

# Prüfgeräte für die Qualitätssicherung



Website besuchen



## EXPERTEN FÜR MESSTECHNIK

Mit unseren präzisen Messgeräten können Hersteller ihre Produktionseffizienz erhöhen und die Qualität ihrer Produkte verbessern.

Seit mehr als 35 Jahren unterstützt Rhopoint seine Kunden in den verschiedenen Branchen weltweit bei der Herstellung von Materialien in konstant hoher Qualität und ohne Defekte.



Präzise Messungen



Weniger Ausschuss



Gleichbleibende  
Qualität



Höheres  
Produktionsvolumen

# INHALT

## EINLEITUNG

Rhopoint Instruments Ltd.	04
Rhopoint Americas Inc.	05
Rhopoint Instruments GmbH	05

## GLANZ, REFLECTANCE HAZE (GLANZSCHLEIER) , DOI UND OPAZITÄT

Rhopoint IQ	07
Rhopoint IQ Flex 20	08
Novo-Curve	09
Novo-Gloss	10
Novo-Gloss Flex 60	11
Novo-Shade Duo+	12

## MESSUNG DER TRANSPARENZ

Rhopoint ID	14
Rhopoint ID-Inline	15
Rhopoint Novo-Haze TX	16

## PRÜFUNG VON FLÜSSIGBESCHICHTUNGEN

Gradientenprüfbank zur Ermittlung der Mindestfilmbildtemperatur	18
Auslaufbecher	19

## VERPACKUNGSPRÜFGERÄTE

Rill- und Biegesteifigkeitsprüfgerät	21
Universal-Kraftmessgerät	22
Kartonfalzgerät	23
Universeller Reibungstester	24
Abrieb- und Scheuerfestigkeitstester	25
Universal-Probenschneider	26
Schrumpfmessgerät	27
Präzisions-Dickenmessgerät	28

## ANALYSE VON OBERFLÄCHE UND ERSCHEINUNGSBILD

Rhopoint TAMS®	30
Optimap 3	31
RoboTAMS	32

# Einleitung



## Informationen zu Rhopoint Instruments Ltd.

Rhopoint Instruments Ltd. ist ein britischer Hersteller von Prüfgeräten, die vorwiegend auf die Messung von Oberflächen bzw. deren Erscheinungsbild ausgerichtet sind.

Rhopoint Instruments, eine Tochtergesellschaft der Rhopoint Holdings, wurde 1986 als Hersteller von Glanzmessgeräten gegründet. Durch ständige Weiterentwicklung ist das Produktangebot seitdem gewachsen und umfasst inzwischen nicht nur Geräte zur Glanzmessung, sondern deckt auch viele andere Parameter der gesamten Oberflächenqualität ab.

Revolutionäre neue Metriken für die reflektierte Bildqualität (RIQ, Reflected Image Quality) und RSpec wurden von Rhopoint Instruments konzipiert und entwickelt.

Diese Metriken haben die Art und Weise neu definiert, wie Hersteller aus allen Produktbereichen Orange Peel bei der Oberflächengüte quantifizieren.



### Glanz, Haze, DOI und Opazität



Für eine konstant hohe Beschichtungsqualität

### Messung der Transparenz



Beschreibung der Transparenz eines Materials

### Prüfung von Flüssigbeschichtungen



Prüfgeräte für Farben und Flüssigbeschichtungen



## Informationen zur Rhopoint Instruments GmbH

2022 wurde die Rhopoint Instruments GmbH gegründet, um Kunden in Deutschland, Österreich, der Schweiz und dem restlichen europäischen Festland einen eigenen Kundenservice zu bieten.

Mit seiner Erfahrung in allen Sektoren von Kunststofffolien bis zur Automobilindustrie ist das Team der Rhopoint Instruments GmbH in der Lage, seinen Kunden hervorragende technische Unterstützung zu liefern.



## Informationen zu Rhopoint Americas Inc.

2018 wurde Rhopoint Americas Inc. gegründet, um Kunden in Nord-, Mittel- und Südamerika einen eigenen Kundenservice zu bieten. Mit seinem Hauptsitz in Troy, Michigan, ist Rhopoint Americas in der besten Lage, um die Automobilindustrie und die Beschichtungssektoren zu betreuen.

Rhopoint Americas unterhält einen umfassenden Lagerbestand an Oberflächenprüferäten, die von Rhopoint Instruments Ltd. hergestellt werden, und bietet die Möglichkeit, alle Geräte im Sortiment online zum Einkaufspreis zu bestellen. Für alle Handgeräte ist der Versand am folgenden Tag innerhalb der USA kostenlos.



### Verpackungsprüfgeräte

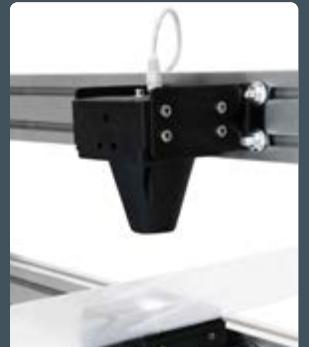


Für eine effiziente Produktion in konstant hoher Qualität

### Analyse von Oberfläche und Erscheinungsbild



Topographische Charakterisierung von Oberflächen





## GLANZ, REFLECTANCE HAZE (GLANZSCHLEIER), DOI UND OPAZITÄT

Geräte für die Messung des  
Erscheinungsbildes

Rhopoint IQ	<b>07</b>
Rhopoint IQ Flex 20	<b>08</b>
Novo-Curve	<b>09</b>
Novo-Gloss	<b>10</b>
Novo-Gloss Flex 60	<b>11</b>
Novo-Shade Duo+	<b>12</b>



## Rhopoint IQ

Glanz, Haze und Orange Peel

RHOPOINT 



- Glanzmessgerät mit 20°, 60° und 85° Messwinkel
- Reflection-Haze (Glanzschleier) Messgerät
- DOI (Distinctness of Image) Messgerät
- Reflektierte Bildqualität (RIQ)
- RSpec (spekulare Glanzreflexion)

### Effiziente Messung von Haze und Orange Peel

Dank seiner patentierten Technologie bietet das Rhopoint IQ eine einzigartige Lösung für die Messung von Haze und Orange Peel. Diese sind zwar mit bloßem Auge zu sehen, für ein Standard-Glanzmessgerät jedoch nicht erkennbar.

