

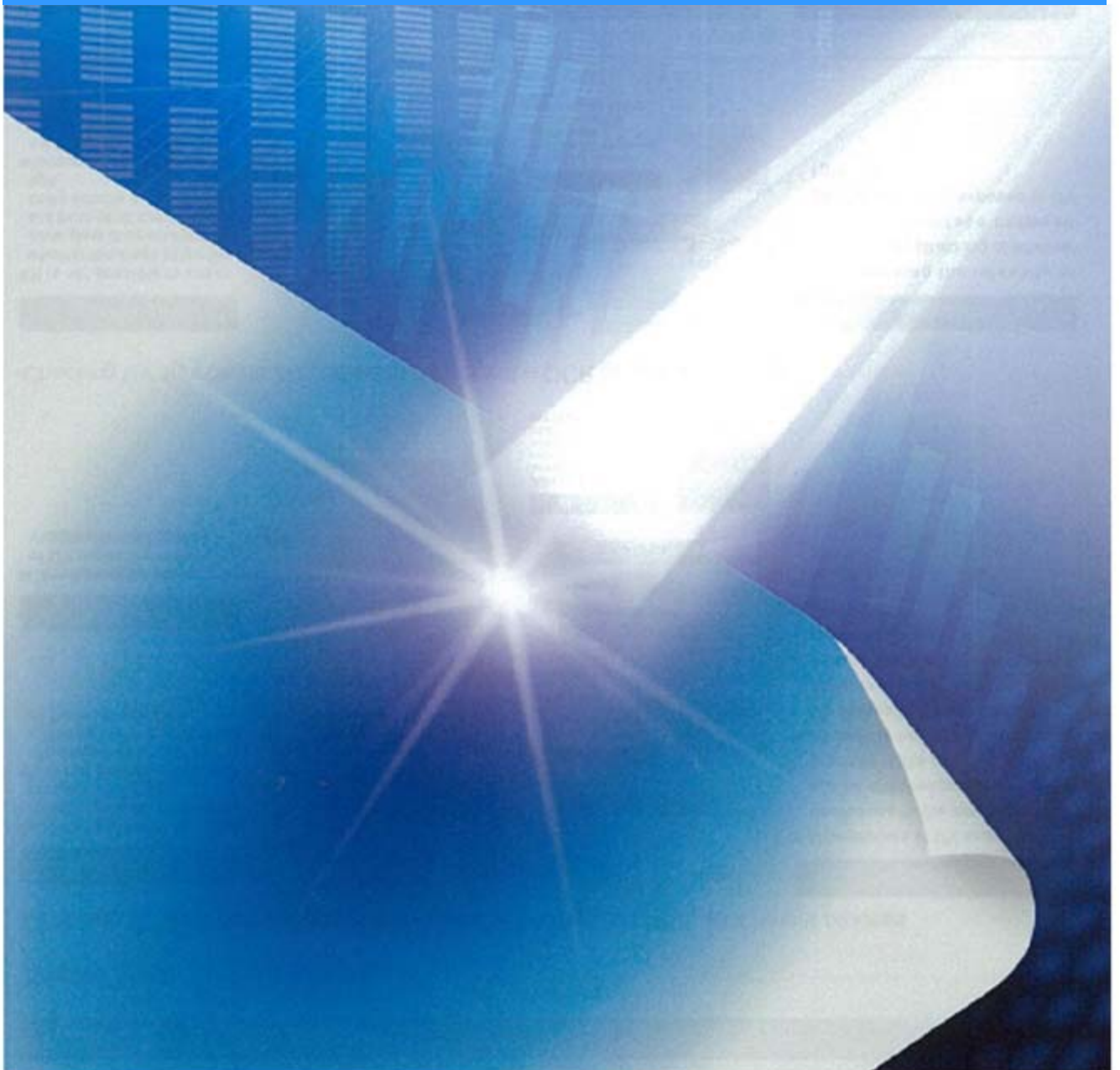
Kager

Partner der
Industrie

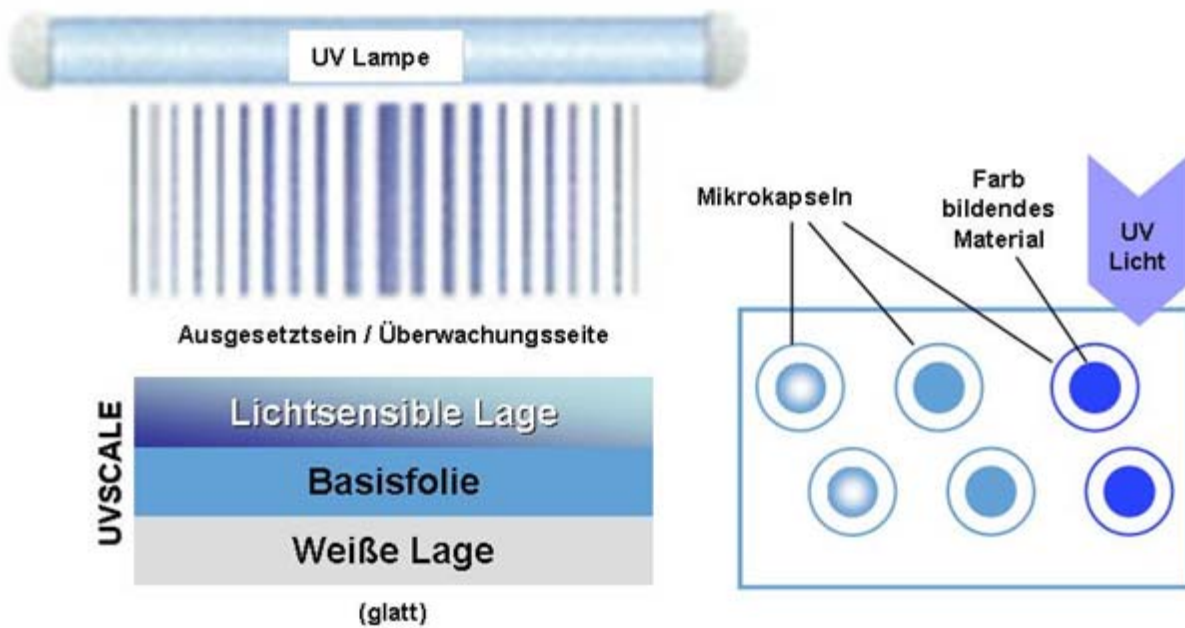
UVSCALE

Folie zur Messung von UV-Strahlen

**Sie stellt mit entsprechender Farbdichte dar,
wie stark UV-Strahlen auf einer Fläche einwirken.**



Der Aufbau der Folie und wie sie funktioniert



Aufbau:

Eine Seite der Basisfolie hat eine Lage, die sensibel auf UV-Licht reagiert. Auf der Gegenseite ist eine weiße Lage. Die lightsensible Lage verändert ihre Farbe, je nachdem, wie stark das UV-Licht ist. Auf diese Weise ist die Verteilung des UV-Lichts auf der dem Licht ausgesetzten Seite leicht zu erkennen. Die Basisfolie und die gegenüberliegende weiße Schicht zeigen die Verteilung des UV-Licht-Einflusses deutlich an.

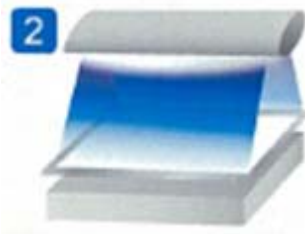
Wie funktioniert die Folie:

Das farbbildende Material in Mikrokapseln reagiert auf UV-Licht und verändert seine Farbe.

