# Color Data Software SpectraMagic<sup>™</sup> DX

**Professional/Lite** 

# Ver. 1.0

**De Benutzerhandbuch** 

A Lesen Sie dieses Handbuch, bevor Sie diese Software verwenden.



### Offizielle Bezeichnungen der Anwendungssoftware in diesem Handbuch

(Bezeichnung in diesem Handk	ouch) (Offizielle Bezeichnung)
Windows, Windows 7	$BetriebssystemMicrosoft^{\circledast}Windows^{\circledast}7Professional$
Windows, Windows 8.1	$BetriebssystemMicrosoft^{^{\otimes}}Windows^{^{\otimes}}8.1Pro$
Windows, Windows 10	Betriebssystem Microsoft® Windows® 10 Pro

### Marken

- Microsoft, Windows, Windows 7, Windows 8.1 und Windows 10 sind eingetragene Marken von Microsoft Corporation in den USA und anderen Ländern.
- Intel und Pentium sind eingetragene Marken von Intel Corporation in den USA und anderen Ländern.

Andere Firmennamen und Produktbezeichnungen in diesem Handbuch sind eingetragene Marken oder Marken der jeweiligen Firmen.

### Anmerkungen zu diesem Handbuch

- Dieses Handbuch oder Teile davon dürfen auf gar keinen Fall in irgendeiner Form ohne die ausdrückliche Erlaubnis von KONICA MINOLTA, Inc. nachgedruckt oder vervielfältigt werden.
- Änderungen des Inhalts dieses Handbuchs sind ohne vorherige Ankündigung möglich.
- Größtes Augenmerk wurde auf die Genauigkeit der Inhalte dieses Handbuchs gelegt. Sollten Sie jedoch Fragen oder Anmerkungen dazu haben bzw. einen Fehler oder einen fehlenden Abschnitt entdecken, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler vor Ort in Verbindung.
- KONICA MINOLTA übernimmt keine Verantwortung für Folgen, die sich ungeachtet der vorhergegangenen Bedingungen durch die Nichtbeachtung der in diesem Handbuch beschriebenen Anweisungen ergeben.
- Die Screenshots in diesem Handbuch sind Beispiele und können von den tatsächlichen Screenshots abweichen.

### Sicherheitshinweise



Bevor Sie die Software SpectraMagic DX in Betrieb nehmen, empfehlen wir, dieses Handbuch sowie die Bedienungsanleitung Ihres Computers und des Messgeräts aufmerksam durchzulesen.

### Software-Lizenzvertrag

Die Bedingungen des Lizenzvertrages für die SpectraMagic DX-Software finden Sie in der Dialogbox "Software-Lizenzvertrag", die während der Installation am Bildschirm erscheint. Diese Software kann nur dann installiert werden, wenn Sie allen Bedingungen dieses Vertrages zustimmen.

### Anmerkungen zum Gebrauch

• Die Anwendungssoftware SpectraMagic DX kann mit den Betriebssystemen Windows 7, Windows 8.1 oder Windows 10 verwendet werden. Beachten Sie jedoch, dass keines dieser Betriebssysteme im Lieferumfang dieser Software enthalten ist. Eines dieser Betriebssysteme muss bereits am PC installiert sein, bevor diese Software installiert werden kann.

### Hinweise zu USB-Geräten (Flash-Speicher, Schutzschlüssel)

- Achten Sie beim Anschließen des USB-Geräts an Ihren Computer auf die richtige Ausrichtung des Steckers. Wenden Sie keine Gewalt an.
- Berühren Sie nie die Kontakte des Flash-Laufwerks.
- Geben Sie das USB-Gerät nach Gebrauch wieder in die Verpackung zurück und bewahren Sie es an einem sicheren Ort auf.
- Setzen Sie das USB-Gerät keinen raschen Temperaturschwankungen aus und vermeiden Sie Kondensation.
- Lassen Sie es nicht an einem Ort liegen, an dem es hohen Temperaturen durch direkte Sonneneinstrahlung oder durch Heizgeräte ausgesetzt ist.
- Lassen Sie das USB-Gerät nicht fallen und vermeiden Sie starke Stöße.
- Schützen Sie das USB-Gerät vor Wasser, Alkohol, Verdünnern und ähnlichen Substanzen.

# INHALT

KAPITEL 1	ÜBERBLICK	5
1.1	Einleitung	6
1.2	Arbeitsablauf	7
1.3	Bildschirmkonfiguration	8
KAPITEL 2	ARBEITSLEITFADEN	19
2.1	Starten von SpectraMagic DX	21
2.2	Verbindung mit einem Messgerät	22
2.3	Kalibrierung	28
2.4	Vorbereitung für die Messung	32
2.5	Festlegen der Bezugsdaten/Toleranz	51
2.6	Probenmessung	83
2.7	Arbeiten im Dokumentfenster	98
2.8	Drucken1	114
2.9	Exportieren/Importieren von Dokumenten	116
2.10	Andere Funktionen	121
KAPITEL 3	EIGENSCHAFTEN GRAFISCHER OBJEKTE1	41
3.1	Spektralkurve 1	143
3.2	L*a*b*- oder Hunter Lab-Grafik 1	146
3.3	$\Delta$ L* $\Delta$ a* $\Delta$ b*- oder Hunter $\Delta$ L $\Delta$ a $\Delta$ b-Grafik	149
3.3 3.4	$\Delta$ L* $\Delta$ a* $\Delta$ b*- oder Hunter $\Delta$ L $\Delta$ a $\Delta$ b-Grafik Trendgrafik	149 153
3.3 3.4 3.5	ΔL*Δa*Δb*- oder Hunter ΔLΔaΔb-Grafik Trendgrafik MultiKanal Grafik	149 153 156
3.3 3.4 3.5 3.6	ΔL*Δa*Δb*- oder Hunter ΔLΔaΔb-Grafik	149 153 156 158
3.3 3.4 3.5 3.6 3.7	$\Delta$ L* $\Delta$ a* $\Delta$ b*- oder Hunter $\Delta$ L $\Delta$ a $\Delta$ b-Grafik	149 153 156 158 159
3.3 3.4 3.5 3.6 3.7 3.8	$\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^* - oder Hunter \Delta L \Delta a \Delta b - Grafik \dots 1$ Trendgrafik	149 153 156 158 159 160
3.3 3.4 3.5 3.6 3.7 3.8 3.9	$\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^* - oder Hunter \Delta L \Delta a \Delta b - Grafik$	149 153 156 158 159 160
3.3 3.4 3.5 3.6 3.7 3.8 3.9 3.10	$\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^* - \text{ oder Hunter } \Delta L \Delta a \Delta b - \text{Grafik} \dots 1$ Trendgrafik	149 153 156 158 159 160 161 162
3.3 3.4 3.5 3.6 3.7 3.8 3.9 3.10 3.11	$\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^* - oder Hunter \Delta L \Delta a \Delta b - Grafik$	149 153 156 158 159 160 161 162 164
3.3 3.4 3.5 3.6 3.7 3.8 3.9 3.10 3.11 3.12	$\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^* - oder Hunter \Delta L \Delta a \Delta b - Grafik$	149 153 156 158 159 160 161 162 164 165
3.3 3.4 3.5 3.6 3.7 3.8 3.9 3.10 3.11 3.12 3.13	ΔL*Δa*Δb*- oder Hunter ΔLΔaΔb-Grafik       1         Trendgrafik       1         MultiKanal Grafik       1         Linie       1         Rechteck       1         Bild       1         String-Label       1         Farbvorschau-Objekt       1         Datenlistenobjekt       1         Statistikobjekt       1	149 153 156 158 159 160 161 162 164 165 167
3.3 3.4 3.5 3.6 3.7 3.8 3.9 3.10 3.11 3.12 3.13 3.14	$\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^* - oder Hunter \Delta L \Delta a \Delta b - Grafik$	<ul> <li>149</li> <li>153</li> <li>156</li> <li>158</li> <li>159</li> <li>160</li> <li>161</li> <li>162</li> <li>164</li> <li>165</li> <li>167</li> <li>169</li> </ul>
3.3 3.4 3.5 3.6 3.7 3.8 3.9 3.10 3.11 3.12 3.13 3.14 <b>KAPITEL 4</b>	$\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^* - oder Hunter \Delta L \Delta a \Delta b - Grafik$	<ul> <li>149</li> <li>153</li> <li>156</li> <li>158</li> <li>159</li> <li>160</li> <li>161</li> <li>162</li> <li>164</li> <li>165</li> <li>167</li> <li>169</li> <li>71</li> </ul>
3.3 3.4 3.5 3.6 3.7 3.8 3.9 3.10 3.11 3.12 3.13 3.14 <b>KAPITEL 4</b> 4.1	$\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^* - \text{ oder Hunter } \Delta L \Delta a \Delta b - \text{Grafik} \dots 1$ Trendgrafik	<ul> <li>149</li> <li>153</li> <li>156</li> <li>158</li> <li>159</li> <li>160</li> <li>161</li> <li>162</li> <li>164</li> <li>165</li> <li>167</li> <li>169</li> <li>71</li> <li>172</li> </ul>

KAPITEL 5	Technische Daten
5.1	Systemanforderungen 198
5.2	Hauptfunktionen 199

# Kapitel 1 Ü**BERBLICK**

1.1	Einleitung									
	1.1.1	Dater	Datenspeicherung							
1.2	Arbe	itsablau	ıf	7						
1.3	Bilds	chirmko	onfiguration	8						
	1.3.1	Haup	ptprogramm-Symbolleiste	8						
	1.3.2	Dater	nfenster	9						
		1.3.2.1	Datenfenster-Symbolleiste	10						
		1.3.2.2	Datenfenstermenü							
	1.3.3	Mess	gerätefenster	12						
		1.3.3.1	Registerkarte "Messgerät-Information"	12						
		1.3.3.2	Registerkarte "Sensor Sync"	13						
		1.3.3.3	Messgerätefenstermenü	14						
	1.3.4	Doku	mentfenster	15						
		1.3.4.1	Ordnerstruktur	16						
	1.3.5	Liste		17						
		1.3.5.1	Listenfenstermenü	17						
	1.3.6	Entw	urf-Fenster							

# 1.1 Einleitung

Die Software SpectraMagic DX ist eine Farbdatensoftware für den Anschluss von Messgeräten, wie z. B. dem CM-25cG, an einen PC (Personalcomputer) und ermöglicht die Messung und die grafische Darstellung von Probendaten sowie verschiedene andere Operationen.

SpectraMagic DX ist in zwei Versionen verfügbar: Die Professional Edition besitzt zahlreiche erweiterte Funktionen, während die Lite Edition nur Basisfunktionen besitzt.

- Informationen zu den Systemanforderungen finden Sie auf S. 198.
- Informationen zu den Funktionen der Versionen finden Sie auf S. 199.

Größtes Augenmerk wurde auf die Genauigkeit der Arbeitsabläufe dieser Software gelegt. Sollten Sie jedoch Fragen oder Anmerkungen haben, wenden Sie sich bitte an eine autorisierte KONICA MINOLTA-Servicevertretung in Ihrer Nähe.

### 1.1.1 Datenspeicherung

SpectraMagic DX verwendet zum Speichern der Messdaten eine Dokument-Datenbank-Struktur.

Dokument:

Ein Dokument besteht aus den auf dem Bildschirm von SpectraMagic DX angezeigten Bezugs- und/ oder Probenmessungen sowie den mit diesen Daten verknüpften verschiedenen Einstellungen usw.

Durch Klicken auf [ Neu ] wird ein neues Dokument in der Datenbank erstellt. Durch Klicken auf [ Öffnen ] wird eine Dialogbox mit einer Liste der in der Datenbank vorhandenen Dokumente geöffnet, sodass das gewünschte Dokument geöffnet werden kann.

Wenn eine Messung durchgeführt wird, werden Daten aus dem Messgerät ausgelesen oder eine Datei der vorherigen Software SpectraMagic NX geöffnet, wobei die Daten sofort im Dokument in der Datenbank gespeichert werden.

### Datenbank:

Die Datenbank besteht aus zahlreichen Dokumenten. Bei der Installation von SpectraMagic DX wurde eine Standard-Datenbank erstellt.



Die schattierten Bereiche enthalten Funktionen, die nur verfügbar sind, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).

# 1.3 Bildschirmkonfiguration

Der SpectraMagic DX-Bildschirm ist unten abgebildet.

			Fen	sterber	eich											Наι	uptpr	ogran	nm-Sy	mbolleiste
SpectraMagic DX																				© ? -=
Da Neu 🔮 Off	d Bezug messen	Ø Probe messen	X Trennen	Kalibrieru	🔅 Messgeräte-I	EL.	∲ Bezu	g sc	Verbin	dungs-Setup	1									∼⊞₫≡
Messgerät-Information Sensor	Sync	=	CM-25cG_Graphs	×																
CM-25cG			Ordnerstruktur	ache		iste											12 Martal		_	=
Allgemeiner Status : Me	essung verfügbar		+ Alle Dab	en	~	• E	1	Datein	lame	Bezugsna.	Bewertung	L*(10*/D65)	) a*(10*/D65)	6*(10*/D65)	ΔL*(10*/D	Δa*(10*/D	Δb*(10*/D.	_ ΔE*ab(10*/		
Betriebsstatus : Wi	arten		- Bez	ug		~	:2	mole#0002	0002 0012	Tarpet#000.		46.61	.7.49	-31.52	0.50	0.54	-0.23	0.65		
Fehlerstatus : Ke	ine		- Zuordnu	ing durch Bezug		~	:3													
Remote-Messung : Of	F		- Abs	olutiverte : 0		~	Sa ▼:4	mple#0002	0003_0013	Tarpet#000.		45,26	-7,70	-31,77	-1,04	0.33	-0,67	1,29		
▼ Letzte Kalibrierung			- Targ	pet#0002_0001_0002 : 10			SR 1111 - 5	mple#0002	0004_0014	Target#000.		44.92	-7,38	-31.40	-1,39	0.65	-0,31	1,57		
Weißkalibrierung	: 19.12.2016 1 : 19.12.2016 1	7:41:08	- Targ	pet#0003:0			SI SI	mple#0002	0005_0015	Tarpet#000.		45,23	-6,47	-50,82	-1,08	1,56	0,27	1,92		
Glanzkalibrierung	: 19.12.2016 1	7:41:19				~	:6		0006 0016	Transferration				81.80		0.00	0.31	1.11		
<ul> <li>Messeptionen</li> </ul>						~	:7			aytrow		40,10	10,14	101,00	17,16	0.09	10,61	1.00		
Automatische Mittelwertbildun Intervalimessung	g :				If and		51	mple#0002	0007_0017	Tarpet#000.		45,74	-6,61	-30,61	-0,57	1,42	0,45	1,60		
Signalton	: EIN		-		10 i fos	00:10/0	203] [Zwen	e:270][0	mile: 10 m	14]										
<ul> <li>Messgeräte-Einstellung</li> </ul>				aliñadina	and Bundelin	in and			un line	a. Bound	inter allow	- Produced P	Laborate Laborate	- Berner 12		1. Million 19	Statute Poor	ut latitude la	Life Left of the Left of the	lina lina lina lina l
Messmodus	Farbe & Glar	12																		
Glanzkomponente	:		5																	
Messfeld	: SAV(3mm)			-																
UV-Einstellung	:		1																	
Über das Messgerät			83																	
Serien-Nr.	: 1000005		1																	
Firmware-Ver.	: 1.01.0003		24																	
Verbindung								Spect	tal Reflectance G	riqu										
USB			19		130	_						-2								
COM port	: COM6		1												Lab Grafik					
Baudrate	: 9000 BID'S											1 1 1	47.5 -				10			
Cara Bia	1 1 8 8 6		11		0.00	-							47.0							
Dept on	(Veice)		-		40	Intelligence							46.5 -	2		-2	RO			
Parity	. (Neme)		192				741			- second		-1 -1	8 460 -				5			
			-			1			~		-		45.5				2.0 20			
			8		0	4	00	500		600	200	-2	45.0 -	•			20			
			13					Wa	welength inmil-	-1			44,5 -							
			5										44,0	_ 1		3	4.0			
															*100/6	12.0				
			1																	
			82																	
			1																	
			83																	
			1 E																	
				1																
																			_	

Der Fensterbereich besteht aus zwei Fenstern, die durch Klicken auf die betreffende Registerkarte ausgewählt werden können:

Datenfenster:

Das Hauptfenster von SpectraMagic DX. Das Datenfenster ist der Bereich, in dem die meisten Operationen, wie etwa die Durchführung von Messungen, die Anzeige von Messdaten und die Erstellung von Messdatenberichten, durchgeführt werden. Nähere Einzelheiten finden Sie auf der nächsten Seite.

Diagnosefenster:

In diesem Fenster kann die Diagnosefunktion von SpectraMagic DX (siehe S. 171) zum Überprüfen und Verfolgen der Messgeräteleistung verwendet werden.

### 1.3.1 Hauptprogramm-Symbolleiste

In der Hauptprogramm-Symbolleiste am rechten Ende der Titelleiste befinden sich neben den normalen Windows-Schaltflächen zum Minimieren ( – ), Wiederherstellen ( – )/Maximieren ( – ) und Beenden ( × ) zwei weitere Schaltflächen.



Öffnet die Dialogbox "Anwendungseinstellungen". Siehe S. 123.

Öffnet ein Menü zum Öffnen der SpectraMagic DX-Bedienungsanleitung (diese Datei) oder des Tutorials "Exakte Farbkommunikation".

### 1.3.2 Datenfenster

Das Datenfenster ist das Hauptfenster von SpectraMagic DX; hier werden Messungen durchgeführt und Messdaten angezeigt und verwendet. Das Datenfenster besteht aus der Datenfenster-Symbolleiste, dem Messgerätefenster (wird nur angezeigt, wenn ein Messgerät angeschlossen ist) für den Messgerätestatus und -operationen sowie Dokumentfenstern, die Messdaten, Listeneinstellungen, Toleranzen und Grafiken enthalten. Über das Datenfenster kann außerdem gedruckt werden.



**Dokumentfenster (S. 15)** Zeigt den Inhalt eines Dokuments einschließlich

Messdaten gemäß den

Dokumenteinstellungen an.

### 1.3.2.1 Datenfenster-Symbolleiste

Links in der Datenfenster-Symbolleiste befinden sich Schaltflächen für häufig verwendete Funktionen und rechts Schaltflächen zum Anordnen von Dokumentfenstern sowie die Schaltfläche für das Datenfenstermenü. Um den Befehl aufzurufen, klicken Sie einfach mit der Maus auf die Schaltfläche.

🕞 Neu 🔮 Ötf... 👩 Bezug messen 👩 Probe messen 🧩 Kalibrieru... 🍄 Messgeräte-EL... 💿 Broop 📖 😤 Verbindungs-Setup 🗠 🖽 🗇

• Richten Sie den Mauszeiger auf eine Schaltfläche, um eine kurze Beschreibung der jeweiligen Funktion anzuzeigen.

### Schaltflächen für häufig verwendete Funktionen

C‡ Neu	Erstellt ein neues Dokument. Siehe S. 32.
Öff	Öffnet ein existierendes Dokument. Siehe S. 32.
<b>d</b> Bezug messen	Führt eine Bezugsmessung durch. Siehe S. 53.
Ø Probe messen	Führt eine Probenmessung durch. Siehe S. 84.
W Verbin	(Nur angezeigt, wenn kein Messgerät angeschlossen ist) Verbindet DX mit einem Messgerät. Siehe S. 22.
X Trennen	(Nur angezeigt, wenn ein Messgerät angeschlossen ist) Trennt das angeschlossene Messgerät. Siehe S. 22.
🚰 Kalibrieru	Führt die Messgerätekalibrierung durch. Siehe S. 28.
🏟 Messgeräte-Ei	Öffnet die Dialogbox zum Durchführen von Messgeräteeinstellungen. Siehe S. 26.
• Bezug sc	Schreibt die im Listenfenster ausgewählten Bezugs- oder Probendaten als Bezugsdaten in das Messgerät. Siehe S. 128.
Verbindungs-Setup	Öffnet die Dialogbox zum Einstellen von Kommunikationseinstellungen. Siehe S. 24.

### Schaltflächen für die Anordnung von Fenstern

- 🗠 Zeigt Dokumentfenster als Registerkarten an.
- E Zeigt Dokumentfenster nebeneinander an.
- Zeigt Dokumentfenster überlappend an.

### 1.3.2.2 Datenfenstermenü

Das Datenfenstermenü kann durch Klicken auf ≡ am rechten Ende der Datenfenster-Symbolleiste geöffnet werden. Das Datenfenstermenü enthält die folgenden Punkte:

- ImportÖffnet eine Dialogbox zum Importieren einer SpectraMagic DX-Messdaten-Exportdatei<br/>(\*.mesx), einer SpectraMagic DX-Vorlagendatei (\*.mtpx), einer SpectraMagic NX-<br/>Messdatendatei (\*.mes), einer SpectraMagic NX-Vorlagendatei (\*.mtp) oder einer \*.txt-<br/>oder \*.csv-Textdatei. Siehe S. 116.
  - Der Import von \*.txt- und \*.csv-Textdateien wird nur von SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.
- Export Öffnet eine Dialogbox zum Exportieren des derzeit ausgewählten Dokuments in eine SpectraMagic DX-Messdaten-Exportdatei (\*.mesx) oder zum Exportieren des aktuellen Bildschirmlayouts (Listeneinträge, Entwurf-Fensterlayout usw.) in eine SpectraMagic DX-Vorlagendatei (\*.mtpx). Siehe S. 116.

Statusbereich

Messoptionen

Verbindung

### 1.3.3 Messgerätefenster

Im Messgerätefenster werden Informationen zum angeschlossenen Messgerät angezeigt und es können auf das Messgerät bezogene Operationen durchgeführt werden. Es umfasst die folgenden zwei Registerkarten.

### 1.3.3.1 **Registerkarte "Messgerät-Information"**

Die Registerkarte "Messgerät-Information" enthält verschiedene Informationen zum angeschlossenen Messgerät.

Aktueller Status des Messgeräts und ob es für Messungen bereit ist. Letzte Kalibrierung Informationen zu den Kalibrierverfahren finden Sie auf S. 28. Informationen zur Dialogbox "Messoptionen" finden Sie auf S. 45. Messgeräte-Einstellung Informationen zur Dialogbox "Messgeräte-Einstellungen" finden Sie auf S. 26. Über das Messgerät Seriennummer und Firmwareversion (kann nicht geändert werden) Informationen zur Dialogbox "Kommunikationseinstellungen" finden Sie auf S. 24.

Allgemeiner Status : Messung verfügbar Betriebsstatus : Warten Fehlerstatus : Keine Remote-Messung : OFF Vetäkalibrierung : 0FF Vetäkalibrierung : 19.12.2016 17:41:08 Nullkalibrierung : 19.12.2016 17:41:00 Glanzkalibrierung : 19.12.2016 17:41:00 Glanzkalibrierung : 19.12.2016 17:41:19 V Messoptionen Automatische Mittelwertbildung : Signalton : EIN V Messgeräte-Einstellung : Signalton : EIN V Messgeräte-Einstellung : Messfeld : SAV(3mm) UV-Einstellung : VÜber das Messgerät Serien-Nr. : 1000005 Firmware-Ver. : 1000005 Firmware-Ver. : 1000005 Firmware-Ver. : 2006 Saudrate : 9600 Bit/s	
Betriebsstatus : Warten Fehlerstatus : Keine Remote-Messung : OFF Veticke Kalibrierung Veißkalibrierung : 19.12.2016 17.41:08 Nullkalibrierung : 19.12.2016 17.41:00 Glanzkalibrierung : 19.12.2016 17.41:00 Glanzkalibrierung : 19.12.2016 17.41:19 Vessoptionen Automatische Mittelwertbildung : Intervallmessung : EIN Vessgeräte-Einstellung Messgeometrie : EIN Vessgeräte-Einstellung Messgeometrie : 45°c.0° Glanzkomponente : 5AV(3mm) UV-Einstellung : VÜber das Messgerat Serien-Nr. : 1000005 Firmware-Ver. : 1.01.0003 Verbindung USB COM port : COM6 Baudrate : 9600 Bit/s Dats Learth : 0.85	
Fehlerstatus       :       Keine         Remote-Messung       :       OFF         V Letzte Kalibrierung       :       19.12.2016 17:41:08         Nullkalibrierung       :       19.12.2016 17:41:00         Glanzkalibrierung       :       19.12.2016 17:41:00         Glanzkalibrierung       :       19.12.2016 17:41:00         Glanzkalibrierung       :       19.12.2016 17:41:19         V Messoptionen       :       19.12.2016 17:41:19         Automatische Mittelwertbildung       :          Signalton       :       EIN         V Messgeräte-Einstellung       :          Messgeometrie       :       45°c.0°         Glanzkomponente       :       45°c.0°         Glanzkomponente       :          V Über das Messgerat       :          VU-Einstellung       :          V Über das Messgerat       :       10.00005         Firmware-Ver.       :       1.01.0003         V Verbindung       :       COM6         Baudrate       :       9600 Bit/s         Datis Length       :       9600 Bit/s	
Remote-Messung : OFF  Veißkalibrierung V	
V Letzte Kalibrierung         Weißkalibrierung       19.12.2016 17:41:08         Nullkalibrierung       19.12.2016 17:41:00         Glanzkalibrierung       19.12.2016 17:41:00         Glanzkalibrierung       19.12.2016 17:41:19         V Messoptionen          Automatische Mittelwertbildung          Intervallmessung          Signalton       EIN         V Messgeräte-Einstellung          Messgeometrie       45°c0°         Glanzkomponente          Messfeld       SAV(3mm)         UV-Einstellung          V Über das Messgerät          Serien-Nr.       1000005         Firmware-Ver.       1.01.0003         V Verbindung       USB         COM port       : COM6         Baudrate       9600 Bit/s         Data Length       985	
Weißkalibrierung       :       19.12.2016 17:41:08         Nullkalibrierung       :       19.12.2016 17:41:00         Glanzkalibrierung       :       19.12.2016 17:41:19         ▼ Messoptionen           Automatische Mittelwertbildung       :          Signalton       :       EIN         ▼ Messgeräte-Einstellung       :          Messgeometrie       :       45°c.0°         Glanzkomponente       :          Wessfeld       :       SAV(3mm)         UV-Einstellung       :          V Über das Messgerät       Serien-Nr.       :       1000005         Firmware-Ver.       :       1.01.0003       V         VErbindung       :       COM6       Badrate         OM port       :       COM6       Badrate       9600 Bit/s         Date Length       :       9.8%       Date Length       0.8%	
Nullkalibrierung : 19.12.2016 17:41:00 Glanzkalibrierung : 19.12.2016 17:41:19 Messoptionen Automatische Mittelwertbildung : Signalton : EIN Messgeräte-Einstellung Messgeometrie : 45°c:0° Glanzkomponente : Glanzkomponente : SAV(3mm) UV-Einstellung : VÜber das Messgerät Serien-Nr. : 1000005 Firmware-Ver. : 1.01.0003 Verbindung USB COM port : COM6 Baudrate : 9600 Bit/s	
Glanzkalibrierung       : 19.12.2016 17:41:19         V Messoptionen          Automatische Mittelwertbildung       :         Intervallmessung       :         Signalton       : EIN         V Messgeräte-Einstellung          Messgeometrie       : 45°:0°         Glanzkomponente          Wessfeld       : SAV(3mm)         UV-Einstellung       :         V Über das Messgerät	
<ul> <li>▼ Messoptionen</li> <li>Automatische Mittelwertbildung : Intervallmessung :</li> <li>Signalton : EIN</li> <li>▼ Messgeräte-Einstellung</li> <li>Messmodus : Farbe &amp; Glanz</li> <li>Messgeometrie : 45°c0°</li> <li>Glanzkomponente :</li> <li>Glanzkomponente : SAV(3mm)</li> <li>UV-Einstellung :</li> <li>▼ Über das Messgerät</li> <li>Serien-Nr. : 1000005</li> <li>Firmware-Ver. : 1.01.0003</li> <li>▼ Verbindung</li> <li>USB</li> <li>COM port : COM6</li> <li>Baudrate : 9600 Bit/s</li> <li>Dets Logeth : 081</li> </ul>	
Automatische Mittelwertbildung       :         Intervallmessung       :         Signalton       : EIN         V Messgeräte-Einstellung	
Intervallmessung : Signalton : EIN Messgeräte-Einstellung Messgeometrie : 45°c:0° Glanzkomponente : Messfeld : SAV(3mm) UV-Einstellung : VÜber das Messgerät Serien-Nr. : 1000005 Firmware-Ver. : 1.01.0003 Verbindung USB COM port : COM6 Baudrate : 9600 Bit/s Data leventh : 2.85	
Signalton : EIN ▼ Messgeräte-Einstellung Messmodus : Farbe & Glanz Messgeometrie : 45°c:0° Glanzkomponente : Messfeld : SAV(3mm) UV-Einstellung : ♥ Über das Messgerät Serien-Nr. : 1000005 Firmware-Ver. : 1.01.0003 ♥ Verbindung USB COM port : COM6 Baudrate : 9600 Bit/s Dots Leventh : 8.8%	
<ul> <li>▼ Messgeräte-Einstellung</li> <li>Messmodus : Farbe &amp; Glanz</li> <li>Messgeometrie : 45°c.0°</li> <li>Glanzkomponente :</li> <li>Messfeld : SAV(3mm)</li> <li>UV-Einstellung :</li> <li>▼ Über das Messgerät</li> <li>Serien-Nr. : 1000005</li> <li>Firmware-Ver. : 1.01.0003</li> <li>▼ Verbindung</li> <li>USB</li> <li>COM port : COM6</li> <li>Baudrate : 9600 Bit/s</li> <li>Dete leveth</li> <li>Serien</li> </ul>	
Messmodus     :     Farbe & Glanz       Messgeometrie     :     45°c0°       Glanzkomponente     :        Messfeld     :     SAV(3mm)       UV-Einstellung     :        V Über das Messgerät	
Messgeometrie : 45°c0° Glanzkomponente : Messfeld : SAV(3mm) UV-Einstellung : ▼ Über das Messgerät Serien-Nr. : 1000005 Firmware-Ver. : 1.01.0003 ▼ Verbindung USB COM port : COM6 Baudrate : 9600 Bit/s Data Leveth : 8.85	
Glanzkomponente : Messfeld : SAV(3mm) UV-Einstellung : ▼ Über das Messgerät Serien-Nr. : 1000005 Firmware-Ver. : 1.01.0003 ▼ Verbindung USB COM port : COM6 Baudrate : 9600 Bit/s Dota Leveth : 8.85	
Messfeld : SAV(3mm) UV-Einstellung : ▼ Über das Messgerät Serien-Nr. : 1000005 Firmware-Ver. : 1.01.0003 ▼ Verbindung USB COM port : COM6 Baudrate : 9600 Bit/s Data Leventh : 8.85	
UV-Einstellung         :           V Über das Messgerät           Serien-Nr.         : 1000005           Firmware-Ver.         : 1.01.0003           V Verbindung         USB           COM port         : COM6           Baudrate         : 9600 Bit/s           Dete leventh         : 8.85	
▼ Über das Messgerät Serien-Nr. : 1000005 Firmware-Ver. : 1.01.0003 ▼ Verbindung USB COM port : COM6 Baudrate : 9600 Bit/s Dets levents : 8.85	
Serien-Nr. : 1000005 Firmware-Ver. : 1.01.0003 Verbindung USB COM port : COM6 Baudrate : 9600 Bit/s Deb leventh : 8.85	
Firmware-Ver. : 1.01.0003  Verbindung USB COM port : COM6 Baudrate : 9600 Bit/s Data learth : 9.85	
Verbindung USB COM port : COM6 Baudrate : 9600 Bit/s Data Learth : 8.8%	
USB COM port : COM6 Baudrate : 9600 Bit/s	
COM port : COM6 Baudrate : 9600 Bit/s	
Baudrate : 9600 Bit/s	
Date Leasth / 0.Bit	
Data Length · O bit	
Stop Bit : 1 Bit	
Parity : (Keine)	

 Klicken Sie zum Reduzieren eines Bereichs auf ▼ neben dem Bereichsnamen. Klicken Sie zum Erweitern eines reduzierten Bereichs auf ▶ neben dem Bereichsnamen.

### 1.3.3.2 Registerkarte "Sensor Sync"

Die Registerkarte "Sensor Sync" wird nur für Messgeräte mit internem Speicher angezeigt. Über diese Registerkarte können im Messgerät gespeicherte Bezugs- und Probendaten in SpectraMagic DX eingelesen und Bezugsdaten in den Messgerätespeicher geschrieben werden.

- Informationen zum Auslesen von Bezugsdaten aus dem Messgerät finden Sie auf S. 69.
- Informationen zum Auslesen von Probendaten aus dem Messgerät finden Sie auf S. 93.
- Informationen zum Schreiben von Bezugsdaten in das Messgerät finden Sie auf S. 139.
- Weitere Operationen der Registerkarte "Sensor Sync" finden Sie auf S. 135.



Bedeutung der Symbole:

Ø Bezugsdaten

🔌 Probendaten

### 1.3.3.3 Messgerätefenstermenü

Das Messgerätefenstermenü kann durch Klicken auf ≡ oben rechts im Messgerätefenster geöffnet werden. Das Messgerätefenstermenü enthält die folgenden Elemente (weitere Informationen finden Sie auf den angegebenen Seiten):

22
24
26
28
53
84
45
60
90
55
85

### 1.3.4 Dokumentfenster

Das Dokumentfenster zeigt die Messdaten im Dokument auf unterschiedliche Weise an: In der Ordnerstruktur in Baumformat nach Datentyp und verknüpftem Bezug, im Listenfenster als Liste numerischer Daten sowie in verschiedenen Grafiken im Entwurf-Fenster.

• Es können immer nur maximal 10 Dokumente gleichzeitig geöffnet sein.



### 1.3.4.1 Ordnerstruktur

In der Ordnerstruktur sind die Messdaten in einem Baum organisiert, der folgende Komponenten enthält.

### Dateiname des Dokuments

- Alle Daten - Bezug - Probe - Zuordnung durch Bezug - Absolutwerte: Datenanzahl - Master Bezug 1: Datenanzahl - Arbeitsbezug A - Arbeitsbezug B - Master Bezug 2: Datenanzahl Master Bezug 3: Datenanzahl - Arbeitsbezug C

Alle Daten:

Organisiert alle Messdaten im Dokument in Datengruppen, je nachdem, ob es sich bei der Messung um einen Bezug oder eine Probe handelt.

Zuordnung durch Bezug:

Organisiert Daten in Datengruppen, die nach den Bezugsdaten klassifiziert wurden, mit denen Probendaten verknüpft sind.

Die Gruppe "Absolutwerte" enthält Daten, die mit keinen Bezugsdaten verknüpft sind. Bei der ersten Erstellung eines Dokuments wird automatisch die Datengruppe "Absolutwerte" erstellt. Wenn ein neuer Bezug registriert wird, wird für diesen automatisch die neue Datengruppe "Bezug" erstellt.

Welche Messungen im Listenfenster angezeigt werden, ist von den ausgewählten Komponenten in der Ordnerstruktur abhängig.

### 1.3.5 Liste

Im Listenfenster werden die Messdaten für die in der Ordnerstruktur ausgewählte Datengruppe angezeigt.

	Dateiname	Bezugsna	Bewertung	L*(10*/D65)	a*(10*/D65)	b*(10*/D65)	ΔL*(10*/D	Δa*(10*/D	Δb*(10*/D	ΔE*ab(10*/	
¥	[] : Bezug										
	Target#0002_0001_0002	Target#000		46,31	-8,03	-31,09					
~	: 1										
	Sample#0002_0001_0011	Target#000		46,33	-7,47	-31,16	0,02	0,56	-0,07	0,56	
~	: 2										
	Sample#0002_0002_0012	Target#000		46,61	-7,49	-31,32	0,30	0,54	-0,23	0,65	
~	: 3										
	Sample#0002_0003_0013	Target#000		45,26	-7,70	-31,77	-1,04	0,33	-0,67	1,29	
~	: 4										
	Sample#0002_0004_0014	Target#000		44,92	-7,38	-31,40	-1,39	0.65	-0,31	1,57	
~	: 5										
	Sample#0002_0005_0015	Target#000		45,23	-6,47	-30,82	-1,08	1,56	0,27	1,92	
~	:6										
	Completences 0004 0014	Taraateana		48.19	7.14	21.20	1.12	0.80	0.21	1.48	

Welche Elemente (Informationen, Werte usw.) im Listenfenster für die Messungen angezeigt werden, kann ausgewählt werden.

Informationen zu den Operationen im Listenfenster finden Sie auf S. 100.

### 1.3.5.1 Listenfenstermenü

Das Listenfenstermenü kann durch Klicken auf ≡ oben rechts im Listenfenster geöffnet werden. Das Listenfenstermenü enthält die folgenden Elemente (weitere Informationen finden Sie auf den angegebenen Seiten):

S. 77
S. 80
S. 75
S. 49
S. 47
S. 63
S. 66
S. 34
S. 36
S. 44
S. 95

### 1.3.6 Entwurf-Fenster

Im Entwurf-Fenster werden grafische Objekte, wie Grafiken, Diagramme usw., eingefügt. Die grafischen Objekte können in der Symbolleiste unten im Entwurf-Fenster ausgewählt werden. Das Entwurf-Fenster kann auch gedruckt werden.



Informationen zu den Operationen im Entwurf-Fenster finden Sie auf S. 108.

## KAPITEL 2

# ARBEITSLEITFADEN

2.1	Starter	ı von SpectraMagic DX	21
2.2	Verbin	dung mit einem Messgerät	22
	2.2.1	Anschließen eines Messgeräts	22
	2.2.2	Trennen von einem Messgerät	22
	2.2.3	Kommunikationseinstellungen	24
	2.2.4	Einrichten des Messgeräts	26
2.3	Kalibri	erung	28
	2.3.1	Kalibrieren des Messgeräts	
2.4	Vorber	eitung für die Messung	32
	2.4.1	Öffnen eines neuen oder vorhandenen Dokuments	32
	2.4.2	Einstellen von Beobachter und Lichtart	34
	2.4.3	Einstellen der Listenelemente	
	2.4.4	Einstellen der Anzahl von Dezimalstellen für Listenelemente	44
	2.4.5	Einstellen der Messoptionen	45
	2.4.6	Einstellen der automatischen Bezeichnung	47
	2.4.7	Einstellen zusätzlicher Dateninformationen ${\mathbb P}$	49
2.5	Festleg	en der Bezugsdaten/Toleranz	51
	2.5.1	Registrieren von Bezugsdaten	51
	2.5.1-a	Durchführen einer Bezugsmessung	53
	2.5.1-b	Durchführen einer Remote-Bezugsmessung	55
	2.5.1-c	Durchführen einer Intervall-Bezugsmessung  ( P)	56
	2.5.1-d	Durchführen einer Bezugsmessung mit automatischer Mittelwertbildung	58
	2.5.1-е	Durchführen einer Bezugsmessung mit manueller Mittelwertbildung	60
	2.5.1-f	Registrieren des Bezugs durch manuelle Dateneingabe	63
	2.5.1-g	Auslesen der Bezugsdaten aus dem Messgerät	69
	2.5.1-h	Kopieren des Bezugs aus vorhandenen Daten	71
	2.5.1-i	Ändern vorhandener Proben in Bezüge	71
	2.5.2	Festlegen der Bezugsdaten	72
	2.5.2-a	Auswählen bestimmter Bezugsdaten	72
	2.5.2-b	Angeben keines Bezugs (um Absolutmessungen durchzuführen)	72
	2.5.2-c	Angeben eines Arbeitsbezugs 🕑	73
	2.5.3	Einstellen der Toleranz	75
	2.5.3-a	Einstellen der Standardtoleranz	75
	2.5.3-b	Einstellen der Toleranz für jeden Bezug	77
	2.5.3-c	Festlegen des Bewertungsanzeigeformats	80
2.6	Proben	messung	83
	2.6.1	Durchführen einer Probenmessung	84

2.6.2 2.6.3 2.6.4 2.6.5 2.6.6 2.6.7	Durchführen einer Remote-Probenmessung Durchführen einer Intervall-Probenmessung @ Durchführen einer Probenmessung mit automatischer Mittelwertbildung Durchführen einer Probenmessung mit manueller Mittelwertbildung Auslesen der Probendaten aus dem Messgerät Anzeigen der Dateneigenschaften	85 86 88 90 93 95
Arbeite	n im Dokumentfenster	98
2.7.1 2.7.2 2.7.3	Ordnerstruktur Listenfenster Arbeiten im Entwurf-Fenster	99 100 108
Drucke	n	114
2.8.1	Drucken aus dem Entwurf-Fenster	114
Exporti	eren/Importieren von Dokumenten	116
2.9.1 2.9.2 2.9.3 2.9.4	Exportieren eines Dokuments in eine SpectraMagic DX-Datei Importieren einer SpectraMagic DX-Datei Importieren einer SpectraMagic NX-Datei (CM-S100w) Importieren einer Textdatendatei @	116 116 117 117
Andere	Funktionen	121
2.10.1 2.10.2 2.10.3 2.10.4 2.10.5 2.10.6 2.10.7	Vorlagendateien Einstellen der Startoptionen Anzeigen der Lizenzinformationen Anzeigen von Informationen zur Version Anordnen von Fenstern überlappend/nebeneinander Anzeigen der Bedienungsanleitung Schreiben von Bezugsdaten in das Messgerät	121 123 125 125 126 127 128
	2.6.2 2.6.3 2.6.4 2.6.5 2.6.7 <b>Arbeite</b> 2.7.1 2.7.2 2.7.3 <b>Drucke</b> 2.8.1 <b>Exporti</b> 2.9.1 2.9.2 2.9.3 2.9.4 <b>Andere</b> 2.10.1 2.10.2 2.10.3 2.10.4 2.10.5 2.10.6 2.10.7	2.6.2       Durchführen einer Remote-Probenmessung

# 2.1 Starten von SpectraMagic DX

• Nähere Informationen zur Installation der SpectraMagic DX-Software finden Sie in der Installationsanleitung.

Wählen Sie das SpectraMagic DX-Symbol im Start-Menü aus. Wenn SpectraMagic DX startet, erscheint der folgende Eingangsbildschirm.

# KONIKA MINOLA FONIKA MINOLA Golor Data Software SpectraMagic<sup>™</sup> DX Ver.101.0000 Ver.101.0000

### Eingangsbildschirm

### Information zur Version

Sie können den Eingangsbildschirm auch anzeigen, indem Sie in der Hauptprogramm-Symbolleiste auf klicken, um die Dialogbox "Anwendungseinstellungen" zu öffnen und unter "Kategorie" die Option "Information zur Version" auswählen.

# 2.2 Verbindung mit einem Messgerät

• Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).

### 2.2.1 Anschließen eines Messgeräts

• Wenn "Bei Programmstart mit dem Messgerät verbinden" unter der Kategorie "Startoptionen" in der Dialogbox "Anwendungseinstellungen" (S. 123) aktiviert ist, versucht die Software automatisch, eine Verbindung zum Messgerät herzustellen, wenn sie gestartet wird. Bei erfolgreicher Herstellung der Verbindung wird das Messgerätemodell automatisch erkannt.

Gehen Sie zum manuellen Herstellen einer Verbindung wie folgt vor:

- 1. Schließen Sie ein USB-Kabel zwischen dem Messgerät und dem Computer an.
  - Schließen Sie bei Verwendung des Spektralphotometers CM-2500c das serielle USB-Wandlerkabel an das Messgerät an und dann zwischen dem seriellen USB-Wandlerkabel und dem Computer ein USB-Kabel.
- 2. Schalten Sie das Messgerät ein.
  - Wenn dies das erste Mal ist, dass das Messgerät mit dem Computer verbunden wird, wird der Treiber des Messgeräts automatisch installiert. Dies kann einige Minuten dauern. Warten Sie, bis der Treiber installiert ist, bevor Sie fortfahren.
- Klicken Sie in der Datenfenster-Symbolleiste auf M<sup>Verbin...</sup>. SpectraMagic DX stellt die Verbindung zum Messgerät her.

Wenn die Verbindung erfolgreich ist, wird das Messgerätefenster geöffnet, das den Status des Messgeräts anzeigt, und die Schaltfläche in der Symbolleiste ändert sich in Krennen.

Wenn die Verbindung nicht hergestellt werden kann, siehe S. 23.

### 2.2.2 Trennen von einem Messgerät

 Klicken Sie in der Datenfenster-Symbolleiste auf Krennen . SpectraMagic DX trennt die Verbindung zum Messgerät.

Das Messgerätefenster wird geschlossen und die Schaltfläche in der Symbolleiste ändert sich in  $\mathcal{M}$  Verbin...

### 2.2.2.1 Wenn die Verbindung nicht hergestellt werden kann

Wenn die Verbindung nicht hergestellt werden kann, werden die Meldungen "Keine Antwort vom Messgerät" und "Verbindungsfehler - bitte Verbindungseinstellungen anpassen und erneut versuchen." Wenn im zweiten Meldungsfenster auf [OK] geklickt wird, wird die Dialogbox "Verbindungs-Setup" geöffnet.

Geben Sie in der Dialogbox "Verbindungs-Setup" die Kommunikationsparameter an (insbesondere den COM-Port) und klicken Sie auf "OK". Das System versucht erneut, die Verbindung herzustellen. Kann keine Verbindung hergestellt werden, überprüfen Sie bitte die folgenden Punkte:

- Prüfen Sie, wenn Messgerät und Computer mit einem Kabel verbunden sind, ob es am Messgerät und am PC fest angeschlossen ist.
- Prüfen Sie bei Verwendung des Bluetooth<sup>®</sup>-Adapters, ob er fest angeschlossen und die Treibersoftware des Bluetooth<sup>®</sup>-Adapters aktiv ist.
- Prüfen Sie, ob das Messgerät eingeschaltet ist.
- Prüfen Sie, ob das Messgerät in die Betriebsart "Fernübertragung" geschaltet ist. (nur Spektralphotometer CM-2500c)
- Prüfen Sie, wenn am Messgerät Kommunikationseinstellungen vorgenommen werden können, ob die Kommunikationseinstellungen in der Dialogbox "Verbindungs-Setup" mit denen im Messgerät übereinstimmen.

Klicken Sie, wenn Sie alles überprüft haben, erneut auf 📈 Verbin...

Ziehen Sie, wenn noch immer keine Verbindung hergestellt werden kann, das Kabel ab, schalten Sie das Messgerät aus, warten Sie einige Sekunden, schalten Sie es wieder ein und schließen Sie das Kabel wieder an. Klicken Sie erneut auf Verbin.

### 2.2.2.2 Wenn das Messgerät mit Batterien betrieben wird

Wenn Sie versuchen, eine Verbindung zum Messgerät herzustellen und die Versorgungsspannung des Messgeräts niedrig ist, kann SpectraMagic DX den Betrieb unterbrechen und auf eine Rückmeldung vom Messgerät warten. Schalten Sie in diesem Fall das Messgerät ab. Wenn eine Dialogbox mit der Meldung "Keine Antwort vom Messgerät" erscheint, klicken Sie auf OK. Tauschen Sie die Akkus gegen neue aus oder schließen Sie das Netzteil an und klicken Sie erneut auf *M* verbin...

# 2.2.2.3 Wenn ein PC im Energiesparmodus, mit Standby-Einstellungen o. Ä. betrieben wird

Wenn der PC während einer Verbindung zum Messgerät in den Energiesparmodus geht, ist nach dem Wiederherstellen des Normalbetriebs manchmal keine Kommunikation mehr möglich. Trennen Sie in diesem Fall als erstes mit der Software SpectraMagic DX die Verbindung zum Messgerät. Ziehen Sie dann das Kabel ab, schließen Sie es wieder an und klicken Sie erneut auf Verbin.

### 2.2.3 Kommunikationseinstellungen

• Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).

SpectraMagic DX kommuniziert über eine serielle Schnittstelle mit dem Spektralphotometer. Bevor Sie die Verbindung mit dem Messgerät herstellen, müssen Sie die Betriebsparameter der seriellen Schnittstelle spezifizieren.

1. Klicken Sie in der Datenfenster-Symbolleiste auf 🐇 Verbindungs-Setup

Die Dialogbox "Verbindungs-Setup" wird geöffnet.

Port	COM6	~
Baudrate	9600 Bit/s	~
Data Length	8 Bit	~
Parity	(Keine)	~
Stop Bit	1 Bit	~

2. Stellen Sie die Kommunikationsparameter ein.

Wählen Sie die Nummer des COM-Ports aus, dem das Messgerät zugewiesen wurde. Die Anleitung zur Überprüfung der COM-Portnummer finden Sie auf S. 25.

Port	COM6	~
Baudrate	9600 Bit/s	~
Data Length	8 Bit	~
Parity	(Keine)	~
Stop Bit	1 Bit	~

 Klicken Sie auf [ OK ], um die Einstellungen zu bestätigen und die Dialogbox zu schließen. SpectraMagic DX versucht, die Verbindung zum Messgerät mit den neuen Einstellungen herzustellen.

### 2.2.3.1 Überprüfen der COM-Portnummer

### Windows 7:

Klicken Sie im Start-Menü mit der rechten Maustaste auf "Computer", wählen Sie "Eigenschaften" und anschließend links auf dem Bildschirm "Geräte-Manager" aus. Klicken Sie auf "Anschlüsse (COM und LPT)", um die Gruppe zu erweitern. Die Nummer des zugewiesenen COM-Ports wird angezeigt.

### Windows 8.1 oder Windows 10:

Bewegen Sie den Mauszeiger in die linke untere Ecke des Bildschirms und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Start-Schaltfläche, die eingeblendet wird. Klicken Sie im Menü, das geöffnet wird, auf "Geräte-Manager", um den Geräte-Manager zu öffnen. Klicken Sie auf "Anschlüsse (COM und LPT)", um die Gruppe zu erweitern. Die Nummer des zugewiesenen COM-Ports wird angezeigt.

### Hinweis (alle Betriebssysteme):

Wenn das angeschlossene Messgerät unter "Anschlüsse (COM und LPT)" nicht erscheint und als "Unbekanntes Gerät" angezeigt wird, müssen Sie das oben beschriebene Verfahren mit den Schritten unter 2.2.3.2 Manuelle Treiberaktualisierung fortsetzen.

### 2.2.3.2 Manuelle Treiberaktualisierung

Wenn das angeschlossene Messgerät unter "Anschlüsse (COM und LPT)" nicht erscheint und als "Unbekanntes Gerät" angezeigt wird, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Unbekanntes Gerät", wählen "Treiber aktualisieren" aus und dann den Unterordner KMMIUSB, in dem SpectraMagic DX installiert wurde.

### 2.2.4 Einrichten des Messgeräts

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn das Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).
- Klicken Sie in der Datenfenster-Symbolleiste auf 

   Messgeräte-Ei…

   oder im Messgerätefenster auf 

   und wählen Sie im Messgerätefenstermen

   das angezeigt wird, "Messgeräte-Einstellungen" aus.

   Die Dialogbox "Messgeräte-Einstellungen" wird geöffnet.
- **2.** Geben Sie die Einstellungen für das Messgerät ein. Nur jene Punkte werden angezeigt, die für das Messgerät spezifiziert werden können.

N	Aessgeräte-Einstellungen		
	Messmodus	Reflexion	~
	Messfeld	7mm	Ŷ
		(	OK Abbrechen
		(	OK Abbrech

Die Einstellungen sind fest und können nicht geändert werden:

Messmodus:	Reflexion
Messfeld:	7mm

### CM-25cG:

~
chen

Verfügbare Einstellungen:

Messmodus:	Farb- & Glanzmessung
	Nur Farbe
	Nur Glanz
Messfeld:	MAV(8mm)
	SAV(3mm)
	<ul> <li>Der Messbereich ist der derzeit am Messgerät eingestellte</li> </ul>
	Messbereich.

Messmodus	Reflexion	×
Messfeld	12mm	Ň
Winkel	as : -15, 15, 25, 45, 75, 110 (°)	`
Ausrichtung	Double-Path	`

Verfügbare Einstellungen:

Messmodus:	Reflexion (fest eingestellt)
Messfeld:	12mm (fest)
Winkel:	wie: -15, 15, 25, 45, 75, 110 (°) (fest)
Ausrichtung:	Double-Path
	Links + Rechts + Double-Path
	<ul> <li>Leistung f ür "Links" oder "Rechts" kann geringer sein als f ür</li> </ul>
	Double-Path-Daten. Messungen mit der
	Messgeräteeinstellung "Links/Rechts/Double-Path" sollten

nur auf ebenen Oberflächen durchgeführt werden und es muss darauf geachtet werden, dass das Messgerät genau senkrecht auf die Oberfläche ausgerichtet ist.

**3.** Klicken Sie auf [ OK ], um die Einstellungen zu bestätigen und die Dialogbox zu schließen.

Nach Eingabe der Einstellungen werden die neuen Einstellungen auf der Registerkarte "Messgerätedaten" des Messgerätefensters angezeigt.