Durch Messung der reflektierten Bildqualität ist es das einzige Handgerät, das wirklich profiliert, wie das Licht von einer Oberfläche reflektiert wird.

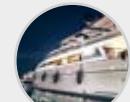
### Schnelle und detaillierte Analyse

In einem schnellen und einfachen Bedienvorgang misst das IQ nicht nur Glanz unter drei Winkeln, sondern auch Haze, DOI (Distinctness of Image) und RSpec (Glanzreflexion) und liefert dabei eine detaillierte Analyse der Abbildungsqualität der Oberfläche.

### Anwendungsbereiche



Farben und  
Beschichtungen



Beschichtungen  
für Jachten



Metallveredelung



Polierte  
Steinoberflächen



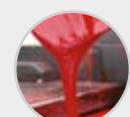
Abdeckungen für Smart-  
phones und Bildschirme



Holzlackierungen



Fahrzeugreparatur-  
lackierungen



Druckfarben



Automobilindustrie



Luft- und  
Raumfahrt

### Standards:

- DIN EN ISO 2813
- JIS Z 8741
- ASTM D523
- ISO 7668
- ASTM D2457
- ASTM E430
- DIN 67530



Um genaue und zuverlässige Ergebnisse  
zu gewährleisten, werden Rhopoint  
IQ Instrumente nach ISO 17025 UKAS  
kalibriert und zertifiziert.

# Rhopoint IQ Flex 20

Glanz, Haze und Orange Peel bei kleinen und gekrümmten Oberflächen



- 20° Glanzmessung kleiner und gekrümmter Oberflächen
- DOI-/RIQ-Messgerät (Quantifizierung von Orange Peel)
- Haze-Messgerät (Glanzschieier)
- Individuelle Adapter für die Anwendung bei unebenen Oberflächen

## Präzise Messung

Das Rhopoint IQ FLEX 20 gibt der Messung von Glanz, Haze und DOI (Distinctness of Image) ein neues Format. Es wurde speziell entwickelt für kleine Bereiche und gekrümmte Oberflächen, die mit herkömmlichen Glanzmessgeräten nicht präzise gemessen werden können.

## Einfach an die Bedürfnisse anzupassen

Das Rhopoint IQ FLEX 20 kann mit magnetisch befestigten Adapters individuell angepasst werden. Diese lassen sich je nach Anwendung einfach austauschen und verkleinern den Messbereich auf bis zu 2 mm.

Um die Wiederholbarkeit der Messung gekrümmter Oberflächen zu verbessern, können Adapter für spezielle Proben entwickelt werden.

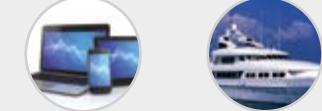
## Anwendungsbereiche



Fahrzeugaußenbereich Fahrzeuginnenraum



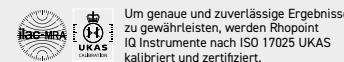
Kosmetik PVC



Smartphones, Tablets und Laptops Jachthersteller



Polierte Metalle Gekrümmte Oberflächen



Um genaue und zuverlässige Ergebnisse zu gewährleisten, werden Rhopoint IQ Instrumente nach ISO 17025 UKAS kalibriert und zertifiziert.



Oberflächen mit starker Krümmung

# Novo-Curve

## 60° Tisch-Glanzmessgerät

**RHOPOINT**  
**NOVO - CURVE**

Abgebildetes Muster nicht enthalten.  
Haltestifte können separat erworben werden.



- Tisch-Glanzmessgerät
- Messung unter 60°, geeignet für alle Glanzgrade
- Messung gekrümmter Oberflächen
- Messung kleiner Oberflächen

## Einfache Messung gekrümmter und kleiner Oberflächen

Novo-Curve™ ist ein einzigartiges Tischgerät, das speziell für die Glanzmessung gekrümmter Oberflächen und kleiner Bereiche entwickelt wurde, deren Messung sich mit herkömmlichen Glanzmessgeräten schwierig gestaltet.

Dank der großen Probenplattform muss die Probe beim Messen nicht festgehalten werden, sondern kann einfach über die Messblende gelegt werden. Vier einstellbare Haltestifte (optional erhältlich) unterstützen eine konsistente Probenpositionierung.

Statistikwerte werden im internen Gerätespeicher abgelegt und können entweder auf dem Bildschirm angezeigt oder mit der im Lieferumfang enthaltenen Novo-Gloss Multi Gauge Software auf einen PC heruntergeladen werden.

