

## Presspassung-Temperatursensor

Schmelz- und Werkzeugtemperatur können für viele Teile kritisch sein, besonders bei Teilen aus semikristallinen Werkstoffen und Teilen, die enge Maßtoleranzen benötigen. Thermodynamische Stabilität beim Spritzgießen kristalliner Werkstoffe ist eine extrem wichtige Variable. Bis nach einer Zyklusunterbrechung wieder die korrekten Temperaturen erreicht werden, können zahlreiche Zyklen erforderlich sein. Die Überwachung der Temperatur in der Kavität hilft bei der Fehlersuche von Prozessproblemen.

RJG entwickelte den Presspassung-Temperatursensor zur Analyse der Temperaturvariation in der Kavität. Diese Sensoren arbeiten gemeinsam mit dem eDART™ Prozesssteuersystem von RJG, um Spritzgießbetrieben bei der Diagnose von temperaturbezogenen Prozessproblemen zu helfen. Die Temperatur der Schmelze und des Werkzeugs sind zwei der vier „Kunststoffvariablen“, die bestimmen, wie ein Teil geformt wird.

Der Presspassung-Temperatursensor für den Werkzeuginnenraum ist einfach einzubauen. Es muss ein kleines Loch für das Kabel und eine Ausnehmung mit flachem Boden gebohrt werden; diese müssen die erforderlichen Toleranzen erfüllen, um den Sensor von der Werkzeuginnenraumseite mit einer Presspassung einzusetzen.

Die Sensoren sollen in der Nähe von Bereichen angebracht werden, an denen unvollständige Werkzeugfüllungen, Dimensionsfehler oder Verzüge wahrscheinlich sind. Wenn Sensoren in verschiedenen Bereichen des Teils platziert werden, kann das Probleme auf Grund von uneinheitlicher Abkühlung ersichtlich machen. Der beste Einsatz von Temperatursensoren zur Regelung erfolgt mit Angußverschlußdüsen, besonders wenn an der Stelle, an der die Verschlußdüse betätigt werden soll, nur wenig oder kein Druck vorhanden ist. Es kann beispielsweise eine Verschlußdüse geöffnet werden, sobald die Fließfront die Verschlußdüse passiert, indem an dieser Stelle ein Temperatursensor angebracht wird. Ein plötzlicher Temperaturanstieg weist die Ankunft der Fließfront aus.

### Funktionsmerkmale

- 3 mm Durchmesser und 4,5 mm lang
- Thermoelement, Typ K
- Sensoren halten Werkzeuginnendrucke von bis zu 30.000 psi stand
- Teflon-Kabelbeschichtungen ermöglichen Sensorfunktion im Werkzeug bis zu 204 °C
- 1 ms Reaktionszeit zur Feststellung eines Temperaturanstiegs von 1-2 °C
- Verringert die Einbaukosten um mehr als 50 %
- Hergestellt aus gehärtetem Stahl
- Sensorkopf kann strukturiert oder konturiert sein



**RJG, INC.**  
**RJG Germany**  
Frankfurt, Germany  
[de.rjginc.com](http://de.rjginc.com)

