



www.rhointinstruments.com



sales@rhointinstruments.com

RHOPOINT 

Rhoint IQ

- 20/60/85° Fényességmérő
- DOI mérő
- Haze-mérő
- Goniofotométer



PREMIUM
KIVITEL

ALUMÍNIUM
KONSTRUKCIÓN

Rhopoint IQ

A Rhopoint IQ Gloss, Haze & DOI Meter számszerűsíti a hagyományos fényességmérő számára láthatatlan felületi minőségi problémákat, és profilozza, *hogyan* verődik vissza a fény a felületről.

The Rhopoint IQ
képes megmérni

- 20/60/85° fényesség
- RSPEC
- Visszaverődési haze
- Visszavert kép minősége (RIQ)
- Visszavert kép tisztasága (DOI)
- Goniofotometriai görbék

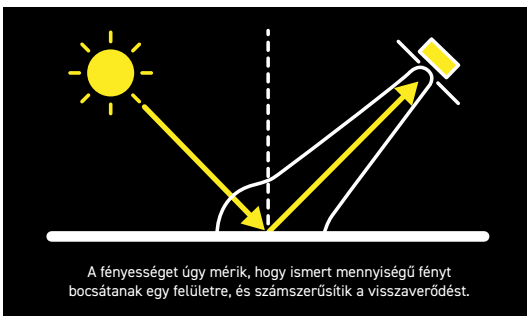
A fényességmérőket jellemzően a felületek "fényességének" mérésére használják, de nem érzékenyek a megjelenés minőségét csökkentő általános hatásokra.

Az IQ GLOSS mérések teljesen kompatibilisek a meglévő Novo-Gloss and Micro-TRI-gloss eredményekkel.

A Dualgloss 20/60° vagy Trigloss 20/60/85° verziók biztosítják a maximális pontosságot és felbontást minden fényességmérési alkalmazásnál.



Mit mér a Rhopoint IQ?



1. Fényesség

Egy felületről visszavert fény mennyiségével arányos mérés.

Geometria: A megfelelő mérési geometria a felület típusától függ – matt: 85°, közepesen fényes: 60°, magas fényű: 20°



2. RSPEC

A csúcspontfényesség nagyon szűk szögben mérve.

Használat: Nagyon érzékeny a felületi textúrára, és a sima felületek finom különbségeinek azonosítására használható.



3. Visszavert kép tisztasága (DOI)

Annak mérőszáma, hogy egy visszavert kép mennyire tisztán jelenik meg egy tükröződő felületen.

A DOI vagy narancssóság drámaian képes csökkenteni a megjelenés minőségét anélkül, hogy a fényességi méréseket befolyásolná. Ez a két tesztpanel a hagyományos fényességmérővel azonos eredményt mutatna. A Rhopoint IQ RIQ/DOI mérése képes számszerűsíteni a különbséget.





4. Visszavert kép minősége (RIQ)

A RIQ mérést az optika hatások számszerűsítésére használják, mint a narancsság vagy a felületi hullámosság. Ez az új paraméter a DOI értékekhez képest nagyobb felbontású eredményeket ad és pontosabban képesek imitálni a felületi textúrára vonatkozó emberi érzékelést, különösen olyan magas minőségű felületek esetén, mint pl. az autópári fényezések.

A gyenge RIQ jelei: Narancsság, ecsetnyomok, hullámosság vagy más, a felszínen látható struktúrák. A visszavert kép torzul.

Okok: Alkalmazási problémák, a bevonat helytelen felhordása, túl magas/alacsony viszkozitás, a bevonat megfolyása száradás előtt, helytelen szemcseméret/eloszlás, túlfújás, nem megfelelő festési idő, bevonatok közötti kompatibilitás, helytelen száradási idő és hőmérséklet.



5. Visszaverődési haze

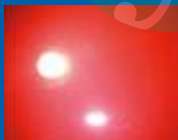
Optikai hatás, melyet a felületen található mikroszkopikus textúra vagy lerakódás okoz.

Látható jelek: A felület tejszerűen opálosnak tűnik, a visszavert kontraszt elvesztésével. A nagy intenzitású fényforrások visszaverődési pontjai körül glóriák és minták láthatók.

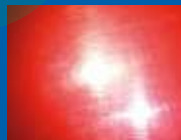
Okok: Gyenge diszperzió, inkompatibilis nyersanyag, adalékanyag migráció, jármű minőség, száradási/szártási körülmények, polírozási nyomok, finom karcok, öregedés, oxidáció, gyenge tisztaság/felületi lerakódás.

A Haze gyakran a bevonatokkal és polírozott anyagokkal gyakran összefüggésbe hozható probléma. Az opálos felületek tejszerű felülettel és gyenge minőségű visszavert képpel rendelkeznek. A Rhopoint IQ közvetlenül képes mérni ezt a fontos jellemzőt.

