

Referenz Handbuch





Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemein	3
1.1.	Einführung	3
1.2.	Sicherheitshinweise	4
1.3.	Lieferumfang	. 5
14	Verpackung und Transport	5
2	Retrich	
2 . 2 1	Funktionselemente	0 6
2.1.	Verriegeln und Entriegeln des Messkenfe	0 6
2.2	Entriegeln des Messkopfs	0 6
2.2.1.	Vorriegeln des Messkopfs	0
2.2.2.	Fabrikoinstollungon	0
2.3.	Fablikeli isieliuliyeli	/
2.4.	Stallualu Tastell	0
2.5.	Spezialtasten und Tastenkompinationen	ð
2.6.	Symbole und inre Funktionalitat	9
2.7.	Anzeige und Pass/Fail-Anzeige	10
2.7.1.	Anzeigefelder	.10
2.7.2.	Meldungs-Box	.10
2.7.3.	Pass/Fail-Anzeige	.10
2.7.4.	Pass/Fail-Informationen	.11
2.8.		11
2.9.	Symbolauswahl	11
2.10.	Positionierung und Messung	11
3.	Messfunktionen	12
3.1.	Auto Modus	12
3.2.	Dichte	14
3.2.1.	Dichte (Papier)	.14
3.2.2.	Dichte (Absolut)	.15
3.3.	Zunahme	16
3.4.	Farbannahme	18
3.5.	Graubalance	19
3.5.1.	Graubalance (Papier)	.19
3.5.2.	Graubalance (Absolut)	.20
3.6.	Flächendeckung	21
3.7.	Druckkennlinie	22
4.	Referenzen	24
4.1.	Auswählen eines Referenz Sets	24
42	Volltonwert	25
4.2.1.	Messen des Vollton-Referenzwerts (Papier)	25
4.2.2	Editieren von Vollton-Referenzwerten und -Toleranzwerten (Papier)	.25
4.2.3.	Messen von Vollton-Referenzwerten (Absolut)	
4.2.4.	Editieren von Vollton-Referenzwerten und -Toleranzwerten (Absolut)	.26
4.3.	Rasterton und Zunahme	27
44	Graubalance	28
4.4.1.	Messen der Graubalance-Referenzwerte (Papier)	.28
4.4.2	Editieren der Graubalance-Referenzwerte und -Toleranzwerte (Papier)	.29
4.4.3.	Messen der Graubalance-Referenzwerte (Absolut).	.29
4.4.4.	Editieren der Graubalance-Referenzwerte und Graubalance-Toleranzwerte (Absolut)	.30
5.	Kalibration	31
5.1.	Kalibration (Papierweißbezug)	31
5.1.1	Auswählen des Papierweißbezugs	.31
5.1.2	Kalibration (Papier)	.32
5.1.3	Prüfen der Kalibration (Papier)	.32
5.2.	Kalibration (Absolutweißbezug)	33
5.2.1	Auswählen des Absolutweißbezugs	.33
5.2.2.	Kalibration (Absolut)	.34
5.2.3.	Prüfen der Kalibration (Absolut)	.34
5.3.	Dichte-Kalibrationsreferenz	35

6.	Einstellungen	. 36
6.1.	Funktionseinstellungen	. 36
6.1.1.	Pass/Fail-Anzeige	36
6.1.2.	Weißbezug	37
6.1.3.	Rasterabstufung	38
6.1.4.	Kommastellen	38
6.2.	Geräteeinstellungen	. 39
6.2.1.	Drehen der Anzeige	39
6.2.2.	Gerätetyp	39
6.2.3.	Sprache	40
7.	USB-Schnittstelle	. 41
7.1.	USB-Treiberinstallation	. 41
7.2.	USB-Schnittstellenprotokoll	. 41
8.	DensiEye 100 zu DensiEye 700 Upgrade	. 42
9.	Wartung und Pflege	. 43
9.1.	Zurücksetzen	. 43
9.2.	Vollständige Wiederherstellung	. 43
9.3.	Informationen zum Gerätetyp	. 44
9.4.	Austauschen der Batterien	. 44
9.5.	Firmware-Upgrade	. 46
9.6.	Garantie Registration	. 47
9.7.	Rezertifizierung	. 48
9.8.	Service	. 48
10.	Spezifikationen	. 49
10.1.	Funktionen	. 49
10.2.	Technische Daten	. 49

1. Allgemein

1.1. Einführung

Sehr geehrter Kunde von X-Rite,

wir möchten Ihnen zum Erwerb des Reflektionsdensitometers DensiEye von X-Rite herzlich gratulieren.

Die anwenderfreundliche, graphische Benutzeroberfläche, die hohe Automatisierung und die hohe Messgenauigkeit machen das Gerät zu einem einzigartigen Instrument.

In diesem Referenzhandbuch werden alle Funktionen des DensiEye 100 und DensiEye 700 schrittweise ganz genau erklärt. In der Kurzanleitung finden Sie alle erforderlichen Informationen, damit Sie das Gerät sofort verwenden können.

Wir freuen uns auch auf Ihre Anregungen oder Verbesserungsvorschläge. Wenden Sie sich über Ihren offiziellen Fachhändler oder das Internet unter <u>www.xrite.com</u> an uns.

Ihr X-Rite-Team

1.2. Sicherheitshinweise



Verwenden Sie das X-Rite DensiEye nicht in Bereichen mit erhöhter Explosionsgefahr.



Verwenden Sie das DensiEye nicht in der Nähe von starken elektromagnetischen Feldern.

Verwenden Sie das DensiEye nur bei einer Umgebungstemperatur zwischen 10°C/50°F und 40°C/104°F bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 20% bis 80% (nicht kondensierend).

Bewahren Sie das DensiEye nur in Umgebungstemperaturen zwischen -20°C/- 4°F und 70°C/158°F bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 5% bis 90% (nicht kondensierend) auf.

Das DensiEye darf keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden.

Setzen Sie das DensiEye keinen aggressiven chemischen Substanzen, Korrosionsdämpfen, starker Vibration und mechanischen Einwirkungen aus.

Der Transport des DensiEye darf nur in der Originalverpackung erfolgen.

Das DensiEye darf nicht geöffnet werden. Die Produktgarantie des DensiEye verliert bei nicht autorisiertem Eingriff ihre Gültigkeit.

Es dürfen nur Originalzubehör und Originalersatzteile von X-Rite verwendet werden.

Das DensiEye sollte nur von geschulten Mitarbeitern verwendet werden.

Die zu messenden Proben müssen auf einer stabilen Messebene aufliegen.

Das Plastikgerätegehäuse kann mit einem weichen Lappen und etwas Seife gereinigt werden.

Verursachen Sie keinen Kurzschluss zwischen den Batteriepolen.

Tauschen Sie die Batterien immer gleichzeitig aus.

Entsorgen Sie die Batterien nach den örtlich geltenden, gesetzlichen Bestimmungen.

1.3. Lieferumfang

Artikel	Name
1	DensiEye
2	Kalibrationskarte
3	USB-Kabel
4	Kurzanleitung
5	Gerätezertifikat
6	Registrationskarte
7	CD mit Anleitungen und Software

- 7
- 8 Gerätekoffer

1.4. Verpackung und Transport



Der Transport des DensiEye darf nur in der Originalverpackung erfolgen.

