

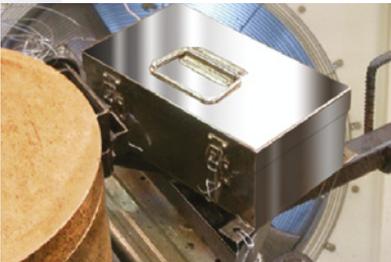
# DATAPAQ® RotoPaq

## 회전성형 온도 프로파일 솔루션

DATAPAQ® RotoPaq 시스템은 가정용 및 상업용 플라스틱 제품 제조에 이용되는 회전성형 분야에 적합하게 설계된 특수 목적의 온도 모니터링 시스템입니다.

DATAPAQ RotoPaq 시스템을 이용하면 회전성형 공정의 가열 및 냉각 주기 전체에 걸쳐 온도를 측정할 수 있습니다. 오븐, 몰드 표면 또는 몰드 내부에서도 직접 데이터를 수집할 수 있습니다. 수집된 온도 프로파일 정보는 가열 및 냉각 시 폴리머의 상전이에 귀중한 정보를 제공합니다. 이러한 정보는 공정 최적화와 제어를 가능하게 하고 최종 제품의 품질과 제조 공정의 효율성을 보장합니다.

데이터 로거와 열 장벽 및 열전쌍을 모두 구비한 이 시스템은 회전 몰드 어셈블리에 부착하여 연속적 가열과 냉각 과정에서 데이터를 안전하게 수집합니다. 로거에 의해 기록된 온도 데이터는 공정 중에 무선 원격 측정(RF)을 이용하여 전송되므로 컴퓨터에서 실시간으로 몰드 상황을 파악할 수 있습니다. 전송 데이터는 데이터 로거 메모리에도 저장되므로 처리 후에 다운로드할 수 있는 백업 기능을 합니다.



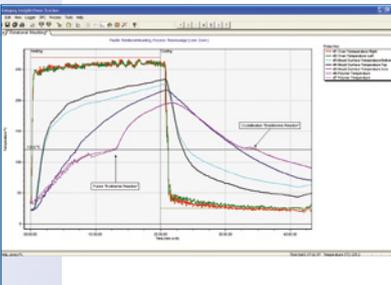
### 시스템 특징

- 데이터 로거 정확도  $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$
- 최대 10개의 측정 채널에서 전체 공정의 프로파일을 포괄적으로 측정할 수 있음(오븐, 몰드 표면 및 몰드 내부)
- 가볍고 작아 몰드에 쉽고 안전하게 부착됨
- 열적으로 보호되므로 하루의 작업 시간 동안 연속 조업이 가능(최장 14시간)
- RF 원격 측정 링크를 통해 실시간으로 데이터를 검토하고 분석
- 로거 메모리에 데이터 백업
- 워터샤워 냉각 상황에서 사용하기 위한 여러 가지 장벽 옵션

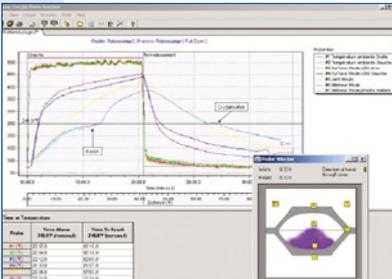
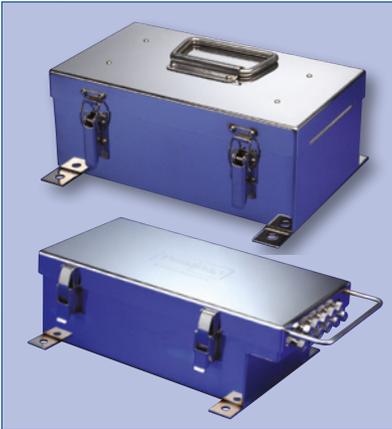
### 시스템 장점

상전이를 모니터링하여 회전 몰드 플라스틱 부품의 품질 개선:

- 제품 품질을 개선하여 제품의 반품 또는 리콜을 줄임
  - 변형 없음
  - 핀홀/기포 없음
  - 변색 없음
  - 내충격성 우수
- 공정 변수와 주기 시간 최적화
  - 제품 릴리스 문제 없음
- 제조 비용 절감
- 고객 또는 규제 기관의 요구를 충족시킬 품질 관리 인증서 제공
- 환경 조건의 변화 보상
- 신소재와 공정의 유효성 검증
- 생산 중 실시간으로 공정 변경을 적용하고 유효성 검증



