

caddon printing & imaging

Exakte Farbbestimmung von Textilien

Wenn es um die Farbbestimmung von Textilien geht, ist höchste Präzision gefragt. Bisher schickte ein Lieferant seine Stoffproben, sog. Labor-Färbungen, oft zig Mal an den Hersteller, bevor er den richtigen Farbton traf. Muster und Strukturen von Textilien digital abbilden, farbtreu und punktgenau, war bisher nicht möglich. Die neue Technologie der caddon printing & imaging GmbH, Leinfelden-Echterdingen, ermöglicht genau dies nun.

Farben gemusterter Stoffe

Wenn Hersteller die Farben von Textilien bestimmen wollen, stoßen sie mit herkömmlichen Messgeräten zur Farbbestimmung von Textilien oft an ihre Grenzen, da diese weder kleinteilige Muster erkennen noch berücksichtigen, dass die Textilstruktur die Qualität der Farben beeinflusst. Ein Spektralphotometer z.B. kann feine Fasern nicht erfassen, da es nur den Durchschnitt der Spektren einer Farbfläche misst. Abhilfe kann hier der can:scan Scanner schaffen. Egal ob meliert, gefasert, kleingemustert oder anders strukturiert – der Scanner erfasst die Farben und die Struktur der Stoffe berührungslos Pixel für Pixel und gibt sie originalgetreu am Bildschirm wieder. Der Betrachterplatz can:view erlaubt dann den Abgleich von Original und Muster – direkt am Monitor.

Multispektrale Aufnahmen

Das Aufnahmegerät can:scan 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



Abb. 1
Das multispektrale Aufnahmegerät can:scan erfasst Farben und Strukturen dreidimensionaler Objekte

Bildpunkte. Damit erfasst das System insbesondere kleinteilige und komplex gemusterte Oberflächen wie z.B. Stoffe. Es vereint dabei die Vorteile mo-

derner Digitalkameras mit denen herkömmlicher Farbmessgeräte. Die Bilder von Digitalkameras haben eine gute räumliche Auflösung, sind aber nicht farbecht. Herkömmliche Farbmesssysteme wiederum liefern verbindliche Muster einfarbiger, unstrukturierter Oberflächen, berücksichtigen aber keine räumlichen oder orts aufgelösten Effekte. Der Multispektralscanner can:scan kann auch größere dreidimensionale Teile wie z.B. komplette Kleidungsstücke aufnehmen. Er erfasst jedes Muster- und Strukturdetail der Oberfläche ebenso wie Farbnuancen, die durch Licht und Schatten hervorgerufen werden können. Ganz neu im Einsatz ist jetzt eine Kamera mit einer Auflösung von bis zu 11 Megapixeln. Diese ermöglicht die Messung von sehr feinen, melierten Geweben.

Bei der Beurteilung von Farben spielen die Lichtverhältnisse eine entscheidende Rolle. Der Farbton eines Kleidungsstückes wirkt z.B. bei Tageslicht oft ganz anders als im Neonlicht des Kaufhauses. Dieses sog. metamere Verhalten berücksichtigt caddon nicht nur bei der Aufnahme, sondern auch bei der Darstellung im Betrachterplatz. Insbesondere multispektral aufgenommene Bilder erscheinen darin 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.

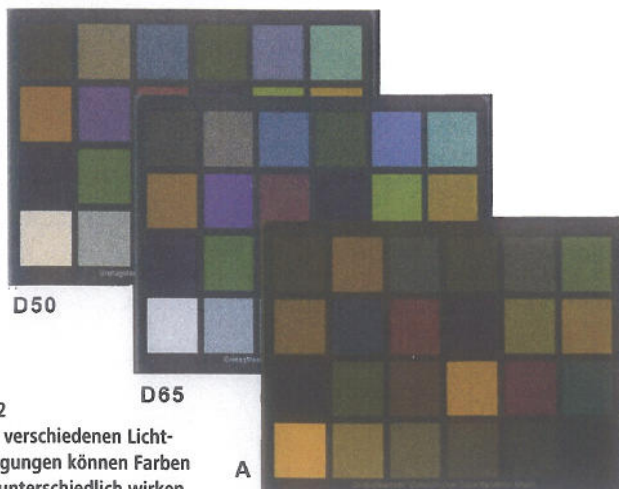


Abb. 2
Unter verschiedenen Lichtbedingungen können Farben ganz unterschiedlich wirken



Abb. 3
Der Scanner macht vom Messobjekt Bilder durch 16 Filter, die nur definierte Wellenlängen des reflektierten Lichts passieren lassen