

UVSCALE

Messfolie zur Bestimmung der UV-Bestrahlung

Mit der neuen Folie **UVSCALE** erweitert Fuji seine Produktpalette um eine weitere Messfolie, die die Bestrahlung von UV-Licht je nach UV-Licht von 4 bis 100000 mJ/cm² in einem Wellenlängenbereich von 200 bis 420 nm messen kann.

Seit 30 Jahren liefert Dr. Müller Instruments FujiFilm Prescale, die Druckmessfolie zur Bestimmung der Flächenpressung. Sie ist heute in allen Industriezweigen im Einsatz.

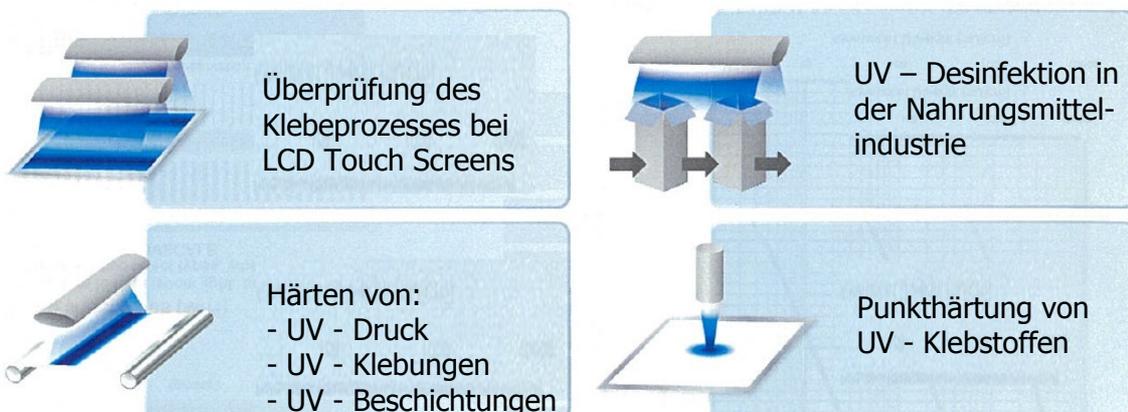


Die UV-Licht-Messfolie kann ähnlich leicht wie die Wärme- oder Druckmessfolie verwendet werden. Mit der Schere zurechtgeschnitten wird sie auf die zu prüfenden Körper gelegt. Innerhalb der Folie befinden sich Mikrokapseln mit Farbe und Entwickler, die auf die Belastung hin reagieren und die Folie verfärben. Die Intensität der Verfärbung ist proportional zur Höhe der UV-Lichtdosis.

Einsatzbereiche

Die Anwendung von **UVSCALE** ist ähnlich vielfältig wie bei den anderen Messfolien. Anwendungen beim Härten von Klebprozessen, Desinfektion von Nahrungsmittelverpackungen, Härten von UV-Druckprozessen sind nur einige Beispiele.

