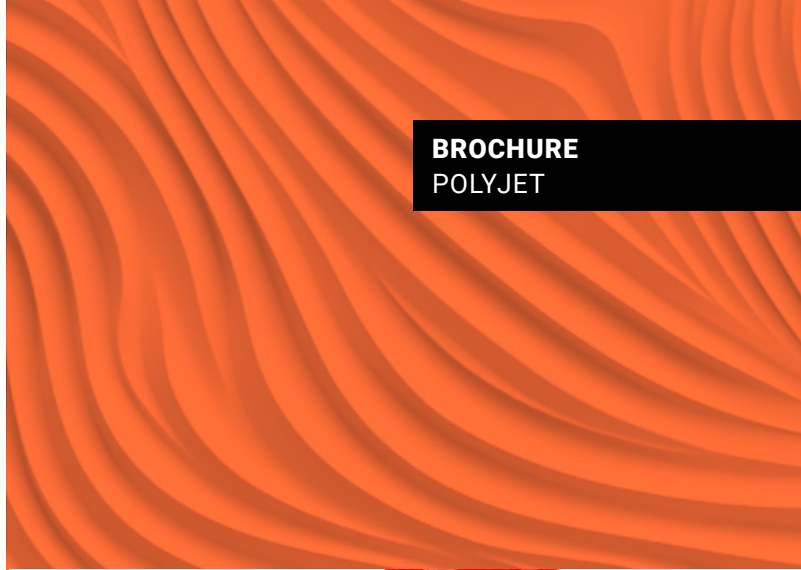




**BROCHURE**  
**POLYJET**

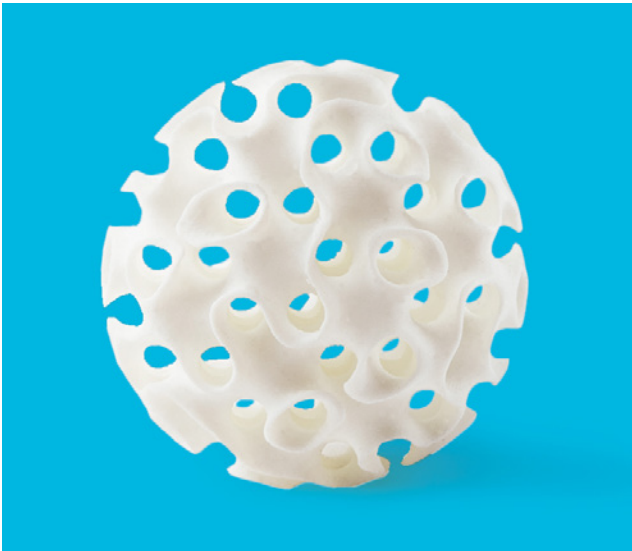
# 3D tiskárny PolyJet a materiály





**Přesnost. Výkonnost.**  
**Rychlost. Produktivita.**





↑ Agilus30 White geometric orb

## Víceúčelová všestrannost. Dokonale realistické díly

3D tiskárny PolyJet™ umožňují konstruktérům, výrobcům, pedagogům a profesionálním zdravotníkům zhotovovat díly s vysokým požadavkem na přesnost, rychlost a realistický vzhled. Síla technologie PolyJet spočívá ve vytváření kapalných fotonepolymerů schopných generovat velmi tenké vrstvy, které dokážou vytvořit hladké povrchy, složité detaily a uchovat si syté barvy.

Univerzálnost technologie PolyJet vychází z široké škály vlastností dostupných materiálů a řady 3D tiskáren, které jsou k dispozici v různých cenových hladinách a pro nejrůznější aplikace. Téměř ve všech průmyslových odvětvích poskytuje technologie PolyJet prostředky pro řešení problémů a vytváření příležitostí.

- Vývojáři a konstruktéři produktů mohou v jedné tiskové úloze vytvářet realistické plnobarevné prototypy a modely s unikátními popisy a věrnými texturami. Získají tak zpětnou vazbu od zadavatele ještě před zahájením plné výroby.
- Plnobarevné flexibilní materiály umožňují zhotovení realistických anatomických modelů pro lékařské konzultace nebo předoperační plánování, což snižuje náklady na samotnou operaci a zlepšuje výsledek chirurgického zákroku u pacientů.
- Pedagogové mohou studentům umožnit navrhování a testování během několika dnů, ne týdnů.
- Zubní laboratoře mohou pracovat efektivněji díky možnosti výroby několika různých modelů a dočasných zubních náhrad v jedné tiskové úloze – zvýší tak svou kapacitu a ušetří lidské zdroje.

## Jednoduchý výběr Pro jakoukoliv aplikaci

3D tiskárny PolyJet vyhovují nejrůznějším potřebám z hlediska výrobních možností i výrobní kapacity. Tiskárny se dělí na dvě skupiny: tiskárny s jedním materiálem, které nanášejí jeden druh materiálu (základní pryskyřici) a multimateriálové tiskárny, které jsou schopny kombinovat několik základních pryskyřic v jedné tiskové úloze.



↑ Syté azurové světlo



## 3D tiskárny s jedním materiálem

3D tiskárny s jedním materiálem startují u cenově dostupných stolních modelů. I přesto nabízí typické přednosti technologie PolyJet – jemné rozlišení tisku a hladký povrch dílů. Tiskárny v závislosti na konkrétním modelu používají jednu základní pryskyřici nebo několik základních pryskyřic s možností výběru tuhých nebo flexibilních vlastností. Všechny tiskárny s jedním materiálem používají podpůrný materiál SUP705, který je odstraňován v zařízení WaterJet. Několik modelů je kompatibilních i s rozpustným podpůrným materiálem SUP706B, v tomto případě lze podpory odstranit bez manuálního zásahu a ušetřit si tak (ruční) práci.