2. Betrieb

2.1. Funktionselemente



2.2. Verriegeln und Entriegeln des Messkopfs

2.2.1. Entriegeln des Messkopfs

- Entriegeln Sie den Messkopf, indem Sie den Verriegelungsknopf links vom Messkopf nach hinten schieben
- Wird das Gerät zum ersten Mal geöffnet, wird das Hauptmenü mit der zuletzt gewählten Anzeige als Referenz angezeigt
- Die Anzeige wird nach ca. 30 Sek. abgeschaltet
- Das DensiEye kann wieder eingeschaltet werden, indem Sie eine beliebige Taste drücken

2.2.2. Verriegeln des Messkopfs

- Klappen Sie das DensiEye zusammen, und schieben Sie den Verriegelungsknopf links vom Messkopf nach vorn
- Die Anzeige wird nach ca. 30 Sek. abgeschaltet

2.3. Fabrikeinstellungen

•	Absolute Werte / Differenzwerte:	Absolute Werte
•	Weissbezug:	Papier
•	Referenz Set:	1. Referenz Set
•	Filter-/Farbwahl:	Auto
•	Pass/Fail-Anzeige	Ausgeschaltet
•	Skalierungsstufe für Druckkennlinie:	10%
•	Anzahl Kommastellen für Dichtewerte:	2
•	Sprache:	Englisch
•	Rechts- oder linkshändige Bedienung:	Rechtshändige Bedienung

2.4. Standard Tasten

Taste	Beschreibung	Funktionalität		
\bigtriangleup	Aufwärts-Taste	Eingabezeiger aufwärts	Zahlenwert erhöhen	
\bigcirc	Eingabe-Taste	Unterprogramm öffnen / schliessen, bestätigen	Zahlenwert bestätigen	
\bigtriangledown	Abwärts-Taste	Eingabezeiger abwärts	Zahlenwert verkleinern	

2.5. Spezialtasten und Tastenkombinationen

Taste(n)	Beschreibung
Eingabe + Messung 1)	Führen Sie eine Weissmessung durch.
Reset	Im Hauptmenü wird die Auto Modus-Funktion markiert. Alle Einstellungen bleiben erhalten.
Reset + Eingabe 2)	Im Hauptmenü wird die Auto Modus-Funktion markiert. Alle Einstellungen werden auf Fabrikeinstellungen zurückgesetzt. Die Referenz- und Toleranzwerte bleiben erhalten. Die Kalibration wird zurückgesetzt. Das Gerät muss neu kalibriert werden.
Eingabe (3 Sek.)	Zurück in die Funktionsauswahl (Hauptmenü).
Eingabe (10 Sek.)	Anzeige des Sprachauswahl Menüs.

Anmerkungen:

1) Sequenz:

- Taste Eingabe drücken
- Weissmessung ausführen
- Taste Eingabe loslassen

2) Sequenz:

- Taste Reset drücken
- Taste Eingabe drücken
- Taste Reset loslassen
- Taste Eingabe loslassen

2.6. Symbole und ihre Funktionalität

Symbol	Name	Beschreibung
	Zurück	Das Programm kehrt in die nächst höhere Menüebene zurück, akzeptiert Daten
	Papier	Papierweiss messen / Absolutweiss Referenz messen (Kalibration)
\odot	Filterwahl	Dichte Filter wählen (automatisch oder manuell)
	Referenzwahl	Wahl eines von vier Referenz Sets
	Vollton	Volltonfeld messen / Volltonwert editieren oder messen
	Rasterton 1	Rasterton 1 messen / Rastertonwert 1 editieren
	Rasterton 2	Rasterton 2 messen / Rastertonwert 2 editieren
	Rasterton 3	Rasterton 3 messen / Rastertonwert 3 editieren
8	Graubalance	Graubalance Feld messen / Graubalancewert editieren oder messen
AUTO	Beliebiges Messfeld	Beliebiges Messfeld im Auto Modus messen
*	Ansicht/Editier Modus	Anzeigen/editieren der Messwerte
%	Absolut/Differenz Modus	Wechseln zu Absolut- oder wechseln zu Differenzwerten
1	Erster Vollton	Erstgedruckten Vollton messen (Farbannahme)
2	Zweiter Vollton	Zweitgedruckten Vollton messen (Farbannahme)
۲	Farbannahme	Übereinanderdruck messen (Farbannahme)
K	Schwarz	Schwarz Wert editieren (Kalibration)
С	Cyan	Cyan Wert editieren (Kalibration)
М	Magenta	Magenta Wert editieren (Kalibration)
Y	Gelb	Gelb Wert editieren (Kalibration)
+⁄_	Pass/Fail	Pass/Fail Anzeige ein- und ausschalten
	Weissbezug	Weissbezug wählen (Papier- oder Absolutweiss)
↔	Skalierungsstufe	Rasterabstufung einstellen für die Druckkennlinie
.00	Dezimalstellen	Anzahl Kommastellen für Dichte einstellen
Ð	Anzeige drehen	Anzeige drehen für rechts- oder linkshändige Bedienung
i	Typendaten	Instrumenten-Daten anzeigen
۲	Sprache	Sprache wählen

2.7. Anzeige und Pass/Fail-Anzeige

2.7.1. Anzeigefelder

Die Anzeige ist in Hauptfelder unterteilt:

- Kopfzeile -> zeigt die gewählte Basisfunktion
- Hilfezeile -> zeigt funktionsspezifische Hilfe
- Symbolfeld -> zeigt Symbole und Messsequenzen zur Navigation durch Optionen und Menüs
- Ausgabefeld -> zeigt Resultate an
- Statusfeld -> zeigt Statusmeldungen an (Die Länge der Anzeige wird dynamisch angepasst):
 - o Selektiertes Referenz-Set für die Differenzanzeige
 - Dichtefiltereinstellung Auto, Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz



2.7.2. Meldungs-Box

Es werden Nachrichten wie "PapierWeiss gemessen" und Fehlermeldungen in der Meldungs-Box angezeigt

2.7.3. Pass/Fail-Anzeige

Pass/Fail wird durch grüne und rote LED's über dem Messkopf neben der Anzeige für die Funktionen Dichte, Zunahme und Graubalance angezeigt. Die Pass/Fail-Anzeige kann unter "Funktions- Einstellungen" ein- und ausgeschaltet werden

2.7.4. Pass/Fail-Informationen



- Je nach Referenz- und Toleranzwerten für Dichte, Zunahme (nur DensiEye 700) und Graubalance wird ein Pfeil-nach-oben-Symbol, ein Häkchen oder ein Pfeil-nach-unten-Symbol rechts vom Messergebnis angezeigt
- Liegt der Messwert unter dem angegebenen Toleranzbereich, wird ein Korrekturhinweis durch das Pfeil-nach-oben-Symbol angezeigt
- Liegt der Messwert innerhalb des Toleranzbereichs, wird ein Häkchen hinter dem Wert angezeigt
- Liegt der Messwert über dem angegebenen Toleranzbereich, wird ein Korrekturhinweis durch das Pfeil-nach-unten-Symbol angezeigt

2.8. Funktionsauswahl

- Die erforderliche Funktion wird im Hauptmenü mit den Tasten Aufwärts/Abwärts ausgewählt
- Wenn Sie im Hauptmenü die Taste Eingabe drücken, wird das Anzeigefenster f
 ür die Funktion ge
 öffnet
- Wenn Sie die Taste Eingabe in einem Popup-Fenster drücken, wird die ausgewählte Einstellung aktiviert

2.9. Symbolauswahl

- Das gewünschte Symbol wird mit den Tasten Aufwärts/Abwärts ausgewählt
- Je nach Funktionalität der Symbole (wie in den vorigen Kapiteln beschrieben), muss entweder die Taste Eingabe gedrückt werden oder eine Messung ausgelöst werden

2.10. Positionierung und Messung

- Das Druckerzeugnis muss immer auf einer stabilen Messebene aufliegen
- Positionieren Sie das DensiEye auf dem Messfeld mit der Messblende
- Durch Absenken des Messkopfes wird die Messblende zur
 ückgezogen und eine Messung ausgelöst
- Nach der Anzeige des Messresultates oder einer Meldung kann der Messkopf wieder angehoben werden

3. Messfunktionen

3.1. Auto Modus (nur DensiEye 700)



- In diesem Modus werden Vollton-, Rasterton-, Trapping- oder Graubalance-Felder automatisch erkannt und die entsprechenden Messwerte angezeigt
- Die Papierweissmessung wird auf dem Weissfeld automatisch ausgeführt, wenn in den Funktions Einstellungen "Auto Absolut" oder "Auto Papier" angewählt wurde
- Die Filter-/Farberkennung ist auf automatische Farb-/Filtererkennung eingestellt
- Legen Sie Referenzwerte im Menü "Referenzen" fest
- Wählen Sie den Auto Modus im Hauptmenü aus, und bestätigen Sie
 - o Das aktuelle Referenz Set wird im Statusfeld angezeigt
 - o Es wird "A" für die automatische Filter-/Farberkennung im Statusfeld angezeigt
 - Wählen Sie das Symbol "Absolut/Differenz Modus" aus
 - Wechseln Sie für absolute Messungen zu "Absolut"
 - o "D" wird im Ausgabefeld angezeigt
 - Wechseln Sie für Differenzmessungen zu "Differenz"
 - \circ " ΔD " wird im Ausgabefeld angezeigt
 - Wählen Sie das Symbol "Referenzwahl" für Differenzmessungen aus, und bestätigen Sie
 - o Es wird eine Liste mit Referenz Sets im Popup-Fenster angezeigt
 - o Wählen Sie ein Referenz Set aus, und bestätigen Sie
 - Das aktuelle Referenz Set wird im Statusfeld angezeigt
 - Wählen Sie das Symbol "Papier" aus und messen Sie Papierweiss
 - "Papierweiss gemessen" wird ca. 1 Sekunde lang in der Meldungs-Box angezeigt
 - Messen Sie den Vollton/die Volltöne in Druckreihenfolge
 - Die Volltondichten und die entsprechenden Farben werden von rechts nach links in die Maschinensymbole im Ausgabefeld eingelesen
 - Die Volltondichte oder Volltondichte-Differenzwerte und die entsprechende Farbe des zuletzt gemessenen Feldes werden im Ausgabefeld angezeigt

