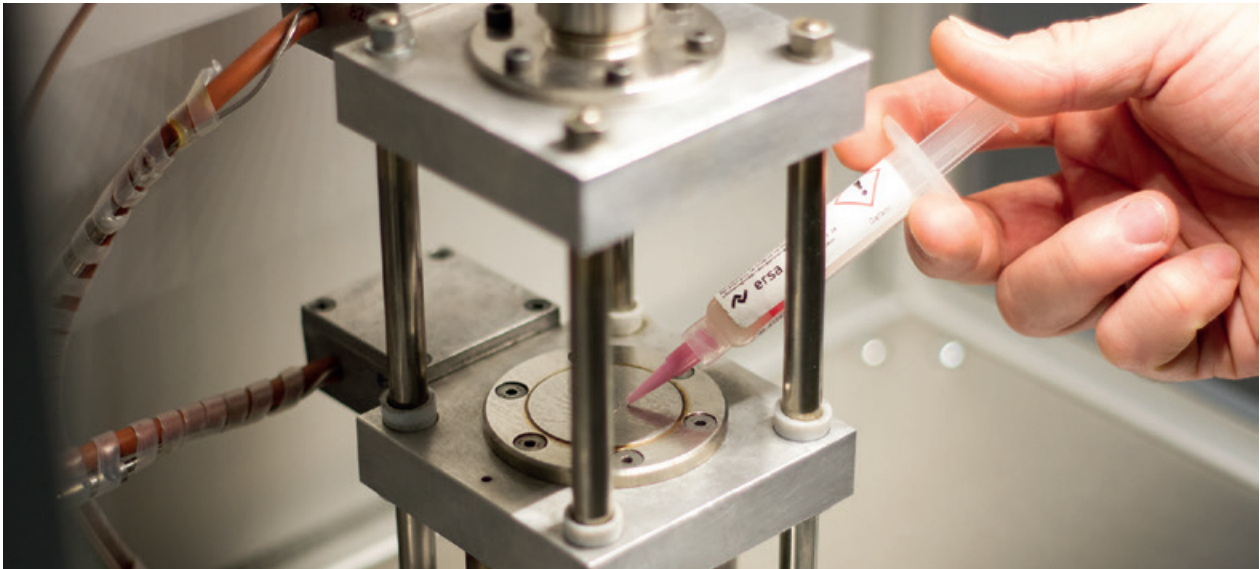


GRASSE ZUR COMPOSITE TESTING

Stand: 01/2016

GZ US-Plus[®]

Prüfsystem für das Online-Prozessmonitoring
von reaktiven Kunststoffen



Online-Prozessmonitoring mit GZ US-Plus®

Das innovative Prüfsystem GZ US-Plus® ermöglicht die zerstörungsfreie Online-Prozessüberwachung zur Aushärtungskontrolle an vernetzenden Kunststoffen wie beispielsweise Verbundwerkstoffe (glasfaser- und kohlefaserverstärkte Kunststoffe), rieselfähige Granulate, Gießharze, BMC/SMC, Klebstoffe (Epoxidharze) etc.

Die Funktionsweise des GZ US-Plus® basiert auf einer Ultraschallmessung. GZ US-Plus® gestattet Aussagen zu Unterschieden in den Aushärteeigenschaften und im Fließverhalten im Vergleich zu Referenzwerten oder anderen Chargen sowie über Abweichungen in Produktionsparametern. Über die Analyse der Messdaten lassen sich die optimalen Prozessparameter ermitteln. So können Aushärtezeiten minimiert, Ausschuss vermieden und die Qualität des Produktionsprozesses dokumentiert werden. Die Zuverlässigkeit der Methode und Ihre Vorteile wurden in einer Vielzahl von Studien und Vergleichsversuchen mit anderen Verfahren wie der dynamisch-mechanischen Analyse (DMA), der dynamischen Differenzkalorimetrie (DSC) und der Rheologie sowohl in der Industrie als auch an der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) nachgewiesen. Das Prüfsystem wird inzwischen seit mehr als 15 Jahren erfolgreich in der Industrie und Forschung eingesetzt.

Eigenschaften

- › Untersuchung des Aushärteverhaltens durch Messung der Schallgeschwindigkeit
- › Softwaregestützte, automatische Verarbeitung der Messdaten und Vergleich mit Referenzwerten
- › Verfügbar als mobiles Prüfsystem für das Labor oder als stationäres Prüfsystem zum Einsatz in der Produktion
- › Isotherme Messungen oder Messungen mit Temperaturrampen möglich
- › Softwaregestützte Archivierung des Härtingsverlaufs
- › Erfassung von Fließfronten

Anwendungsbereich

- › Einsatz des Prüfsystems in der Fertigung, Qualitätssicherung und Forschung & Entwicklung
- › Kontrolle von Transport- und Lagerungsfehlern (Vorhärtung, Abbau, etc.)
- › Prüfung von korrekten Mischungsverhältnissen
- › Beurteilung des Einflusses von Beimengungen (Trennmittel, Flammhemmer, etc.)
- › Optimierung von Prozessparametern

Technische Details

Daten

Temperaturbereich Sensorik	20 ... 180 °C
Anzahl Messkanäle	1 ... 16
Probekörper	wenige Gramm des nicht ausgehärteten Kunststoffs
Durchmesser Messbereich	> 8 mm
Dicke der Probe	ca. 1 ... 2 mm
Max. Abweichung der Temperaturregelung	< 1 K
Zeitauflösung der Messung	< 1 ns
Signalauflösung der Messung	< 0,5 m/s
A/D-Wandlung	8 Bit oder 10 Bit
Messdatenerfassung / -Auswertung	softwaregestützt

Versionen	GZ US-Plus / Lab	GZ US-Plus / Industrial
Einsatzbereich	Labor / mobil	Fertigung / stationär
Temperaturbereich Sensorik	20 ... 180 °C	20 ... 180 °C
Gewicht	80 kg	30 kg
Höhe	1100 mm	-
Breite	600 mm	19" Einschub
Tiefe	600 mm	550 mm

Optionen

Klimamodul	Für Untersuchungen bei definierter Luftfeuchtigkeit und Temperatur
Kraftmessmodul	Für Untersuchungen mit definierter Schließkraft der Laborpresse



GRASSE ZUR
COMPOSITE TESTING

Grasse Zur
Ingenieurgesellschaft mbH

Hohentwielsteig 6a
14163 Berlin
www.grassezur.de