# 기술 사양



## 데이터 로거

유형	<b>TP3016/TP3016-TM</b>
채널	10 타입 K
측정 범위	-100°C ~ 1370°C
정확도	±0.3°C
분해능	0.1°C
샘플링	원격 측정 없음 - 0.1초 ~ 50분 RF 원격 측정 - 2초 ~ 50분
메모리	10채널(총 메모리 데이터 포인트 320만): 최대 실행 시간 @ 5초 샘플 간격 = 445시간**
최대 사용 온도	70°C
배터리	NiMH 충전지
배터리 사용 시간	원격 측정 3초 ~ 140시간(단일 RF 전송)

원격 측정 및 블루투스® 승인 등 전체 사양 정보를 보려면 TP3 로거 및 TP3 RF 데이터 시트를 참조하십시오. \*\* 메모리 용량은 배터리 수명에 따라 달라질 수 있습니다.

## 원격 측정 키트

송신기	TM21 송신기 TX4101이 데이터 로거 내에 장착됨
주파수	유럽/중국 434.065-434.740 MHz 미국/캐나다 463.525-464.975 MHz 일본 429.275-429.725 MHz
안테나	TX2040(표준) TX2091(연성 방수)이 데이터 로거에 연결됨
수신기	TM21 기본 수신기(Euro RX4200, USA RX4100, ROW RX4001)

## 열 장벽

모델 번호	<b>TB5000-RP</b>	<b>TB5016-RP-(방수)</b>	<b>TB5811-(방수)</b>
무게 (히싱크 포함)	6.2 kg	8.3 kg	7.8 kg
치수(H x W x L)	130 x 220 x 292 mm	120 x 206 x 401 mm	100 x 146 x 303 mm
적합한 로거	TP3016-(1.5 kg)		
적합한 히싱크	2 x TB1001-(1.0 kg)		
장벽 마운트	브래킷(너비 220 mm) 또는 맞춤 제작		

온도	<b>100°C</b>	<b>150°C</b>	<b>200°C</b>	<b>250°C</b>	<b>300°C</b>
<b>TB5000-RP</b> 지속 시간 (시간)*	14.5	6.5	4.5	3.5	3.0
<b>TB5016-RP</b> 지속 시간 (시간)*	17.0	8.0	5.0	4.0	3.0

\* 지속적 환경 분위기에서 보호 수준 추정

## 열전쌍

미네랄 단열 열전쌍에는 옵션 가이드 클립이 부착되어 있어 프로브를 몰드 코어에 삽입하고 외부 몰드 벤트 침니를 이용하여 고정시킬 수 있습니다. 자성 표면 프로브를 사용하여 철 성분 몰드의 표면 온도를 모니터링하고, 패치 또는 노출된 접합 프로브를 이용하여 알루미늄 몰드의 표면 온도를 모니터링할 수 있습니다.

## INSIGHT™ 분석 소프트웨어 기능

- 표준 및 RF 작업의 데이터 검토, 분석 및 보고
- 완전한 로거 재설정 기능(샘플 간격, 시작 트리거)
- 데이터가 수신 및 플랫폼될 때 프로파일 그래프 자동 스크롤
- 줌 기능과 프로파일 선택에서 완전한 유연성 제공
- 실시간 데이터 분석: 최대 온도, 램프 속도/원시 데이터, 온도 머무름 시간 및 최대 온도 차이
- 알람 설정; 실시간 데이터 QA 점검



### Headquarters

DATAPAQ Limited  
Lothbury House, Cambridge Technopark  
Newmarket Road  
Cambridge CB5 8PB, UK  
Tel: +44 1223 652 400  
Fax: +44 1223 652 401  
E-mail: sales@datapaq.co.uk

### Sales Offices

**North and South America**  
DATAPAQ Inc.  
3 Corporate Dr. Unit 1  
Derry, NH 03038, USA  
Tel: +1 603 537 2680  
Fax: +1 603 537 2685  
E-mail: sales@datapaq.com

**Asia** Tel: +65 6799 5596  
Fax: +65 6799 5577  
E-mail: sales.asia@datapaq.com  
**China** Tel: +86 10 6438 4691  
Fax: +86 10 6512 3437  
E-mail: sales@datapaq.com.cn  
**India** Tel: +91 22 4227 0304  
Fax: +91 99 2005 2908



A Fluke Company  
www.datapaq.com