Az opálos felületeken az erős fényforrásokból származó visszaverődési pontok körül glória látható



Alacsony Haze



Magasabb Haze

Visszaverődési haze kompenzáció

A készülék kompenzálja a bevonaton belüli visszaverődést az erősen fényvisszaverő pigmentek, metálfényű bevonatok és speciális pigmentek esetében, lehetővé téve bármely festett felület opálosságának mérését.



Miért mérjük fényességet?



Egy tárgy fényessége az egyik olyan vizuális jellemző, amely alapján a fogyasztó eldönti, hogy a tárgy megfelel-e a célnak vagy sem.

A definíció szerint a fényesség (gloss) "A felületek azon tulajdonsága, mely fényes, metál vagy csillogó megjelenést biztosít nekik".

A gyártók minden esetben úgy tervezik meg termékeiket, hogy vizuálisan is vonzóak legyenek: ez egyaránt igaz az erősen fényvisszaverő karosszériaelemekre, a fényes háztartási gépekre vagy épp a matt fényű autóbelsőkre.

Ez különösen akkor vehető észre, mikor az alkatrészeket különböző gyártók vagy gyárak gyártják, de a késztermék létrehozásához egymás mellé helyezik őket.

A fényesség a felületi minőség mérőszáma is lehet. Bevonatos felületek esetén a fényesség csökkenése például száradási problémákra utalhat, mely később más hibákhoz is vezethet, mint pl.: rossz tapadás vagy elégtelen védelem.



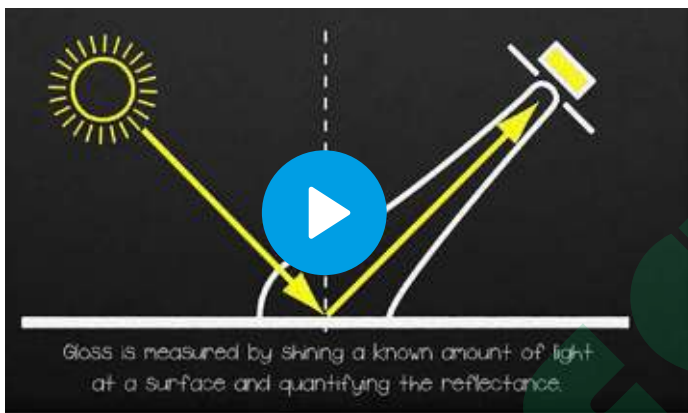
Ez az eljárás azért fontos, hogy minden terméken és komplett szériákon is egyenletes fényességi szintet érjenek el.



A felsorolt okok miatt sok gyártó ellenőrzi termékei fényességét, az autóktól kezdve a nyomdaiparon és bútorgyártáson át, az ételmiszeriparral, gyógyszeriparral és szórakoztatóelektronikai termékekkel bezárólag.

Hogyan mérik a fényességet?

A fényesség mérése úgy történik, hogy a felületre ismert mennyiségű fényt bocsátanak, és meghatározzák a fényvisszaverődést.

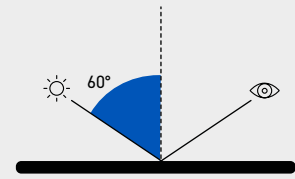


A fény beesési szögét és a visszaverődés mérési módját a felület anyaga, illetve az határozza meg, hogy a felület megjelenésének melyik aspektusát szeretnénk vizsgálni.

Milyen szöget válasszunk a vizsgálathoz?

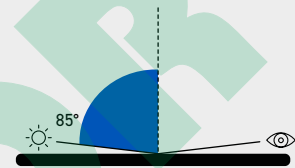
Az ISO 2813 és ASTM D523 (a leggyakrabban használt szabványok) három mérési szöget adnak meg, amelyekkel minden felületen mérhető lesz a fényesség.

A fényesség mértékegysége GU (Gloss Units), mely NIST (USA) referenciaetalonok mentén nyomon követhető.



Univerzális mérési szög: 60°

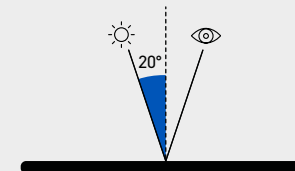
A hagyományos, standard 60° mérési szöggel minden fényesség mérhető. Lényegében ez a referenciának számító mérési szög, míg a 85° és 20° szögeket pedig gyakran használják matt és magas fényességű felületekhez.



Alacsony fényesség: 85°

Az alacsony fényességű, matt felületek mérésekor a jobb felbontás érdekében 85° beesési szöget használnak. Ez olyan felületek esetén ajánlott, melyeknél 60° mérésnél a kapott érték kevesebb, mint 10GU.

Ez a szög egyben nagyobb mérési ponttal is jár, amely segít kiegyenlíteni a texturált vagy egyenetlen felületek fényességében mutatkozó különbségeket.



Magas fényesség: 20°

A 20° hegyes mérési szög jobb felbontást biztosít a magas fényességű felületeknél. Azokat a felületeket melyek 60° szabványos mérési szögnél 70GU vagy nagyobb értéket mutatnak, gyakran ezzel a geometriával mérik.