## Anwendungsbereiche



Kunststoffteile



Geldscheine



Automobilindustrie



Zahnmedizin



Möbel



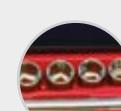
Lebensmittel



Keramik



Medizin



Galvanik



Süßwaren



Münzen



Farben und  
Beschichtungen

# Novo-Gloss

Glanzmessgeräte für verschiedene Oberflächen

RHOPPOINT  
NOVO-GLOSS



- 60°, 45°, 20°/60°/85° und 20°/60°/85° mit Haze-Optionen
- Minimaler Schulungsaufwand für Bedienung und Auswertung der Ergebnisse dank intuitiver Bedienoberfläche
- Einfache Datenübertragung

## Prüfung für die verschiedensten Glanzgrade

Single-, Dual- und Trigloss-Glanzmessgeräte sind Handgeräte für die Glanzmessung, die höchste Ansprüche erfüllen.

Glanz ist ein Aspekt der visuellen Wahrnehmung von Objekten, der bei der psychologischen Wirkung von Produkten auf den Kunden eine ebenso große Rolle spielt wie die Farbe. Die Beibehaltung einheitlicher Glanzgrade bei allen Produkten oder unterschiedlichen Produktchargen ist wesentlich für Hersteller, die Produkte mit höchster Ästhetik anstreben.

Zu den erweiterten Funktionen des Geräts zählen benutzerdefinierbare Chargen für eine effiziente Messung mehrerer Proben, direkte Dateneingabe über Bluetooth in Excel sowie Pass/Fail-Parameter zur sofortigen Identifizierung von Fehlern.

## Standards

ISO 2813 | ASTM D523 | ISO 7668 | ASTM D2457  
DIN 67530 | JIS Z 8741

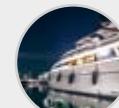
## Anwendungsbereiche



Automobilindustrie



Luft- und Raumfahrt



Beschichtungen für Jachten



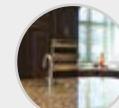
Abdeckungen für Smartphones und Bildschirme



Möbel



Metallveredelung



Polierte Steinoberflächen



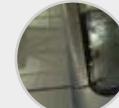
Holzlackierungen



Druckfarben



Farben und Lacke



Fahrzeugaufbereitung



Textilien

Um genaue und zuverlässige Ergebnisse zu gewährleisten, werden Rhopoint Novo-Gloss Instrumente nach ISO 17025 UKAS kalibriert und zertifiziert.

# Novo-Gloss Flex 60

Messung gekrümmter und kleiner Mattglanzoberflächen

RHOPPOINT  
NOVO-GLOSS



- Extrem leichter abnehmbarer Messkopf
- Geeignet für Ultramatte Glanzoberflächen
- Für gekrümmte und schwer zugängliche Oberflächen

## Bessere Kontrolle über die Oberflächengüte

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 Glanzmessgeräts mit einem extrem leichten abnehmbaren Messkopf.

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 der Oberflächengüte erreicht.

Das Novo-Gloss Flex 60 misst konform ISO 2813 und ASTM D523. Mit dem Gerät durchgeführte Messungen sind mit herkömmlichen Glanzmessgeräten kompatibel, die diesen Standards entsprechen.

## Anwendungsbereiche



Gekrümmte Kunststoffteile



Fahrzeuginnenraumverkleidungen



Kunststoffindustrie



Möbel

Um genaue und zuverlässige Ergebnisse zu gewährleisten, werden Rhopoint Novo-Gloss Instrumente nach ISO 17025 UKAS kalibriert und zertifiziert.



## Novo-Shade Duo+

Messung von Shade, Opazität und Sauberkeit

RHOPOINT  
NOVO-SHADE DUO+



- Messung der Opazität (Deckvermögen/Trübung)
- Geeignet für die Messung auf Beschichtungen oder Kunststofffolien
- Messung der Helligkeit (Shade) auf der Basis von Graustufen

### Das Novo-Shade Duo+ vereint drei Prüfgeräte

Das Novo-Shade Duo+ ist eine vielseitige Lösung für die Messung des Reflexionsgrades. Die konfigurierte Standardgeometrie von 45°:0° ermöglicht die objektive Messung der Helligkeit (Shade) oder Trübung (Opazität) einer Oberfläche.

**Shade:** Der Shade-Modus eignet sich z. B. für die Messung von Farbausbleichung bei Textilien und Kunststoffen, Helligkeit von Farben, Druckfarben und Beschichtungen, kalkigem Beschlag von Farben, Wirksamkeit von Reinigungs- und Bleichmitteln sowie dem Weißgrad von Recyclingpapier.

**Opazität:** Im Opazität-Modus können z. B. die Deckfähigkeit von Farben, Druckfarben und Beschichtungen, die Transparenz von Kunststofffolien und die Opazität von Papier gemessen werden. Die eingebaute automatische Kalibrierung gewährleistet bei jeder Verwendung des Geräts präzise Messungen.