• Details zu den Einstellungen des Messgeräts finden Sie in der Bedienungsanleitung des Geräts.

# 2.3 Kalibrierung

Um genaue Messungen zu gewährleisten, müssen Sie nach dem Einschalten des Messgeräts eine Kalibrierung durchführen.

Bei einem Gerät, das das Ergebnis der Nullkalibrierung speichert, wenn es ausgeschaltet wird, muss nicht nach jedem Einschalten des Messgeräts eine Nullkalibrierung durchgeführt werden. Stattdessen kann bei der Durchführung der Kalibrierung die Nullkalibrierung übersprungen werden.

• Die optionale Nullkalibrierbox des CM-2500c ermöglicht eine zuverlässigere Nullkalibrierung, da sie nicht durch die Umgebung beeinträchtigt wird. (Nullkalibrierboxen gehören beim CM-25cG und CM-M6 zum Standardzubehör.)

Eine Weißkalibrierung hingegen muss jedoch bei jedem Einschalten des Messgeräts durchgeführt werden.

### 2.3.1 Kalibrieren des Messgeräts

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn das Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).
- Das nachstehende Verfahren zeigt die Dialogboxen für das CM-25cG als Beispiele. Die Reihenfolge der Dialogboxen der verschiedenen Messgeräte ist auf S. 30 beschrieben.

Die Dialogbox "Nullkalibrierung" wird geöffnet.



- 2. Positionieren Sie das Messgerät wie gezeigt für die Nullkalibrierung und klicken Sie auf [Nullkalibrierung], um die Nullkalibrierung durchzuführen.
  - Wenn [ Überspringen ] aktiviert ist und Sie anstatt auf [ Nullkalibrierung ] auf [ Überspringen ] klicken, wird die Nullkalibrierung übersprungen und die Dialogbox "Weißkalibrierung" geöffnet. Wenn im Status-Fenster "Null-Kalibrierung erforderlich" als Messgeräte-Status erscheint, darf die Nullkalibrierung nicht übersprungen werden.

Wenn die Nullkalibrierung beendet ist, wird die Dialogbox "Weißkalibrierung" geöffnet.



**3.** Positionieren Sie das Messgerät wie gezeigt für die Weißkalibrierung und klicken Sie auf [Weißkalibrierung], um die Weißkalibrierung durchzuführen.

Wenn die Weißkalibrierung abgeschlossen ist und es sich bei dem verwendeten Messgerät um ein anderes als das CM-25cG handelt, ist die gesamte Kalibrierung abgeschlossen.

Wenn die Weißkalibrierung abgeschlossen und das CM-25cG auf den Messmodus "Farb- & Glanzmessung" eingestellt ist, wird die Dialogbox "Glanzkalibrierung" geöffnet.



**4.** Positionieren Sie das Messgerät wie gezeigt für die Glanzkalibrierung und klicken Sie auf [Glanzkalibrierung], um die Glanzkalibrierung durchzuführen.

Wenn die Glanzkalibrierung abgeschlossen ist, ist die gesamte Kalibrierung abgeschlossen.

### Kalibrierzeitanzeige im Fenster "Messgerätedaten"

Die Informationen zum Kalibrierstatus werden vom Messgerät abgerufen und die Anzeige im Fenster "Messgerätedaten" wird aktualisiert, um die Änderung darzustellen. Wurde das Messgerät ohne SpectraMagic DX kalibriert, kann die Software den Zeitpunkt der vom Messgerät selbst durchgeführten Kalibrierung möglicherweise nicht bestimmen. Daher zeigt das Fenster "Messgerätedaten" den Zeitpunkt der letzten mit der SpectraMagic DX-Software durchgeführten

Kalibrierung an.



### Reihenfolge der Dialogboxen der verschiedenen Messgeräte



# 2.4 Vorbereitung für die Messung

### 2.4.1 Öffnen eines neuen oder vorhandenen Dokuments

Wenn SpectraMagic DX zum ersten Mal gestartet wird, wird ein leeres Dokument geöffnet. Danach öffnet SpectraMagic DX das Dokument (soweit zutreffend), das beim letzten Beenden der Software aktiv war.

### 2.4.1.1 Erstellen eines neuen Dokuments

Mit den nachstehenden Schritten können Sie ein neues Dokument erstellen.

1. Klicken Sie in der Datenfenster-Symbolleiste auf 🛛 🗋 Neu .

Die Dialogbox "Erstellen" erscheint.

rstellen		2
Neues Dok	cumentName	
Neues Do	okument1	
	OK	Abbrechen

2. Geben Sie den Namen des neuen Dokuments ein und klicken Sie auf [OK]. Die Dialogbox wird geschlossen und das neue Dokument erstellt.

### 2.4.1.2 Öffnen eines vorhandenen Dokuments

Gemäß den nachstehenden Schritten können Sie ein vorhandenes Dokument öffnen.

 Klicken Sie in der Datenfenster-Symbolleiste auf Die Dialogbox "Dokument öffnen" wird geöffnet.

		Search word	
Name	Letztes Update	Anzahl Daten	
CM-25cG_Graphs	20.12.2016 13:04:10	23	
New Document1	19.12.2016 17:42:33	9	

2. Wählen Sie das zu öffnende Dokument aus und klicken Sie auf [Öffnen]. Die Dialogbox wird geschlossen und das Dokument geöffnet.

		Search word	
Name	Letztes Update	Anzahl Daten	
CM-25cG_Graphs	20.12.2016 13:04:10	23	
New Document1	19.12.2016 17:42:33	9	

Dialogbox "Dokument öffnen"

### Suchfeld:

Geben Sie hier die entsprechenden Zeichen ein, um Dokumenttitel nach einem bestimmten Wort oder einer bestimmten Zeichenfolge zu durchsuchen. Die Liste der angezeigten Dokumente wird nach den Dokumenten gefiltert, deren Titel die Zeichenfolge enthalten. Löschen Sie die Zeichenfolge im Suchfeld, um den Filter zu löschen.

### Dokumentenliste:

Zeigt die Dokumente in der Datenbank zusammen mit der Zeit und dem Datum der am Dokument zuletzt vorgenommenen Änderungen sowie die Anzahl der im Dokument enthaltenen Daten an.

### Listen-Navigationsschaltflächen:

Wenn die Anzahl der in der Datenbank enthaltenen Dokumente die Anzahl der Dokumente überschreitet, die gleichzeitig in der Dokumentenliste angezeigt werden können, ermöglichen diese Schaltflächen das Bewegen durch die gesamte Dokumentenliste.



- ① In der Liste aller Dokumente nach oben springen.
- ② In der Liste aller Dokumente zur vorherigen Seite springen.
- ③ Seiten in der Liste aller Dokumente. Klicken Sie auf eine Seitennummer, um zu dieser Seite zu springen.
- ④ In der Liste aller Dokumente zur nächsten Seite springen.
- (5) In der Liste aller Dokumente zur letzten Seite springen.

### [Öffnen ] Öffnet das ausgewählte Dokument und schließt die Dialogbox.

[Umbenennen] Öffnet eine Dialogbox zum Umbenennen des ausgewählten Dokuments.

[Löschen] Löscht das ausgewählte Dokument nach Bestätigung. Dialogbox bleibt geöffnet.

### 2.4.2 Einstellen von Beobachter und Lichtart

Beobachter und Lichtart sind wichtige Grundeinstellungen, die für die Umwandlung von Spektraldaten in Farbmessdaten benötigt werden. Beim Vergleichen von Farbmessdaten von mehreren Proben müssen der Beobachter und die Lichtart für alle Proben identisch sein. Es wird empfohlen, den Beobachter und die Lichtart schon vorher festzulegen. Sie sollten später nicht unnötig verändert werden.



Die Dialogbox "Beobachter und Lichtart" wird geöffnet.

2. Geben Sie die gewünschten Beobachter- und Lichtarteinstellungen ein.

Erste	Zweite	Dritte
Lichtart	Lichtart	Lichtart
D65 *	C *	F12 -
Beobachter	Beobachter	Beobachter
10° *	2° *	10° ~

Für jede Dokumentdatei können drei Beobachter- und Lichtartenpaare festgelegt werden.

- Diese Einstellung hat keinen Einfluss auf den Beobachter und die Lichtart, die im Messgerät eingestellt wurden.
- Positionen, für die ein bestimmter Beobachter und eine bestimmte Lichtart festgelegt wurden, wie z.B. Indexwerte, werden unabhängig von der Einstellung in dieser Dialogbox mit dem festgelegten Beobachter und der festgelegten Lichtart berechnet.
# Dialogbox "Beobachter und Lichtart"

# "Erste", "Zweite", "Dritte"

# Beobachter

2 Grad, 10 Grad.

# Lichtart

Keine, A, C, D50, D55<sup>®</sup>, D65, D75<sup>®</sup>, F2, F6<sup>®</sup>, F7<sup>®</sup>, F8<sup>®</sup>, F10<sup>®</sup>, F11, F12<sup>®</sup>, U50<sup>®</sup>, ID50<sup>®</sup>, ID65<sup>®</sup>

(Mit einem <sup>®</sup> gekennzeichnete Funktionen werden nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.)

• "Keine" kann nur für die Bedingungen "Zweite" und "Dritte" ausgewählt werden. Wenn als Lichtart "Keine" ausgewählt ist, ist die Beobachtereinstellung für das betreffende Paar deaktiviert.

Die Einstellungen in dieser Dialogbox werden auf alle Daten in der Dokumentdatei angewendet.

• Wird der Beobachter oder die Lichtart geändert, berechnet SpectraMagic DX alle Daten neu. Wenn Sie versuchen, den Beobachter oder die Lichtart zu ändern, erscheint die folgende Meldung.



# 2.4.3 Einstellen der Listenelemente

Stellen Sie die im Liste anzuzeigenden Elemente, wie Dateinamen, Farbmessdaten usw., ein und legen Sie die Reihenfolge fest, in der die Elemente aufgelistet werden sollen.

1. Klicken Sie im Listenfenster des Dokumentfensters auf ≡ und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, Listeninhalte... aus.



Die Dialogbox "Dateneinstellungen" wird geöffnet, in der als Kategorie "Listeninhalte" ausgewählt ist.

2. Legen Sie die Details der im Liste angezeigten Elemente fest.

Gruppen, in die klassifiziert wer	e die Listene rden	lemente	Elemente im Li in dieser Liste ändern, wähle klicken Sie auf	iste angezeigt we wird links Liste ar n Sie die Position die jeweilige Sch	erden, zu ändern. Da ngezeigt. Um die Reil im Feld "Ausgewähl naltfläche.	s obere Elemen henfolge zu te Inhalte" und
Kategorie Listeninhalte Toleranz-Einstellung Standard-Toleranzeinstellung	Listenanzeigeeinstel Attribute Spektral	Attribute			Ausgewählte Inhalte Dateiname	Oben
	Messgerät 10°/D65 Index	Dateikommen Bewertung Attribute	itar		Bewertung Gruppeneigenschaften L*(10°/D65)	Hoch
	Spezial	Gruppeneigen Bezugsname Benutzername Visuelle Bewei ID Label 1: ID Label 2: ID Label 3: ID Label 3:	ischaften e rtung	Alle löschen	a*(10*/D65) b*(10*/D65) Δ4*(10*/D65) Δa*(10*/D65) Δb*(10*/D65) ΔE*ab(10*/D65)	Unten
		ID Label 5: ID Numeric 1:	/			Bearbeiten
					OK Abbrec	hen Übernehmen

In der ausgewählten Gruppe enthaltene Listenelemente; bereits ausgewählte Elemente werden grau angezeigt. Wählen Sie ein Element in der linken Liste aus und klicken Sie auf \_> um es zur rechten Liste "Ausgewählte Inhalte" hinzuzufügen.

Verwenden Sie diese Schaltflächen, um die Reihenfolge, in der die

Um ein Element aus der Liste "Ausgewählte Inhalte" zu löschen, wählen Sie das Element aus und klicken auf <del>~</del>. Klicken Sie zum Entfernen aller Elemente auf [ Alle löschen ].

3. Sobald alle benötigten Positionen festgelegt sind, klicken Sie auf [ OK ].

# Dialogbox "Dateneinstellungen": Kategorie "Listeninhalte"

Die folgende Tabelle enthält die als Elemente auswählbaren Listenelemente sowie den Inhalt jedes des im Liste angezeigten Elements.

• Hinweise zu den mit [\*1] bis [\*12] gekennzeichneten Elementen finden Sie ab S. 41.

#### Attribute

Element	Inhaltsanzeige im Listenfenster
Dateiname	Name der Datei
Dateikommentar	Kommentar
Bowertung	"Pass" oder "Fail" (Nur für Probendaten verfügbar. Die Zeichenfolge kann verändert
bewertung	werden.)
Attributo	"Gemessene Spektraldaten", "Manuell eingegebene Spektraldaten", "Manuell
Attribute	eingegebene Farbmessdaten"
Gruppopoigonschaften	"-15°", "15°", "25°", "45°", "75°" oder "110°"
Gruppeneigenschalten	"", wenn keine zutreffende Eigenschaft angezeigt werden kann.
Bezugsname	Name des verbundenen Bezugs
Bonutzornomo	Name des angemeldeten Benutzers (nur wenn die Sicherheitsfunktion aktiviert
Denutzername	wurde)
Visuelle Bewertung	Ergebnis der visuellen Bewertung
Zusätzliche	Für zusätzliche Deteninformationen fastgelegter Titel (siehe S. 40)
Dateninformation	rur zusatzliche Dateniniormationen lestgelegter filei (siehe 5. 49)

#### Spektral

Element	Inhaltsanzeige im Listenfenster
360 bis 740nm	Wählen Sie auf den Registerkarten die Wellenlängen aus, für die "Spektral", "Diff. Spect.", "K/S Val", "K/S-Diff.", "Absorption" und "Absorptionsdifferenz" angezeigt werden sollen.

#### Messgerät

Element	Inhaltsanzeige im Listenfenster
Messgerätebezeichnung	CM-2500c, CM-25cG, CM-M6
Serien-Nr.	Seriennummer des Messgeräts
Firmware-Version	ROM Version des Messgeräts
Zeitstempel	Datum und Uhrzeit der Messung
Kalibrierdatum	Datum und Uhrzeit der letzten Weißkalibrierung
Messtyp	Reflexion, Transmission
Messgeometrie	45a:0; 45c:0°; 45°:as -15°, 15°, 25°, 45°, 75°, 110°
Messfeld	SAV (3 mm), 7 mm, MAV (8 mm), 12 mm
Beobachter	2 Grad, 10 Grad
Lichtart 1	A, C, D50, D65, F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12, ID50, ID65
Lichtart 2; Lichtart 3	Keine, A, C, D50, D65, F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12, ID50, ID65
Datan Nr	In dem Messgerät, von dem die Probendaten geladen wurden, festgelegte
Daten-Mr.	Datennummer (wenn ein a CM-2500c, CM-25cG oder CM-M6 angeschlossen ist)
Kommentar	Anmerkungen, die zu den Daten im Messgerät eingerichtet wurden.

• Die für die Gruppe "Messgerät" angezeigten Informationen beziehen sich auf das Messgerät und dessen interne Einstellungen und weichen möglicherweise von den Einstellungen in SpectraMagic DX ab.

# D65 (oder andere ausgewählte Lichtart)

Absolutwerte	Fa	arbdifferenz		Gleichung		Andere
Х		ΔX		∆E*ab	[*3]	MI (DIN)
Y		ΔΥ	[*1]	CMC(I:c)	[*4]	Farbvorschau
Z		ΔZ	[*1]	CMC(I)	[*4]	Farbvorschau (Bezug)
L*		∆L*	[*1]	CMC(c)	[*5]	Farbstärke 🕑
a*		∆a*	[*1]	∆L-CMC	[*5]	Farbstärke X 🕑
b*		∆b*	[*1]	∆C-CMC	[*5]	Farbstärke Y 🕑
C*		∆C*	[*1]	∆H-CMC	[*5]	Farbstärke Z 🕑
h		ΔH*	[*1]	∆E*94(CIE 1994)<∆E94>	[*5]	Farbvorschau 🕑
L99		∆L99	[*1]	∆E*94(CIE 1994)(I)<∆E*94(I)>	[*5]	Farbvorschau X 🕑
a99		∆a99	[*1]	∆Eab94(C 1994)(c)<∆E*94(c)>	[*5]	Farbvorschau Y 🕑
b99		∆b99	[*1]	∆E*94(CIE 1994)(h)<∆E*94(h)>	[*5]	Farbvorschau Z 🕑
C99		∆C99	[*1]	ΔL-ΔE*94 (CIE 1994)<ΔL-ΔE*94>		Dominierende Wellenlänge 🕑
h99		∆H99	[*1]	∆C-∆E*94 (CIE 1994)<∆C-∆E*94>		Sättigung ®
х		Δx	[*1]	ΔH-ΔE*94 (CIE 1994)<ΔH-ΔE*94>	[*6]	555 ®
у		Δу	[*1]	∆E00(CIE 2000)<∆E00>		
u*		∆u*	[*1]	∆E00(I)<∆E00(I)>		
v* ®		∆v*	[*1]	∆E00(c)<∆E00(c)>		
u' 🕑		∆u′ ®	[*1]	∆E00(h)<∆E00(h)>		
v' ®		Δv' ®	[*1]	ΔL'-ΔE00 (CIE 2000) <ΔL'-ΔE00>		
L (Hunter)		∆L (Hunter)	[*1]	∆C'-∆E00 (CIE 2000) <∆C'-∆E00>		
a (Hunter)		∆a (Hunter)	[*1]	∆H'-∆E00 (CIE 2000) <∆H'-∆E00>		
b (Hunter)		∆b (Hunter)		∆Eab(Hunter)		
	[*2]	Helligkeit		ΔΕ99		
	[*2]	Sättigung		FMC2 ®		
	[*2]	Farbton		ΔL(FMC2) ®		
	[*2]	a* Bewertung		∆Cr-g(FMC2) ℗		
	[*2]	b* Bewertung		∆Cy-b(FMC2) ℗		
				NBS100 @		
				NBS200 (P)		
				∆Ec (Grad) (DIN 6175-2)®		
				<∆Ec (Grad)>		
				∆Ep (Grad) (DIN 6175-2)®		
				<∆Ep (Grad)>		

#### Index

Mursell C Hue (JIS 28721 1964) < Munsell C Hue> Munsell C Value(JIS 28721 1964) < Munsell C Value> Munsell C Chroma(JIS 28721 1964) < Munsell C Value> Munsell D55 Hue (JIS 28721 1993) < Munsell D65 Hue> Munsell D65 Value (JIS 28721 1993) < Munsell D65 Hue> Munsell D65 Value (JIS 28721 1993) < Munsell D65 Value> Munsell D65 Chroma (JIS 28721 1993) < Munsell D65 Value> Munsell D65 Chroma (JIS 28721 1993) < Munsell D65 Value> Munsell D65 Chroma (JIS 28721 1993) < Munsell D65 Value> Munsell D65 Chroma (JIS 28721 1993) < Munsell D65 Value> Munsell D65 Chroma (JIS 28721 1993) < Munsell D65 Value> MU(ASTM E313-73) < WI(E313-73) < WI(E313-73) < WI(E313-73) < WI(E313-73) < WI(E313-96)(CC) WI(ASTM E313-96)(CD) MWI(LUnter) MWI(ASTM E313-96)(CD) MWI(STENSBY) MUI(E313-96)(CD) MWI(ASTM E313-96)(CD) MWI(ASTM E313-96)(CD) Tint Differenz(ASTM E313-96)(CD) Tint Differenz(ASTM E313-96)(CD) Tint Differenz(ASTM E313-96)(CD) Tint Differenz(ASTM E313-96)(CD) MVI(ASTM E3	
Munsell C Value(JISZ8721 1964) <munsell c="" value="">Munsell C Chroma(JISZ8721 1964) <munsell c="" chroma="">Munsell D65 Hue (JISZ8721 1993) <munsell d65="" hue="">Munsell D65 Value (JISZ8721 1993) <munsell d65="" value="">Munsell D65 Value (JISZ8721 1993) <munsell chroma="" d65="">Munsell D65 Value (JISZ8721 1993) <munsell chroma="" d65="">Munsell D65 Value (JISZ8721 1993) <munsell chroma="" d65="">WI(CEI 1982) <wi(cie)>WI(CIE 1982) <wi(cie)>WI(ASTM E313-73) <wi(e313-73)>WI(ASTM E313-73) <wi(e313-73)>WI(ASTM E313-96)(C)@ <wi(e313-96)(c)>WI(ASTM E313-96)(C)@ <wi(e313-96)(c)>WI(ASTM E313-96)(C)@ <wi(e313-96)(c)>WI(ASTM E313-96)(C)@ <wi(e313-96)(c)>WI(ASTM E313-96)(C)@ <tint(e313-96)(c)>WI(ASTM E313-96)(C)@ <tint(e313-96)(c)>Tint CIE)Tint (ASTM E313-96)(C)@ <tint(e313-96)(c)>Tint (ASTM E313-96)(C)@ <tint(e313-96)(c)>Tint (ASTM E313-96)(C)@ <tint(e313-96)(c)>Tint (ASTM E313-96)(C)@ <tint(e313-96)(c)>Tint (ASTM E313-96)(C)@ <tint(e313-96)(c)>YI(ASTM E313-96)(C)@</tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></wi(e313-96)(c)></wi(e313-96)(c)></wi(e313-96)(c)></wi(e313-96)(c)></wi(e313-73)></wi(e313-73)></wi(cie)></wi(cie)></munsell></munsell></munsell></munsell></munsell></munsell></munsell>	
Munsell C ChromaAWI(Hunter)Munsell D65 Hue (JIS Z8721 1993) <munsell d65="" hue="">AWI(Hunter)Munsell D65 Value (JIS Z8721 1993) <munsell d65="" value="">AWI(TAUBE)@Munsell D65 Chroma (JIS Z8721 1993) <munsell chroma="" d65="">AWI(STENSBY)@WI(CIE 1982) <wi(cie)>AWI(ASTM E313-96)(C)@ <awi(e313-96)(c)< td="">WI(ASTM E313-73) <wi(e313-73)>AWI(ASTM E313-96)(C)@ <awi(e313-96)(c)< td="">WI(ASTM E313-96)(C)@ <wi(e313-96)(c)>Tint Differenz(ASTM E313-96)(C)@ <tint (e313-96)(c)="" <tint="" differenz(astm="" e313-96)(c)@="">Tint CIE)Tint ASTM E313-96)(C)@ <tint(e313-96)(c)>Tint (ASTM E313-96)(C)@ <tint(e313-96)(c)>AYI(ASTM E313-96)(C)@ <ayi(e313-73)>YI(ASTM E313-96)(C)@ <tint(e313-96)(c)>AYI(ASTM E313-96)(C)@ <ayi(e313-96)(c)>YI(ASTM E313-96)(C)@ <tint(e313-96)(c)>AYI(ASTM E313-96)(C)@ <ayi(e313-96)(c)>YI(ASTM E313-96)(C)@ <tint(e313-96)(c)>AYI(ASTM E313-96)(C)@ <ayi(e313-73)>YI(ASTM E313-96)(C)@ <tint(e313-96)(c)>AYI(ASTM E313-73)@ <ab(e313-73)>YI(ASTM E313-96)(C)@ <yi(e313-96)(c)>[*7]YI(ASTM E313-96)(C)@ <yi(e313-96)(c)>[*7]YI(ASTM E313-96)(C)@ <yi(e313-96)(c)>[*7]YI(ASTM E313-96)(C)@ <yi(e313-96)(c)>[*7]YI(ASTM E313-96)(C)@ <yi(e313-96)(c)>[*7]YI(ASTM E313-96)(C)@ <yi(e313-96)(c)>[*7]YI(ASTM E313-96)(C)@ <yi(e313-96)(c)>[*7]<t< td=""><td></td></t<></yi(e313-96)(c)></yi(e313-96)(c)></yi(e313-96)(c)></yi(e313-96)(c)></yi(e313-96)(c)></yi(e313-96)(c)></yi(e313-96)(c)></ab(e313-73)></tint(e313-96)(c)></ayi(e313-73)></tint(e313-96)(c)></ayi(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></ayi(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></ayi(e313-73)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint></wi(e313-96)(c)></awi(e313-96)(c)<></wi(e313-73)></awi(e313-96)(c)<></wi(cie)></munsell></munsell></munsell>	
Munsell D65 Hue (JIS Z8721 1993) <munsell d65="" hue=""> Munsell D65 Value (JIS Z8721 1993) <munsell d65="" value=""> Munsell D65 Chroma (JIS Z8721 1993) <munsell d65="" value=""> Munsell D65 Chroma<math>\Delta W((TAUBE) \oplus</math> <math>\Delta W(CE1982) <wi(cie)></wi(cie)></math> <math>WI(ASTM E313-73) <wi(e313-73)><math>WI(E1199) \oplus</math><math>\Delta W(CE1982) &lt; \Delta W(E313-96)(C) \oplus &lt; \Delta W(E313-96)(C)&gt;<math>\Delta WI(ASTM E313-96)(CD) \oplus &lt;\Delta WI(E313-96)(CD) \oplus &lt; \Delta WI(E313-96)(CD) \oplus <math>WI(TAUBE) \oplus</math> <math>WI(TAUBE) \oplus</math><math>WI(STENSBY) \oplus</math> <math>\Delta WI(ASTM E313-96)(CD) \oplus &lt; \Delta WI(E313-96)(CD) \oplus </math></math></math></wi(e313-73)></math></munsell></munsell></munsell>	
Munsell D65 Value (JIS Z8721 1993) Munsell D65 Value>Munsell D65 Chroma $\Delta Wl(SERSEY) \oplus$ Munsell D65 Chroma $\Delta Wl(SERSEY) \oplus$ WI(CIE 1982) $\Delta Wl(CIE)$ >WI(ASTM E313-73) $\Delta Wl(E313-96)(C) \oplus \langle \Delta Wl(E313-96)(C) \rangle$ WI(Hunter) $\Delta Wl(ASTM E313-96)(D50) \oplus \langle \Delta Wl(E313-96)(C) \oplus$ WI(TAUBE) $\oplus$ $\Delta Wl(SERGER) \oplus$ WI(SERGER) $\oplus$ Tint Differenz(ASTM E313-96)(D50) $\oplus \langle Tint Differenz(ASTM E313-96)(D65) \oplus \langle Tint CE313-96)(D50) \rangle$ WI(ASTM E313-96)(C) $\oplus \langle Tint(E313-96)(C) \rangle$ $\Delta Yl(ASTM E313-96)(C) \oplus \langle Tint(E313-96)(D50) \rangle$ Tint (ASTM E313-96)(C) $\oplus \langle Tint(E313-96)(D50) \rangle$ $\Delta Yl(ASTM E313-96)(D65) \oplus \langle \Delta Yl(E313-96)(C) \rangle$ Tint (ASTM E313-96)(C) $\oplus \langle Tint(E313-96)(D50) \rangle$ $\Delta Yl(ASTM E313-96)(D65) \oplus \langle \Delta Yl(E313-96)(C) \rangle$ Tint (ASTM E313-96)(C) $\oplus \langle Tint(E313-96)(D50) \rangle$ $\Delta Yl(ASTM E313-96)(D65) \oplus \langle \Delta Yl(E313-96)(C) \rangle$ Tint (ASTM E313-96)(D50) $\oplus \langle Tint(E313-96)(C) \rangle$ $\Delta Yl(ASTM E313-96)(C5) \oplus \langle \Delta Yl(E313-73) \rangle$ YI(ASTM E313-96)(C) $\oplus \langle Yl(E313-96)(C) \rangle$ $\Delta Yl(ASTM E313-73) \oplus \langle \Delta B(E313-73) \rangle$ YI(ASTM E313-96)(D50) $\oplus \langle Yl(E313-96)(C) \rangle$ $\langle Yl(DIN 6167)(C) \oplus \langle Yl(E313-96)(C) \rangle$ YI(ASTM E313-96)(C) $\oplus \langle Yl(E313-96)(C) \rangle$ $\langle Yl(DIN 6167)(D65) \oplus \langle Yl(E313-73) \rangle$ YI(ASTM E313-96)(C) $\oplus \langle Yl(E313-96)(C) \rangle$ $\langle Yl(DIN 6167)(D65) \oplus \langle Yl(E313-73) \rangle$ YI(ASTM E313-96)(C) $\oplus \langle Yl(E313-96)(C) \rangle$ $\langle Yl(DIN 6167)(D65) \oplus \langle Yl(E313-73) \rangle$ YI(ASTM E313-96)(C5) $\oplus \langle Yl(E313-73) \rangle$ $\langle Yl(DIN 6167)($	
Munsell D65 Chroma (J) E 28721 1993) <munsell chroma<="" d65="" th="">Munsell D65 Chroma (J) CE<math>\Delta WI (ASTM E313-96) (C) \otimes \Delta WI (E313-96) (C) \otimes (</math></munsell>	
Initiation DiscretionWI (CIE 1982) < WI (CIE)	
Wilder 1962 (1962)Milder 1953 (0)Wilder 1963 (0)Wilder 1953 (0)Wilder 1963 (0)Wilder	
Mix(LSTM ED13-15) (Mix(LS13-15))Wil(Hunter)Wil(Hunter)Wil(Hunter)Wil(TAUBE)@Wil(TAUBE)@Wil(STENSBY)@Wil(STENSBY)@Wil(BERGER)@Wil(ASTM E313-96)(C)@ <wil(e313-96)(c)>Wil(ASTM E313-96)(C)@ <wil(e313-96)(d50)>Wil(ASTM E313-96)(D50)@ <wil(e313-96)(d50)>Wil(ASTM E313-96)(D50)@ <wil(e313-96)(d50)>Wil(ASTM E313-96)(C)@ <wil(e313-96)(c)d< td="">Wil(ASTM E313-96)(C)@ <tint(e313-96)(c)>Tint(CIE)Tint(ASTM E313-96)(C)D@ <tint(e313-96)(c)>Tint(ASTM E313-96)(D50)@ <tint(e313-96)(c)>Tint(ASTM E313-96)(D50)@ <tint(e313-96)(c)>Tint(ASTM E313-96)(D50)@ <tint(e313-96)(c)>Tint(ASTM E313-96)(D50)@ <tint(e313-96)(c)>Tint(ASTM E313-96)(D50)@ <tint(e313-96)(c)>Tint(ASTM E313-96)(C)D@ <tint(e313-96)(c)>Yil(ASTM E313-96)(C)D@ <tint(e313-96)(c)>Yil(ASTM E313-96)(C)D@ <tint(e313-96)(c)>Yil(ASTM E313-96)(C)D@ <tint(e313-96)(c)>Yil(ASTM E313-73) <yi(e313-73)>Yil(ASTM E313-96)(C)D@ <yi(e313-73)>Yil(ASTM E313-96)(C)D@ <yi(e313-96)(c)>Yil(ASTM E313-96)(C)D@ <yi(e313-73)>Yil(DIN 6167)(C)@Yil(DIN 6167)(C)@</yi(e313-73)></yi(e313-96)(c)></yi(e313-73)></yi(e313-73)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></wil(e313-96)(c)d<></wil(e313-96)(d50)></wil(e313-96)(d50)></wil(e313-96)(d50)></wil(e313-96)(c)>	50)>
With tartler)ZWI(ZATM ES13-96)(D63)(b) ZWI(ZSTM ES13-96)(D63)(b) ZWI(ZSTM ES13-96)(D63)(b) ZWI(ZSTM ES13-96)(D63)(b) ZWI(ZSTM ES13-96)(D63)(b) ZWI(ZSTM ES13-96)(D63)(b) ZWI(ZSTM ES13-96)(D(c))(c) Tint Differenz(ASTM ES13-96)(C)(c) Tint Differenz(ASTM ES13-96)(D50)(c) ZVI(ASTM ES13-96)(D50)(c) ZVI(ASTM ES13-96)(D50)(c) ZVI(ASTM ES13-96)(C)(c) ZVI(ASTM ES13-73)(c) <th< td=""><td>50)&gt;</td></th<>	50)>
Wit(AddE)(b)Tint Differenz(ASTM E313-96)(C)(P) <tint differenz<="" th="">WI(STENSBY)(P)Tint Differenz(ASTM E313-96)(C)(P) <tint differenz<="" td="">WI(ASTM E313-96)(C)(P) <wi(e313-96)(c)>Tint Differenz(ASTM E313-96)(D50)(P) <tint differenz<="" td="">WI(ASTM E313-96)(D50)(P) <wi(e313-96)(d50)><math>\Delta YI(ASTM E313-96)(D65)(P) <tint differenz<="" td="">WI(ASTM E313-96)(D50)(P) <wi(e313-96)(d65)< td=""><math>\Delta YI(ASTM E313-96)(C)(P) &lt;\Delta YI(E313-73)&gt;</math>Tint(CIE)<math>\Delta YI(ASTM E313-96)(C)(P) &lt;\Delta YI(E313-96)(C)&gt;</math>Tint(ASTM E313-96)(C)(P) <tint(e313-96)(c)><math>\Delta YI(ASTM E313-96)(C)(P) &lt;\Delta YI(E313-96)(C)</math></tint(e313-96)(c)></wi(e313-96)(d65)<></tint></math></wi(e313-96)(d50)></tint></wi(e313-96)(c)></tint></tint>	03)-
Wil(3ERGER)@       Tint Differenz(ASTM E313-96)(C)@ <tint difference<="" td="">         WI(ASTM E313-96)(C)@ <wi(e313-96)(c)>       Tint Differenz(ASTM E313-96)(D50)@ <tint difference<="" td="">         WI(ASTM E313-96)(D50)@ <wi(e313-96)(d50)>       ΔYI(ASTM E313-96)(D50)@ <tint difference<="" td="">         WI(ASTM E313-96)(D50)@ <wi(e313-96)(d50)>       ΔYI(ASTM E313-96)(D50)@ <tint difference<="" td="">         WI(ASTM E313-96)(D50)@ <wi(e313-96)(d65)>       ΔYI(ASTM E313-73) &lt; ΔYI(E313-73)&gt;         Tint(CIE)       ΔYI(ASTM E313-96)(C)@ &lt;ΔYI(E313-96)(C)&gt;         Tint(ASTM E313-96)(D50)@ <tint(e313-96)(d50)>       ΔYI(ASTM E313-96)(D65)@ &lt;ΔYI(E313-96)(D65)</tint(e313-96)(d50)></wi(e313-96)(d65)></tint></wi(e313-96)(d50)></tint></wi(e313-96)(d50)></tint></wi(e313-96)(c)></tint>	
Wi(BERGER/@)       Hitt Different(X431MES13-96)(D50)@ <hitt different<="" td="">         Wi(ASTM E313-96)(C)@ <wi(e313-96)(d50)>       Tint Different(X431MES13-96)(D50)@ <tint different<="" td="">         Wi(ASTM E313-96)(C)@ <wi(e313-96)(d50)>       ΔYI(ASTM D1925) &lt; ΔYI(D1925)&gt;         Wi(ASTM E313-96)(C)@ <tint(e313-96)(c)>       ΔYI(ASTM E313-96)(C)@ &lt;ΔYI(E313-96)(C)&gt;         Tint(ASTM E313-96)(C)@ <tint(e313-96)(d50)>       ΔYI(ASTM E313-96)(C)@ &lt;ΔYI(E313-96)(D65)@</tint(e313-96)(d50)></tint(e313-96)(c)></wi(e313-96)(d50)></tint></wi(e313-96)(d50)></hitt>	$(E_2 + 2 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + $
Wi(ASTM E313-96)(C)@       Wi(E313-96)(C)S         Wi(ASTM E313-96)(D50)@       Wi(E313-96)(D50)>         Wi(ASTM E313-96)(D50)@       Wi(E313-96)(D55)>         Tint(CIE)       ΔYI(ASTM E313-96)(C)@         Tint(ASTM E313-96)(C)@       C)@         Tint(ASTM E313-96)(D65)@       C)         Yi(ASTM E313-96)(CD65)@       C)         Yi(ASTM E313-96)(C)@       C)         Yi(INN 6167)(C)@       [*7]         Bightness Differenz(ISO 2470)@       Helligkeitsc         Yi(DIN 6167)(C)@       [*8]       Opazität Differenz(ISO 2471)@         *7]       Helligkeit (TAPPI T452)@       C)         *7]       Helligkeit (ISO 2470)@         *7]       Hellig	- (E313-96)(D50)>
Wi(ASTM E313-96)(D50) (Φ) <wi(e313-96)(d50)>       Δ11(ASTM D1923) &lt;Δ11(D1923) &lt;</wi(e313-96)(d50)>	2 (E313-96)(D65)>
Wi(ASTM E313-96)(D6S)(Φ) <wi(e313-96)(d6s)>       Δ11(ASTM E313-73)         Tint(CIE)       ΔYI(ASTM E313-96)(C)Φ) <tint(e313-96)(c)>         Tint(ASTM E313-96)(C)Φ) <tint(e313-96)(c)>       ΔYI(ASTM E313-96)(D65)Φ) &lt;ΔYI(E313-96)(D65)</tint(e313-96)(c)></tint(e313-96)(c)></wi(e313-96)(d6s)>	
Tint(CfE)       AYI(ASTM E313-96)(C)@ <ayi(e313-96)(c)>         Tint(ASTM E313-96)(C)@ <tint(e313-96)(c)>       AYI(ASTM E313-96)(D65)@ <ayi(e313-96)(d65)< td="">         Tint(ASTM E313-96)(C)D(D)@ <tint(e313-96)(d50)>       AYI(ASTM E313-96)(D65)@ <ayi(e313-96)(d65)< td="">         Tint(ASTM E313-96)(C)D(D)@ <tint(e313-96)(d65)>       AYI(ASTM E313-73)@ <ab(e313-73)< td="">         YI(ASTM E313-96)(C)@ <yi(e313-73)>       [*7]         Brightness Differenz(TAPPI T452)@ <helligkeits< td="">         YI(ASTM E313-96)(C)@       (XI(E313-96)(C)&gt;         YI(ASTM E313-96)(C)@ <yi(e313-96)(c)>       [*7]         Brightness Differenz(ISO 2470)@ <helligkeits< td="">         YI(DIN 6167)(C)@       [*8]         Opazität Differenz(ISO 2470)@ <helligkeit, (d<="" td="">         YI(DIN 6167)(C)@       [*8]         YI(DIN 6167)(C)@       [*8]         YI(DIN 6167)(D65)@       [*8]         B(ASTM E313-73)@ <b(e313-73)>       [*8]         YI(DIN 6167)(D65)@       [*8]         B(ASTM E313-73)@ <b(e313-73)>       [*8]         Helligkeit (TAPPI T452)@ <helligkeit (tappi)="">       [*7]         *7]       Helligkeit (ISO 2470)@ <helligkeit (iso)="">         *7]       Helligkeit (ISO 2470)@ <helligkeit (iso)="">         *7]       Helligkeit (ISO 2470)@ <helligkeit (iso)="">         *8]       Opazität (ISO 2470)@         *8]</helligkeit></helligkeit></helligkeit></helligkeit></b(e313-73)></b(e313-73)></helligkeit,></helligkeits<></yi(e313-96)(c)></helligkeits<></yi(e313-73)></ab(e313-73)<></tint(e313-96)(d65)></ayi(e313-96)(d65)<></tint(e313-96)(d50)></ayi(e313-96)(d65)<></tint(e313-96)(c)></ayi(e313-96)(c)>	
Tint(ASTM E313-96)(C)@ <tint(e313-96)(c)>       ΔYI(ASTM E313-96)(D65)@ &lt;ΔYI(E313-96)(D65)</tint(e313-96)(c)>	<b>C</b> )-
Tint(ASTM E313-96)(D50)@ <lint(e313-96)(d50)>       ∆YI(DIN 6167)(C)@         Tint(ASTM E313-96)(D65)@ <tint(e313-96)(d65)>       ∆YI(DIN 6167)(D65)@         YI(ASTM D1925) <yi(d1925)>       ∆B(ASTM E313-73)@ &lt;∆B(E313-73)&gt;         YI(ASTM E313-96)(C)@ <yi(e313-96)(c)>       [*7]         YI(ASTM E313-96)(C)@ <yi(e313-96)(d65)>       [*7]         YI(ASTM E313-96)(C)@ <yi(e313-96)(d65)>       [*8]         YI(DIN 6167)(C)@       [*8]         YI(DIN 6167)(D65)@       [*8]         YI(DIN 6167)(D65)@       [*8]         YI(DIN 6167)(D65)@       [*8]         YI(DIN 6167)(D65)@       [*8]         Haze Diff.(ASTM D1003-97)(A)@ <hazediff. (d<="" td="">         B(ASTM E313-73)@ <b(e313-73)>       [*8]         Helligkeit (ISO 2470)@ <helligkeit (tappi)="">       [*7]         *7]       Helligkeit (ISO 2470)@ <helligkeit (iso)="">         *8]       Opazität (ISO 2470)@         *8]       Opazität (TAPPI T425 89%)@ <opazität (t425)="">         [*7]       ISO-Status A</opazität></helligkeit></helligkeit></helligkeit></helligkeit></helligkeit></helligkeit></helligkeit></b(e313-73)></hazediff.></yi(e313-96)(d65)></yi(e313-96)(d65)></yi(e313-96)(c)></yi(d1925)></tint(e313-96)(d65)></lint(e313-96)(d50)>	5)>
Init(ASTM E313-96)(D65)@ < init(E313-96)(D65)>       ΔYI(DIN 6167)(D65)@         YI(ASTM D1925) <yi(d1925)>       ΔB(ASTM E313-73)@ &lt;ΔB(E313-73)&gt;         YI(ASTM E313-96)(C)@ <yi(e313-73)>       [*7]         Brightness Differenz(TAPPI T452)@ <helligkeitsc< td="">         YI(ASTM E313-96)(D65)@ <yi(e313-96)(c5)>       [*8]         YI(ASTM E313-96)(D65)@       YI(E313-96)(D65)&gt;         YI(ASTM E313-96)(D65)@ <yi(e313-96)(d65)>       [*8]         YI(DIN 6167)(C)@       [*8]         YI(DIN 6167)(D65)@       [*8]         YI(DIN 6167)(D65)@       [*8]         YI(DIN 6167)(D65)@       [*8]         B(ASTM E313-73)@ <b(e313-73)>       [*8]         Halze Diff.(ASTM D1003-97)(C)@ <hazediff. (d<="" td="">         *7]       Helligkeit (TAPPI T452)@ <helligkeit (tappi)="">         *7]       Helligkeit (ISO 2470)@ <helligkeit (iso)="">         *7]       Helligkeit (ISO 2470)@ <helligkeit (iso)="">         *7]       Helligkeit (ISO 2470)@ <helligkeit (iso)="">         *8]       Opazität (ISO 2471)@         *8]       Opazität (TAPPI T425 89%)@ <opazität (t425)="">         [*7]       ISO-Status A Dichtedifferenz R@ <status <status="" a="" differenz="" r@="" r@<="" td=""><td></td></status></opazität></helligkeit></helligkeit></helligkeit></helligkeit></hazediff.></b(e313-73)></yi(e313-96)(d65)></yi(e313-96)(c5)></helligkeitsc<></yi(e313-73)></yi(d1925)>	
YI(ASTM D1925) < TI(D1925) >       \[\Delta B[ASTM E313-73]\Overlap CAB(E313-73]\Dverlap CAB(E313-73]\Dverlap CAB(E313-73)\Dverlap CAB(E313-96)(C)>         YI(ASTM E313-96)(C) (C) (C) (C) (C) (C) (C) (C) (C) (C)	
<ul> <li>YI(ASTM E313-73) &lt; YI(E313-73) </li> <li>YI(ASTM E313-96)(C) </li> <li>YI(ASTM E313-96)(C) </li> <li>YI(ASTM E313-96)(C) </li> <li>YI(ASTM E313-96)(D65) </li> <li>YI(ASTM E313-96)(D65) </li> <li>YI(ASTM E313-96)(D65) </li> <li>YI(DIN 6167)(C) </li> <li>YI(DIN 6167)(D65) </li> <li>B(ASTM E313-73) </li> <li>*7] Helligkeit (TAPPI T452) </li> <li>Ketting Keit (TAPPI T452)  </li> <li>Ketting Keit (ISO 2470)   </li> <li>Ketting Keit (ISO 2470)   </li> <li>Ketting Keit (ISO 2470)   </li> </ul>	
<ul> <li>YI(ASTM E313-96)(C)@ <yi(e313-96)(c)></yi(e313-96)(c)></li> <li>YI(ASTM E313-96)(C)@ <yi(e313-96)(c)></yi(e313-96)(c)></li> <li>YI(ASTM E313-96)(D65)@ <yi(e313-96)(d65)></yi(e313-96)(d65)></li> <li>YI(ASTM E313-96)(D65)@ <yi(e313-96)(d65)></yi(e313-96)(d65)></li> <li>YI(DIN 6167)(C)@</li> <li>YI(DIN 6167)(C)@</li> <li>YI(DIN 6167)(D65)@</li> <li>B(ASTM E313-73)@ <b(e313-73)></b(e313-73)></li> <li>*7] Helligkeit (TAPPI T452)@ <helligkeit (tappi)=""></helligkeit></li> <li>*7] Helligkeit (ISO 2470)@ <helligkeit (iso)=""></helligkeit></li> <li>*7] Helligkeit (ISO 2470)@ <helligkeit (iso)=""></helligkeit></li> <li>*7] Helligkeit (ISO 2470)@ <helligkeit (iso)=""></helligkeit></li> <li>*8] Opazität (ISO 2470)@ <helligkeit (iso)=""></helligkeit></li> <li>*8] Opazität (ISO 2470)@</li> <li>*7] ISO-Status A Dichtedifferenz B@ <status a="" diffe<="" li=""> <li>*8] Opazität (TAPPI T425 89%)@ <opazität (t425)=""></opazität></li> <li>*7] ISO-Status T Dichtedifferenz B@ <status diffe<="" li="" t=""> </status></li></status></li></ul>	differenz (TAPPI)>
YI(AS IM E313-96)(D65)(P) <yi(e313-96)(d65)>       [*8] Opazitat Differenz(ISO 2471)(P)         YI(DIN 6167)(C)(P)       [*8] Opazitat Differenz(TAPPI T425 89%)(P) <opazitat 89%)(p)="" <="" <opazitat="" differenz(tappi="" t425="" td="">         YI(DIN 6167)(D65)(P)       [*8] Haze Diff.(ASTM D1003-97)(A)(P) <hazediff. (d)<="" td="">         B(ASTM E313-73)(P) &lt;8(E313-73)&gt;       [*8] Haze Diff.(ASTM D1003-97)(C)(P)          *77] Helligkeit (TAPPI T452)(P) <helligkeit (tappi)="">       [*7] ISO-Status A Dichtedifferenz B(P) <status <="" a="" b(p)="" differenz="" td="">         *77] Helligkeit (ISO 2470)(P) <helligkeit (iso)="">       [*7] ISO-Status A Dichtedifferenz G(P) <status <="" a="" b(p)="" differenz="" td="">         *8] Opazität (ISO 2471)(P)       [*7] ISO-Status A Dichtedifferenz R(P)          *8] Opazität (TAPPI T425 89%)(P)        [*7] ISO-Status T Dichtedifferenz R(P)          *8] Opazität (TAPPI T425 89%)(P)        [*7] ISO-Status T Dichtedifferenz B(P)</status></helligkeit></status></helligkeit></hazediff.></opazitat></yi(e313-96)(d65)>	lifferenz (ISO)>
YI(DIN 6167)(C)@       [*8] Opazitat Differenz (IAPPI 1425 89%)@ <opazitat< td="">         YI(DIN 6167)(D65)@       [*8] Haze Diff.(ASTM D1003-97)(A)@ <hazediff. (d<="" td="">         B(ASTM E313-73)@ <b(e313-73)>       [*8] Haze Diff.(ASTM D1003-97)(C)@ <hazediff. (d<="" td="">         *7] Helligkeit (TAPPI T452)@ <helligkeit (tappi)="">       [*7] ISO-Status A Dichtedifferenz B@ <status a="" diff<="" td="">         *7] Helligkeit (ISO 2470)@ <helligkeit (iso)="">       [*7] ISO-Status A Dichtedifferenz G@ <status a="" diff<="" td="">         *8] Opazität (ISO 2471)@       [*7] ISO-Status A Dichtedifferenz R@ <status a="" diff<="" td="">         *8] Opazität (TAPPI T425 89%)@ <opazität (t425)="">       [*7] ISO-Status T Dichtedifferenz B@ <status a="" diff<="" td=""></status></opazität></status></status></helligkeit></status></helligkeit></hazediff.></b(e313-73)></hazediff.></opazitat<>	D'(( (TADE)
<ul> <li>YI(DIN 6167)(D65)@</li> <li>B(ASTM E313-73)@ <b(e313-73)></b(e313-73)></li> <li>Helligkeit (TAPPI T452)@ <helligkeit (tappi)=""></helligkeit></li> <li>*7] Helligkeit (ISO 2470)@ <helligkeit (iso)=""></helligkeit></li> <li>*8] Opazität (ISO 2471)@</li> <li>*8] Opazität (TAPPI T425 89%)@ <opazität (t425)=""></opazität></li> <li>[*7] ISO-Status A Dichtedifferenz B@ <status a="" diffe<="" li=""> <li>*8] Opazität (TAPPI T425 89%)@ <opazität (t425)=""></opazität></li> </status></li></ul>	t Differenz(1425)>
B(ASIM E313-73)@ <b(e313-73)>       [*8] Haze Diff.(ASIM D1003-97)(C)@ <hazediff. (d<="" td="">         *7] Helligkeit (TAPPI T452)@ <helligkeit (tappi)="">       [*7] ISO-Status A Dichtedifferenz B@ <status a="" diff.<="" td="">         *7] Helligkeit (ISO 2470)@ &lt; Helligkeit (ISO)&gt;       [*7] ISO-Status A Dichtedifferenz G@ <status a="" diff.<="" td="">         *8] Opazität (ISO 2471)@       [*7] ISO-Status A Dichtedifferenz R@ <status a="" diff.<="" td="">         *8] Opazität (TAPPI T425 89%)@ <opazität (t425)="">       [*7] ISO-Status T Dichtedifferenz B@ <status diffe<="" t="" td=""></status></opazität></status></status></status></helligkeit></hazediff.></b(e313-73)>	1003-97)(A)>
*7] Heiligkeit (IAPP1 1452)@ <heiligkeit (iso)="">       [*7] ISO-Status A Dichtedifferenz B@ <status a="" dirh<="" td="">         *8] Opazität (ISO 2470)@       [*7] ISO-Status A Dichtedifferenz G@ <status a="" dirh<="" td="">         *8] Opazität (TAPP1 1425 89%)@ <opazität (t425)="">       [*7] ISO-Status A Dichtedifferenz B@ <status a="" dirh<="" td="">         [*7] ISO-Status A Dichtedifferenz B@ <status a="" dirh<="" td="">       [*7] ISO-Status A Dichtedifferenz B@ <status a="" dirh<="" td="">         *8] Opazität (TAPP1 1425 89%)@ <opazität (t425)="">       [*7] ISO-Status T Dichtedifferenz B@ <status dirh<="" t="" td=""></status></opazität></status></status></status></opazität></status></status></heiligkeit>	1003-97)(C)>
**8] Opazität (ISO 2470)@ < Helligkeit (ISO)>       [*7] ISO-Status A Dichtedifferenz & @ <status &="" @<="" a="" differenz="" td="">         *8] Opazität (TAPPI T425 89%)@ <opazität (t425)="">       [*7] ISO-Status T Dichtedifferenz &amp; @ <status &="" @<="" a="" differenz="" td=""></status></opazität></status>	erenz (B)>
<ul> <li>*8] Opazität (TAPPI T425 89%)@ <opazität (t425)=""></opazität></li> <li>[*7] ISO-Status A Dichedifferenz B@ <status a="" diffe<="" li=""> </status></li></ul>	erenz(B)
	erenz(R)
*8] Hozo (ASTM D1002 07)(A)@ <hozo (d1002="" 07)(a)=""> [*7] ISO Status T Dichtodifferonz C@ <status diff<="" t="" td=""><td>C(G)</td></status></hozo>	C(G)
*8] Haze (ASTM D1003-97)(A)@ <haze (d1003-97)(a)=""> [7] ISO-Status T Dichtedifferenz B@ <status diffe<="" t="" td=""><td>erenz(B)</td></status></haze>	erenz(B)
*7] ISO-Status A Dichte B@ <status a="" b=""> <math>APv(C)@</math></status>	
*7] $ISO-Status A Dichte G@  ABv(C)@$	
*7] ISO-Status A Dichte R $@$ <status a(r)=""> A R7(C)@</status>	
*7] ISO-Status T Dichte B@ <status t(b)=""> ARy(D65)@</status>	
*7] ISO-Status T Dichte G $(\mathbb{P}$ - Status T(G)> $A Rv(D65)(\mathbb{P})$	
*7] ISO-Status T Dichte R@ <status t(r)=""> ARz(D65)@</status>	
$R_{x}(C)(P)$	
$R_V(C)(P)$ $\Delta R_V(A)(P)$	
$R_{Z}(C)$	
Rx(D65)@ Std. Farbtiefe (ISO 105.A06)@ <std. farbtiefe<="" td=""><td></td></std.>	
Ry(D65)@ Verschmutzungsgrad (ISO 105.A04E)(C)@ <verschr< td=""><td>nutzungsgrad (C)&gt;</td></verschr<>	nutzungsgrad (C)>
Rz(D65)@ Stain Test (ISO 105-A04E)(D65)@ <stain (i<="" td="" test=""><td>D65)&gt;</td></stain>	D65)>
Rx(A) @ Stain Test Rating (ISO 105-A04E)(C) @ <stain td="" test<=""><td>est Rating (C)&gt;</td></stain>	est Rating (C)>
Ry(A)® Stain Test Rating (ISO 105-A04E)(D65)® <stain t<="" td=""><td>Test Rating (D65)&gt;</td></stain>	Test Rating (D65)>
Rz(A)® Grauwertskala (ISO 105.A05)(C)® <grauwerts< td=""><td>kala (C)&gt;</td></grauwerts<>	kala (C)>
Standard Farbtiefe (ISO 105.A06) @ <standard farbtiefe=""> Grauwertskala (ISO 105.A05) (D65) @ <grauwe< td=""><td>rtskala (D65)&gt;</td></grauwe<></standard>	rtskala (D65)>
GU (nur CM-25cG) Grauskala-Wertung (ISO 105.A05)(C)@ <grausk< td=""><td>ala-Wertung (C)&gt;</td></grausk<>	ala-Wertung (C)>
FF (nur CM-M6) Grauskala-Wertung (ISO 105.A05)(D65)@ <grauska< td=""><td>ala-Wertung (D65)&gt;</td></grauska<>	ala-Wertung (D65)>
K/S-Farbstärke (ΔE)(C)  (ΔE)(C)  (ΔE)(C)>	
K/S-Farbstärke (ΔE)(D65)® <k (δe)(d65)="" s=""></k>	

	K/S Farbstärke (Max Abs)@ <k (max="" abs)="" s=""></k>
	K/S Farbstärke (Apparent)
[*9]	K/S Farbstärke (User)
	K/S-Farbstärke ( $\Delta$ L*)(C) $\textcircled{O}$ <k (<math="" s="">\DeltaL*)(C)&gt;</k>
	K/S-Farbstärke ( $\Delta C^*$ )(C) (P) <k (<math="" s="">\Delta C^*)(C)&gt;</k>
	K/S-Farbstärke (∆H)(C)@ <k (∆h)(c)="" s=""></k>
	K/S-Farbstärke (∆a)(C)@ <k (∆a)(c)="" s=""></k>
	K/S-Farbstärke (∆b)(C)
	K/S-Farbstärke (∆L)(D65)
	K/S-Farbstärke (∆C)(D65)
	K/S-Farbstärke (∆H)(D65)@ <k (∆h)(d65)="" s=""></k>
	K/S-Farbstärke (∆a)(D65)
	K/S-Farbstärke (∆b)(D65)@ <k (∆b)(d65)="" s=""></k>
	K/S Farbstärke (Max Abs) [nm]@ <k (max="" [nm]="" abs)="" s=""></k>
	NC# (C)®
	NC# Grade (C)®
	NC# (D65) @
	NC# Grade (D65)®
	Ns (C)®
	Ns Grade (C)®
	Ns (D65)@
	Ns Grade (D65)®

#### Spezial

	Spezial
[*10]	User-Index 1 🕑
[*10]	User-Index 2 🕑
[*10]	User-Index 3 🕑
[*10]	User-Index 4 🕑
[*10]	User-Index 5 🕑
[*10]	User-Index 6 🕑
[*10]	User-Index 7 🕑
[*10]	User-Index 8 🕑
• Die	Zeichen in < > sind die von 9

- Die Zeichen in <> sind die von SpectraMagic DX verwendeten abgekürzten Namen.
  Mit einem 
   gekennzeichnete Funktionen werden nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.
- Die Elemente x, y, u', v',  $\Delta x$ ,  $\Delta y$ ,  $\Delta u'$  und  $\Delta v'$  werden mit vier Dezimalstellen angezeigt. Andere Farbmessdaten werden mit zwei Dezimalstellen angezeigt. Die Anzahl an Dezimalstellen kann geändert werden. Nähere Einzelheiten finden Sie auf S. 44.
- Die Software SpectraMagic DX verbessert die Rechengenauigkeit, da interne Berechnungen mit Zahlen mit mehr Dezimalstellen durchgeführt werden als tatsächlich angezeigt. Durch Rundung oder Farbsystemkonversion kann die am wenigsten signifikante angezeigte Ziffer folglich um eine Ziffer von der am Gerät angezeigten abweichen.

