

Technologická zařízení





3D tiskárna Objet Connex 500

3D tisk – technologie PolyJet Matrix

Systém od firmy Objet je určen pro výrobu rozměrných a přesných modelů.

Technické parametry:

- Maximální rozměry modelů: 490 x 390 x 200 mm
- Tloušťka nanášených vrstev: 0,016 nebo 0,03 mm
- Přesnost stavby: 0,1 mm
- 114 různých materiálů – **kombinace 2**
- Modely a prototypy jsou pevné, rozměrově stabilní a velmi snadno se povrchově upravují.





3D tiskárna Dimension SST 768

3D tisk – technologie FDM

Systém firmy **Stratasys**, určený pro rychlou výrobu kvalitních modelů z materiálu ABS.

Technické parametry:

- Maximální rozměry modelů: 203 x 203 x 305 mm
- Tloušťka nanášených vrstev: 0,25 nebo 0,33 mm
- Přesnost stavby: 0,1 mm
- Modely a prototypy z ABS materiálu jsou pevné, rozměrově stabilní a velmi snadno se povrchově upravují.
- Modely lze využít pro vizualizaci, testování, vyzkoušení smontovatelnosti sestavy a u méně namáhaných dílů i jako plně funkční prvky.





MK - Mini

Technologie vakuového lití

Vakuový licí systém firmy **MK** pro Rapid Prototyping a Rapid Tooling.

Technické parametry:

- Maximální rozměry formy: 450 x 470 x 400 mm
- Max. váha odlitku: 1,4 kg
- Technologie pro výrobu silikonových forem a funkčních vzorků.
- Jednoduchá metoda výroby plastových prototypů
- Podobné vlastnosti jako většina materiálů pro plastové, gumové či skleněné díly.





Mazak Integrex 100-IV

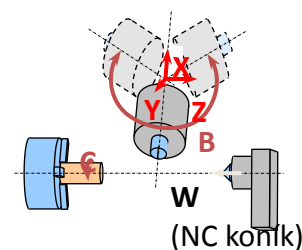
Víceosé třískové soustružnicko-frézovací obráběcí centrum

Technické parametry:

- 5 současně řízených os – X, Y, Z, B, C
- Upínání nástrojů do indexovaného frézovacího vřetená (i soustružnické nože)
- Upínání nástrojů Capto C6
- Průchod hlavním vřetenem 44 mm
- Rychloposuvy 30 m/min, C osa 555 ot/min
- Pracovní posuvy 2 m/min, C osa 2000 °/min
- Programování – dílenské MAZAK Mazatrol, a EIA/ISO standard



Max. Ø obr. (bez nástroje) (osa X) [mm]	Max. délka obrábění (osa - Z) [mm]	Příčný posuv (osa - Y) [mm]	Natočení nástr. hlavy (osa B) [°]	Max. otáčky hlav. vřetená [ot/min]	Max. otáčky nástroje [ot/min]
545	570	±70	-30/+195	6000	12000

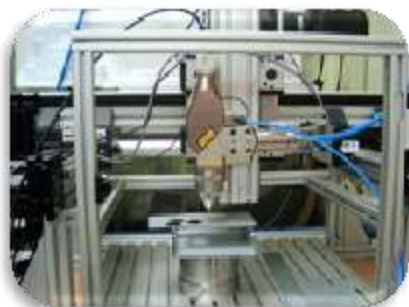




Lao 400W

Laserový řezací systém

- Systém od firmy **Lao** je určen pro řezání různých typů plošných materiálů.
- Vláknový glass- ytterbium laser, vlnová délka 1080 nm
- Řezání plošných materiálů, ocel do tloušťky 4 mm o maximálním rozměru 1000 x 1000 mm
- Složité 2D tvary řízené CNC





NS Line 1WS500U - Nanospider

Zařízení na průmyslovou výrobu nanovláken

Zařízení využívá princip a technologii elektrického zvlákňování. Používá roztoků polymerů v elektrostatickém poli vysokého napětí k vytvoření nanovláken. Vysoké napětí je generováno mezi dvěma elektrodami. Zvlákňovací i sběrná elektroda jsou připojeny ke zdroji vysokého napětí.

Na rozdíl od tradičního jehlového elektrického zvlákňování, technologie NS nepoužívá zvlákňování z jehel, ale využívá volné hladiny polymeru na povrchu zvlákňovacích elektrod.