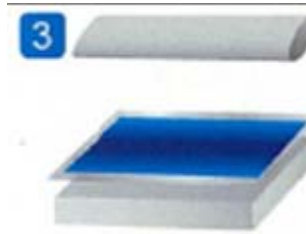
Wie wird die Folie angewandt



1 Nachdem UVSCALE zugeschnitten wurde (Länge), wird die Folie dort platziert, wo gemessen werden soll.



2 Die Maschine oder das Gerät wird eingerichtet Und UVSCALE wird mit der matten Seite dem UV-Licht ausgesetzt.



3 UVSCALE verändert die Farbe entsprechend der Stärke des UV-Lichts.

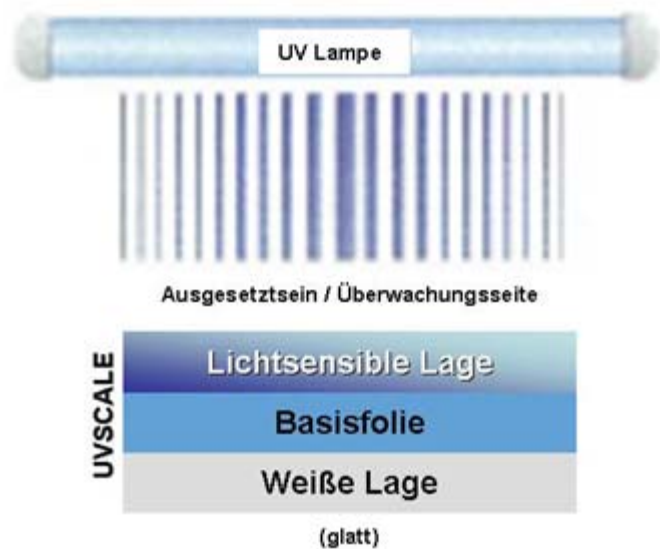


4 UVSCALE wird nun entfernt und die Verteilung des UV-Lichts kann nun auf der matten Seite festgestellt werden.

Folienauswahl

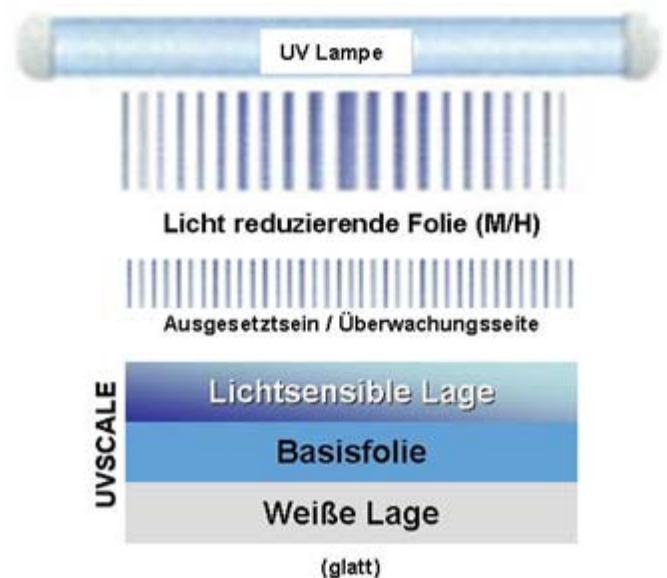
① **Einlagiger Folientyp (L)**

Bei niedrigen Lichteinflüssen.
Hier kann UVSCALE alleine verwendet werden.



