

MA-T6/MA-T12 Spektralfotometer



Benutzerhandbuch



Bitte schlagen Sie immer in diesem Handbuch nach, wenn das Warnzeichen  erscheint. Dieses Symbol zeigt einen unvorhergesehenen Vorgang oder eine Gefahr an. Ihr Eingreifen ist eventuell erforderlich.

CE-Bescheinigung



Hiermit erklärt X-Rite, Incorporated, dass dieses Modell die grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinien RED 2014/53/EU, LVD 2014/35/EG und RoHS 2011/65/EU erfüllt.

Modelle mit WiFi:

CE Kennzeichnung: Richtlinien für Funkanlagen (2014/53/EU)

EN 300 328 V2.1.1

EMC : EN 301 489-1 V2.1.1, EN 301 489-17 V.3.1.1,

EN 55022:2010/AC:2011, EN 55024:2010

Gesundheitsschutz: EN 62311: 2008

Sicherheit: EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013

EAC-Zertifizierung



Hiermit erklärt X-Rite, Incorporated, dass dieses Modell die technischen Regelungen der Zollgemeinschaft gemäß Zollrichtlinien TC N RU Д-US.A301.B.01051 erfüllt.

Weitere Informationen finden Sie unter <http://fsa.gov.ru/>.

FCC-Hinweise (nur für die USA)

HINWEIS: Dieses Gerät wurde getestet und gemäß Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen als den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse A entsprechend befunden. Diese Grenzwerte wurden so festgelegt, dass sie weitgehenden Schutz gegen schädliche Interferenz gewährleisten, wenn das Gerät in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Das Gerät erzeugt und benutzt Funkfrequenzenergie und kann solche abstrahlen und kann, wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und benutzt wird, Funkkommunikationen beeinträchtigen. Der Betrieb dieses Geräts in Wohnungen verursacht wahrscheinlich schädliche Interferenz. In diesem Fall ist der Benutzer verpflichtet, die Interferenz auf eigene Kosten zu beheben.

Modelle mit WiFi:

Enthält FCC ID: LSV-KOHSPEC

HINWEIS:

Änderungen und Modifikationen, die an diesem Gerät ohne Genehmigung von (Hersteller) vorgenommen werden, können die FCC-Zulassung für die Nutzung des Geräts verletzen.

Industry Canada Compliance Statement (nur Kanada)

CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A)

Modelle mit WiFi:

Enthält IC ID: 20894-KOHSPEC

HF-Exposition

- Die abgestrahlte Sendeleistung des Geräts liegt weit unter den FCC-Grenzwerten für Hochfrequenzstrahlung. Das Gerät sollte dennoch immer nur so verwendet werden, dass das Potential der menschlichen Exposition während der Wi-Fi-Verwendung minimiert ist.
- La puissance rayonnée par cet appareil est très inférieure aux limites d'exposition aux ondes radio définies par la FCC. Néanmoins, l'appareil doit être utilisé de telle manière que le potentiel de contact humain pendant la transmission par Wi-Fi soit minimisé.

Japanisches Ministerium für interne Angelegenheiten und Kommunikation (MIC)



当該機器には電波法に基づく、技術基準適合証明等を受けた特定無線設備を装着している。

SRRC-Zertifizierung (State Radio Regulation of China)

CMIIT ID: 2016DJ1364

전파연구원

모델 번호: KOH Spectrophotometer

등록 번호: MSIP-REM-XRT-KOHSPEC

Geräteinformationen



Die Benutzung dieses Geräts auf eine Art und Weise, anders als von X-Rite, Incorporated empfohlen kann die Entwurfsintegrität und die Gerätesicherheit gefährden.

Bitte schützen Sie Ihre Augen, und schauen Sie nicht direkt in die Optik, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

Tauchen Sie das Gerät nicht in Flüssigkeit ein.

Bitte verwenden Sie ausschließlich das Netzteil X-Rite SE30-277. Bei der Verwendung anderer Netzteile besteht Unfallgefahr.

Verwenden Sie nur den mitgelieferten Lithiumakku (X-Rite Art.nr. SE15-40 / E-One Moli Energy Corp Model MCR-1821J/1-H). Bei der Verwendung anderer Akkus besteht Verletzungsgefahr durch Explosion und eventuelle Beschädigung des Geräts.

Transport: Dieses Produkt ist mit einem Lithium-Ionen-Akku ausgestattet. Konsultieren Sie für den Versand dieses Geräts die Veröffentlichungen der folgenden Organisationen, um mehr darüber zu erfahren, wie diese Regelungen erfüllt werden müssen: IATA, ICOA, IMDG und PHMSA. Der Akku im Gerät wiegt 107 g und hat eine Spannung von 7,4 V mit 2,4 Ah. Es erfüllt die Tests der UN 38.3 zum Zeitpunkt des Versands.

Bitte entfernen Sie den Akku, ehe Sie das Gerät versenden.

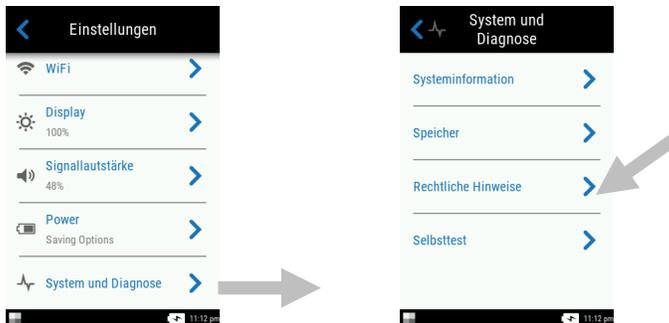
Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Präzisionsmessgerät. Falls das Gerät fallen gelassen wird, dann sollten Sie vor der nächsten Messung einen Selbsttest durchführen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt Modus Kalibrierung.



Anweisungen für die Entsorgung: Bitte entsorgen Sie Elektro- und Elektronik-Altgeräte an ausgewiesenen Übernahmestellen für Rücknahme und Wiederverwertung solcher Geräte.

Zertifizierung

Informationen zur Zertifizierung und Einhaltung von Richtlinien finden Sie im Gerät im Menü "Rechtliche Hinweise". Wählen Sie Einstellungen > System und Diagnose > Rechtliche Hinweise.



Urheberrecht

Die Informationen in diesem Handbuch sind Eigentum der X-Rite, Incorporated und urheberrechtlich geschützt.

Aus der Veröffentlichung dieser Informationen kann nicht das Recht abgeleitet werden, diese zu vervielfältigen oder für einen anderen Zweck einzusetzen, als für die Installation, Handhabung und Pflege des hier beschriebenen Geräts. Diese Bedienungsanleitung darf auf keinem Fall reproduziert, umgeschrieben oder in eine andere Sprache oder Computersprache übersetzt werden. Dies gilt in jeder Art und Weise für alle Belange, ob elektronisch, mechanisch, optisch oder von der Handhabung, ohne dass eine schriftliche Einverständniserklärung von X-Rite Inc. vorliegt. Garantien hinsichtlich der Anwendbarkeit und Eignung des Messgerätes werden ausdrücklich nicht gewährt. Die Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung hinsichtlich korrekter Bedienung, Reinigung und Fehlerbeseitigung sind unbedingt zu befolgen. Durch Fehlbedienung werden alle Gewährleistungsansprüche für Schäden am Gerät einschließlich Folgeschäden außer Kraft gesetzt.

Patente: www.xrite.com/ip

©2018, X-Rite, Incorporated. Alle Rechte vorbehalten."

X-Rite® ist eine registrierte Marke von X-Rite, Incorporated. Alle anderen erwähnten Logos, Warennamen und Marken sind das Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Garantieleistung

X-Rite bietet eine zwölfmonatige (12) Gewährleistungsfrist ab der Auslieferung von X-Rite auf Material- und Verarbeitungsmängel, es sei denn anderslautende Gesetze und Bestimmungen erfordern eine längere Frist. Während dieser Zeit werden defekte Teile nach Ermessen von X-Rite entweder unentgeltlich ausgetauscht oder repariert (Verbrauchs- und Verschleißteile sind hiervon ausgenommen).

Die X-Rite Garantie gilt nicht für Mängel an garantieberechtigten Produkten, die hervorgerufen wurden durch: (1) Schäden durch Versand, Unfall, Missbrauch, falscher Verwendung, Vernachlässigung, Veränderungen oder anderweitige Verwendung, die nicht von X-Rite vorgesehen ist in den Empfehlungen, der beigelegten Dokumentation, veröffentlichten technischen Angaben und generell branchenüblichem Einsatz; (2) Verwendung des Geräts in einer Betriebsumgebung, die nicht den Werten in den technischen Angaben folgen oder Nichtbeachtung der Wartungsvorgänge aus der beigelegten Dokumentation oder den veröffentlichten technischen Angaben; (3) Reparaturen oder Servicemaßnahmen, die nicht von X-Rite oder von durch X-Rite autorisierten Servicestellen durchgeführt wurden; (4) die Verwendung von Zubehör und Verbrauchsteilen an garantieberechtigten Produkten, die nicht von X-Rite hergestellt, vertrieben oder genehmigt wurden; (5) Anbauten oder Änderungen an garantieberechtigten Produkten, die nicht von X-Rite hergestellt, vertrieben oder genehmigt wurden. Verschleißteile und die Reinigung des Geräts sind von der Garantie ausgenommen.

X-Rites einzige Verpflichtung bei einer der oben aufgeführten Garantieverletzungen ist die kostenlose Reparatur oder der Austausch von Teilen, die innerhalb der Garantiezeit defekt waren. Dies muss zur Zufriedenheit von X-Rite nachgewiesen werden. Die Garantiefrist wird durch Reparatur oder Austausch defekter Teile durch X-Rite nicht erneuert bzw. verlängert.

Der Kunde ist für die Verpackung und den Versand des defekten Produkts an das von X-Rite angegebene Servicecenter verantwortlich. X-Rite trägt die Kosten für die Rücksendung des Produkts zu Kunden, wenn die Zieladresse innerhalb der zuständigen Region des Servicecenters liegt. Der Kunde ist für Versandkosten, Zoll, Steuern und sonstige Gebühren zuständig, wenn das Produkt an andere Adressen versandt werden soll. Der Kaufnachweis oder die Rechnung mit

Kaufdatum muss vorgelegt werden als Nachweis, dass sich das Gerät noch im Garantiezeitraum befindet. Bitte versuchen Sie nicht, das Produkt auseinander zu nehmen. Alle Garantieansprüche verfallen, wenn Sie das Gerät zerlegen. Wenden Sie sich an den X-Rite-Support oder eine X-Rite-Kundendienststelle in Ihrer Nähe, wenn das Gerät nicht bzw. nicht ordnungsgemäß funktioniert,

DIESE GARANTIE GILT NUR FÜR DEN KÄUFER UND SCHLIESST ALLE ANDEREN GARANTIEEN AUS, SOWOHL AUSDRÜCKLICHE ALS AUCH STILLSCHWEIGENDE VEREINBARUNGEN AUCH AUF ANWENDBARKEIT BZW. EIGNUNG DES GERÄTES FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER EINE ANWENDUNG, UND DEN NICHTVERSTOSS GEGEN GESETZE UND PATENTE. ZUSÄTZLICH ZU DEN AUFGEFÜHRTEN GARANTIEEN DÜRFEN WEITERE GARANTIEEN NUR VON DER BETRIEBSLEITUNG ABER NICHT VON MITARBEITERN ODER VERTRETEREN VON X-RITE VERSPROCHEN WERDEN.