**Sauberkeit:** Messung der Sauberkeit und Oxidation von Metalloberflächen.

### Anwendungsbereiche

#### Shade



Helligkeit von Farben, Druckfarben und Beschichtungen



Kalkiger Beschlag von Farben



Wirksamkeit von Reinigungs- und Bleichmitteln



Weißgrad von Recyclingpapier

#### Opazität



Transparenz von Kunststofffolien



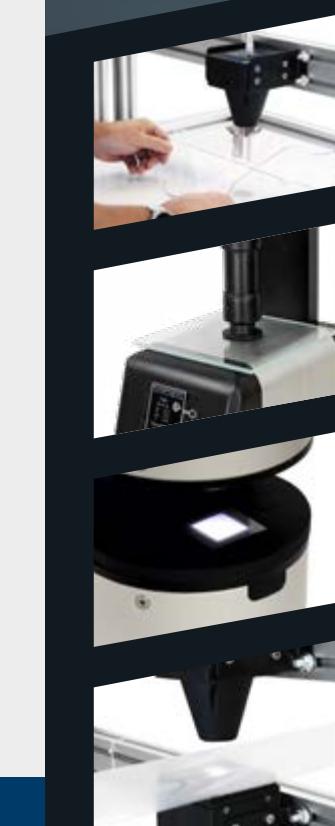
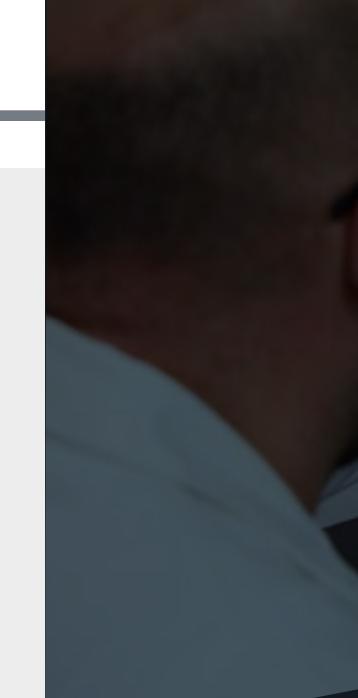
Opazität von Papier



Deckkraft von Farben, Druckfarben und Beschichtungen



Sauberkeit und Oxidation von Metalloberflächen



## MESSUNG DER TRANSPARENZ

### Beschreibung der Transparenz eines Materials

Rhopoint ID 14

Rhopoint ID-Inline 15

Rhopoint Novo-Haze TX 16

# Rhopoint ID

Transmission-Haze-Clarity-Messgerät

RHOPOINT **ID**



- Messung von Haze, Transmission, Schärfe und Clarity - in Kontakt oder mit Abstand
- Geeignet für Folien und Hartkunststoffteile mit einer Dicke von bis zu 30mm und kleine Hartkunststoffteile, die mit einem ASTM D1003 Standard-Haze-Messgerät nicht gemessen werden können.

**Das Rhopoint ID verwendet eine Kamera mit hoher Auflösung, mit der Bilder eines Zielobjektes erfasst werden, das durch das Testmaterial betrachtet wird.**  
**Mit der Imaging-Technologie wird die Oberflächenqualität der Probe direkt quantifiziert.**



## Anwendungsbereiche



Folien



Displayfolien



PET-Flaschen



Windschutzscheiben



Mobiltelefone



Feste Kunststoffe



Recycling-Materialien



Flüssigkeiten, Gels und Pasten



Rohre und Röhrchen



Blisterverpackungen

# Rhopoint ID-Inline

Fortschrittliche und vollständige Analyse von Transparenz

RHOPOINT **ID**  
MEASURE WHAT YOU CAN SEE IN-LINE

NEU: Inline-Messlösung



- Kamerabasiertes System mit 1:1 Vergleichbarkeit zu dem ID Laborgerät
- Quantifizierung der Transparenz eines Materials anhand von Parametern, die der Wahrnehmung durch das menschliche Auge sehr nah kommen
- Ausführungen mit kurzer oder langer Brennweite verfügbar je nach den Anforderungen der Produktionsstraße des Kunden

Flexible Software ermöglicht die Kombination von einem oder mehreren ID-Sensoren mit kompatiblen Messgeräten. Die Messwerte werden in der Rhopoint ID Laborsoftware aufgeführt.

Geeignet für:

## Großformatige Platten

Der Einbau des IDTX Sensors in eine große kundenspezifische Messstation ermöglicht die einfache Messung großformatiger Kunststoff- und Glasplatten.

## Dreidimensionale Objekte

Dreidimensionale Objekte wie Visiere oder transparente Verpackungen, die für die Messung auf dem ID-Tischgerät zu groß sind, können mit einer kundenspezifischen Prüfstation gemessen werden.

## Anwendungsbereiche



Folien



Windschutzscheiben



Gieß- und Extrusionsfolien



Großformatige Platten



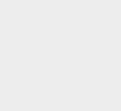
Glasplatten



Dreidimensionale Objekte



Rohre und Röhrchen



Dreidimensionale Objekte



# Rhopoint Novo-Haze TX

## Messung von Gesamttransmission und Haze



- Messung von Haze und Gesamttransmission entsprechend ASTM D1003 (CIE C)
- Traditionelles Haze-Messgerät
- Intuitive und einfache Verwendung

### Minimale Prüfdauer, maximale Genauigkeit

Das Gerät zeichnet sich durch eine intuitive, benutzerfreundliche Bedienoberfläche aus. Dies minimiert die Prüfdauer und macht das Gerät zur idealen Wahl für Qualitätskontrollen und F&E.

Dank seines kompromisslosen Designs und seiner hochwertigen Materialien ist das Novo-Haze TX auch eine ideale Lösung für jede Labor- oder QS-Umgebung.

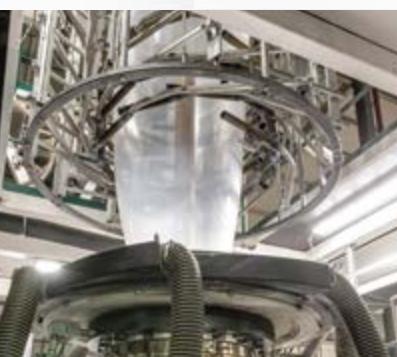
Da das Rhopoint Novo-Haze TX nur etwa die Hälfte von vergleichbaren ASTM D1003 (CIE C) Messgeräten kostet, sind enorme Einsparungen möglich ohne die Messgenauigkeit zu beeinträchtigen.

