

Technologie	Stereolithografie	Jetted Photopolymer	Laser Sintering / Laserschmelzen	Single Jet Inkjet	Fused Deposition Modeling	Three Dimensional Printing
Abkürzung	SLA/SLI	J-P	SLS	DOO	FDW/FFF	3DP
Systempreise	55.000 - 595.000 Euro	14.000 - 75.000 Euro	140.000 - 1 Mio. + Euro	34.000 - 60.000 Euro	7.000 - 225.000 Euro	11.000 - 52.000 Euro
Geschwindigkeit	Durchschnittlich	Schnell	Durchschnittlich bis schnell	Langsam	Langsam	Sehr schnell
Präzision	Sehr genau	Genau bis sehr genau	Genau	Ausgezeichnet	Annehmbar	Annehmbar
Oberflächenveredelung	Sehr gute Verarbeitungsqualität	Gute bis sehr gute Verarbeitungsqualität	Gute bis sehr gute Verarbeitungsqualität	Gute bis sehr gute Verarbeitungsqualität	Annehmbare Verarbeitungsqualität	Annehmbare Verarbeitungsqualität
Stärken	Bau großer Werkstücke möglich;	Präzision und Veredelungsqualität;	Präzision;	Präzision und Veredelungsqualität;	Möglichkeit, vielfältige Materialien einzusetzen;	Geschwindigkeit;
	Präzision	Gleichzeitiger Einsatz von mehreren Materialien möglich;	Möglichkeit, vielfältige Materialien einzusetzen	Eignung für den Bürogebrauch	Preis;	Preis;
Schwächen	Geschwindigkeit;	Eignung für den Bürogebrauch	Einschränkungen bei Größe und Masse;	Langsames Arbeiten;	Eignung für den Bürogebrauch	Möglichkeit, verschiedene Farben einzusetzen
	Preis;	Notwendige Nachbearbeitung	Systempreis ist teuer;	Einschränkungen bei Materialauswahl;	Langsames Arbeiten	Einschränkungen bei Materialauswahl;
Typische Applikationen	Möglichkeit, verschiedene Farben einzusetzen	Oberflächenveredelung ist mangelhaft	Einschränkungen bei Größe	Einschränkungen bei Größe	bruchempfindliche Werkstücke;	mangelhafte Veredelungsqualität
	Sehr detailgenaue Werkstücke und Modelle für das Testen von Pass- und Formeigenschaften;	Sehr detailgenaue Werkstücke und Modelle für das Testen von Pass- und Formeigenschaften;	Weniger detail-genaue Werkstücke und Modelle für das Testen von Pass- und Formeigenschaften, d.h. im Vergleich zu photopolymer-basierten Methoden;	Diese additive Technologie ermöglicht die Fertigung von Teilen und Modellen mit der höchsten Detail-genauigkeit für das Testen von Pass- und Formeigenschaften;	Detailgenaue Werkstücke und Modelle aus industriellen Kunststoffen für das Testen von Pass- und Formeigenschaften;	Fertigung konzeptioneller Modelle;
	Wird oft für Ausstellung bei Fachmessen und für Vermarktungszwecke eingesetzt;	Wird oft für Ausstellung bei Fachmessen und für Vermarktungszwecke eingesetzt;	Rapid Manufacturing von Werkstücken, inklusive großer Teile, wie z.B. Luftschachtelbausätze;	Fertigung von Formmustern für Spritzgießverfahren, insbesondere in den Herstellungsbereichen Schmuck und medizinische Geräte;	Detailgenaue Werkstücke für Patientenröntgenröhren und lebens-mittelverbundener Teile;	Fertigung von Teilen für eingeschränktes funktionales Testen;
	Rapid Manufacturing von kleinen, detail-tiefen Werkstücken;	Fertigung von Formmustern für Spritzgießverfahren, insbesondere im Schmuckherstellungsbereich;	Fertigung von Teilen mit Schnappver-bindungen und aktiven Gelenkstrukturen;	Fertigung von Formmustern für Urethan- und Silikon-Kautschuk (RTV) Formarbeit	Fertigung von Plastikteilen mit hoher Temperatur-belastbarkeit;	Herstellung von farbigen Modellen für Finite Element Analysis (FEA) und verwandte ingenieurtechnische Applikationen;
	Fertigung spezieller Werkzeugformteile;	Fertigung von Formmustern für Urethan- und Silikon-Kautschuk (RTV) Formarbeit	Fertigung von belastbaren Werkstücken aus reinem technischen Kunststoff;	Fertigung von Formmodellen für den Feinspritzguss	Wird oft für Ausstellung bei Fachmessen und für Vermarktungszwecke eingesetzt;	Fertigung von Modellen für Architektur und Landschafts-gestaltung;
	Fertigung von Formmustern für Spritzgießverfahren;				Rapid Manufacturing von kleinen, detail-tiefen Werkstücken;	Fertigung farbiger Modelle aus dem industriellen Design, insbesondere Konsumgüter und Verpackungsmaterial;
Fertigung von Formmustern für Urethan- und Silikon-Kautschuk (RTV) Formarbeit				Fertigung von Formmodellen für den Feinspritzguss;	Fertigung von Formlingen/ Rohlingen	
Materialeinsatz und -eigenschaften	Acrylstoffe (mit breiter Auswahl);	Acrylstoffe (mit begrenzter Auswahl);	Nylon, inklusive feuerfester, glass-, aluminium- und karbonbasierter sowie anderer Stoffe, die allesamt erhöhte Festigkeit und andere gute Eigenschaften bieten;	Polyesterbasierte Kunststoffe;	Herstellung spezial-sierter Bauteile;	Fertigung von Formmodellen für den Feinspritzguss
	klarsichtig und zäh;	ist elastomerisch (flexibel und biegsam)	Polystyrol (PS);	Feingußformwachs	Fertigung von Formmodellen für den Feinspritzguss	Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS);
	hat Acrylnitril-Butadien-Styrol-Eigenschaften (ABS), einem synthetischen Terpolymer;		ist elastomerisch (flexibel und biegsam);		Polycarbonate (PC), d.h. Kunststoffe aus der Gruppe der synthetischen Polymere und der Familie der Polyester;	ist elastomerisch (flexibel und biegsam);
	ist dem Polypropylen (PP) ähnlich, einem teilkristallinen Thermoplast;		Stahl und Edelstahl-legierungen;		Polyphenylsulfon (PPSU), ein amorpher Kunststoff;	Einsatz bei Feinguss und direktem Guss ist elastomerisch (flexibel und biegsam)
	ist elastomerisch (flexibel und biegsam);		Bronzelegierungen;		Elastomere, d.h. formfeste, aber elastisch verformbare Kunststoffe	
	ist wasserfest		Kobalchrom-legierungen;			
		Titan				

Quelle: HAGL, Richard: Das 3D-Druck-Kompodium, Springer Gabler 2015. www.3d-druck-kompodium.de