

Testbericht

Typ: Lagerung, Bohrung in Acrylglas

Datum: 21.11.2014

Ort: Labor

Tester: Matteo, Pascal

Ziel des Testes:	Lassen sich Wälzlager in Acrylglas (PMMA) einpressen und sind diese dann auch belastbar? Verhalten, Möglichkeiten von Bohrungen in 5mm Acrylglas.	
	Was wurde getestet?	Resultat
Aufbau:	<p>Bohrung für Wälzlager auf Fräsmaschine. Wälzlager trocken eingepresst.</p> <p>Welle in Lager eingepresst, Verhalten auf Axial- und Radialbelastung.</p> <p>Bohrung mit Bohrer 2.5mm und 3mm in Acrylglasplatte.</p>	<p>Lager lässt sich gut einpressen, allerdings Spannungsrisse im Acrylglas nach gewisser Zeit.</p> <p>Lager hält auch starken Belastungen stand.</p> <p>Bohrung 3mm funktioniert nicht (bricht durch) 2.5 mm möglich, allerdings heikel je länger die Bohrung ist.</p>
Fazit/ Verbesserungsvorschlag:	<p>Beim ersten Versuch sind Spannungsrisse aufgetreten(Foto Pfeil). Um dem entgegenzuwirken, wurde in einem zweiten Versuch die 16mm Bohrung mit Schleifpapier gering vergrößert damit sich das Lager leichter einsetzen lässt. Die Kräfte die durch das Lager aufgenommen werden können sind nun zwar geringer, allerdings für den geplanten Gebrauch immer noch genügend. Auch treten keine Spannungsrisse mehr auf.</p> <p>Die Bohrung sollte mit einem sehr scharfen Bohrer mit stumpferem Winkel gemacht werden. Weiter sollte sie gekühlt werden, um ein Durchschmelzen durch die sehr dünne noch verbleibende Restwandstärke zu verhindern.</p>	
Ziel erreicht:		

Anhang:

Bilder auf Dropbox