# Hinweise zu Listenelementen

- [\*1] Farbdifferenzformel, welche die Einstellung von Parametern erfordert. Die Parameter können in der Kategorie "Toleranzeinstellungen" der Dialogbox "Dateneinstellungen" festgelegt werden. Für nähere Informationen siehe S. 77.
- [\*2] Die Bewertung der Farbe, also etwa die Bewertung der Helligkeit, beschreibt die Unterschiede im Farbton oder andere Faktoren aus der Bezugsfarbe. Siehe Begriffsdiagramm unten.



- [\*3] MI wird auf der Registerkarte "Andere" nur für die Beobachter-/Lichtartbedingungen "Zweite" und "Dritte" angezeigt. Die Beobachter-/Lichtartbedingung "Erste" wird als Beobachter-/ Lichtart-Bezugsbedingung verwendet. Bei Verwendung von MI wird empfohlen, die Beobachtereinstellungen für die Beobachter-/Lichtartbedingungen "Zweite" und "Dritte" auf denselben Beobachter einzustellen wie die Beobachter-/Lichtartbedingung "Erste".
- [\*4] Farbvorschau wird verwendet, um die den farbmetrischen Werten der Proben- oder Bezugsdaten entsprechende Farbe anzuzeigen. Die Zelle im Liste wird mit dieser Farbe ausgefüllt. Dies ermöglicht Ihnen eine Sichtprüfung der farbmetrischen Werte der Daten.
- [\*5] Stärke und Farbvorschau werden nur dann angezeigt, wenn es Bezugsdaten aber auch Probedaten gibt, die in Verbindung mit den Bezugsdaten stehen.
- [\*6] "555" wird als ein Zeichen erkannt und sein statistischer Wert wird nicht berechnet. Geben Sie, wenn Sie "555" verwenden, in jedem Fall dL\*, da\* und db\* in die Textfelder ein, die angezeigt werden, wenn "555" ausgewählt wird.
- [\*7] Helligkeit und Dichte (ISO-Status A, ISO-Status T) werden nicht angezeigt ("---" wird stattdessen angezeigt), wenn Probendaten und Bezugsdaten nur kolorimetrische Werte enthalten.
- [\*8] Opazität und Haze werden nur dann angezeigt, wenn der Opazitätsmessmodus bzw. der Hazemessmodus ausgewählt wurden. (Der Opazitäts- und der Hazemessmodus sind in SpectraMagic DX Ver. 1.0 nicht verfügbar.)
- [\*9] Geben Sie, wenn Sie "K/S-Farbstärke (User)" verwenden, in jedem Fall die zu verwendende Wellenlänge in das Textfeld ein, das angezeigt wird, wenn "K/S-Farbstärke (User)" ausgewählt wird.

[\*10] Nachdem eine User-index hinzugefügt wurde, können Sie ihre Bezeichnung ändern. Die Formel kann nach dem folgenden Ablauf eingestellt werden.

ninhalte	Listenanzeigeeinstell	lungen			
anz-Einstellung	Attribute	Spezial		Ausgewählte Inhalte	
pard-Toleranzeinstellung	Spektral	User-Index 1		Benutzerformel 1	Ober
	Messgerät	User-Index 2		Dateiname	Hoch
	10°/D65	User-Index 3	$\rightarrow$	Bewertung	
	Index	User-Index 4		Gruppeneigenschaften	Runte
	Spezial	User-Index 5	←	L*(10*/D65)	Unte
		User-Index 6		a*(10°/D65)	
		User-Index 7	Alle löschen	b*(10°/D65)	
		User-Index 8		ΔL*(10°/D65)	
				Δa*(10°/D65)	
				Δb*(10°/D65)	
				ΔE*ab(10°/D65)	
					Ferti
		User-Index 1		Auswahl annehmen	]
		User-Index 1 =	[L_PRI_0]		Lösche
					Öffne
					Speich
		•			operent

Wählen Sie die in das Fenster "Ausgewählte Inhalte" eingefügte User-index aus und klicken Sie auf die Schaltfläche "Bearbeiten". In das Eingabefeld "User-index" (das Rechteck mit der roten gestrichelten Umrandung oben), das unten in der Dialogbox angezeigt wird, können der Name und die Formel eingegeben werden.

Die Schaltflächen [ Speichern ] und [ Öffnen ] werden ebenfalls angezeigt. Eine User-index kann durch Klicken auf die Schaltfläche [ Speichern ] in einer Datei (Erweiterung: \*.uedx) gespeichert oder durch Klicken auf die Schaltfläche [ Öffnen ] aus einer Datei geladen werden.

Die Spektral-, die Farbmess- und die Indexdaten, die in einer User-Index verwendet werden können, sind die, die oben in der Liste "Ausgewählte Inhalte" angezeigt werden. Wählen Sie das Element im Fenster aus und klicken Sie auf die Schaltfläche [ Auswahl annehmen ]. (Die Schaltfläche [ Auswahl annehmen ] ist deaktiviert, wenn Sie in der Liste "Ausgewählte Inhalte" ein Element auswählen, das in einer User-Index nicht verwendet werden kann.)

Wenn auf [ Auswahl annehmen ] geklickt wird, wird der Code für das ausgewählte Element an das Ende der Formel im Eingabefeld "User-Index" angehängt.

Der Code für ein ausgewähltes Element hat folgendes Format:

[Listenelementcode\_Kategoriecode\_Gruppencode\_Bezugscode (optional)]

Listenelementcode: Der Code für das ausgewählte Listenelement. Beispielsweise ist der Code für L\* "L". Kategoriecode: Der Code für die für eine Lichtart-/Beobachterbedingung abzurufenden Daten oder bei einigen Indexelementen oder Sonderelementen, für die Lichtart/Beobachter fest oder irrelevant ist, ein Indikator hierfür.

Gruppencode: Der Code für die Gruppeneigenschaft, für die Daten abzurufen sind.

Bezugscode (optional): Der Code "T", der darauf hinweist, dass die Bezugsdaten anstelle der Daten der aktuellen Zeile abzurufen sind. Wird "T" nicht an das Ende angehängt, werden die Daten der aktuellen Zeile für dieses Element abgerufen.

Beispiel: Code, wenn "L\*(10 Grad/D65)" ausgewählt wird (mit den ersten Beobachter-/ Lichtartbedingungen "10 Grad Beobachter" und "Lichtart D65"):

- [L\_PRI\_0]
- L: Code für L\*
- PRI: Code für erste Beobachter-/Lichtartbedingung
- 0: Daten der aktuellen Zeile

Eine umfassende Beschreibung der Parameter, Funktionen usw. von User-Index finden Sie im Anhang.

# 2.4.4 Einstellen der Anzahl von Dezimalstellen für Listenelemente

Für Listeninhalte, die durch Zahlen dargestellt werden, können Dezimalstellen einzeln festgelegt werden.

1. Klicken Sie im Listenfenster des Dokumentfensters auf ≡ und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, *Dezimalstellen*... aus.



Die Dialogbox "Dezimalstellen für die Liste" erscheint.

2. Legen Sie die Anzahl der Dezimalstellen für die anwendbaren Listeninhalte fest.

Elementliste:	L*(10°/D65)
	a*(10°/D65)
	b*(10°/D65)
	ΔL*(10°/D65)
	Δa*(10°/D65)
	Δb*(10°/D65)
Messdaten	
Anzahl der Na	achkommastellen: 2
Standardabwe	eichung
Anzahl der Na	achkommastellen: 4 🗘

# Dialogbox "Dezimalstellen für die Liste"

#### Listenelement

Positionen, die als Listeninhalt festgelegt wurden, werden in der Pull-down-Liste angezeigt. Um die Dezimalstellen für eine Position festzulegen, wählen Sie diese Position aus.

### Messdaten

### Anzahl der Nachkommastellen:

Zahlen zwischen 0 und 8 können eingegeben oder ausgewählt werden.

### Standardabweichung

### Anzahl der Nachkommastellen:

Zahlen zwischen 0 und 8 können eingegeben oder ausgewählt werden.

# 2.4.5 Einstellen der Messoptionen

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn das Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).



Die Dialogbox "Messoptionen" wird geöffnet.

**2.** Legen Sie die Parameter für die automatische Mittelwertmessung, die Intervallmessung und das Kalibrierintervall fest.

Mittelwertbildung aktivieren	Anzahl: 2 1
Einstellung des Messintervalls	
Intervallmessung	Anzahl: 2 1
	Intervall: 00:00:10
Einstellung Kalibrierintervall	
Nächstes Kalibrierintervall	Zeit (Stunden): 5

### Dialogbox "Messoptionen"

#### Automatische Mittelwertbildung

#### Mittelwertbildung aktivieren

Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, führt SpectraMagic DX eine automatische Mittelwertmessung durch. Nähere Einzelheiten zur automatischen Mittelwertmessung finden Sie auf S. 58 (Bezugsmessungen) und auf S. 88 (Probenmessungen).

• Die einstellbare Anzahl ist 2 bis 30.

#### Einstellung Intervallmessung (P)

#### Intervallmessung

Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, führt SpectraMagic DX eine Intervallmessung durch. Nähere Einzelheiten zur Intervallmessung finden Sie auf S. 56 (Bezugsmessungen) und auf S. 86 (Probenmessungen).

Anzahl: Ein Anzahl zwischen 2 und 1000 kann eingegeben oder ausgewählt werden.

Intervall: Eine Zeit zwischen 00:00:00 und 12:00:00 kann in Schritten von 1 Sekunde eingegeben oder ausgewählt werden. Setzen Sie den Cursor jeweils auf Stunde/Minute/Sekunde und stellen Sie den entsprechenden Wert ein.

Diese Funktion wird nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.

• Die automatische Mittelwertbildung und die Intervallmessung können auch miteinander kombiniert werden. Beachten Sie jedoch, dass Sie Intervallmessung nicht in Verbindung mit der manuellen Mittelwertbildung verwenden können.

### Einstellung Kalibrierintervall

### Nächstes Kalibrierintervall

Wenn die hier eingestellte Zeit seit der letzten mit SpectraMagic DX durchgeführten Weißkalibrierung abgelaufen ist, wird eine Meldung angezeigt, die die Durchführung der Weißkalibrierung empfiehlt. Eine Zeit zwischen 01:00 (1 Stunde) und 24:00 (24 Stunden) kann eingegeben werden.

# 2.4.6 Einstellen der automatischen Bezeichnung



Die Dialogbox "Automatische Bezeichnung" wird geöffnet.

-				
Bezug :	Target#(N)	*	Nr. : 000	01 🗘
Probe :	Sample#{N}	*	Nr.: 000	01 🗘

2. Legen Sie hier die Parameter für die automatische Bezeichnung fest.

#### Dialogbox "Automatische Bezeichnung"

#### **Automatische Bezeichnung**

#### Bezug

Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert wird, wird der für den Bezug festgelegte Name während der Messung automatisch zugewiesen.

#### Probe

Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert wird, wird der für die Probe festgelegte Name während der Messung automatisch zugewiesen.

#### Namensformat

Legen Sie das Format des Namens fest, der automatisch zugeordnet werden soll. Die Zeichenketten in den folgenden Tabellen werden als spezielle Symbole behandelt. Sie werden durch die Zeichenkette für die jeweiligen Daten ersetzt.

Zeichenfolge	Entsprechende Daten	Beispiel
{N}	Automatisch erstellte Nummer (Seriennummer), die einer Probe	0001
	zugeordnet wird.	
	• Als erste Nummer in der Reihe ist eine Zahl zwischen 0001 und	
	9999 einstellbar.	
{D}	Tag der Messung	3
{DD}	Zweistelliger Tag der Messung mit Auffüllung mit Nullen	03
{M}	Monat der Messung	9
{MM}	Zweistelliger Monat der Messung mit Auffüllung mit Nullen	09
{MMM}	Die ersten drei Buchstaben des Monatsnamen	Sep
<b>{YYYY</b> }	Vierstelliges Jahr der Messung (gregorianischer Kalender)	2016
{YY}	Zweistelliges Jahr der Messung (gregorianischer Kalender)	16
{E}	Jahresziffern (japanischer Kalender)	28
{G}	Erster Buchstabe der Ära des Jahres im japanischen Kalender	Н
{GGG}	Japanische Schriftzeichen für die Ära des Jahres im japanischen	平成
	Kalender	
{h}	Stunde der Messung	9
{hh}	Zweistellige Stunde der Messung mit Auffüllung mit Nullen	09
{AMPM}	AM/PM-Angabe für die Stunde der Messung	AM
{m}	Minute der Messung	3
{mm}	Zweistellige Minute der Messung mit Auffüllung mit Nullen	03
{s}	Sekunde der Messung	7
{ss}	Zweistellige Sekunde der Messung mit Auffüllung mit Nullen	07

Geben Sie eine Kombination dieser Zeichenketten in das Textfeld ein. Bis zu 40 alphanumerische Zeichen können verwendet werden.

Die folgenden zwei Zeichenketten stehen für Probenformate zur Verfügung und können aus einer Pull-down Box ausgewählt werden.

Zeichenfolge	Beispiel für Ergebnis
Probe#{N}	Probe#0001
{D}/{M}/{YYY}-{h}:{m}:{s}	3/9/2016-7:7:18

# 2.4.7 Einstellen zusätzlicher Dateninformationen 🕑

Diese Funktion wird nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt. Sie können zusätzliche Dateninformationen einstellen, um eine Vielzahl von Informationen zu beschreiben, die nicht nur durch einen Datennamen angegeben werden können. Die angegebenen Daten können im Liste als Listenelemente angezeigt werden.

Diese Einstellung wird für jedes Dokument erfasst und in einer Vorlagendatei gespeichert. Nähere Informationen zu Vorlagendateien finden Sie auf S. 121.

1. Klicken Sie im Listenfenster des Dokumentfensters auf ≡ und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, **Zusätzliche Dateninformation** ... aus.



Die Dialogbox "Daten-Info" wird geöffnet.

**2.** Wählen Sie die Registerkarte "Label" oder "Numerisch" aus und geben Sie Details zu den zusätzlichen Dateninformationen ein.

_		
	Titel	Element
•	ID Label 1:	
	ID Label 2:	
	ID Label 3:	
	ID Label 4:	
	ID Label 5:	

# Dialogbox "Zusätzliche Dateninformation"

### Registerkarte "Label", Registerkarte "Numerisch"

Zusätzliche Dateninformationen werden auf der Registerkarte "Label" als Zeichenfolgen und auf der Registerkarte "Numerisch" als numerische Werte angegeben.

# Titel

Wenn die Dialogbox zum ersten Mal geöffnet wird, enthält die Spalte "Titel" Standardtitel wie etwa "ID Label 01:" oder "ID Numerisch 01". Der Standardtitel kann bearbeitet werden, indem darauf geklickt und er gezogen wird, um ihn auszuwählen, und der gewünschte neue Titel eingegeben wird. Bis zu 30 alphanumerische Zeichen können verwendet werden.

• Der Titel wird in der Dialogbox "Listenelemente" zum Auswählen der im Liste anzuzeigenden Elemente angezeigt.

### Element

Klicken Sie zum Hinzufügen von Informationen für einen Titel in das Textfeld in der Spalte "Element" für den betreffenden Titel und geben Sie die gewünschten Informationen ein. Bis zu 30 alphanumerische Zeichen können verwendet werden.

- Die in der Spalte "Element" für jeden Titel angezeigten Informationen werden automatisch zu allen künftigen im Dokument durchgeführten Messungen hinzugefügt, wenn "Automatische Bezeichnung" verwendet wird. Wird "Automatische Bezeichnung" nicht verwendet, werden die in der Spalte "Element" angezeigten Informationen als Standardinformationen für diesen Titel vorgeschlagen, doch können die Informationen zum Zeitpunkt der Messung geändert werden.
- Die Informationen können auch später in der Dialogbox "Dateneigenschaften" geändert werden.

# 2.5 Festlegen der Bezugsdaten/Toleranz

# 2.5.1 Registrieren von Bezugsdaten

Registrieren Sie die für die Farbdifferenzmessung verwendeten Bezugsdaten. Werden nur Absolutwerte gemessen, ist eine Registrierung der Bezugsdaten nicht notwendig. Die verschiedenen für die Registrierung von Bezugsdaten verfügbaren Methoden sind nachstehend beschrieben:

# Eintragung von Bezugsdaten mittels Durchführung einer Messung

# • Bezugsmessung (S. 53)

Führen Sie eine Messung durch, indem Sie mit SpectraMagic DX eine Messung auslösen, und registrieren Sie die Messdaten als Bezugsdaten.

# • Remote-Bezugsmessung (S. 55)

Aktivieren Sie "Remote-Messung: Bezug" und führen Sie eine Messung durch, indem Sie die Messtaste am Messgerät drücken. SpectraMagic DX registriert die Messdaten als Bezugsdaten.

• Intervall-Bezugsmessung (P) (S. 56)

Aktivieren Sie die Intervallmessung und starten Sie die Bezugsmessung, indem Sie SpectraMagic DX einmal auslösen, um Messungen mit der zuvor angegebenen Intervallzeit und Anzahl Messungen durchzuführen. Die gemessenen Daten werden nach jeder Messung als Bezugsdaten registriert.

Diese Funktion wird nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.

### • Bezugsmessung mit automatischer Mittelwertbildung (S. 58)

Aktivieren Sie die automatische Mittelwertmessung und starten Sie die Bezugsmessung, indem Sie SpectraMagic DX einmal auslösen, um mit den Messungen zu beginnen. Nachdem die festgelegte Anzahl Messungen durchgeführt wurde, werden die erfassten Messdaten gemittelt und der Mittelwert als Bezugswert registriert.

### • Bezugsmessung mit manueller Mittelwertbildung (S. 60)

Wählen Sie "Mittelwertmessung: Bezug" aus. Wiederholen Sie die Messungen so oft wie gewünscht und beenden Sie diese Betriebsart. Die in dieser Zeit erfassten Messdaten werden gemittelt und der Mittelwert als Bezugswert registriert.

- Zum Erfassen der Bezugsdaten können die oben genannten Methoden auch kombiniert werden.
- Beachten Sie, dass Sie die Intervall-Bezugsmessung nicht in Verbindung mit der Bezugsmessung mit manueller Mittelwertbildung verwenden können.

# Manuelle Dateneingabe

Geben Sie Daten manuell ein und registrieren Sie sie als Bezugsdaten.

### Auslesen der Daten aus dem Messgerät

Lesen Sie die im Messgerät gespeicherten Bezugsdaten aus und registrieren Sie sie in SpectraMagic DX als Bezugsdaten.

### Kopieren von Bezugsdaten aus bestehenden Daten

Kopieren Sie Proben- oder Bezugsdaten in dasselbe oder in ein anderes Dokument und registrieren Sie sie als Bezugsdaten.

# Andern vorhandener Proben in Bezüge

Wählen Sie Probendaten im Dokument aus und ändern Sie sie, um sie als Bezugsdaten zu registrieren.

# 2.5.1-a Durchführen einer Bezugsmessung

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn das Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).
- Klicken Sie in der Datenfenster-Symbolleiste auf d Bezug messen oder im Messgerätefenster auf ≡ und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, Bezug messen aus.



Die Dialogbox "Name" wird geöffnet.

Dateiname:	Bezug2(20.1	2.2016 16:0	8:33)		
Titel			Element		
ID Label 1:					
ID Label 2:					
ID Label 3:					_
ID Label 4:					
ID Label 5:					_
ID Numeric	1:				_
ID Numeric	2:				
ID Numeric	3:				
Kommentar:	•				

- Wurde die Funktion "Automatische Bezeichnung" aktiviert, wird die Dialogbox "Name" nicht geöffnet. Überspringen Sie diesen Vorgang und gehen Sie zu Schritt 3.
- 2. Geben Sie die Bezeichnung der Daten ein und klicken Sie auf [OK].
  - Sie können für alle einzelnen Probendaten einen Namen, zusätzliche Dateninformationen (P) und eine Anmerkung zuweisen. (Siehe S. 54.) Wählen Sie bei jeder Messung eine zusätzliche Dateninformation aus dem Menü aus.
  - Mit einem (P) gekennzeichnete Funktionen werden nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.
- 3. Die Messung wird durchgeführt und die Messdaten als Bezug zum Dokument hinzugefügt.



#### Dialogbox "Name"

Name	Automatis	che Bezeichnung		
Datein	ame:	Bezug2(20.12.2016 16	:08:33)	
Tite	1		Element	
+ ID L	abel 1:			
ID L	abel 2:			
ID L	abel 3:			
ID L	abel 4:			
ID L	abel 5:			
ID N	lumeric 1:			
ID N	lumeric 2:			
ID N	Jumeric 3:			
Komm	entar:			
				V

#### Registerkarte "Bezeichnung"

#### **Dateiname:**

Bis zu 64 alphanumerische Zeichen können für die Bezeichnung verwendet werden.

#### Zusätzliche Dateninformation (P)

Titel sowie alle Standardelementdaten, die auf den Registerkarten "Label" und "Numerisch" der Dialogbox "Dateninformationen" eingegeben wurden, werden angezeigt. Elementdaten können bei Bedarf geändert oder hinzugefügt werden, doch können Titel hier nicht geändert werden. (Siehe S. 49.)

#### Dateikommentar

Bis zu 256 alphanumerische Zeichen können für den Kommentar verwendet werden.

# 2.5.1-b Durchführen einer Remote-Bezugsmessung

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).



"Remote-Bezugsmessung" wird aktiviert und "Remote-Messung" auf der Registerkarte "Messgerät-Information" im Messgerätefenster ändert sich in "Bezug".

Durch Einstellen dieses Modus wird die Remote-Messung von Bezugsdaten aktiviert. Wenn dieser Modus eingestellt ist, kann die Messung entweder mithilfe der Messtaste am Messgerät oder über den Messbefehl oder die Schaltflächen in der Symbolleiste des Dokumentfensters von SpectraMagic DX ausgelöst werden.

- Wenn ein CM-2500c angeschlossen ist:
   Wenn der Kommunikationsmodus des Messgeräts deaktiviert und anschließend über die Bedienelemente des Messgeräts erneut aktiviert wird, wird der Remote-Messmodus am Messgerät beendet. Deaktivieren Sie in diesem Fall "Remote-Messung: Bezug" und aktivieren Sie die Option erneut, um "Remote-Messung: Bezug" wieder zu aktivieren.
- "Remote-Messung: Bezug" und "Remote-Messung: Probe" können nicht gleichzeitig ausgewählt werden. Wenn Sie "Remote-Messung: Probe" auswählen, während "Remote-Messung: Bezug" aktiviert ist, wird "Remote-Messung: Bezug" deaktiviert und "Remote-Messung: Probe" aktiviert.
- 2. Positionieren Sie das Messgerät zum Messen auf den Bezug und drücken Sie die Messtaste am Messgerät.

Die Messung wird durchgeführt und die Messdaten als Bezug zum Dokument hinzugefügt.

# Abbrechen des Remote-Bezugsmessmodus

Klicken Sie zum Abbrechen des Remote-Bezugsmessmodus im Messgerätefenster auf  $\equiv$  und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, erneut *Remote-Messung: Bezug* aus. "Remote-Messung: Bezug" wird abgebrochen und "Remote-Messung" auf der Registerkarte "Messgerät-Information" ändert sich in "AUS".

# 2.5.1-c Durchführen einer Intervall-Bezugsmessung 🕑

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn das Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).
- Diese Funktion wird nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.



Die Dialogbox "Messoptionen" wird geöffnet.

Mittelwertbildung aktivieren	Anzahl: 2
Einstellung des Messintervalls	
Intervallmessung	Anzahl: 2
	Intervall: 00:00:10
Einstellung Kalibrierintervall	
Nächstes Kalibrierintervall	Zeit (Stunden): 5

- 2. Aktivieren Sie "Intervallmessung" und geben Sie die Optionen für "Einstellung des Messintervalls" ein.
  - Informationen zu den Einstellungen in der Dialogbox "Messoptionen" finden Sie auf S. 45.
- **3.** Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK], um die Einstellungen zu bestätigen und die Dialogbox "Messoptionen" zu schließen.
- 4. Führen Sie die Messung wie auf S. 53 beschrieben durch.

Die Dialogbox "Messung" wird geöffnet und die Intervallmessung wird durchgeführt.

Zeitintervall: 00:00:10	Restzeit: 00:00:05
	Warten
Messhäufigkeit:	
1/3	
Durchschnittszeiten:	
0/0	

Während der Intervallmessung werden nach jeder Messung die Messdaten als Bezüge zum Dokument hinzugefügt.

 Bei der Durchführung einer Intervallmessung ist der Messungsname wie folgt formatiert: (Angegebener Messungsname)\_(Intervallmessungsnummer)\_(Gesamtzahl Messungen im Dokument)

Angegebener Messungsname: Der in der Dialogbox "Name" (wenn die automatische Bezeichnung deaktiviert ist) oder in der Dialogbox "Automatische Bezeichnung" (wenn die automatische Bezeichnung aktiviert ist) angegebenen Name.

Intervallmessungsnummer: Die Nummer der Messung in dieser Messfolge, beginnend bei 0001.

# 2.5.1-d Durchführen einer Bezugsmessung mit automatischer Mittelwertbildung

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).



Die Dialogbox "Messoptionen" wird geöffnet.

Mittelwertbildung aktivieren	Anzahl: 2 🗘
Einstellung des Messintervalls	
Intervallmessung	Anzahl: 3 0
	Intervall: 00:00:10
Einstellung Kalibrierintervall	
Nächstes Kalibrierintervall	Zeit (Stunden): 5

- 2. Klicken Sie auf "Mittelwertbildung aktivieren" und geben Sie die Optionen für "Automatische Mittelwertbildung" an.
  - Informationen zu den Einstellungen in der Dialogbox "Messoptionen" finden Sie auf S. 45.
- **3.** Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK], um die Einstellungen zu bestätigen und die Dialogbox "Messoptionen" zu schließen.
- 4. Führen Sie die Messung wie auf S. 53 beschrieben durch.

Die Dialogbox "Messung" wird geöffnet und die automatische Mittelwertmessung wird durchgeführt.

Zeitintervall: 00:00:00	Restzeit: 00:00:00
Ν	Messen 2
Messhäufigkeit:	
0/0	
Durchschnittszeiten:	

Während der automatischen Mittelwertmessung der Bezugsdaten werden die Messungen so oft wie angegeben wiederholt. Nachdem alle angegebenen Messungen durchgeführt wurden, werden die erfassten Messdaten gemittelt und als Bezugswert zum Dokument hinzugefügt.

# 2.5.1-e Durchführen einer Bezugsmessung mit manueller Mittelwertbildung

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).



Die Dialogbox "Bezug Mittelwertmessung" wird geöffnet.

Element	Gruppeneig	L*	a*	b*
Mittelwert				
Standard				

2. Positionieren Sie das Messgerät wiederholt auf dem Bezug und klicken Sie in der Dialogbox "Bezug Mittelwertmessung" auf die Schaltfläche "Messen", um die gewünschte Anzahl Messungen durchzuführen.

Genrüfte	Daten ne	ben Mittelwertern	uebnis abru	fen	J
Element		Gruppeneig	L*	a*	b*
Mittelwert			110,96	1,75	5,71
Standard			0,0083	0,0034	0,0063
1			110,95	1,74	5,71
2			110,95	1,75	5,70
3			110,95	1,74	5,70
4			110,97	1,74	5,70
Alles au	swählen	Allerwieder	ufen		đ Messen
I Alles au	swanien	Alles wieder	uten		O Messen

Die Messdaten werden nach der Messung in der Dialogbox angezeigt und die durchschnittliche und die Standardabweichung der bislang durchgeführten Messungen werden berechnet und angezeigt.

- Die mit einem Häkchen markierten Daten werden für die Mittelwertberechnung verwendet.
- Deaktivieren Sie die Daten, die für die Mittelwertberechnung nicht berücksichtigt werden sollen, wie etwa abnormale Werte.

### 3. Klicken Sie auf [ OK ].

Der Mittelwert wird als Bezugswert zum Dokument hinzugefügt.

Dialogbox "Bezug Mittelwertmessung"

Geprüfte	Daten ne	ben Mittelwerterg	gebnis abru	ten	
Element		Gruppeneig	L*	a*	b*
Mittelwert			110,96	1,75	5,71
Standard			0,0083	0,0034	0,0063
1			110,95	1,74	5,71
2			110,95	1,75	5,70
3			110,95	1,74	5,70
4			110,97	1,74	5,70
		Aller wieder	aufan ]		d Marran

#### Farbraum-Dropdown-Liste

Wählen Sie aus L\*a\*b\*, XYZ, L\*c\*h, Hunter Lab, Yxy, L\*u\*v\* und L\*u'v' den in der Dialogboxliste anzuzeigenden Farbraum aus.

#### Geprüfte Daten neben Mittelwertergebnis abrufen

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die mit einem Häkchen markierten Daten ebenfalls als einzelne Bezüge zum Liste hinzugefügt.

#### Alle auswählen

Durch Klicken auf diese Schaltfläche werden alle Messungen ausgewählt (mit einem Häkchen markiert).

#### Alle abwählen

Durch Klicken auf diese Schaltfläche werden alle Messungen abgewählt (das Häkchen entfernt).

#### Option

Durch Klicken auf diese Schaltfläche wird eine Dialogbox angezeigt, über die Optionen für die Mittelwertbildung eingegeben werden können.

lwertmessung : Optionen		
Inspektion		
Messungen autom wenn Standardaby	atisch beenden, weichung den nachstehenden Wert hat.	
Standardabweichung	1,000	
Löschen von Ausreißern		
Löscht die maximal	len und minimalen Werte.	
Eingabefenster für Komme	entare	
• Vor der Messung zeig	leu	
O Nach der Messung ze	igen	
Einstellungen werden wirksa	m, wenn die nächste Mittelwertmessung durchgefüh	rt wird.
		1
	OK Abbrechen	

#### Inspektion

#### Messungen automatisch beenden, wenn Standardabweichung nachstehenden Wert hat

Wird diese Option aktiviert, wird die Messung automatisch beendet, wenn die Standardabweichung unter den Schwellenwert fällt.

Der Eingabebereich beträgt zwischen 0,001 und 1.

 Wurde "Löschen von Ausreißern" eingestellt, wird die Standardabweichung nach Ausführung von "Löschen von Ausreißern" bestimmt.

#### Löschen von Ausreißern

#### Löscht die maximalen und minimalen Werte

Wird diese Option aktiviert, werden die Höchst- und Mindestwerte während der manuellen Mittelwertbildung überwacht und die Daten für die Mittelwertbildung bestimmt, nachdem die Höchst- und Mindestwerte vom Ergebnis der Mittelwertbildung gelöscht werden.

 Wenn diese Option angegeben ist, wird die manuelle Mittelwertmessung erst beendet, wenn die Messung mindestens dreimal wiederholt wurde. Die Daten der Höchst- und Mindestwerte werden in Rot angezeigt und können nicht ausgewählt werden.

#### Eingabefenster für Kommentare

Geben Sie ein, ob das Eingabefenster für Kommentar vor oder nach der Messung angezeigt werden soll.

# 2.5.1-f Registrieren des Bezugs durch manuelle Dateneingabe

# 2.5.1-f.1 Eingeben von Spektraldaten



Die Dialogbox "Eingabe Spektralwerte" wird geöffnet.

Channel ID		Dateneingabe		
Finzal		(nm)	Reflexion	
chizer	~	360	100,00	
Courses		370	100,00	
Stoppeneigenscharten	380	100,00		
45:0	~	390	100,00	
		400	100,00	
		410	100,00	
		420	100,00	
		<mark>430</mark>	100,00	
		440	100,00	
		450	100,00	
		460	100,00	
		470	100,00	
		480	100,00	
		🗹 GU	0,00	

2. Stellen Sie die Channel ID und die Gruppeneigenschaft ein.

Wenn das aktuelle Dokument bereits Daten enthält:

- Die Channel ID ("Einzel" oder "6 Winkel") wird automatisch auf die Anzahl der Kanäle im aktuellen Dokument eingestellt.
- Wenn die Channel ID automatisch auf "Einzel" eingestellt wird, wird die Gruppeneigenschaft automatisch auf die Gruppeneigenschaft des aktuellen Dokuments eingestellt.

Wenn das aktuelle Dokument keine Daten enthält:

- Stellen Sie die gewünschte Channel ID ("Einzel" oder "6 Winkel") ein.
- Stellen Sie nach dem Einstellen der gewünschten Channel ID die gewünschte Gruppeneigenschaft ein.

- 3. Geben Sie die Spektraldaten für alle Wellenlängen ein.
  - Stellen Sie, wenn die Channel ID auf "6 Winkel" eingestellt ist, eine weitere Gruppeneigenschaft ein und wiederholen Sie Schritt 3, bis für alle Wellenlängen und alle Gruppeneigenschaften für die angegebene Channel ID Spektraldaten festgelegt sind.
- 4. Klicken Sie auf [ OK ].

Die Dialogbox "Name" wird geöffnet.

- Wurde die Funktion "Automatische Bezeichnung" aktiviert, wird die Dialogbox "Name" nicht geöffnet. Die Bezugsdaten werden zum Liste hinzugefügt und die Registrierung ist abgeschlossen.
- 5. Geben Sie den Namen der Datei ein.

Name	Automati	sche Bezeichnung		
Datein	ame:	Bezug2(20.12.2016 1	6:08:33)	
Tite	í.		Element	
+ ID L	abel 1:			
ID L	abel 2:			
ID L	abel 3:			
ID L	abel 4:			
ID L	abel 5:			
ID N	Numeric 1:			
ID N	Numeric 2:			
ID N	Numeric 3:			-
Komm	entar:			
			ОК	Abbrechen

6. Klicken Sie auf [OK]. Die Dialogbox "Name" wird geschlossen und die Bezugsdaten werden zum Liste hinzugefügt.

# Dialogbox "Eingabe Spektralwerte"

Channel ID		Dateneingabe		
Finzal		(nm)	Reflexion	
Childen	~	360	100,00	
C		370	100,00	
Gruppeneigenschaften		380	100,00	
45:0	$\sim$	390	100,00	
		400	100,00	
		410	100,00	
		420	100,00	
		430	100,00	
		440	100,00	-
		450	100,00	-
		460	100,00	_
		470	100,00	
		480	100,00	
		🗹 GU	0,00	

### Dropdown-Liste "Channel ID"

Wählen Sie "Einzel" oder "6 Winkel" aus.

#### Gruppeneigenschaften

Welche Einstellungen verfügbar sind, ist von der Channel ID abhängig. Channel ID = "Einzel": 45:0 Channel ID = "6 Winkel": -15 Grad, 15 Grad, 25 Grad, 45 Grad, 75 Grad, 110 Grad

 Wenn das aktuelle Dokument bereits Daten enthält, wird die mit dem aktuellen Dokument übereinstimmende Channel ID automatisch eingestellt. Bei Channel ID = "Einzel" wird auch die mit dem aktuellen Dokument übereinstimmende Gruppeneigenschaft automatisch eingestellt.

### Dateneingabe

Reflexion: 0,01 bis 999,99

#### GU

Glanzeinheiten: 0,00 bis 200,00

# 2.5.1-f.2 Eingeben von Farbmessdaten

1. Klicken Sie im Listenfenster des Dokumentfensters auf ≡ und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, Bezug - Eingabe farbmetrischer Werte... aus.



Die Dialogbox "Eingabe farbmetrischer Werte" wird geöffnet.

XYZ	~	Einzel	~
		Gruppeneigen	schaften
		45:0	~
×	Erste	Zweite	Dritte
X	0,00		
Y Z	0,00		
GU	0,00		

2. Wählen Sie den Farbraum, die Channel ID und die Gruppeneigenschaft aus.

Stellen Sie den Farbraum ein (XYZ, L\*a\*b\*, Hunter Lab).

Wenn das aktuelle Dokument bereits Daten enthält:

- Die Channel ID ("Einzel" oder "6 Winkel") wird automatisch auf die Anzahl der Kanäle im aktuellen Dokument eingestellt.
- Wenn die Channel ID automatisch auf "Einzel" eingestellt wird, wird die Gruppeneigenschaft automatisch auf die Gruppeneigenschaft des aktuellen Dokuments eingestellt.

Wenn das aktuelle Dokument keine Daten enthält:

- Stellen Sie die gewünschte Channel ID ("Einzel" oder "6 Winkel") ein.
- Stellen Sie nach dem Einstellen der gewünschten Channel ID die gewünschte Gruppeneigenschaft ein.
- **3.** Geben Sie die Farbmessdaten für alle drei Lichtart-/Beobachterbedingungen ("Erste", "Zweite", "Dritte") ein.

Stellen Sie, wenn die Channel ID auf "6 Winkel" eingestellt ist, eine weitere Gruppeneigenschaft ein

und wiederholen Sie Schritt 3, bis für alle Gruppeneigenschaften für die angegebene Channel ID Farbmessdaten festgelegt sind.

4. Klicken Sie auf [ OK ].

Die Dialogbox "Name" wird geöffnet. Wurde die Funktion "Automatische Bezeichnung" aktiviert, wird die Dialogbox "Name" nicht geöffnet. Die Bezugsdaten werden zum Liste hinzugefügt und die Registrierung ist abgeschlossen.

5. Geben Sie den Namen der Datei ein.

Dateir	name:	Bezug2(20.12.2016	16:08:33)	
Tit	el		Element	
ID ID	Label 1:			
ID	Label 2:			
ID	Label 3:			
ID	Label 4:			
ID	Label 5:			
ID	Numeric 1:			
ID	Numeric 2:			
ID	Numeric 3:			
Komm	nentar:			

6. Klicken Sie auf [OK]. Die Dialogbox "Name" wird geschlossen und die Bezugsdaten werden zum Liste hinzugefügt.

# Dialogbox "Eingabe farbmetrischer Werte"

		Chainterio	
XYZ	~	Einzel	~
		Gruppeneigens	chaften
		45:0	~
Dateneingabe	Erste	Zweite	Dritte
X	0,00		
Y	0,00		
Z	0,00		
GU	0,00		

#### Farbsystemauswahl-Dropdown-Liste

Legen Sie das Farbsystem fest, das für die manuelle Dateneingabe verwendet werden soll. Auswählbare Farbsysteme sind ausschließlich XYZ, L\*a\*b\* und Hunter Lab.

#### Dropdown-Liste "Channel ID"

Wählen Sie "Einzel" oder "6 Winkel" aus.

#### Gruppeneigenschaften

Welche Einstellungen verfügbar sind, ist von der Channel ID abhängig. Channel ID = "Einzel": 45:0 Channel ID = "6 Winkel": -15 Grad, 15 Grad, 25 Grad, 45 Grad, 75 Grad, 110 Grad

 Wenn das aktuelle Dokument bereits Daten enthält, wird die mit dem aktuellen Dokument übereinstimmende Channel ID automatisch eingestellt. Bei Channel ID = "Einzel" wird auch die mit dem aktuellen Dokument übereinstimmende Gruppeneigenschaft automatisch eingestellt.

#### Dateneingabe

Bezugsdaten der ersten/zweiten/dritten Beobachter-/Lichtartbedingung Geben Sie die Werte für die ausgewählten Farbmessdaten ein.

**Hinweis:** Die Lichtart-/Beobachterbedingungen können nicht mehr geändert werden, nachdem die farbmetrischen Bezugsdaten manuell eingegeben wurden.

#### GU

Glanzeinheiten: 0,00 bis 200,00

# 2.5.1-g Auslesen der Bezugsdaten aus dem Messgerät

• Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).

Die im Messgerät gespeicherten Bezugsdaten können auf der Registerkarte "Sensor Sync" des Messgerätefensters in SpectraMagic DX eingelesen werden.

- Informationen zu allen Funktionen auf der Registerkarte "Sensor Sync" finden Sie auf S. 135.
- 1. Klicken Sie im Messgerätefenster auf die Registerkarte "Sensor Sync". Die Registerkarte "Sensor Sync" wird angezeigt.

🗲 Prob	e 0005		CM-25cG
			10°/D65
		x	Y Z
Alle Date	en	V Suchbegrif	f
	No	Name	Zeitstempel
0	0001	No Name	30.11.2016 15:28:42
0	0002	No Name	30.11.2016 15:28:55
0	0003	No Name	30.11.2016 15:29:06
	0001	No Name1	13.12.2016 09:56:20
- *	0002	No Name	13.12.2016 09:56:34
•	0003	No Name	13.12.2016 14:27:38
	0004	No Name	14.12.2016 14:34:21
• >	0005	No Name	14.12.2016 14:57:47
•	0006	No Name	14.12.2016 14:59:06
•	0007	No Name	14.12.2016 14:59:10
•	0008	No Name	14.12.2016 15:46:06
<b>×</b>	0009	No Name	14.12.2016 17:21:39
- /	0010	No Name	14.12.2016 17:25:23
•	0011	No Name	14.12.2016 17:25:34
	0012	No Name	16.12.2016 12:00:12
0	0004		30.11.2016 16:28:14
•	0005		30.11.2016 16:27:42
0	0006		08.12.2016 15:50:23
-	0007		09 12 2016 17:56:05

• Wenn dies das erste Mal ist, dass die Registerkarte "Sensor Sync" seit dem Anschluss des Messgeräts geöffnet wird, werden alle Daten aus dem Speicher des Messgeräts ausgelesen. Je nach der Anzahl der Daten im Speicher des Messgeräts kann dies eine Weile dauern. Zur Anzeige des aktuellen Status wird ein Fortschrittsbalken eingeblendet, während die Daten ausgelesen werden.

- 2. Wenn alle Daten aus dem Speicher des Messgeräts ausgelesen wurden, werden sie auf der Registerkarte "Sensor Sync" angezeigt.
  - Wenn auf der Registerkarte "Sensor Sync" Daten ausgewählt werden, werden die Farbmessdaten für die ausgewählte Messung oben auf der Registerkarte "Sensor Sync" angezeigt.
  - Das Symbol vor dem Messungsnamen zeigt an, ob es sich bei einer Messung um einen Bezug oder eine Probe handelt.
     kennzeichnet einen Bezug und 
     eine Probe.
- **3.** Den Bezug bzw. die Bezüge, den bzw. die Sie aus dem Messgerät in SpectraMagic DX einlesen möchten, können Sie auswählen, indem Sie in das Kontrollkästchen neben dem Bezugsnamen klicken, um es zu aktivieren.
- **4.** Klicken Sie, wenn Sie alle Bezüge, die in SpectraMagic DX eingelesen werden sollen, ausgewählt haben, unten auf der Registerkarte "Sensor Sync" auf **1**. Die ausgewählten Bezüge werden als Bezüge in das aktuelle Dokument eingelesen.
  - Sie können Bezugsdaten auch in das Dokument einlesen, indem Sie in der Liste auf der Registerkarte "Sensor Sync" mit der rechten Maustaste auf den Bezug klicken und aus dem Kontextmenü, das angezeigt wird, "Lesen" auswählen.
### 2.5.1-h Kopieren des Bezugs aus vorhandenen Daten

Weitere Informationen zum Kopieren und Einfügen finden Sie auf S. 104.

### 2.5.1-i Ändern vorhandener Proben in Bezüge

Eine vorhandene Probe kann mit den nachstehenden Schritten in einen Bezug geändert werden.

- 1. Wählen Sie im Liste eine Probe aus.
- 2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Probe, wählen Sie aus dem Kontextmenü, das angezeigt wird, "Werkzeug" aus und anschließend aus dem eingeblendeten Popup-Menü "In Bezug ändern". Die Probe wird in einen Bezug geändert.

### 2.5.2 Festlegen der Bezugsdaten

Legen Sie die Bezugsdaten für Farbdifferenzmessung aus den in der Dokumentdatei gespeicherten Bezugsdaten fest.

• Werden nur Absolutwerte gemessen, ist eine Definition der Bezugsdaten nicht notwendig.

### 2.5.2-a Auswählen bestimmter Bezugsdaten

Wählen Sie die bestimmten Bezugsdaten aus dem Ordner "Zuordnung durch Bezug" in der Ordnerstruktur aus.



# 2.5.2-b Angeben keines Bezugs (um Absolutmessungen durchzuführen)

Wählen Sie "Zuordnung durch Bezug - Absolutwerte" in der Ordnerstruktur aus.



### 2.5.2-c Angeben eines Arbeitsbezugs 🕑

• Diese Funktion wird nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.

Sie können mehrere Bezugsdaten in einer Gruppe ordnen und alle als Bezugsdaten für die Farbdifferenzmessung angeben. Eine Gruppe besteht aus mehreren Arbeitsbezügen unter einem Master Bezug. Probenmessungen, die durchgeführt werden, wenn sich der Master-Bezug oder Arbeitsbezüge in der Gruppe befinden, werden mit dieser Gruppe verknüpft. Mit dieser Gruppe können Sie verschiedene Bewertungen vornehmen, wie etwa die Arbeitsbezugsdaten und Master-Bezugsdaten gleichzeitig zusammen mit Proben in einer Farbdifferenzgrafik oder Absolutgrafik anzeigen, durch Auswählen des Master-Bezugs oder des Arbeitsbezugs in der Ordnerstruktur auf einfache Weise zwischen dem Vergleichen von Proben mit dem Master-Bezug oder dem Arbeitsbezug wechseln oder die Position des Ursprungspunkts der Grafik bei den Master-Bezugsdaten fixieren.

- 1. Wählen Sie in der Ordnerstruktur unter Alle Daten Bezug oder Alle Daten Probe eine Messung oder im Ordner "Zuordnung durch Bezug" die Option "Absolutwerte" oder einen Bezug aus. Wählen Sie im Listen die Probe oder den Bezug aus, die bzw. der als Arbeitsbezug verwendet werden soll.
  - Wählen Sie nur eine Probe bzw. einen Bezug aus. Dieser Vorgang kann nicht durchgeführt werden, wenn mehrere Daten ausgewählt werden.



2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Probe, wählen Sie aus dem Menü, das angezeigt wird, "Werkzeug" aus und anschließend aus dem eingeblendeten Popup-Menü Arbeitsbezug.



Die Dialogbox "Arbeitsbezug" wird geöffnet.

Arbeitsbezug Einste	llung	
Folgenden Arebit	sbezug dem Master Bezug zuweisen	
Arbeitsbezug-Ka	andidat	
Bezug/Probe	Probe	
Name	Sample#0003	
Als Arbeit	sbezug verwenden	
Master Bezug		
Master Bezug	Target#0002	
Master Bezug BezugName	Tarqet#0002	

3. Geben Sie die erforderlichen Parameter an und klicken Sie auf [ OK ].

#### Dialogbox "Arbeitsbezug"

	llung
Folgenden Arebits	sbezug dem Master Bezug zuweisen
Arbeitsbezug-Ka	ndidat
Bezug/Probe	Probe
Name	Sample#0003
Als Arbeits	sbezug verwenden
Master Bezug	
	Tarqet#0002
BezugName	
BezugName	

#### Arbeitsbezug-Kandidat

Der Name der in Schritt 1 ausgewählten Daten wird angezeigt.

#### Als Arbeitsbezug verwenden

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Daten als neue normale Bezugsdaten festgelegt und aus dem in Schritt 1 ausgewählten ursprünglichen Ordner gelöscht. Wenn diese Option nicht aktiviert ist, werden die Daten kopiert und als neue normale Bezugsdaten festgelegt, während sie im ursprünglichen Ordner verbleiben.

#### **Master Bezug**

Wählen Sie den Master-Bezug aus, zu dem der ausgewählte Arbeitsbezug gehören soll.

### 2.5.3 Einstellen der Toleranz

Um eine Bewertung auf der Grundlage einer Farbdifferenzmessung durchzuführen, muss die Toleranz eingestellt werden.

### 2.5.3-a Einstellen der Standardtoleranz

Die Standardtoleranz ist jener Wert, der automatisch eingestellt wird, wenn ein Bezug durch eine Messung oder auf andere Weise registriert wird. Um eine Bewertung immer mit demselben Toleranzwert durchzuführen, können Sie die Toleranz vorab einstellen. So ersparen Sie sich bei jeder Änderung der Bezüge die Toleranzeinstellung.



Die Dialogbox "Dateneinstellungen" wird geöffnet, in der als Kategorie "Standard-Toleranzeinstellungen" ausgewählt ist.