Auto Modus	Z 61	Auto Modus
D _K 1.62	AUTO	⊿Dк −0.21
<u> </u>	D	<u> </u>
Beliebiges Feld messen	2	Beliebiges Feld messen

- Messen Sie ein beliebiges Feld (Vollton, Rasterton, Trapping oder Graubalance)
 - Die Ergebnisse des zuletzt gemessenen Feldes werden im Ausgabefeld angezeigt:
 - Volltondichte oder Volltondichte-Differenzwert und entsprechende Farbe
 - Rastertonwert und Zunahmewert sowie die entsprechende Farbe
 - Trapping Wert und entsprechende Drucksequenz
 - Dichte oder Dichtedifferenzwerte für Cyan, Magenta und Gelb



• Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

3.2. Dichte

3.2.1. Dichte (Papier)



- Wählen Sie in den "Funktions Einstellungen" unter "Weissbezug wählen" "Papier" oder "Auto Papier" aus
- Stellen Sie sicher, dass das Instrument für Papierweissbezug kalibriert ist
- Legen Sie Referenzwerte im Menü "Referenzen" fest
- Wählen Sie im Hauptmenü "Dichte" aus, und bestätigen Sie
 - Das aktuelle Referenz Set wird im Statusfeld angezeigt, wenn die Pass/Fail-Erkennung auf "Ein" gestellt ist oder "Absolut/Differenz" auf "Differenz" gestellt ist
 - o Der aktuelle Filter/die aktuelle Farbe wird im Statusfeld angezeigt
 - Wählen Sie das Symbol "Filterwahl", und bestätigen Sie
 - Im Popup-Fenster wird eine Liste f
 ür die automatische oder manuelle Filter-/Farbwahl angezeigt
 - Wählen Sie die automatische oder manuelle Filter-/Farbwahl, und bestätigen Sie
 - Der aktuelle Filter/die aktuelle Farbe wird im Statusfeld angezeigt
 - Wählen Sie das Symbol "Absolut/Differenz Modus" aus
 - o Wechseln Sie für Dichte-Messungen zu "Absolut"
 - "D" wird im Ausgabefeld angezeigt
 - o Wechseln Sie für Dichte-Differenzmessungen zu "Differenz"
 - "△D" wird im Ausgabefeld angezeigt
 - Wählen Sie das Symbol "Referenzwahl" für Differenzmessungen aus, und bestätigen Sie
 - Es wird eine Liste mit Referenz Sets im Popup-Fenster angezeigt
 - o Wählen Sie ein Referenz Set aus, und bestätigen Sie
 - Das aktuelle Referenz Set wird im Statusfeld angezeigt



- Wählen Sie das Symbol "Papier" aus und messen Sie Papierweiss
 - \circ "Papierweiss gemessen" wird ca. 1 Sekunde lang in der Meldungs-Box angezeigt
- Messen Sie ein Volltonfeld
 - Die Dichte oder der Dichtedifferenzwert und die entsprechende Farbe werden im Ausgabefeld angezeigt
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

3.2.2. Dichte (Absolut)



- Wählen Sie in den "Funktions Einstellungen" unter "Weissbezug wählen" "Absolut" oder "Auto Absolut" aus
- Stellen Sie sicher, dass das Instrument für Absolut-Weissbezug kalibriert ist
- Legen Sie Referenzwerte im Menü "Referenzen" fest
- Wählen Sie im Hauptmenü "Dichte" aus, und bestätigen Sie
 - Das aktuelle Referenz Set wird im Statusfeld angezeigt, wenn die Pass/Fail Erkennung auf "Ein" gestellt ist oder "Absolut/Differenz" auf "Differenz" gestellt ist
 - o Der aktuelle Filter/die aktuelle Farbe wird im Statusfeld angezeigt
 - Wählen Sie das Symbol "Filterwahl", und bestätigen Sie
 - Im Popup-Fenster wird eine Liste f
 ür die automatische oder manuelle Filter-/Farbwahl angezeigt
 - Wählen Sie die automatische oder manuelle Filter-/Farbwahl, und bestätigen Sie
 - Der aktuelle Filter/die aktuelle Farbe wird im Statusfeld angezeigt
 - Wählen Sie das Symbol "Absolut/Differenz Modus" aus
 - o Wechseln Sie für Dichte-Messungen zu "Absolut"
 - "D" wird im Ausgabefeld angezeigt
 - o Wechseln Sie für Dichte-Differenzmessungen zu "Differenz"
 - "△D" wird im Ausgabefeld angezeigt

Dichte	\mathbb{Z}	Dichte	Z©
D₀ 1.45		⊿D₀-0.09	
Auto Volltonfeld messen	%	DC 1.46 Auto Volltonfeld messen	%

- Wählen Sie das Symbol "Referenzwahl" für Differenzmessungen aus, und bestätigen Sie
 - o Es wird eine Liste mit Referenz Sets im Popup-Fenster angezeigt
 - o Wählen Sie ein Referenz Set aus, und bestätigen Sie
 - Das aktuelle Referenz Set wird im Statusfeld angezeigt
- Messen Sie ein Volltonfeld
 - Die Dichte oder der Dichtedifferenzwert und die entsprechende Farbe werden im Ausgabefeld angezeigt
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

3.3. Zunahme (nur DensiEye 700)

- Die Zunahme ist eine densitometrische Funktion, die auf Papierweiss basiert
- Stellen Sie sicher, dass das Instrument für Papierweissbezug kalibriert ist
- Legen Sie Referenzwerte im Menü "Referenzen" fest
- Rasterton-Referenzwerte können in den "Referenzen" deaktiviert werden
- Wählen Sie im Hauptmenü "Zunahme" aus, und bestätigen Sie
 - o Das aktuelle Referenz Set wird im Statusfeld angezeigt
 - o Der aktuelle Filter/die aktuelle Farbe wird im Statusfeld angezeigt
 - Wählen Sie das Symbol "Filterwahl", und bestätigen Sie
 - Im Popup-Fenster wird eine Liste für die automatische oder manuelle Filter-/Farbwahl angezeigt
 - Wählen Sie die automatische oder manuelle Filter-/Farbwahl, und bestätigen Sie
 - Der aktuelle Filter/die aktuelle Farbe wird im Statusfeld angezeigt
 - Wählen Sie das Symbol "Referenzwahl" für Differenzmessungen aus, und bestätigen Sie
 - o Es wird eine Liste mit Referenz Sets im Popup-Fenster angezeigt
 - o Wählen Sie ein Referenz Set aus, und bestätigen Sie
 - Das aktuelle Referenz Set wird im Statusfeld angezeigt
 - Wählen Sie das Symbol "Papier" aus und messen Sie Papierweiss
 - "Papierweiss gemessen" wird ca. 1 Sekunde lang in der Meldungs-Box angezeigt





	Zunahme		Z	22
Gcsø% 9%	Dc 1 <u>.</u> 44			
	Gc80% 9%	1.		
2. Resterton messen	C40% 2. Resterton messe	<u>Âut</u> Ph		S M





- Messen Sie ein Volltonfeld
 - o Die Volltondichte wird im Ausgabefeld angezeigt
- Ersten Rasterton messen (wenn nicht deaktiviert)
 - Volltondichte, erster Rastertonwert und Zunahmewerte werden im Ausgabefeld angezeigt
- Zweiten Rasterton messen (wenn nicht deaktiviert)

- Volltondichte, erster und zweiter Rastertonwert und Zunahmewerte werden im Ausgabefeld angezeigt
- Dritten Rasterton messen (wenn nicht deaktiviert)
 - Der erste, zweite und dritte Rastertonwert und die Zunahmewerte werden im Ausgabefeld angezeigt
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

