

MAXIMALE QUALITÄT IN MINIMALER ZEIT

# UV-SYSTEME FÜR INDUSTRIE UND UMWELT

## IHR PARTNER FÜR UV-TECHNOLOGIE

Die Hönle-Gruppe entwickelt, produziert und vertreibt UV-Anlagen, UV-Strahler sowie UV-Klebstoffe. Wir konfigurieren für jeden Kunden ein individuelles UV-System, das optimal auf seinen Fertigungsprozess abgestimmt ist.

Hönle steht für Produkte mit hohem Leistungs- und Qualitätsniveau, für kompetente Beratung und für schnellen, zuverlässigen Service. So bauen wir eine vertrauensvolle Geschäftsbeziehung mit unseren Kunden auf und profilieren uns als Systempartner.

Hönle zählt zu den weltweit führenden Systemanbietern auf dem wachstumsstarken Markt für UV-Technologie. Immer mehr Unternehmen ersetzen herkömmliche Druck-, Klebe- oder Beschichtungsverfahren durch den effizienten, qualitativ hochwertigen und umweltfreundlichen Einsatz von UV-

Strahlen im Fertigungsprozess. Wir sind überzeugt, dass in den kommenden Jahren noch eine Vielzahl neuer Anwendungsfelder entstehen wird, und freuen uns, gemeinsam mit unseren Kunden hier innovative Systeme zu entwickeln.

Hönle räumt der Forschung und Entwicklung traditionell hohe Priorität ein. Gemeinsam mit Partnern aus der chemischen Industrie und aus dem Maschinenbau sowie mit Verbänden und Hochschulen arbeiten wir bereits heute intensiv an den Lösungen von morgen. So stellen wir sicher, dass unsere Kunden auch in Zukunft von Hönles Innovationskraft profitieren.

Bei Hönle arbeiten Vorstand, Aufsichtsrat und Belegschaft leistungsorientiert und vertrauensvoll zusammen. Für jeden Mitarbeiter steht die Kundenorientierung an erster Stelle – von der Konzeption über die Realisierung bis hin zum Service und zur Schulung. Genau das macht den Erfolg der Hönle-Gruppe seit rund 30 Jahren aus.



**Zwei Vorstände...**  
**Heiko Runge (links)**  
**und Norbert Haimerl (oben)**



**... und ein motiviertes Team:**  
**Mitarbeiter vor der Hönle-**  
**Zentrale**

**Aufsichtsrat:**  
**Dr. Hans-Joachim Vits,**  
**Prof. Dr. Karl Hönle und**  
**Eckhard Pergande**



**Aladin GmbH**



**Wellomer GmbH**



**Honle UV (UK) Ltd.**



**Der Hauptsitz der Dr. Hönle AG in Gräfelfing bei München**

Hönle zeigt weltweit Präsenz. In Frankreich, Großbritannien, Spanien und China verfügen wir über eigene Niederlassungen. Darüber hinaus gewährleistet ein knappes Dutzend Vertriebspartner in Asien, Europa und Nordamerika, dass jeder Hönle-Kunde in seiner Nähe einen kompetenten Ansprechpartner für UV-Technologie findet. Gemeinsam mit den deutschen Tochtergesellschaften, dem Strahlerspezialisten Aladin und dem Klebstoffhersteller Wellomer, ist die Dr. Hönle AG so international als UV-Systemanbieter gut aufgestellt.

## 30 JAHRE UV-KOMPETENZ



Honle Spain S. A.



Honle UV France Sarl



Honle Rep. Office China

**1976**

- Gründung von Hönle. Die Gesellschaft entwickelt, produziert und vertreibt insbesondere medizinische Bestrahlungsgeräte

**1980**

- Entwicklung erster UV-Bestrahlungsgeräte für industrielle Anwendungen

**1993**

- Beginn der Entwicklungs- und Vertriebskooperation mit der Grafix GmbH, Stuttgart

**1994**

- Konzentration auf die industrielle UV-Technologie
- Start des US-Geschäfts mit dem Partnerunternehmen Honle UV America Inc., Marlboro