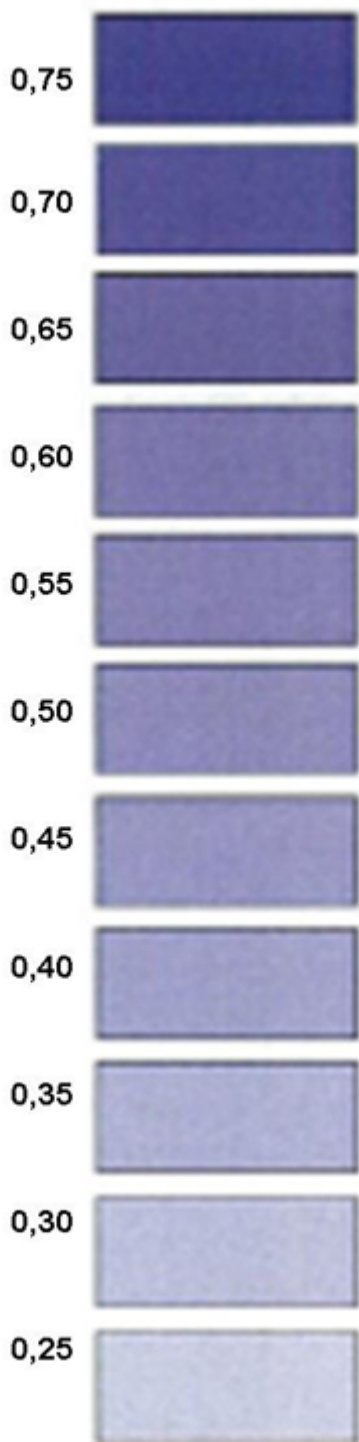
② **Zweilagiger Folientyp (M/H)**

Bei mittleren bis hohen Lichteinflüssen werden UVSCALE M oder H verwendet.
Es handelt sich dabei um zweilagige Folientypen bei denen eine lichtreduzierende Folie über UVSCALE gelegt wird.

