PLA und ABS – Daten zur Festigkeit

Informationen zu den Testreihen:

- Die Tests wurden mit zwei identischen Proben des jeweiligen Materials durchgeführt
- Änderungen an nur einer dieser Eigenschaften kann zu Änderungen bei eigenen Materialtests führen:
    - Infill (Höherer Infill für ein stärkeres Modell)
    - Shells (Höherer Infill für ein stärkeres Modell)
    - Orientierung des Modells auf der Plattform, Größe oder Design
    - Das Gerät selbst
    - Alter und Verfassung des Materials
    - Andere Einstellungen im Druckprofil
- Modelle mit zwei verschiedene Einstellungen wurden getestet:
    - Standard (Standard Auflösung, Infill:10%, Shells:2, Layerhight: 0,2mm, etc.)
        - Slicer: MakerWare 2.4.1.24
        - 100% Standard PLA oder ABS Profileinstellungen
    - High (Hohe Auflösung, Infill:100%, Shells:2, Layerhight: 0,1mm, etc.)
        - Slicer: MakerWare 2.4.1.24
        - 100% Standard PLA oder ABS Profileinstellungen
- PLA Muster wurden mit dem MakerBot Replicator 2 gedruckt
- ABS Muster wurden mit dem MaskerBot Replicator 2x gedruckt

SCHLAGFESTIGKEIT Schlagprüfung nach ASTM D256 – ungekerbter Probekörper (Vollstab)		
	PLA	ABS
Probekörper: Profil Standard	9,81 kg-cm/cm	31,07 kg-cm/cm
Probekörper : Profil High – 100%	22,34 kg-cm/cm	33,79 kg-cm/cm

DRUCKFESTIGKEIT Druckprüfung nach ASTM D695		
	PLA	ABS
Probekörper: Profil Standard	17,93 N/mm²	7,59 N/mm²
Probekörper : Profil High – 100%	93,93 N/mm²	48,9 N/mm²

ZUGFESTIGKEIT Zugprüfung nach ASTM D638 Type IV		
	PLA	ABS
Probekörper: Profil Standard	46,77 N/mm²	34,03 N/mm²
Probekörper : Profil High – 100%	65,71 N/mm²	38,14 N/mm²

BIEGEFESTIGKEIT Biegeprüfung nach ASTM D790		
	PLA	ABS
Probekörper: Profil Standard	61,85 N/mm²	36,84 N/mm²
Probekörper : Profil High – 100%	94,67 N/mm²	59,61 N/mm²