X-RITE IST IN KEINEM FALL VERANTWORTLICH FÜR HERSTELLUNGSKOSTEN, GEMEINKOSTEN, GEWINN- ODER GOODWILL-VERLUSTE DES KÄUFERS, ANDERE KOSTEN ODER INDIREKTE, BESONDERE, ZUFÄLLIGE ODER FOLGESCHÄDEN, DIE DURCH VERSTÖSSE GEGEN DIE GARANTIE, VERSTÖSSE GEGEN DEN VERTRAG, NACHLÄSSIGKEIT, GEFÄHRDUNGSHAFTUNG ODER MÖGLICHEN ANDEREN RECHTSTHEORIE HERVORGERUFEN WURDEN. IM GARANTIEFALL BESCHRÄNKT SICH X-RITES GESAMTE HAFTUNG GEMÄSS DIESER RICHTLINIE AUF DEN PREIS DES PRODUKTS ODER SERVICES VON X-RITE, DER FÜR DEN ANSPRUCH VERANTWORTLICH IST.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung und Setup	7
Lieferumfang	7
Installation des Akkupacks	8
Einschalten	8
Akku laden	9
Ladestation verwenden	9
Netzteil anschließen	10
USB-Kabel anschließen	11
Befestigen der Handschlaufe	11
Benutzeroberfläche	12
Navigieren in der Anzeige	12
Durch Einstellungen und Daten blättern	12
Einstellungen und Jobs öffnen	12
Messtasten	13
Drucksensor, LED und Statusanzeige	13
Hauptmenü	14
Modus Einstellungen (1)	14
Basismessung (2)	15
Jobvorlagen (3)	15
Schnellvergleich (4)	15
Fußzeile (5)	15
Modus Einstellungen	16
Modus Einstellungen	16
Power	16
Sprache	17
Kalibrierung	17
Messooptionen	17
Wi-Fi	17
Display	18
Signallautstärke	18
Energieoptionen	18
System und Diagnose	18
Modus Kalibrierung	20
Positionieren des Geräts auf dem Kalibrierstandard	20
Kalibrierung des Geräts	21
Betrieb	22
Gerätepositionierung	22
Hilfreiche Tipps	23
Basismessung	23

Messdaten anzeigen	24
Basisproben löschen	25
Modus Schnellvergleich	26
Standards erstellen	26
Standards wählen	28
Schnellvergleichsjobs löschen	29
Jobvorlagen verwenden	30
Job aus Jobvorlage ausführen	30
Anhang	32
Serviceinformationen	32
Reinigung des Geräts	32
Allgemeine Reinigung	32
Reinigung des Kalibrierstandards	32
Ersetzen des Akkupacks	33
Fehlerbehebung	34

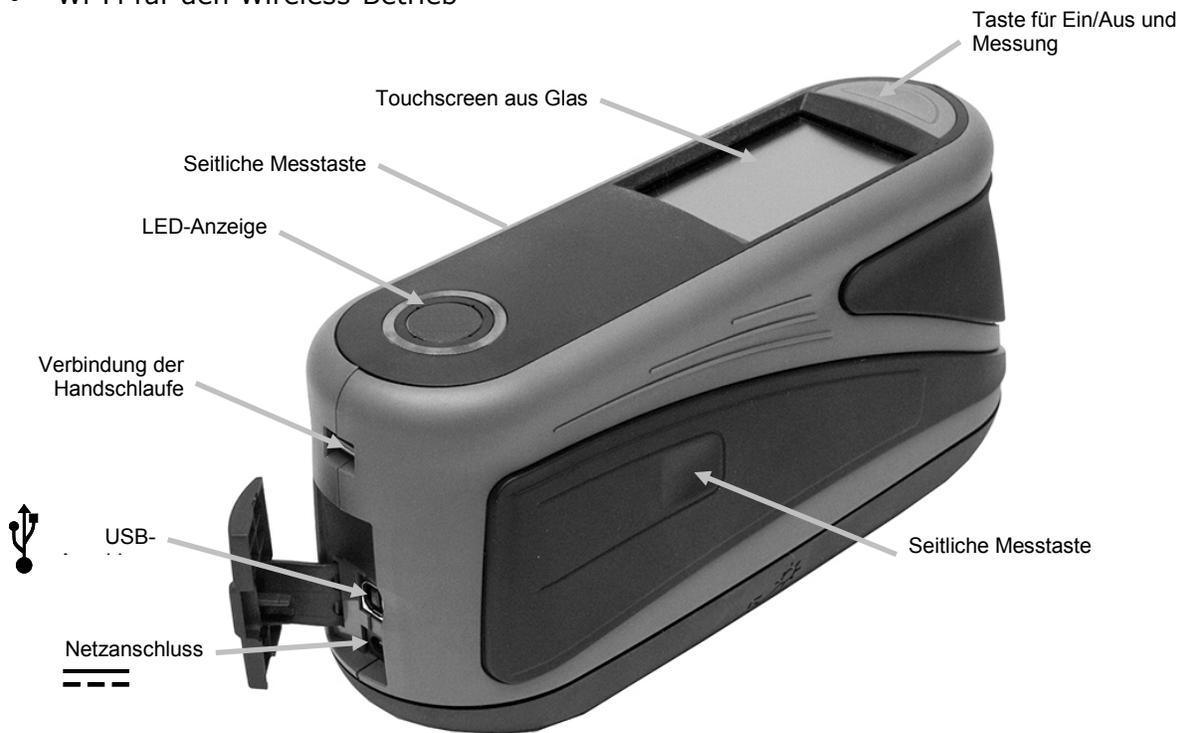
EINLEITUNG UND SETUP

Das MA98 Mehrwinkel-Spektralfotometer bietet Ihnen fortschrittliche Technologie für wiederholbare, präzise Farbmessung von Metallic-, Perl- und anderen Effektfarben.

Dieses Handbuch erklärt die Installation, Handhabung und Wartung des Messgeräts. Spezielle Anweisungen für die Benutzung mit Ihrer Software können Sie in der Hilfe oder dem Handbuch der Software finden.

Eigenschaften des Geräts:

- Farbdisplay mit Touchscreen
- Tasten für Ein/Aus und Messung
- Videopositionierung für akkurate Messungen
- Auf der Unterseite des Geräts befinden sich drei druckempfindliche Sensoren, die Ihnen bei der Positionierung des Geräts helfen
- Wi-Fi für den Wireless-Betrieb



Lieferumfang

Ihr Messgerät sollte mit den nachfolgend aufgeführten Teilen geliefert worden sein. Wenden Sie sich bitte an X-Rite oder Ihren Vertragshändler, sollte eines dieser Teile fehlen oder kaputt sein.

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Messgerät MA-T6 oder MA-T12 • Tragetasche • USB-Kabel • Netzteil (X-Rite Art.nr. SE30-277) und Netzkabel • Kalibrierreferenz | <ul style="list-style-type: none"> • Handschlaufe • 2 Lithiumakkus • Kurzanleitung |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Installation des Akkupacks

Beim Versand des Geräts ist der Akkupack nicht eingesetzt. Sie finden den Akku und einen Reserveakku in der Gerätetasche. Sie sollten den Akku vor der ersten Benutzung aufladen. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt "Akku laden". Das Gerät kann auch ohne Akku nur mit Netzstrom betrieben werden.

1. Drehen Sie das Gerät um, und schieben Sie den Verschluss (1), um das Akkufach zu entriegeln. Öffnen Sie die Abdeckung.
2. Schieben Sie den neuen Akku (2) in das Akkufach des Geräts, bis er unterhalb des Verschluss (3) ist. Die Kontakte müssen nach unten gerichtet sein.
3. Drücken Sie den Deckel nach unten, bis er in Position einrastet.



Verwenden Sie nur den mitgelieferten Lithiumakku (X-Rite Art.nr. SE15-40 / E-One Moli Energy Corp Model MCR-1821J/1-H). Bei der Verwendung anderer Akkus besteht Verletzungsgefahr durch Explosion und eventuelle Beschädigung des Geräts. Sie erhalten Ersatzakkus von Ihrem X-Rite Händler oder der E-One Moli Energy Corp.

Einschalten

Verwenden Sie die Ein-/Austaste, um das Gerät einzuschalten. Drücken Sie diese Taste (1), um das Gerät einzuschalten. Sollte sich das Gerät nach dem Tastendruck nicht aktivieren, dann ist eventuell der Akku leer. Weitere Informationen dazu finden Sie unter "Akku laden". Das Gerät schaltet sich auch automatisch ein, wenn das Netzteil angeschlossen wird.

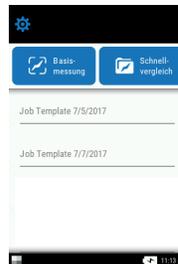
Ausschalten

Das Gerät kann auf verschiedene Arten manuell ausgeschaltet werden. Drücken und halten Sie drei Sekunden lang die Ein-/Austaste und tippen Sie im Display auf Ausschalten, oder wählen Sie **Ausschalten** im Menü Einstellungen.

Beim ersten Start des Geräts wird eine kurze Diagnose durchgeführt und ein Startbild angezeigt, ehe das Hauptmenü erscheint.



Begrüßungsbildschirm



Hauptmenü

Akku laden

Allgemeine Angaben

Der Akkupack des Geräts wird im halbleeren Zustand ausgeliefert. Sie sollten den Akku zuerst bis zu vier Stunden aufladen, ehe Sie das Gerät verwenden.

Ein aufgeladener Akkupack verliert mit der Zeit die Spannung, wenn er nicht verwendet wird. Sie sollten den Akku gelegentlich aufladen. Der Akku sollte bei Nichtbenutzung in einer kühlen Umgebung aufbewahrt werden, um die Ladung zu optimieren.

Der Akkupack kann mit der optionalen Ladestation oder direkt im Gerät (siehe Netzteil anschließen) aufgeladen werden. Die Ladestation ist besonders geeignet, wenn Sie zwei Akkus aufladen möchten.

Temperaturbereich für die Akkuladung

5°C bis 40°C

Lebensdauer des Akkus

Die Kapazität von Lithiumakkus geht nach ca. 700 Ladezyklen auf 80 % der ursprünglichen Kapazität zurück. Genaueres können Sie der nachfolgenden Tabelle entnehmen. Ein Ladezyklus kann aus mehreren Teilauf Ladungen bestehen, die zusammen 100% ergeben. Regelmäßige unvollständige Lade- und Entladevorgänge verlängern die Lebensdauer des Akkus. Vermeiden Sie es, den Akku vollständig zu laden und entladen. Nach ca. 700 Ladezyklen ist die Kapazität vermindert und die Anzahl Messungen, die pro Ladung durchgeführt werden können, ist geringer. Sie können den Akku ersetzen, um wieder die volle Ladekapazität zu erhalten.

Entsorgung

Bitte entsorgen Sie den Akku nur in einer dafür vorgesehenen Recycling-Stelle.