Dateneinstellungen		×
Kategorie Listeninhalte Toleranz-Einstellung Standard-Toleranzeinstellun	Toleranzdaten Gruppeneigenschaften -15* V	
	Listeninhalte ΔL*(107/D65) Δα*(107/D65) ΔΔ*(107/D65) Δε*αδ(107/D65)	Toleranz       Bewertung       Image: Constraint of the second seco
	Warnstute	OK Abbrechen Übernehmen

Legen Sie die Parameter f
ür die Standardtoleranzen fest und klicken Sie auf [OK].
 Die angegebenen Standardtoleranzen werden auf neu hinzugef
ügte Bezugsdaten angewendet.

Dialogbox "Dateneinstellungen": Kategorie "Standard-Toleranzeinstellungen"

Kategorie Listeninhalte Toleranz-Einstellung Standard-Toleranzeinstellu	Toleranzdaten   Gruppeneigenschaften m <sup>e</sup> -15° ✓
	Listeninhaite         Toleranz           ΔL*(107/D65)         Bewertung           ΔΔ*(107/D65)         Image: Constraint of the streng in
	Warnstufe 80 . OK Abbrechen Übernehmen

#### Gruppeneigenschaften

Wählen Sie die Gruppeneigenschaft aus, für die die Standardtoleranz eingestellt werden soll. Wählen Sie "-15 Grad", "15 Grad", "25 Grad", "45 Grad", "75 Grad", "110 Grad" oder "-----" aus.

#### Warnstufe

Legen Sie die Warnstufe (der Toleranzwert in Prozent, bei dem die Bewertung sich von "Pass" in "Warn" ändert) fest. Bereich: 1 bis 100

Dereien. 1 bis it

#### Toleranzdaten

#### Listeninhalte

Die hier angezeigten Elemente sind die im Listenfenster angezeigten Listenelemente, für die Toleranzen festgelegt werden können.

Wenn ein Element ausgewählt wird, werden die Toleranzwerte für dieses Element unter "Toleranz" angezeigt.

Wenn eine Farbdifferenzformel, die Parametereinstellungen (wie dE00 (CIE2000)) erfordern, ausgewählt wird, werden Felder zum Eingeben dieser Parameter angezeigt. Die hier festgelegten Parameter werden zum Berechnen des Farbdifferenzformelwerts verwendet, der im Liste, in Grafiken usw. angezeigt wird, wenn die Standardtoleranzwerte verwendet werden.

#### Toleranz

Bewertung

Wenn das Kontrollkästchen unter "Bewertung" aktiviert ist, wird der Wert des Listenelements anhand der Toleranzwerte bewertet. Listenelemente, für die das Kontrollkästchen nicht aktiviert wird, werden nicht bewertet.

• Zahlenwerte können bearbeitet werden, ungeachtet ob die Kästchen markiert sind oder nicht.

"Obere Grenze", "Untere Grenze"

Der obere Grenzwert und der untere Grenzwert können für jedes der Listenelemente separat festgelegt werden.

• Für Farbdifferenzformeln kann nur der obere Grenzwert festgelegt werden.

### 2.5.3-b Einstellen der Toleranz für jeden Bezug

Die mit der Standard-Toleranzeinstellung während der Bezugsregistrierung angegebene Toleranz kann für jeden Bezug geändert werden.

- 1. Wählen Sie in der Ordnerstruktur unter *Alle Daten Bezug* eine Datengruppe und anschließend im Listenfenster die Bezugsdaten aus.
- 2. Klicken Sie im Listenfenster des Dokumentfensters auf ≡ und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, *Toleranz-Einstellung...* aus.



Die Dialogbox "Dateneinstellungen" wird geöffnet, in der als Kategorie "Toleranzeinstellungen" ausgewählt ist.

Dateneinstellungen		
Kategorie Listeninhalte Toleranz-Einstellung Standard-Toleranzeinstellung	Bezug           Target#0002_0001_0002           Daten(Erste Lichtart): L* 46.31 a* -8.03 b* -31,0           Toleranzdaten           Gruppeneigenschaften	
	All         Enste Lichtart           Listeninhalte         Δ1.*(10*/D65)           Δa*(10*/D65)         Δa*(10*/D65)           Δb*(10*/D65)         Δb*(10*/D65)	Toleranz Bewertung
	Warnstufe 80	OK Abbrechen Übernehmen

3. Legen Sie die erforderlichen Parameter für die Toleranzen fest und klicken Sie auf [ OK ].

Für Bezüge mit mehreren Kanälen (wie etwa mit dem CM-M6 gemessene Bezüge) kann jeder Kanal aus der Dropdown-Liste "Gruppeneigenschaften" ausgewählt werden. Anschließend können Sie für jeden Kanal die Toleranzen festlegen.

Kategorie	Bezug							
isteninhalte	Target#0002	2_0001_0002	~					
andard-Toleranzeinstellung	Daten(Erste	Lichtart): L* 46.31 a*	-8.03 b* -31.09					
	Toleranzdate	n .						
	1							
	[ Oruppene	eigenschanzen						
		~						
	All	Erste Lichtart						
		Listeninhal	te			Toleranz		
				Revertung				
		ΔL*(10°/D65)		bewertung				
		∆a*(10°/D65)		Obere Grenze	2,00 💭			
		Δb*(10*/D65)		Untere Grenze	- 1			
		LL 30(107003)						
		~						
	Warnstufe	e						
		80 🕽						
								1

#### Dialogbox "Dateneinstellungen": Kategorie "Toleranzeinstellungen"

#### Bezug

Der Name des in Schritt 1 ausgewählten Bezugs sowie deren L\*a\*b\*-Werte werden angezeigt.

- Bei Bezügen mit mehreren Kanälen (wie etwa mit dem CM-M6 gemessene Bezüge) sind die angezeigten L\*a\*b\*-Werte die Werte für die aus der Dropdown-Liste "Gruppeneigenschaften" ausgewählte Gruppeneigenschaft.
- Hier können auch andere im aktuellen Dokument enthaltene Bezüge ausgewählt werden, um deren Toleranzwerte einzustellen.

#### Gruppeneigenschaften

Wählen Sie die Gruppeneigenschaft aus, für die die Standardtoleranz eingestellt werden soll. Jede für den ausgewählten Bezug verfügbare Gruppeneigenschaft kann ausgewählt werden; die festgelegten Toleranzen gelten für die ausgewählte Gruppeneigenschaft.

#### Warnstufe

Legen Sie die Warnstufe (der Toleranzwert in Prozent, bei dem die Bewertung sich von "Pass" in "Warn" ändert) fest. Bereich: 1 bis 100

#### Toleranzdaten

#### **Registerkarte** "Alle"

Zeigt alle Listenelemente an, für die die Toleranz für alle Lichtart-/Beobachterbedingungen festgelegt werden kann.

#### Registerkarte "Erste", "Zweite", "Dritte"

Zeigt die Listenelemente an, für die die Toleranz für die ausgewählte Lichtart-/ Beobachterbedingung ("Erste", "Zweite", "Dritte") festgelegt werden kann.

• Es werden nur Registerkarten angezeigt, für die Bezugsdaten für diese Lichtart-/ Beobachterbedingung existieren und für die Listenelemente im Liste enthalten sind.

#### Listeninhalte

Die hier angezeigten Elemente sind die im Listenfenster angezeigten Listenelemente, für die

Toleranzen festgelegt werden können.

Wenn ein Element ausgewählt wird, werden die Toleranzwerte für dieses Element unter "Toleranz" angezeigt.

Wenn eine Farbdifferenzformel, die Parametereinstellungen (wie dE00 (CIE2000)) erfordern, ausgewählt wird, werden Felder zum Eingeben dieser Parameter angezeigt. Die hier festgelegten Parameter werden zum Berechnen des Farbdifferenzformelwerts verwendet, der im Liste, in Grafiken usw. für den ausgewählten Bezug angezeigt wird. Wenn sich einer dieser Parameter ändert, werden alle angezeigten Daten erneut berechnet.

#### Toleranz

Bewertung

Wenn das Kontrollkästchen unter "Bewertung" aktiviert ist, wird der Wert des Listenelements anhand der Toleranzwerte bewertet. Listenelemente, für die das Kontrollkästchen nicht aktiviert wird, werden nicht bewertet.

 Zahlenwerte können bearbeitet werden, ungeachtet ob die Kästchen markiert sind oder nicht.

"Obere Grenze", "Untere Grenze"

Der obere Grenzwert und der untere Grenzwert können für jedes der Listenelemente separat festgelegt werden.

• Für Farbdifferenzformeln kann nur der obere Grenzwert festgelegt werden.

### 2.5.3-c Festlegen des Bewertungsanzeigeformats

1. Klicken Sie im Listenfenster des Dokumentfensters auf ≡ und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, Bewertungsformat... aus.



#### Die Dialogbox "Bewertungsformat" wird geöffnet.

Bewertung	Die Daten erscheine	en in allen Diagrammen und Date	enrastern.		
	Bewertung für je	den Wert			
	Pass	Zeichen	~	Hintergrund	$\sim$
	Fail	Zeichen	~	Hintergrund	~
	Warnung	Zeichen	$\sim$	Hintergrund	~
	Gesamtbewertur	ng Mur Bewertungste:	rt anzeigen		
	Pass	Zeichenfolge P Zeichen	ass	Hintergrund	~
		- · · · F	ail		

2. Legen Sie die Parameter für das Bewertungsformat fest und klicken Sie auf [ OK ].

Bewertung	Die Daten erscheine	n in allen Diagrammen und Date	enrastern.		
	Bewertung für je	den Wert			
	Pass	Zeichen	~	Hintergrund	~
	Fail	Zeichen	~	Hintergrund	~
	Warnung	Zeichen	~	Hintergrund	~
	Gesamtbewertur	ng Mur Bewertungster	rt anzeigen		
		Zeichenfolge	ass		
	Pass	Zeichen	~	Hintergrund	~
		F	ail		

#### Dialogbox "Dateneinstellungen": Kategorie "Bewertungsformat"

#### Bewertung für jeden Wert

Die folgenden Einstellungen werden für die einzelnen zu beurteilenden Listeninhalte angewandt.

Pass

	•	
	Zeichen	Legt die Farbe des numerischen Werts im Liste fest, wenn der Wert als bestanden (Pass) bewertet wird.
	Hintergrund	Legt die Hintergrundfarbe des numerischen Werts im Liste fest, wenn der Wert als bestanden (Pass) bewertet wird
Fail		
	Zeichen	Legt die Farbe des numerischen Werts im Liste fest, wenn der Wert als nicht bestanden (Fail) bewertet wird.
	Hintergrund	Legt die Hintergrundfarbe des numerischen Werts im Liste fest, wenn der Wert als nicht bestanden (Fail) bewertet wird.
War	nung	
	Zeichen Hintergrund	Legt die Farbe des numerischen Wertes für eine Warnmeldung im Liste fest. Legt die Hintergrundfarbe des numerischen Wertes für eine Warnmeldung im Liste fest.

• Diese Einstellungen gelten auch für die Farben der Pass/Fail-Bewertung bei Grafikobjekten.

#### Gesamtbewertung

Die folgenden Einstellungen werden nach der Bewertung aller Bezugselemente im Liste, für die Toleranzen festgelegt und aktiviert wurden, auf die Bewertungsergebnisse angewendet.

Nur Bewertungstext anzeigen:

Wenn diese Option aktiviert ist, wird nur der angegebene Text (Label) für die Bewertungsergebnisse angezeigt, nicht aber die Zeichen- und die Hintergrundfarbe.

#### Pass

	Zeichenfolge	Legt den Wortlaut fest, der angezeigt wird, wenn das Ergebnis als bestanden bewertet wird.
	Zeichen	Legt die Farbe der Zeichenfolge im Liste fest, wenn das Ergebnis als bestanden bewertet wird.
	Hintergrund	Legt die Hintergrundfarbe der Zeichenfolge im Liste fest, wenn das Ergebnis als bestanden bewertet wird.
Fail		
	Zeichenfolge	Legt den Wortlaut fest, der angezeigt wird, wenn das Ergebnis als nicht bestanden bewertet wird.
	Zeichen	Legt die Farbe der Zeichenfolge im Liste fest, wenn das Ergebnis als nicht bestanden bewertet wird.
	Hintergrund	Legt die Hintergrundfarbe der Zeichenfolge im Liste fest, wenn das Ergebnis als nicht bestanden bewertet wird.
Warnu	ng	
	Zeichenfolge	Legt den Text fest, der als Warnmeldung anzeigt werden soll.
	Zeichen	Legt die Farbe des Textes für eine Warnmeldung im Liste fest.

 Diese Einstellungen gelten auch für die Farbtoleranzbeurteilung im Absolutwertgraphen und im Farbdifferenzgraphen des Objekts.

Hintergrund Legt die Hintergrundfarbe des Textes für eine Warnmeldung im Liste fest.

#### **Visuelle Bewertung**

Die Beurteilung von Daten erfolgt auf der Basis von Informationen zur visuellen Beurteilung, die an die Daten angefügt wurden.

#### Gesamtbewertung enthält visuelle Bewertung.

Wenn diese Option ausgewählt wurde, hat die visuelle Beurteilung Auswirkungen auf das Ergebnis der Gesamtbeurteilung.

#### **Priorität auf Visuelle Bewertung**

Wenn diese Option ausgewählt wurde, hängt die Gesamtbeurteilung von der visuellen Bewertung ab:

- Wenn der Wert die visuelle Bewertung besteht, besteht er auch die Gesamtbewertung.
- Wenn die Daten die visuelle Bewertung nicht bestehen, bestehen sie auch die Gesamtbewertung nicht, selbst wenn sie alle anderen Bewertungen bestehen.

## 2.6 Probenmessung

Die verschiedenen Methoden der Durchführung von Probenmessungen sind nachstehend beschrieben.

#### Probenmessung (S. 84)

Führen Sie eine Messung durch, indem Sie mit der SpectraMagic DX-Software eine Messung auslösen und so Probendaten erhalten.

#### Remote-Probenmessung (S. 85)

Aktivieren Sie "Remote-Messung: **Probe**" und führen Sie eine Messung durch, indem Sie die Messtaste am Messgerät drücken. SpectraMagic DX registriert die Messdaten als Probendaten.

#### ■ Intervall-Probenmessung (P) (S. 86)

Aktivieren Sie die Intervallmessung und starten Sie die Probenmessung, indem Sie SpectraMagic DX einmal auslösen, um Messungen mit der zuvor angegebenen Intervallzeit und Anzahl Messungen durchzuführen. Die gemessenen Daten werden nach jeder Messung als Probendaten registriert.

Diese Funktion wird nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.

#### Probenmessung mit automatischer Mittelwertbildung (S. 88)

Aktivieren Sie die Mittelwertmessung und starten Sie die Probenmessung, indem Sie SpectraMagic DX einmal auslösen, um mit den Messungen zu beginnen. Nachdem die festgelegte Anzahl Messungen durchgeführt wurde, werden die erfassten Probendaten gemittelt und der Mittelwert als Probenwert registriert.

#### Probenmessung mit manueller Mittelwertbildung (S. 90)

Wählen Sie "Mittelwertmessung: Probe" aus. Wiederholen Sie die Messungen so oft wie gewünscht und beenden Sie diese Betriebsart. Die in dieser Zeit erfassten Probendaten werden gemittelt und der Mittelwert als Probenwert registriert.

- Zum Erfassen der Probendaten können die oben genannten Methoden auch kombiniert werden.
- Beachten Sie, dass Sie die Intervall-Probenmessung nicht in Verbindung mit der Probenmessung mit manueller Mittelwertbildung verwenden können.

### 2.6.1 Durchführen einer Probenmessung

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).

Die Dialogbox "Name" wird geöffnet.

		_	
Dateina	me:	Bezug2(20.12.20	16 16:08:33)
Titel			Element
+ ID La	abel 1:		
ID La	abel 2:		
ID La	abel 3:		
ID La	abel 4:		
ID La	abel 5:		
ID N	umeric 1:		
ID N	umeric 2:		
ID N	umeric 3:		<b>v</b>
Komme	entar:		

Wurde die Funktion "Automatische Bezeichnung" aktiviert, wird die Dialogbox "Name" nicht geöffnet. Überspringen Sie diesen Vorgang und gehen Sie zu Schritt 3.

- 2. Geben Sie die Bezeichnung der Daten ein und klicken Sie auf [ OK ].
  - Sie können für alle einzelnen Probendaten einen Namen, zusätzliche Dateninformationen (P) und eine Anmerkung zuweisen. (Siehe S. 54.) Wählen Sie bei jeder Messung eine zusätzliche Dateninformation aus dem Menü aus.
  - Mit einem (P) gekennzeichnete Funktionen werden nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.
- 3. Die Messung wird durchgeführt und die Messdaten als Probe zum Dokument hinzugefügt.

### 2.6.2 Durchführen einer Remote-Probenmessung

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).



"Remote-Probenmessung" wird aktiviert und "Remote-Messung" auf der Registerkarte "Messgerät-Information" im Messgerätefenster ändert sich in "Probe".

Durch Einstellen dieses Modus wird die Remote-Messung von Probendaten aktiviert. Wenn dieser Modus eingestellt ist, kann die Messung entweder mithilfe der Messtaste am Messgerät oder über den Messbefehl oder die Schaltflächen in der Symbolleiste des Dokumentfensters von SpectraMagic DX ausgelöst werden.

- Wenn ein CM-2500c angeschlossen ist: Wenn der Kommunikationsmodus des Messgeräts deaktiviert und anschließend über die Bedienelemente des Messgeräts erneut aktiviert wird, wird der Remote-Messmodus am Messgerät beendet. Deaktivieren Sie in diesem Fall "Remote-Messung: Probe" und aktivieren Sie die Option erneut, um "Remote-Messung: Probe" wieder zu aktivieren.
- "Remote-Messung: Bezug" und "Remote-Messung: Probe" können nicht gleichzeitig ausgewählt werden. Wenn Sie "Remote-Messung: Probe" auswählen, während "Remote-Messung: Bezug" aktiviert ist, wird "Remote-Messung: Bezug" deaktiviert und "Remote-Messung: Probe" aktiviert.
- 2. Positionieren Sie das Messgerät zum Messen auf die Probe und drücken Sie die Messtaste am Messgerät.

Die Messung wird durchgeführt und die Messdaten als Probe zum Dokument hinzugefügt.

#### Abbrechen des Remote-Probenmessmodus

Klicken Sie zum Abbrechen des Remote-Probenmessmodus im Messgerätefenster auf  $\equiv$  und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, erneut *Remote-Messung: Probe* aus. "Remote-Messung: Probe" wird abgebrochen und "Remote-Messung" auf der Registerkarte "Messgerät-Information" ändert sich in "AUS".

### 2.6.3 Durchführen einer Intervall-Probenmessung 🕑

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).
- Diese Funktion wird nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.



Die Dialogbox "Messoptionen" wird geöffnet.

Mittelwertbildung aktivieren	Anzahl: 2 0
Einstellung des Messintervalls	
Intervallmessung	Anzahl: 2 0
	Intervall: 00:00:10
Einstellung Kalibrierintervall	
Nächstes Kalibrierintervall	Zeit (Stunden): 5 [

- 2. Aktivieren Sie "Intervallmessung" und geben Sie die Optionen für die Intervallmessung ein.
  - Informationen zu den Einstellungen in der Dialogbox "Messoptionen" finden Sie auf S. 45.
- **3.** Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK], um die Einstellungen zu bestätigen und die Dialogbox "Messoptionen" zu schließen.
- 4. Führen Sie die Probenmessung wie auf S. 84 beschrieben durch.

Die Dialogbox "Messung" wird geöffnet und die Intervallmessung wird durchgeführt.

Zeitintervall: 00:00:10	Restzeit: 00:00:05
1	Warten
Messhäufigkeit:	
1/3	
Durchschnittszeiten:	

Während der Intervallmessung werden nach jeder Messung die Messdaten als Proben zum Dokument hinzugefügt.

• Bei der Durchführung einer Intervallmessung ist der Messungsname wie folgt formatiert: (Angegebener Messungsname)\_(Intervallmessungsnummer)\_(Gesamtzahl Messungen im Dokument)

Angegebener Messungsname: Der in der Dialogbox "Name" (wenn die automatische Bezeichnung deaktiviert ist) oder in der Dialogbox "Automatische Bezeichnung" (wenn die automatische Bezeichnung aktiviert ist) angegebenen Name.

Intervallmessungsnummer: Die Nummer der Messung in dieser Messfolge, beginnend bei 0001.

### 2.6.4 Durchführen einer Probenmessung mit automatischer Mittelwertbildung

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).



Die Dialogbox "Messoptionen" erscheint.

Mittelwertbildung aktivieren	Anzahl: 2 🗘
Einstellung des Messintervalls	
Intervallmessung	Anzahl: 3 C
	Intervall: 00:00:10
Einstellung Kalibrierintervall	
Nächstes Kalibrierintervall	Zeit (Stunden): 5 0

- **2.** Aktivieren Sie "Mittelwertbildung aktivieren", um die automatische Mittelwertmessung von Probendaten zu aktivieren.
  - Informationen zu den Einstellungen in der Dialogbox "Messoptionen" finden Sie auf S. 45.
- **3.** Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK], um die Einstellungen zu bestätigen und die Dialogbox "Messoptionen" zu schließen.
- 4. Führen Sie die Probenmessung wie auf S. 84 beschrieben durch.

Die Dialogbox "Messung" wird geöffnet und die automatische Mittelwertmessung wird durchgeführt.

Zeitintervall: 00:00:00	Restzeit: 00:00:00
1	Messen 2
Messhäufigkeit:	
0/0	
0 / 0 Durchschnittszeiten:	

Während der automatischen Mittelwertmessung der Probendaten werden die Messungen so lange wie eingestellt wiederholt. Nachdem alle angegebenen Messungen durchgeführt wurden, werden die erfassten Messdaten gemittelt und als Probenwert zum Dokument hinzugefügt.

### 2.6.5 Durchführen einer Probenmessung mit manueller Mittelwertbildung

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).



Die Dialogbox "Probe Mittelwertmessung" wird geöffnet.

	D	~		Option	
Element	Daten nei	Gruppeneig	L*	a*	b*
Mittelwert					
Standard					

2. Positionieren Sie das Messgerät wiederholt auf der Probe und klicken Sie in der Dialogbox "Probe Mittelwertmessung" auf die Schaltfläche "Messen", um die gewünschte Anzahl Messungen durchzuführen.

Garaithe	Datas	•		6	J
Element	Daten ne	Gruppeneig	L*	a*	b*
Mittelwert			110,96	1,74	5,70
Standard			0,0121	0,0030	0,0061
1			110,97	1,74	5,71
2			110,96	1,74	5,70
3			110,94	1,75	5,69
4			110,96	1,74	5,70
Aller 20		Allerminder			d Marrow
Alles au	swählen	Alles wieder	ufen		O Messen

Die Messdaten werden nach der Messung in der Dialogbox angezeigt und die durchschnittliche und die Standardabweichung der bislang durchgeführten Messungen werden berechnet und angezeigt.

- Die mit einem Häkchen markierten Daten werden für die Mittelwertberechnung verwendet.
- Deaktivieren Sie die Daten, die für die Mittelwertberechnung nicht berücksichtigt werden sollen, wie etwa abnormale Werte.
- 3. Klicken Sie auf [ OK ].

Der Mittelwert wird als Probenwert zum Dokument hinzugefügt.

#### Dialogbox "Probe Mittelwertmessung"

Geprüfte	Daten ne	ben Mittelwerterg	jebnis abru	fen	
Element		Gruppeneig	L*	a*	b*
Mittelwert			110,96	1,74	5,70
Standard			0,0121	0,0030	0,0061
1			110,97	1,74	5,71
2			110,96	1,74	5,70
3			110,94	1,75	5,69
4			110,96	1,74	5,70
		Alleruitede			d Marran

#### Farbraum-Dropdown-Liste

Wählen Sie aus L\*a\*b\*, XYZ, L\*c\*h, Hunter Lab, Yxy, L\*u\*v\* und L\*u'v' den in der Dialogboxliste anzuzeigenden Farbraum aus.

#### Geprüfte Daten neben Mittelwertergebnis abrufen

Ist diese Option aktiviert, werden mit einem Häkchen versehene Daten als einzelne Probendaten zum Liste und zum grafischen Objekt im Entwurf-Fenster hinzugefügt.

#### Alle auswählen

Durch Klicken auf diese Schaltfläche werden alle Messungen ausgewählt (mit einem Häkchen markiert).

#### Alle abwählen

Durch Klicken auf diese Schaltfläche werden alle Messungen abgewählt (das Häkchen entfernt).

#### Option

Durch Klicken auf diese Schaltfläche wird eine Dialogbox angezeigt, über die Optionen für die Mittelwertbildung eingegeben werden können.

lwertmessung : Optionen		
Inspektion		
Messungen autom wenn Standardaby	atisch beenden, veichung den nachstehenden Wert hat.	
Standardabweichung	1,000	
Löschen von Ausreißern		
Löscht die maximal	len und minimalen Werte.	
Eingabefenster für Komme	entare	
• Vor der Messung zeig	en	
O Nach der Messung ze	igen	
Einstellungen werden wirksa	m, wenn die nächste Mittelwertmessung durch	geführt wird.
	OK Abbrec	hen

#### Inspektion

#### Messungen automatisch beenden, wenn Standardabweichung nachstehenden Wert hat

Wird diese Option aktiviert, wird die Messung automatisch beendet, wenn die Standardabweichung unter den Schwellenwert fällt.

Der Eingabebereich beträgt zwischen 0,001 und 1.

• Wurde "Löschen von Ausreißern" eingestellt, wird die Standardabweichung nach Ausführung von "Löschen von Ausreißern" bestimmt.

#### Löschen von Ausreißern

#### Löscht die maximalen und minimalen Werte

Wird diese Option aktiviert, werden die Höchst- und Mindestwerte während der manuellen Mittelwertbildung überwacht und die Daten für die Mittelwertbildung bestimmt, nachdem die Höchst- und Mindestwerte vom Ergebnis der Mittelwertbildung gelöscht werden.

 Wenn diese Option angegeben ist, wird die manuelle Mittelwertmessung erst beendet, wenn die Messung mindestens dreimal wiederholt wurde. Die Daten der Höchst- und Mindestwerte werden in Rot angezeigt und können nicht ausgewählt werden.

#### Eingabefenster für Kommentare

Geben Sie ein, ob das Eingabefenster für Kommentar vor oder nach der Messung angezeigt werden soll.

### 2.6.6 Auslesen der Probendaten aus dem Messgerät

• Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).

Die im Messgerät gespeicherten Probendaten können auf der Registerkarte "Sensor Sync" des Messgerätefensters in SpectraMagic DX eingelesen werden.

- Informationen zu allen Funktionen auf der Registerkarte "Sensor Sync" finden Sie auf S. 135.
- Wenn Bezugsdaten mit den zu hochzuladenden Probendaten verknüpft sind, werden diese Bezugsdaten ebenfalls hochgeladen.
- Um auf die vom Messgerät zum Zeitpunkt der Messung festgelegte Messwertanzahl zugreifen zu können, muss "Daten-Nr." aus der Messgerätegruppe als einer der ausgewählten Inhalte in der Dialogbox "Listeninhalte" enthalten sein. (Siehe S. 37.)
- 1. Klicken Sie im Messgerätefenster auf die Registerkarte "Sensor Sync". Die Registerkarte "Sensor Sync" wird angezeigt.

👉 Prob	e 0005			CM-25cG
			10°/D65	
Alle Date	en	✓ Suchbegriff	F	]
	No	Name	Zeitsten	npel
0	0001	No Name	30.11.2016 15:28:	42
0	0002	No Name	30.11.2016 15:28	55
	0003	No Name	30.11.2016 15:29:	06
	0001	No Name1	13.12.2016 09:56:	20
- *	0002	No Name	13.12.2016 09:56:	34
- *	0003	No Name	13.12.2016 14:27:	38
- *	0004	No Name	14.12.2016 14:34:	21
• *	0005	No Name	14.12.2016 14:57:	47
- 1	0006	No Name	14.12.2016 14:59:	06
- *	0007	No Name	14.12.2016 14:59:	10
	0008	No Name	14.12.2016 15:46:	06
-	0009	No Name	14.12.2016 17:21:	39
- *	0010	No Name	14.12.2016 17:25:	23
•	0011	No Name	14.12.2016 17:25:	34
	0012	No Name	16.12.2016 12:00:	12
0	0004		30.11.2016 16:28:	14
	0005		30.11.2016 16:27:	42
0	0006		08.12.2016 15:50	23

- Wenn dies das erste Mal ist, dass die Registerkarte "Sensor Sync" seit dem Anschluss des Messgeräts geöffnet wird, werden alle Daten aus dem Speicher des Messgeräts ausgelesen. Je nach der Anzahl der Daten im Speicher des Messgeräts kann dies eine Weile dauern. Zur Anzeige des aktuellen Status wird ein Fortschrittsbalken eingeblendet, während die Daten ausgelesen werden.
- 2. Wenn alle Daten aus dem Speicher des Messgeräts ausgelesen wurden, werden sie auf der Registerkarte "Sensor Sync" angezeigt.
  - Wenn auf der Registerkarte "Sensor Sync" Daten ausgewählt werden, werden die Farbmessdaten für die ausgewählte Messung oben auf der Registerkarte "Sensor Sync" angezeigt.
  - Das Symbol vor dem Messungsnamen zeigt an, ob es sich bei einer Messung um einen Bezug oder eine Probe handelt.
     kennzeichnet einen Bezug und
- Die Probe(n), die Sie aus dem Messgerät in SpectraMagic DX einlesen möchten, können Sie auswählen, indem Sie in das Kontrollkästchen neben dem Probennamen klicken, um es zu aktivieren.
- **4.** Klicken Sie, wenn Sie alle Proben, die in SpectraMagic DX eingelesen werden sollen, ausgewählt haben, unten auf der Registerkarte "Sensor Sync" auf **1**. Die ausgewählten Proben werden als Proben in das aktuelle Dokument eingelesen.
- 5. Wenn hochgeladene Proben mit einem Bezug verknüpft sind, wird der betreffende Bezug ebenfalls in das aktuelle Dokument eingelesen und die Verknüpfung zwischen Bezug und Probe wird aufrechterhalten.
  - Sie können Probendaten auch in das Dokument einlesen, indem Sie auf der Registerkarte "Sensor Sync" mit der rechten Maustaste auf die Probe klicken und aus dem Kontextmenü, das angezeigt wird, "Lesen" auswählen.

### 2.6.7 Anzeigen der Dateneigenschaften

Sie können die Eigenschaften der im Liste ausgewählten Daten anzeigen.

- 1. Wählen Sie Daten im Liste aus.
  - Wie Sie aufzulistende Daten auswählen, ist auf S. 104 beschrieben. Um die Bezugsdaten auszuwählen, öffnen Sie "Alle Daten Bezug" im Baumdiagramm und wählen die Daten in der angezeigten Datengruppe aus.
  - Wurden zwei oder mehr Daten im Liste ausgewählt, können Sie zwischen den ausgewählten Daten mit den Schaltflächen "Vorherige" und "Nächste" hin und her wechseln.
- 2. Klicken Sie im Listenfenster des Dokumentfensters auf ≡ und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, Dateneigenschaften aus.
  - Die Dialogbox "Dateneigenschaften" kann auch geöffnet werden, indem im Liste mit der rechten Maustaste auf die Daten geklickt und aus dem angezeigten Kontextmenü "Dateneigenschaften…" ausgewählt wird, oder durch Doppelklicken auf die Daten im Liste.



Die Dialogbox "Dateneigenschaften" wird geöffnet.

Eiger	nschaft						
Att	ribut:		Probe				
			Measured	Spectral	Data		
Gn	uppeneig	enschaften:					
Zei	tstempel		13/01/201	7 13:19:1	5		
Na	-						
ING	me .						_
Sa	mple#00	03					
_							
	Titel			Elemen	nt		
Þ	ID Label	1:					
	ID Label	2:					
ID	ID Label	3:					
	ID Label	4:					
	ID Label	5:					
	ID Nume	eric 1:					
	ID Num	eric 2:					
	ID Num	eric 3:					₹
Ko	mmentar:						
<b></b>						[	
							-
						L	1

**3.** Überprüfen Sie die Dateneigenschaften oder legen Sie sie nach Bedarf fest und klicken Sie auf [Schließen], um die Dialogbox zu schließen.

Dialogbox "Dateneigenschaften"

aten	Farbe	Messgerät				
Eige	nschaft					
At	tribut:		Probe			
			Measure	d Spectral D	Data	
Gr	uppeneige	enschaften:				
-						
Ze	itstempel:		13/01/20	17 13:19:15		
Na	me :					
G	mplatt00	12				
5	ampie=00	05				
Г	Titel			Flemen	+	
Þ	ID Label	1:		Licitici		
	ID Label	2:				
_	ID Label	3:				
	ID Label	4:				
	ID Label	5:				
	ID Nume	eric 1:				
	ID Nume	eric 2:				
	ID Nume	eric 3:				 $\overline{\mathbf{A}}$
Ko	mmentar:					_
						$\mathbf{\nabla}$

#### Registerkarte "Daten"

Auf der Registerkarte "Daten" werden Informationen zu den aktuellen Daten angezeigt.

Die folgenden Informationen können bearbeitet oder geändert werden.

Bezeichnung

Element (der zusätzlichen Dateninformation) 
(P)

• Nur die Informationen zum Element können geändert werden. Der Titel kann hier nicht geändert werden.

Kommentar

#### Registerkarte "Farbe" (P)

Auf der Registerkarte "Farbe" werden Informationen zu dem mit den aktuellen Daten verknüpften Bezug (soweit vorhanden), zur visuellen Bewertung sowie zur Farbvorschau für die Probe oder den Bezug.

Die folgenden Informationen können bearbeitet oder geändert werden.

Visuelle Bewertung (siehe S. 97) Farbvorschau

#### Registerkarte "Messgerät"

Auf der Registerkarte "Messgerät" werden Informationen zu dem für die Messung verwendeten Messgerät angezeigt. Die Informationen auf dieser Registerkarte können nicht geändert werden.

#### 2.6.7.1 Einstellen der visuellen Bewertung von Daten 🕑

- Diese Funktion wird nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.
- 1. Wählen Sie die Registerkarte "Farbe" in der Dialogbox "Dateneigenschaften" aus.

Jaten	Farbe	Messgerät				
Bez	ug					
Be	Bezugsverknüpfung: Bezugsname: Bewertung: Visuelle Bewertung:		la			
Be			Target#0002			
Be						
Vi			Keine			
			Keine			
			Pass			
			Fail			
Far	Farbe		Warnung			
Fa	rbvorsch	au:	+			

- Klicken Sie im Bereich "Bezug" auf die aktuelle Einstellung für die visuelle Bewertung und wählen Sie aus "Keine" (keine visuelle Bewertung), "Pass", "Fail" und "Warnung" den gewünschten Wert aus.
  - Ob das ausgewählte Ergebnis der visuellen Bewertung die Gesamtbewertung beeinträchtigt, ist auf S. 80 beschrieben.

## 2.7 Arbeiten im Dokumentfenster

Im Dokumentfenster werden die Messdaten im Dokument angezeigt. Es ist in die Ordnerstruktur, das Lister und das Entwurf-Fenster unterteilt. Wählen Sie *Ansicht - Liste* in der Menüleiste aus, um das Listenfenster anzuzeigen oder auszublenden.



### 2.7.1 Ordnerstruktur

Die Ordnerstruktur enthält die folgenden Elemente:

#### **Dateiname des Dokuments**

Alle Daten Bezug Probe Zuordnung durch Bezug Absolutwerte: Datenanzahl Master Bezug 1: Datenanzahl Arbeitsbezug A Arbeitsbezug B Master Bezug 2: Datenanzahl Master Bezug 3: Datenanzahl L Arbeitsbezug C

Alle Daten

Alle im Dokument enthaltenen Daten werden danach klassifiziert, ob es sich bei ihnen um einen Bezug oder eine Probe handelt.

BezugAlle im Dokument enthaltenen BezugsdatenProbeAlle im Dokument enthaltenen Probendaten

Zuordnung durch Bezug

Alle Probendaten werden in Abhängigkeit von ihrer Verknüpfung mit einem Bezug in Gruppen unterteilt.

Sind die Probendaten mit keinem Bezug verknüpft, werden sie der Gruppe "Absolutwerte" zugeordnet.

Absolutwerte	(Automatisch bei der Erstellung des Dokuments erstellt)
	Alle nicht mit einem Bezug verknüpften Probendaten
Bezug xxx	(Bei der Registrierung des Bezugs xxx erstellt)
	Alle mit diesem Bezug verknüpften Probendaten
Bezug yyy	(Bei der Registrierung des Bezugs yyy erstellt)
	Alle mit diesem Bezug verknüpften Probendaten

usw.

Welche Messungen im Liste und im Entwurf-Fenster angezeigt werden, ist von der in der Ordnerstruktur ausgewählten Gruppe abhängig.

#### 2.7.1.1 Ordnerstruktur-Kontextmenü

Durch Klicken mit der rechten Maustaste auf einen Bezug oder Arbeitsbezug unter "Zuordnung durch Bezug" wird das Kontextmenü mit den folgenden Funktionen angezeigt. Jede dieser Funktionen wird am Bezug oder Arbeitsbezug ausgeführt, auf den mit der rechten Maustaste geklickt wurde.

Toleranz-Einstellung	Siehe S. 77.
Bezug schreiben	Siehe S. 128.

### 2.7.2 Listenfenster

Im Listenfenster werden die Daten der in der Ordnerstruktur ausgewählten Datengruppe angezeigt. Jedes Element wird gemäß den auf S. 36 angegebenen Listenelementen angezeigt.

- Die Punkte x, y, u', v',  $\Delta x$ ,  $\Delta y$ ,  $\Delta u'$  und  $\Delta v'$  werden mit vier Dezimalstellen angezeigt. Andere Farbmessdaten werden mit zwei Dezimalstellen angezeigt. Die Anzahl an Dezimalstellen kann geändert werden. Nähere Einzelheiten finden Sie auf S. 44.
- SpectraMagic DX verbessert die Rechengenauigkeit, da interne Berechnungen mit präziseren Zahlen durchgeführt werden als tatsächlich angezeigt. Durch Rundung oder Farbsystemkonversion kann die am wenigsten signifikante angezeigte Ziffer folglich um eine Ziffer von der am Gerät angezeigten abweichen.
- Beim CM-M6, das Messungen in 6 Winkeln durchführt, wird eine einzelne Messung als 6 Zeilen Daten (eine für jeden Winkel) angezeigt.

Je nach ausgewählter Datengruppe variieren der Inhalt des Liste und die Funktion der grafischen Objekte im Entwurf-Fenster wie folgt:

#### Alle Daten - Bezug

Alle in der Dokumentdatei enthaltenen Bezugsdaten werden aufgelistet.

Drdnerstruktur	Liste	
CM-25cG_Graphs	Dateiname Bezugsna Bewertung L'(107/D65) a*(107/D65) ΔL'(107/D Δa*(107/D Δb*(107/D Δb*(107/D Δb*(107/D 440nm	
Probe	Targe#0001 Targe#0001 82,36 -11,87 12,00 49,22	
<ul> <li>Zuordnung durch Bezug</li> <li>Absolutiverte : 0</li> </ul>	Terget#0002_0001_0002 Terget#000	
- Target#0003 : 10 - Target#0002_0001_0002 : 10 - Target#0003 : 0	Targe#3003 Targe#3003 100,50 0.96 4.64	
	The MORE Free WITH WITH	

#### Funktionen der grafischen Objekte

Absolutwert-Grafik	Die Verteilung aller Daten in der Liste wird angezeigt.
Farbdifferenz-Grafik	Die ausgewählten Daten (der erste Datenwert in der Liste, wenn zwei oder
	mehr Daten ausgewählt werden) werden angezeigt.
Spektralkurve	Die ausgewählten Daten werden angezeigt (ohne Differenzangabe).
Trendgrafik	Alle Daten in der Liste werden angezeigt.
Zahlenobjekt mit	Der Zahlenwert der ausgewählten Daten (der erste Datenwert in der Liste,
Anzeigemerkmal für Bezug	wenn zwei oder mehr Daten ausgewählt werden) wird angezeigt.
Zahlenobjekt mit	Nicht angezeigt.
Anzeigemerkmal für Probe	

#### Alle Daten - Probe

Alle in der Dokumentdatei enthaltenen Probendaten werden aufgelistet.

Drdnerstruktur	List	ie .												
CM-25cG_Graphs	~		Dateiname	Bezugsna	Bewertung	L*(10*/D65)	a*(10*/D65)	b*(10*/D65)	ΔL*(10*/D	Δa*(10*/D	Δb*(10*/D_	ΔE*ab(10*/	460nm	
Return		¥ []:	1											
Probe			Sample#0001_0001_0001	Target#0001		67,06	-38,89	38,08	-15,30	-27,02	26,08	40,55	13,49	
- Zuordnung durch Bezug		Image: 1	2											
Absolutiverte : 0			Sample#0001_0002_0002	Target#0001		74,31	-24,26	23,23	-8,05	-12,39	11,23	18,56	28,58	
Target#0001 - 10			3											
Target#0002.0001.0002 : 10			Sample#0001_0003_0003	Target#0001		73,89	-24,37	22,53	-8,46	-12,49	10,53	18,40	28,63	
Target#0002 : 0		V 11	1											
ingenocos to			Sample#0001_0004_0004	Target#0001		73,67	-24,95	23,12	-8,69	-13,08	11,12	19,24	27,97	
		V	5											
		-	Sample#0001_0005_0005	Target#0001		73,32	-25,19	23,42	-9,04	-13,32	11,42	19,74	27,36	
		V [] : (	5											
			Sample#0001_0006_0006	Target#0001		73,59	-25,11	23,52	-8,77	-13,24	11,52	19,61	27,60	
		Y [] :	1											
			Sample#0001_0007_0007	Target#0001		76,13	-20,21	18,89	-6,23	-8,34	6,89	12,48	34,05	

#### Funktionen der grafischen Objekte

Absolutwert-Grafik	Die Verteilung aller Daten in der Liste wird angezeigt.
Farbdifferenz-Grafik	Nicht angezeigt.
Spektralkurve	Die ausgewählten Daten werden angezeigt (ohne Differenzangabe).
Trendgrafik	Alle Daten in der Liste werden angezeigt.
Zahlenobjekt mit	Nicht angezeigt.
Anzeigemerkmal für Bezug	
Zahlenobjekt mit	Der Zahlenwert der ausgewählten Daten (der erste Datenwert in der Liste,
Anzeigemerkmal für Probe	wenn zwei oder mehr Daten ausgewählt werden) wird angezeigt.

#### Zuordnung durch Bezug - Absolutwerte

Von allen Probendaten in der Dokumentdatei werden nur die Probendaten aufgelistet, die nicht mit Bezugsdaten verknüpft sind (d. h. Absolutwert-Probendaten).

CM-25cG_Graphs ×															
Ordnerstruktur	List														=
<ul> <li>CM-25cG_Graphs</li> <li>Alle Daten</li> </ul>	~			Dateiname	Bezugsna	Bewertung	L*(10*/D65)	a*(10*/D65)	b*(10*/D65)	ΔL*(10*/D	∆a*(10*/D	Δb*(10*/D	ΔE*ab(10*/	460nm	
- Bezug Probe	_	~	:1	Sample#0004			41,85	12,57	25,28					5,28	
Zuordnung durch Bezug     Absolutwerte : 5	-	~	1:2	Sample#0005			43,26	11,83	25,36					5,80	
Target#0001 : 10 Target#0002_0001_0002 : 10		-	1.5	Sample#0006			46,16	12,13	27,79					6,45	
Target#0003:0	,	~	1:5	Sample#0007			45,80	12,08	27,91					6,28	
			113	Sample#0008			45,53	12,31	28,16					6,10	

#### Funktionen der grafischen Objekte

Absolutwert-Grafik	Die Verteilung aller Daten in der Liste wird angezeigt.
Farbdifferenz-Grafik	Nicht angezeigt.
Spektralkurve	Die ausgewählten Daten werden angezeigt (ohne Differenzangabe).
Trendgrafik	Alle Daten in der Liste werden angezeigt.
Zahlenobjekt mit	Nicht angezeigt.
Anzeigemerkmal für Bezug	
Zahlenobjekt mit	Der Zahlenwert der ausgewählten Daten (der erste Datenwert in der Liste,
Anzeigemerkmal für Probe	wenn mehr als zwei Daten ausgewählt werden) wird angezeigt.

### Zuordnung durch Bezug - Bezug \*\*

Von allen Probendaten in der Dokumentdatei werden nur die Probendaten aufgelistet, die mit den ausgewählten Bezugsdaten verknüpft sind.

Ordnerstruktur	Lis	te												
CM-25cG_Graphs	~		Dateiname	Bezugsha	Bewertung	L*(10*/D65)	a*(10*/D65)	b*(10*/D65)	ΔL*(10*/D	∆a*(10*/D	Δb*(10*/D	ΔE*ab(10*/	460nm	
Benin		¥ 🖪 :	Bezug											
Probe			Target#0001	Target#0001		82,36	-11,87	12,00					49,22	
- Zuordnung durch Bezug		¥ 🗐 :	1											
Absolutiverte : 5			Sample#0001_0001_0001	Target#0001		67,06	-38,89	38,08	-15,30	-27,02	26,08	40,55	13,49	
Tarraet#0001:4		V												
Target#0002.0001.0002.4			Sample#0001_0002_0002	Target#0001		74,31	-24,26	23,23	-8,05	-12,39	11,23	18,56	28,58	
Target#0002 - 0		✓ []:	3											
in largereous . o			Sample#0001_0003_0003	Target#0001		73,89	-24,37	22,53	-8,46	-12,49	10,53	18,40	28,63	
	•	♥ []:	4											
			Sample#0001_0004_0004	Target#0001		73,67	-24,95	23,12	-8,69	-13,08	11,12	19,24	27,97	

#### Verknüpfte Bezugsdaten

Die verknüpften Bezugsdaten werden angezeigt. Scrollen ist in den Zeilen der verknüpften Bezugsdaten nicht möglich.

Absolutwert-Grafik	Die Verteilung aller Daten in der Liste wird angezeigt.
Farbdifferenz-Grafik	Die Verteilung aller Daten in der Liste wird angezeigt. (In der $\Delta$ L*a*b*-
	Grafik werden Kontrast-Farbton und Kontrast-Sättigung angezeigt.)
Spektralkurve	Bezugsdaten und ausgewählte Daten werden angezeigt (mit
	Differenzangabe).
	Werden mehrere Daten ausgewählt, wird die Differenzangabe nicht
	angezeigt.
Trendgrafik	Alle Daten in der Liste werden angezeigt (mit Anzeige der Referenzzeile).
Zahlenobjekt mit	Die Bezugsdaten werden angezeigt.
Anzeigemerkmal für Bezug	
Zahlenobjekt mit	Der Zahlenwert der ausgewählten Daten (der erste Datenwert in der Liste,
Anzeigemerkmal für Probe	wenn zwei oder mehr Daten ausgewählt werden) wird angezeigt.

#### Funktionen der grafischen Objekte

### 2.7.2.1 Listenfenster-Kontextmenü

Durch Klicken mit der rechten Maustaste in das Liste wird das Kontextmenü mit den folgenden Funktionen angezeigt. Welche Funktionen verfügbar sind, ist davon abhängig, ob ein Bezug oder eine Probe ausgewählt wird, sowie von der Anzahl der ausgewählten Daten.

Export	Exportiert ausgewählte Bezüge und Proben in eine Datei. Siehe S. 104.
Ausschneiden	Schneidet die ausgewählten Proben aus. Siehe S. 104.
Kopieren	Kopiert die ausgewählten Bezüge und Proben. Siehe S. 104.
Einfügen	Fügt zuvor ausgeschnittene oder kopierte Bezüge und Proben ein. Siehe S. 104.
Löschen	Löscht die ausgewählten Bezüge und Proben. Siehe S. 22.
Werkzeug	
Anderen Bezug für	Öffnet eine Dialogbox zum Ändern des Links in einen Bezug. Siehe
Probe wählen	S. 105.
In Bezug ändern	Ändert eine Probe in einen Bezug. Siehe S. 71.
Mittelwert	Bildet den Mittelwert der ausgewählten Bezüge oder Proben und fügt ihn als neuen Bezug oder neue Probe hinzu. Siehe S. 106.
Arbeitsbezug	Öffnet eine Dialogbox zum Einstellen der ausgewählten Probe als
	Arbeitsbezug unter einem Master Bezug. Siehe S. 73.
Bezug schreiben	(Nur angezeigt, wenn ein Messgerät angeschlossen ist)
	Schreibt die ausgewählten Daten als Bezugsdaten in den
	Messgerätespeicher. Siehe S. 128.
Dateneigenschaften	Öffnet die Dialogbox "Dateneigenschaften" für die ausgewählten
	Bezüge oder Proben. Siehe S. 95.

### 2.7.2.2 Bearbeiten der Listendaten

#### Auswählen der Listendaten

Klicken Sie zum Auswählen von Daten in das Kontrollkästchen, um es zu aktivieren. Klicken Sie zum Abwählen von Daten erneut in das Kontrollkästchen.

Klicken Sie, um alle im Liste angezeigten Daten auszuwählen, in das Kontrollkästchen oben im Fenster neben "Alle".

• Daten aus verschiedenen Ordnern können nicht ausgewählt werden.

		Dateinam	e Bezugs	na Bewertung	L*(10°/D65)	a*(10°/D65)	b*(10°/D65)	ΔL*(10°/D	∆a*(10°/D	Δb*(10°/D	ΔE*ab(10°/	460nm	
Π	~	: 3											
		Sample#0001_00	03_0003 Target#		73,89	-24,37	22,53	-8,46	-12,49	10,53	18,40	28,63	
	~	V:4											
		Sample#0001_00	04_0004 Target#		73,67	-24,95	23,12	-8,69	-13,08	11,12	19,24	27,97	
	4	: 5											
Γ		Sample#0001_00	05_0005 Target#		73,32	-25,19	23,42	-9,04	-13,32	11,42	19,74	27,36	
	~	:6											
		Sample#0001_00	06_0006 Target#		73,59	-25,11	23,52	-8,77	-13,24	11,52	19,61	27,60	
	~	[1]:7											

#### Kopieren der Listendaten

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ausgewählten (markierten) Daten und wählen Sie *Kopieren* im angezeigten Kontextmenü. Die kopierten Daten können dann in ein Tabellenkalkulationsprogramm, wie etwa Excel, eingefügt werden.

#### Ausschneiden von Listendaten

Klicken Sie in der Liste der Daten, die durch Auswahl von "Alle Daten - Bezug" oder "Alle Daten - Probe" angezeigt werden, mit der rechten Maustaste auf die ausgewählten (markierten) Daten und wählen Sie Ausschneiden im angezeigten Kontextmenü aus.

Die ausgeschnittenen Daten werden mit einer punktierten Linie in der Liste angezeigt. Werden die Daten irgendwohin kopiert, so werden die zuvor ausgeschnittenen Daten aus der Liste gelöscht. Die ausgeschnittenen Daten können in ein Tabellenkalkulationsprogramm, wie etwa Excel, eingefügt werden.

#### Einfügen der Listendaten

Klicken Sie auf die Stelle, an der Sie die Daten einfügen wollen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf diese Stelle und wählen Sie im angezeigten Kontextmenü den Befehl *Einfügen*. Sie können Daten nur einfügen, wenn Sie diese vorher kopiert haben. Daten können nicht in dieselbe Dokumentdatei, aus der sie kopiert wurden, eingefügt werden.

#### Löschen der Listendaten

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ausgewählten (markierten) Daten und wählen Sie Löschen im angezeigten Kontextmenü. Wird mehr als ein Wert ausgewählt, werden alle ausgewählten Daten gleichzeitig gelöscht. Wenn die Bezugsdaten gelöscht werden, verlieren die mit den Bezugsdaten verknüpften Probendaten ihre Merkmale und werden zu Absolutwerte.

#### Exportieren der Listendaten

Die ausgewählten Listendaten können in eine csv-, Excel-, pdf-, txt- oder XML-Datei exportiert werden. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ausgewählten (markierten) Daten, wählen Sie im angezeigten Kontextmenü *Export...* und dann den gewünschten Dateityp für den Export aus. Wenn "Exportieren als Text" ausgewählt wird, werden die Daten als tabulatorgetrennter Text in eine Textdatei mit der Erweiterung ".txt" exportiert. Wenn "Exportieren als CSV" ausgewählt wird, werden die Daten mit dem in der Windows-Systemsteuerung festgelegten Begrenzungszeichen (Erweiterung: csv) in eine Datei exportiert.

### 2.7.2.3 Änderung der Verknüpfung mit Bezugsdaten

Einzelne aber auch alle Probendaten können mit beliebigen Bezugsdaten verknüpft werden. Die Verknüpfung kann jederzeit geändert werden.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ausgewählten (markierten) Daten und wählen Sie im angezeigten Kontextmenü Werkzeug - Anderen Bezug für Probe wählen aus.

Wird der Befehl ausgewählt, erscheint die Dialogbox "Bezugsverknüpfung".