## Multimateriálové 3D tiskárny

Multimateriálové tiskárny nabízí maximální univerzálnost, funkčnost a produktivitu systémů PolyJet s využitím výhod technologie vícenásobného tryskání materiálu. Tyto tiskárny umožňují zhotovení kombinovaných dílů, mix několika základních pryskyřic v rámci jedné tiskové úlohy i používání materiálů typu Digital, kdy lze vytvářet směsi s definovaným poměrem jednotlivých pryskyřic a vznikne tak nový materiál s odlišnými vlastnostmi. Další možností jsou smíšené tisky, kdy jedna stavební podložka může obsahovat několik dílů vyráběných z různých materiálů. Tato možnost opět zvyšuje efektivitu výroby. Pro velkokapacitní nároky je tu systém J4100™, který se může pochlubit největším stavebním prostorem ze všech 3D tiskáren PolyJet.

Řada PolyJet zahrnuje také 3D tiskárnu J55™, vytvořenou pro kancelářské nebo studiové prostředí. Díky kompaktní velikosti, tichému provozu a plně barevným možnostem se transformace vašeho pracovního procesu stane – při dostupné ceně – realitou.



↑ Průhledné koncové světlo (materiál Vivid)

Za nejvšestrannější a z hlediska výkonu nejlepší lze označit 3D tiskárny J8 Series™, které uspokojí všechny designové potřeby. J826 Prime a J850 Prime disponující více než 500 000 barvami, mapováním textury a kompletní škálou tuhých i pružných materiálů. Pro technické aplikace, které nevyžadují barvu, poskytuje J850 Pro všechny možnosti multimateriálu a přesnosti J850 Prime za nižší cenu. Tyto tiskárny dokážou vyrobit cokoliv od vizuálně ohromujících, dokonale realistických prototypů po nástroje s měkkými dotykovými plochami. Můžete tak získat modely věrné na pohled i na dotek pro použití např. v lékařství.

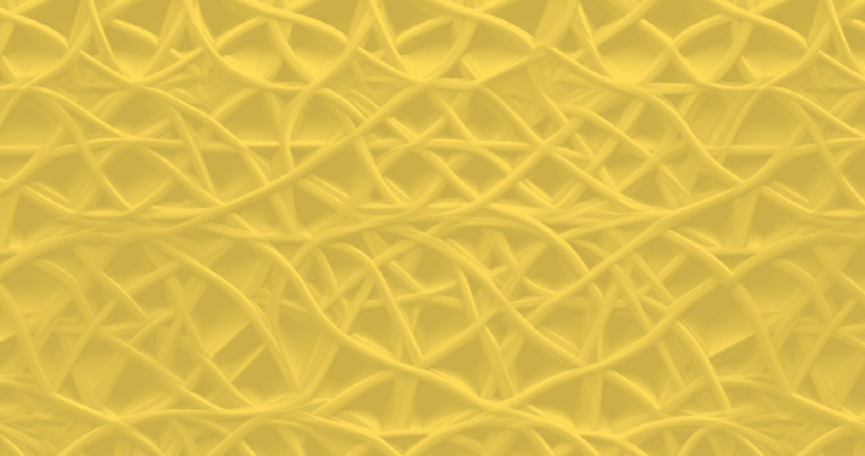
## Více než 500 000 barev



↑ Sportovní brýle



↑ Vytisknuté kostky v barvách Pantone

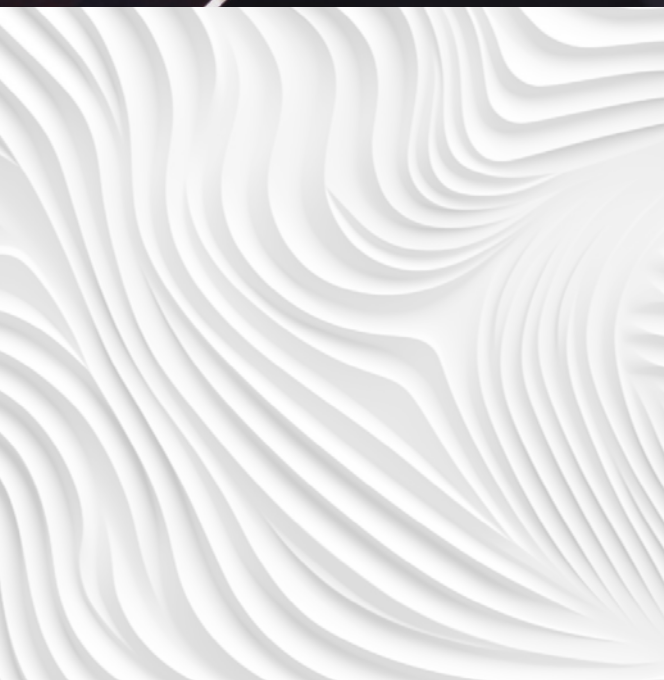


Rámeček palubní desky (materiál Vivid)



Měkká opěrka (materiál Agilus)

Tyto tiskárny umožňují zhotovit cokoliv od vizuálně ohromujících, dokonale realistických prototypů přes nástroje s měkkými částmi až po opticky i dotykově věrné anatomické a didaktické modely pro lékařství.



