

Sehen, was mit dem Produkt während der Wärmebehandlung geschieht.



Die telemetriefähigen Furnace-Tracker-Systeme von Datapaq verwenden eine hochentwickelte Funktechnologie, um die Temperaturen in Echtzeit zu überwachen. Sie sind für die meisten Chargenöfen und kontinuierlich betriebenen Öfen bestens geeignet. Die Telemetriefunktion bietet einen unmittelbaren Zugriff auf Daten, wodurch Probleme schneller behoben werden können. Die Auswirkungen von Änderungen an den Ofeneinstellungen können Sie somit während des Prozessablaufs beurteilen. Die Telemetriefunktion kann auch für die Durchführung von Gleichmäßigkeitsprüfungen verwendet werden.

Datenlogger

Die Datenlogger von Datapaq sind präzise, robust und widerstandsfähig. Mit bis zu 130.000 Messwerten über 8 bzw. 10 auswählbare Kanäle ist die Leistungsfähigkeit dieser Datenlogger beispiellos.

Die Datenlogger sind speziell für Hochtemperaturanwendungen konzipiert. Diese Logger sind in Druck- und Vakuumprozessen einsetzbar und widerstehen hohen Temperaturen. Sie sind außerdem in der Lage, über die Telemetriefunktion die erfassten Messwerte in Echtzeit zu übertragen.

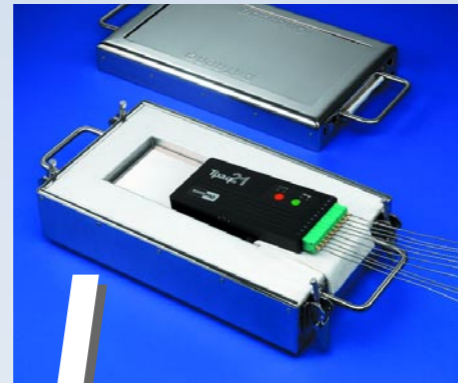
Datenlogger	Anzahl Kanäle	Thermoelementtyp	Typische Anwendung
Tpaq21	8 oder 10	K, N, R, S, B	Alle Wärmebehandlungsprozesse
Datapaq 9000 - schmal	6	K	Diffusions- und Hochglühen von Rohren
Datapaq 9000 - Standard	6	K	Formen von Windschutzscheiben

Vorteile

- ✓ **Optimale Produktqualität**
Weisen Sie nach, dass der erforderliche Temperaturverlauf erzielt wurde.
- ✓ **Nachweis der Prozesssteuerung**
Weisen Sie Ihren Kunden bzw. der Qualitätssicherung gegenüber nach, dass die Wärmebehandlung in geregelter und wiederholbarer Weise erfolgt (ISO9000).
- ✓ **Höhere Produktivität und Effizienz**
Reduzieren Sie Ausschuss und Nacharbeit. Dies führt zu einem höheren Produktdurchsatz und zu niedrigeren Kosten.
- ✓ **Schnelle Fehlererkennung**
Problemursache und Problemstelle lassen sich sofort feststellen.

Was bedeutet Profilaufzeichnung?

Um die tatsächliche Produkttemperatur während des Prozesses zu überwachen, durchlaufen die Datapaq-Systeme gemeinsam mit Ihrem Produkt den Ofen. Die gespeicherten Daten können anschließend mit Hilfe der Insight-Software analysiert und zur Optimierung der Temperaturprofile herangezogen werden.



Vorbereitung

Setzen Sie den Logger zurück und bringen Sie die Messfühler am Produkt an. Legen Sie den Logger in den Hitzeschutzbehälter.



Ofendurchlauf

Führen Sie gemeinsam mit dem Logger und dem Produkt einen Ofendurchlauf zur Erfassung der Messwerte durch.



Analyse

Analysieren Sie die erfassten Temperaturen mit Hilfe der Insight-Software.

Furnace-Tracker-System

Das Furnace-Tracker-System besteht aus folgenden Komponenten: Datenlogger, Ladegerät, Hitzeschutzbehälter, Thermolemente, Computer-Schnittstellenkabel, Insight-Software, Transportkoffer und Handbücher.

Umfassender Service ... garantiert.