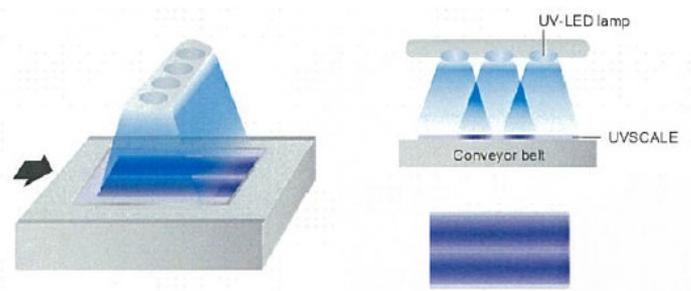
Anwendungsbeispiele



Zahlreiche Einsatzmöglichkeiten der UV-Licht-Messfolie

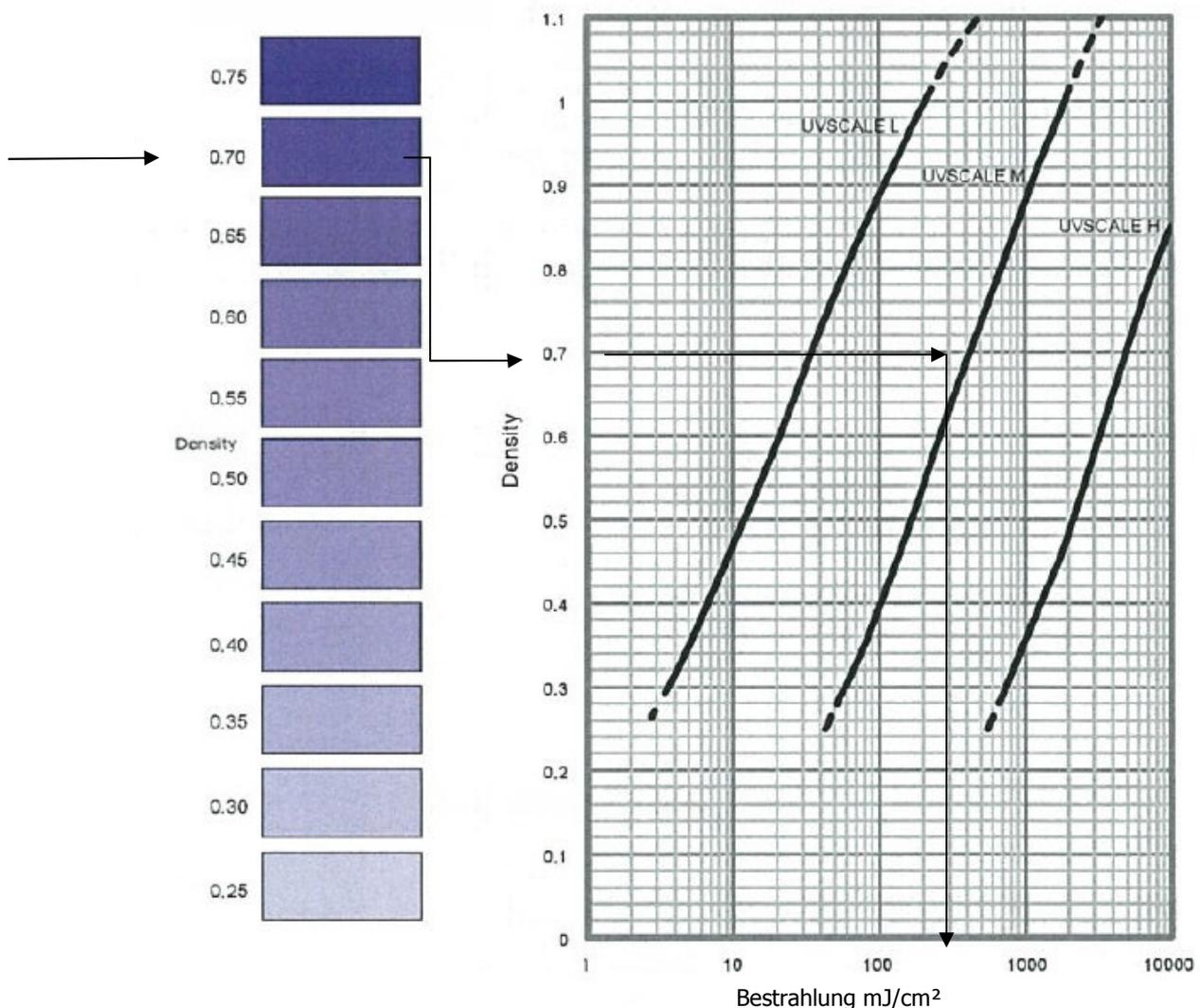
Im Vergleich zu herkömmlichen Technologien, bei denen zahlreiche Messsensoren versuchen die UV-Bestrahlung zu erfassen, sind nun auf einfache Weise flächen-deckende Messungen mit hoher örtlicher Auflösung von ca. 100 µm möglich.