### Beispiele

Durch Material mit  
geringen Haze  
betrachtet



Durch Material mit  
höherem Haze  
betrachtet



## PRÜFUNG VON FLÜSSIGBESCHICHTUNGEN

### Prüfgeräte für Farben und Flüssigbeschichtungen

Gradientenprüfbank zur Ermittlung der Mindestfilmbildtemperatur

18

Auslaufbecher

19

# Gradientenprüfbank zur Ermittlung der Mindestfilmbildtemperatur

Ermittlung der MFFT von Anstrichen und Beschichtungen

RHOPOINT  
MFFT - 90



- Farben und Lacke
- Klebstoffe
- Touchscreen-Anzeige
- Standardgerät in der Branche

## Messung der Mindestfilmbildtemperatur

Das Rhopoint MFFT wird bei Farben und Beschichtungen wie wasserbasierten Beschichtungen, Polymerdispersionen, Syntheselatex und Emulsionen zur Bestimmung der Mindestfilmbildtemperatur und des Weißpunkts eingesetzt.

Mit der MFFT-Gradientenprüfbank wird auch die Temperaturoptimierung bei Klebstoffen getestet, zum Beispiel im Hinblick auf die Filmbildung bei wasserbasierten Klebstoffen und die Mindesttemperatur für die Aushärtung von Epoxidharzen.

## Bedienfreundliches Design

Die neue MFFT-Gradientenprüfbank profitiert von einer bedienerfreundlichen Touchscreen-Oberfläche, einer digitalen MFFT-Temperaturberechnung und der Ausgabe auf praktischen Ergebnisetiketten. Diese Ergänzungen zur bewährten MFFT-Gradientenprüfbank von Rhopoint erleichtern die Bedienung des Geräts und erhöhen die Zuverlässigkeit der Ergebnisse.

## Anwendungsbereiche



Harze



Klebstoffe



Farben und Beschichtungen



Optionales Kühlthermostat/Kühlaggregat zur Regulierung der Temperatur der Wasserzufuhr und Kosteneinsparung



# Auslaufbecher

Messung der Viskosität und Auslaufzeit



- Becher aus Aluminium
- Öffnungen aus Edelstahl
- Verschiedene Auslaufzeiten
- Gemäß den Standards Afnor | BS | ISO | DIN | Frikmar
- Messung von Viskosität und genaue Aufzeichnung der Auslaufzeiten

Diese Palette an standardisierten Präzisions-Auslaufbechern ermöglicht die Messung der kinematischen Viskosität von Farben, Lacken, Beschichtungen und anderer Newtonscher Fluide, indem die Auslaufzeit des Produktes durch den Becher aufgezeichnet wird.

## Der Präzision gewidmet

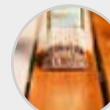
Die Auslaufbecher sind aus einer hochwertigen Aluminiumlegierung gefertigt und verfügen über Öffnungen aus Edelstahl (je nach Spezifikation). Sie sind einfach zu reinigen und strapazierfähig.

Mithilfe der neuesten computergesteuerten Fertigungsprozesse wird eine hochqualitative interne Oberflächengüte für eine optimale Genauigkeit und Leistung erzielt.

## Anwendungsbereiche



Farben und Lacke



Beschichtungen

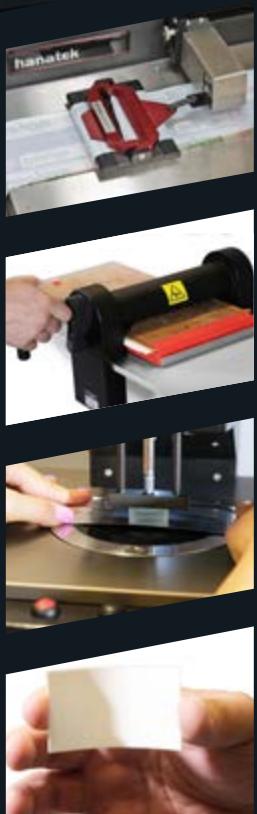


Druckfarben



Klebstoffe





## VERPACKUNGSPRÜFGERÄTE

Für eine effiziente Produktion  
in konstant hoher Qualität

Rill- und Biegesteifigkeitsprüfgerät	21
Universal-Kraftmessgerät	22
Kartonfalzgerät	23
Universeller Reibungstester	24
Abrieb- und Scheuerfestigkeitstester	25
Universal-Probenschneider	26
Schrumpfmessgerät	27
Präzisions-Dickenmessgerät	28

## Rill- und Biegesteifigkeitsprüfgerät

Vorhersage der Verpackungsleistung

HANATEK CBT1  
CREASE & BOARD STIFFNESS TESTER



- Biegesteifigkeit
- Rill-/Falzverhalten
- Verhältnis zwischen Rill- und Biegesteifigkeit

### Verbesserte Effizienz bei der Verpackung

Biegesteifigkeit und Rill-/Falzwiderstand sind nicht nur wichtige Parameter, um die maximalen Geschwindigkeiten beim Verpacken zu ermitteln, sondern stehen auch mit der Formstabilität des fertigen Produktes in Zusammenhang.

Das Hanatek Rill- und Biegesteifigkeitsprüfgerät (CBT1) ermöglicht es Kartonherstellern, Druckereien und Verpackungsunternehmen, die Laufeigenschaft eines Musterkartons oder fertigen Kartons vorherzusagen.