Auf jedes System gewähren wir ein Jahr Garantie. Ergänzend bieten wir Ihnen einen jährlichen Service- und Kalibrierungsvertrag an, einschließlich kostenloser Software-Updates und Leihgeräten.

Empfohlene Systemvoraussetzungen

- Windows™ 95 (mindestens); Windows™ 2000 oder höher (empfohlen)
- Pentium-III-Prozessor mit 300 MHz
- 128 MB Arbeitsspeicher
- Monitor mit einer Auflösung von 1024 x 768
- 50 MB freier Speicherplatz auf der Festplatte
- Serielle Schnittstelle oder USB-Schnittstelle für Loggeranschluss



www.datapaq.de

Wenden Sie sich für weitere Informationen an:

Europa und Asien
DATAPAQ Ltd.
Deanland House
160 Cowley Road
Cambridge CB4 0GU, GB
Tel: +44 (0)1223 423141
Fax: +44 (0)1223 423306
sales@datapaq.co.uk



Europa
DATAPAQ GmbH
Valdorfer Strasse 100
D-32602 Vlotho
Deutschland
Tel: +49 5733 91070
Fax: +49 5733 18432
sales@datapaq.de

Nord- und Südamerika
DATAPAQ Inc.
187 Ballardvale Street
Wilmington MA 01887, USA
Tel: +1 978 988 9000
Fax: +1 978 988 0666
sales@datapaq.com

Technische Daten

Datenlogger vom Typ Tpaq21

Modellnummer*	Normale Betriebstemperatur		Hohe Betriebstemperatur	
	TP2086	TP2016	TP2186	TP2116
Anzahl Kanäle	8	10	8	10
Speicherkapazität (Datenpunkte)	130.000	130.000	130.000	130.000
Max. Betriebstemp.	70 °C	70 °C	110 °C	110 °C
Messbereich	-190 °C – 1370 °C	-190 °C – 1370 °C	-190 °C – 1370 °C	-190 °C – 1370 °C
Genauigkeit	+/-0,3 °C	+/-0,3 °C	+/-0,3 °C	+/-0,3 °C
Auflösung	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
Batterietyp	NiMH aufladbar	NiMH aufladbar	VHT Lithium	VHT Lithium
Max. Lebensdauer der Batterie**	340 Std. zw. Ladezyklen	340 Std. zw. Ladezyklen	250 Std.	250 Std.
Messtakt:				
Ohne Telemetrie	0,1 Sek. - 50 Min.	0,1 Sek. - 50 Min.	0,1 Sek. - 50 Min.	0,1 Sek. - 50 Min.
Mit Verbindungskabel	1 Sek. - 50 Min.	1 Sek. - 50 Min.	1 Sek. - 50 Min.	1 Sek. - 50 Min.
Funktelemetrie	Nicht verfügbar	2 Sek. - 50 Min.	Nicht verfügbar	3 Sek. - 50 Min.
Kommunikation	USB/RS 232	USB/RS 232	USB/RS 232	USB/RS 232

Datenlogger vom Typ DP9064

Modellnr.	DP9064	DP9069 (schmal)
Anzahl Kanäle	6	6
Thermoelement	Typ K	Typ K
Messbereich	0 °C - 1370 °C	0 °C - 1370 °C
Max. Betriebstemp.	70 °C	70 °C
Messtakt	0,1 Sek. - 60 Min.	0,1 Sek. - 60 Min.
Genauigkeit	±1 °C	±1 °C
Auflösung	0,1 °C	0,1 °C
Start der Datenerfassung durch	Starttaste, Zeit- oder Temperatur-Trigger	Starttaste, Zeit- oder Temperatur-Trigger
Gesamte Speicherkapazität	57.000 Datenpunkte über 6 Kanäle	57.000 Datenpunkte über 6 Kanäle
Batterietyp	NiMH aufladbar	NiMH aufladbar
Max. Lebensdauer der Batterie**	100 Std.	100 Std.
Abmessungen (H, B, L)	11,7 mm x 106 mm x 150 mm	23 mm x 57 mm x 165 mm