A 20° szög érzékenyebb a felület megjelenését befolyásoló opálos hatásokra (Haze) is.



Miért mérjük az opálosságot?

Az opálosság (Haze) közel tükröződő visszaverődésként írható le. Ezt egy mikroszkopikus felületi struktúra okozza, ami kis mértékben megváltoztatja a visszavert fény irányát, mely a tükrözési szög közelében eltérést okoz. A felület alacsonyabb visszaverődési kontraszttal és némiképp tejes, opálos hatással bír.

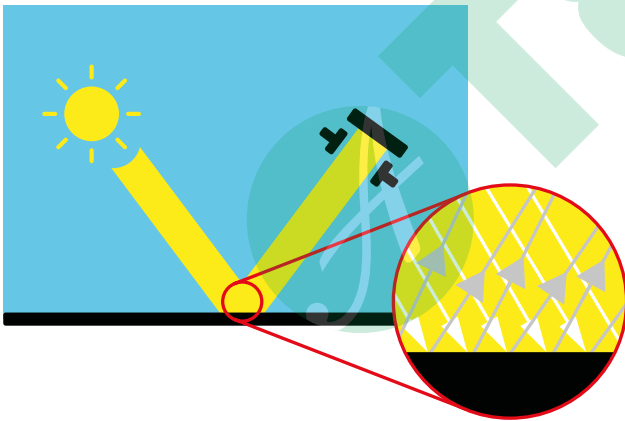
A bevonatokkal foglalkozó iparágakban ez a mikroszkopikus struktúra gyakran a rosszul elosztott, nem kompatibilis nyersanyagok vagy az oxidáció és időjárás hatásai miatt jön létre. A polírozott metál felületeken az opálosság (Haze) gyakran polírozási nyomokhoz vagy vegyszermaradványokhoz köthető.



Haze

Haze - az a fény, melyet a fő tükröződő felület mellett található kis felületi struktúrák vernek vissza.

Reflectance haze - Egy optikai hatás, melyet a felszínen található mikroszkopikus textúra vagy lerakódás okoz.



Reflection haze

A fényvisszaverődési opálosság egy olyan optikai jelenség, mely gyakran kapcsolódik magas fényű felületekhez.

Ez egy gyakori felületi hiba, mely csökkenti a megjelenés minőségét. Egy opális felület láthatóan is alacsonyabb fényű, tejes hatást kelt, az erős fényforrások által okozott fényvisszaverődések körül pedig glória jelenik meg.

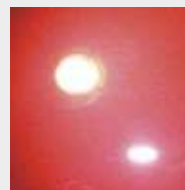


Minta 1
Nincs Haze, normál
visszaverődés

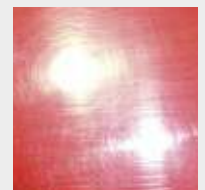


Minta 2
Magas Haze, gyengébb
minőség

Haze esetén egy nagy fényességű felület is alacsonyabb visszaverődési kontraszttal, illetve kevésbé definiált visszaverődési pontokkal bír.



Minta 3
Alacsony Haze



Minta 4
Magasabb Haze

Az opálos felületeken az erős fényforrások okozta visszaverődési pontok körül glória látszik.





Haze okozói

Bevonat és nyersanyagok

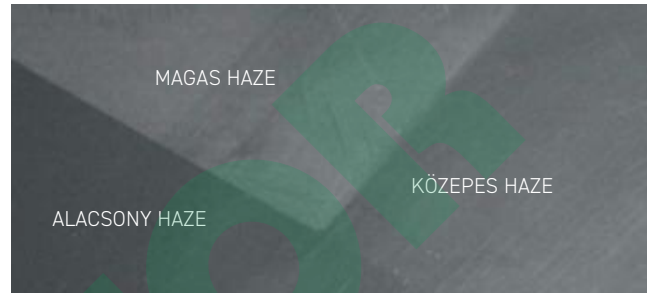
- Szétszóródás
- Pigment tulajdonságok
- Részecskeméret
- Kötőanyag kompatibilitás
- Adalékok hatása és migrációja
- Gyanta típusok és minőség

Száradás

- Száradási körülmények
- Száradási hőmérséklet

Fényezés után

- Polírozási nyomok
- Tisztaság
- Öregedés és oxidáció



Haze: magas fényű felületeknél gyakran "tejesedésnek" tűnik.

Fényesség és Haze mérése dióda technológiával

A Rhopoint IQ egy 512 elemből álló lineáris dióda tömböt használ, mely a visszavert fényt nagy ívben, 14° - 27° között profilozza.

A készülék ezt a nagy felbontású adatot dolgozza fel, a tömbön belül egyedi elemeket kiválasztva, melyek megfelelnek a nemzetközi mérési szabványban meghatározott, mérési szögre vonatkozó toleranciáknak.