### Anwendungsbereiche



Bedruckter Karton



Unbedruckter Karton



# Universal-Kraftmessgerät

Steigerung der Laufgeschwindigkeit bei der Kartonverpackung



- Messung aller Kräfte, die zum Aufstellen und Befüllen von Kartons erforderlich sind
- Rill-/Falzwiderstand (Spring Back-Kraft), Biegesteifigkeit, Kartonöffnungskraft, Falz-Öffnungskraft
- Verschiedenste Probengrößen und Prüfung kleiner Rillen/Falze einschließlich HL

## Vermeidung von Ausschuss und Verschnitt und Steigerung der Laufgeschwindigkeit

Das Hanatek Universal-Kraftmessgerät (CFA) misst die Kräfte, welche die Laufgeschwindigkeit von Faltkarton-Verpackungen begrenzen.

Durch Messung der Substratsteifigkeit sowie des Rillbiegewiderstands kann der Anwender Kartons für höhere Lauf- und Verpackungsgeschwindigkeiten optimieren.

Das Gerät ermöglicht die Analyse einzelner Rillen/Falze, um Problembereiche beim Verpackungsdesign oder der Verpackungsherstellung zu identifizieren.

## Anwendungsbereiche



Bedruckter Karton



Unbedruckter Karton



Biegemoment



Biegesteifigkeit



Verhältnis zwischen Rill- und Biegesteifigkeit



Spring Back-Kraft



Falz-Faltkraft



Falz-Öffnungs-kraft



Karton-Öffnungskraft



Relative Rill- und Falzfestigkeit



Geometrische Steifigkeit



Rill-/Biege-Analyse



Falfaktor

# Kartonfalzgerät

## Rill-/Falzproben in Produktionsqualität



- Bestimmung der optimalen Rill-/Falzeinstellungen
- Beurteilung der Eignung von Substraten
- Überprüfung der Flexibilität von Druckfarben und Beschichtungen

## Indikator für das Laufverhalten eines fertigen Kartons in einer automatischen Klebe-, Abfüll- oder Verpackungsanlage

Das Hanatek Kartonfalzgerät (CCP) ermöglicht die Herstellung von Falzproben in Produktionsqualität, ohne wertvolle Maschinenzzeit zu belegen. Mithilfe dieses Geräts kann die Flexibilität von Druckfarben und Beschichtungen überprüft werden.

Zum Lieferumfang des CCP gehören handelsübliche Rillungsplatten und Tiefen/Profile, wie sie bei großen Schneide- und Falzmaschinen verwendet werden.

## Kontrolle der Substratqualität

Wichtige Sustrateigenschaften können vor dem Bedrucken und Weiterverarbeiten einfach verglichen werden.

## Prüfung auf Risse in der Beschichtung

Ermöglicht die Herstellung von Rillen/Falzen in Produktionsqualität und Vorhersage der Karton-Laufeigenschaften mithilfe eines Hanatek Rill- und Biegesteifigkeitsprüfgeräts.

## Anwendungsbereiche



Bedruckter Karton



Unbedruckter Karton



# Universeller Reibungstester

Präzises Prüfgerät für den Reibungskoeffizienten

**RHOPOINT**  
UNIVERSAL FRICTION TESTER **UFT**



- Statischer und dynamischer Reibungskoeffizient
- Dieses voll ausgestattete Instrument enthält Aufsätze für Schäl-, Reiß- und Siegelnahlfestigkeit
- Die Labor-Version bietet eine Analysesoftware inkl. Peel-, Tear-, Siegelnahlfestigkeitstests

## Wiederholbare Messungen

Dieses Gerät ist für einfache QS-Prüfungen von statischen und dynamischen COF ausgelegt und verfügt über vorinstallierte ISO/ASTM/Reibungstestmethoden mit der Option, einen benutzerdefinierten Test zu erstellen.

## Optionale Analyse-Software

Die Software bietet eine grafische Ergebnisdarstellung und ermöglicht die Erstellung einer unbegrenzten Anzahl von benutzerdefinierten Prüfroutinen in wenigen Minuten, wobei für jede Prüfroutine Toleranzen für den statischen und dynamischen COF festgelegt werden können.



Reibungstest  
(optional Heizbett)



Schäl-  
/Peel-Test



Reiß-  
/Tear-Test



Siegelnahfestig-  
keitsprüfung

## Anwendungsbereiche



Bedruckte Verpackungen



Folienverpackung



Kunststofffolie



Bedrucktes Papier



Leder



Textilien



Karton



Etiketten



Papier



Folien

# Abrieb- und Scheuerfestigkeitstester

Haltbarkeit von Druckfarben, Beschichtungen, bedrucktem Karton und Folien sowie Etiketten

**HANATEK** **RT4**  
RUB & ABRASION TESTER



- Beurteilung der Eignung von Beschichtungen und Substraten
- Prüfung auf Abrieb und Scheuerfestigkeit von bedruckten Materialien nach BS 3100
- Optionale Prüfung: Lösungsmittelbeständigkeit/Nassabriebtest
- Optionale Prüfung: Scheuerfestigkeitstest

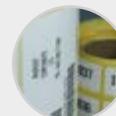
Bei diesem Vergleichstest, der für eine höhere Effizienz und Wiederholbarkeit beim Testen der Abriebfestigkeit entwickelt wurde, wird eine bedruckte Probe unter bekannten Bedingungen gegen ein Referenzmaterial abgerieben.

Anhand der Ergebnisse können alternative Substrate, bessere Formulierungen für Druckfarben und Beschichtungen sowie die Eignung von fertigen Kartons, Folien oder gedruckten Büchern, Magazinen und Werbematerial ermittelt werden.

Der Abrieb- und Scheuerfestigkeitstester von Hanatek (RT4) kann für die erforderliche Zyklenzahl programmiert werden, sodass Prüfläufe gleichzeitig mit anderen Labortests durchgeführt werden können.

Optionale Ansatzstücke ermöglichen Tests unter schwierigeren Bedingungen und können zur Prüfung von Lösungsmittelbeständigkeit oder der Aushärtung von UV-Druckfarben verwendet werden.