Hitzeschutzbehälter

Hitzeschutzbehälter	Höhe (mm)	Breite (mm)	Länge (mm)	Gewicht (kg)	Zeit bei Temperatur				
					200 °C	400 °C	600 °C	800 °C	1000 °C
TB4915	104	247	529	9,5	3 Std. 20	1 Std. 50	1 Std. 10	50 Min.	40 Min.
TB4905	129	247	529	11,0	6 Std.	2 Std.	1 1/2 Std.	1 Std.	50 Min.
TB4956	154	275	529	15,5	8 Std.	4 1/2 Std.	2 1/2 Std.	2 Std.	1 1/2 Std.
TB4912	174	296	531	21,0	15 1/2 Std.	6 1/2 Std.	4 Std.	2 Std. 5	1 1/2 Std.
TB4938	217	291	522	26,0	18 Std.	9 Std.	5 1/2 Std.	3 1/2 Std.	2 1/2 Std.
TB4926	254	358	563	32,0	24 Std.	12 Std.	8 1/2 Std.	6 Std.	4 1/2 Std.
TB4933	304	406	613	50	27 Std.	18 Std.	10 1/2 Std.	8 1/2 Std.	7 1/2 Std.
TB4101	210	450	610	43	10 Std. bei 550 °C				
TB4051	295	575	687	55	8 Std. (3 Std. Anstieg bis 1250 °C, 5 Std. bei 1250 °C)				

Datapaq stellt mehr als 100 verschiedene Hitzeschutzbehälter her. Teilen Sie uns detaillierte Informationen zu Ihrem Prozess mit, damit wir Ihnen einen für Ihre Anwendung geeigneten Hitzeschutzbehälter empfehlen können.

Thermoelemente

Typ	Isolierung	Max. Temp.	Typische Anwendung
Mineralisierter Hochleistungsfühler	K 3 mm ø, mineralisiert mit Microbel-Mantel	1300 °C	Wärmebehandlung von Brammen und Blöcken
Mineralisiert, biegsam	K 1,6 mm ø, mineralisiert mit Microbel-Mantel	1150 – 1200 °C	Alle Anwendungen
Keramikgeflecht	K Nextel 312	800 – 1000 °C	Fernsehrohren
Glasfaser	K Glasfaser	600 – 700 °C	Windschutzscheiben
PTFE, Hochleistungsfühler	K PTFE	265 °C	Autoklav

Alle Thermoelemente von Datapaq entsprechen der ANSI-Spezifikation MC96.1 (spezielle Fehlergrenzen).

Aufgrund kontinuierlicher Produktverbesserung können die Spezifikationen ohne Vorankündigung geändert werden.
fibrotherm.gqd - base1 - j4q4



www.datapaq.de

Furnace Tracker

...Temperaturmess-System für die Wärmebehandlung von Metall und Glas



DATAPAQ für umfassende Profilaufzeichnungen

Bei der Wärmebehandlung von Metall und Glas herrschen sehr hohe Temperaturen. Dabei ist das Erreichen der gewünschten Temperaturverteilung für die Produktqualität entscheidend. Seit über 20 Jahren entwirft und entwickelt Datapaq Systeme zur Aufzeichnung von Temperaturprofilen und liefert Lösungen für Kunden auf der ganzen Welt.

Insight-Software für Profilanalyse

Insight ist eine komplexe und dennoch leicht zu bedienende Software für die Profilaufzeichnung in Wärmeprozessen. Die Software ist in acht Sprachen erhältlich. Mit der Insight-Software lassen sich alle Daten, die während des Ofendurchlaufs aufgenommen werden, analysieren und auswerten.

Assistenten führen schrittweise durch die Profilaufzeichnung.

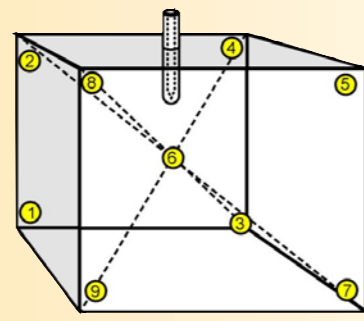
Analysemodi berechnen beispielsweise das Temperaturmaximum/-minimum, die Zeit bei einer bestimmten Temperatur, die Gradienten, die Anstiegs- und Abnahmezeit sowie die größte Differenz.