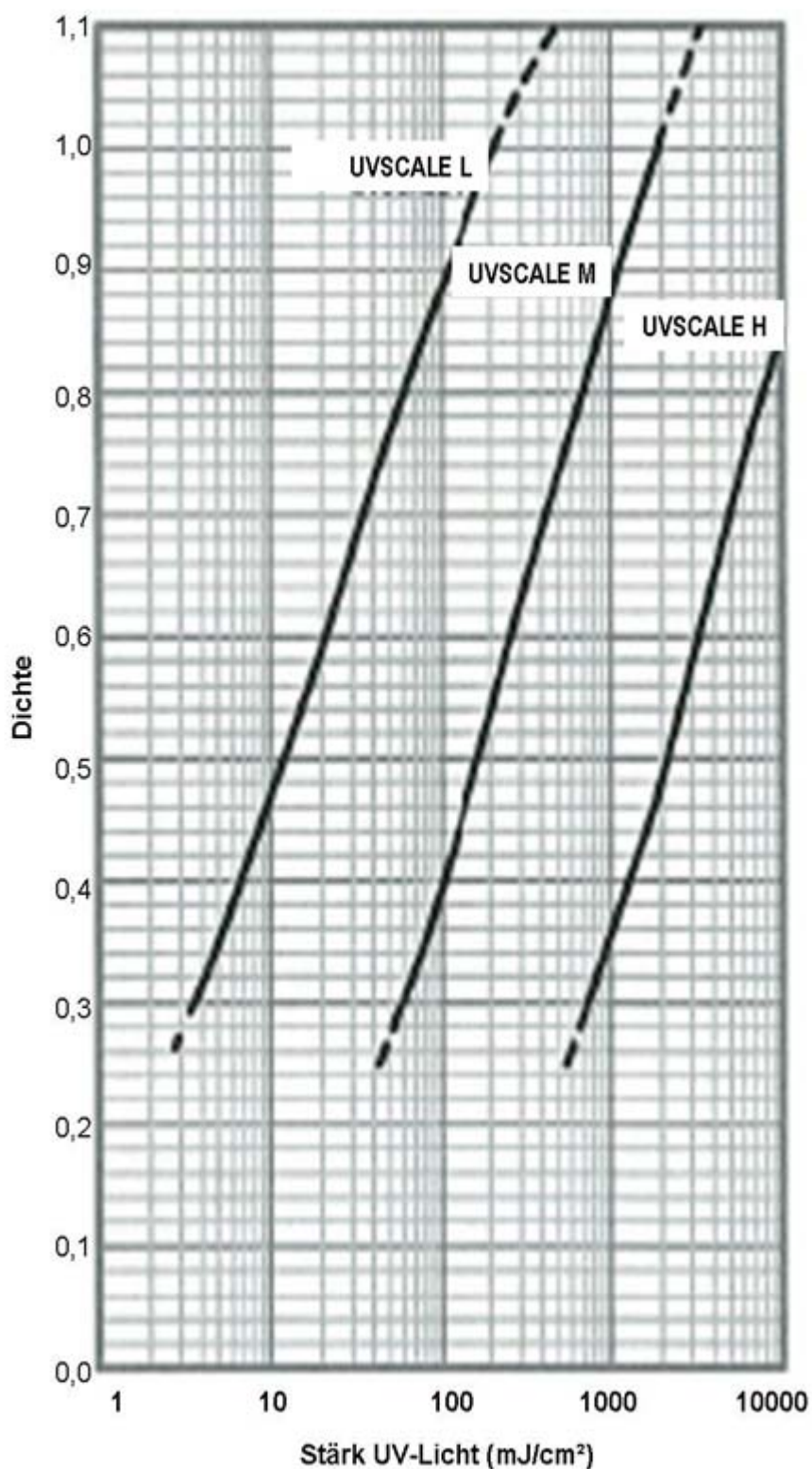


Standard Farbskala

Standard Farbbeispiel



Dichte



Hinweis:

Die genannten Werte sind Indikationen und leiten keine Garantie für fest stehende Werte ab. Die aufgeführten Werte wurden mit einem 365nm UV Beleuchtungsmesser gemessen. Die durchgezogenen Linien zeigen den empfohlenen Messbereich. Die unterbrochenen Linien zeigen Werte, die nicht so präzise sind wie bei den durchgezogenen und sollten nur als Referenzwert herangezogen werden.

Messbeispiele

Bildschirm-Tastfeld

Überprüfung der UV-Licht Verteilung bei einem Förderband während des Anschlussverfahrens einer optischen Zeichenerkennung (OCR)

Herausforderung 1:

- Ein Beleuchtungsmesser erfordert eine Messung an sehr vielen Punkten.
- Es ist nicht möglich zu überprüfen, ob sich das UV-Licht bis zu den Kanten des Förderbands ausbreitet.



Ergebnis:
Man erkennt die Verteilung der Einstrahlung von UV-Licht.

Herausforderung 2:

- Die ungleiche Aussetzung von UV-Licht kann nicht überprüft werden, da mehrere Lichtquellen vorhanden sind.



Ergebnis:

Die ungleiche Aussetzung von UV-Licht kann in den einzelnen Bereichen mit mehreren Lichtquellen überprüft werden.

Vorteile:

- ✦ Ungleichmäßiges Aussetzen von UV-Licht und steigende Lichtbelastung kann durch Beobachtung der Farbdichte, die die Folie anzeigt überprüft werden.
- ✦ Mit Hilfe der Folie kann die Höhe und Position der UV-Lampen bestimmt werden, während die Ausrüstung aufgebaut wird.
- ✦ Es kann überprüft werden, wann die Lampen ausgetauscht werden müssen.

Überprüfung der UV-Licht Verteilung zwischen Armaturenbrettern und dem Anschlussverfahren einer optischen Zeichenerkennung (OCR)

Herausforderungen:

- Normalerweise ist es nicht möglich, die Aussetzung von UV-Licht in Bereichen unter dem Abdeckglas, dem Bildschirm-Tastfeld zu erkennen.
- Da die Beleuchtungsmesser nicht zwischen die Armaturen passen, kann eine Messung mit diesen Gerätschaften nicht erfolgen.



Ergebnis:
Es ist zu erkennen, dass die Aussetzung von UV-Licht auf der Oberfläche rings herum schwach ist.

