



[www.rhopointinstruments.de](http://www.rhopointinstruments.de)



[info@rhopointinstruments.de](mailto:info@rhopointinstruments.de)



**RHOPOINT**  
**NOVO-GLOSS** 

### Novo-Gloss Flex 60

- Messung kleiner Bereiche
- Messung gekrümmter und schwer zugänglicher Oberflächen
- Höhere Präzision bei der Messung auf Mattglanzoberflächen

# Das Rhopoint Novo-Gloss Flex 60



Das Novo-Gloss Flex 60 Glanzmessgerät wurde speziell für die Glanzmessung von Oberflächen entwickelt, an denen herkömmliche Glanzmessgeräte scheitern. Es kombiniert die Funktionalität und Auswertung eines hochentwickelten Glanzmessgerätes mit einem extrem handlichen und modifizierbaren Messkopf.

## Präzisere Messergebnisse bei Mattglanzanwendungen

Das Novo-Gloss Flex 60 wurde speziell für die Messung von Mattglanzoberflächen entwickelt. Es enthält eine zusätzliche Messskala mit einer 10-fach höheren Auflösung als Standard-Glanzmessgeräte. Aufgrund dieser höheren Auflösung wird eine überdurchschnittliche Kontrolle über die Oberflächengüte erreicht.

Das Novo-Gloss Flex 60 misst konform mit der Standardnorm für Glanzmessung, der DIN EN ISO 2813. Mit dem Gerät durchgeführte Messungen sind mit herkömmlichen Glanzmessgeräten kompatibel, die diesen Standards entsprechen.

Die Zeiten, in denen nur ebene Oberflächen gemessen werden konnten, sind vorbei – jetzt ist diese Technologie in einem neuen Format speziell für gekrümmte Oberflächen sowie kleine und filigrane Teile verfügbar.

Das Novo-Gloss Flex 60 ermöglicht die Messung von:

- 60° Glanz
- kleinen Oberflächenbereichen
- gekrümmten Oberflächen
- schwer zugänglichen Oberflächen
- kratzempfindlichen Oberflächen



# Wozu Glanz messen?



**Glanz ist ein Aspekt der visuellen Wahrnehmung von Objekten, der bei der psychologischen Wirkung von Produkten auf den Kunden eine große Rolle spielt.**

Glanz wird definiert als „Eigenschaft von Oberflächen, welche diese glänzend oder metallisch schimmernd erscheinen lässt“. Der Glanz einer Oberfläche kann durch etliche Faktoren stark beeinflusst werden, z. B. die durch Polieren erzielte Glätte, die Menge und Art der aufgetragenen Beschichtung oder die Untergrundbeschaffenheit.

Hersteller gestalten ihre Produkte möglichst ansprechend: stark reflektierende Karosserieteile, Hochglanzmagazine oder matte Innenraumverkleidungen in Fahrzeugen.

Auffällige Unterschiede treten vor allem dann auf, wenn Teile von verschiedenen Herstellern oder Fertigungsstätten direkt nebeneinander im fertigen Produkt verbaut werden.

Daher ist es wichtig, dass bei jedem Produkt und über verschiedene Lieferungen hinweg einheitliche Glanzgrade erzielt werden.



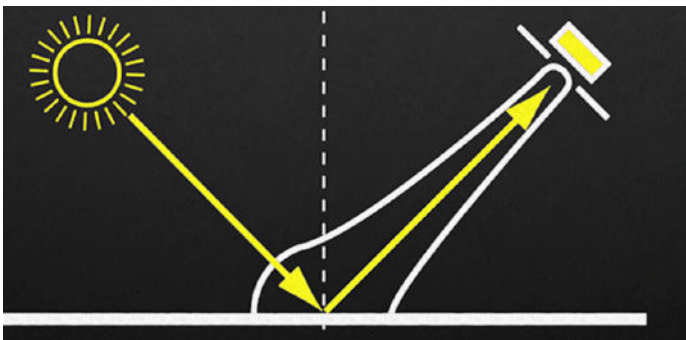
Glanz kann auch ein Maß für die Oberflächenqualität sein. So kann beispielsweise ein Tropfen in der Politur einer lackierten Oberfläche auf Probleme bei der Aushärtung hindeuten, was wiederum andere Störungen, wie eine schlechte Adhäsion oder ungenügenden Schutz für die beschichtete Oberfläche, verursachen kann.