Analysewarnungen weisen auf problemlose (grüne Ampel) und kritische Prozesse (rote Ampel) hin. Warnungen werden ausgegeben, wenn der Prozess außerhalb der Toleranzgrenzen liegt.



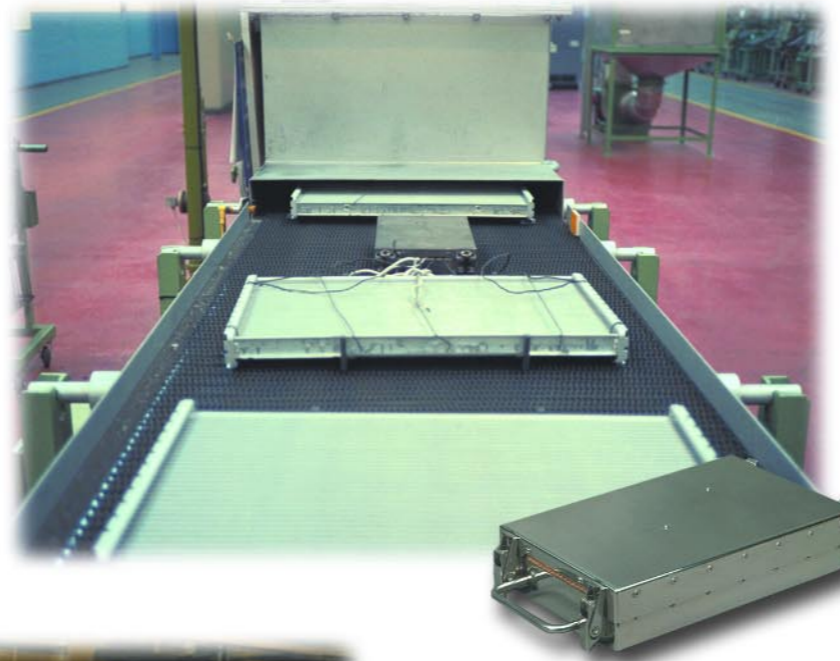
Durchführung von Gleichmäßigkeitsprüfungen

Mit einem telemetriefähigen Furnace-Tracker-System und der Insight-Software können Sie Gleichmäßigkeitsprüfungen vor Ort und in Echtzeit durchführen. So können große Chargenöfen, die für eine Prüfung in der Regel für ein oder zwei Tage aus der Produktion genommen werden müssen, schnell und einfach ohne größere Produktionsunterbrechungen einer Prüfung unterzogen werden.



Logger und Hitzeschutzbehälter werden in eine Vorrichtung gestellt, in der die Thermoelemente in einem 9-Punkte-Muster angebracht sind. Anschließend kann das System wie eine normale Ladung in den Ofen eingebracht werden. Im Echtzeitmodus sehen Sie, wann die einzelnen Prüfungsstufen abgeschlossen sind. Am Ende einer Prüfung wird automatisch ein zweiseitiges Protokoll mit allen Berechnungen und Thermolement-Offset erstellt.

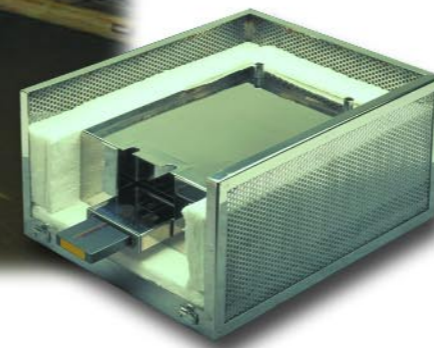
Sie möchten die Produktqualität optimieren und Ihren Kunden einen Nachweis über die Qualität liefern?