**1995**

- Gründung der Honle UV (UK) Ltd., West Midlands

**1998**

- Gründung der Honle UV France, Lissieu/Lyon
- Gründung der Aladin GmbH, Rott am Inn: Entwicklung und Produktion eigener Strahlungsquellen

**2001**

- Börsengang der Dr. Hönle AG
- Gründung der Honle Spain S.A., El Prat de Llobregat/ Barcelona
- Eröffnung einer Repräsentanz in Shanghai, China

**2002**

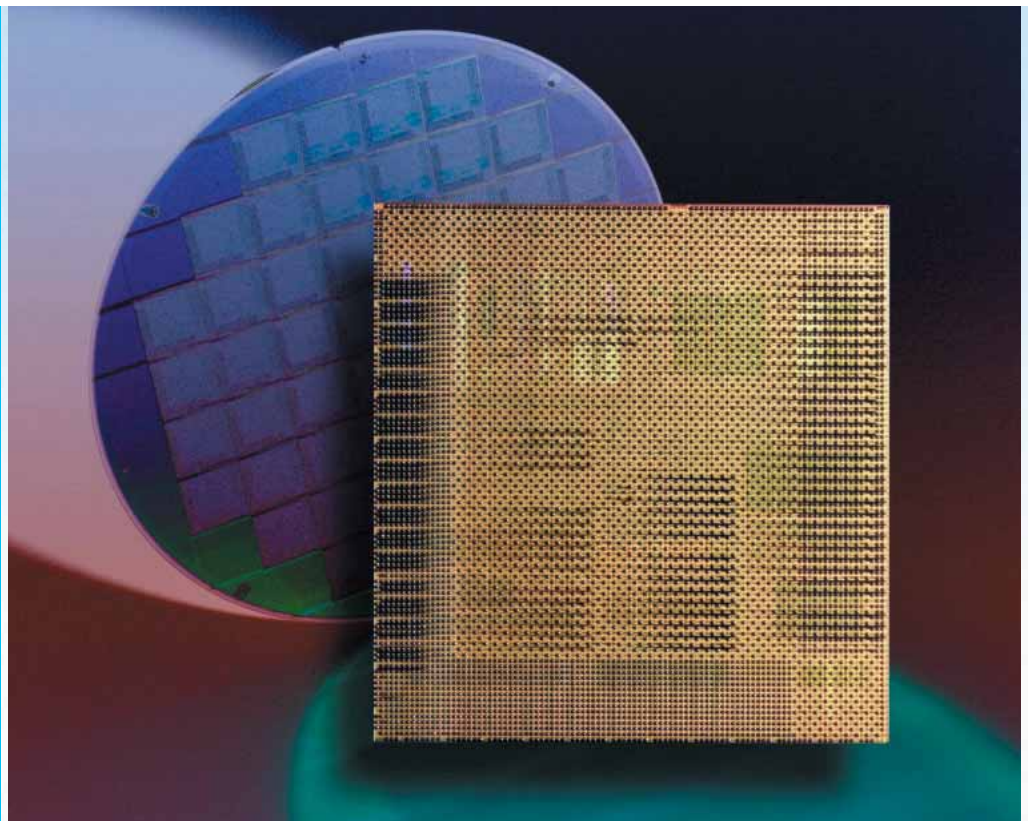
- Gründung der Wellomer GmbH, Ludwigshafen: Entwicklung und Produktion eigener Klebstoffe und Vergussmassen

**2004**

- Umsatzstärkstes Geschäftsjahr der Firmengeschichte. Der Markt honoriert die Entwicklung der Hönle-Gruppe zum Systemanbieter

**AUSWAHL MITTELS  
UV-TECHNOLOGIE HER-  
GESTELLTER PRODUKTE:**

- **Chip:**  
UV-unterstützte  
Reinraumfertigung
- **Etiketten:**  
Glänzende Oberflächen  
dank UV-Flexodruck
- **Automobilteile:**  
UV-Beschichtung macht  
Armaturen, Scheinwerfer  
und Außenspiegel  
kratzfest
- **Schmuck:**  
Präziser Zusammenhalt  
dank UV-Strahlen  
und -Klebstoffen