Aus diesen Gründen überprüfen viele Hersteller den Glanz ihrer Produkte. Dabei reicht die Bandbreite von Fahrzeugen, Drucksachen und Möbeln bis hin zu Lebensmitteln, Pharmazeutika und Verbraucherelektronik.

# Wie wird Glanz gemessen?

Zur Glanzmessung wird eine Oberfläche mit einer definierten Lichtmenge unter einem bestimmten Winkel bestrahlt und der Reflexionsgrad quantifiziert.

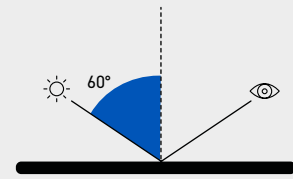


Der Lichteinfallswinkel sowie das angewandte Messverfahren für den Reflexionsgrad hängen vom Oberflächenmaterial und dem zu messenden Aspekt der Oberflächenoptik ab.

## Welchen Winkel sollte ich für meine Anwendung verwenden?

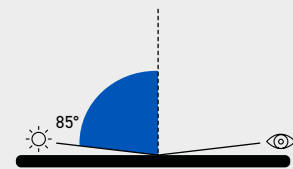
DIN EN ISO 2813 und ASTM D523 (die gängigsten Standards) erläutern drei Messwinkel zur Glanzmessung auf allen Oberflächen.

Der Messwert Glanz wird in Glanzeinheiten (GU- Gloss Unit) angegeben und ist direkt auf Referenzstandards rückführbar (z. B. NIST (USA)).



### Universal-Messwinkel: 60°

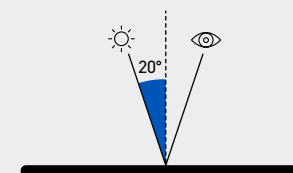
Alle Glanzgrade können anhand des 60°-Standardmesswinkels ermittelt werden. Dieser gilt als Bezugswinkel, während die zusätzlichen 85°- und 20°-Winkel entsprechend für Matt- bzw. Hochglanzgrade verwendet werden.



### Mattglanz: 85°

Für eine verbesserte Auflösung von Mattglanz wird ein Einfallswinkel von 85° zur Oberflächenmessung verwendet. Dieser Winkel wird für Oberflächen empfohlen, die bei Messungen mit 60° unter 10 GU liegen.

Dieser Winkel verfügt zudem über einen größeren Messpunkt, der Glanzunterschiede von strukturierten oder leicht unebenen Oberflächen ausgleicht.



### Hochglanz: 20°

Der spitze Messwinkel von 20° ermöglicht eine verbesserte Auflösung für Hochglanzoberflächen. Oberflächen, die im 60°-Standardwinkel einen Messbereich von 70 GU und höher erreichen, werden oft mit dieser Geometrie gemessen.

Der 20°-Winkel reagiert stärker auf Haze (Glanzschleier), welcher das Erscheinungsbild der Oberfläche beeinträchtigen kann.



# Funktionen und Anwendungen

Entwickelt für die Messung kleiner und gekrümmter Oberflächen.

Leicht ablesbares Farbdisplay, von Quer- auf Hochformat umstellbar



Integrierte Messtaste für einhändige Bedienung

Flexibler, nicht kratzender Messkopf



**Bedienoberfläche mit berührungsempfindlichen Tasten**

Einfache Bedienung und Durchführung von Messungen



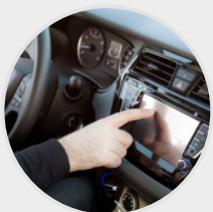
**Einfaches Chargen-Management**

Benutzerdefinierbare Chargennamen und -größen für eine schnellere und effizientere Auswertung