Ladestation verwenden

Die LED an der Ladestation leuchtet in rot wenn der Akku geladen wird. Gelb bedeutet, dass der Akku fast vollständig geladen ist. Grün bedeutet, dass die Ladestation leer ist oder dass der Akku vollständig geladen ist. Es dauert ca. vier Stunden, bis der Akkupack vollständig aufgeladen ist.

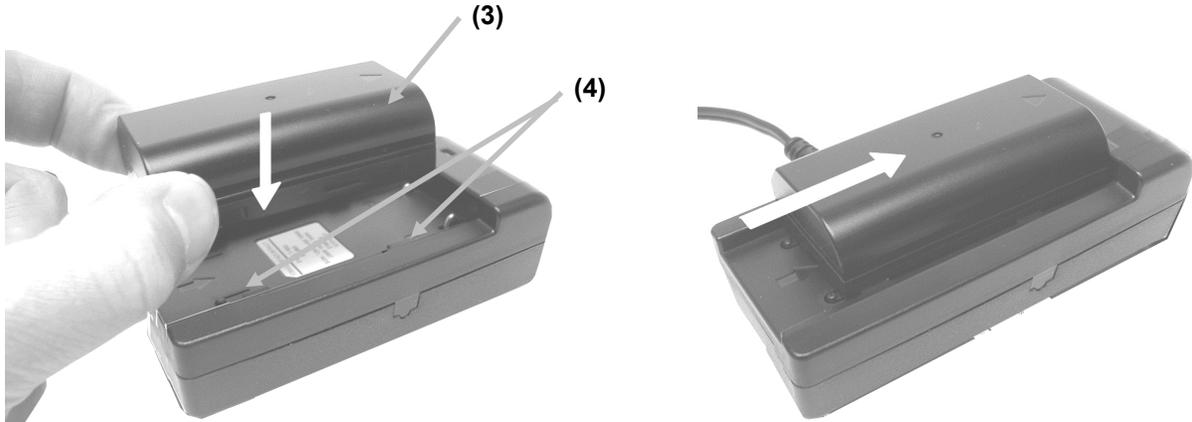
1. Verbinden Sie den kleinen Stecker des Netzteils mit dem Anschluss (1) an der Ladestation.
2. Schließen Sie das abnehmbare Netzkabel an das Netzteil an, und stecken Sie das andere Ende in die Steckdose.



Hinweis: Die Ladestation und das Gerät verwenden beide das gleiche Netzteil.

3. Platzieren Sie den Akku (3) über der Ladestelle. Achten Sie darauf, dass die Klemmen (4) der Station unter den Schlitzen des Akkus ausgerichtet sind. Der Pfeil (3) oben am Akku muss zur LED-Seite der Ladestation zeigen.

- Drücken Sie den Akkupack in die richtige Position und schieben Sie ihn bis zum Anschlag nach oben zur LED (2). Je nach Ladezustand leuchtet die LED nun in Rot, Gelb oder Grün."

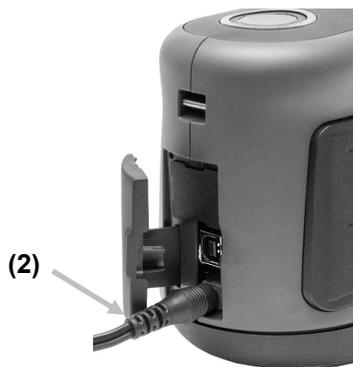


- Wenn der Akku vollständig geladen ist, dann ziehen Sie ihn nach unten (von der LED weg), bis er frei ist.

Netzteil anschließen

HINWEIS: Sie können das Gerät mit dem Netzteil allein betreiben. Der Akkupack muss nicht installiert sein. Sie können das Gerät verwenden, egal ob der Akku geladen ist oder nicht, wenn Sie das Netzteil (Art.nr. SE30-277) angeschlossen haben. Sie können Messungen auch mit leerem Akku durchführen, wenn Sie das Netzteil verwenden und der Akku geladen wird.

- Prüfen Sie, ob die Spannung auf dem Netzteil mit der lokalen Spannung übereinstimmt.
- Öffnen Sie die Abdeckung (1) hinten am Gerät.
- Stecken Sie den kleinen Stecker des Netzteils (2) in den Anschluss am Gerät.
- Schließen Sie das abnehmbare Netzkabel an das Netzteil an, und stecken Sie das andere Ende in die Steckdose.



Netzteileigenschaften

Eingang: 100-240 V 50-60 Hz

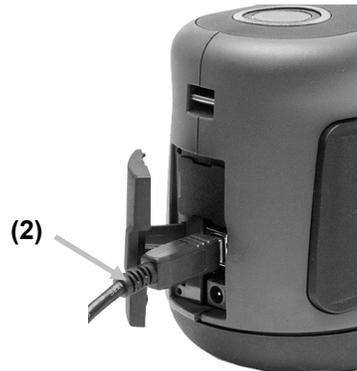
Ausgang: 12 V bei 2,5 A

Bitte verwenden Sie ausschließlich das Netzteil X-Rite SE30-277. Bei der Verwendung anderer Netzteile besteht Unfallgefahr.

USB-Kabel anschließen

WICHTIG: Sie müssen zuerst das Programm installieren, ehe Sie das Gerät mit Ihrem Computer verbinden.

1. Installieren Sie das Programm, falls Sie dies noch nicht getan haben. Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Programms.
2. Öffnen Sie die Abdeckung (1) hinten am Gerät.
3. Schalten Sie das Gerät ein. Verbinden Sie das quadratische Ende des USB-Kabels mit der Rückseite des Geräts.
4. Verbinden Sie das USB-Kabel mit einer freien USB-Schnittstelle an Ihrem Computer. Im Display erscheint ein USB-Symbol, wenn die Verbindung besteht.



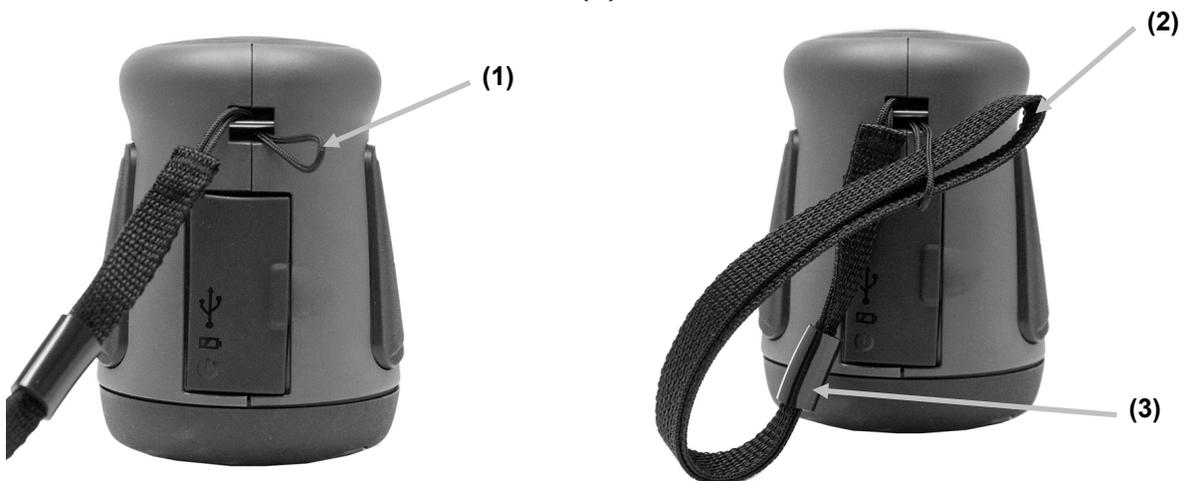
WICHTIG:

Bitte trennen Sie niemals während des Datentransfers die Verbindung.
Wir empfehlen Ihnen, das Gerät für den Datentransfer mit Netzstrom zu betreiben.

Befestigen der Handschlaufe

Nachfolgend finden Sie Anweisungen zur Befestigung der Handschlaufe. Bitte verwenden Sie die Schlaufe nicht, um das Gerät zu tragen.

1. Führen Sie die Öse (1) am Ende der Handschlaufe um den Pin auf der Rückseite des Geräts.
2. Führen Sie anschließend die Handschlaufe (2) durch die Öse.



3. Ziehen Sie am Schlaufenende, um die Handschlaufe zu befestigen.
4. Verwenden Sie die Manschette (3), um die Handschlaufe an Ihre Hand anzupassen.

BENUTZEROBERFLÄCHE

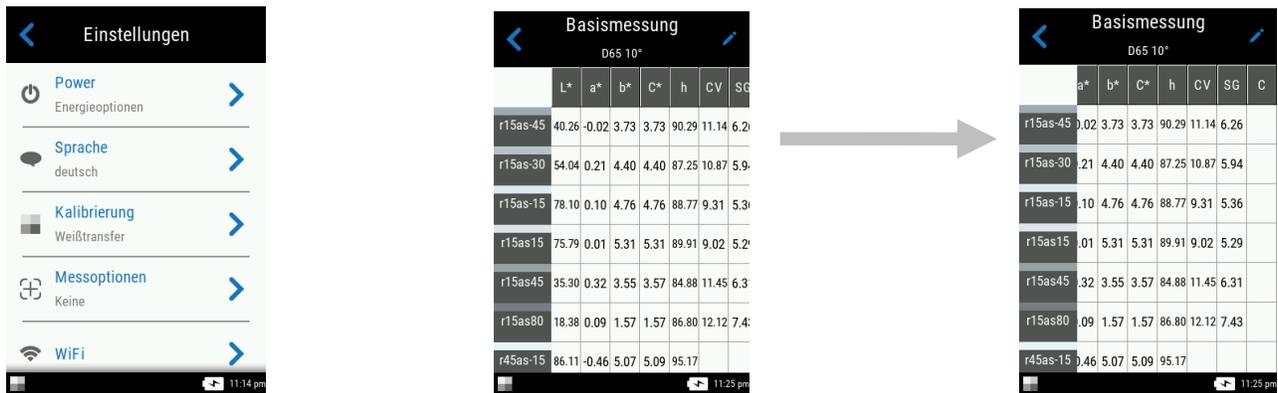
Navigieren in der Anzeige

Das Gerät ist mit einem Touchscreen-Display ausgestattet. Alle Funktionen können direkt von hier erreicht werden.

Durch Einstellungen und Daten blättern

Wischen Sie nach oben/unten oder rechts/links, um die anderen Einstellungen und Daten zu sehen.

Der Zurück-Pfeil  oben im Display bringt Sie zur vorherigen Ansicht zurück.



