

www.rhointinstruments.com

RHOPOINT 

- 20/60° • 20/60/85° GLOSSMETER
- DOI METER
- HAZE METER
- GONIOPHOTOMETER

RHOPOINT

RHOPOINT IQ-S는 자동차 내장 측정과 관련된 표준에 맞게 특별히 설계된 장비입니다.

IQ-S의 광택 측정값은 Micro-TRI-gloss - S의 결과에 완벽히 일치합니다.

Dualgloss 20/60° 또는 Trigloss 20/60/85°의 광택값은 모든 광택 시료에 대하여 뛰어난 정밀도와 분해능을 발휘합니다.



ISO 17025 / UKAS certified calibration tile

RHOPOINT IQ-S는 눈으로 확인하기 어려운 표면의 품질 문제를 표준 광택도 값으로 정량화합니다.

Rhopoint IQ-S는 표면에 반사된 이미지의 품질을 측정합니다. 일반적으로 광택계는 표면의 "번쩍임"을 측정하지만, 외관의 품질을 감소시키는 일반적인 효과는 측정하지 못합니다. 그러나 본 장비는 표면에서 빛이 어떻게 반사되는지 프로파일링하여 분석합니다.



오렌지 필은 광택에 영향을 주지 않고 표면의 품질을 감작스럽게 저하시킵니다. 이 오렌지 필은 두 가지 시험을 표준 광택계로 측정하면 확인할 수 없습니다.

Rhopoint IQs는 이 차이를 RIQ/DOI로 구분할 수 있습니다.



헤이즈는 재료의 코팅과 연마로 인해 일반적으로 발생하는 문제입니다. 표면에 헤이즈가 있으면 반사된 이미지는 "초점이 흐리고", "뿌옇게" 보이게 됩니다. Rhopoint IQs는 이런 중요한 특성을 직접 측정할 수 있습니다.

RHOPOINT IQ-S 측정 파라미터

20/60/85° 광택 • RSPEC • 반사 헤이즈
RIQ • DOI • 표면광도곡선(GONIOPHOTOMETRIC CURVES)

광택 - 표면에서 반사된 빛의 양을 일정하게 측정.

측정각도: 시료의 마감 특성에 따라 정확한 측정 각도를 선정해야 합니다. - matt: 85°, mid gloss: 60°, high gloss: 20°.

RSPEC - 매우 좁은 각도에서 측정된 피크 광택값.

사용법: 이 파라미터는 표면의 texture에 따라 매우 민감하며, 매끄러운 표면의 미묘한 차이를 구분하는데 사용할 수 있습니다.

반사 헤이즈 - 표면의 미세한 texture나 잔여물의 광학적인 특성에 의해 발생합니다.

현상: 반사 대비의 손실로 인해 표면이 뿌옇게 보이게 됩니다. 표면의 광륜과 패턴들은 강한 세기의 광원 주변의 반사로 인해 나타납니다.

원인: 부족한 분산, 원재료의 부적절함, 첨가제의 migration, 자동차 품질, 가열/건조/경화 조건, 마감 자국, 미세한 스크래치, 노화, 산화, 표면의 잔여물/세척 부족.

반사 헤이즈 보정 - 이 기기는 고반사 안료, 메탈릭 코팅, 고반사 등 특별한 안료의 반사를 보정하여 이에 따른 모든 페인트 표면의 헤이즈를 측정합니다.

REFLECTED IMAGE QUALITY (RIQ) - RIQ는 오렌지 필과 표면의 굴곡같은 품질효과를 구분하는데 사용된다. 이 새로운 파라미터는 고분해능의 결과로서 Distinctness of Image (DOI) 값과 표면 질감을 사람의 판단과 비교하여, 특히 자동차의 고품질 마감 분석에 사용됩니다.

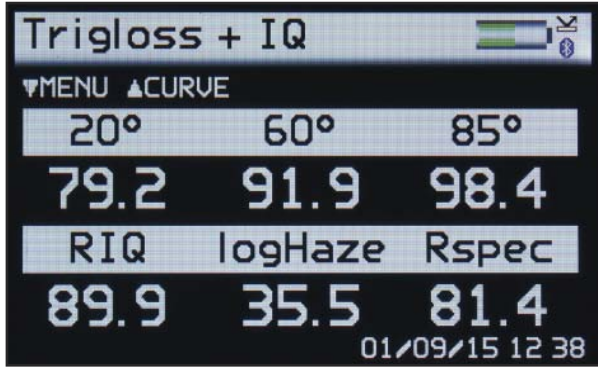
낮은 RIQ의 현상: 오렌지 필, 브러쉬 자국, 굴곡 또는 눈에 보이는 표면의 구조. 반사된 이미지의

원인: 잘못된 코팅, 코팅 점도의 낮고/높음, 코팅의 처짐, 잘못된 입자 크기/분포, 오버 스프레이, 부적절한 재도장 시간, 코팅 호환성, 잘못된 경화 시간 및 경화 온도.