**Automatische Messung**

Start einer festgelegten Anzahl Messungen mit einem Tastendruck



Gekrümmte Kunststoffteile



Kunststoffindustrie



Möbel

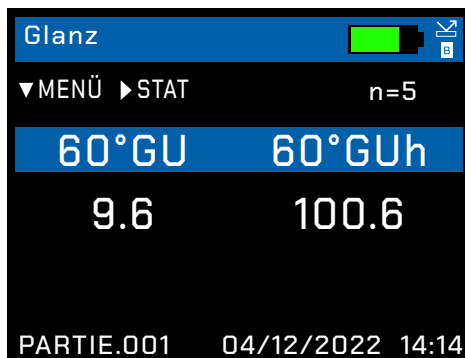


Fahrzeuginnenraumverkleidungen

Anhand der Messwerte des Novo-Gloss Flex 60 kann der Benutzer die Oberflächenstrukturen quantifizieren und kontrollieren, die das Erscheinungsbild von hergestellten Produkten beeinträchtigen.

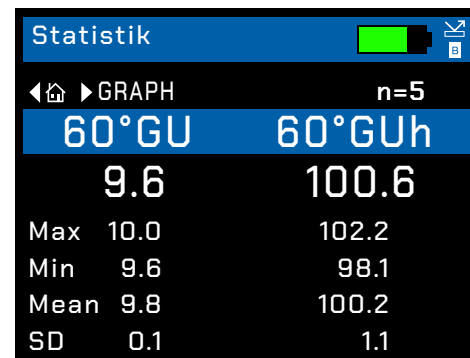
# Messfunktionen

Schnelle Messung samt vollständig integrierter Statistikfunktion mit grafischer Trendanalyse und Auswertung.



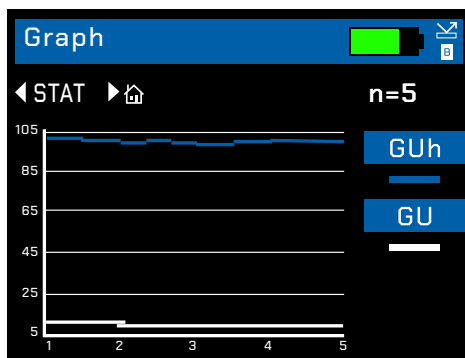
## Messung

Gleichzeitige Messung beider Glanzskalen mit Zeit- und Datumstempel.



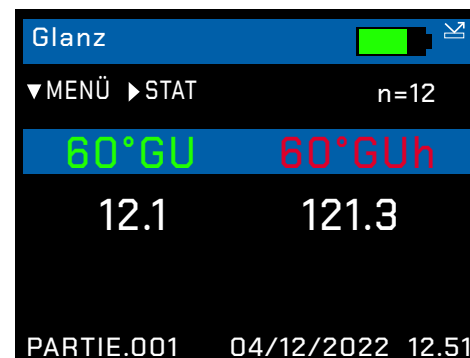
## Statistiken

Vollständige Statistikanzeige für die Messwerte der aktuellen Charge.



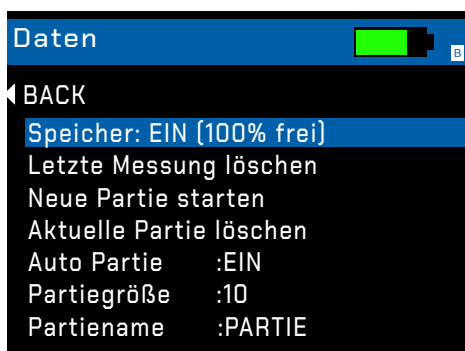
## Grafiken

Grafische Auswertung für schnelle Trendanalyse.



## Pass/Fail-Parameter

Definition von Pass/Fail-Parametern möglich, um Fehler sofort zu identifizieren.



## Chargennamen

Benutzerdefinierbare Chargennamen und -größen für eine schnellere und effizientere Auswertung.

# Optionen für die Datenübertragung



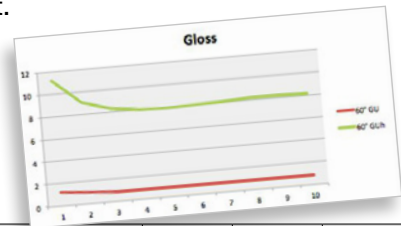
## Datenübertragung ohne spezielle Software.

