

# Datacolor

---



**datacolor** 

# Datacolor

---

- **Umsatz 2007 – ca. 50 Mio Euro**
- **Börsengang Zürich bis Ende 2008**
- **300 Mitarbeiter Weltweit**
- **Headquarters - Lawrenceville NJ, USA**
  - F&E USA, Schweiz, China
  - Produktion USA, China
  - Niederlassungen in 12 Ländern
  - Mitarbeiter und Vertretungen in fast 100 Ländern



**datacolor** 

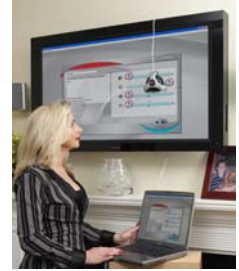
# Products

---

## Industrial business



## Consumer business



**datacolor** 

---

VDD Effektfarbmessung 19.6.2008

---

**Farbmessstechnik zur  
Qualitätssicherung  
von Effektoberflächen**

---

**datacolor** 

## Eigenschaften von Effektpigmenten

- “Klassische” Metallikpigmente und Interferenzpigmente werden als Effektpigmente bezeichnet
- Sie ändern ihren Reflexionseigenschaften in Abhängigkeit vom Beleuchtungs- und Beobachtungswinkel
- Diese Änderungen können sehr gravierend sein

## Eigenschaften von Effektpigmenten

- Metalleffektpigmente rufen hauptsächlich Helligkeitsänderungen hervor
- Interferenzpigmente ändern in der Regel Farbton und Chroma.
- Effektpigmente finden in nahezu allen Industrien ihre Anwendung

## Anwendungsbeispiele

---



Automotive

**datacolor** 

## Anwendungsbeispiele

---

Kunststoffe



**datacolor** 

## Anwendungsbeispiele

---

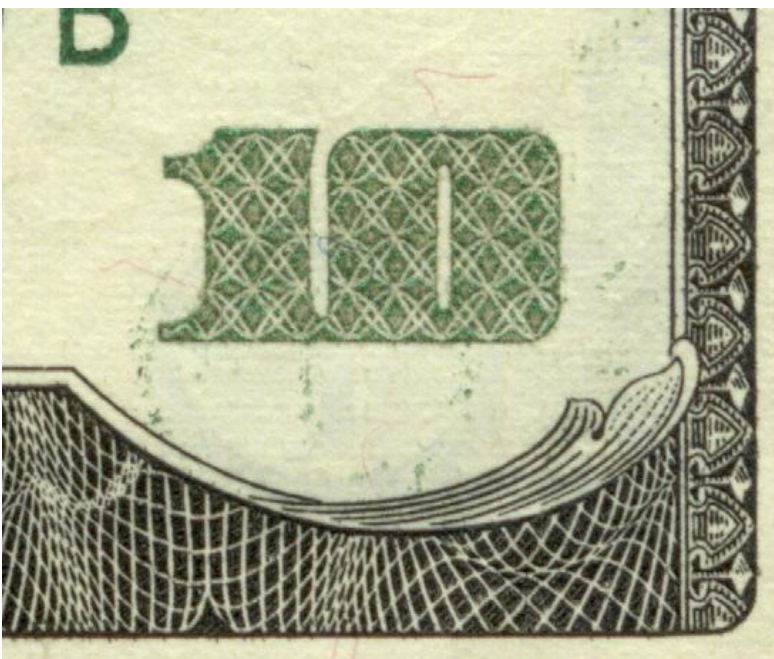


Kosmetik

**datacolor** 

## Anwendungsbeispiele

---



Druckfarben  
(Security Inks)