Egy egyszerű, 20° mérés során a következő számítások történnek:

$$\text{Fényesség} = \frac{\sum \text{Pixelek } 20^\circ \pm 0,9^\circ \text{ (minta) között}}{\sum \text{Pixelek } 20^\circ \pm 0,9^\circ \text{ (etalon) között}}$$

$$\text{Haze} = 100 * \frac{\sum \text{Pixelek } 17^\circ - 19^\circ \text{ (minta)} + \sum \text{Pixelek } 21^\circ - 23^\circ \text{ (minta)}}{\text{Tükkörfény (etalon)}}$$

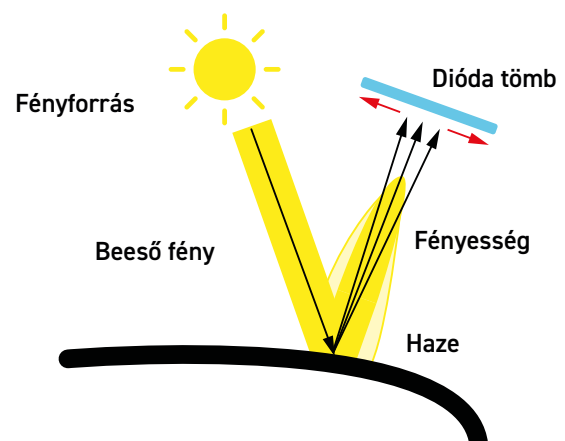
$$\text{logHaze} = 1285 (\log_{10}((\text{Haze}/20)+1))$$

Ívelt felület beállítás

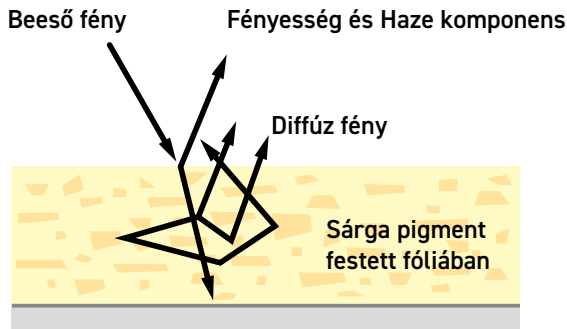
A Rhopoint IQ egyik nagy előnye, hogy ívelt vagy texturált minták esetén automatikus kompenzációt hajt végre a mérési pozíció virtuális beállításával.

A hagyományos fényesség- és haze-mérők fix optikával rendelkeznek, mely adott esetben megbízhatatlan eredményekhez vezethet, mivel egy egyszerű görbület is eltérítheti a visszavert fényt a mérőszenzor.

A Rhopoint IQ a visszavert fény csúcsát érzékelve automatikusan beállítja a szenzor pozícióját. A visszaverődés törvényei szerint a beesési szög egyenlő a visszaverődési szöggel, így a csúcs pontosan megegyezik a 20° fényességi szöggel.



A Rhopoint IQ automatikusan beállítja magát a nem sík felületek esetén, a visszavert fény csúcsát érzékelve, virtuálisan módosítva a pozíciót.



A Rhopoint IQ kompenzálja a bevonaton belüli visszaverődést az erősen fényvisszaverő pigmentek, metálfényű bevonatok és speciális pigmentek esetében, lehetővé téve a Haze mérését bármely festett felületen.

Diffúz korrekciós mérés dióda-technológiával*

A fényvisszaverődés opálosságát (Haze) a felületen található mikrotextúra okozza, mely a visszaverődési szög mellett egy másik kisebb mennyiségű fényt is visszaver.

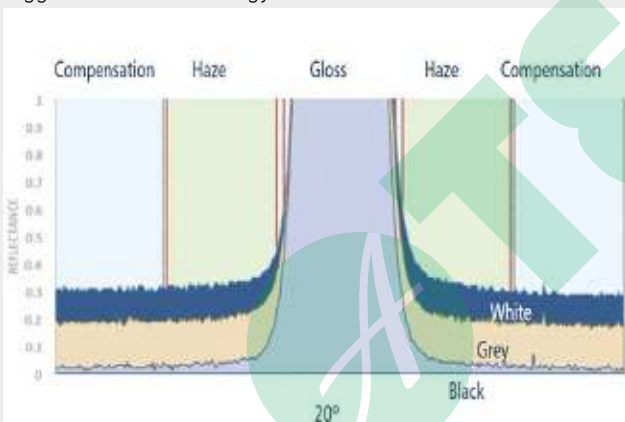
Fehér felületek, élénk színek és metálszínű fényezések esetén egy bizonyos mennyiségű diffúz fény is megjelenik a területen, mely az anyag belsejéből verődik vissza.

Ez a diffúz fény túlságosan magas Haze értéket eredményezhet, melyek a vártnál magasabb mérési értéket okozhat.