Barevný dentální model



Model hlavy



# 3D tiskárny PolyJet. Více materiálů. Větší potenciál.



	J55™ Prime	J35™ Pro
<b>Max. stavební prostor (XYZ)</b>	Kulatá tisková podložka s plochou až 1 174 cm <sup>2</sup> Výška výtisku: 190 mm	Kulatá tisková podložka s plochou až 1 174 cm <sup>2</sup> Výška výtisku: 158 mm
<b>Rozměr tiskárny</b>	651 x 661 x 1511 mm	651 x 661 x 774 mm
<b>Hmotnost</b>	228 kg	98 kg
<b>Výška vrstvy</b>	18 micronů	18 micronů
<b>Přesnost tisku</b>	Maximální možná odchylka od rozměrů STL modelu (pro modely z pevných materiálů): pod 100 mm – ±180μ; nad 100 mm – ±0.2% délky modelu	Maximální možná odchylka od rozměrů STL modelu (pro modely z pevných materiálů): pod 100 mm – ±180μ; nad 100 mm – ±0.2% délky modelu
<b>Stavební materiál</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Průhledný:</b> VeroClear a VeroUltra ClearS</li> <li>• <b>Tuhý neprůhledný:</b> Vero Black Plus, Vero Pure White, DraftGrey, VeroUltra™ BlackS, VeroUltra™ WhiteS</li> <li>• <b>Rigid Color:</b> Vivid Yellow, Vivid Cyan, Vivid Magenta</li> <li>• <b>Vysoce odolný:</b> PolyJet 531S™ Reinforcer, RGD515S Digital ABS Plus™ Material Component</li> <li>• <b>Flexibilní:</b> Elastico™ Black, Elastico™ Clear</li> <li>• <b>Biokompatibilní:</b> Vero™ ContactClear</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rigid and Clear (Vero family):</b> DraftGrey, VeroUltra™ ClearS, VeroUltra™ BlackS, VeroUltra™ WhiteS</li> <li>• <b>Flexibilní:</b> Elastico™ Black, Elastico™ Clear</li> <li>• <b>Vysoce odolný:</b> PolyJet 531S™ Reinforcer, RGD515S Digital ABS Plus™ Material Component</li> <li>• <b>Bio-kompatibilní:</b> Vero™ ContactClear</li> </ul>
<b>Digitální materiál</b>	<b>Neomezený počet kompozitních materiálů zahrnující:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Více než 640 000 barev</li> <li>• Kompletní CMF (barva, materiál, povrchová úprava)</li> <li>• Digital ABS Plus</li> <li>• Materiál v různých hodnotách stupnice tvrdosti Shore A</li> <li>• Simulovaný overmolding</li> <li>• Průhledné barevné odstíny</li> <li>• Neprůhledné barvy</li> </ul>	<b>Kompozitní materiály zahrnující:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digital ABS Plus</li> <li>• Gumové směsi s různými hodnotami tvrdosti Shore A</li> <li>• Simulovaný overmolding</li> <li>• Monochromatický CMF (barva, materiál, povrchová úprava)</li> <li>• Průhledné šedé odstíny</li> <li>• Neprůhledné barvy</li> </ul>
<b>Podpůrný materiál</b>	SUP710S™ WSS™150	SUP710S™ WSS™150
<b>Software</b>	GrabCAD Print	GrabCAD Print

\*U modelu J35 Pro je výška tiskové komory 158 mm a maximální výška tištěného modelu 155 mm.  
U modelu J55 Prime je výška tiskové komory 190 mm a maximální výška tištěného modelu 187 mm.

\*\* Měřeno při okolní teplotě 23 °C a relativní vlhkosti 50 %.



J8 Series	J826 Prime
Max. stavební prostor (XYZ)	255 x 252 x 200 mm
Rozměry tiskárny	820 x 1 310 x 665 mm <b>Zásobník na materiál:</b> 1 119 x 656 x 637 mm
Hmotnost	234 kg <b>Zásobník na materiál:</b> 153 kg
Výška vrstvy	Horizontální výška vrstvy se pohybuje mezi 14 až 27 mikrony. Záleží na nastaveném režimu tisku.
Rozlišení	X Tiskové rozlišení: 2400 DPI X Slicing rozlišení: 600 DPI Y Tiskové rozlišení: 300 DPI
Přesnost tisku*	Typická odchylka u dílů vytištěných z tuhých materiálů: méně než 100 mm – ±100µ; nad 100 mm – ±200µ
Stavební materiál	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Tuhý neprůhledný:</b> Kompletní řada neprůhledných materiálů Vero zahrnující neutrální odstíny i syté barvy</li><li>• <b>Pevný průhledný:</b> Rodina Vero Vivid, která zahrnuje VeroCyanV, VeroMagentaV, VeroYellowV</li><li>• <b>Pryžový:</b> Pružný materiál Agilus30</li><li>• <b>Průhledný:</b> VeroClear a VeroUltraClear</li><li>• <b>DraftGrey</b></li></ul>
Digitální materiál	<b>Neomezený počet kompozitních materiálů zahrnující:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Více než 500 000 barev</li><li>• Digital ABS Plus a Digital ABS2 Plus v barvě slonové kosti a zelené</li><li>• Materiál v různých hodnotách stupnice tvrdosti Shore A</li><li>• Průhledné barevné odstíny</li><li>• Neprůhledné barvy</li></ul>
Podpurný materiál	SUP705 (odstranitelný systémem WaterJet) SUP705B (APJ) SUP706B (rozpuštný)
Software	GrabCAD Print

\* Liší se v závislosti na geometrii dílu, jeho rozměrech, orientaci, materiálu a způsobu postprocessingu.