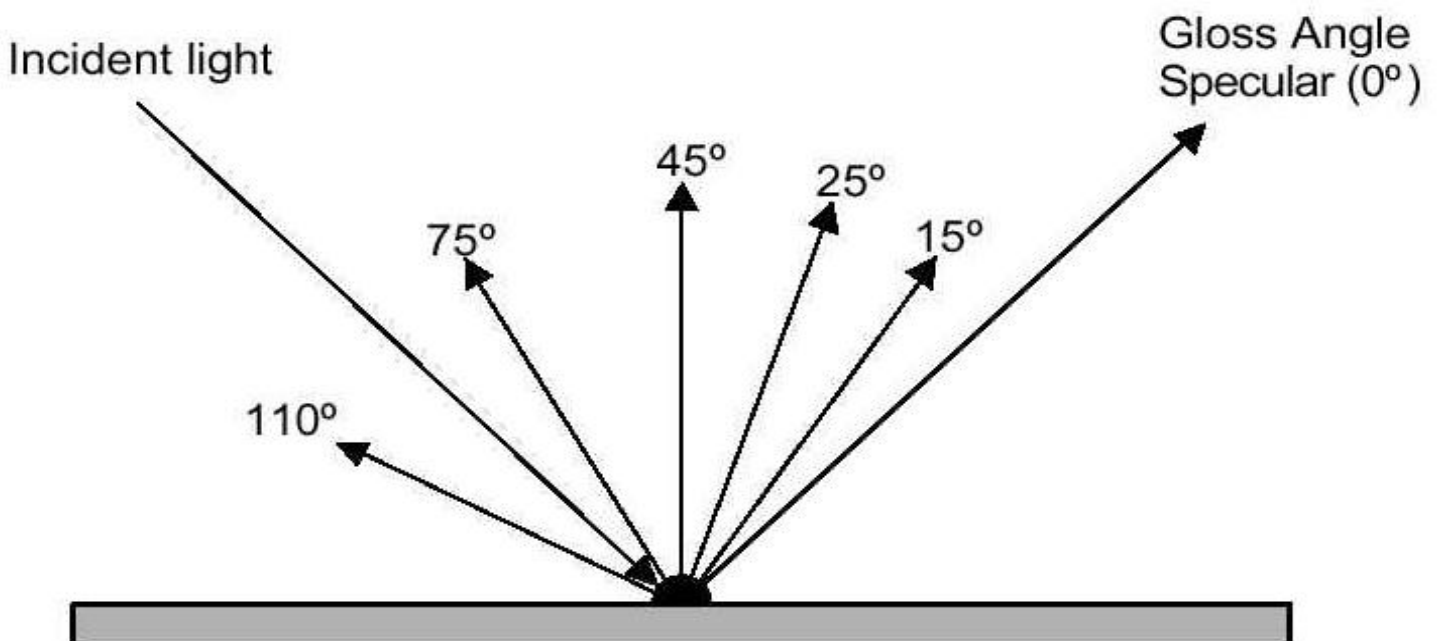
**datacolor** 

- ASTM International
  - ◆ E2194 Standard Practice for Multiangle Color Measurement of Metal-Flake Pigmented Materials
    - Beleuchtungswinkel: 45°
    - Bevorzugte Effektwinkel: 15°, 45° und 110° Zulässige Effektwinkel: 25°, 70° und 75°
- Deutsches Institut für Normung e.V.
  - ◆ DIN 6175-2 Farbtoleranzen für Automobillackierungen – Teil 2: Effektlackierungen
    - Beleuchtungswinkel: 45°
    - Spezifizierte Effektwinkel: 25°, 45°, 75° und 110°

**datacolor**

### Klassische Effektwinkel

---



**datacolor**

- Mehrere Beleuchtungswinkel sind unabdingbar: 25°, 45° and 75°
- Beobachtungswinkel in der Nähe der Glanzwinkel sind zur eindeutigen Identifikation nötig: +15° und -15°

