

기술 사양

RheolabQC는 두 가지 기본 구성으로 제공됩니다.

1. RheolabQC + Peltier 온도 조절 장치 (C-PTD 180/AIR/QC) 또는 액체 온도 조절 장치(C-LTD 80/QC)(측정 컵 및 시료의 정확한 온도 제어를 위한 물중탕 온도 조절 장치 포함) 구성: 본 제품은 아래와 같이 구성되어 있습니다:
 - ▶ 레오미터 RheolabQC
 - ▶ 스탠드
 - ▶ 온도 센서(Pt100)를 포함 온도 장치 C-PTD 180/AIR/QC 또는 C-LTD 80/QC
 - ▶ 필요한 측정 시스템 약세서리 (예: CC39/QC-LTD)
2. 온도 조절 시스템 없이 실온에서 측정하거나 외부 순환형 항온수조를 이용한 RheolabQC
 - ▶ "외부순환형 모델" 구성: 본 제품은 아래와 같이 구성되어 있습니다:
 - ▶ 레오미터 RheolabQC
 - ▶ 외부순환 스탠드
 - ▶ 외부순환 측정 시스템(예: CC39/QC-IM)

사양

속도	0.01 ~ 1200***) 1/분
토크	0.20 ~ 75mNm
전단 응력*)	0.5 ~ 30000Pa
전단 속도*)	10 ⁻² ~ 40001/초
점도 측정 범위*)	1 ~ 10 ⁹ mPas
온도 범위**)	-20 ~ 180°C
내각 분해능	2µrad
LAN-이더넷 인터페이스	PC
직렬 인터페이스 RS232	PC, 프린터
PS/2 인터페이스	키보드, 바코드판독기
크기 W x H x D	300 x 720 x 350mm
무게	14kg

이 장비들은 쓰일 수 있습니다. 측정 또는 분석

역학 점도	η
전단 속도	$\dot{\gamma}$
전단 응력	τ
속도	n
토크	M
온도	T
시간	t
동점도	ν
항복점	τ_0
변형	γ
컴플라이언스	J

*) 사용되는 측정 시스템에 따라 다름
) 사용되는 온도 조절 장치에 따라 다름 *) 토크 정격 감소 포함 최대 속도



© 2019 Anton Paar GmbH | All rights reserved.
 Specifications subject to change without notice.
 C041P001KO-I

품질 관리를 위한 회전형 레오미터



RheolabQC



안톤파코리아주식회사
 서울 송파구 중대로 135 IT 벤처타워
 동관 13층 1301 호; 05717
 Tel.: 02-6747-5771
 Fax: 02-6747-5772
 Email: info.kr@anton-paar.com

www.anton-paar.com

RheolabQC

강력한 QC 장비

품질 관리를 위한 점도 측정 및 유동학적 검사가 일상적이고 간편하게 수행됩니다.

빠른 단일 지점 검사에서 복잡한 유동학적 검사까지: RheolabQC는 일상적인 유동학적 시험 수행을 위한 새로운 표준을 정립합니다.

RheolabQC는 R&D 레오미터에 사용되는 가장 혁신적인 최신 기술을 기반으로 합니다. 매우 간편한 작동과 견고한 디자인과 더불어 비교할 수 없는 성능을 제공합니다.

이 강력한 QC 레오미터는 유연하고 신뢰할 수 있으며 간편한 작동을 보장하기 위해 사용 가능한 모든 기술이 적용된 최신 측정 장비입니다.

측정 방법

RheolabQC는 Searle 원리에 따라 작동하는 회전형 레오미터입니다. 고정밀 인코더와 매우 역동적인 EC 모터로 구성되며 MCR 레오미터 시리즈에도 사용됩니다.

일반적으로 고급 연구용 레오미터에서만 사용 가능한 옵션인 전단 속도 제어(CR)와 전단 응력 제어(CS) 시험 설정을 제어 할 수 있습니다. 이러한 옵션은 광범위한 속도 및 토크, 매우 짧은 모터 반응 시간과 함께 응용 분야에 수없이 많은 혜택을 줍니다. RheolabQC는 기존의 흐름 및 점도 곡선뿐 아니라 유화 및 분산의 혼합 및 교반 동작에 대한 분석, 코팅의 흐름 현상 및 레벨링 동작 시험, 젤 및 페이스트의 항복점 측정에도 적합합니다.



작동 - 단순 작동과 고급 작동 중 선택

수동 작동

RheolabQC는 견고한 키패드나 PS/2 인터페이스에 연결된 외부 키보드를 통해 작동할 수 있습니다. 측정 파라미터를 선택하고 관련 결과를 나타내는 선명한 디스플레이가 있습니다. 내부 메모리에는 100개가 넘는 측정 시리즈의 50,000개 이상의 측정 포인트와 100개 이상의 미리 정의된 측정 프로파일이 들어 가는 저장 용량이 있습니다. 소프트웨어 프로그램에서 즉시 읽힌 데이터는 저장하거나 연결된 프린터로 전송할 수 있습니다.