3.4. Farbannahme (nur DensiEye 700)

- Die Farbannahme ist eine densitometrische Funktion, die auf Papierweiss basiert
- Stellen Sie sicher, dass das Instrument für Papierweissbezug kalibriert ist
- Wählen Sie im Hauptmenü "Farbannahme" aus, und bestätigen Sie
 - o Der aktuelle Filter/die aktuelle Farbe wird im Statusfeld angezeigt
 - Wählen Sie das Symbol "Filterwahl", und bestätigen Sie
 - Im Popup-Fenster wird eine Liste f
 ür die automatische oder manuelle Filter-/Farbwahl angezeigt
 - Wählen Sie die automatische oder manuelle Filter-/Farbwahl, und bestätigen Sie
 - Der aktuelle Filter/die aktuelle Farbe wird im Statusfeld angezeigt
 - Wählen Sie das Symbol "Papier" aus und messen Sie Papierweiss
 - "Papierweiss gemessen" wird ca. 1 Sekunde lang in der Meldungs-Box angezeigt









- Messen Sie das erste Volltonfeld
 - o Die Dichte des ersten Volltonfeldes wird im Ausgabefeld angezeigt
- Messen Sie das zweite Volltonfeld
 - o Die Dichte des ersten und zweiten Volltonfeldes wird im Ausgabefeld angezeigt
- Messen Sie das Farbannahme Feld
 - Die Dichte des ersten und zweiten Volltonfeldes und die Farbannahme in Prozent werden im Ausgabefeld angezeigt
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

3.5. Graubalance

3.5.1. Graubalance (Papier)



- Wählen Sie in den "Funktions Einstellungen" unter "Weissbezug wählen" "Papier" oder "Auto Papier" aus
- Stellen Sie sicher, dass das Instrument für Papierweissbezug kalibriert ist
- Legen Sie Referenzwerte im Menü "Referenzen" fest
- Wählen Sie im Hauptmenü "Graubalance" aus, und bestätigen Sie
 - Das aktuelle Referenz Set wird im Statusfeld angezeigt, wenn die Pass/Fail-Erkennung auf "Ein" gestellt ist oder "Absolut/Differenz" auf "Differenz" gestellt ist
 - Wählen Sie das Symbol "Absolut/Differenz Modus" aus
 - o Wechseln Sie für Graubalance-Messungen zu "Absolut"
 - "DC", "DM" und "DY" werden im Ausgabefeld angezeigt
 - o Wechseln Sie für Graubalance-Differenzmessungen zu "Differenz"
 - "△DC", "△DM" und "△DY" werden im Ausgabefeld angezeigt
 - Wählen Sie das Symbol "Referenzwahl" für Differenzmessungen aus, und bestätigen Sie
 - o Es wird eine Liste mit Referenz Sets im Popup-Fenster angezeigt
 - o Wählen Sie ein Referenz Set aus, und bestätigen Sie
 - Das aktuelle Referenz Set wird im Statusfeld angezeigt





- Wählen Sie das Symbol "Papier" aus und messen Sie Papierweiss
 - "Papierweiss gemessen" wird ca. 1 Sekunde lang in der Meldungs-Box angezeigt
- Messen Sie ein Graubalance Feld
 - Die Dichtewerte oder Dichtedifferenzwerte f
 ür Cyan, Magenta und Gelb werden im Ausgabefeld angezeigt
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

3.5.2. Graubalance (Absolut)



- Wählen Sie in den "Funktions Einstellungen" unter "Weissbezug wählen" "Absolut" oder "Auto Absolut" aus
- Stellen Sie sicher, dass das Instrument für Absolut-Weissbezug kalibriert ist
- Legen Sie Referenzwerte im Menü "Referenzen" fest
- Wählen Sie im Hauptmenü "Graubalance" aus, und bestätigen Sie
 - Das aktuelle Referenz Set wird im Statusfeld angezeigt, wenn die Pass/Fail-Erkennung auf "Ein" gestellt ist oder "Absolut/Differenz" auf "Differenz" gestellt ist
 - Wählen Sie das Symbol "Absolut/Differenz Modus" aus
 - Wechseln Sie für Graubalance-Messungen zu "Absolut"
 - "DC", "DM" und "DY" werden im Ausgabefeld angezeigt
 - o Wechseln Sie für Graubalance-Differenzmessungen zu "Differenz"
 - "△DC", "△DM" und "△DY" werden im Ausgabefeld angezeigt
 - Wählen Sie das Symbol "Referenzwahl" für Differenzmessungen aus, und bestätigen Sie
 - o Es wird eine Liste mit Referenz Sets im Popup-Fenster angezeigt
 - o Wählen Sie ein Referenz Set aus, und bestätigen Sie
 - Das aktuelle Referenz Set wird im Statusfeld angezeigt
 - Messen Sie ein Graubalance Feld
 - Die Dichtewerte oder Dichtedifferenzwerte f
 ür Cyan, Magenta und Gelb werden im Ausgabefeld angezeigt
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

3.6. Flächendeckung (nur DensiEye 700)

- Die Flächendeckung ist eine densitometrische Funktion, die auf Papierweiss basiert
- Stellen Sie sicher, dass das Instrument für Papierweissbezug kalibriert ist
- Wählen Sie im Hauptmenü "Flächendeckung" aus, und bestätigen Sie
 - o Der aktuelle Filter/die aktuelle Farbe wird im Statusfeld angezeigt
 - Wählen Sie das Symbol "Filterwahl", und bestätigen Sie
 - Im Popup-Fenster wird eine Liste f
 ür die automatische oder manuelle Filter-/Farbwahl angezeigt
 - Wählen Sie die automatische oder manuelle Filter-/Farbwahl, und bestätigen Sie
 - Der aktuelle Filter/die aktuelle Farbe wird im Statusfeld angezeigt
 - Wählen Sie das Symbol "Papier" aus und messen Sie Papierweiss
 - "Papierweiss gemessen" wird ca. 1 Sekunde lang in der Meldungs-Box angezeigt



- Messen Sie ein Volltonfeld
 - o Die Volltondichte wird im Ausgabefeld angezeigt
- Messen Sie einen Rasterton
 - Die Volltondichte und die Flächendeckung des Rastertons werden im Ausgabefeld angezeigt
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

3.7. Druckkennlinie (nur DensiEye 700)



- Die Druckkennlinie ist eine densitometrische Funktion, die auf Papierweiss basiert
- Stellen Sie sicher, dass das Instrument für Papierweissbezug kalibriert ist
- Legen Sie die Rasterabstufung im Menü "Funktions Einstellungen" fest (z. B. 10 %)
- Wählen Sie im Hauptmenü "Druckkennlinie" aus, und bestätigen Sie
 - o Es wird ein leeres Druckkennliniendiagramm im Ausgabefeld angezeigt
 - o Der aktuelle Filter/die aktuelle Farbe wird im Statusfeld angezeigt
 - Wählen Sie das Symbol "Filterwahl", und bestätigen Sie
 - Im Popup-Fenster wird eine Liste f
 ür die automatische oder manuelle Filter-/Farbwahl angezeigt
 - Wählen Sie die automatische oder manuelle Filter-/Farbwahl, und bestätigen Sie
 - Der aktuelle Filter/die aktuelle Farbe wird im Statusfeld angezeigt
 - Wählen Sie das Symbol "Papier" aus und messen Sie Papierweiss
 - "Papierweiss gemessen" wird ca. 1 Sekunde lang in der Meldungs-Box angezeigt



• AC 20%

Druckkennlinie

30% Rasterfeld

1.37

nessen







Messen Sie ein Volltonfeld

30%

C

- o Der Volltondichtewert wird im Ausgabefeld angezeigt
- Messen Sie die Rastertonfelder z. B. von 10 % bis 90 %
 - Die Volltondichte, die letzte Flächendeckungsreferenz, der entsprechende Flächendeckungsmesswert und die Druckkennlinienkurve werden im Ausgabefeld angezeigt
 - Nach der letzten Messung wird "Messung abgeschlossen" in der Hilfezeile angezeigt
- Wählen Sie das Symbol "Ansicht/Editier Modus" aus, und bestätigen Sie
 - o Eine vertikale Leiste zeigt zu dem zuletzt gemessenen Rasterton

- Drücken Sie die Tasten Aufwärts/Abwärts, um die gewünschten Rastertöne auszuwählen und anzuzeigen
- o Messen Sie den gewünschten Rasterton erneut
- o Drücken Sie die Eingabetaste, um den Ansicht/Editier Modus zu verlassen
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