Oft geht es nicht nur darum die absolute Bestrahlung zu kennen sondern vor allem die Gleichmäßigkeit in der Fläche sicherzustellen. Dies ist vor allem dann von Interessen, wenn die UV-Strahlung durch zahlreiche Lampen aufgebracht wird. Schwachstellen sind nun sofort zu erkennen.



Visuelle Auswertung der Ergebnisse

Die Auswertung kann im letzten Fall rein visuell erfolgen. Geht es jedoch darum die absoluten Bestrahlungsmengen zu bestimmen kann ein visueller Vergleich zu Mustertafeln im Zusammenhang mit den unten dargestellten Kalibrierkurven hilfreich sein*.



Im Vergleich zur erzielten Rot-Intensität der verwendeten Messfolie zur Musterkarte geht man zur jeweiligen Kurve seiner Folie und findet die UV-Lichtdosis auf der Abszisse

*Zur Erzeugung der oben gezeigten Kalibrierkurven verwendete Fuji das Licht einer Hochdruckquecksilberdampflampe mit einer Wellenlänge von 365 nm. Es können sich jedoch Abweichungen davon ergeben bei Verwendung anderer Lampen und anderer Wellenlängen. Fujifilm gibt auf die angegebenen UV-Lichtdosen daher keine Garantie.

Quantitative Auswertung - Analyseprogramm FUD 7010E

Die quantitative Auswertung kann auch wie bei den Druckmessfolien über einen bestimmten Epson Scanner und dem Analyseprogramm von Fuji erfolgen.



Die Auswertungen sind für alle unten erwähnten Beleuchtungskörper möglich. Die Anzeige erfolgt in Falschfarben- oder Echtfarbandarstellung. Im Folgenden finden Sie die Systemvoraussetzungen:

Fuji Analyse System FUD-7010E

| | |
|-----------------|--|
| Paketinhalt: | Software, Scanner Aufleger, Kalibrierblatt |
| Scanner: | Epson V37 oder Epson Perfection V-370 |
| Auflösung: | 0,125 mm |
| PC: | mindestens 2 GHz, 2 GB |
| Betriebssystem: | MS-Windows 7, 32 /64 Bit |
| Bildschirm: | 1024 x 768 pixel |

Messbereiche und Folienauswahl

Mit der neuen Folie **UVSCALE** kann die Bestrahlung durch UV-Licht je nach Quelle von 4 bis 100000 mJ/cm² in einem Wellenlängenbereich von 200 bis 420 nm gemessen werden. Für die verschiedenen UV-Bestrahlungen stehen drei verschiedene UV-Lichtmessfilme zur Verfügung.

● Light amount measurement range

| Measurable lamp | Type | Effective light amount measurement range ^{※1} (mJ/cm ²) |
|----------------------------|-----------|--|
| High-pressure mercury lamp | UVSCALE L | 4-200 |
| | UVSCALE M | 50-2000 |
| | UVSCALE H | 800-40000 |
| Metal halide lamp | UVSCALE L | 6-200 |
| | UVSCALE M | 30-1000 |
| | UVSCALE H | 700-20000 |
| Low-pressure mercury lamp | UVSCALE L | 20-3000 |
| UV-LED lamp (365 nm) | UVSCALE L | 200-6000 |
| | UVSCALE M | 300-7000 |
| | UVSCALE H | 5000-100000 |

※1: The measurement ranges mentioned above is when FUD-7010E is used.

The light amount range that can be visually checked is the density on standard color samples (0,30 to 0,75).

※Applies to wavelengths in the 200 to 420 nm range ※This does not guarantee the absolute values of UV light amount values.

Alle UV-Lichtmessfilme werden auf Rollen mit einer Breite von 270 mm und einer Länge von 5 m geliefert. Für erste Testzwecke bieten wir auch Mindermengen von 1 m Länge an. Alternativ können Sie bei uns ein kostenloses Testmuster von ca. 80 x 80 mm erhalten.