소프트웨어

Anton Paar의 신뢰할 수 있는 레오미터 소프트웨어를 사용해 컴퓨터에서 장비를 작동할 수 있습니다. RheolabQC는 기존의 RS232 인터페이스 또는 LAN-이더넷 인터페이스를 통해 회사와 실험실 네트워크에 바로 연결 할 수 있습니다. 소프트웨어를 사용해 제어할 수 있습니다. 특별한 품질 관리 모듈을 포함하여 많은 분석 모델 및 자동화 루틴을 사용할 수 있습니다. 잘 알려진 LIM시스템용 모듈과 21 CFR Part 11 준수는 기본입니다.

측정 지오메트리 및 액세서리 - 단순하고 포괄적

동심 실린더 시스템, 이중 간극 시스템, 다양한 베인 지오메트리 및 스피ن들을 사용할 수 있습니다. 빠른 연결을 통해 간단한 손동작으로 측정 시스템을 시스템에 삽입할 수 있습니다.

- ▶ ISO 3219 및 DIN 53019에 따른 동심 실린더 측정시스템
- ▶ DIN 54453에 따른 이중 간극 측정 시스템
- ▶ 일회용 측정 시스템
- ▶ 베인 지오메트리 및 스피ن들
- ▶ ASTM D562에 따른 크레브스 스피ن들

RheolabQC에 사용할 수 있는 고유한 Peltier 온도 장치를 사용하면 0°C ~ 180°C 범위에서 빠르고 정확한 온도

제어가 가능합니다. 특수 내장 공기 카운터 냉각 덕분에 외부 유체 서클레이터가 필요하지 않습니다.

간편하게 조정되는 유연한 컵 홀더를 사용하여 다양한 모양과 크기의 개별 시료 용기를 빠르게 교환할 수 있습니다.

품질 관리 - 완벽하게 신뢰할 수 있는

Toolmaster™

RheolabQC에는 업계최초의 자동 구성 요소 인식 및 구성 시스템인 Toolmaster™가 포함되어 있습니다. 모든 측정 지오메트리를 장비에서 자동으로 인식합니다. 수동측정을 실행시킬때 이 정보를 참고하십시오 수동 측정을 수행할 때 지오메트리가 장비에 연결 되자마자 정보가 바로 소프트웨어에 읽혀집니다. 따라서 소프트웨어에서 잘못된 지오메트리를 선택하거나 잘못된 지오메트리를 사용하는 경우에 발생하는 오류가 배제됩니다.

간편하게 수행하는 품질 보증

MCR 레오미터 시리즈와 동일한 기술, 동일한 지오메트리, 동일한 소프트웨어를 사용하여 R&D 실험실에서 개발된 측정 루틴을 품질 보증 및 생산 모니터링을 위해 RheolabQC로 간편하게 전송할 수 있습니다.

탁월한 기능 및 이점이 제공되는 동시에 사용자가 수행해야 하는 작업은 줄어들어 RheolabQC은 뛰어난 비용 대비 가치를 제공합니다. 이상적인 엔트리 레벨 장비이며 유명한 MCR 레오미터 시리즈를 완성합니다.

다음 기능 덕분에 실제 공정을 시뮬레이션하는 조건 하에서 필요한 표준에 따라 다양한 응용 분야의 제품 품질을 조사할 수 있습니다.

- ▶ Toolmaster™
- ▶ 다양한 사용자 권한 설정을 위한 암호 보호 사용자 관리
- ▶ 가장 적합한 시험 프로파일을 선택하기 위한 응용 분야 관리자
- ▶ 표와 그래픽이 포함된 1페이지 결과 보고서
- ▶ 시료 식별을 위한 바코드 옵션
- ▶ 정의된 허용 한도에 따른 분석 및 측정 결과 검사(검사 통과: 예/아니오)
- ▶ 21 CFR Part 11 기능을 포함하는 소프트웨어(전자 서명, 감사 추적 및 데이터 보관)
- ▶ Pharma Qualification 패키지 사용 가능
- ▶ LIMS/SAP 인터페이스

응용 분야 - 단일 혹은 복합

RheolabQC는 다양한 응용 분야에 사용할 수 있습니다. 측정 결과는 공장 제조 펌프 디자인을 위해서나 수입 검사의 일부로 원료의 품질을 평가하는 데 사용할 수 있습니다. 혼합, 분산 등과 같은 개별 단계를 점검하기 위해 제품 제조 또는 처리 동안 사용할 수도 있습니다.

넓은 측정 범위, 매우 역동적인 측정 모드, 광범위한 시험 프로파일 덕분에 여러 응용 분야에 유용합니다.

일반 응용 분야	권장 시험
페인트, 코팅	흐름 곡선, 항복점, 3간격 시험 (구조적 분해 및 재생)
건축 자재	항복점, 3간격 시험 (구조적 분해 및 재생)
슬러리	흐름 곡선, 항복점, 3간격 시험 (구조적 분해 및 재생)
접착제	흐름 곡선, 3간격 시험 (구조적 분해 및 재생)
식품	흐름 곡선, 온도 시험, 3간격 시험(구조적 분해 및 재생)
화장품/의약품	흐름 곡선, 항복점, 온도 시험, 온도 스윙 시험
소프트 젤	항복점, 전단, 3간격 시험 (구조적 분해 및 재생)
윤활유, 오일	흐름 곡선, 온도 시험
아스팔트	흐름 곡선, 온도 시험