J8 Series	J850 Prime	J850 Pro
<b>Max. stavební prostor (XYZ)</b>	490 x 390 x 200 mm	490 x 390 x 200 mm
<b>Rozměr tiskárny</b>	1 400 x 1 260 x 1 100 mm <b>Zásobník na materiál:</b> 656 x 1 119 x 637 mm	1 400 x 1 260 x 1 100 mm <b>Zásobník na materiál:</b> 656 x 1 119 x 637 mm
<b>Hmotnost</b>	430 kg <b>Zásobník na materiál:</b> 152 kg	430 kg <b>Zásobník na materiál:</b> 152 kg
<b>Výška vrstvy</b>	Horizontální výška vrstvy se pohybuje mezi 14 až 27 mikrony. Záleží na nastaveném režimu tisku. Pro vysoko rychlostní režim je to 55 mikronů.	Horizontální výška vrstvy se pohybuje mezi 14 až 27 mikrony. Záleží na nastaveném režimu tisku. Pro vysoko rychlostní režim je to 55 mikronů.
<b>Rozlišení</b>	X Tiskové rozlišení: 2400 DPI (HQ mode: 1200 DPI) X Slicing Rozlišení: 600 DPI Y Tiskové rozlišení: 300 DPI	X Tiskové rozlišení: 2400 DPI (HQ mode: 1200 DPI) X Slicing rozlišení: 600 DPI Y Tiskové rozlišení: 300 DPI
<b>Přesnost tisku</b>	Typická odchylka u dílů vytištěných z tuhých materiálů: méně než 100 mm – ±100μ; nad 100 mm – ±200μ nebo ± 0.06 délky modelu, podle toho, která hodnota je větší.	Typická odchylka u dílů vytištěných z tuhých materiálů: méně než 100 mm – ±100μ; nad 100 mm – ±200μ nebo ± 0.06 délky modelu, podle toho, která hodnota je větší.
<b>Stavební materiál</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tuhý neprůhledný:</b> Kompletní řada neprůhledných materiálů Vero zahrnující neutrální odstíny i syté barvy</li> <li>• <b>Pevný průhledný:</b> Rodina Vero Vivid, která zahrnuje VeroCyanV, VeroMagentaV, VeroYellowV</li> <li>• <b>Pryžový:</b> pružné materiály řady Agilus</li> <li>• <b>Průhledný:</b> VeroClear a VeroUltraClear</li> <li>• <b>DraftGrey</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tuhý neprůhledný:</b> Kompletní řada neprůhledných materiálů Vero zahrnující neutrální odstíny i syté barvy</li> <li>• <b>Pryžový:</b> pružné materiály řady Agilus</li> <li>• <b>Průhledný:</b> VeroClear a VeroUltraClear</li> <li>• <b>DraftGrey</b></li> </ul>
<b>Digitální materiál</b>	<b>Neomezený počet kompozitních materiálů zahrnující:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Více než 500 000 barev</li> <li>• Digital ABS Plus a Digital ABS2 Plus v barvě slonové kosti a zelené</li> <li>• Materiál v různých hodnotách stupnice tvrdosti Shore A</li> <li>• Průhledné barevné odstíny</li> <li>• Neprůhledné barvy</li> </ul>	ompozitní materiály včetně: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digital ABS Plus a Digital ABS2 Plus v barvě slonové kosti a zelené</li> <li>• Materiál v různých hodnotách stupnice tvrdosti Shore A</li> <li>• Průhledné barevné odstíny</li> <li>• Neprůhledné barvy</li> </ul>
<b>Podpurný materiál</b>	SUP705 (odstranitelný systémem WaterJet) SUP705B (APJ) SUP706B (rozpustný)	SUP705 (odstranitelný systémem WaterJet) SUP705B (APJ) SUP706B (rozpustný)
<b>Software</b>	GrabCAD Print	GrabCAD Print

\* Liší se v závislosti na geometrii dílu, jeho rozměrech, orientaci, materiálu a způsobu postprocessingu.



## J750™ Digital Anatomy™

<b>Max. stavební prostor (XYZ)</b>	490 x 390 x 200 mm
<b>Rozměry tiskárny</b>	1 400 × 1 260 × 1 100 mm; <b>Zásobník na materiál:</b> 670 × 1 170 × 640 mm
<b>Hmotnost</b>	430 kg Zásobník na materiál: 152 kg
<b>Výška vrstvy</b>	Horizontální výška vrstvy se pohybuje mezi 14 až 27 mikrony. Záleží na nastaveném režimu tisku.
<b>Přesnost tisku*</b>	<b>Materiály Vero:</b> typická odchylka u dílů vytištěných z tuhých materiálů: méně než 100 mm – ±100 µm, nad 100 mm – ±200 µm nebo ±0,06 % podle nejdelšího rozměru <b>Materiály pro digitální anatomii:</b> nebyly testovány na přesnost, pro instrukce nahlédněte do technické dokumentace.
<b>Stavební materiál</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tuhý neprůhledný:</b> Kompletní řada neprůhledných materiálů Vero zahrnující neutrální odstíny i syté barvy</li> <li>• <b>Rigid Transparent:</b> Rodina Vero Vivid, která zahrnuje VeroCyanV, VeroMagentaV, VeroYellowV</li> <li>• <b>Přyzžový:</b> TangoPlus, TangoBlackPlus a pružné materiály řady Agilus</li> <li>• <b>Průhledný:</b> VeroClear, VeroUltraClear, RGD720 a biokompatibilní (MED610)</li> <li>• <b>Digitální ABS:</b> Digital ABS Plus Ivory (RGD515 Plus &amp; RGD531), Digital ABS Plus Green (RGD515 Plus &amp; RGD535)</li> <li>• VeroFlex a VeroFlexVivid Families</li> <li>• Biokompatibilní (MED610)</li> </ul> <p>Materiály pro digitální anatomii, které imitují lidskou tkáň a napodobují strukturu skutečných orgánů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TissueMatrix™:</b> ultra měkký materiál</li> <li>• <b>GelMatrix™:</b> umožňuje odstranění podpor z modelů krevních cév</li> <li>• <b>BoneMatrix™:</b> vysokopevnostní materiál pro kosti a pojivové tkáně</li> </ul>
<b>Digitální materiál</b>	<p><b>Unikátní anatomický nástroj umožňující:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Více než 100 předschválených anatomických sad</li> <li>• Automatické generování mikrostruktur včetně svalových vláken a porézních kostních oblastí</li> <li>• Rychlé odstranění podpor z modelů krevních cév</li> <li>• Neprůhledné barvy</li> </ul>
<b>Podpůrný materiál</b>	SUP705 (odstranitelný systémem WaterJet) SUP705B (APJ) SUP706B (rozpuštný) GelMatrix
<b>Software</b>	GrabCAD Print GrabCAD Print Digital Anatomy

\* Liší se v závislosti na geometrii dílu, jeho rozměrech, orientaci, materiálu a způsobu postprocessingu.