Einstellungen und Jobs öffnen

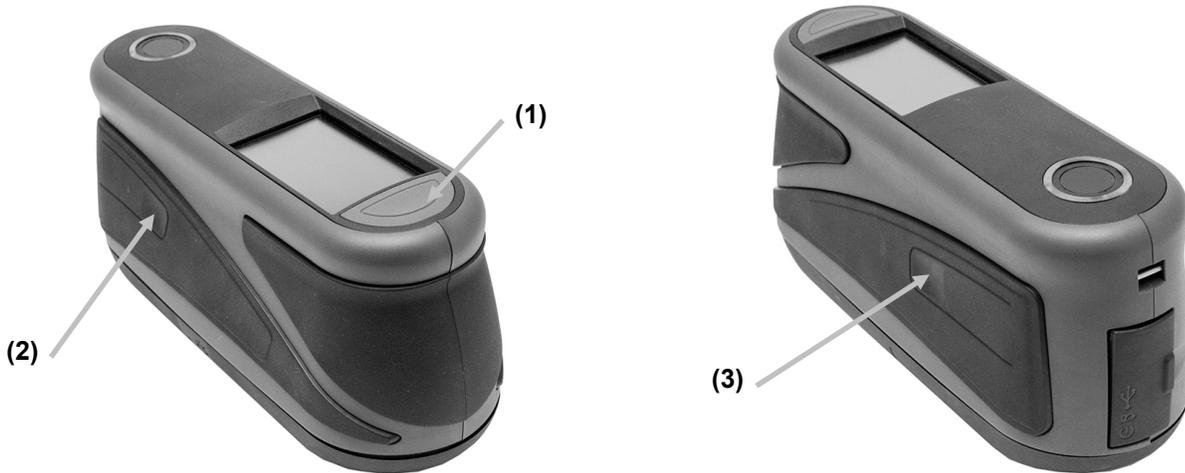
Tippen Sie auf die entsprechenden Symbole, um Einstellungen und Jobs zu öffnen. In diesem Beispiel wurde das Symbol Einstellungen  angetippt, um die Einstellungen zu öffnen.

Schieben Sie das Punktsymbol  nach rechts oder links, um die Einstellungen für Funktionen zu ändern, die nach rechts oder links gehen. Die Tonsignalloption wird unten angezeigt.



Messtasten

Das Gerät verfügt über 3 Messtasten. Eine Messtaste (1) befindet sich auf der Seite des Geräts. Diese Taste wird auch verwendet, um das Gerät ein- und auszuschalten. Die beiden anderen Messtasten befinden sich links (2) und rechts (3) am Gerät. Eine Messung kann auch eingeleitet werden, wenn Sie mitten auf das Display tippen.



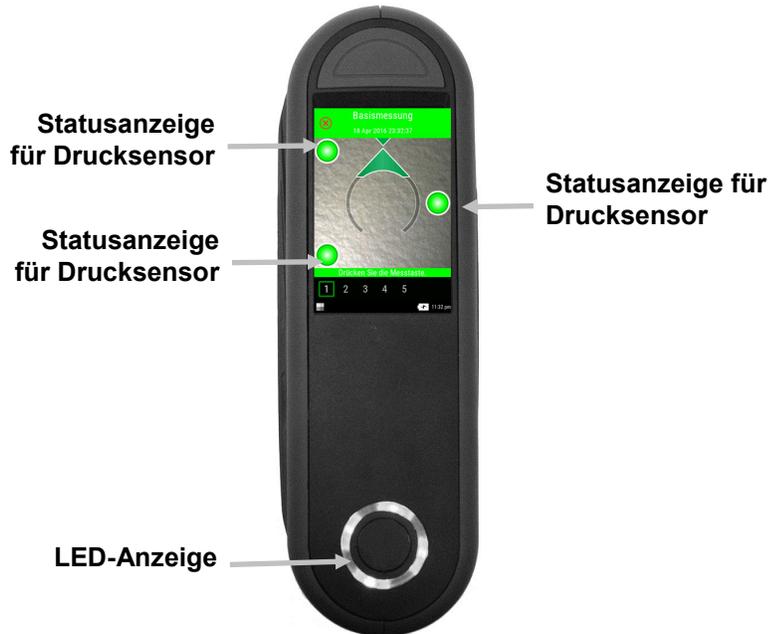
Drucksensor, LED und Statusanzeige

Das Gerät verfügt über drei Drucksensoren an der Messöffnung, die Ihnen bei der Ausrichtung helfen und durch die Sie wiederholbare Messergebnisse erhalten. Auf diese drei Sensoren muss gleichmäßig Druck ausgeübt werden, um Messungen auszulösen.

Im Display erscheinen drei Symbole und die LEDs oben auf dem Gerät leuchten bei der Positionierung auf. Die Symbole im Display sind genau wie die Drucksensoren um die Messöffnung unter dem Gerät angeordnet (vorn, hinten, seitlich).

Statusanzeige für Drucksensor

- **Grün:** es wird der richtige Druck auf den entsprechenden Sensor ausgeübt. Die Messung kann durchgeführt werden, wenn alle drei Statusanzeigen grün leuchten. Falls der Druck nicht während der gesamten Messung gehalten wird, dann erscheint eine Fehlermeldung und die Messung muss erneut durchgeführt werden.
- **Rot:** es wird zu wenig/zu viel Druck auf den entsprechenden Sensor ausgeübt. Drücken Sie mehr/weniger fest, bis die LED grün leuchtet.



LED-Anzeige

Die kreisförmig angeordnete, mehrfarbige LED oben auf dem Gerät ist eine visuelle Bestätigung des Messstatus und der Drucksensoren.

Gerät ausgeschaltet

- LED aus: Gerät ist ausgeschaltet.

Gerät wird hochgefahren

- LED leuchtet weiß: Gerät ist angeschlossen und wird hochgefahren.

Standby-Modus

- Aus: Gerät ist im Akkumodus.
- LED leuchtet weiß: Gerät wird mit dem Netzteil gespeist.

Zielmodus

- LED leuchtet grün: 3 Drucksensoren wurden korrekt aktiviert, und die Messung kann durchgeführt werden.
- LED leuchtet rot: Ein oder mehrere Drucksensoren wurden nicht korrekt aktiviert.

Messmodus

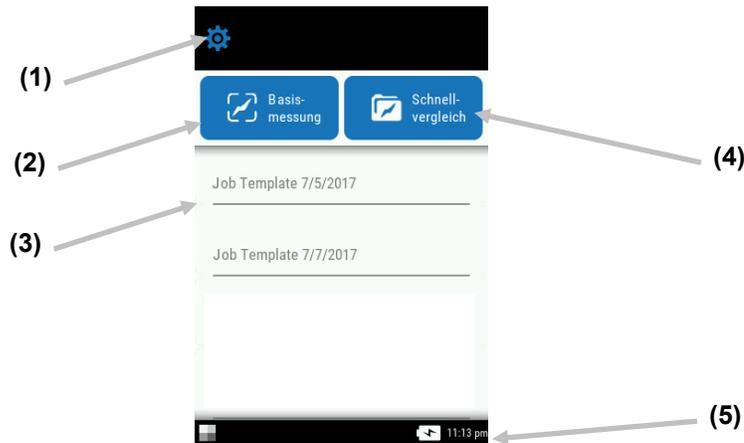
- LED leuchtet gelb: Messung wird durchgeführt, das Gerät muss ruhig gehalten werden.
- LED leuchtet rot: Messfehler, Gerät wurde bewegt.

Berechnungsmodus

- LED leuchtet grün: Messung wurde erfolgreich abgeschlossen, Gerät kann bewegt werden.

Hauptmenü

Wenn das Gerät eingeschaltet ist, dann erscheint nach der Diagnose das Hauptmenü. Das Hauptmenü besteht aus der Leiste unten und den verschiedenen Funktionsmodi. Tippen Sie auf ein Symbol im Display, um einen Modus zu wählen.



Modus Einstellungen (1)

Im Modus Einstellungen können Sie das Gerät konfigurieren und den Kalibriermodus starten. Sie sollten das Gerät vor der ersten Benutzung konfigurieren. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt Modus Einstellungen.

Basismessung (2)

In diesem Modus können Sie einfache Messungen ohne Standard durchführen. Es werden nur die Messwerte angezeigt, die dann wieder gelöscht werden können. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt Basismessung.

Jobvorlagen (3)

Hier werden die aktuellen Jobvorlagen angezeigt, die aus der Software heruntergeladen wurden. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt Jobvorlagen verwenden.

Schnellvergleich (4)

In diesem Modus können Sie Standards erstellen oder aus der Bibliothek wählen, und Probenmessungen vergleichen. Jobs können in diesem Modus angezeigt und heruntergeladen werden. Weitere Informationen finden Sie unter Modus Schnellvergleich.

Fußzeile (5)

Anzeige von Kalibrierstatus, Wi-Fi-Verbindung (falls diese verwendet wird), Akkuspannung und Uhrzeit.

- **Kalibrierstatus:**



Kalibrierung nicht notwendig.



Kalibrierung notwendig. Weitere Informationen finden Sie unter Modus Kalibrierung.

- **Wi-Fi-Verbindung:**



Das Wi-Fi-Symbol zeigt an, dass diese Funktionalität aktiviert wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Modus Einstellung.

- **Akkustatusanzeige:** Zeigt den Ladezustand des Akkus an.



Der Akku ist geladen.



Der Akku hat genug Spannung, um eine große Anzahl von Messungen vorzunehmen.



Akku ist fast leer, Sie können nur noch wenige Messungen durchführen. Sie sollten den Akku bald aufladen.



Netzteil ist angeschlossen, und der Akku wird aufgeladen.



Netzteil ist angeschlossen, aber kein Akku ist installiert.

- **Zeitstempel:** Zeigt die aktuelle Uhrzeit an.

MODUS EINSTELLUNGEN

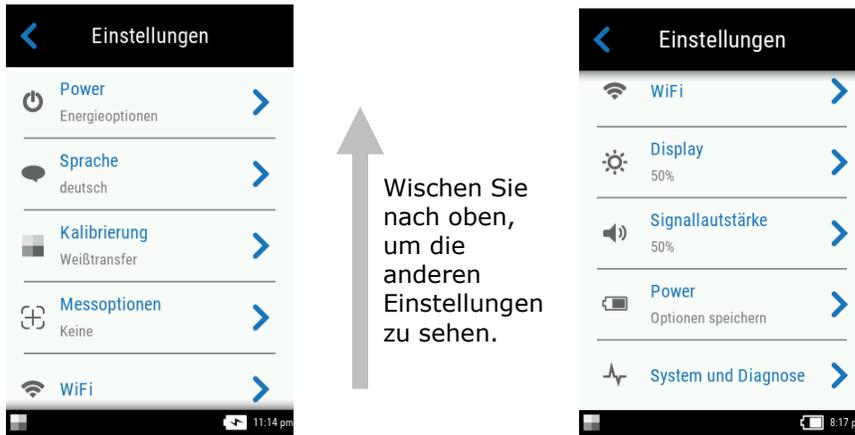
Im Modus Einstellungen können Sie die Einstellungen des Geräts einsehen und anpassen. Vor der ersten Benutzung des Geräts sollten Sie die für Sie geeigneten Einstellungen vornehmen. Sie können diese Einstellungen später jederzeit wieder ändern.

Modus Einstellungen

1. Tippen Sie im Hauptfenster auf **Einstellungen**, um die Einstellungen zu öffnen.



2. Tippen Sie auf die Einstellung, die Sie bearbeiten oder aktivieren möchten.



3. Nachfolgend finden Sie weitere Informationen zu den verschiedenen Einstellungen.
4. Tippen Sie anschließend auf Zurück , um zum Fenster Einstellungen zurückzukehren.