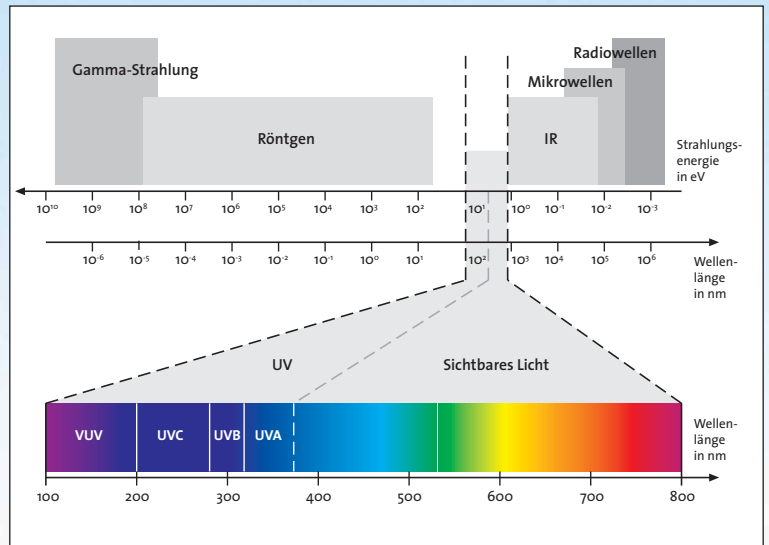
# HÖNLE NUTZT DIE ELEMENTARKRAFT DES UV-LICHTS

Die Kraft der UV-Strahlen nutzt Hönle seit rund 30 Jahren, um der Industrie eine effiziente und umweltfreundliche Alternative zu herkömmlichen Fertigungsverfahren zu bieten. Hönle stellt kundenspezifische UV-Anlagen her, in denen Gasentladungslampen die UV-Strahlen erzeugen.

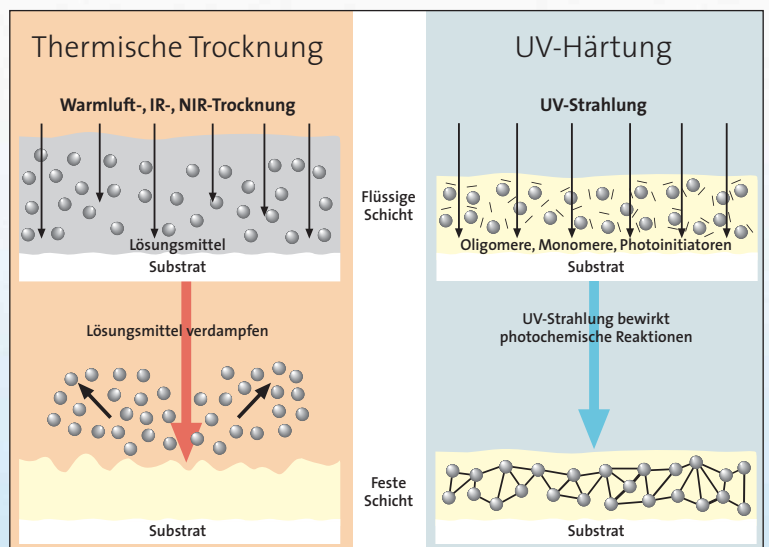
UV-Strahlen revolutionieren Fertigungsverfahren, wie ein Blick auf das Thema Materialtrocknung zeigt. Derzeit dominieren hier thermische Verfahren. Unter hohem Energieeinsatz werden Farben, Lacke und Klebstoffe erhitzt, wobei Lösungsmittel sowie Wasser verdampfen. Da herkömmliche Lacke oder Klebstoffe bis zu 80% Lösungsmittel enthalten, führt dies zumeist zu einer umweltbelastenden Freisetzung von Kohlenwasserstoffverbindungen. UV-Materialien hingegen haben einen Festkörperanteil von nahezu 100%. Die elektromagnetischen Wellen der UV-Systeme wirken direkt auf die Photoinitiatoren in der aufgetragenen Schicht und führen in einem Bruchteil der Zeit herkömmlicher Trocknungsmethoden zur Aushärtung des Materials. Das Produkt lässt sich umgehend weiterverarbeiten.

