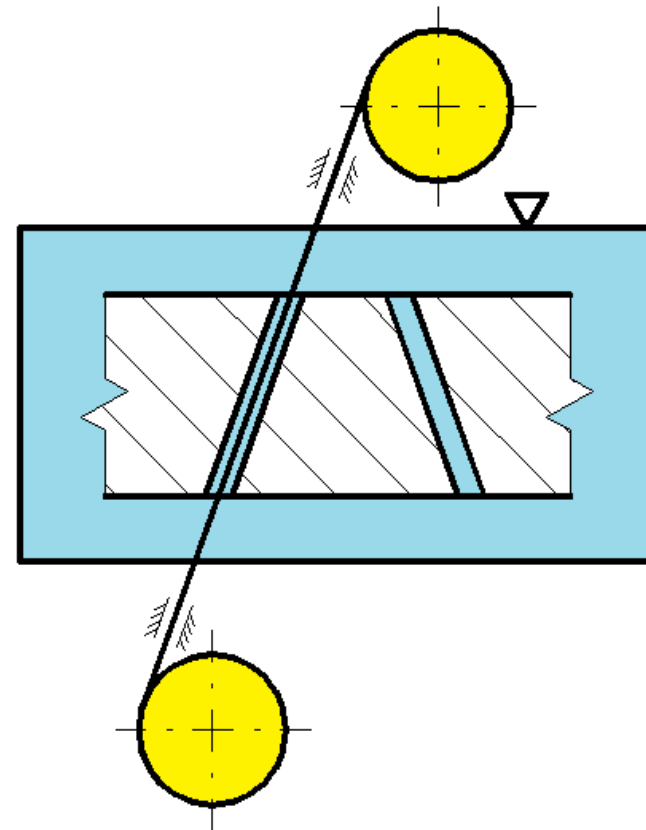


# Drátové řezání

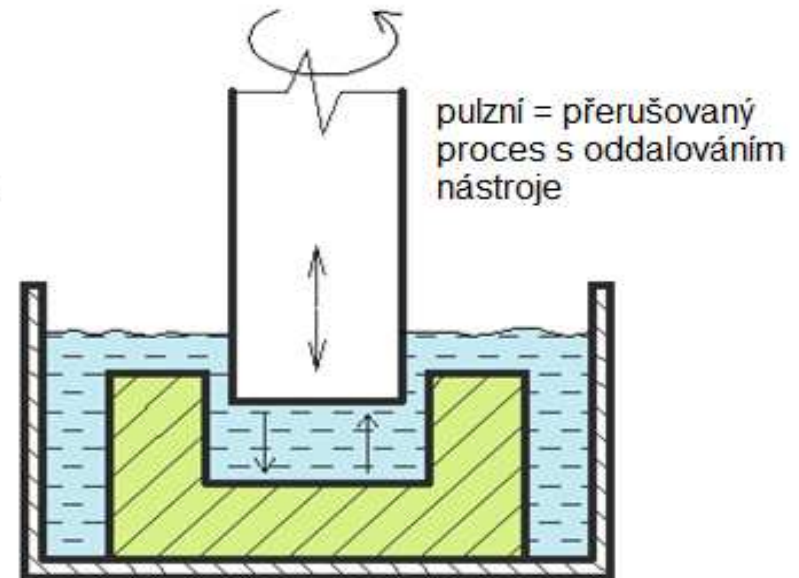
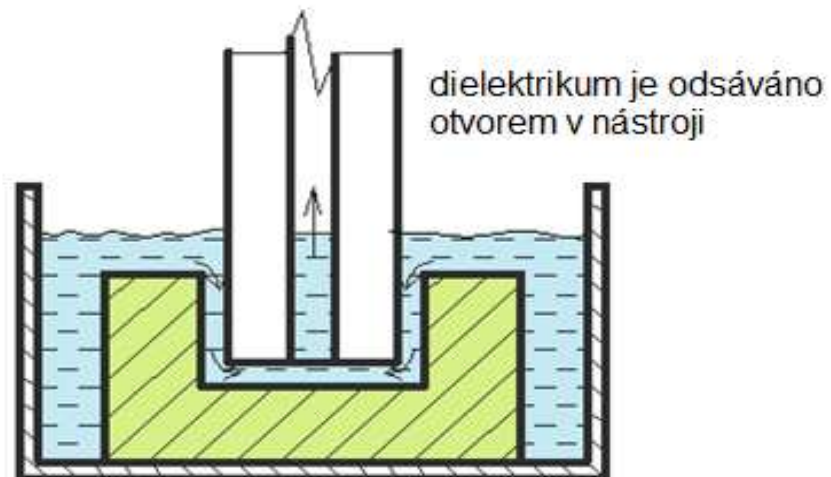
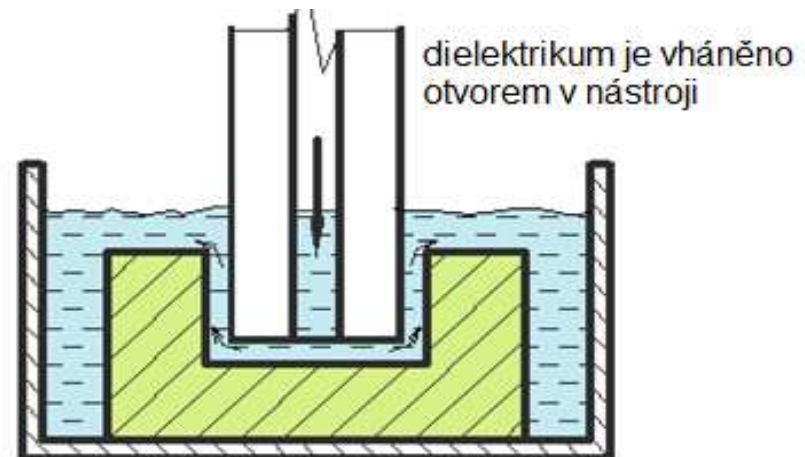
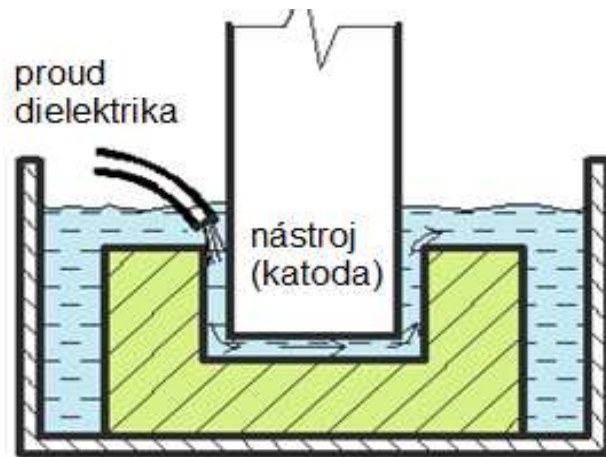
## S proudem dielektrika