Vorteile:

- ✦ Durch die Farbtintensität kann überprüft werden, ob die ganze Oberfläche zwischen den Armaturen ausreichend dem UV-Licht ausgesetzt sind.

Messbeispiele

Punktuelle Darstellung

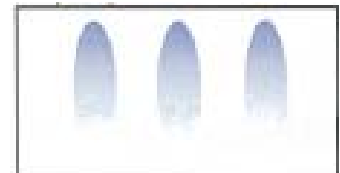
Herausforderungen:

- Ein Beleuchtungsmesser kann keine UV-Licht Aussetzung von diagonalen Strahlen messen.
- Das Ausmaß und die Stärke von UV Aussetzung ist nicht bekannt.
- Messungen können nicht auf gewölbten Oberflächen erfolgen.



Ergebnis:

Die punktuelle Einwirkung vom UV-Licht ist zu erkennen.



Vorteile:

- ✦ Durch die Farbintensität kann erkannt werden, wenn das UV-Licht schwächer wird. Somit wird deutlich, wenn Schmutz auf der Lampe ist oder sie ausgewechselt werden muss.
- ✦ Damit kann die Höhe und Position der UV-Lampe während des Aufbaus der Gerätschaften bestimmt werden.

Lebensmittelverpackung

Überprüfung der UV Einwirkung bei UV Sterilisierung von Getränkeverpackungen.

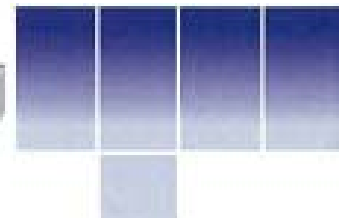
Herausforderungen:

- Es können keine Messungen bei beweglichen Objekten durchgeführt werden.
- Es ist schwierig, die Lichtstärke innerhalb der Getränkeverpackung zu messen.



Ergebnis:

Die ungleichmäßige Aussetzung von UV-Licht innerhalb der Getränkeverpackung wird deutlich.



Vorteile:

- ✦ Die Reichweite und Stärke des Ausgesetztseins kann durch die Farbintensität bestimmt werden.
- ✦ Mit UVSCALE können auch gewölbte Oberflächen gemessen werden.

Anwendungsbeispiele

 <div style="background-color: white; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"> <p>Anschluss von LCD Bildschirm-Tastfeldern</p> <p>Kontakt von Abdeckmitteln</p> <p>Haftung von Festplatten</p> <p>Funktionsharz</p> </div>	 <div style="background-color: white; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"> <p>UV Sterilisierung von Lebensmittelverpackungen</p> </div>
 <div style="background-color: white; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"> <p>Aushärtung von UV Druckfarben</p> <p>Aushärtung von UV Klebern</p> <p>Aushärtung von Harzbeschichtungen</p> </div>	 <div style="background-color: white; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"> <p>Aushärtung von UV Klebern (Punkte)</p> <p>Kontakt von Abdeckmitteln</p> </div>

Folientypen

Typ	Foliengröße		Messbereich des Lichts (mJ/cm²)	Dicke	Folienart
	Rollenversion	Blattversion			
UVSCALE L	270 mm x 5 m	270 mm x 200 mm (5 Blätter)	4 – 60	0,1 mm	1-lagig
UVSCALE M			60 – 700	0,1 mm x 2	2-lagig
UVSCALE H			700 – 6.000	0,1 mm x 2	2-lagig

Hinweis:

Die genannten Bereiche der Lichtmessung sind geschätzt nach den Hochdruck-Quecksilberdampflampen des Herstellers. Das bedeutet, dass die Werte jeweils vom Lampentyp als auch von der Lichtquelle in sich und deren Umgebung abhängig sind.

Der Lichtwertmessbereich: Farbdichte 0,30 – 0,75 liegen im Standardfarbbeispiel.