## Drei Argumente für die UV-Technologie

- 1. Qualität:** UV-Farben und -Lacke sind in der Regel kratzester, glänzender und haltbarer als herkömmliche Produkte und zugleich lösemittelbeständig. UV-Klebstoffe gewährleisten präzise Fertigungsprozesse.
- 2. Zeit:** Der Einsatz von UV-Technologie beschleunigt Produktionsprozesse und macht sie flexibel. UV-Klebstoffe erlauben es, den Zeitpunkt der Aushärtung frei zu bestimmen.
- 3. Umwelt:** Die UV-Technologie schont Mensch und Umwelt. Sie kommt nahezu ohne Lösemittel aus und verbraucht meist weniger Energie.



**Unsichtbar und trotzdem stark:  
UV-Strahlung im elektromagnetischen Spektrum**

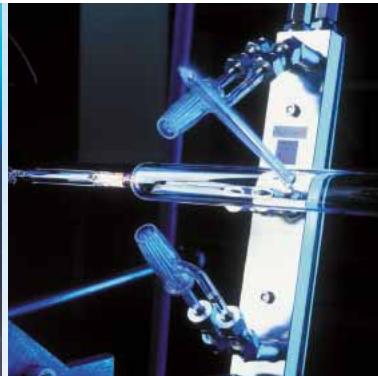


**Effizient und umweltfreundlich:  
UV-Härtung im Vergleich zur thermischen Trocknung**

## HÖNLE IST UV-SYSTEMLIEFERANT



UV-Geräte/-Anlagen



UV-Strahler



Klebstoffe



Anwendungslabor

UV-Geräte und -Anlagen, UV-Strahler, Klebstoffe, Dosiergeräte und UV-Messtechnik: Die Hönle-Gruppe verfügt über eine einzigartige Produktpalette und kann so jedem Kunden eine auf seinen Prozess optimal abgestimmte Lösung anbieten. Als langjähriger Systemanbieter für die Druck- und Veredelungsindustrie und andere Fertigungsbranchen verfügen wir über einen Erfahrungsschatz wie kaum ein zweites Unternehmen; sämtliche Produkte und Prozesse der Dr. Hönle AG sind zudem ISO 9001-zertifiziert. Wir optimieren das Zusammenspiel unserer UV-Anlagen, Klebstoffe und Dosiertechnik und integrieren diese UV-Systeme in die Fertigungsprozesse unserer Kunden. Dies gewährleistet höchste Effizienz sowie qualitativ hochwertige Produkte.

**DIE BASIS:  
UV-GERÄTE UND -ANLAGEN**



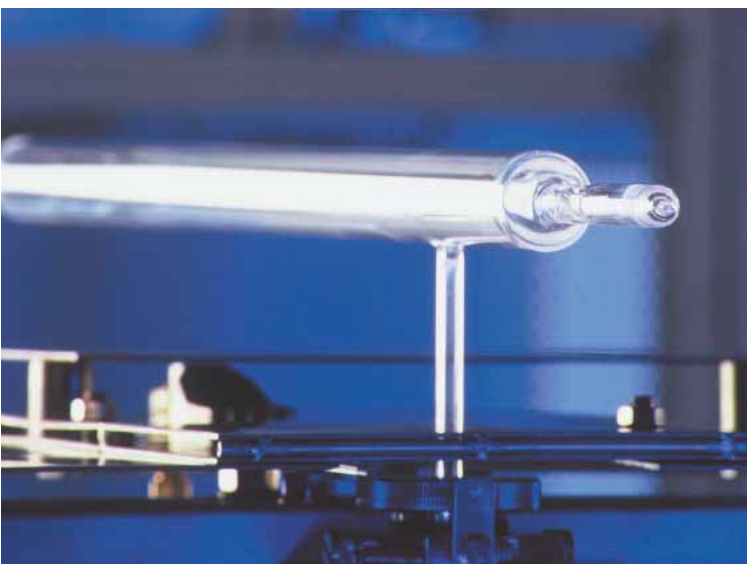
**Langbogenstrahler (links):  
UV-Trockner für die Druck-  
industrie**