4. Referenzen

- Wählen Sie in den "Funktions Einstellungen" unter "Weissbezug wählen" "Papier" oder "Auto Papier" bzw. "Absolut" oder "Auto Absolut" aus
- Stellen Sie sicher, dass das Instrument für Papierweissbezug oder Absolutweissbezug kalibriert ist
- Wählen Sie im Hauptmenü "Referenzen" aus, und bestätigen Sie
 - o In der Kopfzeile wird das aktuelle Referenz Set angezeigt
 - Es werden die Symbole f
 ür die Referenzwahl, Vollton, Rasterton 1... 3 (nur DensiEye 700) und die Graubalance im Symbolfeld angezeigt
 - o Das Symbol "Papier" wird nur angezeigt, wenn Papierweissbezug festgelegt wurde

4.1. Auswählen eines Referenz Sets

- Das DensiEye umfassen 6 Referenz Sets
- Ein Referenz Set umfasst:
 - o Volltondichtereferenzen und Toleranzwerte
 - Rasterton- und Zunahme-Referenzwerte, Zunahme-Toleranzwerte (nur DensiEye 700)
 - o Graubalancedichte-Referenzwerte und -Toleranzwerte
- Wählen Sie das Symbol "Referenzwahl", und bestätigen Sie
 - o Wählen Sie ein Referenz Set aus, und bestätigen Sie
 - In der Kopfzeile wird das aktuelle Referenz Set angezeigt
 - Wurde Papierweissbezug eingestellt, wird das Symbol "Papier" ausgewählt, und in der Hilfezeile wird "Papierweiss messen" angezeigt
- Messen Sie Papierweiss
 - o "Papierweiss gemessen" wird in der Meldungs-Box angezeigt

4.2. Volltonwert

=

-

- Die Referenzwerte beziehen sich auf Papier- oder Absolutweissbezug
- Die Referenzwerte können editiert oder gemessen werden
- Die gemessenen Referenzwerte werden in einer Tabelle mit Volltondichte-Referenzwerten und -Toleranzwerten für Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz angezeigt
- Sie können in einer bestimmten Tabellenzeile für jede Farbe Referenzwerte editieren oder messen und Toleranzwerte editieren

4.2.1. Messen des Vollton-Referenzwerts (Papier)

- Wählen Sie in den "Funktions Einstellungen" unter "Weissbezug wählen" "Papier" oder "Auto Papier" aus
- Stellen Sie sicher, dass das Instrument für Papierweissbezug kalibriert ist
- Wählen Sie das Symbol "Papier" aus und messen Sie Papierweiss
 - "Papierweiss gemessen" wird ca. 1 Sekunde lang in der Meldungs-Box angezeigt
- Wählen Sie das Symbol "Vollton" aus
 - Es wird eine Tabelle mit Volltondichte-Referenzwerten und -Toleranzwerten f
 ür Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz im Ausgabefeld angezeigt
 - o Messen Sie Vollton-Referenzwerte
 - Die gemessenen Volltondichte-Referenzwerte werden im Ausgabefeld angezeigt
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

4.2.2. Editieren von Vollton-Referenzwerten und -Toleranzwerten (Papier)

- Wählen Sie in den "Funktions Einstellungen" unter "Weissbezug wählen" "Papier" oder "Auto Papier" aus
 - Stellen Sie sicher, dass das Instrument für Papierweissbezug kalibriert ist
- Wählen Sie das Symbol "Vollton" aus, und bestätigen Sie
 - Bewegen Sie den Eingabezeiger zu den Volltondichte-Referenzwerten und -Toleranzwerten f
 ür Cyan
 - o Bestätigen Sie, um das Fenster zum Editieren oder Messen zu öffnen
 - Editieren oder messen Sie Volltondichte-Referenzwerte, und bestätigen Sie
 - Editieren Sie den Volltondichte-Toleranzwert, und bestätigen Sie
 - Die gemessenen oder editierten Volltondichte-Referenzwerte und die editierten Volltondichte-Toleranzwerte werden im Ausgabefeld angezeigt
- Bestätigen Sie, und editieren Sie die anderen Farben wie für Cyan beschrieben
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

4.2.3. Messen von Vollton-Referenzwerten (Absolut)

- Wählen Sie in den "Funktions Einstellungen" unter "Weissbezug wählen" "Absolut" oder "Auto Absolut" aus
- Stellen Sie sicher, dass das Instrument für Absolutweissbezug kalibriert ist
- Wählen Sie das Symbol "Vollton" aus
 - Es wird eine Tabelle mit Volltondichte-Referenzwerten und -Toleranzwerten f
 ür Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz im Ausgabefeld angezeigt
 - o Messen Sie Vollton-Referenzwerte
 - Die gemessenen Volltondichte-Referenzwerte werden im Ausgabefeld angezeigt
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

4.2.4. Editieren von Vollton-Referenzwerten und -Toleranzwerten (Absolut)

- Wählen Sie in den "Funktions Einstellungen" unter "Weissbezug wählen" "Absolut" oder "Auto Absolut" aus
- Stellen Sie sicher, dass das Instrument für Absolut-Weissbezug kalibriert ist
- Wählen Sie das Symbol "Vollton" aus, und bestätigen Sie
 - Bewegen Sie den Eingabezeiger zu den Volltondichte-Referenzwerten und -Toleranzwerten f
 ür Cyan
 - o Bestätigen Sie, um das Fenster zum Editieren oder Messen zu öffnen
 - Editieren oder messen Sie Volltondichte-Referenzwerte, und bestätigen Sie
 - Editieren Sie den Volltondichte-Toleranzwert, und bestätigen Sie
 - Die gemessenen oder editierten Volltondichte-Referenzwerte und die editierten Volltondichte-Toleranzwerte werden im Ausgabefeld angezeigt
- Bestätigen Sie, und editieren Sie die anderen Farben wie für Cyan beschrieben
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

4.3. Rasterton und Zunahme (nur DensiEye 700)

- Rasterton-Referenzwerte, Zunahme-Referenz- und -Toleranzwerte können editiert werden
- Wählen Sie das Symbol für Rasterton 1, Rasterton 2 oder Rasterton 3
 - Es wird eine Tabelle mit Rasterton- und Zunahme-Referenzwerten und Zunahme-Toleranzwerten f
 ür Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz im Ausgabefeld angezeigt
- Bestätigen Sie.
 - Bewegen Sie den Eingabezeiger zu den Flächendeckungs- und Zunahme-Referenzwerten und den Zunahme-Toleranzwerten für Cyan
 - o Bestätigen Sie, um das Fenster zum Editieren zu öffnen
 - Editieren Sie den Flächendeckungsreferenzwert, und bestätigen Sie
 - Editieren Sie den Zunahme-Referenzwert, und bestätigen Sie
 - Editieren Sie den Zunahme-Toleranzwert, und bestätigen Sie
- Bestätigen Sie, und editieren Sie die anderen Farben wie für Cyan beschrieben
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

4.4. Graubalance

- Die Referenzwerte beziehen sich auf Papier- oder Absolut-Weissbezug
- Die Referenzwerte können editiert oder gemessen werden
- Die gemessenen Referenzwerte werden in einer Tabelle mit Dichtereferenzwerten und -Toleranzwerten f
 ür Cyan, Magenta und Gelb angezeigt
- Sie können in einer bestimmten Tabellenzeile für jede Farbe Referenzwerte editieren oder messen und Toleranzwerte editieren

4.4.1. Messen der Graubalance-Referenzwerte (Papier)

- Wählen Sie in den "Funktions Einstellungen" unter "Weissbezug wählen" "Papier" oder "Auto Papier" aus
- Stellen Sie sicher, dass das Instrument für Papier-Weissbezug kalibriert ist
- Wählen Sie das Symbol "Papier" aus und messen Sie Papierweiss
 - "Papierweiss gemessen" wird ca. 1 Sekunde lang in der Meldungs-Box angezeigt
- Wählen Sie das Symbol "Graubalance" aus
 - Es wird eine Tabelle mit Graubalancedichte-Referenz- und Toleranzwerten f
 ür Cyan, Magenta und Gelb im Ausgabefeld angezeigt
 - o Messen Sie die Graubalance-Referenzwerte
 - Die gemessenen Graubalancedichte-Referenzwerte werden im Ausgabefeld angezeigt
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