\*\* Kromě materiálů VeroWhitePlus a DraftGrey



# Bezpočet kombinací. Neomezené možnosti.

3D tiskárny PolyJet používají fotopolymery, které dokážou simulovat vlastnosti materiálů od gumových po průhledné – a dokonce s vysokou pevností nebo tepelnou odolností.

Digitální materiály rozšiřují možnosti smícháním dvou základních pryskyřic a vytvářením tisíců materiálových kombinací. Využijte plných barevných možností, průhlednosti, hodnot stupnice tvrdosti Shore A a dalších vlastností a získejte dokonale realistické díly.

Materiál	Nejdůležitější parametry
<b>ToughONE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Velmi vysoká rázová houževnatost (170–250 J/m)</li><li>• Simuluje termoplast HDPE (při vytvrzení pomocí ProLight může také simulovat polypropylén a PBT – termoplastický polyesterový polymer)</li><li>• Použití: potrubí a tvarovky, detergentové láhve, nádoby na potraviny, monoblokové židle, nábytek, elektrické komponenty a díly pro automobilový průmysl</li></ul>
<b>Digitální materiály</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Velký rozsah pružnosti, od Shore A 27 až po Shore A 95</li><li>• Tuhé materiály od simulovaných standardních plastů až po pevné a teplotně odolné materiály Digital ABS Plus</li><li>• Syté barvy tuhých a pružných materiálů s více než 500 000 barevnými možnostmi na 3D tiskárně Stratasys J750</li><li>• K dispozici multimateriálových tiskáren PolyJet</li><li>• Pro tiskárny řady J7/J8 a J55 jsou k dispozici i neprůhledné barvy</li></ul>
<b>Digital ABS Plus</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Simulace ABS plastů kombinováním pevnosti a odolnosti vůči vysokým teplotám</li><li>• Digital ABS Plus™ Plus nabízí vylepšenou rozměrovou stabilitu pro tenkostěnné díly</li><li>• Ideální pro funkční prototypy, zavazávací díly pro použití při vysokých nebo nízkých teplotách, elektrické součástky, odličky, obaly na mobilní telefony, kryty a části motoru</li></ul>
<b>Vysokoteplotní</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Výjimečná rozměrová stabilita pro funkční teplotní testování</li><li>• Kombinací s pryžovými materiály PolyJet lze dosahovat odlišných hodnot stupnice tvrdosti Shore A, šedých odstínů a vysokoteplotních dílů technologií overmolding</li><li>• Ideální pro otestování tvaru, sestavení a tepelné funkčnosti, modely s vysokým rozlišením, které vyžadují vynikající povrchovou kvalitu, výstavní modely, které odolávají extrémním světelným podmínkám, kohoutky, hadice, domácí spotřebiče, aplikace s horkým vzduchem a horkou vodou</li></ul>
<b>Průhledný</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tisk čirých i zabarvených dílů a prototypů z materiálů VeroClear a RGD720</li><li>• Kombinace barevných materiálů pro ohromující průhledné odstíny</li><li>• Ideální pro testování tvaru a sestavení dílů průhledných jako sklo, spotřebních produktů, brýlí, světelných krytů a stínidel, vizualizaci proudění kapalin, medicínských aplikací, uměleckých a výstavních modelů</li></ul>
<b>Tuhý neprůhledný</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mimořádné možnosti barev pro naprostou svobodu při navrhování</li><li>• Kombinací s pryžovými materiály pro technologii overmolding lze vyrobit rukojeti měkké na dotek a další podobné díly</li><li>• Ideální pro testování sestavení a tvaru, pohyblivé a montované díly, prodejní, marketingové a výstavní modely, montáž elektronických součástí a silikonové lití</li></ul>
<b>Simulovaný polypropylén</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Simuluje vzhled a funkčnost polypropylénu</li><li>• Ideální pro výrobu prototypů kontejnerů a obalů, funkční závěsky a panty, hračky, pouzdra na baterie, laboratorní vybavení, reproduktory a automobilové komponenty</li></ul>
<b>Pryžový</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nabízí různé úrovně elastomerických vlastností</li><li>• Kombinací s tuhými materiály lze dosáhnout celé škály hodnot stupnice tvrdosti Shore A, od Shore A 27 až po Shore A 95</li><li>• Ideální pro gumové lemy a technologii overmolding, vrstvy měkké na dotek a neklouzavé povrchy, kolíky, úchyty, táhla, rukojeti, podložky, těsnění, hadice, obuv a předváděcí a ukázkové modely</li></ul>
<b>Biokompatibilní</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vyznačuje se vysokou rozměrovou stabilitou a bezbarvou průhledností</li><li>• Má 5 atestů pro použití ve zdravotnictví, včetně cytotoxicity, genotoxicity, hypersenzitivity zpožděného typu, podráždění a USP plastu třídy VI</li><li>• Ideální pro aplikace vyžadující dlouhodobější kontakt s pokožkou přesahující 30 dnů a krátkodobý kontakt se sliznicí po dobu až 24 hodin</li></ul>



