

Hintergrundinformation

caddon – Technologieführer für digitale Farbmessung

Von der Textil- und Möbelindustrie bis hin zu Automotive Design und Verpackungstechnik – in zahlreichen Branchen hat die exakte Wiedergabe von Farben einen maßgeblichen Einfluss auf die Produktionsqualität. Bisher mussten Hersteller physische Originale wie zum Beispiel ein Stück Holz oder eine Jacke an ihre Lieferanten rund um den Globus verschicken. Dank der neuen Technologie der caddon printing & imaging GmbH können sie jetzt stattdessen farbechte digitale Muster austauschen und sparen so Zeit und Kosten.

Als auf digitales, großformatiges Druck- und Farbmanagement spezialisierter Hersteller und Dienstleister bietet caddon seit über 20 Jahren kundenindividuelle Soft- und Hardwarelösungen und herstellerunabhängige Beratung rund um die neuesten Farb- und Drucktechnologien. Der multispektrale Scanner der Tochtergesellschaft caddon color technology GmbH revolutioniert die Welt der digitalen Farbmessung. Das Unternehmen hat ein bildgebendes Messverfahren entwickelt, welches insbesondere die exakte Messung farbig gemusterter und strukturierter Oberflächen ermöglicht. Das System von caddon besteht aus vier Teilen: Das Aufnahmegerät can:scan misst die Farben, der Betrachterplatz can:view stellt sie unter verschiedenen Lichtbedingungen optimal dar, die Software can:connect führt die Hardware-Komponenten zusammen und das Photoshop Plugin can:change ermöglicht die einfache Übertragung der errechneten Farbwerte.

Farbtreue digitale Muster in weniger als einer Minute

Wo herkömmliche Farbmessgeräte an ihre Grenzen stoßen, brilliert das multispektrale Aufnahmegerät can:scan von caddon. Es erfasst erstmals komplexe kleingemusterte und strukturierte Oberflächen und liefert innerhalb von 40 Sekunden farbtreue digitale Muster, beispielsweise von Textilien, Kunststoffen oder Hölzern.

Das Aufnahmegerät fotografiert ein Objekt durch 16 Filter, die jeweils nur definierte Wellenlängen des vom Messobjekt reflektierten Lichts passieren lassen. Aus diesen Aufnahmen errechnet die Software dann Pixel um Pixel den genauen Spektralwert aller Bildpunkte. Damit kann can:scan insbesondere kleinteilige und komplex gemusterte Objekte und Muster erfassen. Mit Spektralphotometern funktioniert das nicht, da diese immer nur den Durchschnitt der Spektren einer Farbfläche messen.

Hintergrundinformation

Die Bilder moderner Digitalkameras haben eine gute räumliche Auflösung, aber sie sind nicht farbecht. Herkömmliche Farbmessgeräte liefern verbindliche Muster von einfarbigen, unstrukturierten Oberflächen, aber sie berücksichtigen keine räumlichen oder orts aufgelösten Effekte. can:scan verbindet die Vorteile beider Systeme. Der Multispektralscanner kann auch größere dreidimensionale Teile wie zum Beispiel komplette Kleidungsstücke aufnehmen. Er erfasst jedes Muster- und Strukturdetail der Oberfläche ebenso wie Farbnuancen, die durch Licht und Schatten hervorgerufen werden können.

Auf das richtige Licht kommt es an

Bei der Beurteilung von Farben spielen die Lichtverhältnisse eine entscheidende Rolle. Zum Beispiel wirkt der Farbton eines Kleidungsstückes bei Tageslicht oft ganz anders als im Neonlicht des Kaufhauses. Dieses so genannte metamere Verhalten berücksichtigt caddon bei seinem Betrachterplatz can:view. Er besteht aus zwei exakt aufeinander abgestimmten Komponenten: einer Lichtbox und einem darin integrierten Monitor. Die Lichtbox simuliert unterschiedliche Lichtquellen und rechnet die einzelnen Spektralwerte des digitalen Musters entsprechend um. Dabei wird das Licht der Normlichtquelle in die Darstellung des Monitors einberechnet. Dieses Verfahren ermöglicht ein intuitives und ergonomisches Arbeiten. Der Betrachter kann einen Gegenstand direkt auf den Monitor auflegen und mit dem virtuell dargestellten Muster vergleichen. Herkömmliche Geräte dieser Art erlauben dies nicht, da sie die selbstleuchtende Darstellung des Monitors und den Einfluss des Normlichts auf das Original nicht berücksichtigen.

Der Monitor im System can:view stellt digitale Bilder optimal dar. Insbesondere multispektral aufgenommene Bilder erscheinen farbrichtig, also identisch mit der Vorlage, auf dem Bildschirm. Hersteller können so das Original direkt am Monitor mit dem digitalen Muster abgleichen und unter ganz unterschiedlichen Lichtsituationen sicher beurteilen.

Integration durch Software

Die Software can:connect steuert die Komponenten can:scan und can:view an und ermöglicht dem Nutzer die multispektralen Datensätze auszuwerten, zu vergleichen und Messprotokolle zu erstellen. Sie präsentiert die spektrale Information zu jedem Pixel der gemessenen Oberfläche. Aus dieser kann die Software das metamere Verhalten eines Messobjektes unter den im Rechner hinterlegten Lichtbedingungen visuell reproduzieren. Darüber hinaus hat caddon das Photoshop Plug-in can:change entwickelt. Es ermöglicht eine objektive und präzise Farbkorrektur von

Hintergrundinformation

Fotos, indem es alle Farborte des digitalen Musters misst und auf das Foto des Originals überträgt.

(ca. 5.000 Zeichen)

Über caddon printing & imaging GmbH:

Mehr Informationen zu caddon finden Sie unter <http://www.caddon.com>

Weitere Informationen für Journalisten:

caddon printing & imaging GmbH

Michael Nothelfer

Geschäftsführer

Stadionstraße 6

70771 Leinfelden-Echterdingen

Tel: +49 711 99096-5

Fax: +49 711 99096-99

E-Mail: Michael.Nothelfer@caddon.com