Modus Einstellungen beenden

Wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, dann tippen Sie auf den Zurück-Pfeil  oben im Display, um das Fenster Einstellungen zu schließen und zum Hauptfenster zurückzukehren.

Power



Mit dieser Option nehmen Sie Einstellungen für den Energiesparmodus vor. Die Optionen Neu starten und Herunterfahren stehen zur Verfügung.

Tippen Sie auf **Power** und dann auf die gewünschte Option. Tippen Sie die Option erneut, um die Auswahl zu bestätigen.

Neu starten: Mit dieser Option wird das Gerät neu gestartet.

Stromversorgung: Mit dieser Option wird das Gerät ausgeschaltet.

Sprache



Hier können Sie die Anzeigesprache für das Gerät festlegen.

Tippen Sie auf **Sprache** und dann auf die gewünschte Sprache, um diese für das Gerät zu wählen. Ein Häkchen zeigt an, dass die Sprache gewählt ist.

Kalibrierung



Mit dieser Option wird der Kalibriermodus eingeleitet.

Tippen Sie auf **Kalibrierung**, um die Kalibrierung einzuleiten. Weitere Informationen zur Kalibrierung finden Sie nachfolgend in diesem Handbuch.

Messoptionen



Mit dieser Option wählen Sie den automatischen Messmodus und die Mittelwertbildung.

Automatische Messung: Wenn diese Option gewählt ist, dann führt das Gerät automatisch eine Messung durch, wenn die drei Drucksensoren grün leuchten. Es ist dann nicht notwendig, zusätzliche eine Messtaste zu aktivieren. Wenn die Messung fertig ist, dann muss das Gerät für die nächste Messung neu positioniert werden.



Dieses Symbol erscheint im Zielmodus, wenn die Option Auto gewählt wurde.

Messbedingungen: Hier nehmen Sie Einstellungen für die Mittelwertbildung vor (falls vorhanden). Die verschiedenen Messungen werden gewöhnlich an verschiedenen Stellen einer einzelnen Probe vorgenommen. Die folgenden Einstellungen stehen zur Verfügung: Keine Mittelwertbildung (Standard), Mittelwert aus 3, Mittelwert aus 5 und SMC m:n.

Für SMC m:n (Statistical Measurement Control) werden mehrere Messungen statistisch analysiert. Die Analyse kann die Qualität der Messungen und/oder der Probe erkennen, ehe ein Mittelwert berechnet wird. Die statistische Analyse des arithmetischen Mittels und der Standardabweichung beseitigt Ausreißer und Schwankungen in der Messung. Die Anzahl der erforderlichen Messungen (3-15), die für den Mittelwert verwendet werden, wird zusammen mit der maximalen Gesamtzahl (3-15) angegeben, welche zur Mittelung durchgeführt werden können.

Tippen Sie auf **Messoptionen**, und wählen Sie dann Kein Mittelwert (Standard), Mittelwert aus 3, Mittelwert aus 5 oder SMC m:n. Wenn Sie SMC m:n wählen, dann müssen Sie zusätzlich die Anzahl der benötigten guten Messungen und der Gesamtzahlmessungen eingeben. Schieben Sie das Punktsymbol nach rechts oder links, um die Anzahl der Messungen zu ändern.

Wi-Fi



Mit dieser Option werden alle verfügbaren Netzwerke angezeigt, wenn Nucleos Auto QC aktiviert wurde.

Display



Hiermit können Sie die Helligkeit für das Display festlegen.

Tippen Sie auf **Displayeinstellungen**, und schieben Sie dann das Punktsymbol nach rechts oder links, um die Helligkeit zu ändern. Die Werte können zwischen 1 und 100 liegen.

Signallautstärke



Hiermit können Sie die Signallautstärke des Geräts ändern. Das Gerät gibt einen Signalton aus, wenn das Display angetippt wird, nach einer Messung und nach der Kalibrierung.

Tippen Sie auf **Signallautstärke**, und schieben Sie dann das Punktsymbol nach rechts oder links, um die Lautstärke zu ändern. Die Werte können zwischen 0 und 100 liegen.

Energieoptionen



Hiermit legen Sie die gewünschten Energieoptionen für das Gerät fest, wodurch der Akku während der Nichtbenutzung geschont wird.

Display verdunkeln Das Gerät ist zur Messung bereit, aber das Display ist ausgeschaltet. Drücken Sie eine Taste oder tippen Sie auf das Display, um das Gerät aufzuwecken. Sie können eine beliebige Inaktivitätsdauer zwischen 10 und 119 Sekunden wählen, oder diese Funktion ausschalten.

Modus Standby: Das Gerät ist im Modus Standby. Drücken Sie eine Taste oder tippen Sie auf das Display, um das Gerät aufzuwecken. Es dauert ca. 4 Sekunden, ehe es zur Messung bereit ist. Sie können eine beliebige Inaktivitätsdauer zwischen 1 und 119 Minuten wählen, oder diese Funktion ausschalten.

Ausschalten: Das Gerät ist ausgeschaltet. Sie müssen die Ein-/Austaste drücken, um das Gerät einzuschalten. Es dauert ca. 20 Sekunden, ehe es zur Messung bereit ist. Sie können eine beliebige Inaktivitätsdauer zwischen 1 und 119 Minuten wählen, oder diese Funktion ausschalten.

Tippen Sie auf **Energieoptionen**, und schieben Sie dann das Punktsymbol nach rechts oder links, um die Dauer zu ändern.

System und Diagnose



Mit dieser Option können Sie Geräteparameter, Rechtshinweise und Informationen zu Open-Source-Code einsehen. Zusätzlich können Sie von hier die Werkseinstellungen wieder herstellen.

Systeminformation: Aus diesem Fenster können Sie auf die folgenden Optionen zugreifen.

Werkseinstellungen wiederherstellen

Hinweis: Hiermit werden alle im Gerät gespeicherten Jobs und Proben gelöscht, und das Gerät wird in den Ursprungszustand zurückgesetzt.

Tippen Sie auf **Werkseinstellungen wiederherstellen**, und drehen Sie das Punktsymbol um den Kreis in der Mitte des Displays.

Punkt drehen, um auf
Werkseinstellungen
zurückzusetzen



Open Source

Dieses X-Rite Produkt verwendet Softwarecode, der von Dritten erstellt wurde. Hier werden Informationen zu Open-Source-Code angezeigt.

Speicher: Hiermit können Sie anzeigen, wie viel Speicher Sie verwenden und wie viele Proben gespeichert wurden. Zusätzlich können Sie hier auch alle Jobs und Proben löschen.

Datenbanken entfernen

Hinweis: Hiermit löschen Sie alle Proben im Gerät.

Tippen Sie auf **Datenbank löschen**, und drehen Sie das Punktsymbol um den Kreis in der Mitte des Displays (siehe Abbildung oben).

Rechtliche Hinweise

In diesem Fenster werden die Informationen zu den verschiedenen Richtlinien angezeigt.

Selbsttest

Hiermit können Sie verschiedene Leistungstests für das Gerät durchführen. Der Test kann mehrere Minuten dauern.

Weitere Informationen zur Platzierung des Geräts auf dem Kalibrierstandard finden Sie im Abschnitt Kalibriermodus.

So führen Sie den Test durch:

1. Messen Sie die weiße Kalibrierkachel.
2. Messen Sie die Effektkachel.
3. Messen Sie "in die Luft", also nicht auf einem Gegenstand oder einer Oberfläche.
4. Zeigen Sie die Testergebnisse an.



MODUS KALIBRIERUNG

In der Verschlussklappe über der Messöffnung ist eine weiße Kalibrierkachel integriert, mit der vor jeder Messung automatisch eine Kalibrierung durchgeführt wird. Zusätzlich muss alle 30 Tage eine Kalibrierung mit der weißen Kachel und der Effektkachel durchgeführt werden. Diese befinden sich in der Kalibrierreferenz.

Wenn das Kalibriersymbol unten im Display so  angezeigt wird, dann muss eine Kalibrierung durchgeführt werden. Sie können keine Messungen durchführen, ehe Sie die Kalibrierung nicht durchgeführt haben.

Informationen zur Reinigung der Kalibrierreferenz finden Sie im Abschnitt Reinigen.

HINWEIS: Bitte achten Sie immer darauf, dass Sie nur die Kalibrierreferenz verwenden, die Sie mit Ihrem Gerät erhalten haben. Verwenden Sie nie Kalibrierreferenzen von anderen Geräten. Die Seriennummer auf dem Kalibrierstandard muss mit der Seriennummer des Geräts übereinstimmen, welche im Display angezeigt wird.

Kalibrierhinweise

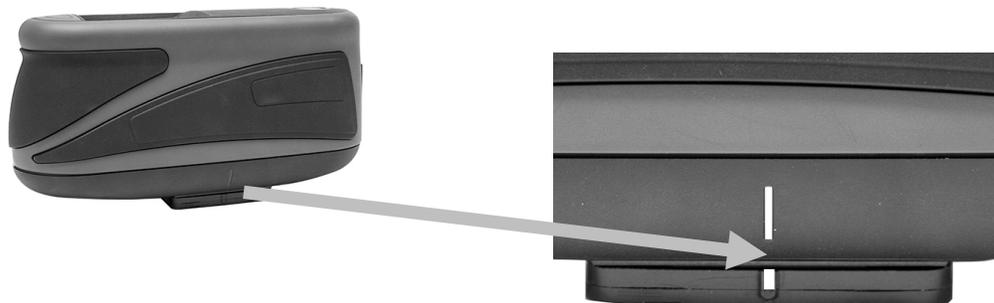
- Die **Weißkalibrierung mit dem Weißstandard kann durch Flecken, Staub und Fingerabdrücke stark beeinträchtigt werden.** Informationen zur Reinigung der Kalibrierreferenz finden Sie im Anhang.
- **Bitte bewegen Sie das Gerät nicht, wenn Sie die Kalibriermessungen vornehmen.** Wenn das Gerät eine Bewegung feststellt, dann wird die Kalibrierung unterbrochen, und eine Fehlermeldung ausgegeben.

Positionieren des Geräts auf dem Kalibrierstandard

Die Kalibrierreferenz ist so konzipiert, dass die Weiß- und Effektkachel vor Staub und Verschmutzung geschützt ist.

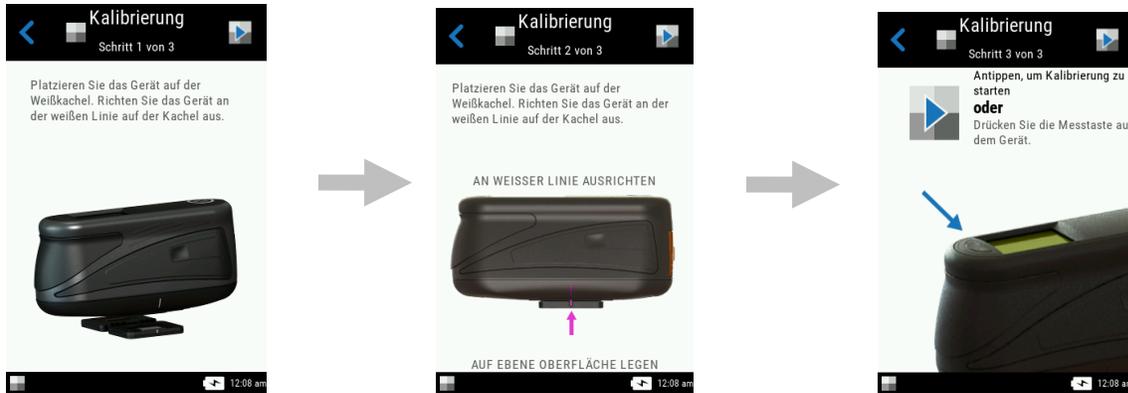


Legen Sie die Kalibrierreferenz auf eine flache Oberfläche. Platzieren Sie das Gerät auf der Kalibrierreferenz über der weißen Kachel, bis die 3 Drucksensoren mit den Schlitten und der weißen Linie auf dem Standard ausgerichtet sind. Das Gerät ist dann richtig platziert.