## S ponořem obrobku v dielektriku

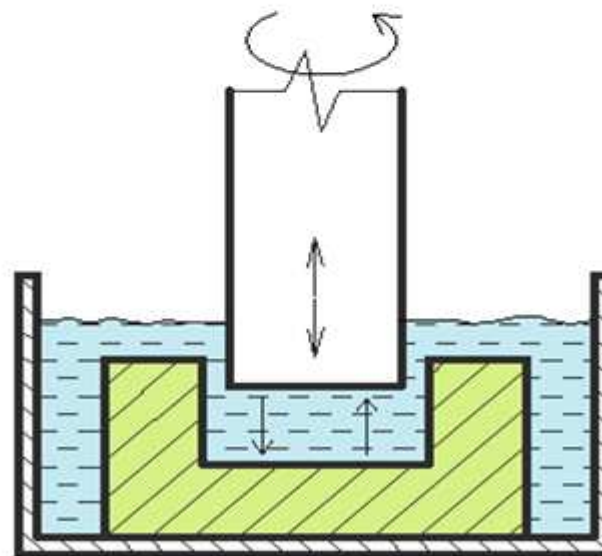
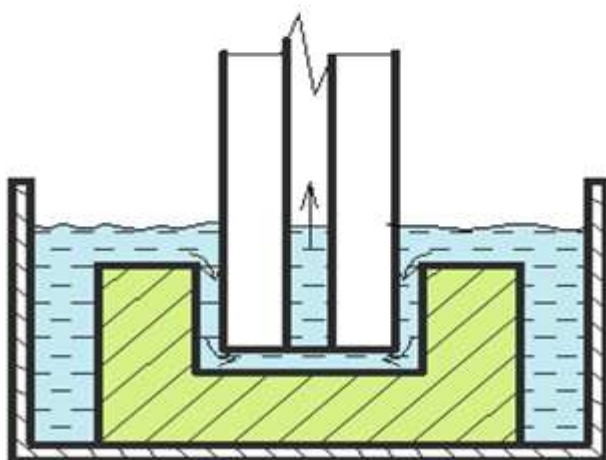
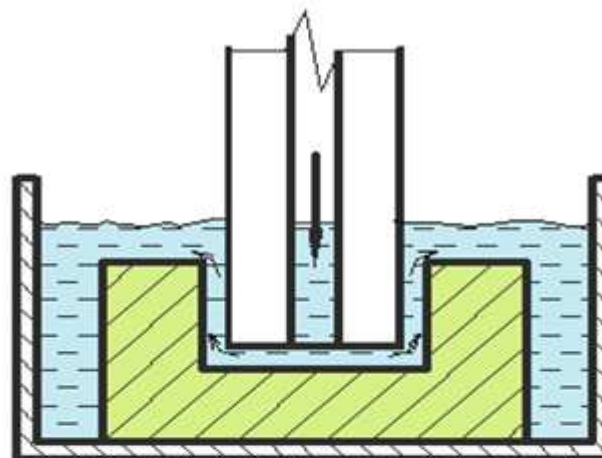
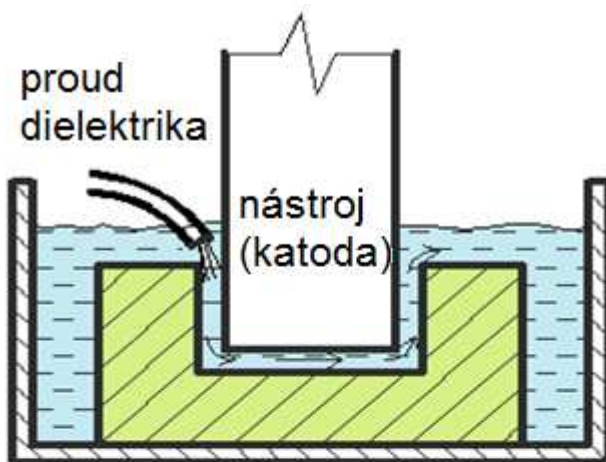