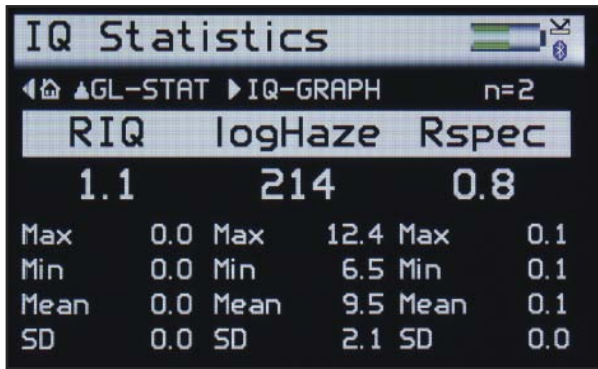
DISTINCTNESS OF IMAGE (DOI) - 반사된 이미지가 얼마나 명확하게 보이는지를 평가하는 단위입니다.

측정

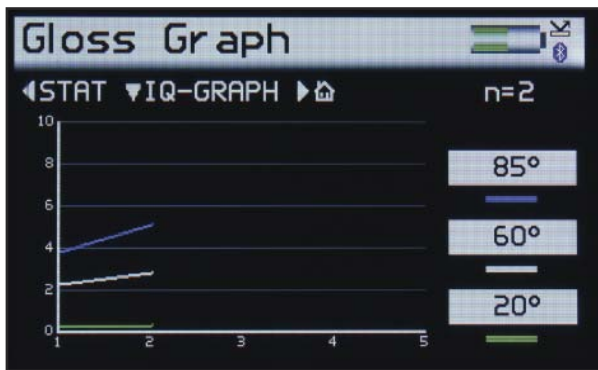
모든 파라미터를 그래프나 경향, 통계값으로 분석하여, 빠르게 측정하고 표시 할 수 있습니다.



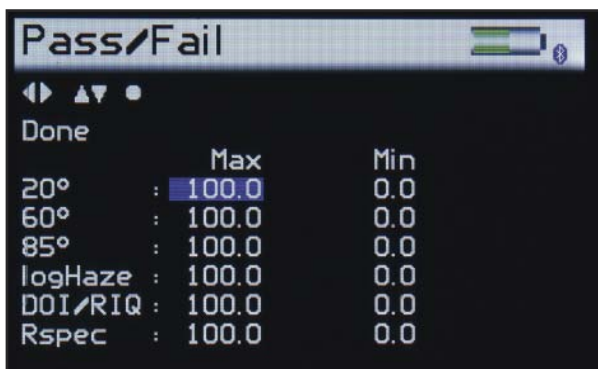
동시에 측정된 모든 파라미터값을 측정시간과 같이 표시합니다.



화면에 측정 횟수 및 통계 결과를 한번에 표시합니다.



경향성을 그래프로 빠르게 확인 할 수 있습니다.



합 / 불 판정으로 불량품을 즉시 파악할 수 있습니다.

표면광도(Goniophotometric) 곡선

표면의 질감에 따라 다른 타입의 반사 프로파일을 생성합니다. 이 표면광도 데이터는 USB 케이블이나 블루투스 위젯을 통해 PC로 다운로드 해서 분석 및 비교할 수 있습니다.

간편한 배치 설정

사용자가 배치명과 배치크기를 지정하여 빠르고 더욱 효율적으로 결과를 확인 할 수 있습니다.

빠른 데이터 전송



전용 소프트웨어 없이 데이터 전송이 가능합니다.

USB로 PC와 연결하면 즉시 윈도우 탐색기로 파일을 빠르게 전송하거나 확인 할 수 있습니다.

블루투스를 통해 직접 데이터를 전송



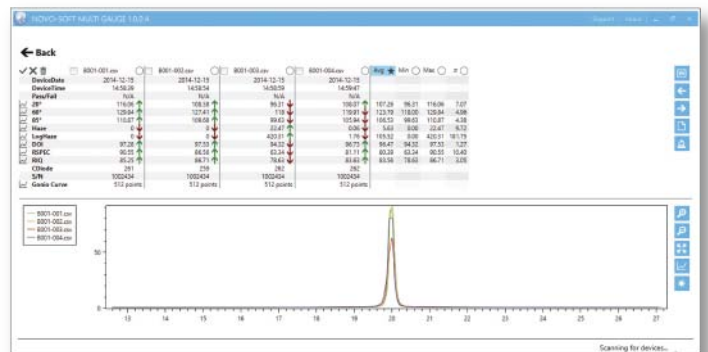
PC나 태블릿의 MS Excel 같은 프로그램에 직접 데이터를 전송하여, 프로세스를 단순화하거나 데이터를 한번에 확인 할 수 있습니다.