## Do nejmenšího detailu: vše o našich materiálech

	Odolný		Digital ABS Plus	Vysokoteplotní
<b>Materiály</b>	ToughONE™ (jednomateriálový)	ToughONE™ Reinforced (zesílený, s materiálem RGD531S)	Digital ABS Plus™ v barvě slonoviny, vyrobený z RGD515S a RGD531S	RGD525
<b>Pevnost v tahu</b>	48 – 53 MPa	61 – 63 MPa	55 – 60 MPa (8,000 – 8,700 psi)	70 – 80 MPa (10,000 – 11,500 psi)
<b>Tažnost</b>	47 – 58%	22 – 36%	25 – 40%	10 – 15%
<b>Modul pružnosti</b>	–	–	2,600 – 3,000 MPa (375,000 – 435,000 psi)	3,200 – 3,500 MPa (465,000 – 510,000 psi)
<b>Pevnost v ohybu</b>	77 – 87 MPa	85 – 87 MPa	65 – 75 MPa (9,500 – 11,000 psi)	110 – 130 MPa (16,000 – 19,000 psi)
<b>Modul ohybu</b>	–	–	1,700 – 2,200 MPa (245,000 – 320,000 psi)	3,100 – 3,500 MPa (450,000 – 510,000 psi)
<b>Teplota tvarové stálosti HDT, °C při 1,82 MPa</b>	59 – 62 °C	75 – 77 °C	51 – 55 °C (124 – 131 °F)	55 – 57 °C (131 – 135 °F)
<b>Rázová zkouška IZOD , s vrubem</b>	90 J/m	90 J/m	90 – 110 J/m (1.69 – 2.06 ft lb/inch)	14 – 16 J/m (0.262 – 0.300 ft lb/inch)
<b>Absorpce vody</b>	–	–	–	1.2 – 1.4%
<b>Teplota skelného přechodu (Tg)</b>	–	–	47 – 53 °C (117 – 127 °F)	62 – 65 °C (144 – 149 °F)
<b>Tvrdość Shore</b>	–	–	85 – 87 stupnice D	87-88 stupnice D
<b>Tvrdość Rockwell</b>	–	–	67-69 stupnice M	78-83 stupnice M
<b>Hustota polymeru</b>	–	–	1.17 – 1.18 g/cm <sup>3</sup>	1.17 – 1.18 g/cm <sup>3</sup>
<b>Obsah zbytkového popela</b>	–	–	–	0.38 – 0.42%



Transparentní				
<b>Materiály</b>	RGD720, VeroMagentaV(RGD852)*, VeroYellowV (RGD838)*, VeroCyanV (RGD845)*	VeroClear (RGD810)	VeroUltraClear (RGC820)	VeroUltraClearS (RGD821)
<b>Pevnost v tahu</b>	50 – 65 MPa (7,250 – 9,450 psi)	50 – 65 MPa (7,250 – 9,450 psi)	39 – 43 MPa (5,650 – 6,240 psi)	26 – 37 MPa (3,770 – 5,370 psi)
<b>Tažnost</b>	15 – 25%	10 – 25%	20 – 35%	45 – 60%
<b>Modul pružnosti</b>	2,000 – 3,000 MPa (290,000 – 435,000 psi)	2,000 – 3,000 MPa (290,000 – 435,000 psi)	1,400 – 2,100 MPa (203,000 – 304,600 psi)	1,500 – 2,000 MPa (217,000 – 290,000 psi)
<b>Flexural Strength</b>	80 – 110 MPa (12,000 – 16,000 psi)	75 – 110 MPa (11,000 – 16,000 psi)	58 – 72 MPa (8,400 – 10,400 psi)	48 – 60 MPa (6,700 – 8,700 psi)
<b>Modul ohybu</b>	2,700 – 3,300 MPa (390,000 – 480,000 psi)	2,200 – 3,200 MPa (320,000 – 465,000 psi)	1,900 – 2,300 MPa (275,000 – 333,000 psi)	1,300 – 1,800 MPa (189,000 – 261,000 psi)
<b>Teplota tvarové stálosti HDT, °C při 1,82 MPa</b>	45 – 50 °C (113 – 122 °F)	45 – 50 °C (113 – 122 °F)	Před fotovybělováním: 47 – 49 °C Po fotovybělování: 48 – 52 °C	45 – 48 °C (113 – 118 °F)
<b>Rázová zkouška IZOD, s vrubem</b>	20 – 30 J/m (0.375 – 0.562 ft lb/inch)	20 – 30 J/m (0.375 – 0.562 ft lb/inch)	20 – 30 J/m (0.375 – 0.562 ft lb/inch)	20 – 30 J/m (0.375 – 0.562 ft lb/inch)
<b>Absorpce vody</b>	1.5 – 2.2%	1.1 – 1.5%	1.25 – 1.4%	1.2 – 1.4%
<b>Teplota skelného přechodu (Tg)</b>	48 – 50 °C (118 – 122 °F)	52 – 54 °C (126 – 129 °F)	52 – 54 °C (126 – 129 °F)	47 – 48 °C (117 – 118 °F)
<b>Tvrdost Shore</b>	83 – 86 stupnice D	83 – 86 stupnice D	80 – 85 stupnice D	75 – 80 stupnice D
<b>Tvrdost Rockwell</b>	73 – 76 stupnice M	73 – 76 stupnice M	70 – 75 stupnice M	60 – 70 stupnice M
<b>Hustota polymeru</b>	1.18 – 1.19 g/cm <sup>3</sup>	1.18 – 1.19 g/cm <sup>3</sup>	1.18 – 1.19 g/cm <sup>3</sup>	1.17 – 1.18 g/cm <sup>3</sup>
<b>Obsah zbytkového popela</b>	0.01 – 0.02%	0.02 – 0.06%	0.02 – 0.06%	0.02 – 0.06%

