



Rapid Quality Management

## VG-Hausnorm

Konstruktionsrelevante Eigenschaftsmerkmale der verfügbaren  
**Lasersinterwerkstoffe**

**VG-HN-LS 210**

Juni 2015  
Seite 1 von 1

Eigenschaften	Maßeinheit	Werkstofftypen und Kurzzeichen				
		Werkstoff: Polyamid 12 modifiziert und gefüllt (LS-PA12)				
		LS-PA12-1800	LS-PA12-2000i	LS-PA12-2420GS	LS-PA12-3240GB	LS-PA12-3750GB
<b>0. Zug-E-Modul-Raster</b>	–	1.800	2.000	2.400	3.200	3.700
<b>1. Steifigkeit – mechanisch</b> · Zug-E-Modul	MPa	1.700 – 1.900	1.800 – 2.100	2.200 – 2.600	3.000 – 3.400	3.400 – 4.000
<b>2. Steifigkeit – thermisch</b> · Formbeständigkeitstemperatur HDT/A	°C	75 – 85	85 – 95	80 – 95	85 – 100	100 – 110
<b>3. Festigkeit – Zugspannung</b> · Streckspannung · Bruchspannung	MPa MPa	40 – 50 40 – 50	50 – 55 40 – 50	45 – 50 45 – 50	40 – 45 35 – 40	– 45 – 50
<b>4. Zähigkeit – Zugverformung</b> · Streckdehnung · Bruchdehnung	% %	3 – 5 4 – 7	6 – 9 10 – 16	3 – 5 5 – 7	2 – 3 3 – 6	– 2 – 3
<b>5. Härte – Eindruckbelastung</b> · Shore-Härte	D	70 – 75	75 – 80	75 – 80	75 – 80	80 – 85
<b>6. Dichte / relative Massendichte</b>	g/cm <sup>3</sup>	0,95 – 0,97 / < 98 %	1,01 – 1,03 / > 98 %	1,13 – 1,17 / < 98 %	1,25 – 1,35 / < 98 %	1,45 – 1,50 / < 98 %
<b>7. Werkstoffstruktur</b>	Der schichtweise Auftrag und die Verfestigung des Lasersinterpulvers beeinflussen die Oberflächenbeschaffenheit und Eigenschaftsverteilung in der Schicht und zu weiteren Schichten. Durch Modifikation der Fertigungsparameter und Werkstoffzusätze verändert sich das Gefüge und hat veränderte bzw. neue mechanische Eigenschaften zur Folge. Die chemischen und physikalischen Eigenschaften von PA 12 verändern sich nicht.					
<b>8. Weitere besondere Eigenschaften</b>	- zäh und bruchunempfindlich - gute Maßgenauigkeit	- schlagzäh - isotropes Eigenschaftsbild - gas- und wasserdicht	- zäh und bruchunempfindlich - gute Steifigkeit und Maßgenauigkeit - 20% Glassternfüllung	- zäh und bruchunempfindlich - gute Steifigkeit und Maßgenauigkeit - 40% Glaskugelfüllung	- sprödhart - gute Steifigkeit und Maßgenauigkeit - 50% Glaskugelfüllung	
<b>9. Ähnlichkeit mit</b>	PP, PA	PA	PC, PC+ABS, ABS, PBT	PET, POM, PS, PMMA	gefüllte Polymere	