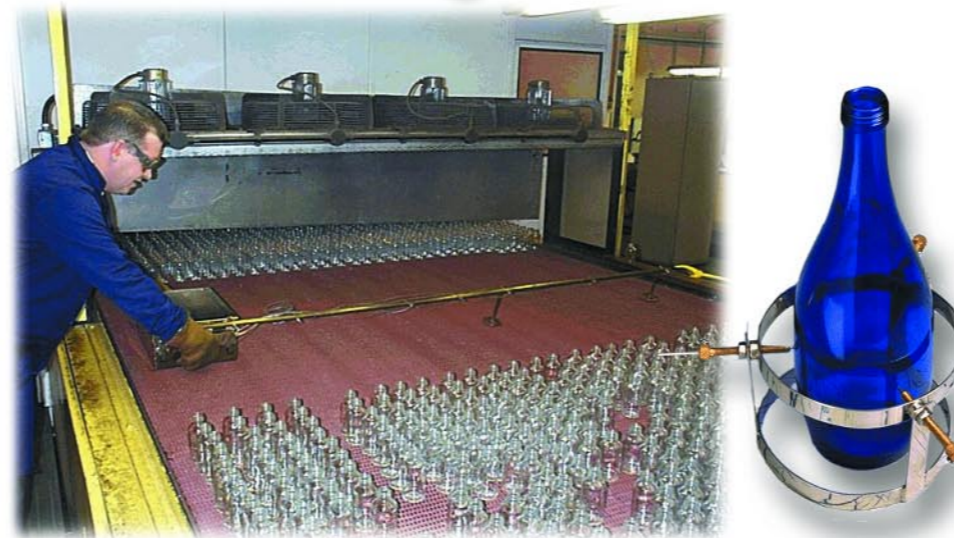
Verwenden Sie beim Hartlöten von Aluminium ein Datapaq-System, um sicherzustellen, dass die korrekte Temperatur erreicht, aber nicht überschritten wird.



Bei Prozessen, in denen das Produkt in Wasser abgeschreckt wird (z. B. Warmauslagern), ist die Abschreckphase für die Produktqualität von entscheidender Bedeutung. Die Hitzeschutzsysteme von Datapaq sind in der Lage, sowohl den Temperaturen im Ofen als auch dem Wasser im Abschreckbad standzuhalten.



Beim Einbrennvorgang und Tempern von Glasprodukten ist im gesamten Prozess ein gleichmäßiges Temperaturprofil erforderlich. Die Analyse mit einem Datapaq-System gewährleistet, dass die Haltezeit am Temperpunkt und die Abkühlungsgeschwindigkeit die erforderlichen Spezifikationen erfüllen.