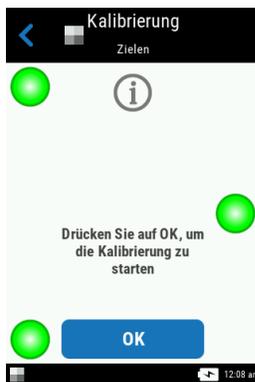


Kalibrierung des Geräts

1. Wählen Sie im Menü Einstellungen die Kalibrieroption wie zuvor beschrieben (siehe Modus Einstellungen).
Falls eine Kalibrierung notwendig ist, dann erscheint hier Kalibrierung erforderlich. Wenn nicht, dann wird hier angezeigt, wann die nächste Kalibrierung notwendig ist. Tippen Sie auf **Ignorieren**, um den Kalibriermodus ohne Kalibrierung zu verlassen.
2. Tippen Sie auf **Kalibrieren**, um mit der Kalibrierung fortzufahren.
Platzieren Sie das Gerät wie zuvor beschrieben auf der weißen Kachel. Wischen Sie nach links, um weitere Informationen zur Positionierung zu sehen.



3. Tippen Sie anschließend auf das Kalibriersymbol .
4. Achten Sie darauf, dass die drei Positionssensoren im Display all grün leuchten. Tippen Sie dann auf **OK**. Das Gerät darf während der Messung nicht bewegt werden.



HINWEIS: Falls nach der Weißkalibrierung eine Fehlermeldung angezeigt wird, dann führen Sie die Messung erneut durch. Sollten Sie weiterhin Fehlermeldungen erhalten, dann reinigen Sie die weiße Kalibrierkachel. Informationen dazu finden Sie im Anhang.

5. Tippen Sie nach der Kalibrierung auf **OK**, entfernen Sie das Gerät vom Weißstandard, und platzieren Sie es über dem Effektstandard wie zuvor erklärt. Drücken Sie die **Messtaste** oben oder auf das Kalibriersymbol  im Display. Das Gerät darf während der Messung nicht bewegt werden.
6. Entfernen Sie das Gerät von der Kalibrierreferenz. Bewahren Sie die Kalibrierreferenz an einem geschützten Ort auf.

BETRIEB

In diesem Abschnitt wird die Positionierung des Geräts, Basismessungen, Schnellvergleich und die Ausführung von Jobs mit Jobvorlagen erklärt.

Gerätepositionierung

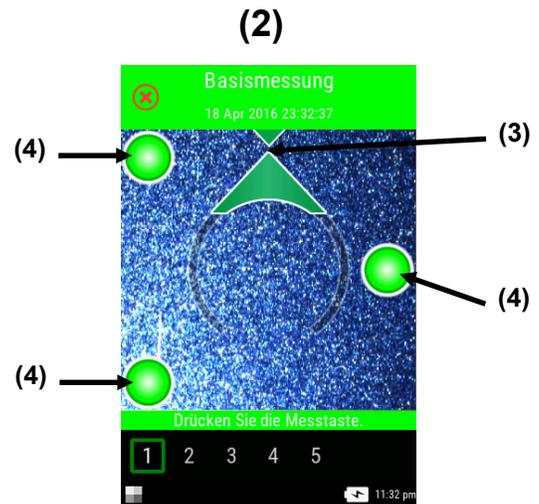
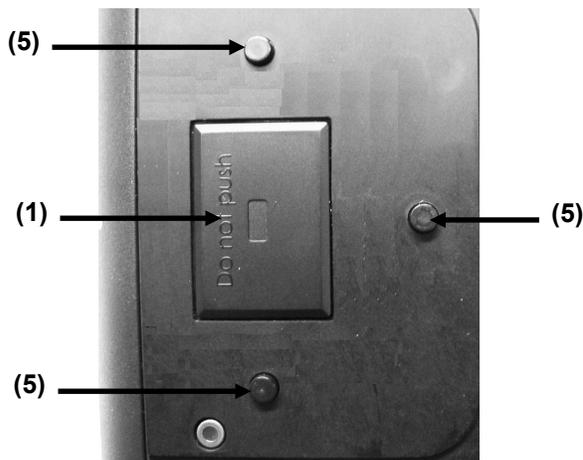
Um präzise und wiederholbare Messungen zu erhalten, muss die Messöffnung flach auf der Messoberfläche aufliegen. Jede Bewegung des Geräts während der Messung kann eine Änderung der Messwinkel hervorrufen, und so die Messwerte von Effektfarben negativ beeinflussen. Die Drucksensoren stellen sicher, dass die Messdaten korrekt sind.

Nachfolgend sehen Sie, wie das Gerät positioniert werden muss, um gute Messungen durchzuführen. Weitere Informationen zur Ausführung von Messungen finden Sie unter Basismessung, Schnellvergleich und Jobvorlagen verwenden.

1. Leiten Sie eine Messung mit dem Gerät ein, um die Videovorschau zu sehen. Im Zielmodus sehen Sie die Messfläche auf dem Display, und können so das Gerät für die Messung akkurat positionieren.
2. Drehen Sie das Gerät mit beiden Händen, bis die Position mit der oberen Messtaste ausgerichtet ist. Platzieren Sie die Messöffnung (1) über der ersten Probe. Behalten Sie das Display (2) im Auge. Der große Ausrichtpfeil in der Displaymitte wechselt auf grün, und sollte mit dem kleinen grünen Pfeil oben im Display (3) ausgerichtet sein.

Wenn das Gerät nicht korrekt positioniert wurde, dann wechselt der Pfeil zu rot, und dass der Winkel nicht stimmt. Drehen Sie einfach das Gerät, bis beide Pfeile (3) ausgerichtet und grün sind.

HINWEIS: Das Gerät schaltet den Zielmodus automatisch nach 30 Sekunden aus, wenn Sie keine Messung durchführen.



3. Bewegen Sie das Gerät vorsichtig, bis die drei Symbole für die Positionierung (4) grün aufleuchten. Wenn die Symbole in grün erscheinen bedeutet das, dass die Drucksensoren (5) aktiviert sind und eine Messung durchgeführt werden kann.
4. Weitere Informationen finden Sie unter Basismessung, Schnellvergleich und Jobvorlagen verwenden.

Hilfreiche Tipps

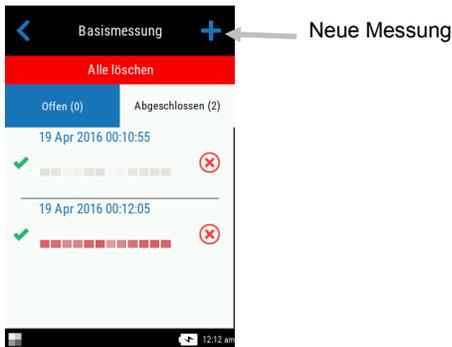
- Messungen auf gewölbten Oberflächen können Messfehler in den Winkeln $\pm 15^\circ$ und 25° hervorrufen. Versuchen Sie wenn möglich an den Stellen zu messen, die die geringste Krümmung haben.
- Halten Sie das Gerät ruhig. Ihre Hände sollten sich dabei vorne und oben am Gerät befinden.

Basismessung

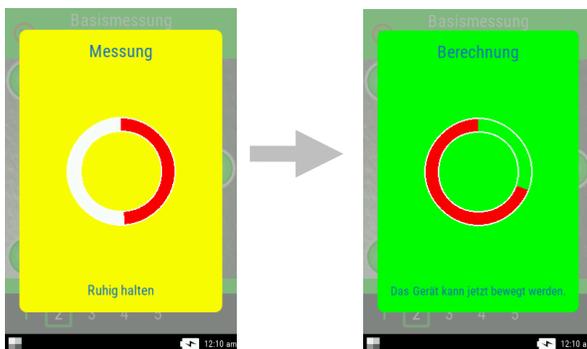
In diesem Modus können Sie einfache Messungen ohne Standard durchführen. Es werden nur die Messwerte angezeigt, die dann wieder gelöscht werden können. Die Messequenz wird unten im Display angezeigt. Sie können so problemlos erkennen, wie viele Messungen noch für die Probe erforderlich sind.

Nachfolgend wird erklärt, welche Schritte für den Betrieb im Modus Basismessung notwendig sind.

1. Wählen Sie aus dem Hauptmenü die Option **Basismessung**.
2. Tippen Sie auf das Plus-Symbol  oben im Display, um eine neue Messung durchzuführen.



3. Das Gerät setzt sich in den Zielmodus. Platzieren Sie das Gerät auf dem Probenbereich, wie im Abschnitt **Gerät positionieren** erklärt.
4. Halten Sie das Gerät still, und drücken Sie auf die **Messtaste** oder tippen Sie auf das Display, um eine Messung einzuleiten. Falls automatische Messungen aktiviert sind, dann wird die Messung automatisch durchgeführt. Halten Sie das Gerät ruhig, bis Berechnung im Display erscheint.

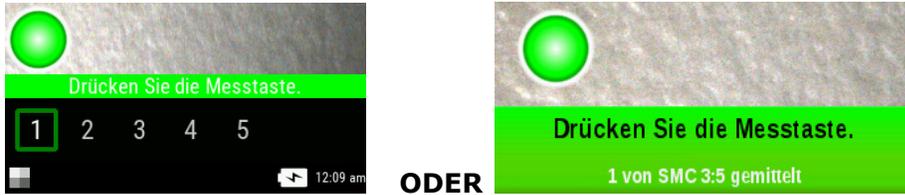


HIWEISE:

- Tippen Sie auf **OK**, falls nach der Messung eine Fehlermeldung erscheint, und führen Sie die Messung erneut durch.

- Tippen Sie auf Abbrechen  oben links im Display und dann auf **Ja**, um die aktuelle Messung zu abbrechen.

Unten im Display wird jetzt die erste Messung als vollständig angezeigt, und Sie werden aufgefordert, die zweite Messung durchzuführen. Falls SMC aktiviert ist, dann wird im Display die Anzahl der bisher gemittelten Messungen angezeigt.



- Platzieren Sie das Gerät auf dem zweiten Probenbereich, wie im Abschnitt Gerät positionieren erklärt. Halten Sie das Gerät still, und drücken Sie auf die **Messtaste** oder tippen Sie auf das Display, um eine Messung einzuleiten.
- Fahren Sie mit den restlichen Probenbereichen fort.
- Nach der letzten Probenmessung erscheint das Fenster Messdaten. Nachfolgend finden Sie weitere Informationen zur Anzeige von Daten und der Löschung von Probenmessungen.
- Drücken Sie auf den Zurück-Pfeil  im Display, wenn Sie die Daten geprüft haben. Sie kehren zum Fenster Basismessung zurück.