**datacolor**

---

### Mehrwinkel Spektralfotometer MultiFX10

---

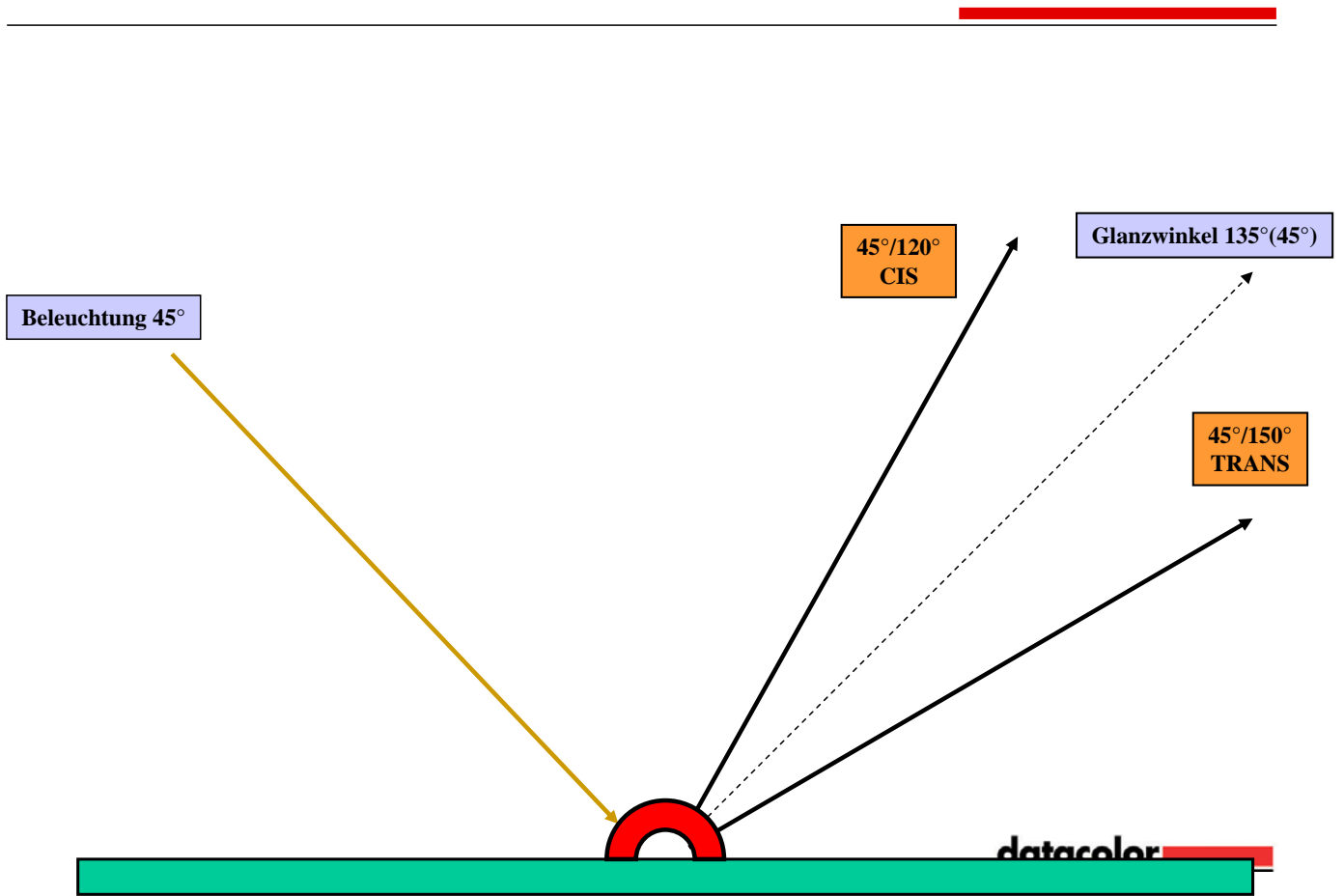


10 Beleuchtungs/  
Beobachtungs Winkel-  
paare

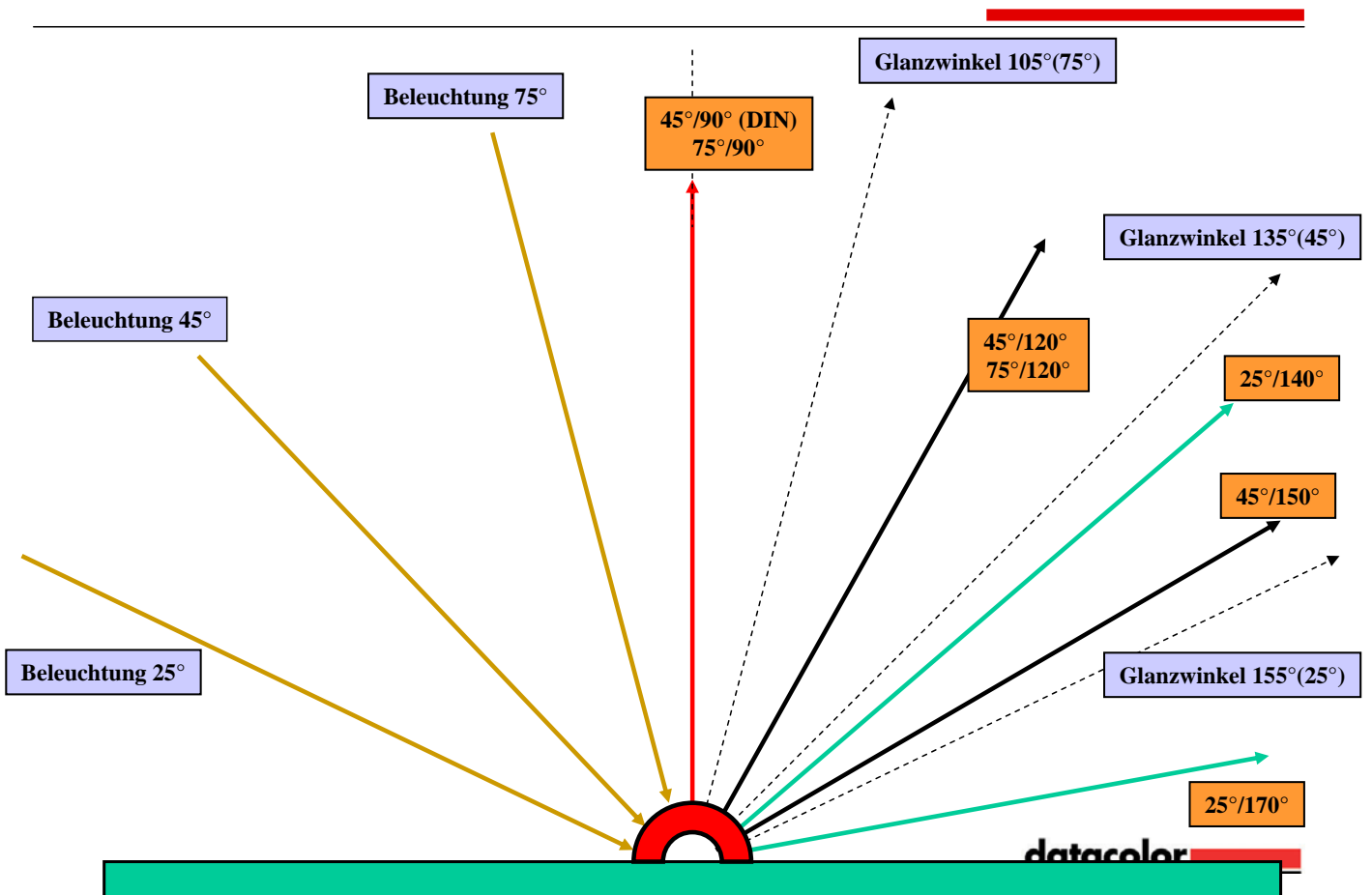
