

# UV-Belastungsuntersuchung

UV-Strahlung bis zu 130 mW/cm<sup>2</sup> und Temperaturen bis zu 350°C

▶ 1/1

## UV-BELASTUNGSUNTERSUCHUNG

Das UV-Alterungsverhalten kommerziell erhältlicher UV-Sensoren ist recht unterschiedlich. Manche Sensoren verlieren bereits nach kurzer UV-Belastung, auch bei relativ geringer Strahlung an Empfindlichkeit oder fallen schlimmstenfalls aus. Andere Sensoren zeigen auch bei sehr hoher UV-Strahlung von 100 mW/cm<sup>2</sup> keine messbare Empfindlichkeitsänderung. Eine UV-Belastungsuntersuchung stellt das Alterungsverhalten eines UV-Sensors fest und erlaubt Rückschlüsse auf die Eignung des Bauteils für den angedachten Einsatz. Weiterhin können aus dem Alterungsverhalten Empfehlungen für den Rekalibrierzyklus abgeleitet werden. Je stärker ein UV-Sensor altert, desto häufiger ist er zu rekalibrieren.

## UNSERE UV-BELASTUNGSANLAGE

Die UV-Alterungsanlage ist mit Hg-Niederdruckstrahlern (maximal 5 mW/cm<sup>2</sup>) und mit Hg-Mitteldruckstrahlern (maximal 130 mW/cm<sup>2</sup>) ausgestattet. Die Temperatur der Proben kann während der Belastung von Raumtemperatur bis zu 350°C eingeregelt werden.

Die Innenmaße der Anlage sind 600 x 500 x 400 mm<sup>3</sup>.

## DER BELASTUNGSPROZESS

Vor der Belastung werden die Proben im Wellenlängenbereich von 200 nm bis 400 nm auf ihre spektrale Empfindlichkeit hin untersucht. Die Parameter des nachfolgenden Alterungsprozesses, also dessen Länge, Art und Intensität der UV-Strahlung und die Temperatur werden im Hinblick auf die vorgesehene Anwendung der Sensoren gemeinsam mit dem Kunden definiert. Während der Belastung wird das Ausgangssignal der Proben kontinuierlich gemessen und aufgezeichnet. Damit kann nach dem Belastungsprozess festgestellt werden, ob eine etwaige Alterung als initiale Alterung mit nachfolgendem stabilen Verhalten oder als kontinuierliche Alterung bezeichnet werden kann. Nach Abschluss des Prozesses werden die Proben erneut spektral charakterisiert und mit einem Bericht an den Kunden zurückgeführt.

Neben UV-Sensoren können in unserer Anlage auch andere Objekte mit hoher UV-Strahlung und hohen Temperaturen beaufschlagt werden um deren Eigenschaftsänderungen zu untersuchen.