Messdaten anzeigen

$L^*a^*b^*C^*h^\circ$ -Werte für alle Messwinkel und Texturdaten (CV, SG und C) können angezeigt werden.

Wenn alle Messungen für die Probe durchgeführt wurden, dann erscheint das Datenfenster. Wischen Sie nach links, um weitere Messdaten zu sehen. Sie können die Winkeldaten ändern, indem Sie auf den Balken mit dem entsprechenden Winkel tippen.

Zum Hauptfenster Basismessung zurückkehren 

Messwerte 

Symbol antippen, um zusätzliche Datenwerte (wie im nachfolgenden Abschnitt Datenansicht erklärt) anzuzeigen.

Balken antippen, um Winkel zu ändern 

	L*	C*	h
r15as-45	75.44	5.45	86.06
r15as-30	77.94	4.84	83.98
r15as-15	88.33	4.71	80.27
r15as15	85.27	4.83	82.29
r15as45	77.58	4.77	82.48
r15as80	74.86	5.30	85.46
r45as-15	107.14	4.22	78.78

Datenanzeige

Sie können hier LCh-, Lab-, LabCh- und Texturdatenansichten wählen. Die gewählte Ansicht wird als Standardansicht verwendet, bis eine andere Ansicht gewählt wird.

1. Tippen Sie auf das Symbol Bearbeiten  , um das Fenster Funktionen zu öffnen.
2. Tippen Sie auf die gewünschte Funktion, um die Daten anzuzeigen. Der Pfeil  zeigt die aktuell gewählte Datenansicht an.



Basisproben löschen

Sie können in der Liste Basismessungen fertig aus dem Hauptfenster einzelne oder alle Proben löschen.

Einzelne Probe

1. Tippen Sie in der Liste Abgeschlossen auf das Symbol Löschen  neben der Probe, die Sie löschen möchten. Wischen Sie nach oben oder unten, wenn die gewünschte Probe nicht zu sehen ist.
2. Eine Meldung zur Bestätigung erscheint. Tippen Sie auf **Ja**, um die Probe zu löschen oder auf **Nein**, um zum Fenster Basismessung zurückzukehren.



HINWEIS: Tippen Sie auf den Probenamen, um die Datenansicht für die Probe zu öffnen.

Alle Proben

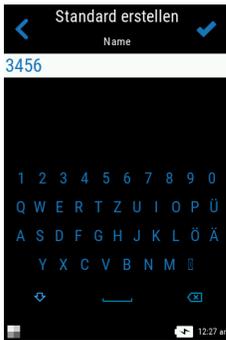
1. Tippen Sie auf **Alle löschen**, um alle Proben zu löschen.
2. Eine Meldung zur Bestätigung erscheint. Tippen Sie auf **Ja**, um die Probe zu löschen oder auf **Nein**, um zum Fenster Basismessung zurückzukehren.

Modus Schnellvergleich

Im Modus Schnellvergleich vergleichen Sie Standards mit gemessenen Proben. Standards werden entweder aus der Software heruntergeladen oder mit dem Gerät eingemessen. Für alle Winkel werden Absolut- und Differenzwerte angezeigt.

Standards erstellen

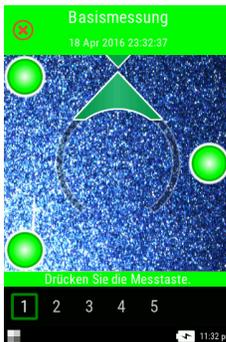
1. Wählen Sie aus dem Hauptmenü die Option **Schnellvergleich**.
2. Tippen Sie oben im Display auf Plus **+**.
3. Tippen Sie auf **Standard erstellen**, und geben Sie mit der virtuellen Tastatur einen Namen für den Standard ein. Tippen Sie oben im Display auf das Häkchen **✓**, um den Namen zu speichern.



4. Tippen Sie in der Liste auf die gewünschte Deltaberechnungsart. **HINWEIS:** Deltaberechnungen werden aus der Software heruntergeladen. Neben der gewählten Berechnungsart erscheint ein Häkchen. Tippen Sie oben im Display auf das Häkchen **✓**, um das Fenster Standard messen zu öffnen.



5. Das Gerät setzt sich in den Zielmodus. Platzieren Sie das Gerät auf dem Standardbereich, wie im Abschnitt Gerät positionieren erklärt.



- Halten Sie das Gerät still, und drücken Sie auf die **Messtaste** oder tippen Sie auf das Display, um eine Messung einzuleiten.
- Fahren Sie mit weiteren Messungen für den Standard fort.
- Die Werte für den Standard für die verschiedenen Messwinkel erscheinen im Display. Tippen Sie bei Bedarf auf das Symbol Bearbeiten , um das Fenster Funktionen zu öffnen, in dem die Daten angezeigt werden.
- Tippen Sie auf den Zurück-Pfeil , um das Fenster Neuer Standard zu öffnen.

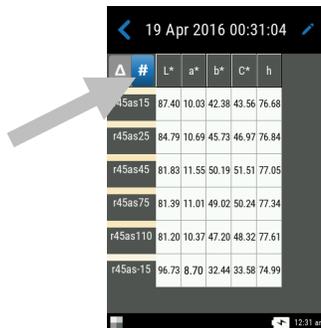


	L*	a*	b*	C*	h
r15as-45	81.00	10.57	47.10	48.27	77.36
r15as-30	82.81	10.57	46.39	47.58	77.17
r15as-15	83.72	11.22	44.84	46.22	75.95
r15as15	84.97	10.82	45.16	46.44	76.53
r15as45	82.32	11.22	48.53	49.81	76.98
r15as80	79.93	10.86	50.88	52.03	77.95
r45as-15	96.69	8.69	32.31	33.46	74.95

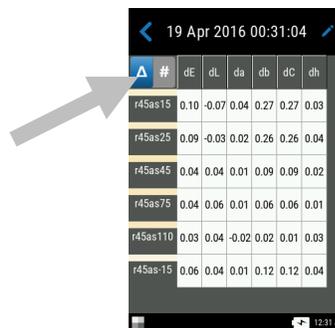
- Tippen Sie hier auf **Als Standard behalten**, um anschließend die Probe zu messen. Sie können auch auf **Messung wiederholen** tippen, um neu zu starten oder auf **Messung abbrechen**, um die Messung zu beenden.



- Das Gerät geht anschließend in den Zielmodus. Platzieren Sie das Gerät auf dem Probenbereich, wie im Abschnitt Gerät positionieren erklärt.
- Halten Sie das Gerät still, und drücken Sie auf die **Messtaste** oder tippen Sie auf das Display, um eine Messung einzuleiten.
- Fahren Sie mit weiteren Messungen für die Probe fort.
- Die Werte für die Probe für die verschiedenen Messwinkel erscheinen im Display. Tippen Sie bei Bedarf auf das Symbol Bearbeiten , um das Fenster Funktionen zu öffnen, in dem die Daten angezeigt werden. Tippen Sie auf **#**, um die Absolutwerte zu sehen oder auf **Δ**, um die Differenzwerte zu sehen.



	L*	a*	b*	C*	h
r45as15	87.40	10.03	42.38	43.56	76.68
r45as25	84.79	10.69	45.73	46.97	76.84
r45as45	81.83	11.55	50.19	51.51	77.05
r45as75	81.39	11.01	49.02	50.24	77.34
r45as110	81.20	10.37	47.20	48.32	77.61
r45as-15	96.73	8.70	32.44	33.58	74.99



	dE	dL	da	db	dC	dh
r45as15	0.10	-0.07	0.04	0.27	0.27	0.03
r45as25	0.09	-0.03	0.02	0.26	0.26	0.04
r45as45	0.04	0.04	0.01	0.09	0.09	0.02
r45as75	0.04	0.06	0.01	0.06	0.06	0.01
r45as110	0.03	0.04	-0.02	0.02	0.01	0.03
r45as-15	0.06	0.04	0.01	0.12	0.12	0.04

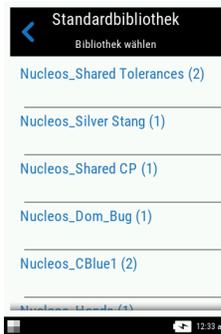
15. Tippen Sie auf Zurück , um zum Fenster Schnellvergleich zurückzukehren. Die zuletzt gemessenen Standards erscheinen in der Liste.

Die Standards in der Liste Zuletzt verwendete Standards können ausgewählt werden, um weitere Probenmessungen durchzuführen.

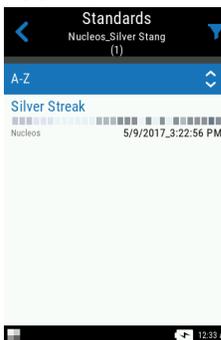


Standards wählen

1. Tippen Sie im Hauptmenü auf die Option **Schnellvergleich**.
2. Tippen Sie oben im Display auf Plus .
3. Tippen Sie auf **Standard wählen**, und tippen Sie dann in der Liste auf die Bibliothek, in der sich Ihre Standards befinden. Die einzelnen Bibliotheken zeigen die Gesamtzahl der verfügbaren Standards an. Die Bibliothek Quick-Standards enthält Standards, die mit dem Gerät erstellt wurden. Alle anderen Bibliotheken enthalten Standards, die heruntergeladen wurden.



4. Wählen Sie den gewünschten Standard aus der Liste. Das Gerät setzt sich in den Zielmodus. **HINWEIS:** Falls in der Bibliothek schon Standards vorhanden sind, dann können Sie die Suche verbessern, indem Sie oben im Display auf das Symbol  tippen, und dann Titel, Beschreibung, Delta oder Tipp als Sortiermethode wählen. Alternativ können Sie auch auf  tippen, um die Sortierung zu ändern.



5. Platzieren Sie das Gerät auf dem Probenbereich, wie im Abschnitt Gerät positionieren erklärt.
6. Halten Sie das Gerät still, und drücken Sie auf die **Messtaste** oder tippen Sie auf das Display, um eine Messung einzuleiten.
7. Fahren Sie mit weiteren Messungen für die Probe fort.
8. Die Werte für die Probe für die verschiedenen Messwinkel erscheinen im Display. Tippen Sie bei Bedarf auf das Symbol Bearbeiten , um das Fenster Funktionen zu öffnen, in dem die Daten angezeigt werden. Tippen Sie auf #, um die Absolutwerte zu sehen oder auf Δ, um die Differenzwerte zu sehen.
9. Tippen Sie auf Zurück , um zum Fenster Schnellvergleich zurückzukehren.

Schnellvergleichsjobs löschen

Sie können in der Liste Schnellvergleich aus dem Hauptfenster einzelne oder alle Jobs löschen.

Einzelner Job

1. Tippen Sie in der Liste Fertig auf das Symbol Löschen  neben dem Job, den Sie löschen möchten. Wischen Sie nach oben oder unten, wenn der gewünschte Job nicht zu sehen ist.
2. Eine Meldung zur Bestätigung erscheint. Tippen Sie auf **Ja**, um die Probe zu löschen oder auf **Nein**, um zum Fenster Schnellvergleich zurückzukehren.