Bezug Target#0001	~
Bezug nicht verknüpfen	

2. Legen Sie die Verknüpfung mit den Bezugsdaten fest.

Dialogbox "Bezugsverknüpfung"

• Verknüpfung	zu festgelegten Bezugsdaten	
Bezug	Target#0001	~
Bezug nicht v	rknüpfen	

#### Einstellung der Bezugsverknüpfung

#### Verknüpfung zu festgelegten Bezugsdaten

Klicken Sie, wenn "Verknüpfung zu festgelegten Bezugsdaten" ausgewählt ist, im Textfeld "Zahl" auf die Schaltfläche 🔄 und wählen Sie den Bezug aus dem angezeigten Fenster aus. Der ausgewählte Bezug wird als Bezugswert festgelegt, der für die Farbdifferenzmessung für die betreffende Probe verwendet werden soll.

#### Bezug nicht verknüpfen

Die Verknüpfung der ausgewählten Daten mit Bezugsdaten wird entfernt und die Daten werden zu Absolutwerte.

### 2.7.2.4 Hinzufügen von Mittelwertdaten

Sie können mehrere gewünschte Daten aus den Listendaten auswählen, den Mittelwert bilden und das Ergebnis als neuen Wert hinzufügen.

 Klicken Sie, nachdem Sie mehrere Daten ausgewählt haben, mit der rechten Maustaste auf die ausgewählten (markierten) Listendaten und wählen Sie im angezeigten Kontextmenü Werkzeug

 Mittelwert aus.

Eine Dialogbox mit der folgenden Meldung erscheint: "Möchten Sie die gemittelten Daten hinzufügen?"

2. Klicken Sie auf "Ja".

Der Mittelwert wird zur Liste hinzugefügt.

• Die hier durchgeführte Mittelwertberechnung bestimmt zuerst den Mittelwert der Spektralreflexion oder XYZ-Daten. Das Ergebnis wird anschließend für die Berechnung der Farbmessdaten verwendet.
## 2.7.2.5 Suchen nach Daten

Sie können die Datenliste nach Daten durchsuchen, die bestimmten Text oder bestimmte Zahlen enthalten, und diesen Text oder diese Zahlen im Listenfenster markieren.

- Die Suchfunktion kann auf die im Liste angezeigten Daten angewendet werden. Wenn der gesuchte Text oder die gesuchten Zahlen nicht in den angezeigten Listenelementen enthalten sind, werden sie nicht gefunden. Wenn beispielsweise "Dateikommentar" nicht in den Listenelementen enthalten ist, wird der für einen Datenkommentar eingegebene Text nicht in die Suche eingeschlossen.
- 1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Kopfleiste des Liste und wählen Sie aus dem angezeigten Kontextmenü "Suchfeld anzeigen" aus.

Das Suchfeld wird oben im Liste angezeigt.

- 2. Geben Sie in das Textfeld des Suchfelds den Text oder die Zahlen ein. Text oder Zahlen, die mit dem gesuchten Text oder den gesuchten Zahlen übereinstimmen, werden im Liste gelb markiert.
  - Klicken Sie, um das Textfeld im Suchfeld zu schließen, am rechten Ende des Textfeldes auf S.
- 3. Klicken Sie wenn Sie die Suche beendet haben, auf [Schließen], um das Suchfeld zu schließen.

### 2.7.2.6 Einstellen der Spaltenbreite

Die Breite der Spalten im Liste kann wie folgt angepasst werden:

#### Manuelles Einstellen der Spaltenbreite

Richten Sie den Mauszeiger auf die Grenzlinie zwischen zwei Spalten in der Kopfleiste des Listenfensters. Der Mauszeiger ändert sich in einen Pfeil mit zwei Spitzen und die Spaltenbreite kann durch Klicken und Ziehen der Grenzlinie auf die gewünschte Breite eingestellt werden.

#### Automatisches Einstellen der Breite einzelner Spalten

Die Breite einer einzelnen Spalte kann automatisch an die darin enthaltenen Daten angepasst werden. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Kopfleiste des Liste und wählen Sie aus dem angezeigten Kontextmenü "Best Fit" aus. Die Breite der derzeit ausgewählten Spalte wird automatisch angepasst.

#### Automatisches Einstellen der Breite aller Spalten

Die Breite aller Spalten kann automatisch an die in den einzelnen Spalten enthaltenen Daten angepasst werden.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Kopfleiste des Liste und wählen Sie aus dem angezeigten Kontextmenü "Best Fit (alle Spalten)" aus. Die Breite aller Spalten wird automatisch angepasst.

## 2.7.3 Arbeiten im Entwurf-Fenster

Im Entwurf-Fenster werden Daten zu Objekten wie Grafiken, Label usw. angezeigt. SpectraMagic DX stellt verschiedene Objekte zur Auswahl, die frei im Fenster angeordnet werden können.

• Weitere Informationen zu grafischen Objekten finden Sie auf S. 141.

## 2.7.3.1 Symbolleiste des Entwurf-Fensters

Die Symbolleiste des Entwurf-Fensters befindet sich unterhalb des Fensters.

• Die Schaltflächen 1 bis 4 werden nur angezeigt, wenn die Bearbeitung im Entwurf-Fenster aktiviert ist.



1 Kategorie "Grafisches Objekt"

Zur Auswahl stehen Spektralkurve, L\*a\*b\*-Grafik, Hunter Lab-Grafik,  $\Delta$ L\*a\*b\*-

 $\label{eq:Farbdifferenzgrafik, Hunter $\Delta$ Lab-Farbdifferenzgrafik, Trendgrafik und Mehrkanalgrafik.$ 

2 Kategorie "Form-/Label-Objekt"

Hier kann aus den Objekten Linie, Rechteck, Bild, Text-Label und Farbvorschau ausgewählt werden.

3 Kategorie "Datenobjekt"

Zur Auswahl stehen die Objekte Datenliste, Datenlabel und Statistik.

4 Objektanordnung

Legt die Anordnung von einander überlappenden Objekten fest.

5 Entwurf-Fenster wechseln

Öffnet eine Vorlage und wendet die Einstellungen für das Entwurf-Fenster (Objekte, Objektpositionen/-größen usw.) dieser Vorlage an.

6 Druckfunktionen

Legt Druckeinstellungen fest oder startet den Druck.

7 Bearbeitung aktivieren/deaktivieren

Klicken Sie einmal, um die Bearbeitung im Entwurf-Fenster zu aktivieren. (Schaltfläche wird grün und im Entwurf-Fenster werden das Gitter und die Lineale angezeigt.) Klicken Sie erneut, um die Bearbeitung im Entwurf-Fenster zu deaktivieren (Schaltflächen 1 bis

- 5 werden nicht angezeigt).
- 8 Vergrößerungsschieberegler

Durch Verschieben kann die Vergrößerung des Entwurf-Fensters angepasst werden.

## Grafische Objekte

Wenn auf die Schaltfläche "Grafisches Objekt" 🔂 geklickt wird, wird das folgende Fenster zum Auswählen von grafischen Objekten geöffnet.



- Spektralkurve (mit Popup-Fenster zum Auswählen von "Spektral" oder "Spektral/ Multi Winkel")
- ② Absolutgrafik (L\*, a\*b\*)
- ③ Absolutgrafik (Hunter L, ab)
- (4) Farbdifferenzgrafik ( $\Delta L^*$ ,  $\Delta a^* \Delta b^*$ )
- (5) Farbdifferenzgrafik (Hunter  $\Delta L$ ,  $\Delta a \Delta b$ )
- (6) Trendgrafik (mit Popup-Fenster zum Auswählen von "Trend" oder "Trend/Multi Winkel")
- ⑦ Mehrkanalgrafik (6-Winkel-Grafik)

Um ein grafisches Objekt hinzuzufügen, klicken Sie auf die Schaltfläche für das gewünschte Objekt, klicken im Popup-Fenster, das eingeblendet wird, auf den gewünschten Objekttyp, ziehen das Objekt in das Entwurf-Fenster und fügen es in der gewünschten Position ein.

## Form-/Label-Objekte

Wenn auf die Schaltfläche "Form-/Label-Objekt" 🖳 geklickt wird, wird das folgende Fenster zum Auswählen von Form-/Label-Objekten geöffnet.



- $\textcircled{1} \mathsf{Linie}$
- 2 Rechteck
- ③ Bild
- ④ Label
- (5) Farbvorschau

Um ein Form-/Label-Objekt hinzuzufügen, klicken Sie auf die Schaltfläche für das gewünschte Objekt, ziehen es in das Entwurf-Fenster und fügen es in der gewünschten Position ein.

## Datenobjekte

Wenn auf die Schaltfläche "Datenobjekt" 🕮 geklickt wird, wird das folgende Fenster zum Auswählen von Datenobjekten geöffnet.



- Datenliste
   Daten-Label
- 3 Statistik

Um ein Datenobjekt hinzuzufügen, klicken Sie auf die Schaltfläche für das gewünschte Objekt, ziehen es in das Entwurf-Fenster und fügen es in der gewünschten Position ein.

## 2.7.3.2 Bearbeiten im Entwurf-Fenster aktivieren/deaktivieren

Grafiken, Charts und deren Komponenten werden als grafische Objekte bezeichnet. Grafische Objekte können nur zum Entwurf-Fenster hinzugefügt und die Einstellungen der Objekte nur bearbeitet werden, wenn sich das Entwurf-Fenster im Bearbeitungsmodus befindet. Wenn der Bearbeitungsmodus deaktiviert ist, können die grafischen Objekte nicht verschoben und deren Einstellungen nicht geändert werden.

### Aktivieren des Bearbeitungsmodus

Klicken Sie in der Symbolleiste des Entwurf-Fensters auf 🛄 . Als Hinweis darauf, dass der Bearbeitungsmodus aktiviert wurde, wird die Schaltfläche grün und ein Gitter und Lineale werden im Entwurf-Fenster angezeigt.

### Deaktivieren des Bearbeitungsmodus

Klicken Sie in der Symbolleiste des Entwurf-Fensters auf 🛄. Die Farbe der Schaltfläche ändert sich von grün in grau und das Gitter und die Lineale werden im Entwurf-Fenster nicht angezeigt.

## 2.7.3.3 Einfügen eines Objekts in das Entwurf-Fenster

- Klicken Sie, wenn der Bearbeitungsmodus des Entwurf-Fensters aktiviert ist, auf die Schaltfläche in der Symbolleiste des Entwurf-Fensters für den gewünschten Typ des grafischen Objekts. Ein Fenster für die Objektauswahl mit Schaltflächen für die verschiedenen grafischen Objekte in der ausgewählten Kategorie wird geöffnet.
- 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche für das gewünschte Objekt, klicken Sie im Popup-Fenster, das eingeblendet wird, auf den gewünschten Objekttyp, ziehen Sie das Element aus dem Popup-Fenster Objekt in das Entwurf-Fenster und fügen es an der gewünschten Stelle ein. Das grafische Objekt wird an der Stelle in seiner Standardgröße eingefügt und von einem Rahmen mit Griffen umrandet. Ziehen Sie am jeweiligen Griff, um die Größe des Objekts beliebig zu ändern.



## 2.7.3.4 Bearbeiten von grafischen Objekten

### Auswählen eines grafischen Objekts

Wenn Sie in den Rahmen eines grafischen Objekts klicken, das in das Entwurf-Fenster eingefügt wurde, wird das grafische Objekt ausgewählt. Sie können zwei oder mehr Objekte markieren, indem Sie dabei die Umschalt-Taste gedrückt halten.

Wenn Sie mit gedrückter Maustaste ein grafisches Objekt umrahmen, wird das Objekt ebenfalls markiert. (Sie können ein Objekt markieren, indem Sie es ganz oder nur teilweise einrahmen.) Wenn Sie zwei oder mehr grafische Objekte umrahmen, werden dabei alle in diesem Rahmen enthaltenen grafischen Objekte markiert.

- Wenn ein einzelnes grafisches Objekt ausgewählt wird, wird rechts über dem Objekt eine Eigenschaften-Symbolleiste eingeblendet. Nähere Einzelheiten zur Eigenschaften-Symbolleiste finden Sie in der detaillierten Beschreibung der einzelnen grafischen Objekte ab S. 141.
- Grafische Objekte können nicht in mehr als einer Dokumentdatei ausgewählt werden.

### Auswahl eines grafischen Objekts aufheben

Klicken Sie in einen beliebigen Bereich neben den eingefügten grafischen Objekten oder klicken Sie auf ESC. Wenn zwei oder mehr grafische Objekte markiert sind, klicken Sie auf ein Objekt und halten dabei die Umschalt-Taste gedrückt, um so die Auswahl nur des betreffenden Objekts aufzuheben.

### Änderung der Größe eines grafischen Objekts

Klicken Sie auf ein grafisches Objekt, markieren Sie es und stellen Sie den Mauszeiger über einen der Griffe am Rahmen. Wenn sich die Form des Mauszeigers ändert und ein Pfeil mit zwei Spitzen erscheint, ziehen Sie den Griff und ändern Sie so die Größe des Objekts.



Beim Ändern der Größe eines Objekts werden Führungslinien angezeigt, die die Ausrichtung auf die Kante oder die Mitte anderer Objekte erleichtern und die Anpassung der Objektgröße ermöglichen.

### Verschieben eines grafischen Objekts

Klicken Sie auf ein grafisches Objekt, markieren Sie es und stellen Sie den Mauszeiger auf irgendeinen Punkt im Rahmen. Der Mauszeiger nimmt die Form von zwei gekreuzten Pfeilen mit zwei Spitzen an. Ziehen Sie das Objekt an die gewünschte Stelle.



Beim Verschieben eines Objekts werden Führungslinien angezeigt, die die Ausrichtung auf die Kante oder die Mitte anderer Objekte erleichtern.

### Kopieren eines grafischen Objekts

Klicken Sie auf ein grafisches Objekt und markieren Sie es. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt und wählen Sie *Kopieren* im angezeigten Kontextmenü. Sie können es auch kopieren, indem Sie die Taste C drücken und gleichzeitig die Strg-Taste gedrückt halten. Wenn Sie ein Objekt verschieben, während Sie die Strg-Taste gedrückt halten, wird eine Kopie des Objekts verschoben und eingefügt. Wenn zwei oder mehr Objekte markiert sind, werden die markierten Objekte gleichzeitig kopiert.

### Ausschneiden eines grafischen Objekts

Klicken Sie auf ein grafisches Objekt und markieren Sie es. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt und wählen Sie *Ausschneiden* im angezeigten Kontextmenü. Sie können das Objekt auch ausschneiden, indem Sie die Taste X drücken und gleichzeitig die Strg-Taste gedrückt halten. Wenn zwei oder mehr Objekte markiert sind, werden die markierten Objekte gleichzeitig ausgeschnitten.

### Einfügen eines grafischen Objekts

Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie im angezeigten Kontextmenü *Einfügen* aus. Sie können es auch einfügen, indem Sie die Taste V drücken und gleichzeitig die Strg-Taste gedrückt halten. Sind zwei oder mehr Dokumentdateien geöffnet, können Sie ein Objekt aus dem offenen Dokument kopieren und in das Entwurf-Fenster oder eine andere Dokumentdatei einfügen.

### Ändern der Reihenfolge von grafischen Objekten

Wenn grafische Objekte einander im Entwurf-Fenster überlappen, kann die Reihenfolge der Objekte durch Auswählen eines Objekts, Klicken auf die Schaltfläche für die Objektanordnung 💼 und Auswählen der gewünschten Funktion aus dem eingeblendeten Popup-Menü geändert werden.

-	
Eine Ebene nach vorne:	Verschiebt das Objekt um eine Ebene nach oben.
Eine Ebene nach hinten:	Verschiebt das Objekt um eine Ebene nach unten.
In den Vordergrund:	Verschiebt das Objekt zur obersten Ebene.
In den Hintergrund:	Verschiebt das Objekt zur untersten Ebene.

### Löschen eines grafischen Objekts

Klicken Sie auf ein grafisches Objekt, um es auszuwählen, und drücken Sie die Taste "Löschen". Wenn zwei oder mehr Objekte markiert sind, werden die markierten Objekte gleichzeitig gelöscht.

## 2.7.3.5 Ändern des Entwurf-Fensters

Die Entwurf-Fenster-Einstellungen (Objekte, Objekteinstellungen, Objektpositionen/-größen usw.) einer Vorlagendatei können mit den nachstehenden Schritten auf das aktuelle Dokument angewendet werden.

- Legen Sie, bevor Sie die folgenden Schritte durchführen, in der Dialogbox "Anwendungseinstellungen" den Pfad für die Import/Export-Vorlagendateien fest. Siehe S. 123.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Ändern des Entwurf-Fensters und anschließend im eingeblendeten Popup-Fenster auf "Entwurf-Fenster wechseln". Die Dialogbox "Entwurf-Fenster wechseln" wird geöffnet.

Name	Erstellungsdatum
CM-25cG.mtpx	10/01/2017 12:05:08
CM-M6_deltaLab1.mtpx	10/01/2017 12:05:08
CM-M6_deltaLab2.mtpx	10/01/2017 12:05:08
CM-M6_deltaLab3.mtpx	10/01/2017 12:05:08
Detail.mtpx	10/01/2017 12:05:08
Display Ansicht.MtpX	11/01/2017 16:21:08
Display View.MtpX	11/01/2017 16:22:05
Druck Ansicht.MtpX	11/01/2017 16:21:08
Printing View.MtpX	11/01/2017 16:22:04
Simple.mtpx	10/01/2017 12:05:08
	2 3 4 5

2. Wählen Sie die gewünschte Vorlagendatei aus und klicken Sie auf [Öffnen]. Die Vorlagendatei wird geöffnet und die Entwurf-Fenster-Einstellungen der betreffenden Vorlage werden auf das aktuelle Dokument angewendet.

# 2.8 Drucken

Sie können das Entwurf-Fenster drucken.

## 2.8.1 Drucken aus dem Entwurf-Fenster

## 2.8.1.1 Seiteneinstellungen

1. Klicken Sie in der Symbolleiste des Entwurf-Fensters auf die Schaltfläche "Drucken" 上 und anschließend im eingeblendeten Auswahlfenster auf 🐻.

Die Dialogbox "Seiteneinstellungen" wird geöffnet.

2. Legen Sie in der Dialogbox "Seiteneinstellungen" die erforderlichen Einstellungen fest.

Papier					
Papiergröße:		A4			$\sim$
Ausrichtung:		OF	lochformat	Querfo	rmat
Ränder (mm)					
Links :	20	1	Rechts :	20	-
Oben :	20	Ĵ	Unten :	20	*

3. Klicken Sie auf [ OK ], um die Einstellungen zu bestätigen und die Dialogbox zu schließen.

#### Dialogbox "Seiteneinstellungen"

#### Papier

#### Papiergröße

Klicken Sie auf den Pfeil nach unten neben der aktuellen Papiergröße und wählen Sie die zu verwendende Papiergröße aus der Pulldown-Liste, die geöffnet wird, aus.

#### Ausrichtung

Klicken Sie auf die Optionsschaltfläche für die gewünschte Ausrichtung: Hochformat oder Querformat.

#### Ränder

Legen Sie die Ränder "Links", "Rechts", "Oben" und "Unten" fest. Die Ränder können in einem Bereich zwischen 0 und 50 (mm) eingestellt werden. Im Entwurf-Fenster wird eine gepunktete Linie eingeblendet, die die Position des Randes anzeigt. Orientieren Sie sich an dieser Linie, wenn Sie grafische Objekte platzieren.

## 2.8.1.2 Drucken

1. Klicken Sie in der Symbolleiste des Entwurf-Fensters auf die Schaltfläche "Drucken" 🕒 und anschließend im eingeblendeten Auswahlfenster auf 🕒.

Ein Vorschaufenster erscheint und zeigt das tatsächliche Druckbild der Seite wie in der Dialogbox "Seiteneinstellungen" festgelegt.

2. Klicken Sie oben rechts im Vorschaufenster auf die Schaltfläche "Drucken". Die standardmäßige Windows-Dialogbox "Drucken" wird geöffnet. Überprüfen Sie die Einstellungen, nehmen Sie bei Bedarf Änderungen vor und klicken Sie auf [Drucken], um das Entwurf-Fenster zu drucken.

# 2.9 Exportieren/Importieren von Dokumenten

Die Daten in einem Dokument werden automatisch in der Datenbank gespeichert, wenn eine Messung durchgeführt oder Änderungen an datenbezogenen Einstellungen vorgenommen werden. Zum Speichern der Daten braucht keine spezielle Funktion ausgeführt werden. Für das Übertragen von Dokumenten, die Daten enthalten, verfügt SpectraMagic DX jedoch über ein eigenes MesX-Dateiformat.

## 2.9.1 Exportieren eines Dokuments in eine SpectraMagic DX-Datei

Führen Sie zum Exportieren eines Dokuments in eine separate Datei (\*.mesx-Format) die folgenden Schritte durch.

Die Dialogbox "Dateiexport" wird geöffnet.

- 2. Wählen Sie aus der Pulldown-Liste für "Speichern unter" die Option "SpectraMagic DX-Datendatei (\*.mesx)" aus.
- **3.** Geben Sie den Dateinamen ein und klicken Sie auf [ Speichern ], um das Dokument in die Datei zu exportieren.

Das Dokument wird als Datendatei im Original-Dateiformat von SpectraMagic DX gespeichert (mit der Dateierweiterung ".mesx").

Die Dokumentdatei enthält folgende Daten:

- Probendaten
- Bezugsdaten
- Beobachter- und Lichtarteinstellungen
- Toleranzen für jeden Bezug
- Einstellungen der Bewertungsanzeige
- Listenelemente, die im Liste festgelegt wurden.
- Grafische Objekte, die in das Entwurf-Fenster eingefügt wurden, sowie deren Größe und Position
- Einstellparameter für Ansicht

## 2.9.2 Importieren einer SpectraMagic DX-Datei

Führen Sie zum Importieren eines Dokuments aus einer Datei (\*.mesx-Format) die folgenden Schritte durch.

Die Dialogbox "Dateiimport" wird geöffnet.

- 2. Wählen Sie aus der Pulldown-Liste unten rechts in der Dialogbox "SpectraMagic DX-Datendatei (\*. mesx)" aus.
- **3.** Wählen Sie die gewünschte Datei aus und klicken Sie auf [Öffnen ], um die Daten zu importieren. Das ausgewählte Dokument wird in SpectraMagic DX importiert.

## 2.9.3 Importieren einer SpectraMagic NX-Datei (CM-S100w)

Zusätzlich zu den mit SpectraMagic DX erstellten Dokumentdateien können Sie Datendateien (\*. mes-Dateien) öffnen, die mit der vorherigen Farbdatensoftware SpectraMagic NX (CM-S100w) erstellt wurden, und die Daten mit den nachstehenden Schritten in ein neues Dokument importieren.

Die Dialogbox "Dateiimport" wird geöffnet.

- 2. Wählen Sie aus der Pulldown-Liste unten rechts in der Dialogbox "SpectraMagic NX-Datendatei (\*.mes)" aus.
- **3.** Wählen Sie die gewünschte Datei aus und klicken Sie auf [Öffnen ], um die Daten zu importieren. Die ausgewählte Datei wird als neues Dokument in SpectraMagic DX importiert.
  - Wenn die ausgewählte Datei mehr als eine Entwurf-Fensteransicht enthält, wird die erste Ansicht mit den gemessenen Daten in das Dokument importiert und die übrigen Ansichten werden als SpectraMagic DX-Vorlagendateien (\*.mtpx-Dateien) unter fortlaufenden Namen gespeichert.

## 2.9.4 Importieren einer Textdatendatei 🕑

• Diese Funktion wird nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.

Eine Datendatei im Textformat (\*.txt oder \*.csv) kann mit den nachstehenden Schritten in ein neues Dokument importiert werden.

Die Dialogbox "Dateiimport" wird geöffnet.

- Wählen Sie aus der Pulldown-Liste unten rechts in der Dialogbox "Text (\*.txt)" oder "Text (\*.csv)" aus.
- **3.** Wählen Sie die gewünschte Datei aus und klicken Sie auf [Öffnen ], um die Daten zu importieren. Die ausgewählte Datei wird als neues Dokument in SpectraMagic DX importiert.
  - Aus einer Datendatei im Textformat importierte Daten werden als manuell eingegebene Daten behandelt und das Datenmerkmal jeder Messung ist entweder "Manuell eingegebene Spektraldaten" oder "Manuell eingegebene Farbmessdaten".

### Dateiformat f ür Textdatendateien

- Datendateien müssen das folgende Dateiformat haben.
- Die 🖓-Markierung stellt einen CR-(carriage return)-Code dar.

## Format für Spektralreflexionsdaten

100	Version Nr.
REF	Eine Kette, die anzeigt, dass es sich um Spektralreflexionsdaten handelt.
### <	Start-Wellenlänge (360 oder 400)
###~	End-Wellenlänge (700 oder 740)
10 곳	Wellenlänge-Teilung (10)
39	Anzahl der Reflexions-Wellenlängen (31 für 400 bis 700nm oder 39 für 360 bis 740nm einschließlich der Start- und End- Wellenlängen)
<b>#</b> ~	Anzahl der Reihen (1 oder 6)
####	Anz. der Datenteile (1 bis 5000) Ist die Anzahl der tatsächlich eingegebenen Datenteile geringer als dieser Wert, kommt es zu einem Lesefehler.
	lst die Anzahl der tatsächlich eingegebenen Datenteile größer als dieser Wert, werden die überzähligen Daten nicht gelesen.
###.### ###.###	Spektralreflexion, Dateiname
- ###.### ###.###	Die Spektraldaten bestehen aus drei ganzen Zahlen, einem Dezimalpunkt und drei Dezimalstellen.
Datenname 🖓	Wenn der Teil mit den ganzen Zahlen weniger als drei Stellen hat, füllen Sie die freie Stelle mit 0 (Null) oder einem Leerzeichen.
	werden. 2-Byte-Zeichen können ebenfalls verwendet werden.
	(Name kann weggelassen werden.)
	Der Spektralreflexionswert und der Dateiname werden im
	Textformat (.txt) mit einem Tabulatorzeichen und im csv-Format
	(.csv) mit dem in der Systemsteuerung festgelegten
	Begrenzungszeichen begrenzt.
[EOF]	

100	Version Nr.							
XYZ	Eine Kette, die anzeigt, da	ss es sich um Far	bmessdaten har	ndelt.				
## 🖓	Beobachter (2 oder 10)							
#~	Anz. der Lichtarten (1, 2 od	der 3)						
## 🖓	Lichtart 1	Geben Sie die fo	olgende Zeichen	kette				
		entsprechend c	ler Lichtart ein.					
		Lichtart	Zeichenfolge					
		A	1					
		C	2					
		D50	3					
## <┚	Lichtart 2	D65	4					
	Lassen Sie diese Zeile	FZ F6	5					
	aus, wenn Lichtart 2	F0	7					
	nicht verwendet wird.	F8	8					
		F10	9					
		F11	10					
## J	Lichtart 3	F12	11					
<b>## \</b>	Lassen Sie diese Zeile	D55	12					
	aus, wenn Lichtart 3	D75	13					
	nicht verwendet wird.	U50	14					
		ID50	15					
		ID65	16					
<b>#</b> Z	Anz. der Datenbanken (1,	2 oder 3)						
####~J	Anz. der Datenteile (1 bis 5	5000)						
	Ist die Anzahl der tatsächli	ch eingegebene	n Datenteile ger	inger				
	als dieser Wert, kommt es	zu einem Lesefe	hler.					
	Ist die Anzahl der tatsächli	ch eingegebene	n Datenteile grö	ßer als				
	dieser Wert, werden die ül	perzähligen Date	en nicht gelesen.					
###.### - ###.### Datenname	e Farbmessdaten, Dateiname							
	Die Farbmessdaten bestehen aus drei ganzen Zahlen, einem							
	Dezimalpunkt und drei De	zimaistellen.	a ar ala drai Stall	n hat				
	füllen Sie die freie Stelle m	zen Zanien weni	ger als drei Stelle	en nat,				
	Tullen Sie die freie Stelle m	it 0 (Null) oder e	inem Leerzeiche	n.				
	Dateiname: Ein Name mit	bis zu 64 Zeiche ännen obenfalle	n kann eingegeb vorwondot word	on				
	(Name kann weggelassen	werden )	verwendet werd	en.				
	Der Farbmessdatenwert u	nd der Dateinan	ne werden im					
	Textformat (txt) mit einen	n Tabulatorzeich	en und im csv-Fc	rmat				
	( csv) mit dem in der Syste	mstellering fes	taeleaten	anat				
	Begrenzungszeichen begr	enzt.	gelegien					
[EOF]								

#### Format der Farbmessdaten

#### Liste der Fehlercodes

Tritt beim Öffnen einer Textdatendatei ein Fehler auf, wird ein Fehlercode aus der folgenden Tabelle angezeigt.

	Beschreibung
ERR 01	Die Version ist nicht "100".
ERR 02	Das eingestellte Zeichen ist nicht korrekt. Das eingestellte Zeichen ist
	nicht "REF" oder "XYZ".
ERR 03	Die Anfangs-Wellenlänge ist nicht korrekt.
ERR 04	Die End-Wellenlänge ist nicht korrekt.
ERR 05	Der Wellenlängenabstand ist nicht korrekt.
ERR 06	Die Anzahl der Reflexions-Wellenlängen ist nicht korrekt.
ERR 07	Die Datenbanknummer ist nicht korrekt.
ERR 08	Die Nummer der Lichtarten ist nicht korrekt.
ERR 09	Lichtart 1 ist nicht korrekt.
ERR 10	Lichtart 2 ist nicht korrekt.
ERR 11	Lichtart 3 ist nicht korrekt.
ERR 12	Der Beobachter ist nicht korrekt.
ERR 13	Die Anzahl der Datenteile ist nicht ausreichend.
ERR 14	Die Anzahl der Datenteile ist nicht ausreichend. (Die Datenanzahl bei
	Spektralreflexionsdaten beträgt weniger als 31 (400 bis 700nm) oder
	39 (360 bis 740nm), bei Farbmessdaten weniger als 3.)
ERR 15	Die Daten enthalten andere Zeichen als "0" bis "9" sowie einen
	Punkt.

# 2.10 Andere Funktionen

## 2.10.1 Vorlagendateien

SpectraMagic DX stellt Vorlagendateien in ihrem Originaldateiformat bereit (mit der Dateierweiterung ".MtpX"). Eine Vorlagendatei enthält folgende Daten:

- Beobachter- und Lichtarteinstellungen
- Standardtoleranzen
- Einstellungen der Bewertungsanzeige
- Listenelemente, die im Liste festgelegt wurden.
- Grafische Objekte, die im Entwurf-Fenster eingefügt wurden, sowie deren Größe und Position

## 2.10.1.1 Exportieren einer SpectraMagic DX-Vorlagendatei

Nachdem Sie die Vorlagendateien gemäß den nachstehenden Schritten gespeichert haben, können Sie mit SpectraMagic DX einfach die Vorlagendatei öffnen und die Einstellungen werden einheitlich auf das derzeit aktive Dokument angewendet.

Die Dialogbox "Dateiexport" wird geöffnet.

- 2. Wählen Sie aus der Pulldown-Liste für "Speichern unter" die Option "SpectraMagic DX-Vorlagendatendatei (\*.mtpx)" aus.
- **3.** Geben Sie den Dateinamen ein und klicken Sie auf [Speichern], um die aktuellen Einstellungen als Vorlage zu exportieren.

Das Dokument wird als SpectraMagic DX-Vorlagendatei (mit der Dateierweiterung ".mtpx") gespeichert.

## 2.10.1.2 Importieren einer SpectraMagic DX-Vorlagendatei

Sie können das Erscheinungsbild eines Dokuments ändern, indem Sie eine zuvor erstellte oder eine in SpectraMagic DX enthaltene Vorlagendatei importieren.

Die Dialogbox "Dateiimport" wird geöffnet.

- 2. Wählen Sie aus der Pulldown-Liste unten rechts in der Dialogbox "SpectraMagic DX-Vorlagendatei (\*.mtpx)" aus.
- **3.** Wählen Sie die gewünschte Datei aus und klicken Sie auf [Öffnen ], um die Vorlage zu öffnen und die Vorlageneinstellungen auf das derzeit aktive Dokument anzuwenden.

## 2.10.1.3 Importieren einer SpectraMagic NX-Vorlagendatei (CM-S100w)

Mit der vorherigen Software SpectraMagic NX (CM-S100w) erstellte und verwendete Vorlagen können auch in SpectraMagic DX importiert und verwendet werden.

Die Dialogbox "Dateiimport" wird geöffnet.

- 2. Wählen Sie aus der Pulldown-Liste unten rechts in der Dialogbox "SpectraMagic NX-Vorlagendatei (\*.mtp)" aus.
- **3.** Wählen Sie die gewünschte Datei aus und klicken Sie auf [Öffnen ], um die Vorlage zu öffnen und die Vorlageneinstellungen auf das derzeit aktive Dokument anzuwenden.
- Wenn die ausgewählte SpectraMagic NX-Vorlage aus mehreren Ansichten besteht, werden die Einstellungen für die erste Ansicht auf das derzeit aktive Dokument angewendet und die übrigen Ansichten werden als separate SpectraMagic DX-Vorlagendateien (\*.mtpx-Dateien) unter fortlaufenden Nummern gespeichert. Gespeichert werden die Vorlagendateien in dem Ordner, der für Dateipfade: Vorlagendatei in Anwendungseinstellungen: Kategorie "Startoptionen" festgelegt wurde. Siehe S. 123.

## 2.10.2 Einstellen der Startoptionen

Sie können einstellen, ob eine Vorlagendatei geöffnet oder die Verbindung zu einem Messgerät hergestellt werden soll, wenn SpectraMagic DX gestartet wird, und welche Anzeigesprache zu verwenden ist.

1. Klicken Sie in der Hauptprogramm-Symbolleiste auf 🐵 .

Die Dialogbox "Anwendungseinstellungen" wird geöffnet, in der als Kategorie "Startoptionen" ausgewählt ist.

Anwendungseinstellungen	x
Kategorie Startoptionen Lizenz-Informationen Information zur Version	Standard-Vorlageneinstellungen Uorlagendatei öffnen Durchsuchen
	Dateipfade
	Import/Export C:\Users\Public\Documents Durchsuchen
	Vorlagendatei C:\Users\Public\Documents\SpectraMagic DX\Templates\ Durchsuchen
	Automatische Messgeräteverbindung
	Mit einem Messgerät arbeiten     Messgerät simulieren (Demo-Modus)     Bei Programmstart mit dem Messgerät verbinden     Dialogbox "Kalibrierung" nach Herstellen der Verbindung anzeigen
	Anzeigesprache
	Deutsch(German) *
	OK Abbrechen Übernehmen

2. Stellen Sie die Startoptionen ein.

Ihre Auswahl wird für den nächsten Programmstart berücksichtigt.

#### Dialogbox "Anwendungseinstellungen" Kategorie "Startoptionen"

#### Standard-Vorlageneinstellungen

#### Vorlagendatei öffnen

Wenn diese Option aktiviert ist, wird beim Start die ausgewählte Datei geöffnet.

#### Schaltfläche "Durchsuchen"

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Durchsuchen", um die Dialogbox "Datendatei" zu öffnen und eine Vorlagendatei auszuwählen.

#### Dateipfade

#### Import/Export

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der angegebene Dateipfad beim Importieren oder Exportieren von Datendateien als Standardpfad verwendet.

#### Schaltfläche "Durchsuchen"

Klicken Sie auf die Schaltfläche [Durchsuchen], um die Dialogbox "Ordner durchsuchen" zu öffnen und den Ordner auszuwählen.

#### Vorlagendatei

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der angegebene Dateipfad beim Importieren oder Exportieren von Vorlagendateien als Standardpfad verwendet. Dieser Ordner wird auch von [Entwurf-Fenster wechseln] im Entwurf-Fenster verwendet.

#### Schaltfläche "Durchsuchen"

Klicken Sie auf die Schaltfläche [Durchsuchen], um die Dialogbox "Ordner durchsuchen" zu öffnen und den Ordner auszuwählen.

#### Automatische Messgeräteverbindung

#### Mit einem Messgerät arbeiten

Ist diese Option aktiviert, startet SpectraMagic DX automatisch im Messgerätemodus, in dem die Verbindung zu einem Messgerät hergestellt und das Gerät gesteuert wird.

#### Bei Programmstart mit dem Messgerät verbinden

Ist diese Option aktiviert, wird bei Programmstart automatisch eine Verbindung mit dem Messgerät hergestellt.

#### Dialogbox "Kalibrierung" nach Herstellen der Verbindung anzeigen

Wenn diese Option aktiviert ist, wird nach Herstellung der Verbindung die Dialogbox "Kalibrieren" geöffnet.

#### Messgerät simulieren (Demo-Modus)

Ist diese Option aktiviert, startet SpectraMagic DX im Demo-Modus. Im Demo-Modus kann SpectraMagic DX so betrieben werden, als wäre ein Messgerät angeschlossen, auch wenn dies tatsächlich nicht der Fall ist. Wenn Sie versuchen, eine Messung durchzuführen, werden beliebige Messergebnisse angezeigt.

#### Anzeigesprache

Klicken Sie zum Auswählen der Anzeigesprache auf den Pfeil nach unten neben der aktuellen Spracheinstellung und wählen Sie die gewünschte Sprache aus der Pulldown-Liste aus. Verfügbare Auswahl:

Japanisch, Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, vereinfachtes Chinesisch, traditionelles Chinesisch, Portugiesisch, Russisch, Türkisch und Polnisch

## 2.10.3 Anzeigen der Lizenzinformationen

Den aktuellen Lizenzstatus der auf Ihrem Computer installierten Software SpectraMagic DX können Sie auf dem Bildschirm "Lizenz-Informationen" der Dialogbox "Anwendungseinstellungen" überprüfen.

Die Dialogbox "Anwendungseinstellungen" wird geöffnet, in der als Kategorie "Startoptionen" ausgewählt ist.

- 2. Wählen Sie die Kategorie "Lizenz-Informationen" aus. Auf dem Bildschirm "Lizenz-Informationen", der geöffnet wird, werden die aktuellen Lizenz-Informationen (Client-ID, Computername und Version) der benutzten Version von SpectraMagic DX angezeigt.
  - Klicken Sie auf die auf dem Bildschirm angezeigte URL, um Details zu den Lizenz-Informationen anzuzeigen oder um eine Benutzerregistrierung durchzuführen.

## 2.10.4 Anzeigen von Informationen zur Version

Die Informationen zur Version der auf Ihrem Computer installierten Software SpectraMagic DX können Sie auf dem Bildschirm "Information zur Version" der Dialogbox "Anwendungseinstellungen" überprüfen.

1. Klicken Sie in der Hauptprogramm-Symbolleiste auf 🧔

Die Dialogbox "Anwendungseinstellungen" wird geöffnet, in der als Kategorie "Startoptionen" ausgewählt ist.

2. Wählen Sie die Kategorie "Information zur Version" aus. Auf dem Startbildschirm von SpectraMagic DX, der geöffnet wird, wird die Version von SpectraMagic DX angezeigt.

## 2.10.5 Anordnen von Fenstern überlappend/nebeneinander

Werden zwei oder mehr Dokumente geöffnet, können Sie einstellen, ob die Dokumentfenster als Registerkarten, überlappend oder nebeneinander angezeigt werden sollen.

- 1. Klicken Sie am rechten Ende der Datenfenster-Symbolleiste auf die Schaltfläche für die gewünschte Art der Anzeige von Dokumentfenstern.
  - 👓 Zeigt Dokumentfenster als Registerkarten an.
  - 🗄 Zeigt Dokumentfenster nebeneinander an.
  - Zeigt Dokumentfenster überlappend an.

## 2.10.6 Anzeigen der Bedienungsanleitung

- 1. Klicken Sie in der Hauptprogramm-Symbolleiste auf 😰 . Ein Popup-Menü wird geöffnet.
- 2. Wählen Sie "SpectraMagic DX-Benutzerhandbuch öffnen" aus dem Popup-Menü aus. Das Benutzerhandbuch liegt im PDF-Format vor.

## 2.10.7 Schreiben von Bezugsdaten in das Messgerät

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).
- Bei Verwendung eines Messgeräts mit einer Datenschutzfunktion müssen Sie diese Schritte nach dem Abschalten der Datenschutzfunktion des Messinstruments durchführen.
- Bezugsdaten können auch über die Registerkarte "Sensor Sync" in das Messgerät geschrieben werden. Siehe S. 139.
- Wählen Sie in der Ordnerstruktur "Alle Daten Bezug", dann den Bezug oder die Bezüge, der bzw. die in das Messgerät geschrieben werden soll(en), klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Bezugsdaten und wählen Sie aus dem angezeigten Kontextmenü Bezug schreiben aus. Sie können mehrere Bezüge auswählen und nacheinander laden.

Sie können einen einzelnen Bezug auch schreiben, indem Sie in "Zuordnung durch Bezug" mit der rechten Maustaste auf einen einzelnen Bezug klicken und im angezeigten Kontextmenü "Bezug schreiben" auswählen, oder indem Sie in "Zuordnung durch Bezug" einen Bezug auswählen und auf OBezug sc.... klicken.

Die Dialogbox "Download des Bezugs" erscheint.



 Stellen Sie die Details f
ür die in das Messger
ät geladenen Bezugsdaten ein. Die Vorgehensweise f
ür die einzelnen Modelle ist auf S. 129 bis S. 133 beschrieben. ■ Dialogbox "Download des Bezugs" (wenn das CM-25cGd angeschlossen ist)

#### Kategorie "Daten"

Boog Nr.         Detension         Detension <th< th=""><th>n MDZ</th><th>Messgerätedaten</th><th></th><th></th><th>SpectraMagic DXG-Date</th><th>en</th><th></th><th></th><th></th></th<>	n MDZ	Messgerätedaten			SpectraMagic DXG-Date	en			
15         Ansakt         Beltersonsdaten         Beltersonsdaten <th< td=""><td></td><td>Bezug Nr.</td><td></td><td></td><td>Datenmerkmal</td><td></td><td>Refl</td><td>lexionsdaten</td><td></td></th<>		Bezug Nr.			Datenmerkmal		Refl	lexionsdaten	
Deter actingen         300m         16.11           L*,		15 .	Ansicht	1				Reflexion	
Date accession         370m         25.90           1/1          Reflexionsciaten         300m         3601           4/1          400m         410m         4105           1/1          400m         410m         4105           1/1          400m         410m         410m         4430           1/1          Mastrige         fast 400m         410m         4431           Mesmodu:          400m         5118         200m         5131           Date-info         Mastrige         400m         5131         200m         6131           1/1         Statistic         500m         6140         5131         500m         6140           1/2         Statistic         500m         6140         5131         500m         6140           1/2         Statistic         500m         6140         5141         500m         6140           1/2         Statistic         500m         6140         5141         500m         6140           1/2         Statistic         500m         6140         5141         500m         6140           1/2         S				_			360nm	18,11	
11		Daten anzeigen					370nm	25,99	
11							380nm	32,30	
1*          Reflexionsdaten         40mm         81868           *          Mattyp:         Fate & Glass         42mm         64353           V1          Mattyp:         Fate & Glass         42mm         64353           Q0.          Mattyp:         Fate & Glass         42mm         64353           Q0.          Mattyp:         Fate & Glass         42mm         64373           Mesmodal:          Mattyp:         Fate & Mittheni         64323         64373           Mesmodal:          Mesmodal:         Spektral         40mm         55134           Mesmodal:          Datasen#Romenter         500m         64302           Storm         6737         530mm         6737           Storm         6737         530mm         6737           Storm         5730         53050m         6382           Golt         63325         60mm         5332           Golt         63325         60mm         6332           Golt         63325         60mm         6332           Golt         63325         60mm         6332 <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td>-</td><td></td><td></td><td>390nm</td><td>36,01</td><td></td></t<>				-			390nm	36,01	
**		12		<b></b>			400nm	38,68	
***         ****         ***         ***         *** <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>N6</td> <td>effexionsdaten</td> <td>410nm</td> <td>41,65</td> <td></td>					N6	effexionsdaten	410nm	41,65	
b*          Metalyse         Autors         430m         44.17           Kommentari:          450m         44.18         450m         44.11           Messmodul:          450m         44.11         450m         44.11           Messmodul:          450m         45.12         450m         45.12           Messmodul:          450m         51.64         51.64         51.64         51.64           Datariant/Kommentari          450m         61.56         51.64         51.64         51.64         51.64         51.64         55.04         61.05         55.04         61.05         55.04         61.05         55.04         61.05         55.04         61.05         55.04         61.05         55.04         61.05         55.04         61.05         55.04         61.05         55.04         61.05         55.04         <		a':					420nm	44,50	
Qu.         unit         Mexindu         440m         47.36           Kommentar         unit         Datentificit         450m         44.41           Mexindudu         unit         Datentificit         450m         450.516           Mexindudu         Spaktal         450m         50.516           Datentificit         Spaktal         450m         53.18           Datentificit         Spaktal         500m         67.45           Stolm         70.70         53.18         500m         67.45           Stolm         67.05         500m         67.45         500m         67.45           Stolm         67.01         53.00m         67.01         53.00m         67.01           Stolm         67.92         500m         67.02         500m         67.02         500m         67.02           Stolm         67.00         53.00         67.00         53.00         67.00         53.00         67.00         53.00         67.00         53.00         67.00         53.00         67.00         53.00         67.00         53.00         67.00         53.00         67.00         53.00         67.00         53.00         67.00         53.00         67.00         53.		b*:			Messtyp:	Farbe & Glanz	430nm	46,17	
Kommutar          450m         4422           Mexmodur          400m         4012           Mexmodur         System         400m         5016           Mexmodur         System         400m         5016           Dateninfor         System         400m         5016           Mexmodur         System         400m         5016           Dateninfor         Mexmodur         System         400m         6010           Som         6010         500m         6010         500m         6010           Som         6010         500m         6010         500m         6010         500m         6010         500m         6010         500m         6010         500m         5		GU:			Messfeld	MAV(8mm)	440nm	47,38	
Mesmodur:         Date://doi:         Date://doi:         400m         6422           Mesmodur:         Spatral         400m         5516           Mesmodur:         Spatral         400m         5516           Date:/www.formestar         400m         5516           500m         6126         500m         6126           500m         6126         500m         6126           500m         6106         500m         6106           500m         6202         500m         6106           500m         5205         500m         6202           500m         5205         500m         5205           600m         5205         500m         5205           600m         5205         500m         5205           600m         5354         500m         5354           600m         5354         5354         5354           600m         5354         5354         5354		Kommentar					450nm	48,41	
Meximoda:         Spektral         470m         50164           Diteringent/Commentian         300m         51344         400m         51344           Diteringent/Commentian         300m         6140         510m         6140           S100m         6020         510m         6020         510m         6020           S400m         6140         510m         6100         5100m         6100         5100m         6100         5100m         6100         5120         500m         5120         500m         5120         5100m         6120         5120         5100m         5120		Merrmodur		-	Daten-Info:		460nm	49,22	
Allow         51.64           Date:mane/Kommentar         500m         61.03           Storm         77.75         500m         67.05           Storm         70.71         500m         66.08           Storm         65.08         50.00m         67.03           Storm         65.08         50.00m         67.00           Storm         65.08         50.00m         65.08           Storm         59.20         50.00m         59.20           Storm         59.20         59.00m         59.20           Storm         59.20         59.20         59.20		mesanoods.			Marrmodur	Snaktral	470nm	50,16	
Ditinium         400m         51.30           S00m         61.40         51.0m         67.93           S10m         67.93         50.0m         67.93           S00m         66.00         53.00         65.00           S00m         66.00         53.00m         65.00           S00m         54.00         53.00m         54.00           S00m         54.00         53.05         500m         54.00           S00m         54.00         53.95         50.0m         54.00           S00m         54.00         53.95 </td <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>openner</td> <td>480nm</td> <td>51,64</td> <td></td>						openner	480nm	51,64	
Solution         61,00m         67,85           S20m         70,73           Subm         70,710           S40mm         66,00           S40mm         69,307           S40mm         69,307           S40mm         69,307           S40mm         69,307           S40mm         59,300           S40mm         59,300           S40mm         59,300           S40mm         59,300           S40mm         59,300           S40mm         59,300           S40mm         59,304           S40mm <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Datainama (Versional</td><td></td><td>490nm</td><td>55,13</td><td></td></t<>					Datainama (Versional		490nm	55,13	
510m 6735 530m 7073 530m 6737 530m 6737 550m 6135 570m 5142 570m 5540 980m 5740 980m 5460 610m 5335 610m 5334 610m 5334 610m 5334					Datemanie/ Kommen	cor.	500nm	61,40	
510mm 7073 510mm 7010 540mm 6737 550mm 643.00 540mm 542.00 540mm 542.00 540mm 542.00 540mm 542.00 540mm 542.00 540mm 543.00 540mm 540.00 540mm 540.0							510nm	67,85	
510mm 7010 540mm 6737 550mm 61,83 570mm 59,20 590mm 57,40 590mm 54,86 610mm 53,84 610mm 33,84 610mm 33,84 610mm 33,84							520nm	70,73	
540m (737) 5550m (84.00) 540m (94.00) 5570m (95.20) 380m (97.40) 380m (97.40) 600m							530nm	70,10	
550m 66.0 560m 61.8 570m 57.40 590m 57.40 590m 54.60 600m 54.60 610m 53.54 600m 53.54 610m 53.54							540nm	67,97	
540mm 61,55 5170mm 59,20 5400m 59,20 5400m 59,40 9400m 59,40 600m 59,50 600m 59,50 700m 59,500 70000000000000000000000000000000000							550nm	65,08	-
510m 59.0 380m 57.40 590m 54.60 600m 54.60 610m 53.54 610m 33.54 73.64 73.54 73.54 73.54 73.54 73.54 73.54 73.54 73.54 73.54 73.54 73.55 73.55 73.55 73.55 73.55 73.55 73.55 73.55 73.55 73.55 73.55 73.55 73.55 73.55 73.55 73.55 73.55 74.55 75.55 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 7							560nm	61,85	
540mm 5740 590mm 54.15 600mm 54.05 600mm 54.05 600mm 53.05 600m 53.05 70mm 54.05 70mm 54.05 700m 54							570nm	59,20	
500m 55.0 600m 54.8 610m 53.8 610m 33.84 410m 33.84 410m 31.97							580nm	57,40	
600m 538 610m 5335 620m 5384 830m 5384 830m 5384 830m 5384							590nm	56,16	
610m 3335 600m 33.84 Atom 31.97 11.07							600nm	54,86	
600m 53,84 Attom 53,87						610nm	53,95		
						620nm	53,84		
GU							620om	53.87	
								GU	
GU 60,96							GU	60,96	

#### Messgerätedaten

#### Bezug Nr.

Stellen Sie die Nummer des Bezugs im Messgerät ein, in das die Daten geladen werden sollen. Die angezeigte Nummer beim Öffnen des Dialogs ist um 1 höher als die höchste Nummer, die im Messgerät gespeichert ist. Klicken Sie auf [ Ansicht ], um die Details der Bezugsdaten mit der im Messgerät gespeicherten Nummer anzuzeigen.

#### SpectraMagic DX-Daten

#### Datenmerkmal

Die zu schreibenden Merkmale der Bezugsdaten werden angezeigt. Die Merkmale werden nur zu Referenzzwecken angezeigt und können mit Ausnahme von "Kommentar" nicht geändert werden. Wenn Sie einen Kommentar für den zu schreibenden Bezug eingeben möchten, können Sie (bis zu 30 Zeichen) in das Textfeld "Kommentar" eingeben.

#### Kategorie "Toleranz"

Vategoria										
Kategorie aten bieranz	Messgerätedaten Bezug Nr.		_	SpectraMagic DXG-I	Daten					
	11 2	Ansicht				Toleranz				
	Daten anzeigen			Lichtart1	O Lichtart2		Warn	stufe		80 (
	L'h	84,45								
	a*:	5,70								
	b*:	18,77			Gruppe	_		_	<b>▼</b>	
	GU:				۵۱.		1,00		-1,00 0	
	Kommentar:				Δa*		1,00		-1,00	
	Messmodus:	Nur Farbe	V		Δb*		1,00		-1,00 🕻	
					ΔC*		1,00		-1,00	
					ΔH*		1,00		-1,00	
					ΔL(Hunter)		1,00		-1,00 🕽	
					Δa(Hunter)		1,00		-1,00 🕻	
					Δb(Hunter)		1,00		-1,00 💭	
					ΔΧ		1,00		-1,00 🗘	
					ΔΥ		1,00		-1,00 🕻	
					ΔZ		1,00		-1,00 🕻	
					Δx		0,0100		-0,0100 🕻	
					Δγ		0,0100		-0,0100 🕻	
					ΔE*ab	8	1,00	1	0,00 0	
					CMC(lx)		1,00		0,00 0	
					ΔE*94(CIE 1994)	10	1,00	103	0.00	

#### Messgerätedaten

Es werden dieselben Messgerätedaten angezeigt wie für die Kategorie "Daten".

