



Objektive von Carl Zeiss bestehen Stresstest

Objektive von Carl Zeiss bestehen Stresstest
Carl Zeiss prüft seine Prototypen der Standard-Objektive sowie Industrie-Objektive der ZF Reihe im konzerneigenen DAR-akkreditierten Umweltlabor unter Extrembedingungen. Die Objektive müssen dabei Schocks, Vibrationen sowie großen Toleranzbereichen bei Temperatur und Luftfeuchtigkeit standhalten. "Das Umweltlabor stellt mit Hilfe der Stresstests die Qualität, Robustheit und Langlebigkeit sicher, die von ZEISS Kunden weltweit geschätzt wird", sagt Udo Schellenbach, Vertriebsmanager bei Carl Zeiss. Schließlich seien die Optiken gerade in der Industrie, etwa in Maschinen häufig permanenten Vibrationen ausgesetzt. Test bestanden
Speziell für ein ZF-I Objektiv entwarfen die Prüfingenieure einen verschärften Test. Als Prüfling diente dabei das Makro Planar T* 2/100 ZF-I, serienmäßig ausgestattet mit Fixierschrauben für Fokus und Apertur. Der Test sah vor, dass die Widerstandsfähigkeit des Objektivs gegen Vibrationen länger und härter getestet wurde als sonst. Statt der üblichen halben Stunde pro Achse wurde das Objektiv nun volle zwölf Stunden einer rauschförmigen Schwingung ausgesetzt. Die Beschleunigung betrug dabei 2,03 g statt 1,6 g. Um die Praxistauglichkeit nachzuweisen, wurden sowohl der Fokus des Objektivs als auch die optische Leistung vor und nach dem Test ermittelt. Selbst nach der stundenlangen Vibration konnte keine Änderung des Anlagemaßes nachgewiesen werden. Trotz der mehrfach verstärkten Vibrationen blieben die optischen Elemente des Objektivs stabil an ihrer Position und auch der Fokus blieb bei seiner einmal gewählten Einstellung.
Belastungsparameter im Umweltlabor
Alle Standard-Prüfungen stehen im Einklang mit den Normen DIN-ISO 9022 und SPA 10.003. Den folgenden Belastungen müssen die Objektive dabei standhalten:
Temperatur / Luftfeuchtigkeit:
Einem Temperaturschock von +70 C auf -40 C bei 5 K/min
5 weiteren Temperaturschocks von -25 C auf +40C bei 20 K/min
Einem Temperaturverlauf von +55 C auf -20 C bei 0,5 K/min
Schocks:
3 Schocks von 6 ms Dauer pro Achse und Richtung mit 30 g
3 Schocks von 1 ms Dauer in der Längsachse mit 100 g
Vibration:
Pro Achse 30 min Vibration mit 20-500 Hz bei 1,6 g
Die Industrie-Objektive der ZF-Serie werden vornehmlich in Maschinen und industriellen Anlagen eingesetzt. Hier helfen sie in Verbindung mit hochauflösenden Flächen- oder Zeilenkameras, industrielle Prozesse zu überwachen und zu steuern. Beginnend bei High-Speed-Aufnahmen von Crashtests über Aufgaben bei der Inspektion in diversen Produktionsstätten, über Sortieranlagen von Wertstoffen bis zur hochgenauen Photo-grammetrie werden ZEISS Objektive eingesetzt.
Carl Zeiss AG
Rudolf-Eber-Strasse 2
73447 Oberkochen
Deutschland
Telefon: +49 (7364) 20 - 0
Telefax: +49 (7364) 6808
Mail: info@zeiss.de
URL: <http://www.zeiss.de/>

Pressekontakt

Carl Zeiss AG

73447 Oberkochen

zeiss.de/
info@zeiss.de

Firmenkontakt

Carl Zeiss AG

73447 Oberkochen

zeiss.de/
info@zeiss.de

Weitere Informationen finden sich auf unserer Homepage