

PRIASAFE™ – Einfache und sichere Prozessüberwachung

Eine wirkliche Prozessüberwachung kann nur in der Kavität erfolgen, da nur dort gemessen wird, wie sich die Einstellung der Spritzgiessmaschine, die Umgebungseinflüsse sowie die sich verändernden Viskositäten der Schmelze während der Produktion effektiv auf die Teilequalität auswirken. Neben der Werkzeugwandtemperatur ist es vor allem der Werkzeuginnendruck, der seit vielen Jahren für eine zuverlässige Qualitätsüberwachung im Spritzgiessen verwendet wird.



Die Achillesferse der Werkzeuginnendruck-Messtechnik ist der so genannte Kraftnebenschluss, der dann entsteht, wenn die empfindliche Sensorspitze die Bohrungswand berührt. In diesem Fall entsteht ein Empfindlichkeitsverlust, der ein falsches Messsignal nach sich zieht, da die eingestellte und kalibrierte Sensorempfindlichkeit nicht mehr mit der wirklichen übereinstimmt.

Dies ist letztendlich auch der Grund, weshalb die indirekte Messung hinter dem Auswerferstift in der Regel vermieden wird, da die Reibungseinflüsse die Messung drastisch verfälschen können.

Ein Werkzeuginnendruck-Sensor ist jedoch ein Messinstrument für die Produktion. Auf der einen Seite sollte er empfindlich sein, auf der anderen Seite robust.

Mit der neuen zum Patent angemeldeten PRIASAFE™-Technologie werden diese beiden Eigenschaften miteinander vereint.



1. Sensor wird in Hülse eingebaut



2. Sensor wird kalibriert



3. Empfindlichkeit wird mittels Hardware-Code gespeichert

Die PRIASAFE™-Sensoren werden zunächst in eine Hülse eingebaut, und dann in eingebautem Zustand kalibriert. Dieses Verfahren hat den grossen Vorteil, dass sich die Empfindlichkeit nach dem Einbau des Sensors in das Werkzeug nicht mehr verändert, da der Sensor durch die Hülse „geschützt“ ist.

Da die Bohrungstoleranzen der Hülse sehr genau durch PRIAMUS hergestellt werden, und der Einbau in die Hülse ebenfalls durch den Hersteller erfolgt, wird ein Kraftnebenschluss – also ein Berühren des Sensors mit der Hülsenbohrung - in dieser Phase ausgeschlossen. Selbst bei Berühren des Sensors wäre dies durch die nachträgliche Kalibrierung berücksichtigt.

In einem zweiten Schritt wird die so ermittelte Empfindlichkeit mit Hilfe eines Hardware-Codes im Sensor gespeichert. Die Sensorempfindlichkeit kann dann mit Hilfe des Hardware-Codes ohne Beeinflussung des Sensoreinbaus automatisch ermittelt werden.

Somit ist der Sensor einfach handhabbar, sicher und eignet sich optimal für die industrielle Produktion.

PRIAMUS SYSTEM TECHNOLOGIES AG

Bahnhofstrasse 36
CH-8201 Schaffhausen / Schweiz

Tel. +41(0)52 632 2626
Fax +41(0)52 632 2627
www.priamus.com

PRIAMUS SYSTEM TECHNOLOGIES GmbH

Postweg 13
D-73084 Salach / Deutschland

Tel. +49 (0)7162 930 60 480
Fax +49 (0)7162 930 60 481
www.priamus.com

März 2004, Copyright by Priamus System Technologies