4.4.2. Editieren der Graubalance-Referenzwerte und -Toleranzwerte (Papier)



- Wählen Sie in den "Funktions Einstellungen" unter "Weissbezug wählen" "Papier" oder "Auto Papier" aus
- Stellen Sie sicher, dass das Instrument für Papierweissbezug kalibriert ist
- Wählen Sie das Symbol "Graubalance", und bestätigen Sie
 - Bewegen Sie den Eingabezeiger zu den Graubalancedichte-Referenz- und Toleranzwerten für Cyan
 - o Bestätigen Sie, um das Fenster zum Editieren oder Messen zu öffnen
 - Editieren oder messen Sie den Graubalancedichte-Referenzwert, und bestätigen Sie
 - Editieren Sie den Graubalancedichte-Toleranzwert, und bestätigen Sie
 - Die gemessenen oder editierten Graubalancedichte-Referenzwerte und die editierten Graubalancedichte-Toleranzwerte werden im Ausgabefeld angezeigt
- Bestätigen Sie, und editieren Sie die anderen Farben wie für Cyan beschrieben
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

4.4.3. Messen der Graubalance-Referenzwerte (Absolut)



- Wählen Sie in den "Funktions Einstellungen" unter "Weissbezug wählen" "Absolut" oder "Auto Absolut" aus
- Stellen Sie sicher, dass das Instrument für Absolut-Weissbezug kalibriert ist
- Wählen Sie das Symbol "Papier" aus und messen Sie Papierweiss
 - "Papierweiss gemessen" wird ca. 1 Sekunde lang in der Meldungs-Box angezeigt
- Wählen Sie das Symbol "Graubalance" aus
 - Es wird eine Tabelle mit Graubalancedichte-Referenz- und Toleranzwerten f
 ür Cyan, Magenta und Gelb im Ausgabefeld angezeigt
 - o Messen Sie die Graubalance-Referenzwerte
 - Die gemessenen Graubalancedichte-Referenzwerte werden im Ausgabefeld angezeigt
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

4.4.4. Editieren der Graubalance-Referenzwerte und -Toleranzwerte (Absolut)

- Wählen Sie in den "Funktions Einstellungen" unter "Weissbezug wählen" "Absolut" oder "Auto Absolut" aus
 - Stellen Sie sicher, dass das Instrument für Absolut-Weissbezug kalibriert ist
- Wählen Sie das Symbol "Graubalance", und bestätigen Sie
 - Bewegen Sie den Eingabezeiger zu den Graubalancedichte-Referenz- und -Toleranzwerten f
 ür Cyan
 - o Bestätigen Sie, um das Fenster zum Editieren oder Messen zu öffnen
 - Editieren oder messen Sie Graubalancedichte-Referenzwerte
 - Bestätigen Sie, um das Fenster zum Editieren für den Graubalancedichte-Toleranzwert zu öffnen
 - Editieren Sie den Graubalancedichte-Toleranzwert, und bestätigen Sie
 - Die gemessenen oder editierten Graubalancedichte-Referenzwerte und die editierten Graubalancedichte-Toleranzwerte werden im Ausgabefeld angezeigt
- Bestätigen Sie, und editieren Sie die anderen Farben wie für Cyan beschrieben
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

5. Kalibration

5.1. Kalibration (Papierweissbezug)



- Das Messen mit Papierweissbezug ist der bevorzugte Betriebsmodus in der Graphikindustrie. Alle Messergebnisse beziehen sich auf Papierweiss
- Die Kalibration muss einmal im Monat geprüft werden, und dann muss das Gerät ggf. neu kalibriert werden
- Voraussetzung für eine präzise Messung ist die Kalibration des DensiEye mit der entsprechenden Kalibrationsreferenz
- Der auf der Kalibrationskarte erwähnte Dichtestandard und Filtertyp müssen mit den Typendaten übereinstimmen

5.1.1. Auswählen des Papierweissbezugs

- Wählen Sie im Hauptmenü "Funktions Einstellungen" aus, und bestätigen Sie
- Wählen Sie das Symbol "Weissbezug", und bestätigen Sie
 - o Die aktuellen Einstellungen werden im Ausgabefeld angezeigt
- Bestätigen Sie, um das Popup-Fenster zu öffnen
- Wählen Sie unter "Weissbezug wählen" die Option "Papier" oder "Auto Papier" aus, und bestätigen Sie
 - o Die aktuellen Einstellungen werden im Ausgabefeld angezeigt
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren



5.1.2. Kalibration (Papier)

- Wählen Sie im Hauptmenü "Kalibration" aus, und bestätigen Sie
- Messen Sie Papierweiss auf der Kalibrationskarte
 - "Papierweiss gemessen" wird ca. 1 Sekunde lang in der Meldungs-Box angezeigt
- Messen Sie die Volltonfelder Schwarz, Cyan, Magenta und Gelb auf der Kalibrationskarte
- Bestätigen Sie, um das Fenster zum Editieren für Schwarz zu öffnen
 - o Editieren Sie den Dichtewert, und bestätigen Sie
- Editieren Sie die Werte für alle Farben wie oben für Schwarz beschrieben
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

5.1.3. Prüfen der Kalibration (Papier)

- Wählen Sie im Hauptmenü "Dichte" aus, und bestätigen Sie
- Wählen Sie das Symbol "Papier" aus
- Messen Sie Papierweiss auf der Kalibrationskarte
 - "Papierweiss gemessen" wird ca. 1 Sekunde lang in der Meldungs-Box angezeigt
- Messen Sie die Volltonfelder Schwarz, Cyan, Magenta und Gelb auf der Kalibrationskarte
 - $\circ~$ Die Dichteabweichungen zwischen den Referenzwerten und den gemessenen Werten dürfen nicht grösser als ± 0,01 sein
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

5.2. Kalibration (Absolutweissbezug)

- Messungen mit Absolutweissbezug sind f
 ür Anwendungen erforderlich, in denen Absolutweiss als Weissbezug verwendet werden muss
- Messergebnisse für Dichte und Graubalance beziehen sich auf Absolutweiss
- Mit diesem Betriebsmodus muss die Kalibration einmal wöchentlich geprüft werden oder dann, wenn sich die Umgebungstemperatur um mehr als 10°C/50°F ändert; dann muss das Gerät ggf. neu kalibriert werden
- Der auf der Kalibrationskarte erwähnte Dichtestandard und Filtertyp müssen mit den Typendaten übereinstimmen

5.2.1. Auswählen des Absolutweissbezugs

- Wählen Sie im Hauptmenü "Funktions Einstellungen" aus, und bestätigen Sie
- Wählen Sie das Symbol "Weissbezug", und bestätigen Sie
 - o Die aktuellen Einstellungen werden im Ausgabefeld angezeigt
- Bestätigen Sie, um das Popup-Menü zu öffnen
- Wählen Sie unter "Weissbezug wählen" die Option "Absolut" oder "Auto Absolut" aus, und bestätigen Sie
 - o Die aktuellen Einstellungen werden im Ausgabefeld angezeigt
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren



5.2.2. Kalibration (Absolut)

- Wählen Sie im Hauptmenü "Kalibration" aus, und bestätigen Sie
- Messen Sie das Weisse Feld auf der Kalibrationskarte
- Messen Sie die Volltonfelder Schwarz, Cyan, Magenta und Gelb auf der Kalibrationskarte
 - o Es werden die gemessenen Werte angezeigt
- Bestätigen Sie, um das Fenster zum Editieren für Schwarz zu öffnen
 - Editieren Sie den Weisswert f
 ür Schwarz entsprechend des Wertes auf der Kalibrationskarte, und best
 ätigen Sie
 - Editieren Sie den Dichtewert f
 ür Schwarz entsprechend des Wertes auf der Kalibrationskarte, und best
 ätigen Sie
- Editieren Sie die Werte für alle Farben wie oben für Schwarz beschrieben
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

5.2.3. Prüfen der Kalibration (Absolut)

- Wählen Sie im Hauptmenü "Graubalance" aus, und bestätigen Sie
- Messen Sie das Weisse Feld auf der Kalibrationskarte
 - Die Dichteabweichungen zwischen den Weiss-Referenzwerten und den gemessenen Werten f
 ür Cyan, Magenta und Gelb d
 ürfen nicht gr
 össer als ± 0,01 sein
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren
- Wählen Sie im Hauptmenü "Dichte" aus, und bestätigen Sie
- Messen Sie das Weisse Feld auf der Kalibrationskarte
 - Die Dichteabweichung zwischen dem Weiss-Referenzwert und dem gemessenen Wert f
 ür Schwarz darf nicht gr
 össer als ± 0,01 sein
- Messen Sie die Volltonfelder Schwarz, Cyan, Magenta und Gelb auf der Kalibrationskarte
 - Die Dichteabweichungen zwischen den Farb-Referenzwerten und den gemessenen Werten dürfen nicht grösser als ± 0,01 sein
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

