

10. Kontrolle

Der Zweck der Kontrolle ist es, eine bleichbleibende Qualität der bestellten Ware von Lieferung zu Lieferung zu gewährleisten. Eine Kontrolle kann auf Grundlage von Mindestanforderungen oder tatsächlichen Prüfergebnissen vorangegangener Lieferungen erfolgen. Man sollte jedoch nicht den Fehler machen, sich auf Prüfergebnisse einer einzigen Lieferung festzulegen. Es ist äußerst unwahrscheinlich, dass Ergebnisse einer einzigen Fertigungscharge Durchschnittswerte darstellen, die bei nachfolgenden Fertigungsprozessen immer im gleichen Maße erreicht werden können. Kontrollprüfungen sollten nur auf die Eigenschaften beschränkt werden, die der Werkstoffspezifikation wirklich sachdienlich sind.

Abmessungen und die Oberflächenbeschaffenheit werden nach den Normen DIN 3771 Teil 1 und Teil 4, AS 568A, AS 871A und MIL-STD-413C geprüft.

Die Härte wird oft als eine zu kontrollierende Eigenschaft festgelegt. Dies ist häufig problematisch, da es immer schwieriger ist, die Härte an O-Ring Mustern zu bestimmen, als an Standard Härte-Prüfbuttons. Eine Toleranz von $\pm 5^\circ$ wird standardmäßig toleriert, um Fehler bei der Härtemessung oder normal auftretende Fertigungsabweichungen verschiedener Chargen des selben Compounds aufzufangen. Die Härte hat darüber hinaus eine hohe Anfälligkeit für Unstimmigkeiten zwischen verschiedenen Härtemessgeräten. Die meisten Messgeräte-Hersteller weisen daher eine Toleranz von ± 3 Härtegraden auf. Die Härte ist ein Parameter von relativ geringer Wichtigkeit. Die Betriebsdauer wird sich nicht drastisch bei einem geringen Unterschied der Härte verändern.

Bei der **Reißdehnung** ist im Allgemeinen eine Toleranz von $\pm 20\%$ akzeptabel.

Beim **Modul** ist eine Toleranz von standardmäßig $\pm 25\%$ üblich. Der Modul ist ein empfindlicherer Indikator der Beschaffenheit des Compounds als die Zugfestigkeit und die Reißdehnung. Dies bedeutet, dass der Modul von Charge zu Charge stärker variiert und daher einen größeren Toleranzbereich benötigt.

Spezifisches Gewicht

Eine Toleranz von $\pm 0,02 \text{ g/cm}^2$ ($\pm 0,03 \text{ g/cm}^2$ bei Silikon) kann angewendet werden.

Bei der **Volumenquellung** ist eine Plus- oder Minustoleranz häufig unrealistisch, da aufgrund der Zweckmäßigkeit für gewöhnlich die kritischste Zeit für die Prüfung festgelegt wird. Dies, kombiniert mit der Abweichung von kommerziellen Flüssigkeiten und der Abmessung des Musters, ergibt eine dermaßen große Ansammlung negativer Einflussfaktoren, dass es nicht immer möglich ist, die Volumenquellung zur Kontrolle zu verwenden.

TGA

Eine thermogravimetrische Analyse (TGA) ist ein relativ kostengünstiges Verfahren, um den Aufbau eines Elastomercompounds zu ermitteln. Wir nutzen TGA-Analysen für besonders tiefgreifende Kontrollen von kundenspezifischen Compounds. In Kooperation mit Ihrer Qualitätssicherung können spezifische TGA-Standards entwickelt werden. Unten sehen Sie ein Beispiel einer TGA-Analyse.

