

# Laboratórium prípravy práškových a lisovaných vzoriek

Prof. RNDr. Peter Kollár, CSc., Katedra fyziky kondenzovaných látok, Ústav fyzikálnych vied,  
Prírodovedecká fakulta UPJŠ, peter.kollar@upjs.sk

## Mikromlyn Pulverisette 0, Fritsch

Princíp činnosti: sila nárazu  
Priemer mleckej gule: 50 – 70 mm  
Materiál mlecieho náradia: nehrdzavejúca oceľ,  
Konečná jemnosť: (závisí od materiálu): 10  $\mu\text{m}$   
Typický čas mletia: (závisí od materiálu): 10 min  
Kryomletie: áno  
Proces mletia: suché/mokrý  
Frekvencia oscilácií mažiara: 3000 – 3600 za min.



## Planetarný guľový mlyn PM 100, Retsch

Použitie: mletie, miešanie, homogenizácia, koloidné mletie, mechanické zlievanie  
Materiál vsádzky: mäkký, tvrdý, krehký, vláknitý – suchý alebo mokrý  
Princíp činnosti pri lámaní: náraz guľí  
Veľkosť materiálu vsádzky < 10 mm  
Konečná jemnosť < 1  $\mu\text{m}$ , pre koloidálne mletie < 0.1  $\mu\text{m}$   
Množstvo vsádzky: max. 1 x 220 ml  
Veľkosti mažiara 12 ml / 25 ml / 50 ml / 80 ml / 125 ml / 250 ml / 500 ml

## Navíjačka toroidálnych vinutí Typ TW100SB

Program: riadená mikroprocesorom  
Vonkajší priemer: min.  $\text{Ø}5\text{mm}$ , max.  $\text{Ø}60\text{mm}$ ,  
Vnútorný priemer: min.  $\text{Ø}2,2\text{mm}$ ,  
Priemer drôtu:  $\text{Ø}0,056\text{mm}$  to  $\text{Ø}0,71\text{mm}$ ,  
Priemer zásobníka:  $\text{Ø}100\text{mm}$   
Rýchlosť navíjania: max. 2000 RPM  
Počítadlo závitov: 2 ks



## Zariadenie na prípravu vzoriek lisovaním

Lisovacia sila: v ekvivalencii aspoň 38 ton  
Tvar lisovaných vzoriek: prstenec (vonkajší priemer cca 24 mm, vnútorný cca 18 mm, valec priemeru 10 mm).  
Teplota lisovania: do  $650^{\circ}\text{C}$   
Atmosféra: vákuum, inertné plyny

## Aplikácie:

- Príprava práškových materiálov
- Príprava vzoriek kompaktovaním práškových materiálov
- Navíjanie toroidov na prstencové vzorky