**Schaltschrank (unten):  
Versorgung und Steuerung  
der UV-Anlagen**

**Punktstrahler (ganz unten):  
Intensive UV-Strahlung zur  
Klebstofftrocknung**



## DAS HERZSTÜCK: INDIVIDUELLE UV-STRAHLER



Hönle fertigt maßgeschneiderte UV-Strahler für eine Vielzahl von Anwendungen: Gemeinsam mit dem Kunden legen wir Strahlerspektrum, Leistung und Bogenlänge fest und produzieren dann hochwertige Gasentladungslampen. Die Leistungsstärke dieser Leuchtquellen übertrifft mit bis zu 40 Kilowatt diejenige haushaltsüblicher Leuchtquellen um das 500- oder 1000-fache; ihre Länge beträgt je nach Kundenwunsch nur wenige Zentimeter oder mehr als zwei Meter.

Die UV-Strahler fertigt die im Jahre 1998 gegründete Aladin GmbH. Unsere Tochtergesellschaft entwickelt und produziert UV-Mitteldruckstrahler auf hochmodernen Fertigungsanlagen. Den hohen Qualitätsstandard dieser Strahler-Manufaktur unterstreicht die Tatsache, dass sie neben Hönle einen weltweiten Kundenkreis beliefert.



**Hohe Leuchtkraft:  
UV-Strahler (oben links,  
unten)**

**Modernste Produktion:  
Maschinen bei Aladin  
(oben rechts)**

## DIE INNOVATION: KUNDENSPEZIFISCHE KLEBSTOFFE

Als UV-Systemanbieter liefert Hönle neben den Geräten und Anlagen auch entsprechende Klebstoffe und Vergussmassen. Dieses Angebot aus einer Hand erlaubt eine optimale Abstimmung von Geräten und Verbrauchsmaterialien auf die jeweiligen Fertigungsprozesse. Davon profitieren in einer Vielzahl von Anwendungsbereichen beispielsweise Mobiltelefonhersteller, Anbieter von Einwegspritzen oder auch Automobilzulieferer. Sie verkleben unter Einsatz der UV-Technologie Materialien millimetergenau und profitieren von der Systemkompetenz der Hönle-Gruppe.

Ihre Klebstoff-Kompetenz bündelt Hönle bei der 2002 gegründeten Wellomer GmbH. Mit ihrem Leistungsspektrum spricht sie unter anderem Fertigungsunternehmen an, die auf eine individuelle Formulierung von Klebstoffen und Vergussmassen höchsten Wert legen.



