



Antworten auf häufig  
gestellte Fragen  
zu xDNA und  
dem MA98



### Was verbirgt sich hinter dem Namen xDNA™?

xDNA ist ein neuartiges Farbmesssystem speziell für Effektpigmente. Mit dem Spektralfotometer MA98® und der Software X-Color QC® erfasst es bisher unerkannte Farbaspekte, die es anhand proprietärer Algorithmen mathematisch darstellt.

Der Name „xDNA“ soll verdeutlichen, dass für jede Farbprobe ein charakteristisches dreidimensionales Modell, ähnlich der einmaligen DNA-Struktur eines Lebewesens, ermittelt wird. Gleichzeitig handelt es sich um die – hoffentlich etwas leichter auszusprechende – Abkürzung für „X-Rite Dynamic Numerical Analysis“.

### Welchen Nutzen bringen mir xDNA und das MA98?

xDNA löst ein Problem, mit dem die Fertigungsindustrie seit Jahrzehnten zu kämpfen hat: Wie kann man Oberflächen mit Glanzeffekten, die herkömmliche optische Geräte verwirren, exakt beschreiben? Bisher war die farbliche Abstimmung zusammengehöriger Bauteile ein mühsamer, fehleranfälliger Vorgang, denn es gab einfach keine Instrumente, die Änderungen der Farbwirkung unter verschiedenen Beleuchtungs- und Beobachtungswinkeln erfassen konnten. Hersteller suchten vergeblich nach einem zuverlässigen System, das eine Verbindung zwischen Fertigungsverfahren, Rezepturen und der menschlichen Farbwahrnehmung schaffen sollte.

Beispielsweise konnte es vorkommen, dass Qualitätskontrolleure in der Kfz-Branche zwar einen Farbunterschied zwischen der Karosserie und Stoßfängerverkleidung sahen, ihn aber nicht durch wiederholbare Messungen belegen oder analysieren konnten. Es folgte eine Ursachenanalyse nach der Versuch-und-Irrtum-Methode, bei der viel Zeit verloren ging.

All das hat die Kombination aus xDNA und MA98 geändert.

### Was ist am MA98 so besonders?

Kein anderes Gerät auf dem Markt kann Farbe und ihre Wirkung so erfassen wie das MA98. Mit 2 Lichtquellen und Sensoren in 10 Messwinkeln – doppelt so vielen wie viele andere Geräte – erkennt es Eigenschaften von

Effektfarben, die dem Vorgängermodell MA68II von X-Rite und anderen marktüblichen Instrumenten verborgen bleiben. Seine Daten werden in dreidimensionalen Farbdarstellungen aufbereitet, die in der Branche ihres-gleichen suchen.

Neben den zusätzlichen Lichtquellen und Sensoren wartet das MA98 noch mit vielen weiteren Verbesserungen auf, wie etwa bei der Stromversorgung, dem optischen System, der Lampe, dem Display und der integrierten Software.

### Ist ein solches Gerät nicht schwer zu bedienen?

Nein, denn die Konstrukteure des MA98 haben Bedienerfreundlichkeit großgeschrieben. Das Ergebnis ist ein leichtes, ergonomisches und robustes Gerät von rund 1 kg, das gerade auch schwierigen Einsatzbedingungen in der Fertigung gewachsen ist. Halbleitersensoren an der gefedernten Blende bringen LEDs zum Leuchten, wenn das MA98 mit dem korrekten Druck an der Probe aufliegt. Eine Akkuladung ermöglicht bis zu 700 Messungen in 5 Winkeln, und der integrierte Speicher bietet Platz für 1.000 Proben und 250 Standards.

Ein Messvorgang dauert nur 2 Sekunden. Das Ergebnis ist auf einem großen, farbigen LCD-Bildschirm leicht ablesbar.

### Wie steht es mit der xDNA-Software? Ist sie aufwändig in der Verwendung oder Einarbeitung?

Wie schon das MA98 ist auch das ganze xDNA-System auf Bedienerfreundlichkeit ausgelegt. Die X-Color QC Software analysiert die Messdaten des MA98 mit eigens für xDNA entwickelten Algorithmen. Der Anwender sieht nur das Ergebnis dieser komplexen Berechnungen: ein klares, verständliches Schaubild, aus dem sich Änderungen der Fertigungsabläufe oder Farb Rezeptur ableiten lassen.

X-Color QC setzt neue Maßstäbe in Sachen Leistung und Vielseitigkeit für alle, die mit Farbmessung zu tun haben. Vom Qualitätskontrolleur bis zum Prozessingenieur – alle Beteiligten werden die Software binnen weniger Stunden erlernen.

### Ist das MA98 auch wirklich zuverlässig?

Selbstverständlich. Das MA98 ist aus unserer langjährigen Erfahrung in der Herstellung hochpräziser, solider Messinstrumente hervorgegangen. Die Geräteübereinstimmung (Reproduzierbarkeit) des MA98 beträgt durchschnittlich  $0,18 \Delta E^*$  auf einem BCRA-Kachelsatz, maximal  $0,35 \Delta E^*$  auf jeder chromatischen Kachel und maximal



0,15  $\Delta E^*$  auf jedem Graustandard. Die kurzfristige Wiederholbarkeit liegt bei durchschnittlich 0,02  $\Delta E^*_{ab}$  auf dem Weißstandard.

### **Ich besitze ein MA68II mit X-Color QC. Kann ich die Software auf xDNA aktualisieren?**

Nein, ein Software-Upgrade reicht in diesem Fall nicht aus, denn xDNA erfordert die zusätzlichen Messwerte des MA98. Das MA98 besitzt doppelt so viele Lichtquellen und Sensoren wie das MA68II und viele andere marktübliche Geräte. Daher kann es Messungen in drei statt wie bisher nur zwei Dimensionen vornehmen.

Dennoch können die xDNA-Daten problemlos in vorhandene Datenbanken des MA68II oder älterer X-Rite-Geräte integriert werden.

### **Kann ich meine derzeitige Datenbank weiterverwenden?**

Ja, wenn Sie mit einem X-Rite-System arbeiten. Die optische Grundkonfiguration gegenüber dem MA68II und vielen weiteren X-Rite-Geräten wurde nicht verändert. Sie können die Daten des MA98 daher problemlos in Ihrer vorhandenen X-Rite-Datenbank speichern. Ältere Daten müssen nicht konvertiert oder nachgemessen werden.

### **Wie steht es mit dem Wartungsaufwand des Beleuchtungssystems?**

Das MA98 arbeitet mit einer strapazierfähigen gasgefüllten Wolframlampe mit einer Lebensdauer von rund 750.000 Messungen. Die Normlichtarten betreffen nicht das Beleuchtungssystem.

Sollte eine Reparatur erforderlich werden, lassen sich die vorjustierten Lampenmodule in einem autorisierten X-Rite-Servicezentrum ersetzen. Das Messverhalten des Geräts wird dadurch nicht beeinflusst.