**datacolor**

---

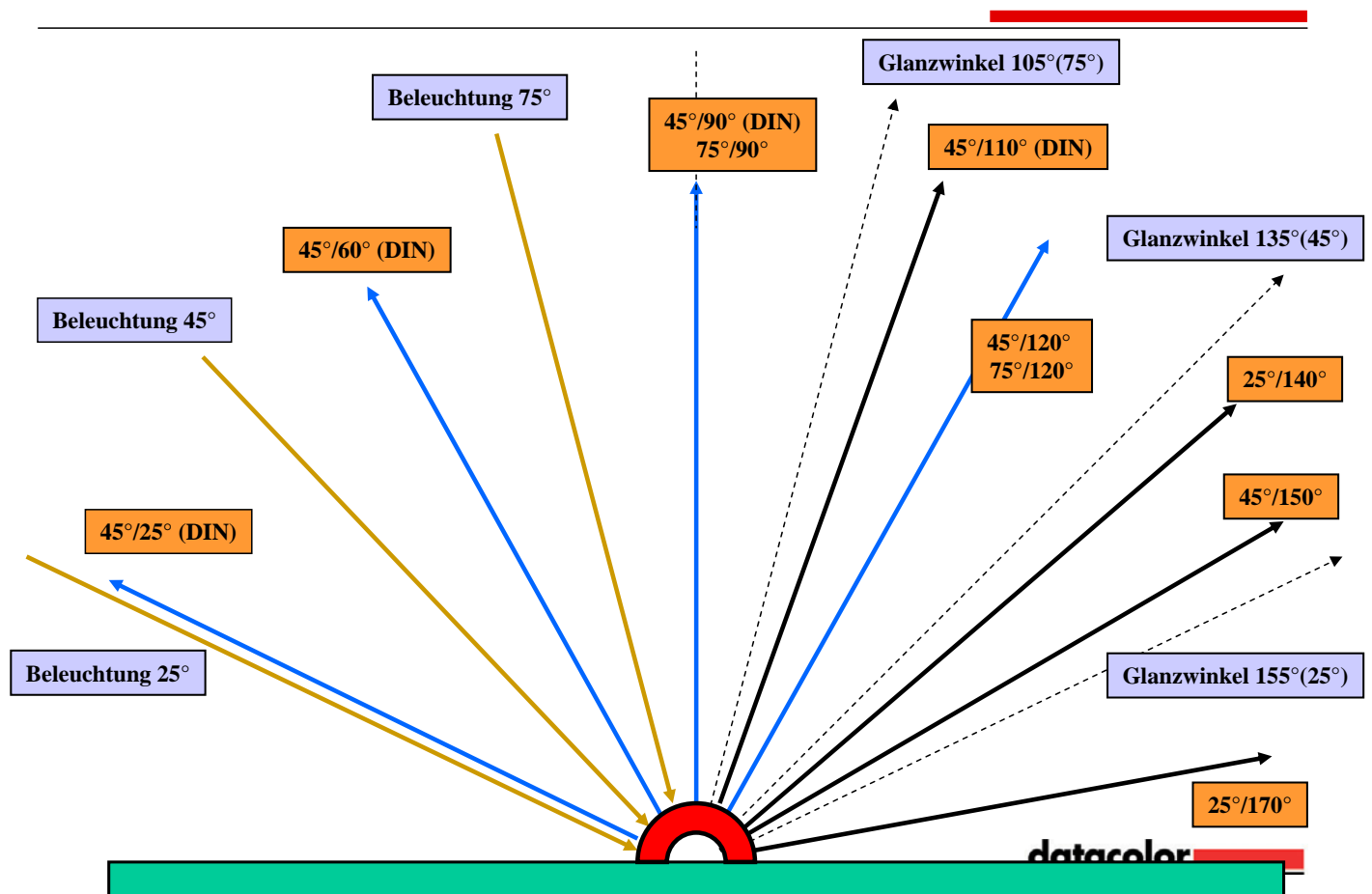
# Interferenzwinkel



# Interferenzwinkel







## Farbmesstechnik zur Qualitätssicherung von Effektoberflächen

### Anforderungen an die Messtechnik

- Präzise Einhaltung der Beleuchtung und Beobachtungsgeometrien
- Gutes Interinstrumentagreement
- Präzise Einhaltung der Aperturen
- Keine "bewegten" Teile
- Hohe spektrale Auflösung