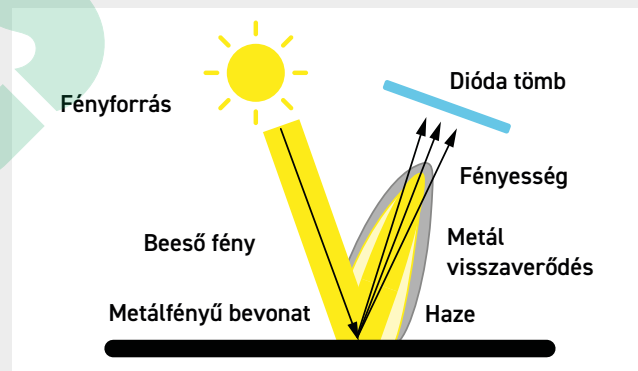
* Csak akkor használható, ha a készülék ASTM E430 Haze mérési funkcióban van.

Korrigált opálosság mérés metálfényű bevonatokon

A nem metálfényű felületek esetén a diffúz komponens Lambertiánus: a minta felületéhez képest minden szögben azonos amplitúdójú. A hagyományos fényesség- és haze-mérők a mérési szögtől távolabb eső fényesség érzékelővel mérik a diffúz visszaverődést. A fényerősséget kivonják a Haze-értékből, ezzel lehetővé téve azt, hogy a nem metálfényű felületek a színüktől függetlenül mérhetők legyenek.



Goniofotometriai információ, amely az azonos fedőréteggel ellátott fehér, szürke és fekete panelek visszaverődésének profilját mutatja.




A Rhopoint IQ haze-mérési szög melletti régióból rögzíti a kompenzációs információkat. Ez azt jelenti, hogy olyan metálfényű felületeken is használható, melyek visszaverik a fényt.

A Rhopoint IQ egyik előnye a hagyományos készülékekhez képest, hogy a kompenzáció a haze szöge melletti régióból kerül kiszámításra. Ez a technika kompatibilis méréseket ad az alapszínokről, de kompenzálja a metálfényű bevonatok és a speciális pigmentek irányított visszaverődését is.



Tulajdonságok

Trigloss + IQ 


▼MENU ▲CURVE ▶START n=72

20°	60°	85°
87.9	94.0	99.7
DOI	logHzC	RIQ
96.5	6.3	85.6

BATCH001 18/07/2020 2:27

Mérés

Minden paraméter egyidejű mérése, dátum- és időbélyeggel.

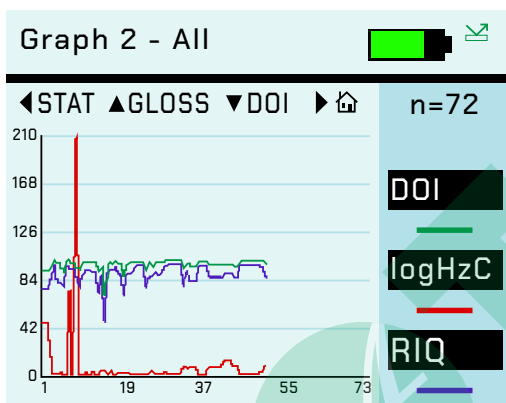
Statistics 1 

◀🏠 ▼STAT ▶GRAPH n=72

	20°	60°	85°
	87.9	94.0	99.7
Max	106.0	111.2	100.6
Min	44.1	54.1	38.5
Mean	85.5	92.9	94.8
SD	11.5	6.5	12.3


Statisztika

Statisztikai adatok teljes körű megjelenítése az adott batch-en belül.



Grafikonok

Grafikus megjelenítés a gyors trendelemzéshez.

Stored Data 

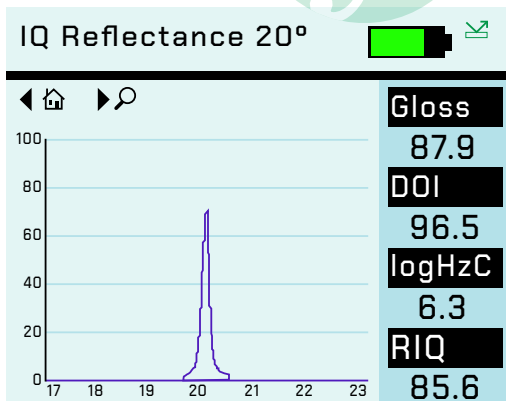
◀▶ ▼BATCH ▲●🏠 Mean

	20°	60°	85°
	74.5	88.3	99.3
RIQ	Hz [E]	Rspec	
96.0	1.6	72.6	

BATCH001 18/07/2020 2:27


Tárolt adatok

Tekintse és vizsgálja meg a készülékre mentett adatokat.



Goniofotometriai görbék

A különböző felületi textúrák felismerhető alakú visszaverődési profilt produkálnak. Ezek a goniofotometriai adatok további elemzés és összehansolítás céljából letölthetők a PC-re USB-kábel vagy BT-adat widget segítségével.

Trigloss + IQ 

▼MENU ▲CURVE ▶START n=72

20°	60°	85°
85.6	93.9	99.9
DOI	logHzC	RIQ
97.2	5.9	89.5

BATCH001 18/07/2020 2:27

Paraméterek

Pass / fail paraméterek határozhatók meg a nem megfelelő értékek azonnali felismeréséhez.