#### SpectraMagic DX-Daten

#### Toleranz

Die für die ausgewählten Listenelemente eingestellten Toleranzen werden angezeigt. Um beim Schreiben der Bezugsdaten in das Messgerät eine Toleranz zu aktivieren, klicken Sie in das Kontrollkästchen neben der Toleranz.

Die angezeigten Toleranzwerte sind die Werte, die in SpectraMagic DX für den Bezug eingestellt sind. Die Werte können mithilfe der Pfeile nach oben/unten neben jedem Wert oder durch Doppelklicken auf den aktuellen Wert und direktes Eingeben des gewünschten Wertes geändert werden.

Klicken Sie, wenn Sie alle Einstellungen ("Bezug Nr." im Messgerät, Toleranzeinstellungen) nach Bedarf vorgenommen haben, auf [Schreiben]. Die Bezugsdaten werden in das Messgerät geschrieben. ■ Dialogbox "Download des Bezugs" (wenn das CM-M6 angeschlossen ist)

#### Kategorie "Daten"

	Messgerätedaten					SpectraMagic DXG-Dat	en				
nz	Reman Nr.					Datenmerkmal		(0m)	-15*	15*	25*
								400mm	52.66	25.32	10.19
	200 -		Ans	sicht		Messmodus:	Reflexion	41000	53.79	26.13	10.40
						Messfeld:	12mm	42000	54.45	26.59	10.63
	Daten anzeigen					Messgeometrie:	45": as-15".15".25".45".75".110"	430nm	54.48	26.71	10.84
	(nm)	-15*	15*	25*	45			440nm	54.60	27.03	11.11
	L.					Dateo-Info:		450nm	54.75	27.32	11.33
	a*							460nm	55.02	27.67	11.49
	b*					Attribute:	Reflexion	470nm	55.27	27.96	11.74
	Kommentar					Ausrichtung:	Double-Path	480nm	55.65	28.23	11.97
	Messgeometrie							490nm	55.88	28.52	12.23
	Daten-Info					Dateiname/Kommenta	an:	500nm	56.27	29.15	12.78
	Ausrichtung							510nm	57.37	30.27	13.84
								520nm	58.47	31,74	15,16
								530nm	59.78	33.31	16,50
		_			P			540nm	60,73	34,65	17,67
								550nm	61,93	35,89	18,80
								560nm	63,16	37,35	20,04
								570nm	64,61	38,97	21,58
								580nm	66,30	40,73	23,35
								590nm	67,90	42,29	24,80
								600nm	68,98	43,10	25,86
								610nm	69,74	43,51	26,55
								620nm	70,08	43,69	26,89
								630nm	70,41	43,74	27,13
								640nm	70,66	43,70	27,28
								650nm	70,89	43,71	27,43
								660nm	71,03	43,69	27,56
								670nm	71,19	43,68	27,73
					680nm	71,49	43,69	27,91			
							690nm	71,54	43,81	28,10	
								4			Þ

#### Messgerätedaten

#### Bezug Nr.

Stellen Sie die Nummer des Bezugs im Messgerät ein, in das die Daten geladen werden sollen. Die angezeigte Nummer beim Öffnen des Dialogs ist um 1 höher als die höchste Nummer, die im Messgerät gespeichert ist. Klicken Sie auf [Ansicht], um die Details der Bezugsdaten mit der im Messgerät gespeicherten Nummer anzuzeigen.

#### SpectraMagic DX-Daten

#### Datenmerkmal

Die zu schreibenden Merkmale der Bezugsdaten werden angezeigt. Die Merkmale werden nur zu Referenzzwecken angezeigt und können mit Ausnahme von "Kommentar" nicht geändert werden. Wenn Sie einen Kommentar für den zu schreibenden Bezug eingeben möchten, können Sie (bis zu 16 Zeichen) in das Textfeld "Kommentar" eingeben.

#### Kategorie "Toleranz"

Kategorie											
nz	Messgerätedaten										
	Bezug Nr.					SpectraMagic DXG-Daten					
	11 0		An	sicht							
								Toleranz			
	Daten anzeigen					Dichtart1	O Lichtart2	1	Warnstufe		80 -
	(nm)	-15*	15*	25*	45						
	e	101,81	90,86	81,04	79,						
	ð*	0,21	0,48	0,50	0,5						
	p,	3,11	3,81	4,50	5,2						
	Kommentar	101									
	Messgeometrie	45": as-15",15",2 5",45",75",11									
	Daten-Info					Genera		15*	15*		25*
	Ausrichtung	LightTypeMa				druppe		-12	15	[ mm	
					Þ	ΔL*	<b>_</b>	1,00	1,00		1,0
							<b>T</b>	-1,00	-1,00	12	-1,0
						442	▲ III	1,00 📜	1,00 0		1,0
						100	▼ □	-1,00 0	-1,00 0		-1,0
								1,00 0	1,00 0	1	1,0
						Δ6*	<b>T</b>	-1.00	-1.00	m	-1.0
								100	1.00	m	10 7
						Image: A market of the second seco					•

#### Messgerätedaten

Es werden dieselben Messgerätedaten angezeigt wie für die Kategorie "Daten".

#### SpectraMagic DX-Daten

#### Toleranz

Die für jeden Winkel für die ausgewählten Listenelemente eingestellten Toleranzen werden angezeigt.

Um beim Schreiben der Bezugsdaten in das Messgerät eine Toleranz zu aktivieren, klicken Sie in das Kontrollkästchen neben der Toleranz.

Die angezeigten Toleranzwerte sind die Werte, die in SpectraMagic DX für den Bezug eingestellt sind. Die Werte können mithilfe der Pfeile nach oben/unten neben jedem Wert oder durch Doppelklicken auf den aktuellen Wert und direktes Eingeben des gewünschten Wertes geändert werden.

Klicken Sie, wenn Sie alle Einstellungen ("Bezug Nr." im Messgerät, Toleranzeinstellungen) nach Bedarf vorgenommen haben, auf [ Schreiben ]. Die Bezugsdaten werden in das Messgerät geschrieben. ■ Dialogbox "Download des Bezugs" (wenn das CM-2500c angeschlossen ist)

#### Kategorie "Daten"

Kategorie							
ten	Messoeräterlaten		SpectraMagic DXG-Date	en .			
eranz	incogenation of the		Datenmerkmal				
	Bezug Nr.		Dateringennar		nm		
	3 📜	Ansicht	Messmodus:	Reflexion	360nm	2,95	
			Manufald	7	370nm	3,17	
	Daten anzeigen		messielu.	7 min	380nm	3,51	
			Glanzkomponente:		390nm	4,04	
	1*	 	UvType:		400nm	4,07	
		 			410nm	5,03	
	b*	 	Dateiname/Kommenta	in i	420nm	5,20	
	Messtyp				430nm	5,00	
	Glanzkomponente	 			440nm	0,02	
	Messfeld				450nm	0,42	
	UvType	 			460nm	7.01	
	Beobachter	 			470nm	7,01	
	Lichtart1	 			480nm	7,59	
	Lichtart2				490nm	0.10	
	Kommentar				Suunm	0,49	
					Stonm	3,77	
					520nm	12.76	
					530nm	14.12	
					540nm	15.26	
					SECom	16.80	
					570mm	18.50	
					580mm	20.50	
					500nm	22.15	
					600nm	23.32	
					610nm	23.84	
					620nm	24.24	
					630nm	24,29	
					640nm	24,50	
					650nm	24,55	
					660nm	24,76	
					670nm	24,85	
					£00mm	25.01	

#### Messgerätedaten

#### Bezug Nr.

Stellen Sie die Nummer des Bezugs im Messgerät ein, in das die Daten geladen werden sollen. Die angezeigte Nummer beim Öffnen des Dialogs ist um 1 höher als die höchste Nummer, die im Messgerät gespeichert ist. Klicken Sie auf [ Ansicht ], um die Details der Bezugsdaten mit der im Messgerät gespeicherten Nummer anzuzeigen.

#### SpectraMagic DX-Daten

#### Datenmerkmal

Die zu schreibenden Merkmale der Bezugsdaten werden angezeigt. Die Merkmale werden nur zu Referenzzwecken angezeigt und können mit Ausnahme von "Kommentar" nicht geändert werden. Wenn Sie einen Kommentar für den zu schreibenden Bezug eingeben möchten, können Sie (bis zu 16 Zeichen) in das Textfeld "Kommentar" eingeben.

#### Kategorie "Toleranz"

Marganization     Secondary (CDG-Game)       Image: Second Address CDG-Game)     Second Address CDG-Game)	orie								
Merge testedation Rearge Mr.     Total accession       Image: Imag									
Reng N:     1     Chen anzagen     L*   *   **   **   Conchronyconte   **   Conchronyconte   **   Conchronyconte   Lichtard   Lichtard   Lichtard   Conchronyconte   Lichtard   Conchronyconte   Lichtard   Conchronyconte   Lichtard   Conchronyconte   Lichtard   Conchronyconte   Conc		Messgerätedaten							
1     Austric         Deter accegon         1             1             1             1             1               1             1 <td></td> <td>Bezug Nr.</td> <td></td> <td>SpectraMagic D</td> <td>XG-Daten</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>		Bezug Nr.		SpectraMagic D	XG-Daten				
Define accigent C to accigent to accigent to accident to accident		3 *	Anricht						
Center accegont         Control         Center accegont         Center accegont <td></td> <td></td> <td>Pristan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Toler</td> <td>anz</td> <td></td>			Pristan				Toler	anz	
$L^*$ $un$ $un$ $a^*$ $un$ $un$ $b^*$ $un$		Daten anzeigen							
L*				<ul> <li>Lichtart1</li> </ul>		OLer	itart2		
a*     un     un       b*     un       Mestyp     un       Gardengotte     un       Mandraid     un       Bebabrin     un       Bebabrin     un       Lühardt     un       Kommentar     un		U.							
b*         unit           Matshyp            Gardschapponete            Matshyp		a*					V	1.5	
Mestop        Gardsomporte        Masfeld        Ubype        Beloachter        Lichtart2        Kommentar        Beloachter        Lichtart2        Kommentar		b*			ΔL*				
Gradomponente            Masside            UbType            Belochter            Ubfattel            Ubfattel            Kammentar            Ab*            Ab*            Ab*            Ab*            Ab*            Ab*            Ab*            Ab*            Ab*		Messtyp					<b>V</b>	- 1,5	
Masteid        Üböxabter		Glanzkomponente						1,5	
Ub/ype        Beloaderte        Ubstant        Listanz        Kommedrar          AB*ab          AB*ab		Messfeld			∆a*	-	120	15 1	
Biological          20         1.5		UvType							
Listart            Listart            Komentar            Alf ab		Beobachter	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		10 C			1,5	
Littare2          I         II         III         III         IIII         IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII		Lichtart1			26-		127	.15	
Kommentar (AFaite (9) 13 -		Lichtart2				-			
		Kommentar			ΔE*ab			1,5	

#### Messgerätedaten

Es werden dieselben Messgerätedaten angezeigt wie für die Kategorie "Daten".

#### SpectraMagic DX-Daten

#### Toleranz

Die für die ausgewählten Listenelemente eingestellten Toleranzen werden angezeigt.

• Wenn die Toleranz für ein ausgewähltes Listenelement am CM-2500c nicht eingestellt werden kann, wird diese Toleranz nicht angezeigt.

Um beim Schreiben der Bezugsdaten in das Messgerät eine Toleranz zu aktivieren, klicken Sie in das Kontrollkästchen neben der Toleranz.

Die angezeigten Toleranzwerte sind die Werte, die in SpectraMagic DX für den Bezug eingestellt sind. Die Werte können mithilfe der Pfeile nach oben/unten neben jedem Wert oder durch Doppelklicken auf den aktuellen Wert und direktes Eingeben des gewünschten Wertes geändert werden.

Klicken Sie, wenn Sie alle Einstellungen ("Bezug Nr." im Messgerät, Toleranzeinstellungen) nach Bedarf vorgenommen haben, auf [Schreiben]. Die Bezugsdaten werden in das Messgerät geschrieben.

## 2.10.8 Funktionen auf der Registerkarte "Sensor Sync"

• Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).

Auf der Registerkarte "Sensor Sync" des Messgerätefensters werden die im Messgerät gespeicherten Daten als Liste mit dem Namen und dem Zeitstempel jeder Messung, wie sie im Messgerät gespeichert ist, angezeigt. Und es wird angezeigt, ob es sich bei der Messung um einen Bezug oder eine Probe handelt.

Da die Daten in einer Liste angezeigt werden, ist es einfach, nur die erforderlichen Daten auszuwählen und sie in das aktuelle Dokument einzulesen, Bezugsdaten aus SpectraMagic DX in das Messgerät zu schreiben oder ausgewählte Daten aus dem Messgerätespeicher zu löschen.

## 2.10.8.1 Anzeigen der Registerkarte "Sensor Sync"

1. Klicken Sie bei angeschlossenem Messgerät auf die Registerkarte "Sensor Sync".

Die Registerkarte "Sensor Sync" wird angezeigt.

Wenn dies das erste Mal ist, dass die Registerkarte "Sensor Sync" seit dem Anschluss des Messgeräts angezeigt wird, werden die im Messgerät gespeicherten Daten automatisch gelesen wird angezeigt. Der Fortschritt beim Lesen der Daten wird von einem Fortschrittsbalken angezeigt.

### Registerkarte "Sensor Sync"



Bedeutung der Symbole:

- Ø Bezugsdaten
- 🔌 Probendaten
- Wenn Daten aus dem Messgerät ausgelesen werden, um die Liste auf der Registerkarte "Sensor Sync" zu erstellen, werden die letzten Daten automatisch ausgewählt und die Farbmessdaten für die letzten Daten werden oben auf der Registerkarte "Sensor Sync" angezeigt.
- Klicken Sie auf 🙋, um Daten zu jeder Zeit neu einzulesen.

## 2.10.8.2 Auslesen von Bezugsdaten aus dem Messgerät

#### Mittels Kontextmenü

- 1. Wählen Sie den zu lesenden Bezug aus der Liste auf der Registerkarte "Sensor Sync" aus.
  - Es kann nur ein Bezug ausgewählt werden. Auch wenn die Kontrollkästchen für mehrere Bezüge aktiviert sind, wird nur der derzeit markierte Bezug in das Dokument eingelesen.
- 2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Bezug und öffnen Sie das Kontextmenü.
- 3. Wählen Sie "Lesen" aus.
  - Wenn ein Bezug mit demselben Namen bereits im Dokument vorhanden ist, ist "Lesen" im Kontextmenü deaktiviert.
- 4. Der ausgewählte Bezug wird in das Dokument eingelesen.

#### Mithilfe der Schaltfläche "Lesen"

Über die Schaltfläche "Lesen" [ können mehrere ausgewählte Bezüge gleichzeitig in das Dokument eingelesen werden. Bei Verwendung der Schaltfläche "Lesen" werden alle markierten Messungen (sowohl Bezüge als auch Proben) in das Dokument eingelesen.

- 1. Wählen Sie die zu lesenden Bezüge aus der Liste auf der Registerkarte "Sensor Sync" aus.
  - Durch Aktivieren der Kontrollkästchen neben den Bezügen können mehrere Bezüge ausgewählt werden. Sind auch Proben markiert, werden sie ebenfalls in das Dokument eingelesen.
- 2. Klicken Sie auf 🖆. Die ausgewählten Messungen werden in das Dokument eingelesen.
  - Wenn ein Bezug mit demselben Namen wie die einzulesenden Messungen bereits im Dokument vorhanden ist, wird eine Bestätigungsdialogbox geöffnet.

## 2.10.8.3 Auslesen von Probendaten aus dem Messgerät

#### Mittels Kontextmenü

- 1. Wählen Sie die zu lesende Probe aus der Liste auf der Registerkarte "Sensor Sync" aus.
  - Es kann nur eine Probe ausgewählt werden. Auch wenn die Kontrollkästchen für mehrere Proben aktiviert sind, wird nur die derzeit markierte Probe in das Dokument eingelesen.
- 2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Probe und öffnen Sie das Kontextmenü.
- 3. Wählen Sie "Lesen" aus.
  - Wenn eine Probe mit demselben Namen bereits im Dokument vorhanden ist, ist "Lesen" im Kontextmenü deaktiviert.
- 4. Die ausgewählte Probe wird in das Dokument eingelesen.
  - Wenn die Probe mit einem Bezug im Messgerät verknüpft war, wird auch der verknüpfte Bezug in das Dokument eingelesen.
  - Wenn es sich bei der Probe um Absolutwerte handelt, wird sie als Absolutwerte in das Dokument eingelesen.

#### Mithilfe der Schaltfläche "Lesen"

Über die Schaltfläche "Lesen" [ können mehrere ausgewählte Proben gleichzeitig in das Dokument eingelesen werden. Bei Verwendung der Schaltfläche "Lesen" werden alle markierten Messungen (sowohl Bezüge als auch Proben) in das Dokument eingelesen.

- 1. Wählen Sie die zu lesenden Proben aus der Liste auf der Registerkarte "Sensor Sync" aus.
  - Durch Aktivieren der Kontrollkästchen neben den Proben können mehrere Proben ausgewählt werden. Sind auch Bezüge markiert, werden sie ebenfalls in das Dokument eingelesen.
- 2. Klicken Sie auf 🖆. Die ausgewählten Messungen werden in das Dokument eingelesen.
  - Gibt es bereits Daten desselben Namens in der Dokumentdatei, wird eine Bestätigungsdialogbox angezeigt.
  - Wenn Proben ausgewählt und die ausgewählten Proben mit Bezügen im Messgerät verknüpft wurden, werden die verknüpften Bezüge ebenfalls in das Dokument eingelesen.

## 2.10.8.4 Schreiben von Bezugsdaten aus dem Dokument in das Messgerät mithilfe von Sensor Sync

- Es können keine Daten in das Messgerät geschrieben werden, wenn sich die Anzahl der Kanäle unterscheidet (beispielsweise können Einzelkanaldaten nicht in das CM-M6 für 6 Winkel geschrieben werden).
- Probendaten können nicht in das Messgerät geschrieben werden. Solche Daten müssen in Bezugsdaten geändert werden, bevor sie als Bezugsdaten in das Messgerät geschrieben werden.

### Mittels Kontextmenü

1. Wählen Sie die in das Messgerät zu schreibenden Bezüge aus dem Liste aus.

**Hinweis:** Ein oder mehrere Bezüge können ausgewählt werden, solange sie aus dem Datenordner "Alle Daten – Bezug" ausgewählt werden.

- 2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Bezugsdatenwert und öffnen Sie das Kontextmenü.
- 3. Wählen Sie "Bezug schreiben" aus.

Eine Dialogbox wird angezeigt und die ausgewählten Bezüge werden in das Messgerät geschrieben.

Die geschriebenen Bezüge werden als letzte Bezüge in das Messgerät hinzugefügt.

## 2.10.8.5 Löschen von im Messgerät gespeicherten Daten

Ausgewählte Daten können aus dem Messgerätespeicher gelöscht werden.

- 1. Wählen Sie die zu löschenden Messungen aus der Liste auf der Registerkarte "Sensor Sync" aus.
  - Durch Aktivieren der Kontrollkästchen neben den Messungen können mehrere Messungen ausgewählt werden.
- 2. Klicken Sie auf 👘.
- **3.** Eine Bestätigungsdialogbox mit der Meldung "Sind Sie sicher, dass Sie die gespeicherten Daten löschen wollen?" wird geöffnet.

Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK], um die Daten zu löschen. Klicken Sie auf die Schaltfläche Abbrechen, um den Löschvorgang abzubrechen.

Wenn ein Bezug über die Registerkarte "Sensor Sync" aus dem Messgerätespeicher gelöscht wird, werden die mit dem gelöschten Bezug verknüpften Proben zu Absolutmessungen.

## KAPITEL 3

# **EIGENSCHAFTEN GRAFISCHER OBJEKTE**

3.1	Spektralkurve					
	3.1.1	Überblick	143			
	3.1.2	Symbolleiste (Spektralkurve)	144			
	3.1.3	Kontextmenü (Spektralkurve)	144			
	3.1.4	Dialogbox "Eigenschaften" (Spektralkurve)	145			
3.2	L*a*b*-	oder Hunter Lab-Grafik	146			
	3.2.1	Überblick	146			
	3.2.2	Symbolleiste (L*a*b*- oder Hunter Lab-Grafik)	147			
	3.2.3	Kontextmenü (L*a*b*- oder Hunter Lab-Grafik)	147			
	3.2.4	Dialogbox "Eigenschaften" (L*a*b*- oder Hunter Lab-Grafik)	148			
3.3	$\Delta$ L* $\Delta$ a* $\Delta$ b*- oder Hunter $\Delta$ L $\Delta$ a $\Delta$ b-Grafik					
	3.3.1	Überblick	149			
	3.3.2	Symbolleiste ( $\Delta$ L <sup>*</sup> $\Delta$ a <sup>*</sup> $\Delta$ b <sup>*</sup> - oder Hunter $\Delta$ L $\Delta$ a $\Delta$ b-Grafik)	150			
	3.3.3	Kontextmenü ( $\Delta$ L <sup>*</sup> $\Delta$ a <sup>*</sup> $\Delta$ b <sup>*</sup> - oder Hunter $\Delta$ L $\Delta$ a $\Delta$ b-Grafik)	151			
	3.3.4	Dialogbox "Eigenschaften" ( $\Delta$ L <sup>*</sup> $\Delta$ a <sup>*</sup> $\Delta$ b <sup>*</sup> - oder Hunter $\Delta$ L $\Delta$ a $\Delta$ b-Grafik)	152			
3.4	Trendg	rafik	153			
	3.4.1	Überblick	153			
	3.4.2	Symbolleiste (Trendgrafik)	154			
	3.4.3	Kontextmenü (Trendgrafik)	154			
	3.4.4	Dialogbox "Eigenschaften" (Trendgrafik)	155			
3.5	MultiKa	anal Grafik	156			
	3.5.1	Überblick	156			
	3.5.2	Symbolleiste (MultiKanal Grafik)	156			
	3.5.3	Kontextmenü (MultiKanal Grafik)	157			
	3.5.4	Dialogbox "Eigenschaften" (MultiKanal Grafik)	157			
3.6	Linie		158			
	3.6.1	Überblick	158			
	3.6.2	Kontextmenü (Linie)	158			
	3.6.3	Dialogbox "Eigenschaften" (Linie)	158			
3.7	Rechteck					
	3.7.1	Überblick	159			
	3.7.2	Kontextmenü (Rechteck)	159			
	3.7.3	Dialogbox "Eigenschaften" (Rechteck)	159			
3.8	Bild		160			
	3.8.1	Überblick	160			
	3.8.2	Kontextmenü (Bild)	160			
	3.8.3	Dialogbox "Eigenschaften" (Bild)	160			

3.9	String-L	Label	161
	3.9.1	Überblick	161
	3.9.2	Kontextmenü (String-Label)	161
	3.9.3	Dialogbox "Eigenschaften" (String-Label)	161
3.10	Farbvor	rschau-Objekt	162
	3.10.1	Überblick	162
	3.10.2	Symbolleiste (Farbvorschau-Objekt)	162
	3.10.3	Kontextmenü (Farbvorschau-Objekt)	162
	3.10.4	Dialogbox "Eigenschaften" (Farbvorschau-Objekt)	163
3.11	Datenli	stenobjekt	164
	3.11.1	Überblick	164
	3.11.2	Kontextmenü (Datenlistenobjekt)	164
	3.11.3	Dialogbox "Eigenschaften" (Datenlistenobjekt)	164
3.12	Numeri	sche Label-Objekte	165
	3.12.1	Überblick	165
	3.12.2	Kontextmenü (Numerische Label-Objekte)	165
	3.12.3	Dialogbox "Eigenschaften" (Numerische Label-Objekte)	166
3.13	Statisti	kobjekt	167
	3.13.1	Kontextmenü (Statistikobjekt)	167
	3.13.2	Dialogbox "Eigenschaften" (Statistikobjekt)	168
3.14	Dialogb	oox "Schriftart"	169
# 3.1 Spektralkurve

## 3.1.1 Überblick

Die Spektralkurve wird verwendet, um Spektraldaten darzustellen (Reflexion, K/S, Absorption oder Transmission). Die horizontale Achse der Grafik stellt die Wellenlänge (nm) dar und die vertikale Achse links den Spektralwert und rechts die Spektralwertdifferenz.

Es gibt zwei Arten von Spektralkurven: Eine für die Anzeige von Einzelkanaldaten und eine für die Anzeige von Mehrwinkeldaten (die Anzeige der Linie für gemessene Daten kann für jeden Winkel aktiviert/deaktiviert werden).



Spektralkurve



Mehrwinkel-Spektralkurve

#### 3.1.2 Symbolleiste (Spektralkurve)

Wenn die Grafik ausgewählt wird, wird rechts daneben die Symbolleiste mit den folgenden Schaltflächen angezeigt:

Öffnet ein Unte	ermenü mit den folgenden Optionen:
Vergrößern	Wenn aktiviert, ändert sich die Schaltfläche in ④. Wenn auf die Grafik geklickt wird, wenn diese Option aktiviert ist, wird sie vergrößert. Wenn auf die Grafik geklickt und gezogen wird, wird der ausgewählte Bereich vergrößert.
Verkleinern	Wenn aktiviert, ändert sich die Schaltfläche in 🤤. Wenn auf die Grafik geklickt wird, wenn diese Option aktiviert ist, wird sie verkleinert.
Reset	Setzt die Vergrößerung/Verkleinerung auf 0 zurück.
Handwerkzeug	Wenn hierauf geklickt wird, ändert sich die Schaltfläche in 🕎. Wenn auf die Grafik geklickt wird, wenn diese Option aktiviert ist, kann mit der Hand auf eine gezoomte Grafik geklickt und gezogen werden, um sie zu verschieben und einen anderen Teil der Grafik anzuzeigen.
Aktiviert/deak	tiviert die automatische Skalierung für alle Probendaten in einer Grafik. Bei
aktivierter aut	omatischer Skalierung für alle Probendaten in einer Grafik wird die Schaltfläche

🔣 angezeigt.

Đ,

\*\*

~@

Öffnet die Dialogbox "Eigenschaften". Siehe S. 145.

#### 3.1.3 Kontextmenü (Spektralkurve)

Wenn mit der rechten Maustaste auf eine Grafik geklickt wird, wird ein Kontextmenü geöffnet. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für die Spektralkurve verfügbar sind.

Ausschneiden	Schneidet die Grafik aus und fügt sie in die Zwischenablage ein.
Kopieren	Kopiert die Grafik in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt die zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein.
Sequenz	Öffnet ein Untermenü, über das diese Grafik auf den Ebenen des
	Entwurf-Fensters vor oder zurück bewegt werden kann.
Gruppeneinstellungen	Öffnet bei Spektralkurven (Einkanal-Grafiken) in Mehrwinkel-
	Dokumenten ein Untermenü, über das der Winkel, für den die Daten im
	Liniendiagramm angezeigt werden sollen, ausgewählt werden kann.
	(Bei Einkanal-Messgeräten wird "" angezeigt.)
	Öffnet bei Mehrwinkel-Grafiken ein Untermenü, über das die Anzeige
	der Liniengrafik für jeden Winkel aktiviert/deaktiviert werden kann.
Datentyp	Öffnet ein Untermenü, über das der anzuzeigende Datentyp
	ausgewählt werden kann.
	Auswahlmöglichkeiten: Reflexion (%), K/S, Absorption und
	Transmission (%)
Eigenschaften	Öffnet die Dialogbox "Eigenschaften". Siehe S. 145.

### 3.1.4 Dialogbox "Eigenschaften" (Spektralkurve)

Wenn auf die Schaltfläche "Eigenschaften" 🔯 geklickt und "Eigenschaften…" aus dem Kontextmenü ausgewählt oder wenn auf die Grafik doppelgeklickt wird, wird die Dialogbox "Spektralkurven-Eigenschaften" geöffnet, über die Eigenschaften der Grafik festgelegt werden können.

pektralkurven-Eigenschafte	1	×
Markierung/Legende     Allgemein	:	
Schriftart	Probendaten	
Horizontale Achse	Form :	
Hintergrund	Größe: 3 🗸	
	Farbe :	
	• Bezug	
	Francis and a second second	
	rom :	
	Größe: 3 V	
	Farbe :	1
		OK Abbrechen Übernehmen

- Klicken Sie zum Erweitern einer Kategorie in der Liste der Kategorien links neben dem Namen der Kategorie auf [+].
- Klicken Sie zum Reduzieren einer erweiterten Kategorie neben dem Namen der Kategorie auf [-].

<u>Kategorie</u> Markierung/	<u>Kategorieeigenschaften</u> Unterkategorien:	
Legende	Für Einkanal-Grafiken:	Allgemein
	Für Mehrwinkel-Grafiken:	Jeder Winkel (z. B. für CM-M6: <b>-15°</b> , <b>15°</b> , <b>25°</b> , <b>45°</b> , <b>75°</b> und <b>110°</b> )
	Probendaten: Form, Größe	und Farbe von Markierungen
	Bezug: Aktiviert/deaktiviert di Legende: Für jede Datengrupp	e Anzeige und Form, Größe und Farbe von Markierungen eneinstellung in der Grafiklegende zu verwendender Text.
Schriftart	Für Datennummern und Leg	enden zu verwendende Schriftart. Siehe S. 169.
Vertikale Achse	Unterkategorien: Daten (Al	osolutwerte); <b>Datendifferenz</b>
	Skala: Minimum/Maximum	n/Skalenintervall, Anzahl Dezimalstellen für Skalen
	Labels: Anzeige aktivieren/von Text	deaktivieren, Label-Text und Schriftart/Schriftfarbe
	Ob alle Probendaten angezei	gt werden sollen oder nicht (Unterkategorie "Daten")
Horizontale Achse	Ob die Differenz angezeigt w Skala: Auto/Manuell (manuell	erden soll oder nicht (Unterkategorie "Datendifferenz") les Skalenintervall), Anzahl Dezimalstellen für Skalenwerte
	Labels: Anzeige aktivieren/ Schriftart/Schriftfarbe von	deaktivieren, Label-Text und zu verwendende Text
Titel	Diagrammtitel: Anzeige akt des Grafiktitels	ivieren/deaktivieren, Text und Schriftart/Schriftfarbe
Hintergrund	Hintergrundfarben für gesa Gitterfarbe und Umrandung	mten Grafikbereich und für Anzeigebereich, gsfarbe für Anzeigebereich

• Für Komponenten, für die die Schriftart festgelegt werden kann, ist die Schriftart-Schaltfläche nur aktiviert, wenn die Anzeige der betreffenden Komponente aktiviert ist. Welche Einstellungen in der Dialogbox "Schriftart" verfügbar sind, finden Sie auf S. 169.

# 3.2 L\*a\*b\*- oder Hunter Lab-Grafik

## 3.2.1 Überblick

Die L\*a\*b\*- bzw. Hunter Lab-Grafik wird zur Anzeige im L\*a\*b\*- bzw. Hunter Lab-Farbraum dargestellter absoluter Farbmesswerte verwendet.

Bei der standardmäßigen Darstellungsart (die angezeigt wird, wenn die Absolutgrafik zum ersten Mal in das Entwurf-Fenster eingefügt wird) wird links ein Balkendiagramm der Helligkeitswerte (L\* oder L) und rechts eine zweidimensionale Darstellung der Farbmaßzahlen (a\*-b\*- oder a-b-Werte) angezeigt. (Die Darstellungsart kann über das Kontextmenü geändert werden.)



Für Lichtarteinstellung: Eine Lichtart



Für Lichtarteinstellung: Mehrere Lichtarten ("Erste", "Zweite" und "Dritte" ausgewählt)

### 3.2.2 Symbolleiste (L\*a\*b\*- oder Hunter Lab-Grafik)

Wenn die Grafik ausgewählt wird, wird rechts daneben die Symbolleiste mit den folgenden Schaltflächen angezeigt:

Öffnet ein Un	itermenü mit den folgenden Optionen:
Vergrößern	Wenn aktiviert, ändert sich die Schaltfläche in 💽. Wenn auf die Grafik geklickt wird, wenn diese Option aktiviert ist, wird sie vergrößert. Wenn auf die Grafik geklickt und gezogen wird, wird der ausgewählte Bereich vergrößert.
Verkleinern	Wenn aktiviert, ändert sich die Schaltfläche in 🤤. Wenn auf die Grafik geklickt wird, wenn diese Option aktiviert ist, wird sie verkleinert.
Reset	Setzt die Vergrößerung/Verkleinerung auf 0 zurück.
Handwerkzeug	Wenn hierauf geklickt wird, ändert sich die Schaltfläche in 🕎. Wenn auf die Grafik geklickt wird, wenn diese Option aktiviert ist, kann mit der Hand auf eine gezoomte Grafik geklickt und gezogen werden, um sie zu verschieben und einen anderen Teil der Grafik anzuzeigen.
Aktiviert/deak	tiviert die automatische Skalierung für alle Probendaten in einer Grafik. Bei aktivierter

automatischer Skalierung für alle Probendaten in einer Grafik wird die Schaltfläche 🔛 angezeigt.

Öffnet die Dialogbox "Eigenschaften". Siehe S. 148.

Đ,

‡#

### 3.2.3 Kontextmenü (L\*a\*b\*- oder Hunter Lab-Grafik)

Wenn mit der rechten Maustaste auf eine Grafik geklickt wird, wird ein Kontextmenü geöffnet. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für die L\*a\*b\*- oder Hunter Lab-Grafik verfügbar sind.

Ausschneiden	Schneidet die Grafik aus und fügt sie in die Zwischenablage ein.	
Kopieren	Kopiert die Grafik in die Zwischenablage.	
Einfügen	Fügt die zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein.	
Sequenz	Öffnet ein Untermenü, über das diese Grafik auf den Ebenen des Entwurf-	
	Fensters vor oder zurück bewegt werden kann.	
Gruppeneinstellungen	Öffnet ein Untermenü, über das der Winkel, für den Daten angezeigt werden sollen, ausgewählt werden kann. (Bei Einkanal-Messgeräten wird "" angezeigt.)	
Darstellungsart	Öffnet ein Untermenü, über das die Darstellungsart ausgewählt werden kann. Auswahlmöglichkeiten:	
	L*a*b*-Grafik: L*; L*, a*-b*; a*-b*; a*-L*; b*-L*	
	Hunter Lab-Grafik: L; L, a-b; a-b; a-L; b-L	
Lichtarteinstellungen (Zu Lichtart/ Beobachter- Kombinationen siehe S. 34.)	<ul> <li>Eine Lichtart:</li> <li>Wählt die Kombinationen mit einer Lichtart bzw. einem Beobachter aus, auf deren Basis die angezeigten Daten berechnet werden. Auswahlmöglichkeiten: "Erste", "Zweite", "Dritte"</li> <li>Mehrere Lichtarten:</li> <li>Wählt die Lichtart/Beobachter-Kombinationen aus, auf deren Basis die angezeigten Farbdaten berechnet werden. Stellt bei Verwendung des Modus "Mehrere Lichtarten" die Lichtart-/Beobachter-Bedingungen "Zweite" und "Dritte" entsprechend der Lichtart-/Beobachter-Bedingung "Erste" ein. Auswahlmöglichkeiten: "Erste", "Zweite", "Dritte"</li> <li>• "Dritte" kann auch dann ausgewählt werden, wenn "Zweite" nicht ausgewählt wurde.</li> <li>• Wenn "Zweite", "Zweite" und "Dritte" oder "Dritte" ausgewählt wird, zeigt die Grafik mehrere Lichtartdarstellungen für eine Messung an, unabhängig von der</li> </ul>	
Eigenschaften	Öffnet die Dialogbox "Eigenschaften". Siehe S. 148.	

#### 3.2.4 Dialogbox "Eigenschaften" (L\*a\*b\*- oder Hunter Lab-Grafik)

Wenn auf die Schaltfläche "Eigenschaften" 🔚 geklickt oder "Eigenschaften…" aus dem Kontextmenü ausgewählt wird, wird die Dialogbox "L\*a\*b\*-Grafikeigenschaften" oder "Hunter Lab-Grafikeigenschaften" geöffnet, über die die Eigenschaften der Grafik festgelegt werden können.

Markierung	Confilmentionalisatellumone	
Helligkeitsachse	Grankanzeigeeinstellungen	
Horizontale und vertik: Titel Hintergrund	Grafik mit den Einstellungen für die Bewertungsanzeige anzeigen, wenn Toleranzbewertung durchgeführt wird.	
	<ul> <li>Probendaten</li> <li>Form:</li> <li>Größe:</li> <li>3</li> <li>Farbe:</li> <li>Linie</li> <li>Füllung</li> </ul>	
	Bezug     Bezug anzeigen	

<u>Kategorieeigenschaften</u>
Probendaten: Form, Größe und Farbe von Markierungen
Bezug: Aktiviert/deaktiviert die Anzeige und Form, Größe und Farbe der
Markierung.
Daten-Nr.: Aktivieren/deaktivieren und Schriftart/Schriftfarbe von Text
Skala: Minimum/Maximum/Skalenintervall, Anzahl Dezimalstellen für Skalen
Labels: Anzeige aktivieren/deaktivieren, Label-Text und zu verwendende
Schriftart/Schriftfarbe von Text
Ob alle Probendaten angezeigt werden sollen oder nicht
Skala: Zentrieren/Minimum/Maximum/Skalenintervall, Anzahl Dezimalstellen
für Skalen
Labels: Anzeige aktivieren/deaktivieren, Label-Text und Schriftart/
Schriftfarbe von Text
Ob alle Probendaten angezeigt werden sollen oder nicht
Diagrammtitel: Anzeige aktivieren/deaktivieren, Text und Schriftart/Schriftfarbe
des Grafiktitels
Hintergrundfarben für gesamten Grafikbereich und für Anzeigebereich,
Gitterfarbe und Umrandungsfarbe für Anzeigebereich

• Für Komponenten, für die die Schriftart festgelegt werden kann, ist die Schriftart-Schaltfläche nur aktiviert, wenn die Anzeige der betreffenden Komponente aktiviert ist. Welche Einstellungen in der Dialogbox "Schriftart" verfügbar sind, finden Sie auf S. 169.

# 3.3 $\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ - oder Hunter $\Delta L \Delta a \Delta b$ -Grafik

### 3.3.1 Überblick

Mit der  $\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ - oder Hunter  $\Delta L \Delta a \Delta b$ -Grafik werden Farbdifferenzwerte im  $L^* a^* b^*$ - bzw. Hunter Lab-Farbraum angezeigt. Bei der standardmäßigen Darstellungsart (die angezeigt wird, wenn die  $\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$  oder Hunter  $\Delta L \Delta a \Delta b$ -Grafik zum ersten Mal in das Entwurf-Fenster eingefügt wird) wird links ein Balkendiagramm der Helligkeitsdifferenzwerte ( $\Delta L^*$  oder  $\Delta L$ ) und rechts eine zweidimensionale Darstellung der Farbdifferenzwerte ( $\Delta a^* - \Delta b^*$  oder  $\Delta a - \Delta b$ ) angezeigt. (Die Darstellungsart kann über das Kontextmenü geändert werden.) Über die Eigenschaftseinstellungen können für die Anzeige des konstanten Buntton und des konstanten Buntheit Toleranzen angegeben werden, die aktiviert oder deaktiviert werden können.



Für Lichtarteinstellung: Eine Lichtart



Für Lichtarteinstellung: Mehrere Lichtarten ("Erste", "Zweite" und "Dritte" ausgewählt)

#### **3.3.2** Symbolleiste ( $\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ - oder Hunter $\Delta L \Delta a \Delta b$ -Grafik)

Wenn die Grafik ausgewählt wird, wird rechts daneben die Symbolleiste mit den folgenden Schaltflächen angezeigt:

 $\oplus$ Öffnet ein Untermenü mit den folgenden Optionen: Wenn aktiviert, ändert sich die Schaltfläche in 🗨. Wenn auf die Grafik geklickt Vergrößern wird, wenn diese Option aktiviert ist, wird sie vergrößert. Wenn auf die Grafik geklickt und gezogen wird, wird der ausgewählte Bereich vergrößert. Wenn aktiviert, ändert sich die Schaltfläche in 🤤. Wenn auf die Grafik geklickt Verkleinern wird, wenn diese Option aktiviert ist, wird sie verkleinert. Reset Setzt die Vergrößerung/Verkleinerung auf 0 zurück. Wenn hierauf geklickt wird, ändert sich die Schaltfläche in 🖤. Wenn auf die Handwerkzeug Grafik geklickt wird, wenn diese Option aktiviert ist, kann mit der Hand auf eine gezoomte Grafik geklickt und gezogen werden, um sie zu verschieben und einen anderen Teil der Grafik anzuzeigen. Aktiviert/deaktiviert die automatische Skalierung gemäß Toleranz. Bei aktivierter 5 automatischer Skalierung gemäß Toleranz wird die Schaltfläche 拭 angezeigt. Aktiviert/deaktiviert die automatische Skalierung für alle Probendaten in einer Grafik. Bei 1 aktivierter automatischer Skalierung für alle Probendaten in einer Grafik wird die Schaltfläche 🔣 angezeigt. Aktiviert/deaktiviert die Anzeige von Toleranz-Frames. Bei aktivierter Anzeige von Toleranz-\*+ Frames wird die Schaltfläche 🔨 angezeigt. 1200 Öffnet die Dialogbox "Eigenschaften". Siehe S. 152.

### 3.3.3 Kontextmenü ( $\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ - oder Hunter $\Delta L \Delta a \Delta b$ -Grafik)

Wenn mit der rechten Maustaste auf eine Grafik geklickt wird, wird ein Kontextmenü geöffnet. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für die  $\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ - oder Hunter  $\Delta L \Delta a \Delta b$ -Grafik verfügbar sind.

Ausschneiden	Schneidet die Grafik aus und fügt sie in die Zwischenablage ein.
Kopieren	Kopiert die Grafik in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt die zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein.
Sequenz	Öffnet ein Untermenü, über das diese Grafik auf den Ebenen des Entwurf-
	Fensters vor oder zurück bewegt werden kann.
Gruppeneinstellungen	Öffnet ein Untermenü, über das der Winkel, für den Daten angezeigt werden
	sollen, ausgewählt werden kann. (Bei Einkanal-Messgeräten wird ""
	angezeigt.)
Darstellungsart	Offnet ein Untermenü, über das die Darstellungsart ausgewählt werden kann. Auswahlmöglichkeiten:
	$\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ -Grafik: dL*; dL*; da*-db*; da*-db*; da*-dL*; db*-dL*
	Hunter $\Delta$ L $\Delta$ a $\Delta$ b-Grafik: dL; dL, da-db; da-db; da-dL; db-dL
Lichtarteinstellungen	Eine Lichtart:
	Wählt die Kombinationen mit einer Lichtart bzw. einem Beobachter aus,
(Zu Lichtart/	auf deren Basis die angezeigten Daten berechnet werden.
Beobachter-	Auswahlmöglichkeiten: "Erste", "Zweite", "Dritte"
S. S. 3434.)	Mehrere Lichtarten:
····· ,	Wählt die Lichtart/Beobachter-Kombinationen aus, auf deren Basis die
	angezeigten Farbdaten berechnet werden. Stellt bei Verwendung des
	Modus "Mehrere Lichtarten" die Lichtart-/Beobachter-Bedingungen
	"Zweite" und "Dritte" entsprechend der Lichtart-/Beobachter-Bedingung "Erste" ein.
	Auswahlmöglichkeiten: "Erste", "Zweite", "Dritte"
	• "Dritte" kann auch dann ausgewählt werden, wenn "Zweite" nicht
	ausgewählt wurde.
	<ul> <li>Wenn "Zweite", "Zweite" und "Dritte" oder "Dritte" ausgewählt wird,</li> </ul>
	zeigt die Grafik mehrere Lichtartdarstellungen für eine Messung an,
	unabhängig von der Einstellung "Alle Probendaten anzeigen" in der Dialogbox, Eigenschaften"
Figenschaften	Öffnet die Dialogbox Eigenschaften" Siehe S 152
Ligenschalten	onnet die Dialogbox "Ligenschalten . Siene S. 152.

#### 3.3.4 Dialogbox "Eigenschaften" (△L\*△a\*△b\*- oder Hunter △L△a△b-Grafik)

Wenn auf die Schaltfläche "Eigenschaften" 🔚 geklickt oder "Eigenschaften…" aus dem Kontextmenü ausgewählt wird, wird die Dialogbox "L\*a\*b\*-Grafikeigenschaften" oder "Hunter Lab-Grafikeigenschaften" geöffnet, über die die Eigenschaften der Grafik festgelegt werden können.

Markierung	Grafikanzeineeinstellunnen	
Helligkeitsachse	Grankanzeigeenistenungen	
Horizontale und vertik: Titel Hintergrund	Grafik mit den Einstellungen für die Bewertungsanzeige anzeigen, wenn Toleranzbewertung durchgeführt wird.	
	Probendaten Form: Größe: 3 Farbe: Linie Füllung	
	• Bezug	
	OK Akkushan Ühaasi	

<u>Kategorie</u>	<u>Kategorieeigenschaften</u>
Markierung	Probenpunkt: Form, Größe und Farbe von Markierungen
	Bezugspunkt: Aktiviert/deaktiviert die Anzeige und Form, Größe und Farbe der
	Markierung.
	Toleranzen: Aktiviert/deaktiviert die Anzeige von Toleranz, Master-Toleranz und
	Projektionstoleranz.
	Konstanter Buntton: Aktiviert/deaktiviert Form, Größe und Farbe der Anzeige.
	Konstante Buntheit: Aktiviert/deaktiviert Form, Größe und Farbe der Anzeige.
	Daten-Nr.: Aktivieren/deaktivieren und Schriftart/Schriftfarbe von Text
Helligkeitsachse	Skala: Minimum/Maximum/Skalenintervall, Anzahl Dezimalstellen für Skalen
	<b>Labels</b> : Anzeige aktivieren/deaktivieren, Label-Text und Schriftart/Schriftfarbe von Text
	Ob alle Probendaten angezeigt werden sollen oder nicht
Horizontale und	Skala: Maximaler Bereich, maximales Skalenintervall, Anzahl Dezimalstellen für
vertikale Achsen	Skalen
	<b>Labels</b> : Anzeige aktivieren/deaktivieren, Label-Text und für jede Achse zu
	verwendende Schriftart/Schriftfarbe von Text
	Ob alle Probendaten angezeigt werden sollen oder nicht
Titel	Diagrammtitel: Anzeige aktivieren/deaktivieren, Text und Schriftart/Schriftfarbe
	des Grafiktitels
Hintergrund	Hintergrundfarben für gesamten Grafikbereich und für Anzeigebereich,
	Gitterfarbe und Umrandungsfarbe für Anzeigebereich

• Für Komponenten, für die die Schriftart festgelegt werden kann, ist die Schriftart-Schaltfläche nur aktiviert, wenn die Anzeige der betreffenden Komponente aktiviert ist. Welche Einstellungen in der Dialogbox "Schriftart" verfügbar sind, finden Sie auf S. 169.

# 3.4 Trendgrafik

# 3.4.1 Überblick

Mit der Trendgrafik wird der Trend des spezifischen Farbwerts oder Farbdifferenzwerts über eine Reihe von Messungen angezeigt.

Es gibt zwei Arten von Trendgrafiken: Eine für die Anzeige von Einzelkanaldaten und eine für die Anzeige von Mehrwinkeldaten (die Anzeige der Linie für gemessene Daten kann für jeden Winkel aktiviert/deaktiviert werden).



Trendgrafik



Mehrwinkel-Trendgrafik

#### 3.4.2 Symbolleiste (Trendgrafik)

Wenn die Grafik ausgewählt wird, wird rechts daneben die Symbolleiste mit den folgenden Schaltflächen angezeigt:

0
(1)
(T)

Öffnet ein Untermenü mit den folgenden Optionen:

- Vergrößern Wenn aktiviert, ändert sich die Schaltfläche in 虫. Wenn auf die Grafik geklickt wird, wenn diese Option aktiviert ist, wird sie vergrößert. Wenn auf die Grafik geklickt und gezogen wird, wird der ausgewählte Bereich vergrößert.
- Verkleinern Wenn aktiviert, ändert sich die Schaltfläche in 🤤. Wenn auf die Grafik geklickt wird, wenn diese Option aktiviert ist, wird sie verkleinert.

Reset Setzt die Vergrößerung/Verkleinerung auf 0 zurück.

- Handwerkzeug Wenn hierauf geklickt wird, ändert sich die Schaltfläche in 🕎. Wenn auf die Grafik geklickt wird, wenn diese Option aktiviert ist, kann mit der Hand auf eine gezoomte Grafik geklickt und gezogen werden, um sie zu verschieben und einen anderen Teil der Grafik anzuzeigen.
- Aktiviert/deaktiviert die automatische Skalierung für alle Probendaten in einer Grafik. Bei aktivierter automatischer Skalierung für alle Probendaten in einer Grafik wird die Schaltfläche angezeigt.
- Aktiviert/deaktiviert die Anzeige von Toleranzlinien. Bei aktivierter Anzeige von Toleranzlinien wird die Schaltfläche 🛐 angezeigt.
- Öffnet die Dialogbox "Eigenschaften". Siehe S. 155.

#### 3.4.3 Kontextmenü (Trendgrafik)

Wenn mit der rechten Maustaste auf eine Grafik geklickt wird, wird ein Kontextmenü geöffnet. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für die Trendgrafik verfügbar sind.

Ausschneiden	Schneidet die Grafik aus und fügt sie in die Zwischenablage ein.
Kopieren	Kopiert die Grafik in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt die zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein.
Sequenz	Öffnet ein Untermenü, über das diese Grafik auf den Ebenen des Entwurf-
	Fensters vor oder zurück bewegt werden kann.
Gruppeneinstellungen	Öffnet bei Trendgrafiken (Einkanal-Grafiken) in Mehrwinkel-Dokumenten ein
	Untermenü, über das der Winkel, für den die Daten im Liniendiagramm
	angezeigt werden sollen, ausgewählt werden kann. (Bei Einkanal-
	Messgeräten wird "" angezeigt.)
	Öffnet bei Mehrwinkel-Grafiken ein Untermenü, über das die Anzeige der
	Liniengrafik für jeden Winkel aktiviert/deaktiviert werden kann.
Anzeigeelemente	Öffnet ein Untermenü, über das das in der Grafik anzuzeigende
	Listenelement ausgewählt werden kann.
	Ausgewählt werden können die im Listenfenster angezeigten farbmetrischen
	Liste (in den Beobachter-/Lichtartkategorien ausgewählte Listenelemente). • Einige Listenelemente sind möglicherweise nicht auswählbar.
Eigenschaften	Öffnet die Dialogbox "Eigenschaften". Siehe S. 155.

## 3.4.4 Dialogbox "Eigenschaften" (Trendgrafik)

Wenn auf die Schaltfläche "Eigenschaften" 🔯 geklickt und "Eigenschaften…" aus dem Kontextmenü ausgewählt oder wenn auf die Grafik doppelgeklickt wird, wird die Dialogbox "Trendgrafik-Eigenschaften" geöffnet, über die Eigenschaften der Grafik festgelegt werden können.

Markierung/Legende		
Allgemein		
Schriftart Vertikale Achse Horizontale Achse	Grafikanzeigeeinstellungen	
Titel	Grafik mit den Einstellungen für die Bewertungsanzeige	anzeigen, wenn Toleranzbewertung durchgeführt wird.
Hintergrund		
loleranz anzeigen	Probendaten Form: Größe: Sarbe: Linie	✓ Füllung
	Legende :	

- Klicken Sie zum Erweitern einer Kategorie in der Liste der Kategorien links neben dem Namen der Kategorie auf [+].
- Klicken Sie zum Reduzieren einer erweiterten Kategorie neben dem Namen der Kategorie auf [-].

<u>Kategorie</u>	<u>Kategorieeigenschaften</u>			
Markierung/	Unterkategorien:			
Legende	Für Einkanal-Grafiken:	Allgemein		
	Für Mehrwinkel-Grafiken:	Jeder Winkel (z. B. für CM-M6: <b>-15°</b> , <b>15°</b> , <b>25°</b> , <b>45°</b> , <b>75°</b> und <b>110</b> °)		
	Probendaten: Form, Größe und Farbe von Markierungen Bezug: Aktiviert/deaktiviert die Anzeige und Form, Größe und Farbe von Markierungen Legende: Für jede Datengruppeneinstellung in der Grafiklegende zu verwendender Text.			
Schriftart	Für Datennummern und Lege	nden zu verwendende Schriftart. Siehe S. 169.		
Vertikale Achse	Unterkategorien: Daten (Abs	olutwerte); Datendifferenz		
	Skala: Minimum/Maximum/ Labels: Anzeige aktivieren/de von Text	'Skalenintervall, Anzahl Dezimalstellen für Skalen eaktivieren, Label-Text und Schriftart/Schriftfarbe		
Horizontale Achse	Skala: Auto/Manuell (manuelle: Labels: Anzeige aktivieren/de Schriftart/Schriftfarbe von Te Ob alle Daten angezeigt werd	s Skalenintervall), Anzahl Dezimalstellen für Skalenwerte eaktivieren, Label-Text und zu verwendende ext Ien sollen oder nicht		
Titel	Diagrammtitel: Anzeige aktiv des Grafiktitels	ieren/deaktivieren, Text und Schriftart/Schriftfarbe		
Hintergrund	Hintergrundfarben für gesam Gitterfarbe und Umrandungs	nten Grafikbereich und für Anzeigebereich, farbe für Anzeigebereich		
Toleranz anzeigen	Art, Farbe und Breite von Tole	eranzlinien.		