\*Zabarvený průhledný



	Rigid Opaque (Vero Family)			Rigid Opaque (VeroUltra Family)	
<b>Materiály</b>	Vero PureWhite (RGD837), VeroGray (RGD850), VeroBlackPlus (RGD875), VeroWhitePlus (RGD835), VeroYellow (RGD836), VeroCyan (RGD843), VeroMagenta (RGD851), VeroMagentaV (RGD852)*, VeroYellowV (RGD838)*, VeroCyanV (RGD845)*	VeroBlue (RGD840)	DraftGrey	VeroUltraWhite (RGD825)  VeroUltraBlack (RGD865)	VeroUltraWhiteS (RGD824)  VeroUltraBlackS (RGD864)
<b>Pevnost v tahu</b>	50 – 65 MPa (7,250 – 9,450 psi)	50 – 60 MPa (7,250 – 8,700 psi)	50 – 65 MPa (7,250 – 9,450 psi)	50 – 65 (7250 – 9430 psi)	50 – 65 (7250 – 9430 psi)
<b>Tažnost</b>	10 – 25%	15 – 25%	10 – 25%	5 – 20 %	5 – 20 %
<b>Modul pružnosti</b>	2,000 – 3,000 MPa (290,000 – 435,000 psi)	2,000 – 3,000 MPa (290,000 – 435,000 psi)	2,000 – 3,000 MPa (290,000 – 435,000 psi)	2,000 – 3,000 MPa (290,000 – 435,000 psi)	2,000 – 3,000 MPa (290,000 – 435,000 psi)
<b>Pevnost v ohybu</b>	75 – 110 MPa (11,000 – 16,000 psi)	60 – 70 MPa (8,700 – 10,200 psi)	75 – 110 MPa (11,000 – 16,000 psi)	65 – 85 (9,400 – 12,300 psi)	65 – 85 (9,400 – 12,300 psi)
<b>Modul ohybu</b>	2,200 – 3,200 MPa (320,000 – 465,000 psi)	1,900 – 2,500 MPa (265,000 – 365,000 psi)	2,200 – 3,200 MPa (320,000 – 465,000 psi)	2,000 – 2,800 (290,000 – 406,100 psi)	2,000 – 2,800 (290,000 – 406,100 psi)
<b>HDT, @ 0.45 MPa</b>	–	–	–	48 – 52 °C (118 – 126 °F)	48 – 52 °C (118 – 126 °F)
<b>HDT, °C @ 1.82 MPa</b>	45 – 50 °C (113 – 122 °F)	45 – 50 °C (113 – 122 °F)	45 – 50 °C (113 – 122 °F)	44 – 47 (111 – 117 °F)	44 – 47 °C (111 – 117 °F)
<b>Rázová zkouška IZOD, s vrubem</b>	20 – 30 J/m (0.375 – 0.562 ft lb/inch)	20 – 30 J/m (0.375 – 0.562 ft lb/inch)	20 – 30 J/m (0.375 – 0.562 ft-lb/inch)	20 – 30 J/m (0.375 – 0.562 ft-lb/in.)	20 – 30 J/m (0.375 – 0.562 ft-lb/in.)
<b>Absorpce vody</b>	1.1 – 1.5%	1.5 – 2.2%	1.1 – 1.5%	1.1 – 1.4%	1.1 – 1.4%
<b>Teplota skelného přechodu (Tg)</b>	52 – 54 °C (126 – 129 °F)	48 – 50 °C (118 – 122 °F)	52 – 54 °C (126 – 129 °F)	54 – 56 °C (124 – 133 °F)	49 – 56 °C (120 – 133 °F)
<b>Tvrdość Shore</b>	83 – 86 stupnice D	83 – 86 stupnice D	83 – 86 stupnice D	83 – 86	83 – 86
<b>Tvrdość Rockwell</b>	73 – 76 stupnice M	73 – 76 stupnice M	73 – 76 stupnice M	–	–
<b>Hustota polymeru</b>	1.17 – 1.18 g/cm <sup>3</sup>	1.18 – 1.19 g/cm <sup>3</sup>	1.17 – 1.18 g/cm <sup>3</sup>	1.19 – 1.23	1.19 – 1.23
<b>Obsah zbytkového popela</b>	0.23 – 0.26% (VeroGray, VeroWhitePlus)  0.01 – 0.02% (VeroBlackPlus, VeroMagentaV, VeroYellowV)	0.21 – 0.22%	0.23 – 0.26%	–	–

\* Neprůhledný pouze při tisku s podpěrným jádrem



Přizový						
<b>Materiály</b>	TangoBlack (FLX973)	TangoGray (FLX950)	TangoBlackPlus (FLX980) TangoPlus (FLX930)	Agilus30 Clear (FLX935) Agilus30 Black (FLX 985)	Agilus30 White (FLX945)	Agilus30 Cyan (FLX941) Agilus30 Magenta (FLX951) Agilus30 Yellow (FLX931)
<b>Pevnost v tahu</b>	1.8 – 2.4 MPa (115 – 350 psi)	3.0 – 5.0 MPa (435 – 725 psi)	0.8 – 1.5 MPa (115 – 220 psi)	2.4 – 3.1 MPa (348 – 450 psi)	2.1 – 2.6 MPa (305 – 377 psi)	2.2 – 2.6 MPa (319 – 377 psi)
<b>Tažnost</b>	45 – 55%	45 – 55%	170 – 220%	220 – 240%	185 – 230%	315 – 335%
<b>Tvrdost Shore</b>	60 – 62 stupnice A	73 – 77 stupnice A	26 – 28 stupnice A	30 – 35 stupnice A	30 – 40 stupnice A	28 – 33 stupnice A
<b>Hustota polymeru</b>	1.14 – 1.15 g/cm <sup>3</sup>	1.16 – 1.17 g/cm <sup>3</sup>	1.12 – 1.13 g/cm <sup>3</sup>	1.14 – 1.15 g/cm <sup>3</sup>	1.14 – 1.15 g/cm <sup>3</sup>	1.14 – 1.15 g/cm <sup>3</sup>