Wird das Gerät über einen USB-Anschluss mit einem Computer verbunden, wird es sofort als Laufwerk erkannt. CSV-Dateien können einfach und schnell mit Windows Explorer oder ähnlichen Programmen übertragen werden.

#001	Batch	BatchDate	BatchTime	Batch Index	Date	Time	Pass/Fail	60GUh	60GUh	Calibrated	Certified	Serial No.	
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	1	2022-10-11	14:59:07	N/A	11,10	111,88	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	2	2022-10-11	14:59:13	N/A	11,10	111,74	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	3	2022-10-11	14:59:19	N/A	11,10	111,70	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	4	2022-10-11	14:59:26	N/A	11,10	111,70	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	5	2022-10-11	14:59:32	N/A	11,10	111,66	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	6	2022-10-11	14:59:38	N/A	11,10	111,63	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	7	2022-10-11	14:59:44	N/A	11,10	111,63	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	8	2022-10-11	14:59:50	N/A	11,10	111,63	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	9	2022-10-11	14:59:56	N/A	11,10	111,63	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	10	2022-10-11	15:00:02	N/A	11,10	111,59	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	11	2022-10-11	15:00:08	N/A	11,10	111,59	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	12	2022-10-11	15:00:14	N/A	11,10	111,59	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	13	2022-10-11	15:00:20	N/A	11,10	111,59	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	14	2022-10-11	15:00:26	N/A	11,10	111,59	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	15	2022-10-11	15:00:33	N/A	11,10	111,59	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	16	2022-10-11	15:00:39	N/A	11,10	111,56	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	17	2022-10-11	15:00:45	N/A	11,10	111,56	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	18	2022-10-11	15:00:51	N/A	11,10	111,56	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	19	2022-10-11	15:00:57	N/A	11,10	111,56	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	20	2022-10-11	15:01:03	N/A	11,10	111,52	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	21	2022-10-11	15:01:09	N/A	11,10	111,56	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	22	2022-10-11	15:01:16	N/A	11,10	111,52	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	23	2022-10-11	15:01:22	N/A	11,10	111,52	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	24	2022-10-11	15:01:28	N/A	11,10	111,52	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	25	2022-10-11	15:01:34	N/A	11,10	111,56	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366
#001	BATCH.001	2022-10-11	14:59:07	26	2022-10-11	15:01:40	N/A	11,07	111,52	2022-08-24	14:40:52	2022-08-24 14:38:21	9001366

## Direkte Dateneingabe über Bluetooth

Messwerte können direkt an Programme wie Microsoft Excel auf Ihrem Computer oder Tablet übertragen werden, was den Auswertungsprozess erheblich vereinfacht.



	1	2	3	4	5	6
Datum	31.10.2021	31.10.2021	31.10.2021	31.10.2021	31.10.2021	31.10.2021
Uhrzeit	15:17:37	15:17:39	15:17:42	15:17:44	15:17:47	15:17:50
Pass/ Fail-Funk- tion	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.
60° GU	1,22	0,97	0,84	0,82	0,82	0,82
60°GUh	11,14	8,99	8,29	8	7,88	7,97
Kalibriert	31.10.2021	31.10.2021	31.10.2021	31.10.2021	31.10.2021	31.10.2021
Gewartet	31.10.2021	31.10.2021	31.10.2021	31.10.2021	31.10.2021	31.10.2021
Serien-Nr.	9001004	9001004	9001004	9001004	9001004	9001004

## Statistische Analyse über die Novo-Gloss Multi Gauge-Software

Mit der im Lieferumfang enthaltenen Software können Daten einfach gemessen, importiert und verglichen sowie Messungen in verschiedene Dateiformate, z. B. PDF, XLS oder CSV, exportiert werden (beschränkter Funktionsumfang in der Lite-Version; Pro Version separat erhältlich).