HINWEIS: Tippen Sie auf den Jobnamen, um die Datenansicht für die Probe zu öffnen.

Alle Jobs

1. Tippen Sie auf **Alle löschen**, um alle Jobs zu löschen.
2. Eine Meldung zur Bestätigung erscheint. Tippen Sie auf **Ja**, um zu bestätigen oder auf **Nein**, um zum Fenster Schnellvergleich zurückzukehren.

Jobvorlagen verwenden

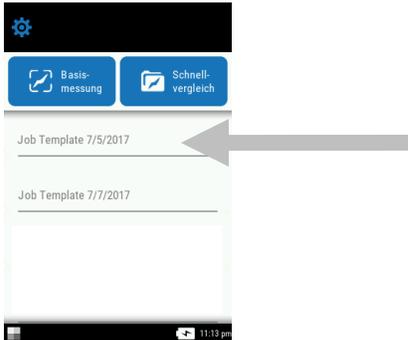
Jobvorlagen werden mit der Software erstellt und dann zum Gerät übertragen.

Jobvorlagen können mehrere Jobs mit Standards, Checkpoints und Toleranzen enthalten. Ein normaler Job zeigt eine Liste der Checkpoints an, die für den gewählten Job erforderlich sind. Übertragen Sie nach Abschluss der Checkpointmessungen die Jobdaten für die Analyse in die Software.

Weitere Informationen zur Erstellung von erstellen, herunter- und hochladen von Jobvorlagen finden Sie in der Software.

Job aus Jobvorlage ausführen

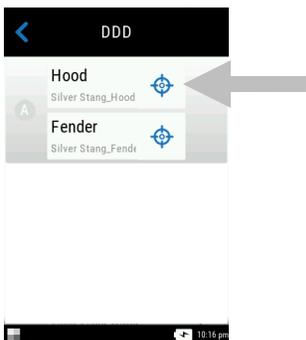
1. Übertragen Sie Jobvorlagen von Nucleos Auto QC zum Gerät.
2. Wählen Sie im Hauptfenster aus der Liste eine Jobvorlage.



3. Die Liste Offen zeigt die Jobs an, die in der Jobvorlage zur Verfügung stehen. Tippen Sie auf den Job, den Sie ausführen möchten.



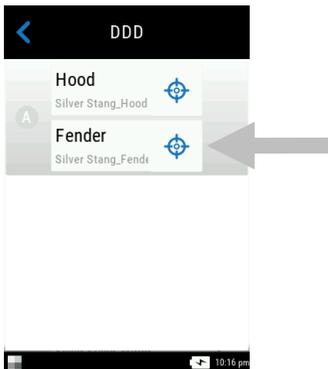
4. Die Checkpoints für die Messung des gewählten Jobs werden angezeigt. In diesem Beispiel müssen Motorhaube und Stoßfänger gemessen werden. Tippen Sie in der Checkpointliste auf **Motorhaube**, um das Gerät in den Zielmodus zu setzen.



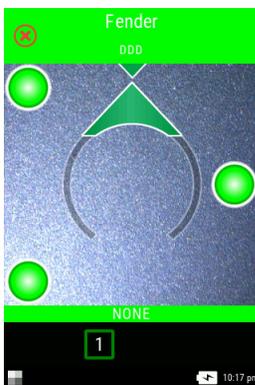
5. Platzieren Sie das Gerät auf den Checkpoint, wie im Abschnitt Gerät positionieren erklärt.



6. Halten Sie das Gerät still, und drücken Sie auf die **Messtaste** oder tippen Sie auf das Display, um eine Messung einzuleiten.
7. Fahren Sie mit den anderen Bereichen des Checkpoints fort. Nachdem der Checkpoint fertig gemessen wurde kehrt das Gerät zum Hauptfenster zurück.
8. Tippen Sie in der Checkpointliste auf **Motorhaube**, um das Gerät in den Zielmodus zu setzen.



9. Platzieren Sie das Gerät auf den Checkpoint, wie im Abschnitt Gerät positionieren erklärt.



10. Halten Sie das Gerät still, und drücken Sie auf die **Messtaste** oder tippen Sie auf das Display, um eine Messung einzuleiten.
11. Fahren Sie mit weiteren Checkpointmessungen fort. Nachdem der Checkpoint fertig gemessen wurde kehrt das Display zum Hauptfenster zurück.
12. Laden Sie die Jobdaten zur Analyse in die Software hoch.

ANHANG

Serviceinformationen

X-Rite bietet einen eigenen Reparaturdienst. Wegen der Komplexität der Schaltungen sollten alle Reparaturen von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden. Der Kunde bezahlt die Versand- und Reparaturkosten, wenn es sich nicht um einen Garantiefall handelt. Das Gerät muss unverändert, im Originalkarton verpackt und mit allem Zubehör versehen zurückgeschickt werden.

X-Rite hat Filialen in aller Welt. Sie können uns auf verschiedene Arten erreichen.

- Eine Liste der verschiedenen X-Rite Kundendienststellen finden Sie auf unserer Webseite www.xrite.com. Klicken Sie dort auf **Kontakt**.
- Auf unserer Webseite finden Sie zusätzliche Hilfe unter **Support**. Hier finden Sie Updates für das Programm und die Geräte-Firmware, Gerätebeschreibungen und die Antworten zu häufig gestellten Fragen, die Ihnen schnell bei eventuellen Problemen weiterhelfen.
- Senden Sie eine E-Mail an den Kundendienst (casupport@xrite.com) in der Sie Ihr Problem und Ihre Kontaktinformationen angeben.
- Wenn Sie Fragen zum Erwerb von Gerät und Zubehör haben, besuchen Sie unsere Webseite oder wenden Sie sich an den nächsten zuständigen Vertragshändler von X-Rite.
- Sie können Ihre Fragen und Probleme mit dem Gerät auch direkt per Fax oder E-Mail an X-Rite senden. E-Mail-Adresse und Faxnummer finden Sie auf der Webseite neben der entsprechenden Filiale.

Reinigung des Geräts

Das Gerät erfordert nur wenig Wartung um eine lange zuverlässige Lebensdauer zu erreichen. So sollte das Gerät ab und zu gereinigt werden, damit Messgenauigkeit und Funktionsfähigkeit erhalten bleiben.

Allgemeine Reinigung

Das Äußere des Gerätes kann bei Bedarf mit einem feuchten Lappen und mildem Reinigungsmittel gesäubert werden.



HINWEIS: Benutzen Sie keine Lösungsmittel um das Gerät zu reinigen, da diese das Gehäuse beschädigen können.

Reinigung des Kalibrierstandards

Die Kalibrierkacheln (weiß und Effekt) können gelegentlich mit milder Seifenlauge und warmem Wasser gereinigt werden. Spülen Sie bitte gut mit klarem Wasser nach und trocknen Sie sie mit einem trockenen, fusselfreien Tuch. Bitte lassen Sie die Kachel komplett trocknen, ehe Sie eine Kalibrierung durchführen.

Ersetzen des Akkupacks

HINWEIS: Wenn der Akku fallengelassen wird, dann prüfen Sie vor dem Einsetzen, dass er nicht beschädigt wurde und tauschen Sie ihn gegebenenfalls aus.



Verwenden Sie nur den mitgelieferten Lithiumakku (X-Rite Art.nr. SE15-40 / E-One Moli Energy Corp Model MCR-1821J/1-H). Bei der Verwendung anderer Akkus besteht Verletzungsgefahr durch Explosion und eventuelle Beschädigung des Geräts.

1. Drehen Sie das Gerät um, und schieben Sie den Verschluss (1), um das Akkufach zu entriegeln. Öffnen Sie die Abdeckung.
1. Drücken Sie die Klemme (2) im Akkufach, bis der Akku nach oben springt.
2. Drehen Sie das Gerät um, bis der alten Akku herauskommt.
3. Schieben Sie den neuen Akku (3) in das Akkufach des Geräts, bis er unterhalb des Verschluss (2) ist. Die Kontakte müssen nach unten gerichtet sein.
4. Drücken Sie den Deckel nach unten, bis er in Position einrastet.



(2)

(1)



(3)



Fehlerbehebung

Sollten Sie Probleme mit dem Gerät haben, dann sehen Sie bitte zuerst in der nachfolgenden Liste nach, um Hilfe zu erhalten. Sollte das Problem weiterhin bestehen, dann wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Kundendienststelle.

Problem	Ursache	Lösung
Gerät reagiert nicht	Das Gerät ist im Standby-Modus.	Drücken Sie die Ein-/Austaste.
	Akku ist leer oder kaputt.	Laden Sie den Akku auf. Sollte der Akku kaputt sein, dann ersetzen Sie ihn bitte wie im Anhang beschrieben.
	Kein Akku im Gerät.	Installieren Sie den Akku oder schließen Sie das Netzteil an.
		Setzen Sie das Gerät zurück. Siehe Modus Einstellungen.
Messfehler oder möglicherweise fehlerhafte Messwerte.	Messfläche ist zerkratzt oder verschmutzt.	Verwenden Sie neue Materialien.
	Gerät erfordert Kalibrierung.	Informationen zum Kalibrieren finden Sie im Abschnitt Kalibrieren.
Kalibrierung fehlgeschlagen.	Kalibrierreferenz ist verschmutzt oder beschädigt.	Reinigen Sie die Kalibrierreferenz wie im Anhang beschrieben, oder ersetzen Sie die Referenz falls sie beschädigt ist.
Gerät und Programm kommunizieren nicht miteinander (USB-Verbindung).	Schnittstellenkabel nicht angeschlossen.	Verbinden Sie das Kabel mit dem Gerät und dem PC.
		Schließen Sie die Software, und starten Sie sie neu. Falls das das Problem nicht behebt, dann starten Sie Ihren Computer neu.
		Setzen Sie das Gerät zurück. Siehe Modus Einstellungen.
Gerät kann nicht messen oder kalibrieren.	Sensorindikatoren im Display reagieren nicht.	Die Drucksensoren funktionieren nicht. Wählen Sie den Zielmodus, und platzieren Sie das Gerät auf einer flachen Oberfläche. Heben Sie es dann an. Falls ein oder mehrere Anzeiger im Display nicht die Farbe ändern, dann besteht eventuell ein Problem mit den Drucksensoren. Wenden Sie sich an unseren Kundendienst.

**Hauptgeschäftsstelle**

X-Rite, Incorporated
4300 44th Street SE
Grand Rapids, Michigan 49512
Telefon 1 800 248 9748 oder 1 616 803 2100
Fax 1 800 292 4437 oder 1 616 803 2705

Hauptgeschäftsstelle - Europa

X-Rite Europa GmbH
Althardstrasse 70
8105 Regensdorf
Schweiz
Telefon (+41) 44 842 24 00
Fax (+41) 44 842 22 22

Hauptgeschäftsstelle - Asien

X-Rite Asia Pacific Limited
Suite 2801, 28th Floor, AXA Tower
Landmark East, 100 How Ming Street
Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong
Telefon (852) 2568 -6283
Fax (852) 2885 8610

Bitte besuchen Sie uns unter www.xrite.com, um Informationen zu Filialen in Ihrer Nähe zu erhalten.