Adatátviteli opciók

Adattovábbítás szoftver nélkül

USB kapcsolat, így a PC azonnal meghajtóként ismeri fel az eszközt mely által lehetővé válik a .CSV fájlok gyors átvitele Windows Explorerrel vagy hasonlóval.

Batch	BatchTime	Date	Time	Pass / Fail	GLOSS 20	GLOSS 60	GLOSS 85	HAZE	LOG HAZE	DOI	RSPEC	Cdiode	CALIBRATED	CERTIFIED	SERIAL NO	RIQ	PCB temp	Env. temp. deg. C
001	10:50:30	02/07/19	10:50:30	N/A	100.35	99.6	99.5	0	0.34	99.07	97.17	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.62	26.83	25.55
001	10:50:30	02/07/19	10:50:32	N/A	100.43	99.63	99.5	0	0	99.07	97.16	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.63	26.64	26.56
001	10:50:30	02/07/19	10:50:34	N/A	100.43	99.57	99.43	0.01	0.17	99.08	97.09	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.62	26.64	26.62
001	10:50:30	02/07/19	10:50:36	N/A	100.47	99.63	99.4	0	0	99.08	97.08	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.64	26.83	26.69
001	10:50:30	02/07/19	10:50:38	N/A	100.52	99.6	99.45	0	0	99.08	97.06	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.65	27.01	26.69
001	10:50:30	02/07/19	10:50:40	N/A	100.51	99.6	99.43	0.01	0	99.08	97.16	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.63	26.83	26.75
001	10:50:30	02/07/19	10:50:42	N/A	100.47	99.6	99.43	0	0.01	99.08	97.14	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.62	26.83	26.76
001	10:50:30	02/07/19	10:50:44	N/A	100.54	99.6	99.47	0	0	99.08	97.18	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.65	26.83	26.75
001	10:50:30	02/07/19	10:50:46	N/A	100.47	99.57	99.34	0	0	99.08	97.18	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.63	27.01	26.81
001	10:50:30	02/07/19	10:50:48	N/A	100.54	99.6	99.4	0	0	99.09	97.19	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.64	26.73	26.81
002	10:54:33	02/07/19	10:54:33	N/A	100.47	99.6	99.4	0	0	99.08	97.15	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.68	27.01	26.81
002	10:54:33	02/07/19	10:54:35	N/A	100.39	99.6	99.43	0.01	0.26	99.08	97.14	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.68	27.01	26.88
002	10:54:33	02/07/19	10:54:37	N/A	100.5	99.6	99.4	0	0	99.07	97.16	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.67	27.01	26.94
002	10:54:33	02/07/19	10:54:39	N/A	100.6	99.57	99.4	0	0	99.06	97.16	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.68	27.01	26.04
002	10:54:33	02/07/19	10:54:41	N/A	100.52	99.58	99.4	0	0	99.07	97.19	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.68	27.01	26.94
002	10:54:33	02/07/19	10:54:43	N/A	100.57	99.5	99.45	0	0	99.09	97.18	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.63	27.01	27
002	10:54:33	02/07/19	10:54:45	N/A	100.55	99.48	99.47	0	0	99.08	97.18	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.63	27.19	27
002	10:54:33	02/07/19	10:54:47	N/A	100.61	99.14	99.4	0	0	99.08	97.18	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.62	27.19	27
002	10:54:33	02/07/19	10:54:49	N/A	100.5	99.5	99.47	0.01	0.28	99.09	97.15	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.64	27.19	27
002	10:54:33	02/07/19	10:54:51	N/A	100.21	99.6	99.4	0.03	0.37	99.09	97.18	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.64	27.01	27.06
002	10:54:33	02/07/19	10:54:53	N/A	100.87	99.61	99.44	0	0	99.12	97.20	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.66	27.19	27.06

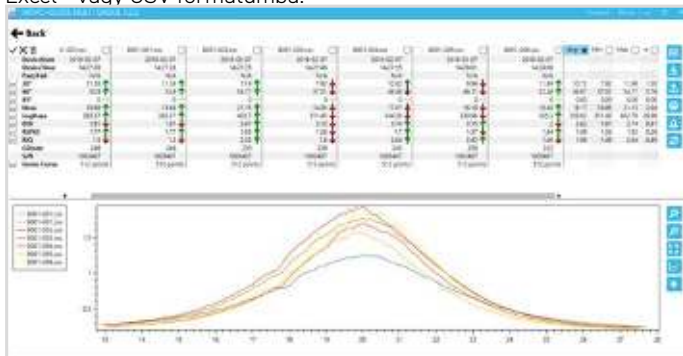
Közvetlen adatbevitel Bluetooth kapcsolattal

A mért értékek közvetlen továbbítása olyan programokba, mint MS Excel PC-n / táblagépen, ami nagymértékben leegyszerűsíti a jegyzőkönyvezést.