# Způsoby vyplachování dielektrika





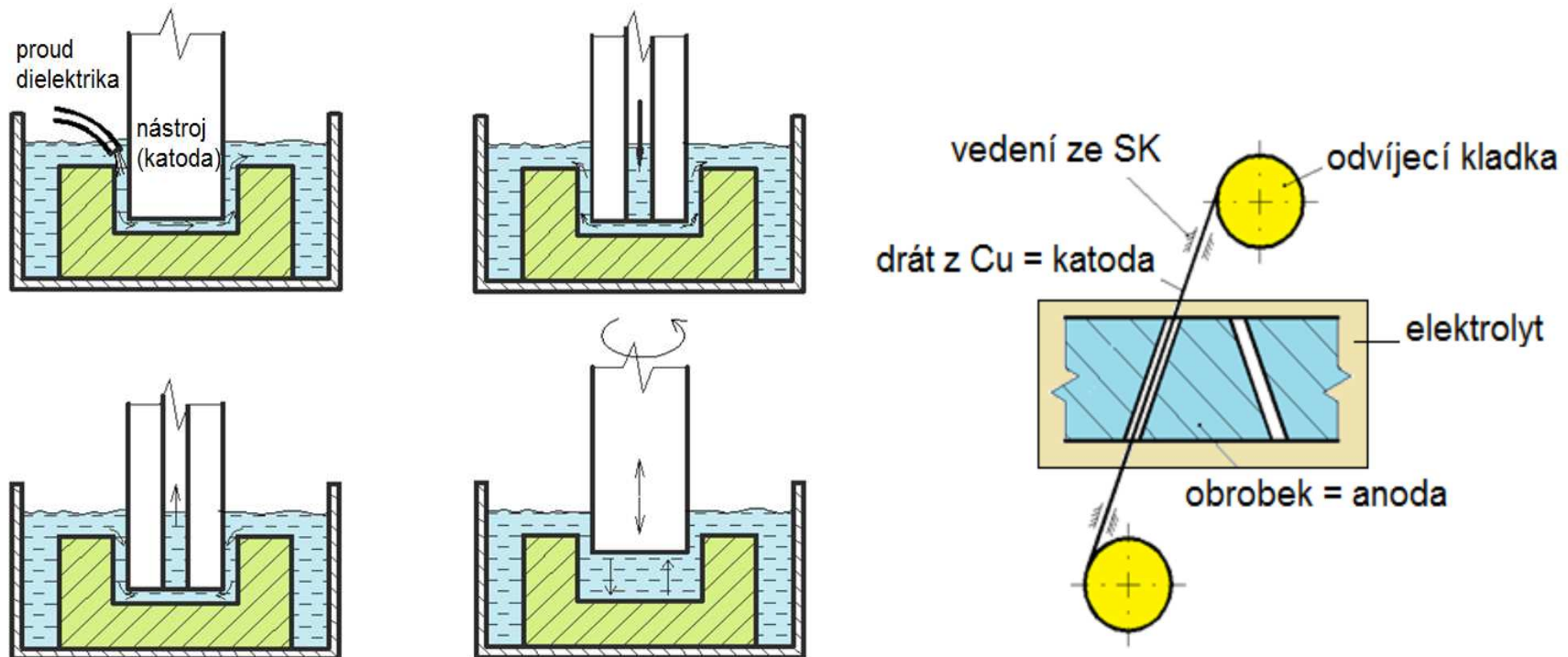
# Úkol: Popište následující obrázky





# Úkoly:

- Popište způsob obrábění na obrázcích .
- Popište princip elektrojiskrového obrábění.
- Z jakého materiálu jsou nástroje u drátového řezání a hloubení?
- Jaká kapalina se zde používá?



## 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.