Hochauflösender  
Monochromator

## Einhaltung der Geometrien

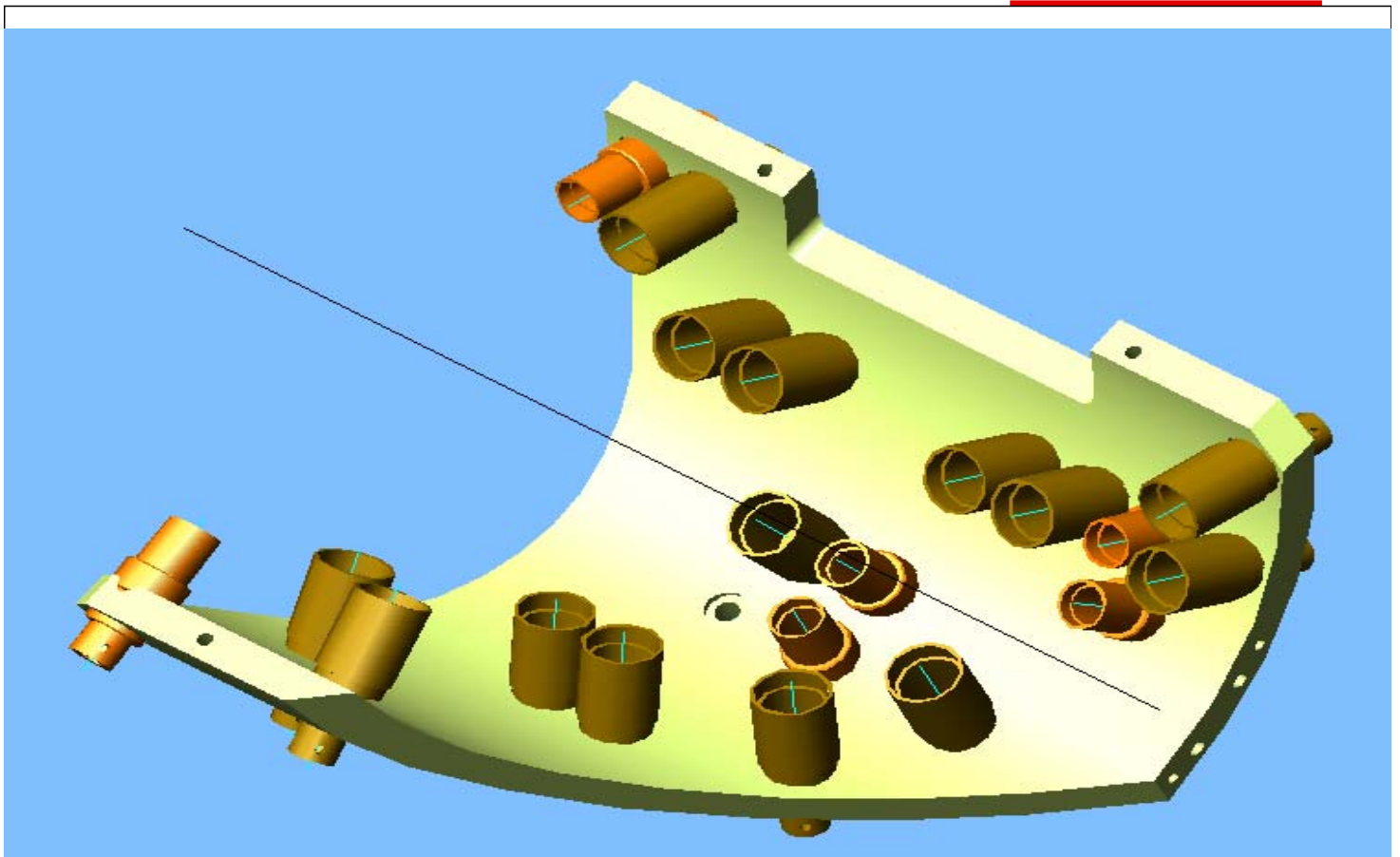


Halfpipe

---

**datacolor**

### Datacolor MultiFX10 - Halfpipe



## Einhaltung der Aperturen



Optikkoppler

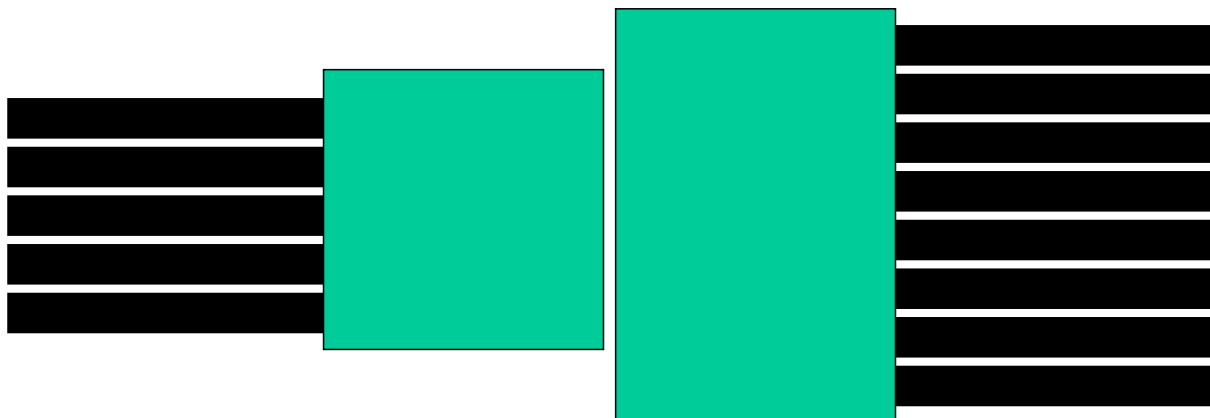
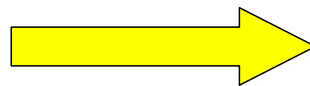
---