	VeroFlex, VeroFlexVivid	Simulovaný polypropy	Elastico	VeroContactClear
<b>Materiály</b>	VeroFlex Black (RGD895), VeroFlex Clear (RGD896), VeroFlex White (RGD894), VeroFlex Cyan (RGD891), VeroFlex Magenta (RGD892), VeroFlex Yellow (RGD893), VeroFlex CyanV (RGD898), VeroFlex MagentaV (RGD899), VeroFlexYellowV (RGD890)	Durus White (RGD430)	Black/Clear	-
<b>Pevnost v tahu</b>	43 – 64 MPa (6,237 – 9,282 psi)	20 – 30 MPa (2,900 – 4,350 psi)	3 - 5 Mpa (435 -725 psi)	J8 Series: 50 – 65 MPa (7,252 – 9,427 psi) J55/35: 40 – 55 MPa (5,800 – 8,000 psi)
<b>Tažnost</b>	8 – 20%	40 – 50%	360 - 400%	J8 Series: 10 – 25% J55/35: 5 – 20%
<b>Modul pružnosti</b>	950 – 1600 MPa (137,786 – 232,060 psi)	1,000 – 1,200 MPa (145,000 – 175,000 psi)	-	J8 Series: 2,000 – 3,000 MPa (290.1 – 435.1 ksi) J55/35: 2,200 – 3,000 MPa (320,000 – 435,000 psi)
<b>Pevnost v ohybu</b>	48 – 88 MPa (6,962 – 12,763 psi)	30 – 40 MPa (4,350 – 5,800 psi)	-	J8 Series: 75 – 110 Mpa (10,878 – 15,954 psi) J55/35: 70 – 85 MPa (10,000 – 16,000 psi)
<b>Modul ohybu</b>	1,600 – 2,300 MPa (232,061 – 333,587 psi)	1,200 – 1,600 MPa (175,000 – 230,000 psi)	-	J8 Series: 2,200 – 3,200 Mpa (319.1 – 464.1 ksi) J55/35: 2,000 – 2,500 MPa (290,000 – 365,000 psi)
<b>Tvrdość Shore</b>	75 – 85 stupnice D	74 – 78 stupnice D	45 – 50 stupnice A	83 – 86 D
<b>Teplota tvarové stálosti HDT, °C při 0,45 MPa</b>	42 – 50 °C (108 – 122 °F)	-	-	45 – 50 °C (113 – 122 °F)
<b>Teplota tvarové stálosti HDT, °C při 1,82 MPa</b>	-	32 – 34 °C (90 – 93 °F)	-	45 – 50 °C (113 – 122 °F)
<b>Rázová zkouška IZOD, s vrubem</b>	20 – 30 J/m (0.375 – 0.562 lb/in)	40 – 50 J/m (0.749 – 0.937 ft lb/inch)	-	J8 Series: 20 – 30 (0.37 – 0.56 ft-lb/in) J55/35: 20 – 30 J/m (0.375 – 0.562 ft-lb/in)
<b>Absorpce vody</b>	-	1.5 – 1.9%	-	1.1 – 1.5%
<b>Teplota skelného přechodu (Tg)</b>	-	35 – 37 °C (95 – 99 °F)	-	52 – 54 °C (126 – 129 °F)
<b>Hustota polymeru</b>	-	1.15 – 1.17 g/cm <sup>3</sup>	1.1 – 1.3 (g/cm <sup>3</sup> )	1.17 – 1.18 (g/cm <sup>3</sup> ) (0.676 – 0.682 oz/in <sup>3</sup> )
<b>Obsah zbytkového popela</b>	-	0.10 – 0.12%	-	-
<b>Tensile Tear Resistance</b>	-	-	5 – 7.5 Kg/cm (28 – 42 lb/in)	-
<b>Compressive Set</b>	-	-	0.8 – 1.7 %	-



# Pokročilé materiály, které vám umožní překonávat hranice

Poskytujeme nejširší výběr materiálů a pomáháme vám také maximálně využít jejich možnosti.

Zlepšujeme přesnost, flexibilitu a spolehlivost. Neustále vyvíjíme náš hardware, software i servis, abychom vám umožnili dosahovat těch nejlepších výsledků, a to v co nejkratším čase a bez potíží.

S tiskárnami Stratasys si se vším poradíte.

**MCAE**

MCAE Systems, s.r.o.  
Knínická 1771/6  
664 34 Kuřim  
Tel.: +420 549 128 811

Distributor pro Českou republiku a Slovensko  
Certifikace dle ČSN EN ISO 9001:2016

Centrum 3D digitálních technologií  
Plazy 126  
293 01 Mladá Boleslav  
Tel.: +420 326 211 611

mcae@mcae.cz  
www.mcae.cz

MCAE Systems, s.r.o., organizačná zložka  
Štúrova 1532/92  
018 41 Dubnica nad Váhom, Slovenská republika  
Tel.: +421 948 128 892

www.mcae.sk



**BROCHURE  
POLYJET**

© 2025 Stratasys. All rights reserved. Stratasys, Stratasys signet, Objet30 Pro, Objet30 Prime, VeroWhitePlus, VeroGray, VeroBlue, VeroBlackPlus, Rigur, Durus, VeroClear, RGD720, TangoGray, TangoBlack, Vero PureWhite, Agilus30, TangoPlus, TangoBlackPlus, Tango, VeroMagenta, VeroYellow, VeroMagentaV, VeroYellowV, VeroUltraClear, VeroUltraClearS, Vero ContactClear, DraftGrey, TissueMatrix, GelMatrix, BoneMatrix, Objet30 Pro, Objet30 Prime, Objet260 Connex1, Objet500 Connex1, Objet260 Connex 3, Objet350 Connex3, Objet500 Connex3, J826, J835, J850, Digital Anatomy, J4100, J55, and SUP710 are trademarks of Stratasys Ltd. and/or its subsidiaries or affiliates and may be registered in certain jurisdictions. All other trademarks belong to their respective owners. BR\_PJ\_Systems Materials Overview\_A4\_0625a