5.3. Dichte-Kalibrationsreferenz

- Die X-Rite-Kalibrationskarten sind bis zum Ablaufdatum gültig
- Bewahren Sie die X-Rite-Kalibrationskarten in der Schutzhülle an einem trockenen Ort auf
- Verkratzen und verschmutzen Sie die Kalibrationsfelder nicht
- Reinigen Sie die Kalibrationsfelder nur mit einem weichen Tuch

DENSITY CALIBRATION REFERENCE				
	Paper	Absolute	Туре:	
В ———	white color	white color	Density Standard:	
с ——	- 0.00		Filter:	
M 0.00 Part Number:				
Y white	- 0.00		Serial Number:	
			Expiration Date:	
×rite				Part Number 341773-14

6. Einstellungen

6.1. Funktionseinstellungen

- Wählen Sie im Hauptmenü "Funktions Einstellungen" aus, und bestätigen Sie
 - Die Symbole f
 ür "Pass/Fail", "Weissbezug", "Rasterabstufung" und "Kommastellen" werden im Symbolfeld angezeigt

6.1.1. Pass/Fail-Anzeige

- Die Pass/Fail-Anzeige kann ein- und ausgeschaltet werden
- Die grüne Anzeige weist darauf hin, dass sich der Wert innerhalb des Toleranzbereichs befindet
- Die rote Anzeige weist darauf hin, dass sich der Wert ausserhalb des Toleranzbereichs befindet
- Wählen Sie das Symbol "Pass/Fail" aus
 - o Die aktuellen Einstellungen werden im Ausgabefeld angezeigt
- Bestätigen Sie, um das Popup-Fenster zu öffnen
- Schalten Sie die Pass/Fail-Anzeige ein oder aus, und bestätigen Sie
 - o Die aktuellen Einstellungen werden im Ausgabefeld angezeigt
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

6.1.2. Weissbezug



- Je nach Anwendung kann als Weissbezug "Papier" oder ""Auto Papier" bzw. Absolut" oder "Auto Absolut" gewählt werden
- "Auto Papier" bewirkt im Auto Modus eine automatische Papierweissmessung
- "Auto Papier" entspricht "Papier" für alle densitometrischen Funktionen
- "Auto Absolut" bewirkt im Auto Modus eine automatische Papierweissmessung für Zunahme und Farbannahme
- "Auto Absolut" entspricht "Absolut" für alle densitometrischen Funktionen
- Wählen Sie das Symbol "Weissbezug", und bestätigen Sie
 - o Die aktuellen Einstellungen werden im Ausgabefeld angezeigt
- Bestätigen Sie, um das Popup-Fenster zu öffnen



- Wählen Sie unter "Weissbezug wählen" eine der Optionen "Absolut", Papier", "Auto Absolut" oder "Auto Papier" und bestätigen Sie
 - o Die aktuellen Einstellungen werden im Ausgabefeld angezeigt
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

6.1.3. Rasterabstufung (nur DensiEye 700)

- Bevor eine Druckkennlinie gemessen werden kann, muss eine anwendungsspezifische Skalierungsstufe festgelegt werden
- Wählen Sie das Symbol "Skalierungsstufe" aus
 - o Die aktuellen Einstellungen werden im Ausgabefeld angezeigt
- Bestätigen Sie, um das Popup-Fenster zu öffnen
- Wählen Sie die Skalierungsstufe (5% ... 50%) für die Druckkennlinie, und bestätigen Sie
 - o Die aktuellen Einstellungen werden im Ausgabefeld angezeigt
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

6.1.4. Kommastellen



- Die Anzahl an Kommastellen für die Dichtewerte kann auf zwei oder drei Stellen festgelegt werden
- Wählen Sie das Symbol "Dezimalstellen" aus
 - o Die aktuellen Einstellungen werden im Ausgabefeld angezeigt
- Bestätigen Sie, um das Popup-Fenster zu öffnen
- Legen Sie die Kommstellen auf zwei oder drei Stellen fest, und bestätigen Sie
 - o Die aktuellen Einstellungen werden im Ausgabefeld angezeigt
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

6.2. Geräteeinstellungen

- Wählen Sie im Hauptmenü "Geräte Einstellungen" aus, und bestätigen Sie
 - Die Symbole "Anzeige drehen", "Typendaten" und "Sprache" werden im Symbolfeld angezeigt

6.2.1. Drehen der Anzeige

- Die Informationen auf der Anzeige können f
 ür Rechts- oder Linksh
 änder gedreht werden
- Wählen Sie das Symbol "Anzeige drehen"
 - o Die aktuellen Einstellungen werden im Ausgabefeld angezeigt
- Bestätigen Sie das Drehen der Anzeige für den Betrieb für Rechts- oder Linkshänder
 - o Die aktuellen Einstellungen werden im Ausgabefeld angezeigt
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

6.2.2. Gerätetyp

- Wichtige Informationen über das Gerät wie Gerätetyp, Firmware-Version, Seriennummer, densitometrischer Standard und Filter werden angezeigt
- Wählen Sie das Symbol "Typendaten" aus
 - o Die Typendaten werden im Ausgabefeld angezeigt
 - Typ: Gerätetyp
 - Firmware: Firmware-Version
 - Serien-Nr.: Seriennummer
 - Standard: Densitometrischer Standard (ISO E, ISO I oder ISO T)
 - Filter: polarisiert/nicht polarisiert
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

6.2.3. Sprache

• Die Texte können in verschiedenen Sprachen angezeigt werden

- Wählen Sie das Symbol "Sprache" aus
 - o Die aktuelle Sprache wird im Ausgabefeld angezeigt
- Bestätigen Sie, um das Popup-Fenster zu öffnen
- Wählen Sie "Sprache" aus, und bestätigen Sie
 - o Die aktuelle Sprache wird im Ausgabefeld angezeigt
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

7. USB-Schnittstelle

7.1. USB-Treiberinstallation

Vorgehensweise:

- Legen Sie die DensiEye-Anwendungs-CD in das CD-Laufwerk ein
- Schliessen Sie das DensiEye mittels USB-Schnittstellenkabel an den Computer an
- Das Plug & Play-Fenster von MS Windows wird geöffnet; Sie werden gefragt, wo sich die Treiber befinden
- Wählen Sie das CD-Laufwerk aus
- Bestätigen Sie im angezeigten Fenster die Installation des Treibers
 - Die USB-Schnittstelle steht als COM-Anschluss zur Verfügung und kann wie eine serielle Schnittstelle verwendet werden.

Der zugewiesene COM-Anschluss kann in den Eigenschaften des Windows-Gerätemanagers folgendermassen geändert werden:

- Wählen Sie "System" in der "Systemsteuerung"
- Wählen Sie in den "Systemeigenschaften" "Hardware"
- Wählen Sie den "Gerätemanager"
- Wählen Sie im "Gerätemanager" "Geräte nach Typ anzeigen"
- Wählen Sie "Anschlüsse (COM und LPT)"
 - o Wählen Sie die Option für den "USB-Serienanschluss"
 - o Klicken Sie auf "Eigenschaften"
 - o Wählen Sie die Registerkarte "Anschlusseinstellungen"
 - Klicken Sie auf "Erweitert"
 - Wählen Sie die gewünschte "COM-Anschlussnummer" aus der Liste
 - o Klicken Sie auf "OK"

7.2. USB-Schnittstellenprotokoll

Das Gerät übermittelt automatisch sämtliche Messungen an einen externen Host. Die übermittelten Strings sind im ASCII-Textformat und werden mit einem Wagenrücklauf <CR> und einem Zeilenvorschub <LF> beendet (ASCII 13, ASCII 10).

Im Dokument "DensiEye Data Interface Description" finden Sie weitere Informationen.

8. DensiEye 100 zu DensiEye 700 Upgrade

Das DensiEye 100 kann auf das DensiEye 700 mit zusätzlichen Funktionen aufgerüstet werden. Sie müssen dazu einen 4-stelligen Code in das Gerät eingeben, zum Beispiel 1679). Bitte wenden Sie sich hierzu an Ihren X-Rite Vertragshändler.

Upgrade-Vorgang

- Drücken und halten Sie die Taste Reset.
- Drücken und halten Sie die Taste Abwärts.
- Lassen Sie die Taste Reset wieder los.
- Lassen Sie die Taste Abwärts wieder los.
 - o Das DensiEye ist jetzt im Programmiermodus. In der Anzeige erscheint 0000.