## Anwendungsbereiche



Barcode-Etiketten



Bedruckte Kartonagen



Sicherheitsdruck



Hologramme



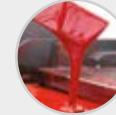
Folien



Zeitungen



Magazine



Druckfarben



Bedruckte Verpackungen



# Universal-Proben-schneider

Schneiden einer Vielfalt von Materialien

**HANATEK**  
UNIVERSAL SAMPLE CUTTER USC



- Konfigurierbar für viele Testtypen, z. B. Reibung, Flächengewicht, Abrieb
- Geeignet für Folien, Papier, Beschichtungen, uvm.
- Gleichbleibende Genauigkeit unabhängig vom Bediener
- Wiederholbarkeit, Zeitersparnis

Der Hanatek Universal-Proben schneider (USC) wurde zur einfachen Probenvorbereitung für Verpackungsprüflabore entwickelt.

## Zeitsparend

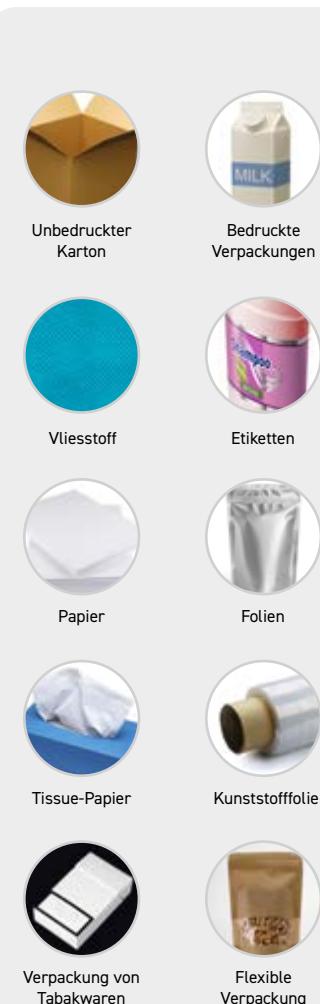
Indem mehrere Proben gleichzeitig vorbereitet werden kann wertvolle Zeit eingespart werden.

## Wirtschaftlich

Der USC passt sich mit austauschbaren Stanzformen unterschiedlichen Testtypen an. Erwerben Sie einfach die erforderliche Stanzform für den jeweiligen Testtyp.

## Sicher

Höhere Sicherheit für den Bediener – keine Messer erforderlich.



## Standard - Stanzformen

Wir bieten Standard - Stanzformen zum Schneiden von Proben für die meisten Testtypen:

- Reibung
- Zugfestigkeit
- Flächengewicht
- O2-Durchlässigkeit
- CO2-Durchlässigkeit
- WVTR
- Abrieb und Scheuerfestigkeit
- Rillverhalten
- Steifigkeit uvm.

# Schrumpfmessgerät

Messung der Temperaturwirkung auf Kunststoff

**HANATEK**  
FILM SHRINK TESTER



- Bestimmung der Qualität von Cast und Blown Film
- Messung der unbeschränkten Schrumpfung
- Einfacher Labortest

Folienschrumpf ist für die Industrie wichtig, da Blasfolie häufig wärmebehandelt wird, um als Schutzverpackung für verderbliche Nahrungsmittel oder gefertigte Güter eingesetzt zu werden.

Mit dem Hanatek Schrumpfmessgerät (FST) wird die Temperaturwirkung auf Kunststofffolien gemessen.

## Schnelle und effiziente Tests

Die schnelle und genaue Steuerung der Wärmeplatte ermöglicht eine Schrumpfmessung in wenigen Minuten.

## Einfache Bestimmung des prozentualen Folienschrumpfs

Dank der einfach abzulesenden Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung kann der prozentuale Schrumpf leicht bestimmt werden.

## Anwendungsbereiche



Stretchfolie



Blasfolie



Schrumpffolien-verpackung



# Präzisions-Dickenmessgerät

Präzise Messung der Dicke unterschiedlicher Substrate

HANATEK  
PRECISION THICKNESS GAUGE FT3



- Wiederholbarkeit besser als 0,4 µm
- Konfiguration im Werk gemäß dem gewünschten internationalen Standard
- Vom Benutzer programmierbare Anzahl der Messungen, Verweilzeit und Abwärtsgeschwindigkeit

Genaue und wiederholbare Dickenmessungen können die Produktqualität verbessern und bieten gleichzeitig die Kontrolle über die mit dem Verbrauch von Rohmaterial verbundenen Kosten.

Physikalische Testparameter des Hanatek Dickenmessgeräts können nach internationalen Standards oder entsprechend den Kundenanforderungen werksseitig konfiguriert werden. Die hohe Genauigkeit des Geräts wird mit der Steuerung der folgenden Schlüsselfaktoren erreicht:

- Impuls und Profil des Messkopfs
- Anpressdruck während der Messung
- Verweilzeit während der Messung

Das Gerät wird über seinen gesamten Messbereich mithilfe einer Mehrpunktkalibrierung linearisiert.