• Für Komponenten, für die die Schriftart festgelegt werden kann, ist die Schriftart-Schaltfläche nur aktiviert, wenn die Anzeige der betreffenden Komponente aktiviert ist. Welche Einstellungen in der Dialogbox "Schriftart" verfügbar sind, finden Sie auf S. 169.

# 3.5 MultiKanal Grafik

## 3.5.1 Überblick

Mit der MultiKanal Grafik werden die Messdaten für einen spezifischen Farbwert oder Farbdifferenzwert gruppiert nach dem Messkanal angezeigt (bei Mehrwinkel-Messgeräten Messwinkel).



## 3.5.2 Symbolleiste (MultiKanal Grafik)

Wenn die Grafik ausgewählt wird, wird rechts daneben die Symbolleiste mit den folgenden Schaltflächen angezeigt:

- Aktiviert/deaktiviert die automatische Skalierung für alle Probendaten in einer Grafik. Bei aktivierter automatischer Skalierung für alle Probendaten in einer Grafik wird die Schaltfläche angezeigt.
- Aktiviert/deaktiviert die Anzeige von Toleranzlinien. Bei aktivierter Anzeige von Toleranzlinien wird die Schaltfläche 🖸 angezeigt.

Öffnet die Dialogbox "Eigenschaften". Siehe S. 157.

~3

### 3.5.3 Kontextmenü (MultiKanal Grafik)

Klickt man mit der rechten Maustaste auf ein grafisches Objekt, wird ein Kontextmenü geöffnet, das die verfügbaren Menüpunkte anzeigt. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für die MultiKanal Grafik verfügbar sind.

Ausschneiden	Schneidet die Grafik aus und fügt sie in die Zwischenablage ein.
Kopieren	Kopiert die Grafik in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt die zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein.
Sequenz	Öffnet ein Untermenü, über das diese Grafik auf den Ebenen des Entwurf-
	Fensters vor oder zurück bewegt werden kann.
Anzeigeelemente	Öffnet ein Untermenü, über das das in der Grafik anzuzeigende
	Listenelement ausgewählt werden kann.
	Ausgewählt werden können die im Listenfenster angezeigten farbmetrischen
	Liste (in den Beobachter-/Lichtartkategorien ausgewählte Listenelemente).
	<ul> <li>Einige Listenelemente sind möglicherweise nicht auswählbar.</li> </ul>
Eigenschaften	Öffnet die Dialogbox "Eigenschaften". Siehe S. 157.

#### 3.5.4 Dialogbox "Eigenschaften" (MultiKanal Grafik)

Wenn auf die Schaltfläche "Eigenschaften" 🔯 geklickt und "Eigenschaften…" aus dem Kontextmenü ausgewählt oder wenn auf die Grafik doppelgeklickt wird, wird die Dialogbox "MultiKanal Grafik Eigenschaften" geöffnet, über die Eigenschaften der Grafik festgelegt werden können.

Markierung				
Vertikale Achse Horizontale Achse	Grafikanzeigeeinstellu	gen		
Titel Hintergrund Toleranz anzeigen	Grafik mit den Einste	lungen für die Bewertungsanzeige an:	reigen, wenn Toleranzbewertung durchgeführt v	wird.
	Probendaten			
	Form :	0 -		
	Größe :	3 ~		
	Farbe :	Linie	✓ Füllung ✓	
	Linienbreite :	1 ~		
	Berug			
	J · DEZUU			

<u>Kategorie</u>	<u>Kategorieeigenschaften</u>
Markierung	Probendaten: Form, Größe und Farbe von Markierungen
	Bezug: Aktiviert/deaktiviert die Anzeige und Form, Größe und Farbe der Markierungen
	Toleranz: Aktiviert/deaktiviert die Anzeige der oberen und unteren Begrenzungslinien Daten-Nr.: Aktivieren/deaktivieren und Schriftart/Schriftfarbe von Text
Vertikale Achse	<b>Skala</b> : Minimum/Maximum/Skalenintervall, Anzahl Dezimalstellen für Skalen Name: Anzeige aktivieren/deaktivieren, Label-Text und Schriftart/Schriftfarbe von Text
Horizontale Achse	Name: Anzeige aktivieren/deaktivieren, Label-Text und zu verwendende Schriftart/Schriftfarbe von Text
Titel	Diagrammtitel: Anzeige aktivieren/deaktivieren, Text und Schriftart/Schriftfarbe des Grafiktitels
Hintergrund	Hintergrundfarben für gesamten Grafikbereich und für Anzeigebereich, Gitterfarbe und Umrandungsfarbe für Anzeigebereich
Toleranz anzeigen	Art, Farbe und Breite von Toleranzlinien für jeden Winkel (jeden Kanal)
<ul> <li>Für Komponent aktiviert, wenn</li> </ul>	en, für die die Schriftart festgelegt werden kann, ist die Schriftart-Schaltfläche nur die Anzeige der betreffenden Komponente aktiviert ist. Welche Einstellungen in der

Dialogbox "Schriftart" verfügbar sind, finden Sie auf S. 169.

# 3.6 Linie

### 3.6.1 Überblick

Mit dem Objekt "Linie" wird eine Gerade in das Entwurf-Fenster eingefügt.

Wenn die Linie zum ersten Mal in das Entwurf-Fenster eingefügt wird, wird sie als Linie in einem Winkel in einem rechteckigen Raum dargestellt. Durch Minimieren der horizontalen Abmessung kann die Linie vertikal und durch Minimieren der vertikalen Abmessung horizontal ausgerichtet werden.

#### 3.6.2 Kontextmenü (Linie)

Wenn mit der rechten Maustaste auf eine Grafik geklickt wird, wird ein Kontextmenü geöffnet. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für die Linie verfügbar sind.

Ausschneiden	Schneidet das Objekt aus und fügt es in die Zwischenablage ein.
Kopieren	Kopiert das Objekt in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt die zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein.
Sequenz	Öffnet ein Untermenü, über das dieses Objekt auf den Ebenen des
	Entwurf-Fensters vor oder zurück bewegt werden kann.
Horizontal spiegeln	Spiegelt die Linie horizontal.
Eigenschaften	Öffnet die Dialogbox "Eigenschaften". Siehe unten.

#### 3.6.3 Dialogbox "Eigenschaften" (Linie)

Wenn "Eigenschaften…" aus dem Kontextmenü ausgewählt oder wenn auf das Objekt doppelgeklickt wird, wird die Dialogbox "Linien-Eigenschaften" geöffnet, über die Eigenschaften des Objekts festgelegt werden können.

Allgemein										
	Umrandung									
	Linie	Тур	SOLID	$\sim$	Farbe	$\sim$	Breite	1	$\sim$	
										_

 Kategorie
 Kategorieeigenschaften

 Allgemein
 Legt die Art (durchgehend, gepunktet, gestrichelt), Farbe und Breite der Linie fest.

# 3.7 Rechteck

## 3.7.1 Überblick

Mit dem Objekt "Rechteck" wird ein Rechteck in das Entwurf-Fenster eingefügt.

## 3.7.2 Kontextmenü (Rechteck)

Wenn mit der rechten Maustaste auf eine Grafik geklickt wird, wird ein Kontextmenü geöffnet. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für das Rechteck verfügbar sind.

Ausschneiden	Schneidet das Objekt aus und fügt es in die Zwischenablage ein.
Kopieren	Kopiert das Objekt in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt die zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein.
Sequenz	Öffnet ein Untermenü, über das dieses Objekt auf den Ebenen des Entwurf-
	Fensters vor oder zurück bewegt werden kann.
Eigenschaften	Öffnet die Dialogbox "Eigenschaften". Siehe unten.

### 3.7.3 Dialogbox "Eigenschaften" (Rechteck)

Wenn "Eigenschaften…" aus dem Kontextmenü ausgewählt oder wenn auf das Objekt doppelgeklickt wird, wird die Dialogbox "Rechteck-Eigenschaften" geöffnet, über die Eigenschaften des Objekts festgelegt werden können.

chteck-Eigenschafter		
Allgemein	Umrandung Linit Typ SOUD V Farbe Breite 1 V Hintergrund Farbe V Ecken abrunden	
	Großt 1	Üherrehmen

<u>Kategorie</u>	<b>Kategorieeigensch</b>	<u>haften</u>
Allgemein	Umrandung	Legt die Art (durchgehend, gepunktet, gestrichelt), Farbe
		und Breite der Rechteckumrandung fest.
	Hintergrund	Legt die Füllfarbe des Rechtecks fest
	Ecken abrunden	Legt das Ausmaß der Abrundung der Ecken des Rechtecks
		zwischen 0 (keine Abrundung, rechter Winkel) bis 5 fest.

# 3.8 Bild

#### 3.8.1 Überblick

Mit dem Objekt "Bild" wird ein Bild in das Entwurf-Fenster eingefügt. Die Bilddatei kann die Formate gif, jpg, jpeg, png oder bmp haben.

#### 3.8.2 Kontextmenü (Bild)

Wenn mit der rechten Maustaste auf eine Grafik geklickt wird, wird ein Kontextmenü geöffnet. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für das Bild verfügbar sind.

Ausschneiden	Schneidet das Objekt aus und fügt es in die Zwischenablage ein.
Kopieren	Kopiert das Objekt in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt die zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein.
Sequenz	Öffnet ein Untermenü, über das dieses Objekt auf den Ebenen des Entwurf-
	Fensters vor oder zurück bewegt werden kann.
Eigenschaften	Öffnet die Dialogbox "Eigenschaften". Siehe unten.

#### 3.8.3 Dialogbox "Eigenschaften" (Bild)

Wenn "Eigenschaften…" aus dem Kontextmenü ausgewählt oder wenn auf das Objekt doppelgeklickt wird, wird die Dialogbox "Bildobjekt-Eigenschaften" geöffnet, über die die Eigenschaften des Objekts festgelegt werden können.



 Kategorie
 Kategorieeigenschaften

 Allgemein
 Bilddatei

 Klicken Sie auf [ Durchsuchen ] und gehen Sie zur gewünschten Bilddatei.

 (Akzeptable Dateiformate: gif, jpg, jpeg, png, bmp)

# 3.9 String-Label

## 3.9.1 Überblick

Mit dem Objekt "String-Label" wird ein Bild in das Entwurf-Fenster eingefügt.

## 3.9.2 Kontextmenü (String-Label)

Wenn mit der rechten Maustaste auf eine Grafik geklickt wird, wird ein Kontextmenü geöffnet. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für das String-Label verfügbar sind.

Ausschneiden	Schneidet das Objekt aus und fügt es in die Zwischenablage ein.
Kopieren	Kopiert das Objekt in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt die zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein.
Sequenz	Öffnet ein Untermenü, über das dieses Objekt auf den Ebenen des Entwurf-
	Fensters vor oder zurück bewegt werden kann.
Eigenschaften	Öffnet die Dialogbox "Eigenschaften". Siehe unten.

## 3.9.3 Dialogbox "Eigenschaften" (String-Label)

Wenn "Eigenschaften…" aus dem Kontextmenü ausgewählt oder wenn auf das Objekt doppelgeklickt wird, wird die Dialogbox "String-Label-Eigenschaften" geöffnet, über die die Eigenschaften des Objekts festgelegt werden können.

Allgemein	Überschrift	
		Label
	Umrandung Linie	Typ SOLID V Farbe Breite 0 V

<u>Kategorie</u>	<u>Kategorieeige</u>	enschaften
Allgemein	Überschrift	Gibt den gewünschten Text in das Textfeld "Überschrift" ein. Klicken Sie auf [ Schriftart ], um die gewünschte Schriftart
		auszuwählen. Siehe S. 169.
		Legt die Schriftfarbe und die Anzeigeposition des Textes im String-
		Label-Frame fest.
	Umrandung	Legt die Art (durchgehend, gepunktet, gestrichelt), Farbe und
		Breite der Rechteckumrandung fest.
	Hintergrund	Legt die Hintergrundfarbe des String-Labels fest.

# 3.10 Farbvorschau-Objekt

## 3.10.1 Überblick

Das Farbvorschau-Objekt wird verwendet, um Farbvorschau-Patches der ausgewählten Probe(n) anzuzeigen.



Farbvorschau-Objekt

## 3.10.2 Symbolleiste (Farbvorschau-Objekt)

Wenn die Grafik ausgewählt wird, wird rechts daneben die Symbolleiste mit den folgenden Schaltflächen angezeigt:

Öffnet die Dialogbox "Eigenschaften". Siehe S. 163.

### 3.10.3 Kontextmenü (Farbvorschau-Objekt)

Wenn mit der rechten Maustaste auf eine Grafik geklickt wird, wird ein Kontextmenü geöffnet. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für das Farbvorschau-Objekt verfügbar sind.

Ausschneiden Kopieren	Schneidet die Grafik aus und fügt sie in die Zwischenablage ein. Kopiert die Grafik in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt die zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein.
Sequenz	Öffnet ein Untermenü, über das diese Grafik auf den Ebenen des
	Entwurf-Fensters vor oder zurück bewegt werden kann.
Gruppeneinstellungen	Bei Einkanal-Messgeräten wird "" angezeigt.
	Öffnet bei Mehrwinkel-Grafiken ein Untermenü, über das die Anzeige
	des Farb-Patch für jeden Winkel aktiviert/deaktiviert werden kann.
Lichtarteinstellungen	Eine Lichtart:
(Zu Lichtart/Beobachter- Kombinationen siehe S. 34.)	Wählt die Kombinationen mit einer Lichtart bzw. einem Beobachter
	Auswahlmöglichkeiten: Erste" Zweite" Dritte"
Datentyp	Probe Aktiviert/deaktiviert die Anzeige von Farb-Patches für die ausgewählte Probe(n).
	Bezug: Zeigt den (die) Farb-Patche(s) für den Master-Bezug an Arbeitsbezug: Zeigt den (die) Farb-Patche(s) für den Arbeitsbezug an.
Eigenschaften	Öffnet die Dialogbox "Eigenschaften". Siehe S. 163.

1

### 3.10.4 Dialogbox "Eigenschaften" (Farbvorschau-Objekt)

Wenn auf die Schaltfläche "Eigenschaften" 🔯 geklickt, "Eigenschaften…" aus dem Kontextmenü ausgewählt oder wenn auf das Objekt doppelgeklickt wird, wird die Dialogbox "Farbvorschau-Eigenschaften" geöffnet, über die Eigenschaften des Objekts festgelegt werden können.

Farbvorschau-Eigenschafte	n	>
Allgemein	♥ Überschrift anzeigen         Schriftart         ■       ■         ■       ■         Ξ       Ξ	
		OK Abbrechen Übernehmen

<u>Kategorie</u> Allgemein <u>Kategorieeigenschaften</u>

Aktiviert/deaktiviert die Anzeige der Überschrift für jedes Farb-Patch und legt die Schriftart, Schriftfarbe und Anzeigeposition von Überschriften fest.

• Für Komponenten, für die die Schriftart festgelegt werden kann, ist die Schriftart-Schaltfläche nur aktiviert, wenn die Anzeige der betreffenden Komponente aktiviert ist. Welche Einstellungen in der Dialogbox "Schriftart" verfügbar sind, finden Sie auf S. 169.

# 3.11 Datenlistenobjekt

## 3.11.1 Überblick

Mit dem Datenlistenobjekt wird eine Tabelle der Listenfensterdaten für ausgewählte Messungen in das Entwurf-Fenster eingefügt.

### 3.11.2 Kontextmenü (Datenlistenobjekt)

Wenn mit der rechten Maustaste auf eine Grafik geklickt wird, wird ein Kontextmenü geöffnet. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für das Datenlistenobjekt verfügbar sind.

Ausschneiden	Schneidet das Objekt aus und fügt es in die Zwischenablage ein.
Kopieren	Kopiert das Objekt in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt die zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein.
Sequenz	Öffnet ein Untermenü, über das dieses Objekt auf den Ebenen des Entwurf-
	Fensters vor oder zurück bewegt werden kann.
Eigenschaften	Öffnet die Dialogbox "Eigenschaften". Siehe unten.

## 3.11.3 Dialogbox "Eigenschaften" (Datenlistenobjekt)

Wenn "Eigenschaften…" aus dem Kontextmenü ausgewählt oder wenn auf das Objekt doppelgeklickt wird, wird die Dialogbox "Datenlistenobjekteigenschaften" geöffnet, über die die Eigenschaften des Objekts festgelegt werden können.

Aligemein Typ SOLID V Farbe V Breite 0 V Hintergrund Farbe V Schriftart	
Hintergrund Farbe Schriftart	
Farbe	
Schriftart	
Schriftart	

<u>Kategorie</u>	<u>Kategorieeige</u>	<u>nschaften</u>
Allgemein	Ränder	Legt die Art (durchgehend, gepunktet, gestrichelt), Farbe und
		Breite der Linien in der Datenlistentabelle fest.
	Hintergrund	Legt die Hintergrundfarbe der Datenlistentabelle fest.
		Klicken Sie auf [ Schriftart ], um die gewünschte Schriftart
		auszuwählen. Siehe S. 169.
		Legt die Schriftfarbe und die Anzeigeposition des Textes in der
		Datenlistentabelle fest.

# 3.12 Numerische Label-Objekte

# 3.12.1 Überblick

Mit dem Numerische Label-Objekte wird der Wert für ein einzelnes Datenelement der im Liste angezeigten Listenelemente angezeigt.

## 3.12.2 Kontextmenü (Numerische Label-Objekte)

Wenn mit der rechten Maustaste auf eine Grafik geklickt wird, wird ein Kontextmenü geöffnet. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für das Numerische Label-Objekte verfügbar sind.

Ausschneiden	Schneid	et das Objekt aus und fügt es in die Zwischenablage ein.
Kopieren	Kopiert	das Objekt in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt die	zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein.
Sequenz	Öffnet e	in Untermenü, über das dieses Objekt auf den Ebenen des
	Entwurf	-Fensters vor oder zurück bewegt werden kann.
Gruppeneinstellungen	Bei Eink	anal-Messgeräten wird "" angezeigt.
	Öffnet b	ei Mehrwinkel-Grafiken ein Untermenü, über das der Winkel, für
	den Date	en angezeigt werden sollen, ausgewählt werden kann.
Anzeigeelemente	Öffnet e	in Untermenü, über das das in der Grafik anzuzeigende
	Listenel	ement ausgewählt werden kann.
	Ausgewa	ählt werden können die im Liste angezeigten Listenelemente.
Datentyp	Probe	Aktiviert/deaktiviert die Anzeige von Farb-Patches für die
		ausgewählte Probe(n).
	Bezug	Bezug: Zeigt den (die) Farb-Patche(s) für den Master-Bezug an.
		Arbeitsbezug: Zeigt den (die) Farb-Patche(s) für den
		Arbeitsbezug an.
Eigenschaften	Öffnet d	ie Dialogbox "Eigenschaften". Siehe S. 166.

## 3.12.3 Dialogbox "Eigenschaften" (Numerische Label-Objekte)

Wenn "Eigenschaften…" aus dem Kontextmenü ausgewählt oder wenn auf das Objekt doppelgeklickt wird, wird die Dialogbox "Numerische Label-Eigenschaften" geöffnet, über die Eigenschaften des Objekts festgelegt werden können.

Uberschrift										
	L*(10°/	′D65) -15°								
	Schr	iftart								
	~			÷						
			-	÷						
	Nur	numerisch	en Wert	und Bewe	rtung anze	igen				
Umrandung		cinstellung	en der i	sewertung	sanzeige a	nzeige	n			
Linie :	Тур	SOLID	~	Farbe		$\sim$	Breite	0	~	
Hintergrund										

#### Kategorie Kategorieeigenschaften

Allgemein Überschrift (Die Überschrift selbst wird automatisch festgelegt und kann nicht geändert werden.)

Klicken Sie auf [ Schriftart ], um die gewünschte Schriftart auszuwählen. Siehe S. 169. Legt die Schriftfarbe und die Anzeigeposition des Textes in der Datenlistentabelle fest.

Nur numerischen Wert und Bewertung anzeigen: Wert wird ohne Überschrift angezeigt.

- Mit Einstellungen der Bewertungsanzeige anzeigen: Wert wird in der in den Bewertungseinstellungen angegebenen Schriftfarbe angezeigt (siehe S. 80).
- Umrandung Linie: Legt die Art (durchgehend, gepunktet, gestrichelt), Farbe und Breite der Umrandung des Datenlabels fest.
- Hintergrund Legt die Hintergrundfarbe des Datenlabels über das Pulldown-Menü fest.

Mit Einstellungen der Bewertungsanzeige anzeigen: Hintergrundfarbe wird in den Bewertungseinstellungen angegeben (siehe S. 80).

Anzeigeformat Daten: Zeigt die numerischen Daten für das ausgewählte Anzeigeelement an. Pass/Warn/Fail: Zeigt die Ergebnisse der Bewertung an.

# 3.13 Statistikobjekt

Mit dem Statistikobjekt wird eine Tabelle mit statistischen Werten für die Daten für ein ausgewähltes Listenelement in das Entwurf-Fenster eingefügt. Für welches Listenelement eine Statistik und welche statistischen Werte angezeigt werden, kann eingestellt werden.

# 3.13.1 Kontextmenü (Statistikobjekt)

Wenn mit der rechten Maustaste auf eine Grafik geklickt wird, wird ein Kontextmenü geöffnet. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für das Statistikobjekt verfügbar sind.

Ausschneiden	Schneidet das Objekt aus und fügt es in die Zwischenablage ein.
Kopieren	Kopiert das Objekt in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt die zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein.
Sequenz	Öffnet ein Untermenü, über das dieses Objekt auf den Ebenen des
	Entwurf-Fensters vor oder zurück bewegt werden kann.
Gruppeneinstellungen	Bei Einkanal-Messgeräten wird "" angezeigt.
	Öffnet bei Mehrwinkel-Grafiken ein Untermenü, über das der Winkel, für
	den Daten angezeigt werden sollen, ausgewählt werden kann.
Anzeigeelemente	Ausgewählt werden können die im Listenfenster angezeigten
	farbmetrischen Liste (in den Beobachter-/Lichtartkategorien
	ausgewählte Listenelemente).
	<ul> <li>Einige Listenelemente sind möglicherweise nicht auswählbar.</li> </ul>
Datentyp	Legt fest, ob die Daten für die Probe oder den Master-Bezug angezeigt
	werden sollen.
Eigenschaften	Öffnet die Dialogbox "Eigenschaften". Siehe S. 166.

## 3.13.2 Dialogbox "Eigenschaften" (Statistikobjekt)

Wenn "Eigenschaften…" aus dem Kontextmenü ausgewählt oder wenn auf das Objekt doppelgeklickt wird, wird die Dialogbox "Statistische Werte – Eigenschaften" geöffnet, über die die Eigenschaften des Objekts festgelegt werden können.

 Statistische Werte – Anzeigeeler	mente		
Nicht angezeigte Elemente		Anzeigeelemente	
	->	L*(10*/D65) -15*	Oben
	<.	Min Bereich	Hoch
	Alle löschen	Mittelwert Standardabweichung	Runter
			Unten
Schriftart			
Typ SOLID 🗸	Farbe	∨ Breite 0 ∨	

Kategorie Kategorieeigenschaften

Allgemein Statistische Werte – Anzeigeelemente:

Legen Sie durch Verschieben zwischen den beiden Listen fest, welche Elemente angezeigt und welche nicht angezeigt werden sollen. Standardmäßig werden zunächst alle Elemente angezeigt.

Klicken Sie auf [ Schriftart ], um die gewünschte Schriftart auszuwählen. Siehe S. 169. Legt die Schriftfarbe und die Anzeigeposition des Textes im Statistikbereich fest.

Umrandung Legt die Art (durchgehend, gepunktet, gestrichelt), Farbe und Breite der Umrandung des Statistikobjekts fest.

Hintergrund Legt die Hintergrundfarbe des Statistikobjekts fest.

# 3.14 Dialogbox "Schriftart"

Die Dialogbox "Schriftart" wird geöffnet, wenn in der Dialogbox "Eigenschaften" der Grafikobjekte auf [Schriftart] geklickt wird.

International and	nal-Normal -Light-Normal -Light-Normal nal-350-Normal -350-Normal nal-Normal-Normal		8 9 10 11	Abbrechen
Bookshelf Symbol 7 Italic Calibri Italic Cambria Italic Cambria Math Italic Candra Italic	-Light-Normal nal-350-Normal -350-Normal nal-Normal-Normal		9 10 11	
Calibri Norn Cambria Ltalic Cambria Math Norn Candara Ltalic Cantura Norn	nal-350-Normal -350-Normal nal-Normal-Normal		10 11	
Cambria Italic Cambria Math Norm Candara Italic Century Norr	-350-Normal nal-Normal-Normal		11	
Cambria Math Norm Candara Italic Cantury V Norr	nal-Normal-Normal			
Candara Italic			12	
Century Vorn	Normal-Normal		14	
Centory Lind Internet	nal-SemiBold-Normal	$\mathbf{\nabla}$	16	
- Prob	e AaBbYyZz			

#### Schriftart

Die derzeit ausgewählte Schriftart wird über der Liste der Schriftarten angezeigt. Gehen Sie zum Auswählen einer anderen Schriftart in der Liste nach unten und klicken Sie auf die gewünschte Schriftart.

#### Stil

Der derzeit ausgewählte Schriftstil wird über der Liste der Stile angezeigt. Der Stil ist wie folgt angegeben:

Zeichenstil-Zeichendicke-Zeichenbreite

Zeichenstil	Form des Zeichens: Normal, Kursiv, Schräg usw.
Zeichendicke	Dicke der Linien des Zeichens: Normal, Fett, Halbfett, Dünn usw.
Zeichenbreite	Breite des Zeichens: Normal, Schmal, Sehr schmal usw.
Welche Kombination	nen der vorstehenden Stile verfügbar sind, ist von der Schriftart abhängig.

#### Größe

Die derzeit ausgewählte Schriftgröße wird oben in der Liste angezeigt. Gehen Sie zum Auswählen einer anderen Größe in der Liste nach unten und klicken Sie auf die gewünschte Größe oder geben Sie die gewünschte Größe direkt ein.

#### Probe

Ein Beispieltext wird in der ausgewählten Schriftart, im ausgewählten Stil und in der ausgewählten Größe angezeigt.

# KAPITEL 4

# DIAGNOSEFUNKTION

Einleit	ung	172		
4.1.1 4.1.2	Diagnosefunktion – Arbeitsablauf Diagnosefenster			
Arbeit	en mit Diagnoseprojekten	175		
4.2.1	Erstellen eines Projekts			
4.2.2	Initialisieren eines Projekts			
4.2.3	Ausführen eines Projekts			
4.2.4	Löschen eines Projekts			
4.2.5	Importieren/Exportieren eines Projekts			
4.2.6	Bearbeiten eines Projekts	195		
	Einleit 4.1.1 4.1.2 Arbeit 4.2.1 4.2.2 4.2.3 4.2.4 4.2.5 4.2.5 4.2.6	Einleitung.         4.1.1       Diagnosefunktion – Arbeitsablauf.         4.1.2       Diagnosefenster .         4.1.2       Diagnosefenster .         Arbeiten mit Diagnoseprojekten       .         4.2.1       Erstellen eines Projekts         4.2.2       Initialisieren eines Projekts .         4.2.3       Ausführen eines Projekts .         4.2.4       Löschen eines Projekts .         4.2.5       Importieren/Exportieren eines Projekts .         4.2.6       Bearbeiten eines Projekts .		

# 4.1 Einleitung

• Die Diagnosefunktion kann nur mit den Spektralphotometern CM-25cG und CM-M6 verwendet werden.

Mit der Diagnosefunktion kann eine einfache Überprüfung des Zustands Ihrer Messgeräte durchgeführt werden.

Die Diagnosefunktion misst verschiedene Leistungsfaktoren und vergleicht sie mit vorherigen Messungen dieser Faktoren.

Anleitungen auf dem Bildschirm führen Sie durch die gesamte Diagnose.

Bei regelmäßiger Verwendung dieser Funktion können Sie und Ihre Kunden sichergehen, dass das Messgerät einwandfrei funktioniert und präzise Messungen durchführt. Da Trends überwacht werden, können Sie vorhersagen, wann in der Zukunft eine Wartung durch eine autorisierte KONICA MINOLTA-Serviceeinrichtung erforderlich ist.

#### 4.1.1 Diagnosefunktion – Arbeitsablauf

Diagnoseprojekt erstellen Messgerät auswählen Prüfobjekte auswählen Prüfungskonfiguration auswählen Messbedingungen Betrachtungsbedingungen Prüfbedingungen (Anzahl Messungen, Anzahl Proben) Kalibrieranforderungen Schwellenwerte für Warnungen und extreme Situationen festlegen Auswahl überprüfen und Projekt speichern

Werte initialisieren

Weißkalibrierplatte und Standardplatten messen, um erste grundlegende Bezugswerte festzulegen Bericht über die Anfangswerte anzeigen

Diagnosefunktion ausführen

Weißkalibrierplatte und Standardplatten messen Ergebnisse mit Schwellenwerten vergleichen

Wenn die Ergebnisse außerhalb der Schwellenwerte liegen, sollten Sie Ihr Messgerät überprüfen lassen.

Trend der Messwerte mit vorherigen Werten vergleichen Ergebnisbericht anzeigen

#### 4.1.2 Diagnosefenster

traMagic DX												0	2.
Datenfeld	Diagnose												
ellen Löschen	Import Export Einrichtung Bearbeiten			•									
ie	Projekt												
Thereir		Wiederholbarkeits	prüfung	~				ΔL*		- Y 🔶			
	CM-25cG Gloss & Color Datum Protestantellum, 21 12 2016 (5:06:24 Start												
	SET IP PATEN												
	Projektstatus : Setup beendet	1 2 3	3 4										
	Messperätebezeichnung : CM-25cG												
						(							
	CM-25cG Gloss & Color	Farb	vorschau Bezug			4.00							
	Datum Projektenstellung : 21.12.2016 15:06:16					3.00							
	SETUP DATEN					2.00							
	Messgerätebezeichnung : CM-25cG										-		
	Seriernummer : 1000005												
	CM-25cG Gloss & Color					0.00	0		0 0				
	Datum Projekterstellung : 21.12.2016 15:06:06 Start					-1,00					11		
	SETUP DATEN					.200							
						-L.VV							
	Projektstatus : Erstellen beendet					3.00							
	Projektstatus : Erstellen beendet Messgerätebezeichnung : CM-25cG Seriernummer :					-3.00					-		
	Pojektstatus : Entalien beendet Messperiktbezeichnung : CM-25cG Seriemunimer : CM-25cG Gloss Only					-3.00							
	Projektatutus : Establieh beindist Mesigerätebezichnung : CM-3560 Seriernummer : CM-2560 Gloss Only Ditum Projekterslelung :21:12,2016 14:56:32 Start					-3.00	i	à	3 ž	ŝ	6		
	Projektitabula : Itabilen bendet Meseger Hersenfrung : CM-2505 Sintemummer : CM-2505 Gloss Only Ditum Projektenlerung: 21.11.2016 14.56.32 Start STUP DATM					-3.00	i	2 D	à à sen-Nr.	ŝ	6		
	Projektinua : brilanis bendrit Mingeritherechrang : CA-556 Seremanner : CA-356 Boto Chi/ Deum Projekterelang : 2112/2014 14562 Strat STUD ADNN Projektanja : Setas bendrit					-3.00	i	2 D	3 4 gen-Sir.	ŝ	6		
	Projektina i Billin beredit Mongerikitespriving (M.556 Serennemer i CM.356 Gloss Oily CM.356 Gloss Oily CM.356 Gloss Oily Stuth Negetination State Network Mongerikitespriving (M.566 Serennemer i 10000)	All Nr.	▲ Detum	Gruppeneigenschaf	Wiederhol	-3.00 -4.00 0 genauig Wier	i Serholgenauig	2 Di Lichtquellenprüfung	3 4 sen-bir. Wiederholbarkeits.	s Wiederholbarkeits.	6 Wiederholba	parkeits	Wiederha
	Programmer CA350 CA350 Castor CA350 CA350 Castor CA350 CA350 Castor CA350 Castor C	→ Nr. All Nr. → → Nr.: 1	Datum 23.12.2016	Gruppeneigenschaf	- Wiederhol	3.00 -4.00 genauig Wite	i Setholgenauig	2 51 Lichtquettenprüfung	3 4 sen-br. Wiederholbarkeits.	s Wiederholbarkeits.	6 Wiederholba	sarkeits	Wiederh
	Projektina         : Brailin beredit           Mongehickerstrum         (ALS-56           Servicensmer         : ALS-56           ALS-50 Gauco Mongehickerstrum         : Stable bendet           Pastification         : Stable bendet           Pastification         : Stable bendet           Servicensmer         : Viscobil           CM-356 Gauco Mongehickerging         : Viscobil           Datum Regelendersong: 2012/2016 V56/53         Sertion	→ Nr. → Nr. 1	Datum 21.12.2016 1 21.12.2016	Gruppeneigenschaf	Wiederhol	-1.00 -2.00 -2.00 0 9enauig Wien	i Setholgenauig	2 Di Lichtquellenprüfung Stufe10	3 4 see-lu. Wederholbarkeits.	s Wiederholbarkeits.	6 Wiederholba	parkeits	Wiederh: 0,11
	Programmer in Endline Strendert Monoperitalization (CALS-SEG Sectorement View) (CALS-S	→ Nr.: 1 → Nr.: 2	Datum 21.12.2016 1 21.12.2016 21.12.2016	Gruppeneigenschaf	Wiederhol 0,01	-1.00 -3.00 -4.00 0 genauig Wier 0,01	i Setholgenauig S	2 Dr Lichtquellenprüfung Stufe 10	3 2 men-tv. Wiederholbarkeits. 0,09	s Wiederholbarkeits.	6 Wiederholbu	sarkeits	Wiederh 0,11
	Projektina         1: Biblic benefit           Monopelitace/minit         CAL356           Servernmen         CAL356           Microsofticate/minit         CAL356           Microsofticate/minit         Seta           Projekticate/minit         Seta           Monopelitace/minit         Seta	→ Nr. 1 → Nr. 2	<ul> <li>Datum</li> <li>21.12.2016</li> <li>1 21.12.2016</li> <li>21.12.2016</li> <li>2 1.12.2016</li> <li>2 21.12.2016</li> </ul>	Gruppeneigenschaf	. Wiederhol 0,01 0,02	genauig Wier	i Berholgenauig	2 Pi	3 2 see-NV. Wederholbarkeits. 0,09 0,12	5 Wiederholbarkeits.	6 Wiederholbs 0,00 0,01	parkeits	Wiederh 0,11 0,13
	Projektion i fabilio tenedit Monoprinterativiti (SASSIG CASSIG Gauco (SASSIG CASSIG CASSIG) CASSIG Gauco (SASSIG C	✓         No.           I         ✓           V         No.21           ✓         No.22           ✓         No.22           ✓         No.22	Datum 21.12.2016 1 21.12.2016 21.12.2016 2 21.12.2016 21.12.2016	Gruppeneigenschaf	Wiederhol 0,01 0,02	genauig Wien	i Ierholgenauig	2 Di Lichtquetterprüfung Stude 10 Stude 10	3 2 nee-NV. Wederholbarkeits. 0,09 0,12	5 Wiederholbarkeits.	6 6 0,00 0,00 0,01	sarkeits	Wiederh: 0,11 0,13
	Programmer i Ballin beredet Monoperbacerbarder (CALSEG Jernennennennen CALSEG Jernennennennen CALSEG Jernennennennen CALSEG Statut Antho Monoperbacerbarder (CALSEG Jernennennennen CALSEG Jernennennennen CALSEG Jernennennen Statut Anthol Jernennennen Statut Anthol Jernennen Statut Anthol Jernennennen Statut Anthol Jernennennen Statut Anthol Jernennennennen Statut Anthol Jernennen Statut Anthol Jernennennen Statut Ant	✓         Nc.           I         ✓	Datum 21.12.2016 1 21.12.2016 2 1.12.2016 2 1.12.2016 3 21.12.2016	Gruppeneigenschaf	Wiederhol 0,01 0,02 0,02	-1.00 -1.00 -2.00 -2.00 -2.00 -2.00 -2.00 -2.00 -2.00 -2.00 -0.00	i terholgenauig O	2 Di Lichtquettenprofung Stute10 Stute10 Stute10	3 4 eee-tv. Wederholbarteits. 0,09 0,12 0,11	5 Wrederholbarkets 0,07 0,04 0,04 -0,03	6 0,00 0,01 0,04	sarloeits	Wiederho 0,11 0,13 0,12
	Projektion. i fibilite travelit Monoperturbitisti (CASSIG CASSIG Guice (CASSIG CASSIG Guice (CASSIG CASSIG Guice (CASSIG CASSIG Guice (CASSIG EAGLE) Status Activ Projektion. i Selas travelit Selas travelit Cassi Cassic (CASSIG) CASSIG Guice (CASSIG) Cassic (CASSIC) CASSIC (CASSIC)	× No. 1 → No. 2 → No. 2 → No. 2 → No. 2	<ul> <li>Datum</li> <li>23.12.2016</li> <li>21.12.2016</li> <li>21.12.2016</li> <li>21.12.2016</li> <li>21.12.2016</li> <li>21.12.2016</li> <li>32.11.22016</li> <li>32.11.22016</li> </ul>	Cruppeneigenschaf.	Wiederhol 0,01 0,02 0,01	genauig Wries 0,01 0,01 0,00	i Ierholgenauig O	2 Di Lichtquettenpröfung Stude 10 Stude 10	3 2 men-Nr. Wiederholbarkeits. 0,009 0,12 0,11	\$ Wiederholbarkeits. 0.07 0.04 -0.03	6 Wiederholbu 0,00 0,01 0,01	sarloeits	Wiederho 0,11 0,13 0,12
	Progetational Colors Co	M         Nn.           P         M Nr. 1           V         Nr. 2           V         Nr. 3           V         Nr. 4	Datum 21.12.2016 21.12.2016 21.12.2016 21.12.2016 3.21.22.12.2016 3.21.21.201 3.21.22.201	Gruppensigenschaf	Wiederhol 0,01 0,02 0,01 0,01	genauig Wies 0,001 0,000 0,000 0,000	terholgenauig	2 Dichtquellenpröfung Stude 10 Stude 10 Stude 10 Stude 10	3 2 terrino: 2 Wiederholbarkeits. 0,09 0,12 0,11 0,05	s Wadeholbarkeits. 0.07 0.04 -0.03 0.07	6 0,00 0,00 0,01 0,04 0,04 0,04	sarlorits	Wiederho 0,11 0,13 0,12 0,09
	Projektion i fabilite barelet Monogenitation With CASSID CM-25:0 Bear Only Dear Projektion With CASSID CM-25:0 Bear Only Dear Projektion With CASSID Sector CASSI Projektion With With CASSID Sector CASSID CM-25:0 Bear Only CM-25:0 Bear Only CM-25:0 Bear Only CM-25:0 Bear Only CM-25:0 Bear Only CM-25:0 Bear Only Sector CASSID Sector CA	✓         №.           I         ✓         №.21           I         ✓         №.22           I         ✓         №.23           I         №.24	Datum           21.12.2016           2.11.2.2016           2.11.2.2016           2.11.2.2016           3.2.11.2.2016           3.2.11.2.2016           4.2.11.2.2016           2.1.12.2016	Gruppeneigenschaf	WiederHold	genauig Wire 0,01 0,000 0,000	i Serholgenauig- O	2 Dr Cichtquetterprofung Stude 10 Stude 10 Stude 10 Stude 10 Stude 10 Stude 10	3 4 wederholbarkeits 0.09 0.12 0.11 0.06	5 Wiederholbarkeits. 0.07 0.04 0.04 0.04 0.03 0.07	6 0,00 0,01 0,04 -0,01	sarloeits	Wiederho 0,11 0,13 0,12 0,09
	Projektion (CASSG Monoperturnation (CASSG Monoperturnation) (CASSG	M         Mc.           ↑         • No. 1           •         • No. 2           •         • No. 2           •         • No. 2           •         • No. 2	Datum           21.12.2016           21.12.2016           21.12.2016           21.12.2016           21.12.2016           21.12.2016           21.12.2016	Cruppensigenschaf.	Wiederhold 0,01 0,02 0,01 0,01	3.00 -4.00 genauig Write 0,01 0,00 0,00	i Serholgenauig O	2 December profiling Stude 10 Stude 10 Stude 10 Stude 10 Stude 10	3 4 Wirderholbarkeits 0.09 0.12 0.11 0.05	\$ Wiederholbarkete 007 007 004 003 007 003	6 0,00 0,01 0,04 -0,01	sarloeits	Wiederho 0,11 0,13 0,12 0,09
	Projektion i fabilite sevel i	✓         №.           P         ✓ Mol 3           ✓         Nol 2           ✓         Nol 2           ✓         Nol 3           ✓         Nol 4	Datum 21.12.2016 21.12.2016 21.12.2016 21.12.2016 32.11.22016 21.12.2016 21.12.2016 42.11.22016	Gruppensigenschaf	Wiederhol 0,01 0,02 0,01 0,01	99999000000000000000000000000000000000	i terholgenauig O	2 Ruchquetterprolong Starle10 Starle10 Starle10 Starle10	3 4 Weiderholburkeita. 009 012 012 011 006	5 Wredentolbarkeita 0.07 0.04 0.03 0.07	6 0,00 0,01 0,04 0,01	arkeits	Wiederhc 0,11 0,13 0,12 0,09
	Projektion i folicie travelit Monoprietzentrality i GASSIG GASSIG Gasco (GASSIG GASSIG Gasco (GASSIG Gasco (Gasco (Ga	M         Nc.           1         M Mo.1           ✓ Mo.2         ✓ Mo.2           ✓ Mo.3         ✓	Datum           21.12.256           21.12.2016           21.12.2016           21.12.2016           21.12.2016           21.12.2016           21.12.2016	Cruppeneigenschaf	Wiederhol 0,01 0,02 0,01 0,01	genauig Wien 0,000 0,000 0,000	ferholgenauig.	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	3 2 merolik 009 012 013 011 011	5 Winderholbarkeeta. 0.07 0.04 0.03 0.03 0.03	6 0,00 0,01 0,01 0,04 0,04	)	Wiederho 0,11 0,13 0,12 0,09
	Projektivni i Bildin Sandit Sandy Projektivni (* 1993) CM-355 Genz Only Telen Projektivni (* 1993) Projektivni (* 1993) Marken Projektivni (* 1993)	M         Nc.           P         → No. 1           →         No. 2           →         No. 2           →         No. 3           →         No. 4	<ul> <li>Datum</li> <li>21.12.2016</li> <li>21.12.2016</li> <li>21.12.2016</li> <li>21.12.2016</li> <li>21.12.2016</li> <li>21.12.2016</li> <li>21.12.2016</li> <li>21.12.2016</li> </ul>	Cruppensigenschaf	Wiederhol 0,01 0,02 0,01 0,01	genauig Wiee 0,01 0,00 0,000	i Serholgenauig O	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	3 4 eentiv. Witedenholbankels. 0.09 0.12 0.12 0.11 0.005	5 Weetertotbuskets 0.07 0.04 0.03 0.07	6 0,00 0,01 0,04 0,04	) )	Wiederho 0,11 0,13 0,12 0,09
	Projektion i fabile barelet Monopelation i fabile barelet CAX355 Gauch CAX355 Gauch State State Served Projektion i State Served State Serve Projektion i State Served State Serve Projektion i State Served Data Resperative J 112291 143631 CAX355 Gauch Served State Served Data Resperative J 112291 143631 State Served State S	M         Nc.           2         → No.2           3         → No.2           4         → No.2	Datum           23.12.2016           2.13.2016           2.13.2016           2.13.2016           2.13.2016           2.13.2016           2.13.2016	Croppensigneschaft.	Wiederhold 0,01 0,02 0,01 0,01	genauig Wies 0,000 0,000 0,000	terholgenauig	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	3 2 Wriederholbarkens. 009 012 0,11 0,06	5 Weedentolbarkens. 007 0.04 0.03 0.03 0.07	e 0,00 0,01 0,04 0,04 0,04	)	Wiederh: 0,11 0,13 0,12 0,09

#### Projektfenster

Zeigt eine Liste der erstellten Projekte und deren aktuellen Status an.

#### Ergebnisfenster

Zeigt die Ergebnisse der Projektausführung in grafischer Form und in einer Liste an. Die Ergebnisse, die in der Grafik angezeigt werden sollen, können über die Ergebnisauswahl-Symbolleiste ausgewählt werden.

#### Diagnosefunktionssymbolleiste

Über die Funktionssymbolleiste wird die in einem Projekt auszuführende Funktion ausgewählt.

- Erstellen: Erstellt ein neues Projekt. Siehe S. 175.
   Löschen: Löscht ein vorhandenes Projekt und alle mit diesem verknüpften Diagnosedaten. Siehe S. 193.
   Import: Importiert eine zuvor gespeicherte Diagnoseprojektdatei (\*.dec). Siehe S. 194.
   Export: Exportiert das ausgewählte Projekt in eine \*.dec-Datei. Welche mit dem Projekt
- verknüpften Daten exportiert werden sollen, kann ausgewählt werden. Siehe S. 194.

Einrichtung: Initialisiert die Einstellungen für ein Projekt. Siehe S. 182.

Bearbeiten: Bearbeitet ein vorhandenes Projekt. Siehe S. 195.

#### Ergebnisauswahl-Symbolleiste

Die Ergebnisauswahl-Symbolleiste wird nur angezeigt, wenn für das ausgewählte Projekt Ergebnisse vorliegen (wenn das ausgewählte Projekt mindestens einmal ausgeführt wurde).

Die Ergebnisauswahl-Symbolleiste besteht aus den folgenden drei Pulldown-Listen (links beginnend). Die in der Ergebnisauswahl-Symbolleiste vorgenommene Auswahl bestimmt, welche Daten in der Grafik angezeigt werden.

Prüfungsauswahl-Pulldown-Liste	Hier können Sie aus den im Projekt enthaltenen Prüfungen die in			
	der Grafik anzuzeigende Prüfung auswählen.			
Winkelauswahl-Symbolleiste	(Wird nur für Diagnoseprojekte für das CM-M6 angezeigt) Wählt			
	den Winkel aus, für den Daten angezeigt werden.			
Werteauswahl-Symbolleiste	(Wird nur für die Wiederholbarkeitsprüfung angezeigt) Wählt			
	den in der Grafik anzuzeigenden Wert aus.			
	Auswahlmöglichkeiten sind $\Delta$ L*, $\Delta$ a*, $\Delta$ b* und $\Delta$ E*ab.			

# 4.2 Arbeiten mit Diagnoseprojekten

#### 4.2.1 Erstellen eines Projekts

Die Erstellung eines Projekts umfasst die Auswahl des zu verwendenden Messgeräts, der zu verwendenden Messgeräteeinstellungen, der durchzuführenden Prüfungen sowie der Einstellungen für die ausgewählten Prüfungen.

- Bei der Erstellung eines Projekts muss das Messgerät nicht angeschlossen sein. Auch ohne das Messgerät kann die gesamte Auswahl vorgenommen und das Projekt gespeichert werden.
- Das folgende Beispiel zeigt die maximal auswählbaren Prüfungen. Welche Prüfungen verfügbar sind, ist vom Messgerät abhängig, für das das Projekt erstellt wird.
- 1. Klicken Sie auf die Registerkarte "Diagnose". Der SpectraMagic DX-Bildschirm wechselt zum Diagnosefenster.
- **2.** Klicken Sie in der Diagnosefunktionssymbolleiste auf [Erstellen]. Die Dialogbox "Neues Projekt erstellen" wird geöffnet; in der Verlaufsleiste ist "Einrichtung" hervorgehoben.

ay Checker	>
Neues Projekt erstellen	
Ennichtung TestConfig Bestätigung Abgeschlossen	
	>> Nachricht und Anweisung
Tare Popularumes Massagenas Exponentat Massarent: AuronAlten	Mi den Duponspozen och die Poling der envandenten funktion intes Mergenetis automatient und der Bergenetischer Ausschlutzung der Bergenetischer 2. Int einer Ausschlutzung der Bergenetischer Orte Wittene ausschlutzung der Bergenetischer Orte Mittene ausschlutzung der Bergenetischer Orte Mittene ausschlutzung der Bergenetischer Orte Bergenetischer Bergenetischer Orte Bergenetischer Orte Bergenetischer Bergenetischer Orte Bergenetischer Orte Bergenetischer Bergenetischer Orte Bergenetischer Orte Bergenetischer Bergenetischer Orte Bergenetischer Orte Bergenetischer Bergenetischer Bergenetischer Orte Bergenetischer Bergenetischer Bergenetischer Orte Bergenetischer Bergenetischer Bergenetischer Bergenetischer Orte Bergenetischer Bergenet

- 3. Geben Sie einen Namen für das Projekt ein.
- 4. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten neben "Messgerät:" und wählen Sie aus der Pulldown-Liste das zu verwendende Messgerät aus.

Auswählbare Messgeräte: CM-25cG, CM-M6

5. Klicken Sie auf [ Nächste ]. Die Dialogbox "Neues Projekt erstellen" wechselt zum nächsten Bildschirm; in der Verlaufsleiste ist "TestConfig" hervorgehoben.

	> Nachricht und Am
TetauranaN	De Tetta annablen, sits hei dem Dappersprases
Tetaurana	sits hangen och en verbreigen sits straffent
Mederholgenaugesteppedung	sits hängt not den verbreigen sits straffent
Mederholgenaugesteppedung	begestammende sits straffent sits sits sits sits
Mederholgenaugesteppedung (Clanc)	De Tests untaksen fögendet
Mederholtenketoppedung (Clanc)	sits sits sits sits sits sits sits sit

- 6. Wählen Sie die für das Projekt durchzuführenden Prüfungen aus. Welche Prüfungen ausgewählt werden können, ist von dem in Schritt 4 ausgewählten Messgerät abhängig.
  - CM-25cG <u>Wiederholgenauigkeitsprüfung</u>: Prüft die kurzfristige Stabilität mehrerer nacheinander an derselben Probe durchgeführter Farbmessungen.
    - Lichtquellenprüfung: Prüft, wie sehr die Leistung der Lichtquelle des Messgeräts gegenüber dem anfänglichen Wert abgenommen hat.
    - <u>Wiederholbarkeitsprüfung</u>: Prüft die langfristige Stabilität von Farbmessungen durch Vergleichen der jetzt durchgeführten Farbmessungen mit zuvor bei der Initialisierung durchgeführten Farbmessungen.
    - <u>Wiederholgenauigkeitsprüfung (Glanz)</u>: Prüft die kurzfristige Stabilität mehrerer nacheinander an derselben Probe durchgeführter Glanzmessungen.
    - <u>Wiederholbarkeitsprüfung (Glanz)</u>: Prüft die langfristige Stabilität von Glanzmessungen durch Vergleichen der jetzt durchgeführten Glanzmessungen mit zuvor bei der Initialisierung durchgeführten Glanzmessungen.
  - CM-M6 <u>Wiederholgenauigkeitsprüfung</u>: Prüft die kurzfristige Stabilität mehrerer nacheinander an derselben Probe durchgeführter Farbmessungen.
    - <u>Wiederholbarkeitsprüfung</u>: Prüft die langfristige Stabilität von Farbmessungen durch Vergleichen der jetzt durchgeführten Farbmessungen mit zuvor bei der Initialisierung durchgeführten Farbmessungen.
- 7. Klicken Sie auf [ Nächste ]. Die Dialogbox "Neues Projekt erstellen" wechselt zum nächsten TestConfig-Bildschirm.