Anzuwenden bei Wellenlängen im Bereich 200 bis 420 nm.



Kager – Problemlöser für Industrie, Forschung und Handwerk

Auf dem Gebiet der Hochtemperaturtechnik, im Bereich der Beschichtungstechnik sowie bei Fragen der Klebe- und Dichtungstechnik steht Ihnen Kager Industrieprodukte mit einem breit gefächerten Produktprogramm und einem hochqualifizierten Beraterteam zur Seite. Dabei machen wir Ihre Zielsetzung zu unserer Aufgabe und stellen Ihren konkreten Anwendungsfall in den Mittelpunkt unserer Betrachtung. Auf diese Weise unterstützen wir derzeit viele hundert Kunden in Industrie, Handwerk und Forschung mit innovativen Lösungen für die Fertigung, die Konstruktion und Produktentwicklung sowie die Instandhaltung, Wartung und Labortechnik.

Die technische Grundlage der Problemlösungen von Kager bildet ein ebenso umfassendes wie aktuelles Hightech-Portfolio. Es reicht von leistungsfähigen Isoliermaterialien und Oberflächenbeschichtungen über hochwertige Klebe-, Vergieß- und Dichtungsprodukte bis hin zu vielseitig einsetzbaren Keramik-Halbzeugen sowie Temperatur-Messstreifen, UV-Lichtmessfolien und Druckmessfolien.

Aktuell finden Sie in unserem Sortiment unter anderem diese Bestseller:

- Flexible Hochtemperatur-Isoliertextilien (Zetex-Glasfasergewebe)
- Hochtemperaturbeständige Keramik-Faserstoffe (auch biolöslich)
- Polykristalline Isoliermaterialien für sehr hohe Temperaturen
- Klebstoffe, Vergussmassen und Schutzschichten für Einsatztemperaturen bis 1760 °C (in speziellen Anwendungen auch mehr!)
- Mechanisch bearbeitbare Festkeramik-Halbzeuge (z.B. für den Prototypenbau)
- Indikatoren für die Messung und Kontrolle hoher und niedriger Temperaturen
- Korrosionsschutz- und Feuerfest-Coatings
- Messfolien für die Bestimmung mechanischer Druckbelastungen
- Messfolien für Bewertung von UV-Lichtstärken
- Flussmittel für Weichlötprozesse
- Mikrobrenner für Löt- und Schweißprozesse
- Kaltluftstrahler und Kaltluftvorhänge zur Kühlung und Trocknung
- Rutschstopppfolien und Staubfangmatten für Werkstatt und Labor

... und vieles andere mehr! Werfen Sie einen Blick auf unsere aktuelle Website www.kager.de oder in die Videos unseres YouTube-Channels (Kager Industrieprodukte).

Kager Industrieprodukte steht Ihnen nicht nur als Produkt- und Halbzeuge-Lieferant zur Verfügung, sondern auch als Service-Dienstleister und Zulieferer von Einzelteilen und Kleinserien. Zum Beispiel für:

- Die Fertigung keramischer Kleinteile nach Zeichnung
- Die Herstellung gesinterter Kleinteile aus Festkeramik

Lassen Sie uns wissen, womit wir Sie begeistern können! Wir freuen uns auf Ihren Anruf!

Ihr Kager-Team

Kager GmbH Industrieprodukte | Paul-Ehrlich-Str. 10a | D-63128 Dietzenbach | Tel. +49-(0)6074-40093-0
info@kager.de | www.kager.de | Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2008

Wir sind zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2008 und verfügen über eine AEO-Zertifizierung

Ihre Adresse für kompetente Beratung: Kager Industrieprodukte GmbH





Paul-Ehrlich-Straße 10 A
D-63128 Dietzenbach
Telefon +49-(0)60 74 / 4 00 93-0
Telefax +49-(0)60 74 / 4 00 93-99
info@kager.de
www.kager.de
Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2008