## Anwendungsbereiche



Karton



Kunststofffolie



Flexible Verpackung



Folienverpackung



Textilien



Geomembran



Papier



Klebeband



Lamierte Verpackungen



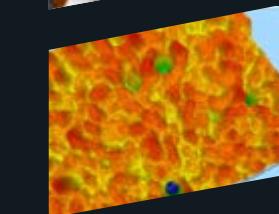
Etiketten



Vliesstoff



Tissue-Papier



## ANALYSE VON OBERFLÄCHE UND ERSCHEINUNGSBILD

Topographische Charakterisierung von Oberflächen

Rhopoint TAMS®	31
Optimap 3 PSD	32
RoboTAMS	33

# Rhopoint TAMS®

## System für die Messung des gesamten Erscheinungsbildes



- Innovative Metriken für die Charakterisierung der Oberflächenqualität
  - Geeignet für Rohmaterialien, Elektrotauchlacke, Grundierungen, Deckbeschichtungen und Klarlacke
  - Ermöglicht die Bestimmung von Oberflächencharakteristiken wie Welligkeit, Rauheit oder visuellem Eindruck

## Instrumentelle Analyse des Aussehens von Oberflächen Rauheit und Welligkeit bei der Fahrzeuglackierung

Das Rhopoint TAMS® ist ein Produkt, das gemeinsam von Rhopoint Instruments und Volkswagen AG entwickelt wurde. Ein schönes, glattes Finish ist ein Hauptziel bei der Lackierung eines Fahrzeugs.

Die Qualität des Finishs wird durch die Rauheit und Welligkeit der Oberfläche des zu lackierenden Rohmaterials und die Effektivität jedes nachfolgenden Beschichtungsprozesses sowie etwaiger Polier- oder Schleifvorgänge bestimmt.

Das Rhopoint TAMSTM kann Oberflächen in allen Stadien von Lackierprozessen messen und kartieren – vom Rohmaterial zum endgültigen Decklack.

Dieses innovative Produkt vereint viele Vorteile hochauflösender Analysewerkzeuge mit der Tragbarkeit und Einsatzfähigkeit eines Handgeräts.



# Optimap 3

## Komplette Oberflächenanalyse

**OPTIMAP 3**



- Kartierung und Messung der Oberflächengüte
  - Messung großer Flächen
  - Geeignet für verschiedenste Substrate von Verbundmaterial bis trockene oder nasse Deckbeschichtung

#### **Leistungsstarke Qualitätskontrolle**

Die Bildschirm-Funktionalität beinhaltet eine Querschnittsansicht, mit der übliche Oberflächenfehler, wie Defekte und Welligkeit, erkannt und charakterisiert werden können. Mit der Live-View-Ansicht können Sie bequem den endgültigen Messpunkt bestimmen und somit Fehlmessungen minimieren.

## Genaue und schnelle Datenerfassung

Viele Methoden sind subjektiv, langwierig und unpräzise. Die Kunden von heute erwarten qualitativ hochwertige Produkte mit einer homogenen und defektfreien Oberflächengüte. Das Optimap 3 begegnet diesen Herausforderungen bei der Messung mit quantifizierbaren Daten für eine verbesserte Produktionskontrolle. Eine einzigartige Lösung!



# RoboTAMS

System für die automatische Messung des gesamten Erscheinungsbildes



- Der neue Standard für die Inline- Oberflächenmessung von Farben und Lacken
- Kontaktfreie Messungen
- Vollständige Integration des TAMS-Messsensors in den Inline-Prüfprozess

## Messung von Lackoberflächen in der Automobilindustrie

Alle mit RoboTAMS durchgeführten Messungen sind mit den Messungen des Rhopoint TAMSTM kompatibel. Die Ergebnisse sind einfacher zu verstehen und zu kommunizieren.

Der RoboTAMS-Messsensor kann für die Bewertung der Deckbeschichtung vollständig in den Inline-Prüfprozess als Teil der Produktionsstraße bzw. in der Offline-Messzelle integriert werden.

Der Sensor bietet die Möglichkeit, Oberflächenkarten mit hoher Auflösung zu erfassen und Elektrotauchlacke und Rohmaterialien zu messen.

RoboTAMS ermöglicht schnellste kontaktlose Messungen bei einer gleichzeitigen Vergrößerung des Messfeldes. Durch die Verwendung von Ethernet ist eine nahtlose Einbindung in eine SPC möglich und somit eine komplette Visualisierung der erzeugten Messdaten.



## AKKREDITIERUNG GEMÄSS ISO 9001:2015

Alle Prüfgeräte werden von Rhopoint Instruments in unserem Werk in St Leonards on Sea, UK, in einer ISO 9001-konformen Umgebung hergestellt.



Alle Abbildungen dienen lediglich zur Veranschaulichung.



## Fortgeschrittene & vollständige Analyse des transparenten Erscheinungsbildes

Transmission | Haze | Schärfe und Clarity  
Welligkeit | entfernungsabhängige Trübung



Weisen Sie den Effekten, die für das Auge sichtbar sind, Werte zu.



Trübungsmessung korreliert mit bestehenden Normen (ASTM D1003)



Neue Parameter abgestimmt auf menschliche Wahrnehmung



Folien



Feste Kunststoffe



Blisterverpackungen



PET-Flaschen



Glasplatten





**Rhopoint Instruments GmbH**

Seebauer Office Center,  
Am Weigfeld 28,  
83629 Weyarn, Deutschland

📞 +49 8020 9214-988  
✉️ info@rhopointinstruments.de  
🌐 www.rhopointinstruments.de



**Rhopoint Instruments Ltd**

Rhopoint House, Enviro 21 Park, Queensway Ave S,  
St Leonards, TN38 9AG, UK

📞 +44 (0)1424 739 622  
✉️ sales@rhopointinstruments.com  
🌐 www.rhopointinstruments.com



**Rhopoint Americas Inc.**

1000 John R Road, Suite 209, Troy,  
MI, 48083, United States

📞 1.248.850.7171  
✉️ sales@rhopointamericas.com  
🌐 www.rhopointamericas.com