	1	2	3	4	5	6
DATE	02/07/19	02/07/19	02/07/19	02/07/19	02/07/19	02/07/19
TIME	11:16:24	11:16:42	11:17:17	11:17:37	11:17:58	11:18:29
20	10.4	10.4	10.6	10.6	10.6	10.6
60	40.6	40.6	40.3	40.4	40.3	40.3
LogHAZE	222.2	221.9	225.5	225.7	225.5	225.5
DOI	10.4	10.4	9.7	9.7	9.7	9.8
RIQ	6.6	6.5	7.1	7.0	7.2	7.2
Cdiode	227	227	223	223	223	223
Calibrated	02/07/19	02/07/19	02/07/19	02/07/19	02/07/19	02/07/19
Serviced	02/07/19	02/07/19	02/07/19	02/07/19	02/07/19	02/07/19
S/N	1181180	1181180	1181180	1181180	1181180	1181180

Statistikai elemzés Novo-Gloss Multi Gauge szoftverrel

A mellékelt szoftver egyszerű eszközt biztosít a méréshez, az adatok importálásához és összehasonlításához, valamint a mérések exportálásához számos más fájlformátumba, pl. PDF, Excel® vagy CSV formátumba.



Alkalmazások

A Rhopoint IQ által mért DOI, Haze és RSPEC értékek lehetővé teszik a felhasználó számára hogy számszerűsítse és ellenőrizze a felületi textúrákat, amelyek csökkentik a gyártott termékek érzékelt minőségét.

A mérőműszert számos iparágban széles körben használják a termékek fényvisszaverő tulajdonságainak értékelésére, különösen az autóiipari külső és belső terek esetében.



Autóiipar



Festett kartonok



Nyomdai tinták



Porfestékek



Autóiipari
fényezés



Yacht
gyártók



Festékek és
bevonatok



Okoseszközök, PC és
Laptop burkolatok



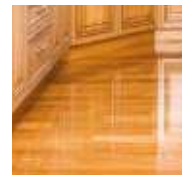
Bútorok



Repülőgép ipar



Műanyagipar



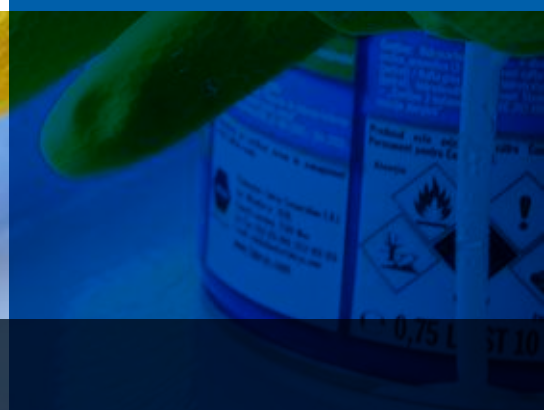
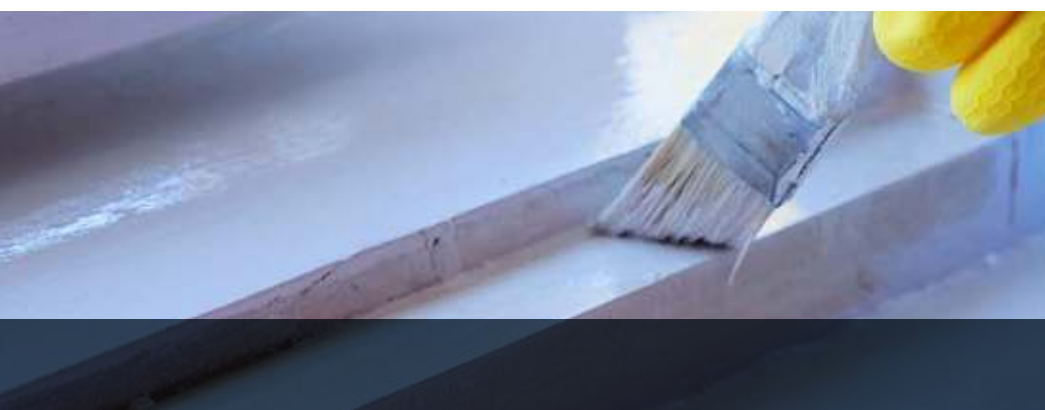
Fa bevonatok



Fém polírozók



Polírozott kő



Specifikációk

20° Gloss		
Tartomány (GU)	0-100	100-2000
Megismételhetőség	0.2 (GU)	0.2 %
Reprodukálhatóság	0.5 (GU)	0.5 %
Felbontás (GU)	0.1	
Mérési terület	6.0 x 6.4 (mm)	
Szabványok	ISO 2813 ASTM D2457	ASTM D523 DIN 67530
	ISO 7668 JIS Z 8741	

Ajánlott termék

- [Rhopoint IQ 20/60/85](#)
- [Rhopoint IQ 20/60](#)

60° Gloss			
Tartomány (GU)	0-10	10-100	100-1000
Megismételhetőség	0.1 (GU)	0.2 (GU)	0.2%
Reprodukálhatóság	0.2 (GU)	0.5 (GU)	0.5 %
Felbontás (GU)	0.1		
Mérési terület	6.0 x 12.0 (mm)		
Szabványok	ISO 2813 ASTM D2457	ASTM D523 DIN 67530	ISO 7668 JIS Z 8741