**datacolor**

### Datacolor Multi FX10 - Optikkoppler

---

Lichtfluss



---

**datacolor**

# Technische Daten Multi FX10

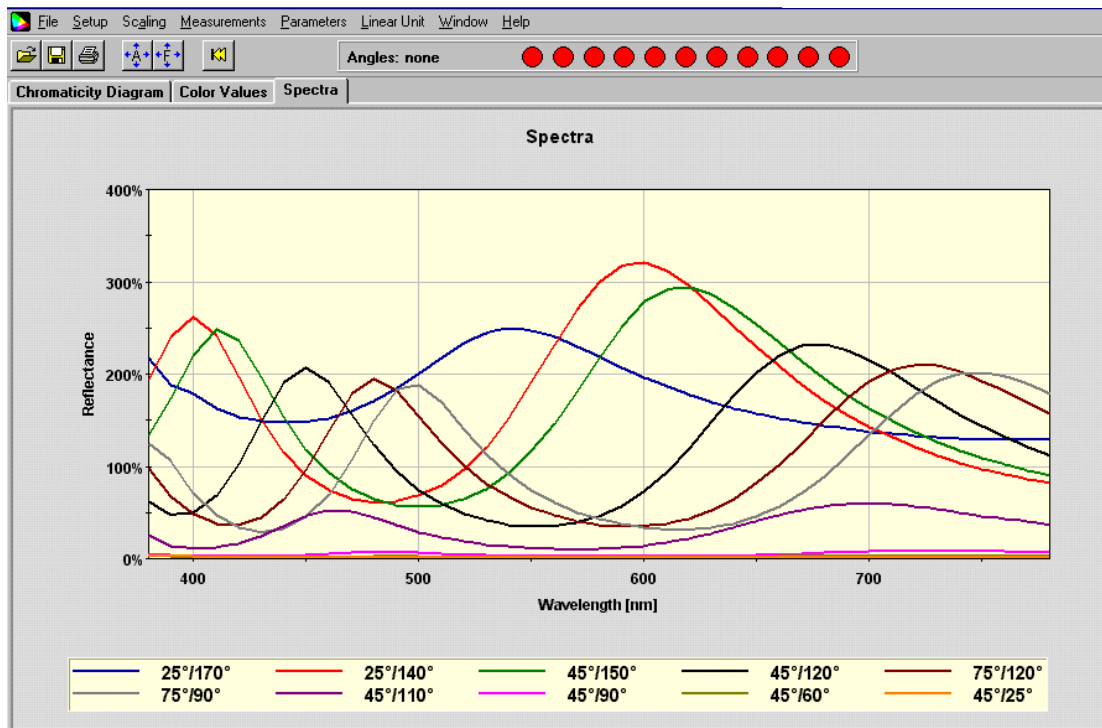
---

- Kalibrierstandard: Spektralon
- Wellenlängenbereich: 380nm – 780nm
- Wellenlängenauflösung: 2nm
- Bandbreite: 10nm
- Messöffnung: 69 x 22 mm