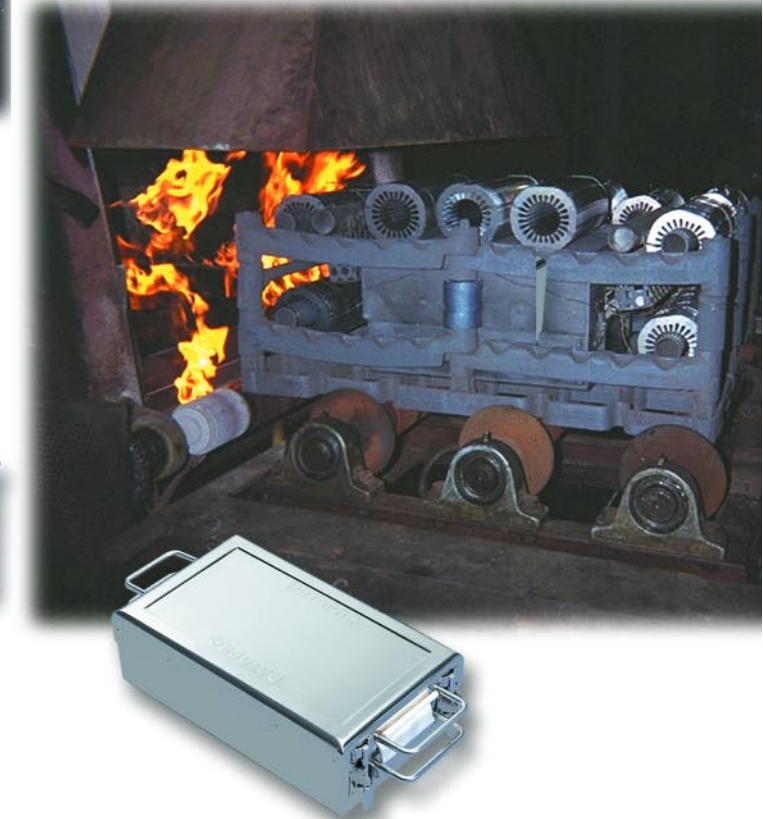
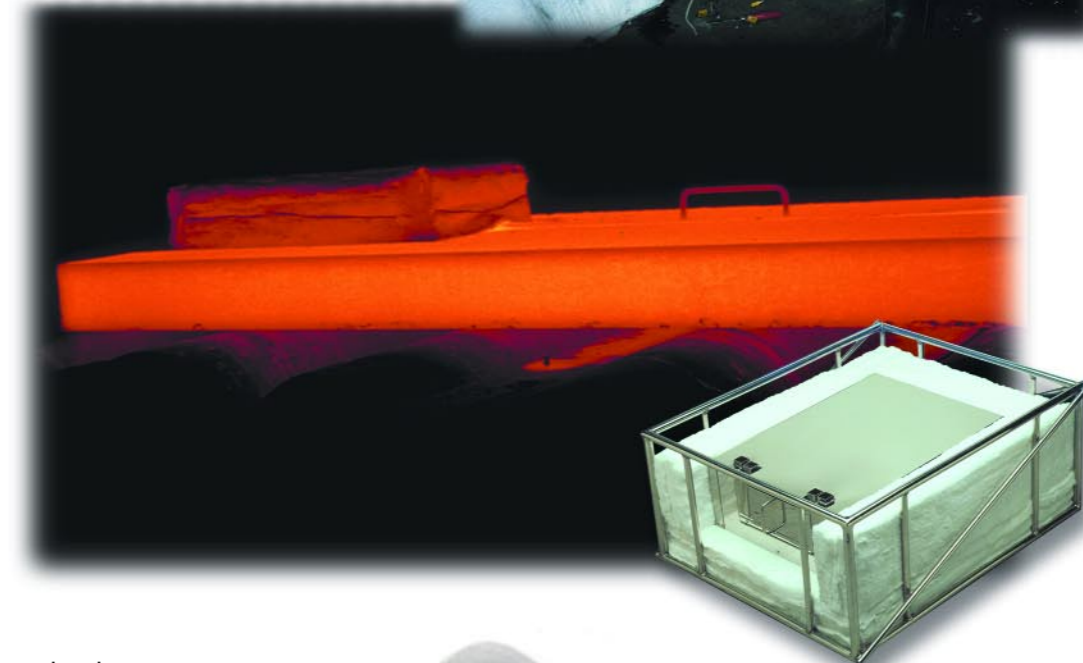


Bei der Wärmebehandlung von Brammen ist sicherzustellen, dass innerhalb der gesamten Bramme eine korrekte Walztemperatur erreicht wird.

Die Hitzeschutzsysteme von Datapaq bieten dem Datenlogger einen sicheren Schutz vor Übertemperaturen, während die Temperatur im Ofen auf über 1300 °C steigen kann.



Beim Glühen von Lamellen für Elektromotoren und Transformatoren ist sicherzustellen, dass im gesamten Produktkorb eine korrekte Glühtemperatur erreicht wird. Das Datapaq-System, das gemeinsam mit dem Produkt den Ofen durchläuft, gewährleistet, dass die Spezifikationen in allen Phasen des Glühprozesses eingehalten werden. Dies gilt vor allem für die Zeit bei Glühtemperatur und die Abkühlungsgeschwindigkeit.



Datapaq hat die Lösung für fast jede Anwendung

Die von Datapaq hergestellten Hitzeschutzbehälter sind für raue Prozessumgebungen für unterschiedlichste Anwendungen konstruiert:

- ✓ Lösungsglühprozesse
- ✓ Blankglühen von Stahlcoils
- ✓ Hartlötprozesse
- ✓ Diffusions- und Hochglühen von Stahlrohren
- ✓ Tempern und Dekor von Glas
- ✓ Tempern und Verbinden von Fernsehröhren
- ✓ Wärmebehandlung von Brammen und Blöcken
- ✓ Vakuum- und Druckprozesse



Datapaq - der Weltmarktführer bei der Aufzeichnung von Temperaturprofilen in rauen Umgebungen