

Ultramid® und Simulationsinstrument Ultrasim® im Einsatz bei Feuerlöschventilen

Fallbeispiel

Der zentrale Ventilkörper der neuen Feuerlöschergeneration besteht aus dem Spezialpolyamid Ultramid® T KR 4355 G10 der BASF. In der Zentralarmatur des Geräts ersetzt das anspruchsvolle Bauteil aus Kunststoff ein Vorgängerventil aus Messing. Entwickelt hat es Multiplast für den europäischen Feuerlöschermarkt. Das Unternehmen Tyco Fire Suppression & Building Products, einer der international größten Hersteller von Feuerlöschgeräten, hat bereits früh in der Entwicklungsphase mitgearbeitet und sofort nach Serienstart 90 Prozent seiner Produktpalette auf diese Armatur umgestellt.

Die Zentralarmatur ist ein Multifunktionsbauteil, das die Anschlüsse für das innere Löschmittelsteigrohr, den Schlauch mit der Sprühpistole, den Auslöser und den Handgriff zusammenfasst. Um sicher zu funktionieren, verlangt der Hersteller, dass die Armatur zwischen minus 30 und plus 60 Grad Celsius einem Druck von 80 bar standhält und das bei einer Lebensdauer von 15 bis 20 Jahren. Für eine solche Anwendung wird vom Kunststoff hohe Temperaturbeständigkeit, hohe Festigkeit sowie Steifigkeit und hohe Maßhaltigkeit gefordert. Der Werkstoff muss immerhin eine Vielzahl von Sicherheitsprüfungen bestehen, bevor er in einem Feuerlöschgerät in Serie gehen kann. Dazu gehören Untersuchungen der Lebensdauer, des Berstdruckverhaltens, der Beständigkeit gegen Löschmittel und der Stabilität nach UV-Lagerung.

Um das komplexe Bauteil sicher und trotzdem effizient und zügig zu entwickeln, setzte die BASF ihr universelles Simulationswerkzeug Ultrasim® ein.