Technické parametry	NS 1WS500U
Délka zvlákňovací elektrody	500mm (7,87")
Maximální napětí pro zvlákňovací elektrodu	pozitivní 60 kV DC
Maximální napětí pro sběrnou elektrodu	negativní 40 kV DC
Maximální rozdíl potenciálů	100 kV DC
Maximální proud pro zvlákňovací elektrodu	5 mA
Maximální proud pro sběrnou elektrodu	7,5 mA
Pracovní průtok vzduchu odtahu	max.200 m ³ /hod





Quorum Q150R ES

Naprašovačka pro SEM vzorky

Kombinovaná napařovačka uhlíku a napařovačka ušlechtilých kovů předně zlata, pro zvodivění povrchu elektricky nevodivých SEM vzorků

- Měření tloušťky deponované vrstvy
- Komora velikosti 165mm je schopná pojmout vzorky pro zvodivění
- Komora chráněná proti termálním vlivům a magneticky cloněná vůči elektronům vysoké energie vznikající při napařování



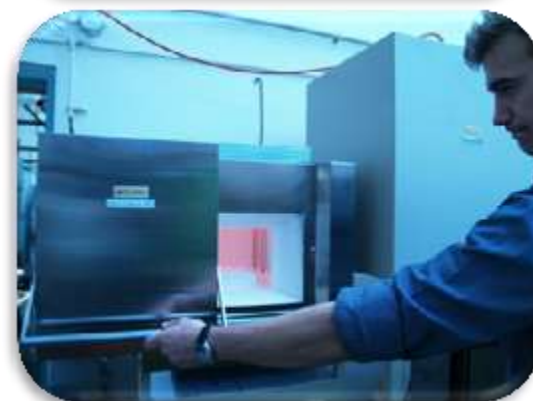


PIM (CIM, MIM) – Powder Injection Moulding

Vstřikovací stroj ARBURG 270S 400-100 s robotem
Vypalovací pec, Sintrační pec pro proces CIM, MIM

Technické parametry:

Plastikační výkon (PS)	8 kg/hod
Vstřikované množství	100 cm ³ /s
Objem zdvihu	49 cm ³
Max. hmotnost výlisku (Euromap 19)	45 g
Specifický vstřikovací tlak	2000 bar
Uzavírací síla	400kN
Dráha otevření lisovacího nástroje	350 mm
Vestavěná výška formy min	200 mm
Velikost upínacích desek	380x380 mm
Vzdálenost mezi sloupky	270x270 mm





Ohraňovací lis AHPS

CNC ohraňovací lis AHPS 2104 x 60, Výkon 5,5 kW.

Technické parametry:

- Délka ohýbací lišty: 2000 mm
- Max. síla lisu 640 kN
- CNC řízení, bombírování

Ohýbací nástroje:

- Multimatrice pro úhly 85° a 88° v celé délce lisu
- Multimatrice pro ostřejší úhly 60° v celé délce lisu
- Vrchní nástroj pro úhly okolo 90° v celé délce lisu
- Vrchní nástroj pro ostřejší úhly v celé délce lisu
- Lemovací nástroj horní a spodní sada v cca délce 800





11016S Clasic CZ

Elektrická odporová pec k tepelnému zpracování materiálů do 1550 °C

Technické parametry:

- Pec je vybavena přívodem inertního plynu
- Vnější rozměry: 1000 × 1100 × 2000 mm
- Vnitřní rozměry: 450 × 600 × 400 mm
- Maximální teplota 1550°C
- Plynové hospodářství rotametr
- Použitelné plyny argon, dusík, CO₂
- Rychlost ohřevu: max. 200°C/hod, mn. 10°C/hod
- Rychlost chlazení: max. 150°C/hod, min. 10°C/min
- Rychlost náběhu a chlazení: nastavitelná po 0,1°C/min

Jedná se vysokoteplotní elektrickou pec určenou k tepelnému zpracování materiálů do teplot 1550°C pomocí odporového ohřevu.





Vakuová depoziční komora – RF PACVD/MS

Radio Frequency Plasma Assisted Chemical Vapour Deposition/Magnetron Sputtering

Technická specifikace:

- Vakuová depoziční komora ve tvaru válce: vnitřní průměr 411 mm, výška 393 mm
- RF generátor 13,56 MHz, výkon – 2000 W
- Magnetrony HV – 3ks:
 - Způsob práce AC, DC, pulzní, RF,
 - Možnost změny úhlového natočení polohy každého magnetronu
 - Možnost změny polohy každého magnetronu nahoru a dolů
- Napájecí zdroje pro magnetrony:
 - Režim: AC, pulzní DC
 - Výkon 1000 W
- Měření teploty vzorků pomocí termočlánku max. 1000 °C
- 5 ks. plynových regulačních hmotnostních průtokoměrů





Vakuová depoziční komora – RF PACVD/MS

Radio Frequency Plasma Assisted Chemical Vapour
Deposition/Magnetron Sputtering