8. Legen Sie die Bedingungen für die in Schritt 6 ausgewählten Prüfungen fest.

Messfeld	Welche Einstellungen verfügbar sind, ist vom Messgerät abhängig.				
Betrachtungsbedingung	9				
Lichtart	Klicken Sie auf den Pfeil nach unten neben der Einstellung und wähler Sie aus der Liste, die geöffnet wird, aus. Verfügbare Einstellungen:				
	D65, D50, D55, D75, A, C, F2, F6, F7, F8, F10, F12, U50, ID50, ID65				
Beobachter	Klicken Sie auf den Pfeil nach unten neben der Einstellung und wählen				
	Sie aus der Liste, die geöffnet wird, aus. Verfügbare Einstellungen: 2 Grad, 10 Grad				
Wiederholgenauigkeits	prüfbedingung				
Messhäufigkeit	Geben Sie die Anzahl direkt ein oder verwenden Sie den Pfeil nach				
	oben/unten neben der aktuellen Einstellung, um die Anzahl zu				
	erhöhen/verringern. Bereich: 5 bis 30				
Wiederholbarkeitsprüfb	edingung				
Häufigkeit autom.	Geben Sie die Anzahl direkt ein oder verwenden Sie den Pfeil nach				
Mittelwert	oben/unten neben der aktuellen Einstellung, um die Anzahl zu erhöhen/verringern. Bereich: 1 bis 5				
Farbdifferenz	Wählt aus, welche Farbdifferenzformel verwendet werden soll. Verfügbare Einstellungen: ∆E*ab				
Anzahl der Proben	Geben Sie die Anzahl direkt ein oder verwenden Sie den Pfeil nach oben/unten neben der aktuellen Einstellung, um die Anzahl zu erhöhen/verringern. Bereich: 1 bis 14 (Farbe), 1 bis 4 (Glanz)				

**9.** Klicken Sie auf [ Nächste ]. Die Dialogbox "Neues Projekt erstellen" wechselt zum nächsten TestConfig-Bildschirm.

eues Projekt erstellen	
wichtung TestConfig Wiederholgenauigkeit & Lichtquelle Wiederholbarkeitsprüfung Wieder	erholgenauigkeitsprüfung (Glanz) Wiederholbarkeitsprüfung (Glanz)
	>>> Nachricht und Anweitur
Cattornung Nuttablinnung : Obergeingen EtH Westaablenung: OFF EN	Whend de Dupote must de falbheung engenählt retrich, heuh Kespetierundel stehen unsteht-blich Galbheungen zur Welgung Buildalbeurg Buildalbeurg Wird balbheung de Guigote durbauhten. Wird balbheung de der Dagtose fur Wirdehtbarketinnung Wirdehtbarketinnung Wirdehtbarketinnung berötigt. Gang durbu Weldehtgaraustell (Bac) wirdehtbarketinnung Kestilt vern Weldehtbarket (Bac) auch wirder Welderbarket (Bac) werden solen.

**10.** Wählen Sie die Kalibrieranforderungen aus.

Nullkalibrierung
Weißkalibrierung
Glanzkalibrierung

"Überspringen" oder "EIN" (erforderlich) Fest auf "EIN" (immer erforderlich) (nur CM-25cG) Fest auf "EIN" (erforderlich), wenn in Schritt 6 Wiederholgenauigkeitsprüfung (Glanz) oder Wiederholbarkeitsprüfung (Glanz) ausgewählt wurde.

**11.** Klicken Sie auf [Nächste]. Die Dialogbox "Neues Projekt erstellen" wechselt zum nächsten Bildschirm; in der Verlaufsleiste ist "Wiederholgenauigkeit & Lichtquelle" hervorgehoben.

richtung TestConfig	Wiederholgenauigkeit & Lichtquelle	Wiederholbarkeitsprüfung	Wiederholgenauigkeitsprüfu	ung (Glanz) Wiederholbarkeitsprüfung (Glan
Wiederholgenauigkeitspr	üfung			Nechnicht und Amweis
	Grenzwert		Staller	Sia dia Sebualianuaria fiis dia
····· 1:	0,08 2: 0,05		Wieden ein.	holgenauigkeits- und Lichtquellenprüfungen
Lichtquellenprüfung				/1-0
	Grenzwert			
1:	Stufeð 2: Stufe7			
			Sis solt Anner Under de genese Des nit Werk fu Viers fu Parene Wiers fu Res d' Kilden wilker	tes Colonderante verwendes, de sich for Ih dang eignen. Ihm für "T- eingestellten Wet wird der ten für "T- eingestellten Wet wird der ten Allgenrechte Seinmeite halgenaugste und Echtheutelt, der Gie einer Wort gehängenzeit, Finnung der Gie hangenaugste und eichthautelt sich der "T-" analitern. "T-" ana

12. Stellen Sie die Schwellenwerte für die Wiederholgenauigkeits- und Lichtquellenprüfungen ein.

Wiederholgenauigkeitsprüfung	Geben Sie die Anzahl direkt ein.
	Bereich: 0,00 bis 99,99
Lichtquellenprüfung	Klicken Sie auf den Pfeil nach unten neben der aktuellen Einstellung und
	wählen Sie aus der Pulldown-Liste aus.
	Bereich: Stufe 1 (niedrigste Leuchtenleistung) bis Stufe 10 (höchste
	Leuchtenleistung)
- Die Schwellenwerte für 1 sind in der Regel die maximal akzeptablen Werte für die Wiederholgenauigkeits- und Lichtquellenprüfung und die gemessenen Werte werden rot angezeigt, wenn diese Werte überschritten sind.
- Die Schwellenwerte für 2 sind die Werte, über denen die gemessenen Werte als Hinweis darauf, dass sich die Werte den Schwellenwerten für 1 nähern, gelb angezeigt werden.
- Die Schwellenwerte für 1 sollten immer Werte sein, die auf eine schlechtere Bedingung hinweisen als die Werte für 2.
- **13.** Klicken Sie auf [ Nächste ]. Die Dialogbox "Neues Projekt erstellen" wechselt zum nächsten Bildschirm; in der Verlaufsleiste ist "Wiederholbarkeitsprüfung" hervorgehoben.

Wiederholbarkeit:	iorūfuna						>>	Nachricht und Anweisur
							Stellen Sie die Schw	ellerwerte für die
	A1*	1	Gren	zwert	0.80			
	da"	1	1.00	2:	0.80			
	Δ6*	1	1,00	2:	0,80			1-0
	∆E*ab	1:	1,00	2:	0,80			and the second second
							gemessene Wet for Dies wäre im Aligen Wiederholtsahtet, die dinter dem Kin 22° e gemessene Wet ig Wiederholtsahtet is Beachten Sie, dass c für "21" sein sollte.	I angeregit ellen de mainté é de a largériern Mondern de Service de Constant de Service de Constant de Generation de Constant de de Wert für "Ti" anokhet. Rer Wert für "Ti" großer als der Wert

- 14. Wählen Sie die Schwellenwerte für die Wiederholbarkeit für jede der für die Wiederholbarkeitsprüfung zu verwendende Platte aus. Die Anzahl der Platten, für die Schwellenwerte eingestellt werden können, stimmen mit der Anzahl der in Schritt 8 eingestellten Proben überein. Klicken Sie auf die Plattenzahl, um den Schwellenwert für die betreffende Platte einzustellen, oder auf [ Nächste ], um zur nächsten Platte zu gehen. Bereich: 0,00 bis 99,99
  - Die Schwellenwerte für 1 sind in der Regel die maximal akzeptablen Werte für die Wiederholbarkeit und die gemessenen Werte werden rot angezeigt, wenn diese Werte überschritten sind.
  - Die Schwellenwerte für 2 sind die Werte, über denen die gemessenen Werte als Hinweis darauf, dass sich die Werte den Schwellenwerten für 1 nähern, gelb angezeigt werden.
  - Die Schwellenwerte für 1 sollten immer höher sein als die Werte für 2.
- **15.** Klicken Sie, nachdem Sie Schwellenwerte für alle Platten eingestellt haben, auf [ Nächste ]. Die Dialogbox "Neues Projekt erstellen" wechselt zum nächsten Bildschirm; in der Verlaufsleiste ist "Wiederholgenauigkeit Glanz" hervorgehoben.



- **16.** Stellen Sie die Schwellenwerte für die Wiederholgenauigkeitsprüfung (Glanz) ein. Geben Sie die Anzahl direkt ein. Bereich: 0,00 bis 99,99
  - Die Schwellenwerte für 1 sind in der Regel die maximal akzeptablen Werte für die Wiederholgenauigkeitsprüfung (Glanz) und die gemessenen Werte werden rot angezeigt, wenn diese Werte überschritten sind.
  - Die Schwellenwerte für 2 sind die Werte, über denen die gemessenen Werte als Hinweis darauf, dass sich die Werte den Schwellenwerten für 1 nähern, gelb angezeigt werden.
  - Die Schwellenwerte für 1 sollten immer Werte sein, die auf eine schlechtere Bedingung hinweisen als die Werte für 2.
- **17.** Klicken Sie auf [ Nächste ]. Die Dialogbox "Neues Projekt erstellen" wechselt zum nächsten Bildschirm; in der Verlaufsleiste ist "Wiederholbarkeit Glanz" hervorgehoben.



18. Wählen Sie die Schwellenwerte für "Wiederholbarkeitsprüfung (Glanz)" für jede der für die Glanz-Wiederholbarkeitsprüfung zu verwendende Platte aus. Die Anzahl der Platten, für die Schwellenwerte eingestellt werden können, stimmen mit der Anzahl der in Schritt 8 eingestellten Proben überein. Klicken Sie auf die Plattenzahl, um den Schwellenwert für die betreffende Platte einzustellen, oder auf [ Nächste ], um zur nächsten Platte zu gehen. Bereich: 0,00 bis 99,99

- Die Schwellenwerte für 1 sind in der Regel die maximal akzeptablen Werte für die Wiederholbarkeit (Glanz) und die gemessenen Werte werden rot angezeigt, wenn diese Werte überschritten sind.
- Die Schwellenwerte für 2 sind die Werte, über denen die gemessenen Werte als Hinweis darauf, dass sich die Werte den Schwellenwerten für 1 nähern, gelb angezeigt werden.
- Die Schwellenwerte für 1 sollten immer höher sein als die Werte für 2.
- **19.** Klicken Sie, nachdem Sie Schwellenwerte für alle Platten eingestellt haben, auf [ Nächste ]. Die Dialogbox "Neues Projekt erstellen" wechselt zum Bildschirm "Bestätigung"; in der Verlaufsleiste ist "Bestätigung" hervorgehoben.

sues Projekt erstellen			
stConfig 🚽 Wiederholgenauigkeit & Lichtquelle 🚽 Wiederholbarkeitsprüfung 🚽 V	Wiederholgenauigkeitsprüfung (Glanz)	Wiederholbarkeitsprüfung (Glanz)	Bestätigun
Erstellung Zusammenfassung			
Titel			
Projektname : test			
Messgeräte-Eigenschaft			
Messgerät : CM-25cG			
Messbedingung			
Messfeld : MAV(Bmm)			
Betrachtungsbedingung			
Lichtart : D65			
Beobachter : 10*			
Wiederholgenauigkeitsprüfung			
Messhäufigkeit : 10			
Grenzwert 1:0,08 Grenzwert 2:0,05			
Lichtquellenprüfung			
Messhäufigkeit: 10			
Grenzwert 1 : Stufe6 Grenzwert 2 : Stufe7			
Wiederholbarkeitsprüfung			
Anzahl der Referenzproben: 1			
Farbdifferenz : ΔE*ab			
1/1			
ΔL* - Grenzwert 1 : 1,00 Grenzwert 2 : 0,80			
Δa* - Grenzwert 1 : 1,00 Grenzwert 2 : 0,80			
Ab* - Grenzwert 1 : 1,00 Grenzwert 2 : 0,80			

- 20. Überprüfen Sie, ob alle Werte korrekt eingestellt wurden.
  - Klicken Sie, wenn Korrekturen erforderlich sind, wiederholt auf [ < Zurück ], um zu dem Bildschirm zurückzugehen, auf dem Korrekturen vorgenommen werden müssen, führen Sie die Korrektur durch und gehen Sie wieder vorwärts durch die Bildschirme.
- 21. Klicken Sie auf [Bestätigen]. Die Projekteinstellungen werden gespeichert und "Completed" wird angezeigt.

ues Projekt erstellen					
holgenauigkeit & Lichtquelle	Wiederholbarkeitsprüfung	Wiederholgenauigkeitsprüfung (Glanz)	Wiederholbarkeitsprüfung (Glanz)	Bestätigung	Abgeschloss
Erstellung Zusammenfassung					
	Comp	latad			
	Comp	leted			
			_		
Wiederholbarkeltsprütung					

22. Klicken Sie auf [ Schließen ], um die Dialogbox "Neues Projekt erstellen" zu schließen. Das Projekt wird zur Projektliste im Diagnosefenster hinzugefügt.

### 4.2.2 Initialisieren eines Projekts

Die Initialisierung eines Projekts umfasst die Durchführung der verschiedenen Messungen für die bei der Projekterstellung definierten Prüfungen. Die Ergebnisse dieser Messungen sind die Bezugswerte, die für die Überwachung des Status des Messgeräts verwendet werden.

- Bei der Lichtquellenprüfung (nur für CM-25cG verfügbar) sind die Bezugswerte die als Anfangswerte im Messgerät gespeicherten Werte.
- Zur Optimierung der Ergebnisse sollten die Initialisierungsmessungen und alle künftigen Diagnosemessungen unter denselben Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen durchgeführt werden.
- 1. Klicken Sie auf die Registerkarte "Diagnose". Der SpectraMagic DX-Bildschirm wechselt zum Diagnosefenster. Zuvor erstellte Projekte werden in der Spalte "Projekt" angezeigt. Der Status von Projekten, die noch nicht initialisiert wurden, ist "Erstellen beendet".



**2.** Klicken Sie in der Diagnosefunktionssymbolleiste auf [Initialisieren]. Die Dialogbox "Projekt initialisieren" wird geöffnet; in der Verlaufsleiste ist "Einrichtung" hervorgehoben.

asy Checker				>
Projekt einrichten				
Ewichtung 🔪 Null-& Weißkalibrierung 义 Wiedenho	Ibarkeitsprüfung 🔪 Glanzkalibrieru	ng 🤇 Wiederholbarkeitspr	Ufung (Glanz) Be	statigung Abgeschlossen Nachricht und Instruktioner
Mesgentie-Egenschaft COM / Serien-No: Weit-Gilbrienssand Messbesingung	unablen V		Messgeröt Wählen Sie mit die Gir weiches die Die Während der Eins dem Modell ausge- bisgnosseablauf er gewählt wurde, we seirennummer de weilen Kählbreise Fall das gewünse erscheint, bitte Ve erscheitt, bitte Ve meut drücken Messbedingunger Diagnoseprojekts Wenn die tatsschl den angezeigten 1 abweichen, ersche	m blantergeld dat Mergent av, sogen engestellt ut stallog Stonen alls Mesgerte om som det metoder, for dan som det som det metoder, for dan som det retrof så av diser Varle persjär tertor som av diser varle persjär som det som det av de som det som det som det av de som det som det som det av det som det som det som det av det som det som det som det som det som det som det som det som det som det som det som det som av som det som det som det som det som det som det som det som det som det som det som d
Messfeld :	MAV(8mm)		Empfohlene Temp	eratur 23 °C ± 3 °C
Lichtart :	D65			
			н.	Þ
				Nachste >

- 3. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten neben der COM-Port-Einstellung und wählen Sie den COM-Port aus, an dem das für das Projekt zu initialisierende Messgerät angeschlossen ist. Die Seriennummer am Messgerät und an der zugehörigen Weißkalibrierplatte werden nach dem erfolgreichen Anschluss angezeigt.
  - In der Liste werden nur Messgerätemodelle angezeigt, für die das Projekt erstellt wurde, auch wenn andere Messgerätemodelle angeschlossen sind.
- 4. Klicken Sie auf [ Nächste ]. Der Bildschirm "Projekt initialisieren: Null- & Weißkalibrierung" wird angezeigt.

Dyck and how we have backed by a set of the	moder another       India & Weithubbeirer     Wiederhobsrkeitsprück     Wiederhobsrkeitsprück     Wiederhobsrkeitsprück       Junitationerung     Image: State	nuneczei.		
initializer on a set of the set o	Methodsketerprofile       Genatikkening       Wedenkolsketerprofile       Entropy       Appendix         Methodsketerprofile       Genatikkening       Indextechtigt       Indextechtigt       Indextechtigt         Indextechtigt       Band       Indextechtigt       Indextechtigt       Indextechtigt       Indextechtigt         Indextechtigt       Band       Indextechtigt	rojekt einrichten		
Indication of Start Stocks. Or Buildings       Indit Start Stocks. Or Build	Junitationeurg	nrichtung Null- & Weißkallbrierung Wiederholbarkeitsprüfung Glanzkalibrierung Wiederh	olbarkeitsprüfung (Glanz) 🔷 Bestätigung 🔷 Abg	eschlossen
Initiabineurg         Stat         Wellabbreurg         Wellabbreurg         Stat	Indicationary of Magachi to de Indicationary of Magachi to de		» Nach	icht und Instruktion
Set Contraction of the set of the		Tuditationeung	<ul> <li>Texture</li> <li>1. Participanty and Manageria for Indicationary and Manageria for Statistical Statistics</li> <li>3. Brit Mathema of 15 and 16 Statistics</li> <li>4. Brit Mathema of 15 and 16 Statistics</li> <li>4. Brit Mathema of 15 and 16 Statistics</li> <li>5. Brit Mathema of 15 and 16 Statistics</li> <li>6. Brit Mathema of 15 and 16 Statistics</li> <li>6. Brit Mathema of 15 and 16 Statistics</li> <li>6. Brit Mathema of 15 Statistics</li> <li>6. Brit Mathema of 16 Statistics</li> <li>6. Brit Mathema of 16 Statistics</li></ul>	icht und Instruktion 5e Se Se Die Schatt die Striefe auf die Striefe auf die Striefe auf Grout se Franzeiser Se

- 5. Positionieren Sie das Messgerät für die Nullkalibrierung und klicken Sie im Bereich "Nullkalibrierung" auf [ Start ]. Die Nullkalibrierung wird durchgeführt (der Fortschritt wird in einem Fortschrittsbalken angezeigt) und die Leiste ist grün und zeigt "Schwarz-Kalibrierung abgeschlossen." an, wenn die Nullkalibrierung abgeschlossen ist.
- 6. Positionieren Sie das Messgerät für die Weißkalibrierung und klicken Sie im Bereich "Weißkalibrierung" auf [ Start ]. Die Weißkalibrierung wird durchgeführt (der Fortschritt wird in einem Fortschrittsbalken angezeigt) und die Leiste ist grün und zeigt "Weiß-Kalibrierung abgeschlossen." an, wenn die Weißkalibrierung abgeschlossen ist.
  - Es kann nicht fortgefahren werden, ohne die Kalibrierung durchzuführen.

7. Klicken Sie auf [ Nächste ]. Der Bildschirm "Projekt initialisieren: Wiederholbarkeitsprüfung" wird angezeigt und die erste Plattennummer ist ausgewählt.



- Positionieren Sie das Messgerät zum Messen der ersten Platte und klicken Sie auf
   Messen
   Die für "Häufigkeit autom. Mittelwert" bei der Projekterstellung angegebene Anzahl von Messungen wird durchgeführt, die durchschnittlichen Messergebnisse werden angezeigt und das Farbvorschau-Patch ändert seine Farbe in die der Platte.
  - Klicken Sie, wenn während der Messung ein Fehler gemacht wurde, auf *Wiederholen* und wiederholen Sie die Messungen.
  - Klicken Sie, wenn die Anzahl der Proben für "Farbe" auf einen höheren Wert als bei der Projekterstellung eingestellt wurde, auf [Nächste] oder auf die Nummer der Farbprobe und wiederholen Sie Schritt 8, bis alle Farbproben gemessen wurden.
- 9. Klicken Sie auf [ Nächste ]. Der Bildschirm "Projekt initialisieren: Glanzkalibrierung" wird angezeigt.



- 10. Positionieren Sie das Messgerät für die Glanzkalibrierung und klicken Sie auf [ Start ]. Die Glanzkalibrierung wird durchgeführt (der Fortschritt wird in einem Fortschrittsbalken angezeigt) und die Leiste ist grün und zeigt "Glanz-Kalibrierung abgeschlossen." an, wenn die Glanzkalibrierung abgeschlossen ist.
  - Es kann nicht fortgefahren werden, ohne die Kalibrierung durchzuführen.

**11.** Klicken Sie auf [ Nächste ]. Der Bildschirm "Projekt initialisieren: Wiederholbarkeitsprüfung (Glanz)" wird angezeigt und der erste Glanzstandard ist ausgewählt.



- Positionieren Sie das Messgerät auf den ersten Glanzstandard und klicken Sie auf
   Messen
   Die für "Häufigkeit autom. Mittelwert" bei der Projekterstellung angegebene Anzahl von Messungen wird durchgeführt, die durchschnittlichen Messergebnisse werden angezeigt und das Farbvorschau-Patch ändert seine Farbe in die des Glanzstandards.
  - Klicken Sie, wenn während der Messung ein Fehler gemacht wurde, auf *Wiederholen* und wiederholen Sie die Messungen.
  - Klicken Sie, wenn die Anzahl der Proben für "Glanz" auf einen höheren Wert als bei der Projekterstellung eingestellt wurde, auf [ Nächste ] oder auf die Nummer des Glanzstandards und wiederholen Sie Schritt 12, bis alle Glanzproben gemessen wurden.
- 13. Klicken Sie auf [ Nächste ]. Der Bildschirm "Projekt initialisieren: Bestätigung" wird angezeigt. Überprüfen Sie die Zusammenfassung der Einrichtung mit den Ergebnissen der Initialisierung (gehen Sie nötigenfalls weiter nach unten).

richtung Null- & Weißkallbrierung Wiederholbarkeitsprüfung Glanzkalibrierun	ng Wiederholbarkeitsprüfung (Glanz)	Bestätigung Abgeschlossen
Einrichtung Zusammenfassung		
Titel		
Projektname : test		
Messgeräte-Eigenschaft		
Messgerät : CM-25cG		
Serien-Nr.: 1001003		
Weiß-Kalibrierstandard : 1001003		
Messbedingung		
Messfeld : MAV(8mm)		
Betrachtungsbedingung		
Lichtart : D65 Beobachter : 10°		
Wiederholgenauigkeitsprüfung		
Messhäufigkeit : 10		
Grenzwert 1:0,08 Grenzwert 2:0,05		
Lichtquelle		
Messhäufigkeit: 10		
Grenzwert 1 : Stufe6 Grenzwert 2 : Stufe7	Dh Daten-8	Report
Wiederholbarkeitsprüfung		
Anzahl der Referenzproben: 1		
Farbdifferenz : ∆E"ab		

Klicken Sie zum Drucken des Berichts auf Daten-Report. In der Dialogbox "Druckvorschau" sehen Sie, wie der Ausdruck aussieht. Klicken Sie zum Drucken auf und zum Exportieren des Ausdrucks in eine Datei im PDF-Format auf .

**14.** Klicken Sie auf [Bestätigen]. Die Initialisierungsdaten für das Projekt für dieses Messgerät werden gespeichert und der Bildschirm "Projekt initialisieren: Abgeschlossen" wird angezeigt.

richtung 刘 Null- & Weißkalibrierung	g Wiederholbarkeitsprüfung	Glanzkalibrierung	Wiederholbarkeitsprüfung (Glanz)	Bestätigung Abg	eschlossen
Einrichtung Zusammenfassung					
	_				
	Complete	d			
	complete	u			
			🖒 Daten-Ri	sport	
					_

- **15.** Klicken Sie auf [ Schließen ], um die Dialogbox "Projekt initialisieren" zu schließen.
- **16.** Der Status des Projekts in der Spalte "Projekt" ändert sich in "Setup beendet" und die Schaltfläche [START] für das Projekt wird aktiviert.

### 4.2.3 Ausführen eines Projekts

Wenn ein Projekt ausgeführt wird, werden Messungen durchgeführt, die jenen bei der Projektinitialisierung durchgeführten ähnlich sind, und die Ergebnisse mit den Ergebnissen der Projektinitialisierung verglichen, um den Status des Messgeräts zu überwachen.

- Zur Optimierung der Ergebnisse sollten die Initialisierungsmessungen und alle künftigen Diagnosemessungen unter denselben Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen durchgeführt werden.
- 1. Klicken Sie auf die Registerkarte "Diagnose". Der SpectraMagic DX-Bildschirm wechselt zum Diagnosefenster. Zuvor erstellte Projekte werden in der Spalte "Projekt" angezeigt. Der Status von Projekten, die initialisiert wurden und ausgeführt werden können, ist "Setup beendet".

SpectraMagic DX		Ø	? _ 🖶 ×
Datenfeld	Diagnose		
Erstellen Löschen	Import Export Einrichtung Bearbeiten		
Kategorie	Projekt		
Easy Checker	tett Daham Rejetstratellung (21.12.2016 15/13.8 Start SFL/F JANTN Projektatus : Dratem beendet Mengentebereinkrung : C.42.6G Senerummer :		
	CM-35G5 Gloss & Color Datum Projecteristikurg : 21.12.2016 1506.24 Start STL/# CATINA Projectistas i Selup beredet Mengenistencerbrung : CM-35G5 Seremanne i 100005		
	CM-25c3 Gloss & Color Datum Programmers (2012) 122016 150616 STUD DATIN Projektitus : Selup beendet Mangerliebeeck-hung : CM-25c5 Senerummer : 100005		
	CM-25cG Gloss & Color Datum Projektenstellung ; 21.12.2016 15:06:06		
	STUP DATEN Projekstatus : Entelen beendet Messperatebesechnung : CM-25CG Sectemanimer :	All No. Column	
	CM-25xG Gloss Only Datum Projekterstellung ; 21.12.2016 16.56.32 Start SETUP DATEN		
	Projekstatus : Setup beendet Messgerikkebezeichnung : CM-25cG Seriennummer : 1000003		
	CM-25cG Gloss & Color Datum Projekterstellung: 21.12.2016 14:56:26 Start CSUID DATUM		
	Projektistus : Setup beendet Messgerittebezeichnung : CM-35CG Seriennummer : 1000005		

- 2. Wählen Sie aus der Projektliste ein Projekt aus, indem Sie darauf klicken (der Rahmen des ausgewählten Projekts ist blau), und klicken Sie auf Start im Projektrahmen. Die Dialogbox "Projekt ausführen" wird geöffnet; in der Verlaufsleiste ist "Einrichtung" hervorgehoben. Wenn das Messgerät, für das das Projekt initialisiert wurde, angeschlossen ist, wird es in der COM-Einstellung automatisch ausgewählt.
  - Wenn das Messgerät nicht angeschlossen ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Schließen Sie das Messgerät an, schalten Sie es ein und wiederholen Sie Schritt 2.

Easy Checker	x
Projekt ausführen	
Einrichtung Null- & Weißkalibrierung Wiederholgenauigkeit & Lichtquelle Wiederho	olbarkeitsprüfung 🔵 Glanzkalibrierung 🔵 Wiederholgenauigkeitsprüfung (Glanz) 🖉
	>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>
Masgerite Eigenscheft COM: CM-2505-1001003-COM9 Seiten-Na: 1001003 Weil-Galiberentanderd 1001003	Mergentineigenschaft Mergens Alf der P64 nich konter kläcken und das Gart Jassakten, stadtets dat Dapote abgeführt und Griefen die geschen Seinenumer ausgefährt Griefen die geschen Seinenumer ausgefährt Griefen die geschen Seinenumer ausgefährt Griefen die geschen Seinenumer ausgefährt vorschaft die Auswahlitet der Einzelbeg Wenderschappung die auflichen die Auswahlitet Wen die stabischliche Neuergesten Berlahung der Vern di
Messfeld : MAV(8mm)	
Beobachter : 10*	
Lichtart : D65	
	1
	Nichtes

3. Klicken Sie auf [ Nächste ]. Der Bildschirm "Projekt ausführen: Null- & Weißkalibrierung" wird angezeigt.

Easy Checker	×
Projekt ausführen	
Einrichtung Null & Weillaufbrierung Wiederholgenauigkeit & Lichtquelle Wiederholzurkeitsprüfung	Glanskallbrierung Wiederholgenauigkeitsprüfung (Glanz)
suitativerung 	<text></text>
	Norde 2205 Rodos

- 4. Positionieren Sie das Messgerät für die Nullkalibrierung und klicken Sie im Bereich "Nullkalibrierung" auf [ Start ]. Die Nullkalibrierung wird durchgeführt (der Fortschritt wird in einem Fortschrittsbalken angezeigt) und die Leiste ist grün und zeigt "Schwarz-Kalibrierung abgeschlossen." an, wenn die Nullkalibrierung abgeschlossen ist.
- 5. Positionieren Sie das Messgerät für die Weißkalibrierung und klicken Sie im Bereich "Weißkalibrierung" auf [ Start ]. Die Weißkalibrierung wird durchgeführt (der Fortschritt wird in einem Fortschrittsbalken angezeigt) und die Leiste ist grün und zeigt "Weiß-Kalibrierung abgeschlossen." an, wenn die Weißkalibrierung abgeschlossen ist.
  - Es kann nicht fortgefahren werden, ohne die Kalibrierung durchzuführen.
- 6. Klicken Sie auf [Nächste ]. Der Bildschirm "Wiederholgenauigkeit & Lichtquelle" wird angezeigt.

			>> Nachricht und Instru
Wederh	olgenauigkeitsprüfung		
	Standardabweichung	Grenzwert	Messungen der Wiederholgenauigkeit und der Leist der Lichtquelle werden unter Verwendung des weiß-
		1: 0,08 2: 0,05	Kalibrierstandards als Messgegenstand durchgeführ 1. Positionierung des Messgeräts für die
			Weißkalbrierung.
Lichtque	lenprüfung		
	Stufe	Grenzwert	TTTO, O
		1: Stufe6 V 2: Stufe7 V	
		O Messen	2. Auf [Start] drücken. Es werden mehrere Messun
			vorgenommen. Die Ergebnisse werden als Standardatweichung der Wiederholgenauigkeit und
			des Niveaus xx der Leistung der Lichtquelle angezei
			Die Ergebnisse der Beurteilung werden ebenfalls
			angezeige
			<b>O</b> E
			<b>O B</b>
			<b>9</b> II

- Klicken Sie, wenn das Messgerät für die Weißkalibrierung positioniert ist, auf Messen Die für die Wiederholgenauigkeits- und Lichtquellenprüfung festgelegte Anzahl Messungen wird durchgeführt und die Ergebnisse werden angezeigt.
  - Klicken Sie, wenn während der Messung ein Fehler gemacht wurde, auf Wiederholen und wiederholen Sie die Messungen.
- 8. Klicken Sie auf [ Nächste ]. Der Bildschirm "Projekt ausführen: Wiederholbarkeitsprüfung" wird angezeigt und die erste Plattennummer ist ausgewählt.

Einrichtung Null- & Weißkalibrierung	Wiederholgenauig	keit & Lichtquelle	Wiederholbar	keitsprüfung	Glanzkalibrierung	Wiederholgenauigkeitsprüfung (Glanz)
					>>	Nachricht und Instruktion
Wiederholbarkeitsprüf					Posibonieren ausgewählten	Sie das Messgerät für die Messung der Probennummer und klicken ( Measure ).
			Grenzwer	t		
Farbvorschau Bezug	ΔL*	1:	1,00 2:	0,80		
	Δa*	1:	1,00 2:	0,80		
	Δb*	1:	1,00 2.	0,00	Die Farbdiffer	enz zwischen der soeben durchgeführten
	ΔE*ab	1:	1,00 2:	0,80	Messung und durchgeführte	der während der Einstellung en anfänglichen Messung für dieselbe
		٥	Messen	-	Um die Probe Um die Probe Um die Probe Messgerät für Um mit der n bitte (Next > Probenoumm	george: e cer Bourtellung werden eberfalls

- Positionieren Sie das Messgerät zum Messen der ersten Platte und klicken Sie auf
   Messen
   Die für "Häufigkeit autom. Mittelwert" bei der Projekterstellung angegebene Anzahl von Messungen wird durchgeführt und die durchschnittlichen Messergebnisse werden angezeigt.
  - Klicken Sie, wenn während der Messung ein Fehler gemacht wurde, auf *Wiederholen* und wiederholen Sie die Messungen.
  - Klicken Sie, wenn die Anzahl der Proben für "Farbe" auf einen höheren Wert als bei der Projekterstellung eingestellt wurde, auf [Nächste] oder auf die Nummer der Farbprobe und wiederholen Sie Schritt 8, bis alle Farbproben gemessen wurden.

10. Klicken Sie auf [ Nächste ]. Der Bildschirm "Projekt ausführen: Glanzkalibrierung" wird angezeigt.



- 11. Positionieren Sie das Messgerät für die Glanzkalibrierung und klicken Sie auf [ Start ]. Die Glanzkalibrierung wird durchgeführt (der Fortschritt wird in einem Fortschrittsbalken angezeigt) und die Leiste ist grün und zeigt "Glanz-Kalibrierung abgeschlossen." an, wenn die Glanzkalibrierung abgeschlossen ist.
  - Es kann nicht fortgefahren werden, ohne die Kalibrierung durchzuführen.
- **12.** Klicken Sie auf [Nächste]. Der Bildschirm "Projekt ausführen: Wiederholgenauigkeitsprüfung (Glanz)" wird angezeigt und der erste Glanzstandard ist ausgewählt.

				>>	Nachricht und Instr
Wiederho	lgeneigkeitspröfung (Ölen) Standardsbeerchung	Genovent 1 0.86 2. C Meson	640	Mesangan der Wen dass-balt	Introlgenaugiski (Garu) sere als Messgenstad verve als Messgenstad verve meng dis suggestad verve meng listen a. G. andre mehre Mass der Weichnigenaujen ( der Weichnigenaujen ( austelung verden sterfalt
				e 🔁	

- Klicken Sie, wenn das Messgerät für die Weißkalibrierung positioniert ist, auf Messen Die für die Wiederholgenauigkeits- und Lichtquellenprüfung festgelegte Anzahl Messungen wird durchgeführt und die Ergebnisse werden angezeigt.
  - Klicken Sie, wenn während der Messung ein Fehler gemacht wurde, auf Wiederholen und wiederholen Sie die Messungen.
- 14. Klicken Sie auf [ Nächste ]. Der Bildschirm "Projekt ausführen: Wiederholbarkeitsprüfung (Glanz)" wird angezeigt und der erste Glanzstandard ist ausgewählt.



- Positionieren Sie das Messgerät auf den ersten Glanzstandard und klicken Sie auf
   Messen
   Die für "Häufigkeit autom. Mittelwert" bei der Projekterstellung angegebene Anzahl von Messungen wird durchgeführt, die durchschnittlichen Messergebnisse werden angezeigt und das Farbvorschau-Patch ändert seine Farbe in die des Glanzstandards.
  - Klicken Sie, wenn während der Messung ein Fehler gemacht wurde, auf *Wiederholen* und wiederholen Sie die Messungen.
  - Klicken Sie, wenn die Anzahl der Proben für "Glanz" auf einen höheren Wert als bei der Projekterstellung eingestellt wurde, auf [ Nächste ] oder auf die Nummer des Glanzstandards und wiederholen Sie Schritt 12, bis alle Glanzproben gemessen wurden.
- **16.** Klicken Sie auf [ Nächste ]. Der Bildschirm "Projekt ausführen: Bestätigung" wird angezeigt. Überprüfen Sie die Zusammenfassung der Ausführung mit den Ergebnissen der Ausführung einschließlich Trends der Messungen (gehen Sie nötigenfalls weiter nach unten).

rojekt ausführen			
olgenauigkeit & Lichtquelle 📎 Wiederholbarkeitsprüfung 🚫 Glanzkalibrierung 📎	Wiederholgenauigkeitsprüfung (Glanz)	Wiederholbarkeitsprüfung (Glanz)	Bestätigun
Ausführung Zusammenfassung			
Titel			
Projektname : test			
Messgeräte-Eigenschaft			
Messgerät : CM-25cG			
Serien-Nr.: 1000005			
Weiß-Kalibrierstandard : 7000004			
Messbedingung			
Messfeld : MAV(8mm)			
Betrachtungsbedingung			
Lichtart : D65 Beobachter : 10*			
Wiederholgenauigkeitsprüfung			
Messhäufigkeit: 10			
Grenzwert 1:0,08 Grenzwert 2:0,05			
Standardabweichung: 0,02 Bewertung: Green			
Lichtquelle			
Messhäufigkeit: 10			
Grenzwert 1 : Stufeő Grenzwert 2 : Stufe7	<b>ئ</b> ے ا	aten-Report	
Stufe : Stufe10 Bewertung : Green			
Wiederholbarkeitsprüfung			
Anzahl der Referenzproben: 1			
1. 1. MR			-

- Klicken Sie zum Drucken des Berichts auf Daten-Report. In der Dialogbox "Druckvorschau" sehen Sie, wie der Ausdruck aussieht. Klicken Sie zum Drucken auf und zum Exportieren des Ausdrucks in eine Datei im PDF-Format auf .
- **17.** Klicken Sie auf [Bestätigen]. Die Ausführungsdaten für das Projekt werden gespeichert und der Bildschirm "Projekt ausführen: Abgeschlossen" wird angezeigt.

Checker					
sjekt ausführen					
uelle Wiederholbarkeitsprüfung	Glanzkalibrierung	Wiederholgenauigkeitsprüfung (Glanz)	Wiederholbarkeitsprüfung (Glanz)	Bestätigung	Abgeschlosse
Ausführung Zusammentassung					
	_				
	Comp	latad			
	comp	leteu			
	-				
			Daten-Report		

Klicken Sie auf [ Schließen ], um die Dialogbox "Projekt ausführen" zu schließen.
 Die Ausführungsergebnisse werden zur Grafik und zur Liste im Ergebnisfenster hinzugefügt.

	Projekt	Wednesd a Read and									
hecker	test	wiedemolearkeitsj	protong	~			- BC		~		
	Datum Projekterstellung ; 21.12.2016 15:21:33 Start										
	SETUP DATEN Projektstatus : Setup beendet	1									
	Messgerätebezeichnung : CM-25cG Seriennummer : 1000005				_					_	
	CM-25cG Gloss & Color	Farby	orschau Bezug			1.40				-	
	Datum Projekterstellung ; 21.12.2016 15:06:24 Start	- T				1,10					
	SETUP DATEN Projektstatus : Setup beendet					0.80					
	Messgerätebezeichnung : CM-25cG Seriennummer : 1000005					0.50					
	CM-25cG Gloss & Color	]				0,10					
	Datum Projekterstellung ; 21.12.2016 15:06:16 Start				ĵ.	0.30	0			1	
	SETUP DATEN Devladetelatur					0.70					
	Messgeräkbbezeichnung : CM-25cG Seriennummer : 1000005					1.10 1.30					
	CM-25cG Gloss & Color Datum Projekterstellung ; 21.12.2016 15:06:06					0	1	2 Iten-Nr.		8	
	SETUP DATEN						~				
	Projektstatus : Erstellen beendet Messgerätebezeichnung : CM-25cG Seriennummen :	All Nr.	A Datum	Gruppeneigenschaf.	Wiederholgenauig.	Wiederholgenauig	Lichtquellenprüfung	Wiederholbarkeits	Wiederholbarkeits	Wiederholbarkeits.	. Wiederholl
	CM-25cG Gloss Only	• • Nr: 1	22.12.2016		0	0	0	0	0	9	e
	Datum Projekterstellung : 21.12.2016 14:56:32 Start		1 22.12.2016		0,02	0,01	Stufe10	-0,27	-0,08	-0,32	0,43
	SETUP DATEN Provedstatus : Setup beendet										
	Messgerätebezeichnung : CM-25cG Seciennummer : 1000003										
	CM-25cG Gloss & Color										
	Datum Projekterstellung : 21.12.2016 14:56:26 Start										
	SETUP DATEN										
	Messgerätebezeichnung : CM-25cG										
	Seriennummer : 1000005										

• Über die Ergebnisauswahlleiste können Sie auswählen, welche Ergebnisse angezeigt werden sollen.

### 4.2.4 Löschen eines Projekts

Gehen Sie zum Löschen eines Projekts gemäß den folgenden Schritten vor.

- Warnung: Wenn ein Projekt gelöscht wird, werden auch alle mit diesem Projekt verknüpften Daten gelöscht.
- Wählen Sie aus der Projektliste das zu löschende Projekt aus (der Projektrahmen ist blau) und klicken Sie in der Diagnosefunktionssymbolleiste auf [Löschen].
- **2.** In der Bestätigungsdialogbox, die geöffnet wird, werden Sie gebeten, das Löschen des ausgewählten Projekts zu bestätigen.
- 3. Klicken Sie zum Löschen des ausgewählten Projekts auf "Ja". Das Projekt wird sofort gelöscht.
  - Auch wenn mit dem ausgewählten Projekt Daten verknüpft sind, erfolgt keine weitere Bestätigung. Durch Klicken auf [ Ja ] in diesem Schritt werden das Projekt und alle damit verknüpften Daten gelöscht.
  - Klicken Sie, um das Projekt nicht zu löschen, auf [ Nein ].

### 4.2.5 Importieren/Exportieren eines Projekts

Projekte können als Dateien exportiert und importiert werden. Die Daten, die mit einem Projekt exportiert werden können, sind die Daten bis zur letzten abgeschlossenen Projektstufe (Erstellung, Initialisierung oder Ausführung).

#### 4.2.5.1 Importieren eines Projekts

- 1. Klicken Sie in der Diagnosefunktionssymbolleiste auf [Import]. Das Dialogfeld "Datei für einfache Prüfung öffnen" wird geöffnet.
- 2. Gehen Sie zu dem Ordner, der die zu importierende Projektdatei (\*.dec) enthält.
- **3.** Wählen Sie die gewünschte Projektdatei aus und klicken Sie auf [Öffnen]. Die ausgewählte Datei wird importiert und zur Projektliste hinzugefügt.

#### 4.2.5.2 Exportieren eines Projekts

1. Klicken Sie auf in der Diagnosefunktionssymbolleiste [Export]. Das Dialogfeld "Datei für einfache Prüfung sichern" wird geöffnet.

infache Prüfung sichern	)
nen exportieren	
Projekt-Einstellungen exportieren	
Projekt-Einstellungen und Bezugsdaten exportieren	
Projekt-Einstellungen und Diagnose-Daten exportieren	
OK Abbrechen	
	infache Prufung sichem  en exportieren  Projekt-Einstellungen und Bezugsdaten exportieren  Projekt-Einstellungen und Diagnose-Daten exportieren  OK Abbrechen

2. Wählen Sie die gewünschte Exportoption aus.

Projekt-Einstellungen exportieren	Exportiert die Projekteinstellungen (die während der Projekteinrichtung festgelegten Prüfungen, Konfigurationseinstellungen und Schwellenwerte).
Projekt-Einstellungen und Bezugsdaten exportieren	Exportiert die Projekteinstellungen und die während der Initialisierung gemessenen Daten.
Projekt-Einstellungen und Diagnosedaten exportieren	Exportiert die Projekteinstellungen, die während der Initialisierung gemessenen Daten und die bei jeder Projektausführung gemessenen Diagnosedaten.

- 3. Gehen Sie zu dem Ordner, in den die Projektdatei (\*.dec) exportiert werden soll.
- **4.** Geben Sie den gewünschten Projektdateinamen ein und klicken Sie auf [ Speichern ]. Die ausgewählten Projektdaten werden unter dem angegebenen Dateinamen gespeichert.

### 4.2.6 Bearbeiten eines Projekts

Ein Projekt kann bearbeitet werden, um Prüfungen hinzuzufügen oder zu entfernen oder um Konfigurationseinstellungen oder Schwellenwerte zu ändern.

- Wenn das Projekt nach der Bearbeitung unter demselben Namen gespeichert wird, werden alle bei Verwendung des Projekts gemessenen Initialisierungsdaten und Diagnosedaten gelöscht. Wenn Bearbeitungen vorgenommen werden, sollte das Projekt unter einem anderen Namen gespeichert werden.
- Wählen Sie aus der Projektliste das zu bearbeitende Projekt aus (der Projektrahmen ist blau) und klicken Sie in der Diagnosefunktionssymbolleiste auf [Bearbeiten].
- 2. Der erste Bildschirm in der Dialogbox "Projekt bearbeiten" wird angezeigt. Der Bildschirm ist derselbe wie der erste Bildschirm der Dialogbox "Projekt einrichten", außer dass das Messgerät nicht geändert werden kann.
- 3. Gehen Sie in derselben Weise durch die einzelnen Bildschirme wie bei "Projekt einrichten".
- 4. Wenn Sie den Bildschirm "Bestätigung" erreichen und auf [Bestätigen] klicken, wird die Dialogbox "Projekt bestätigen" geöffnet, in der Sie darauf hingewiesen werden, dass durch Überschreiben der Projektdatei alle für das Projekt gespeicherten Diagnosedaten gelöscht werden.
- 5. Klicken Sie, um die vorhandenen Diagnosedaten zu behalten, auf [Speichern unter] und speichern Sie das Projekt unter einem anderen Namen.

Klicken Sie, um das Projekt zu überschreiben und alle damit verknüpften gespeicherten Initialisierungs- und Diagnosedaten zu löschen, auf [Speichern]. Klicken Sie zum Abbrechen der Bearbeitung in der Dialogbox "Projekt bestätigen" auf [Abbrechen] und dann in der Dialogbox "Projekt bearbeiten" auf [Abbrechen].

# Kapitel 5 **Technische Daten**

5.1	Syster	nanforderungen	198
	5.1.1	Systemanforderungen	
	5.1.2	Kompatible Geräte	
	5.1.3	Sprache	
5.2	Haupt	funktionen	199

## 5.1 Systemanforderungen

### 5.1.1 Systemanforderungen

BETRIEBSSYSTEM	<ul> <li>Windows 7 Professional 32-Bit (SP1)</li> <li>Windows 7 Professional 64-Bit (SP1)</li> <li>Windows 8.1 Pro 32-Bit</li> <li>Windows 10 Pro 32-Bit</li> <li>Windows 10 Pro 64-Bit</li> <li>• Englisch, Japanisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Russisch, Türkisch, Polnisch, vereinfachtes Chinesisch und traditionelles Chinesisch</li> </ul>
	<ul> <li>Die Computer-Hardware muss mindestens den empfohlenen Systemanforderungen f ür das verwendete Betriebssystem entsprechen oder die folgenden Vorgaben erf üllen.</li> </ul>
Computer	PC ausgerüstet mit einem Prozessor Intel Core i5 2.7 Ghz oder besser
Speicher	Mindestens 2 GB (4 GB oder mehr empfohlen)
Festplatte	20 GB der verfügbaren Festplattenkapazität Auf dem Systemlaufwerk (Laufwerk, auf dem das Betriebssystem installiert ist) müssen für die Datenbank mindestens 10 GB freier Festplattenspeicherplatz vorhanden sein.
Anzeige	Display mit einer Auflösung von 1280 x 768 Pixel, Farbqualität 16-Bit oder mehr
USB-Port	Wird für den Schutzschlüssel benötigt, sofern verwendet. Für elektronische Lizenz nicht erforderlich.
USB- oder serielle Schnittstelle	Für den Anschluss an das Messgerät erforderlich.

### 5.1.2 Kompatible Geräte

CM-M6, CM-25cG, CM-2500c

### 5.1.3 Sprache

AnzeigespracheEnglisch, Japanisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch,<br/>Portugiesisch, Russisch, Türkisch, Polnisch, vereinfachtes Chinesisch und<br/>traditionelles Chinesisch<br/>(Nach der Installation auswählbar.)

## 5.2 Hauptfunktionen

Farbraum	Alle Versionen: L*a*b*, L*C*h, Lab99, LCh99, Hunter Lab, XYZ, Yxy und deren
	Nur Professional Edition: L*u/u/ L*u*u* und deren Earbdifferenzen
Index	Alle Versionen: MI, Farbbewertung, Glanz (CM-25cG), FF (CM-M6), WI (CIE1982, ASTM E313-73, Hunter), Tint (CIE 1982), YI (ASTM E313-73, ASTM D1925) und deren Differenzen
	Nur Professional Edition: WI (ASTM E313-98, Berger, Taube, Stensby), Tint (ASTM E313-96), YI (ASTM E313-98, DIN 6167), WB (ASTM E313-73), Opazität (ISO 2471, TAPPI T425 89% Weißplatte), Haze (ASTM D1003-97) und deren Differenzen, User-index, Standard-Farbtiefe (ISO 105.A06), Helligkeit (TAPPI T452, ISO 2470), Dichte (Status A, Status T), dominierende Wellenlänge, Sättigung, RXRYRZ, Schattensortierung 555, Stärke (Normfarbwerte, Pseudo-Normfarbwerte), Verschmutzungsgrad (ISO 105.A04E), Bewertung des Verschmutzungsgrads (ISO 105.A04E), NC#, NC# Grade, Ns, Ns Grade, Grauskala (ISO 105.A05), Bewertung der Grauskala (ISO 105.A05), K/S-Stärke (offensichtliches ( $\Delta E^*_{ab}$ , $\Delta L^*$ , $\Delta C^*$ , $\Delta H^*$ , $\Delta a^*$ , $\Delta b^*$ ) maximale Absorption, gesamte Wellenlänge, benutzerdefinierte Wellenlänge)
	Anmerkung zu Haze (ASTM D1003-97): Da einige Messgerätetypen die genauen Definitionen von ASTM D1003-97 hinsichtlich Beleuchtung/Beobachtung möglicherweise nicht erfüllen, dienen die angezeigten Werte lediglich relativen Zwecken.
Farbdifferenzformel	<ul> <li>Alle Versionen: ΔE*ab (CIE 1976), ΔE*94 (CIE 1994) sowie jede Helligkeits-, Sättigungs- und Farbtonkomponente, ΔE00 (CIE 2000) sowie jede Helligkeits-, Sättigungs- und Farbtonkomponente, ΔE99 (DIN99), ΔE (Hunter), CMC (I:c) sowie jede Helligkeits-, Sättigungs- und Farbtonkomponente</li> <li>Nur Professional Edition: ΔEc (Grad) (DIN 6175-2), ΔEp (Grad) (DIN 6175-2), FMC-2, NBS 100, NBS 200</li> </ul>
Spektraldaten	Alle Versionen: Spektralreflexion/Spektraltransmission Nur Professional Edition: K/S, Absorption
Beobachter	2 Grad, 10 Grad (mehrere Beobachtereinstellungen möglich)
Lichtarten	Alle Versionen: A, C, D50, D65, F2, F11 Nur Professional Edition: D55, D75, F6, F7, F8, F10, F12, U50 , ID50, ID65 Bis zu drei Lichtarten können gleichzeitig angezeigt werden.
Grafiken	<ul> <li>Alle Versionen: Spektralreflexion/(Transmission) und deren Differenz, L*a*b*-</li> <li>Absolutwert, ∆L*a*b* (Farbdifferenzverteilung, MI), Hunter Lab-Absolutwert,</li> <li>Hunter ∆Lab (Farbdifferenzverteilung), Trendgrafik jedes Farbraums und jeder</li> <li>Farbdifferenzformel, Farbvorschau-Darstellung</li> <li>Nur Professional Edition: K/S und dessen Differenz, Absorption und deren Differenz</li> </ul>

Messgerät- Kontrollfunktionen	<ul> <li>Messung/Kalibrierung</li> <li>Automatische Mittelwertmessung: 2 bis 30 Messungen</li> <li>Manuelle Mittelwertmessung: Optionale (benutzerdefinierte) Anzahl an Messungen (Angezeigt werden Standardabweichung und Durchschnitt für das Farbsystem, das für die Messung ausgewählt wurde.)</li> <li>Remote-Messung</li> <li>Auslesen von Proben-/Bezugsdaten aus dem Messgerätespeicher</li> <li>Schreiben von Bezugsdaten in den Messgerätespeicher</li> </ul>
Messgerätediag- nosefunktion	Betreffende Messgeräte: CM-25cG, CM-M6 Geprüfte Eigenschaften: Wiederholgenauigkeit, Wiederholbarkeit, Lampenleistung (nur CM-25cG)
Bezugsdaten	<ul> <li>Bezugsdaten können registriert werden.</li> <li>Farbmetrische oder Spektralbezugsdaten können manuell eingegeben werden.</li> <li>Master Bezug und Arbeitsbezüge unter Master Bezug können verwendet werden. (Nur Professional Edition)</li> </ul>
Datenliste	<ul> <li>Auflistung der Bezugs- und Probendaten</li> <li>Bearbeiten (Löschen, Mittelwertermittlung, Kopieren &amp; Einfügen, Suchen)</li> <li>Anzeige des Pass-Fail-Verhältnisses, Eingabefunktion für das Ergebnis der visuellen Bewertung, Funktion für die Eingabe/Auflistung zusätzlicher Daten</li> </ul>
Datenspeicherung	Alle Daten werden in der Datenbank gespeichert und Datumsänderungen sofort übernommen.
Externe E/A	<ul> <li>Importieren/Exportieren der Datendatei(en) in den Originalformaten (mit der Dateierweiterung "mesx").</li> <li>Importieren/Exportieren der Vorlagendatei(en) in den Originalformaten (mit der Dateierweiterung "mtpx").</li> <li>Importieren von SpectraMagic NX-Datendateien (mit der Erweiterung "mes")</li> <li>Importieren von SpectraMagic NX-Vorlagendateien (mit der Erweiterung "mtp")</li> <li>Importieren von SpectraMagic NX-Patendateien (mit der Erweiterung "mtp")</li> <li>Speichern der Daten im XML-Format</li> <li>Exportieren von Daten im Excel- oder PDF-Format.</li> <li>Kopieren der Liste in Zwischenablage</li> </ul>
Hilfe	Handbuch, Tutorial "Exakte Farbkommunikation"

