

- ⌋ **Rapid Prototyping**
- ⌋ **Rapid Tooling**
- ⌋ **Reverse Engineering**

## TECHNOLOGIE

DMLS EOSINT M270  
rychlá výroba forem a kovových prototypů

3D tiskárna Dimension SST-1200  
rychlá výroba plastových prototypů z materiálu ABS

3D scanner GOM ATOS I  
digitalizace dílů, Reverse Engineering, inspekce

CAE COSMOSWorks-Advanced Professional  
pevnostní výpočty, analýzy, optimalizace

CAD Catia V5, Solidworks  
konstrukční práce



EOSINT M270

PRACOVNÍ PROSTOR 250X250X215 MM  
TLOUŠTKA VRSTVY 0,020 mm A 0,040 mm  
VÝKON LASERU 200 W  
PRVNÍ ZAŘÍZENÍ SVÉHO DRUHU V ČR!

## POPIS TECHNOLOGIE EOSINT M270

Laser- Sintering je generativní technologie, jež vytváří výrobek po jednotlivých vrstvách. Libovolné geometrické tvary mohou být stavěny efektivně a rychle bez použití nástrojů či klasického obrábění.

Nezbytným předpokladem jsou 3D CAD data dílu. V průběhu výroby je 3D CAD model rozdělen na vrstvy, pak technologie DMLS staví požadovanou geometrii vrstvu po vrstvě. Energie laseru taví kovový materiál v podobě jemného prášku pouze v oblasti geometrie dílu. Proces DMLS umožňuje výrobu několika tvarově odlišných výrobků zároveň.

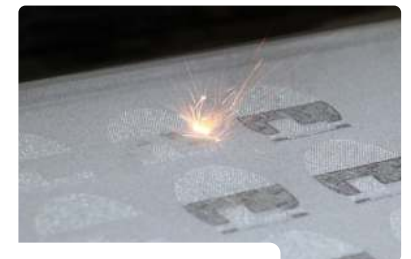
## MATERIÁLY - APLIKACE

	Bronz DM20	Nerezová ocel GP1 1.4542	Nástrojová ocel MS1 1.2709
Min. tloušťka stěny	0.6 mm	0.4 mm	0.4 mm
Mez pevnosti Rm	400 MPa	900 MPa	1100 MPa (1950 MPa)
Mez kluzu Rp0.2	200 MPa	500 MPa	1000 MPa (1900 MPa)
Modul pružnosti	80 GPa	190 GPa	180 GPa
Tvrdość povrchu	120 HV	23-33 HRC	36-39 HRC (50-54 HRC)
Aplikace	plastikářské formy - prototypové; funkční prototypové díly	funkční prototypy a sériové díly; strojírenství, medicína	plastikářské formy - sériové; vysoce namáhané strojní součásti

Pozn.: Hodnoty uvedené v závorkách platí pro tepelně zpracovaný materiál - MS1

## DMLS – SUMARIZACE & VÝHODY

- Redukce nákladů a výrobních časů
- Stavební čas pro DMLS díly závisí převážně na objemu dílu, ne na složitosti geometrie dílu
- Určité geometrické prvky, které jsou nevyrobitelné konvenčními metodami, mohou být vyrobeny pomocí DMLS technologie (např. zakřivené chladicí kanály = tzv. konformní chlazení)
- Vysoká geometrická flexibilita (složitě plochy, hluboké dutiny ...)
- Plně automatický provoz zařízení EOSINT M270,
- Nízká materiálová spotřeba (neroztavený prášek může být znovu použit)
- Kompatibilita s dalšími procesy (díly lze frézovat, vrtat, brousit, leštit, svařovat ...)



# DIRECT METAL LASER SINTERING (DMLS)

DMLS - APLIKACE

TVAROVÉ VLOŽKY DO FOREM



KOVOVÉ PROTOTYPY



PROTOTYPY A SÉRIOVÉ FORMY PRO VSTŘIKOVÁNÍ PLASTŮ



KONFORMNÍ CHLAZENÍ FOREM



## 3D Scanner GOM – ATOS I



3D scanner slouží k rychlé, přesné digitalizaci reálných dílů a tvorbě 3D dat, která lze dále zpracovávat v prostředí CAD programů.

- inspekce dílů - porovnání CAD modelu a naměřené geometrie dílu
- Reverse Engineering: stl. výstupy, vysoká přesnost (-+0,05 mm]
- vysoká rychlost měření

## 3D tiskárna Dimension SST1200 (proces FDM)

- rychlý způsob výroby plastového prototypu bez nutnosti výroby nástroje
- netoxický materiál ABS, rozměrově stálé a pevné prototypy
- výroba dílu přímo z CAD dat
- velikost pracovní komory: 254x254x305mm, barvy: bílá, modrá, žlutá, černá, červená, zelená, kovová šed'