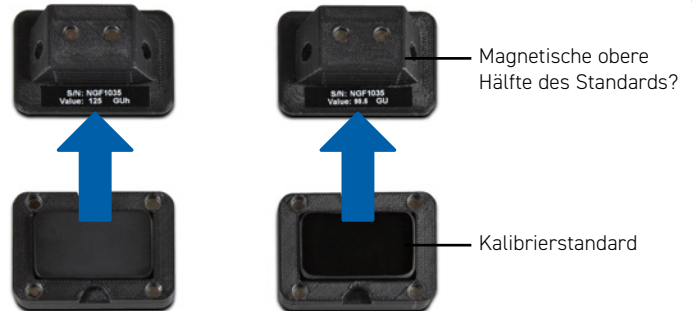
	<input checked="" type="checkbox"/> B001-001.csv	<input type="checkbox"/> B001-002.csv	<input type="checkbox"/> B001-003.csv	<input type="checkbox"/> B001-004.csv	<input type="checkbox"/> B001-005.csv	<input checked="" type="radio"/> Avg	<input checked="" type="radio"/> Min	<input type="radio"/> Max	<input type="radio"/> o	<input type="radio"/> o
DeviceDate	2016-11-10	2016-11-10	2016-11-10	2016-11-10	2016-11-10					
DeviceTime	14:49:56	14:49:58	14:49:59	14:50:00	14:50:01					
Pass/Fail	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A					
60°	10,99 →	10,99 →	10,99 →	10,99 →	10,99 →	10,99	10,99	10,99	0,00	
60°GUh	107,71 ↑	107,6 ↑	107,28 ↓	107,17 ↓	107,28 ↓	107,41	107,17	107,71	0,21	
S/N	9001036	9001036	9001036	9001036	9001036					

# Kalibrierstandards

Für eine hohe Messgenauigkeit ist es von wesentlicher Bedeutung, dass das Novo-Gloss Flex 60 täglich sowie bei jedem Wechsel zwischen dem Standardmesskopf und dem Adapter kalibriert wird.

## Schritt 01

Im Lieferumfang des Novo-Gloss Flex 60 sind zwei Kalibrierstandards für Matt- und Hochglanz enthalten, was eine verbesserte Genauigkeit und eine höhere Auflösung für Mattglanzoberflächen gewährleistet.



## Schritt 02

Die Kalibrierstandards sind magnetisch eingeschlossen und somit sehr gut vor Verschmutzung geschützt.



Die obere und untere Hälfte schnappen magnetisch zusammen und bilden so einen versiegelten Kalibrierstandard.

## Schritt 03

Um eine wiederholbare Kalibrierung zu gewährleisten, werden die Standards magnetisch am externen Messkopf des Gerätes befestigt.





# Messkopf

Das Gerät wird mit austauschbaren Messadaptern geliefert.



Der Messkopf ist extrem leicht, und dank der verwendeten Magnete ist auf Stahlflächen, z. B. im Formenbau, auch eine komplett, freihändig Messung möglich. Beide Adapter können bei Beschädigung ausgetauscht werden.



Messung auf gekrümmten Oberflächen



Messung von Ultra-Mattglanzoberflächen



Messung auf stark gekrümmten Freiformen



Messung kleiner Bereiche

# Zubehör



Gerät mit 60°  
Flex-Messkopf



Zertifizierte  
Kalibrierkacheln



Messkopfadapter  
für Standard- und  
Stahloberflächen



Zertifikate für die  
Kalibrierung für  
das Gerät und die  
Kalibrierkacheln



**Ebenfalls im  
Lieferumfang  
enthalten:**

**1 x USB-Stick mit:**

- Bedienungsanleitung
- Bluetooth® Data-App

- Microsoft Excel-Mustertabellen
- Schulungsvideo
- Novo-Gloss Multi Gauge-Software (Lite)

## Bestellnummern

**Novo-Gloss Flex 60**

A4000-020.1

**Individueller Adapter**

M4000-505

**(technische Zeichnung der zu vermessenden Komponente im .dxf-Format erforderlich)**

# Spezifikationen

<b>Bedienung</b>	Leicht ablesbares Farbdisplay Einstellbare Helligkeit 6 berührungsempfindliche Tasten
<b>Konstruktion</b>	Integrierte Kalibrierhalterungen für fehlerfreie Kalibrierung
<b>Messung</b>	Schnelle Messung Chargen-Management mit benutzerdefinierbaren Namen
<b>Grafische Analyse</b>	Integrierte Trendanalyse
<b>Statistische Analyse</b>	Max, Min, Mittelwert, Standardabweichung
<b>Stromversorgung</b>	Wiederaufladbare Lithium-Ionen-Batterie, 14.000 Messwerte pro Charge
<b>Datenspeicher</b>	8 MB = 2950 Messdatensätze