	1	2	3	4	5	6
DATE	05/10/2012	05/10/2012	05/10/2012	05/10/2012	05/10/2012	05/10/2012
TIME	11:52:20	11:52:25	11:52:30	11:52:36	11:52:41	11:52:47
20°	87.2	87.3	87.1	87.1	87.2	87.2
60°	92.6	92.6	92.6	92.6	92.6	92.5
85°	98.1	98.1	98	98.1	98	98
HAZE	0	0	0	0	0	0
LogHaze	0	0.6	0	0	0.6	0.1
DOI/RIQ*	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8
RSPEC	87.2	87.3	87.1	87.1	87.2	87.2
CDiode	250	250	250	250	250	250
Calibrated	05/10/2012	05/10/2012	05/10/2012	05/10/2012	05/10/2012	05/10/2012
Serviced	12/09/2012	12/09/2012	12/09/2012	12/09/2012	12/09/2012	12/09/2012
S/N	1002322	1002322	1002322	1002322	1002322	1002322

전원

USB/PC를 통해 장비를 충전할 수 있으며, 완충시 20,000회 이상 측정할 수 있습니다.

Novo-Gloss Multi Gauge 소프트웨어를 통한 통계 분석



이 소프트웨어는 측정한 데이터를 쉽게 전송 또는 비교할 수 있으며, 여러가지 다양한 형식으로 변환할 수 있습니다.

e.g. PDF, Excel® or CSV.

사 양

GLOSS

20/60° 또는 20/60/85°

20° 고광택 & 메탈릭 시료에 대한 정확도 및 분해능 향상 (60°에서 70GU이상 측정시)

60° 일반적인 각도 - 모든 광택 단계

85° 무광택 마감에 대한 분해능 향상 (60°에서 10GU이하 측정시)

측정 범위:	0-10 GU	10-100 GU	100-2000 GU
반복성:	±0.1 GU	±0.2 GU	±0.2 %
재현성:	±0.2 GU	±0.5 GU	±0.5 %
측정 범위:	20°: 0-2000GU		
	60°: 0-1000GU		
	85°: 0-199GU		

STANDARDS: ISO 2813, ISO 7668, ASTM D523, ASTM D2457, DIN 67530, JIS 8741, JIS K 5600-4-7

- 60° & 85° 에 준거
- 20°에서 검증된 성능

RSPEC

정반사 피크: 20° ±0.09905°
측정 범위: 0-2000GU

HAZE

17.2-19°, 21-22.8° 범위의 반사율로 측정

Haze Units (HU)과 Log Haze Units (LogHU) 전환 가능

분해능 0.1HU • 반복성 ±0.5HU • 재현성 ±1.5HU.
STANDARDS, ASTM E430, ISO 13803

RIQ

분해능 0.1 • 반복성 ±0.2 • 재현성 ±0.5
측정 범위: 0-100

DOI

분해능 0.1 • 반복성 ±0.2 • 재현성 ±0.5
측정 범위: 0-100

STANDARD, ASTM D5767.

장 비 사 양

조작

- 읽기 쉬운 풀컬러 디스플레이
- 밝기 조절
- 6 버튼 터치 인터페이스

구조

- 정확한 교정을 위한 일체형 위치 확인 교정 홀더

측정

- 모든 파라미터를 버튼 한 번으로 측정
- 빠른 측정 속도
- 사용자가 정의한 배치명으로 결과 확인

통계 분석

- Max, min, mean, SD
- 측정된 모든 파라미터

그래프 분석

- 한 화면에서의 경향 분석
- Gloss와 IQ 데이터

전원

- 충전식 리튬 이온
- 작동시간 17 시간 이상
- 측정 횟수 20,000회 이상

충전 시간

- 전원 충전: 4 시간

메모리

- 8 MB = 999 개 데이터
- 사용자 정의 배치명(알파벳)

데이터 전송

- Bluetooth
- PC
- USB 연결, 소프트웨어 설치 없이 가능.

측정 면적

- 20°: 6mm x 6.4mm
- 60°: 9mm x 13.5mm
- 85°: 4.4mm x 44mm
- 작동 온도: 15 - 40° C (60 - 104° F)
- 습도: 최대 85%, 결로 없음

크기 & 중량

- 65mm x 140mm x 50mm (H x W x D)
- 530g
- 포장 중량: 1.75kg
- 포장 크기: 180mm x 330mm x 280mm (H x W x D)
- 상품 코드 : 9027 5000

기타 코드

- A6000-001/S: Rhopoint IQ-S 20/60/85°
- A6000-002/S: Rhopoint IQ-S 20/60°

사용 가능한 언어



표준 부속품

- ISO 17025 / UKAS calibration certificate
Values at 20/60/85 = 100 GU.
ISO 2813 / ASTM D523 에 준거
- USB 데이터 케이블
- Mini CD
 - 장비 매뉴얼
 - Novo-Gloss Multi Gauge software
 - Bluetooth data app
 - Excel spreadsheets 예제
- Quick start guide
- Novo-Soft Multi Gauge 활성 코드
- 측정 위치 견본
- 작동 영상



LOCAL AGENT

00510/10/15