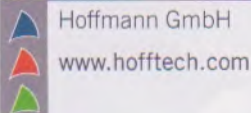
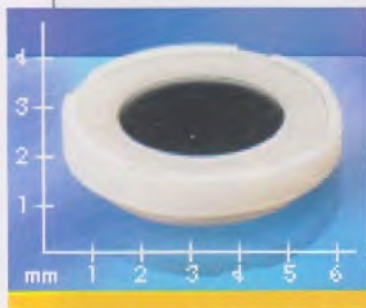


Anwendungsgerecht

2K-Mikroverbundteil für Miniatur-Sicherheitsventil

STATISCHE DICHTUNGEN – Die Miniaturisierung von Systemen und Baugruppen erfordert auch immer wieder neue Dichtungs-

lösungen. So liefert Hoffmann jetzt an einen dänischen Kunden eine Dichtung als Mikroverbundteil mit einem Außendurchmesser von nur 5,8 mm für ein neu entwickeltes Sicherheitsventil zur Steuerung des Ammoniakdurchflusses in einer Automotive-Anwendung. Das umgebende Trägerteil besteht aus einem Polyphthalamid (PPA), das 33% glasfaserverstärkt ist und hervorragende Temperaturbeständigkeiten besitzt. Die Toleranzen des Kunststoffteiles mit $\pm 0,02$ mm sind bereits sehr anspruchsvoll. Die innen liegende Elastomerdich-



Hoffmann GmbH
www.hofftech.com

tung hat einen Durchmesser von nur noch 3,5 mm. Eine Vorbereitung der Kunststoffteile mit Strahlen und Haftmittelauftrag wurde aus Kostengründen ausgeschlossen. Mit einem Compounder wurde eine EPDM-Mischung entwickelt, die eine kohäsive Verbindung mit dem Thermoplast eingeht. Eine Anspritzung der Dichtung erfolgt von der Rückseite. Dadurch ist die Dichtfläche – entsprechend der Forderung – absolut plan. Die Werkzeugauslegung erforderte eine akkurate Abstimmung zwischen der Abquetschung des Kunststoffteiles, um ein Überspritzen mit EPDM zu verhindern und der Maßhaltigkeit des PPA-Trägerteiles. Das Gummigewicht beträgt netto 0,006 g. Der Spritzgießprozess auf der Mikro-Spritzgießmaschine wurde so optimiert, dass keine Überspritzungen auftreten und das Kunststoffteil weiterhin die geforderten Toleranzen aufweist. Das Miniatur-Sicherheitsventil erfüllte in ersten Tests alle Funktionsprüfungen ohne Beanstandungen, sodass einem termingerechten Serienanlauf nichts mehr im Wege steht.

Gut zu wissen:

- Dichtungen lassen sich als Mikroverbundteile in sehr engen Toleranzen für die unterschiedlichsten Anforderungen fertigen