Messbereich	
<b>60°</b>	6 mm x 12 mm
<b>Betriebstemperatur</b>	15–40 °C
<b>Feuchtigkeit</b>	Bis 85 %, nicht kondensierend

Abmessungen und Gewicht	
<b>Gerät</b>	80 (H) x 150 (B) x 35 mm (T), 392 g
<b>Messkopf</b>	60 (H) x 110 (B) x 28 mm (T), 109 g
<b>Verpackungsgewicht</b>	1,6 kg
<b>Verpackungsmaße</b>	110 mm (H) x 280 mm (B) x 220 mm (T)
<b>Warennummer</b>	9027 5000

	GU	GUh
<b>Messbereich</b>	0–125 GU	0–125 GUh (0–12,5 GU)
<b>Auflösung</b>	0,1 GU	0,1 GUh (0,01 GU)
<b>Wiederholbarkeit</b>	±0,2 GU	±0,5 GUh (0,05 GU)
<b>Reproduzierbarkeit</b>	±0,5 GU	±2,0 GUh (0,2 GU)
<b>Standards</b>	ISO 2813, ASTM D523, ASTM D2457, DIN 67530, JIS Z 8741, JIS K 5600-4-7	

**60°:** Universal-Winkel – alle Glanzgrade

**GUh:** Verbesserte Auflösung für Mattglanzoberflächen

**Kostenlose erweiterte 2-Jahres-Garantie:** Dafür ist innerhalb von 28 Tagen nach dem Kauf die Registrierung bei [www.rhopointinstruments.de](http://www.rhopointinstruments.de) erforderlich. Ohne Registrierung gilt die Standardgarantie mit einer Laufzeit von einem 1 Jahr.

**Kostenlose Garantie auf die Lichtquelle:** Garantie gilt für die gesamte Lebensdauer des Gerätes.

**Kalibrierung und Service:** Schneller und wirtschaftlicher Service durch unser globales Netzwerk akkreditierter Kalibrier- und Servicezentren. Ausführliche Informationen hierzu erhalten Sie unter [www.rhopointinstruments.de](http://www.rhopointinstruments.de).

Sprachen:





**ERST TESTEN, DANN KAUFEN**

**Wir bieten Ihnen zwei verschiedene Möglichkeiten, das Novo-Gloss Flex 60 vor dem Kauf zu testen.**

**1**

**Online-Demonstration:** Online-Präsentation des Novo-Gloss Flex 60 – LIVE-Messung Ihrer Proben und Übertragung per Zoom, Microsoft Teams oder Skype. Inklusive Beratung durch einen Anwendungsspezialisten.

**2**

**Probenprüfung im Werk:** Senden Sie Ihre Materialproben zum Testen an uns ein, Sie erhalten einen umfassenden Testbericht.

[Demo vereinbaren](#)

**Sie wünschen ein Angebot?**

[Hier klicken](#)

Rhopoint Instruments Ltd  
Rhopoint House, Enviro 21 Park,  
Queensway Avenue South,  
St Leonards on Sea, TN38 9AG, UK  
T: +44 (0)1424 739 622  
E: sales@rhointinstruments.com  
www.rhointinstruments.com

Rhopoint Americas Inc.  
1000 John R Road,  
Suite 209, Troy,  
MI 48083, USA  
T: 1.248.850.7171  
E: sales@rhointinstruments.com  
www.rhointinstruments.com

Rhopoint Instruments GmbH  
Seebauer Office Center,  
Am Weigfeld 24,  
83629 Weyarn, Deutschland  
T: +49 8020 9214-988  
E: info@rhointinstruments.de  
www.rhointinstruments.de



FS 695372

EMS 741433

Alle Abbildungen dienen lediglich zur Veranschaulichung

E&OE ©Rhopoint Instruments Ltd. Mai 2023

0954-02