Ajánlott termék

- [Rhopoint IQ 20/60/85](#)
- [Rhopoint IQ 20/60](#)

85° Gloss		
Tartomány (GU)	0-100	100-199
Megismételhetőség	0.2 (GU)	0.2 %
Felbontás (GU)	0.1	
Mérési terület	4.4 x 44.0 (mm)	
Szabványok	ISO 2813 ASTM D2457	ASTM D523 DIN 67530
	ISO 7668 JIS Z 8741	

Ajánlott termék

- [Rhopoint IQ 20/60/85](#)

Haze			
Tartomány (Log HU)	0-500		
Megismételhetőség (Log HU)	1		
Reprodukálhatóság (Log HU)	10		
Felbontás	0.1		
Mérési terület	6.0 x 6.4 (mm)		
Szabványok	ASTM E430	ASTM D4039	ISO 13803

Ajánlott termék

- [Rhopoint IQ 20/60/85](#)
- [Rhopoint IQ 20/60](#)

	RSPEC	DOI	RIQ
Tartomány (GU)	0-2000 GU	0-100	0-100
Megismételhetőség (Log HU)	0.2%	0.2	0.2
Reprodukálhatóság (Log HU)	0.5%	0.5	0.5
Felbontás	0.1	0.1	0.1
Mérési terület	6.0 x 6.4 (mm)	6.0 x 6.4 (mm)	6.0 x 6.4 (mm)
Szabványok	Rhopoint	ASTM E430	Rhopoint

Ajánlott termék

- [Rhopoint IQ 20/60/85](#)
- [Rhopoint IQ 20/60](#)

Specifikációk

Készülékinformáció

Akkumulátor típusa	Újratölthető lithium ion
Működési idő (órák)	17+
Mérések egy töltéssel	20,000+
Memória	8MB, 2,000 mérés
Működési hőmérséklet	15-40°C (60-104°F)
Működési páratartalom	Akár 85%, nem kondenzáló
Vámtarifa szám	9027 5000

Méreték és súly

Méreték	140mm x 50mm x 65mm (L x W x D)
Súly	390g
Csomagolt súly	1.75 kg
Csomagolt méretek	360mm x 290mm x 140mm (L x W x D)

Gyári tartozékok

Tanúsítványok	<ul style="list-style-type: none"> • Készülék kalibrációs tanúsítvány • Csempe kalibráció tanúsítvány
Kábelek	<ul style="list-style-type: none"> • USB adat és töltőkábel • Csuklópánt
Pendrive	<ul style="list-style-type: none"> • Felhasználói kézikönyv • Bluetooth adat app • Excel munkafüzet sablonok • Novo-Gloss Multi Gauge szoftver • Útmutató videók
Kalibrációs csempe	Magas fényű kalibrációs csempe tisztítókendővel
Mintapozicionáló sablon	
Quick Start kézikönyv	

Rendelési kódok

Rhpoint IQ 20/60	A6000-013
Rhpoint IQ 20/60/85	A6000-011

Ingyenes, 2 éves kiterjesztett garancia: Regisztrálja készülékét a www.rhpointinstruments.com oldalon 28 napon belül. Regisztráció nélkül 1 év garancia érvényes.

Ingyenes fényforrás garancia

A készülék élettartama során garantálva.

Kalibráció és szerviz: Gyors és gazdaságos szerviz a globális, akkreditált kalibrációs- és szervizközpontokon keresztül. Részletes információk: www.rhpointinstruments.com

Etikusan fenntartható

A Rhpoint IQ alumíniumból készült, mely azt jelenti, hogy hosszú életútja végén újrahasznosítható.



Nyelvek:





PRÓBÁLJA KI VÁSÁRLÁS ELŐTT!

Két opciót kínálunk, ha vásárlás előtt szeretné kipróbálni a Novo-Gloss fényességmérőket

- 1 Online bemutató:** A Novo-Gloss készülékek online prezentációja (Zoom, Microsoft Teams vagy Skype), akár saját minták mérésével élőben. Konzultáció egy alkalmazási szakértővel.
- 2 Minták gyári tesztje:** Küldjön be mintákat anyagvizsgálatra, és átfogó vizsgálati jelentést kap.

[Demo megszervezése](#)

Kérjen ajánlatot!

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

T: +44 (0)1424 739 622
E: sales@rhopointinstruments.com
www.rhopointinstruments.com

Rhopoint Americas Inc.
1000 John R Road, Suite 209, Troy,
MI, 48083, United States

T: 1.248.850.7171
E: sales@rhopointamericas.com
www.rhopointamericas.com

Rhopoint Instruments GmbH
An der Kanzel 2
D-97253 Gaukönigshofen, Deutschland

T: +49 (0)9337 900-4799
E: info@rhopointinstruments.de
www.rhopointinstruments.de



FS 695373

All images are for illustrative purposes only

E&OE ©Rhopoint Instruments Ltd. June 2022

0833-07