- Messfleck abhängig von der Winkelkombination

**datacolor**

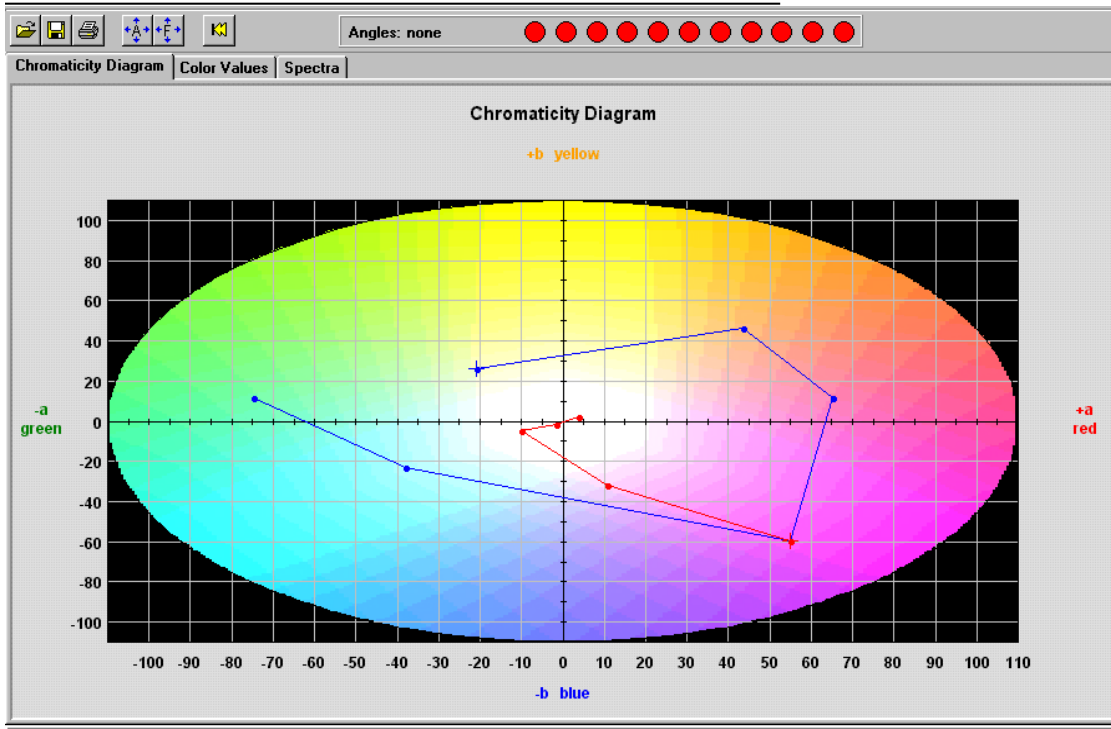
## Mehrwinkel Spektralfotometer MultiFX10

---



**Spektralkurven**

**datacolor**



**Graphische  
Darstellung**

**datacolor** 

**Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

**datacolor** 