- Geben Sie mit den Tasten Aufwärts und Abwärts den Code für die erste Stelle ein.
- Drücken Sie die Taste Eingabe, um die Eingabemarke zur nächsten Stelle zu bewegen.
- Wiederholen Sie Schritt 5 und 6, bis alle Ziffern eingegeben sind.
- Nach Eingabe der letzten Ziffer stehen die zusätzlichen Funktionen zur Verfügung und können aus dem Hauptmenü aufgerufen werden.

9. Wartung und Pflege

9.1 Zurücksetzen



Ist der Mikroprozessor blockiert (beispielsweise nach dem Auswechseln der Batterien oder einer anderen Störung), drücken Sie die Taste Reset (rote Taste auf der Unterseite des Messkopfes). Nach einem Reset ist der Status des DensiEye folgender:

- Im Hauptmenü ist Auto Modus (DensiEye 700) oder Dichte (DensiEye 100) gewählt
- Alle Einstellungen bleiben erhalten

Vorgehensweise:

• Halten Sie die Reset-Taste ca. 3 Sekunden lang gedrückt

9.2 Vollständige Wiederherstellung



Nach einer vollständigen Wiederherstellung ist der Status des DensiEye folgender:

- Im Hauptmenü ist Auto Modus (DensiEye 700) oder Dichte (DensiEye 100) gewählt
- Es werden die werksseitigen Standardeinstellungen wieder hergestellt
- Die Referenz- und Toleranzwerte werden beibehalten
- Die Kalibration ist zurückgesetzt
- Das Gerät muss erneut kalibriert werden

- Drücken Sie die Taste Reset
- Drücken Sie die Taste Eingabe
- Lassen Sie die Taste Reset wieder los
- Lassen Sie die Taste Eingabe wieder los

9.3 Informationen zum Gerätetyp



Wenn Sie technische Fragen haben, geben Sie immer den Gerätetyp, die Seriennummer sowie die Firmware-Version an

Vorgehensweise:

- Wählen Sie im Hauptmenü "Geräte Einstellungen" aus, und bestätigen Sie
- Wählen Sie das Symbol "Typendaten" aus
 - o Die Typendaten werden im Ausgabefeld angezeigt
 - Typ: Gerätetyp
 - Firmware: Firmware-Version
 - Serien-Nr.: Seriennummer
 - Standard: Densitometrischer Standard (ISO E, ISO I oder ISO T)
 - Filter: polarisiert/nicht polarisiert
- Wählen Sie das Symbol "Zurück", und bestätigen Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren

9.4 Austauschen der Batterien



- Normalerweise müssen die Batterien nach 500.000 Messungen gewechselt werden
 - Das DensiEye überwacht die Batteriespannung und zeigt in der Kopfzeile ein Symbol f
 ür leere Batterien an, wenn diese bald ausgetauscht werden m
 üssen
 - •
 - Tauschen Sie in diesem Fall die Batterien so schnell wie möglich aus

- Entfernen Sie die Abdeckung vom Batteriefach
- Entfernen Sie die beiden alten Batterien
- Legen Sie die neuen Batterien ein, und achten Sie dabei auf die Polarität (Die Polarität und die Einbaulage der Batterien ist im Batteriefach abgebildet)
- Bringen Sie die Abdeckung wieder an
- Entsorgen Sie die alten Batterien nach den örtlich geltenden, gesetzlichen Bestimmungen
- Drücken Sie die Reset Taste



- Tauschen Sie die Batterien immer gleichzeitig aus
- Wenn Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwenden, entfernen Sie die Batterien aus dem Batteriefach

9.5. Firmware-Upgrade

Erforderliche Objekte:

- Download Software "X-Rite Firmware Downloader"
- DensiEye-Firmware
- USB-Kabel

- Schliessen Sie das DensiEye mit dem Datenkabel an
- Halten Sie die Taste Reset gedrückt
- Halten Sie die Taste Aufwärts ca. 0,5 Sekunden lang gedrückt
- Lassen Sie die Taste Reset wieder los
- Dann befindet sich das DensiEye im Programmiermodus (leerer Bildschirm)
- Starten Sie die Download-Software "X-Rite Firmware Downloader"
- Wählen Sie in den Menüeinstellungen den COM-Anschluss aus
- Wählen Sie "Connect"
- Wählen Sie "Prog" und die Firmware-Datei. Die Firmware wird innerhalb weniger Sekunden heruntergeladen
- Beenden Sie die Download-Software, indem Sie das Fenster schliessen
- Halten Sie die Taste Reset ca. 0,5 Sekunden lang gedrückt
- Trennen Sie das Kabel



9.6. Garantie Registration

- Um den technischen Support in Anspruch nehmen zu können, müssen Sie Ihr neues DensiEye registrieren lassen
 - Die Registration des DensiEye können Sie Online unter http://www.xrite.com
 vornehmen

X-Rite Garantie für Endkunden

X-Rite bietet eine zwölfmonatige (12) Gewährleistungsfrist ab der Auslieferung von X-Rite auf Material- und Verarbeitungsmängel, es sei denn anders lautende 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.

Nach Ablauf der Frist ist X-Rite ausschließlich dann zur unentgeltlichen Reparatur bzw. zum unentgeltlichen Austausch von Teilen verpflichtet, wenn der Defekt innerhalb des Garantiezeitraums zur hinreichenden Zufriedenheit von X-Rite nachgewiesen wurde. 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 GARANTIEN 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 GARANTIEN DÜRFEN WEITERE GARANTIEN NUR VON DER BETRIEBSLEITUNG ABER NICHT VON MITARBEITERN ODER VERTRETERN 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.

9.7. Rezertifizierung



- X-Rite empfiehlt die jährliche Rezertifizierung des DensiEye Reflektionsdensitometers
- Wenden Sie sich an Ihren X-Rite-Fachhändler oder Ihr örtliches X-Rite-Kundendienstzentrum, um weitere Informationen über die Rezertifizierung zu erhalten

9.8. Service



- Versuchen Sie nie, das X-Rite DensiEye selbst zu reparieren
- Alle Garantieansprüche erlöschen sofort, wenn das Gerät unberechtigt geöffnet wird
- Wenden Sie sich an den Produktsupport von X-Rite oder das nächstgelegene X-Rite-Kundendienstzentrum, wenn Sie glauben, dass das Gerät nicht mehr oder nicht mehr richtig funktioniert

10. Spezifikationen

10.1. Funktionen

- Automatische Farberkennung (CMYK)
- Automatische Feldarterkennung (Vollton, Rasterton, Farbannahme oder Graubalance)(nur DensiEye 700)
- Automatische Papierweissmessung
- Dichte, Dichtedifferenz
- Zunahme (Schatten, Mittelton und Lichter) (nur DensiEye 700)
- Farbannahme (nur DensiEye 700)
- Graubalance, Graubalance-Differenz
- Flächendeckung (Murray Davies) (nur DensiEye 700)
- Druckkennlinie (nur DensiEye 700)`
- Pass/Fail-Anzeige mit Korrekturhinweis
- Referenzeinstellungen (vordefiniert oder individuell anpassbar)
- Dichtekalibration
- Wechseln zwischen Absolut- und Papierweissbezug

10.2. Technische Daten

	Spezifikationen
Beleuchtung	3 LED (rot, grün, blau)
Messgeometrie	45°/0° (gemäss DIN 5033)
Messblende	3 mm oder 1,6 mm (ab Werk)
Dichtestandards	ISO Status I / E / T (gemäss ISO 5-3) (ab Werk)
Polarisationsfilter	Mit/ohne (ab Werk)
Messbereich	0,00 -3,00 D
Wiederholgenauigkeit	± 0,01 D oder ± 1%
Messgeräte Übereinstimmung	± 0,02 D oder ± 2%
Linearität	± 0,01 D oder ± 1%
Messzeit	0,5 Sekunden
Grafische Anzeige	160 x 80 Pixel, 4 Graustufen
Schnittstelle	USB
Messungen pro Batterieset	Mehr als 500.000
Stromquelle	2 Batterien 1,5 V (AA)
Abmessungen (H x B x L)	50 x 75 x 175 mm
Gewicht [gr.]	400



Hauptgeschäftsstelle - USA

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

Hauptgeschäftsstelle - Europa

X-Rite Europe GmbH Althardstrasse 70 8105 Regensdorf Schweiz Tel: (+41) 44 842 24 00 Fax: (+41) 44 842 22 22

Hauptgeschäftsstelle - Asien

X-Rite Asia Pacific Limited 36th Floor, No. 169 Electric Road Hong Kong, China Tel: (852)2568-6283 Fax: (852)2885 8610

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