**Im Gelblicht:  
Entwicklungslabor für  
Klebstoffe (oben);  
Intensive Tests für inno-  
vative Klebstoffe (links)**

**Breite Produktpalette:  
Klebstoffe der Hönle-  
Gruppe (unten)**



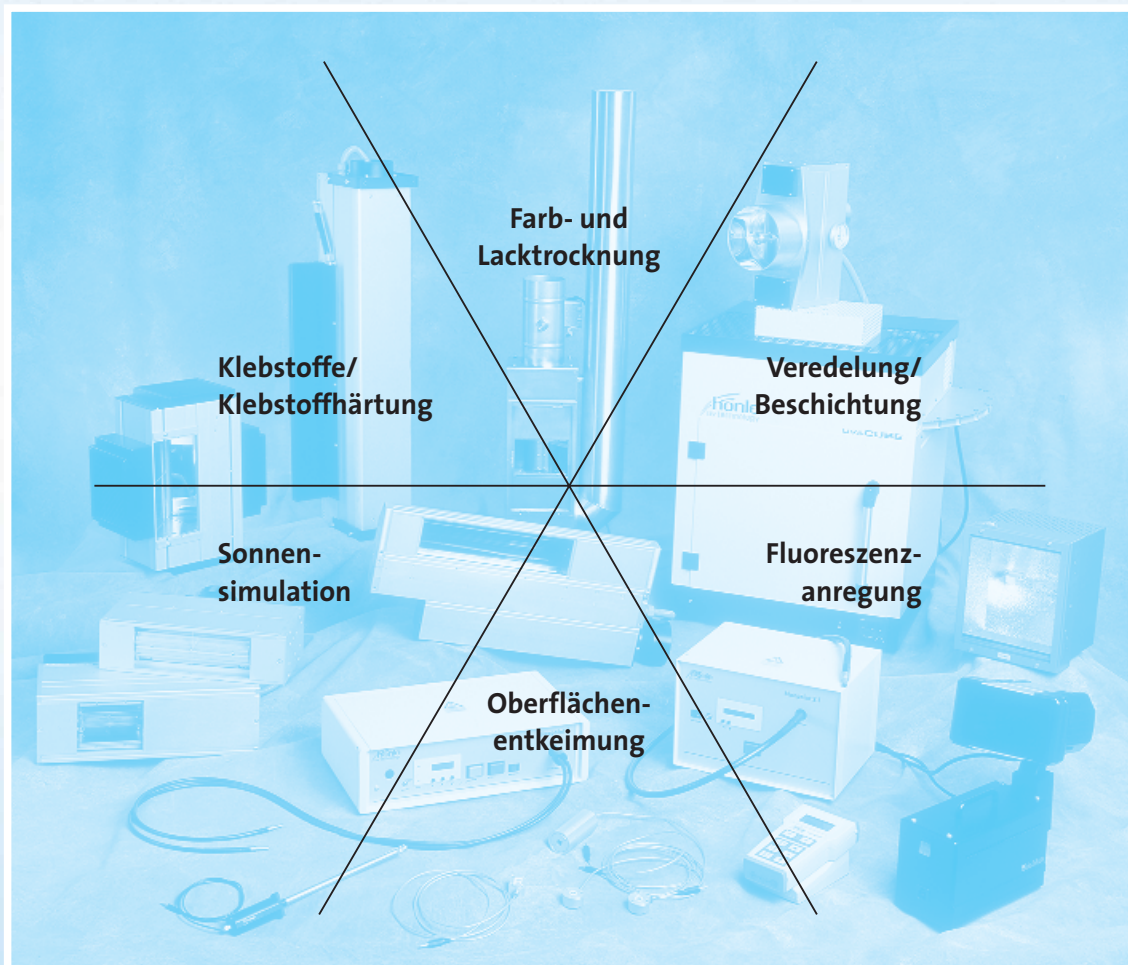
## **ANWENDUNGEN:**

# **WAS UV-LICHT LEISTEN KANN**

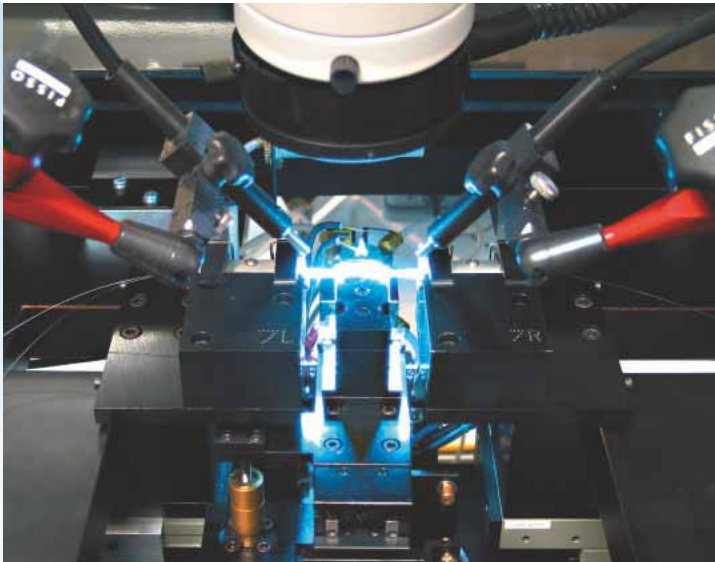
Farb- und Lacktrocknung, die Trocknung von Beschichtungen, Klebstoffhärtung oder Oberflächenentkeimung: Die UV-Technologie kommt bereits heute in einer Vielzahl von Branchen und Anwendungen zum Einsatz. Mit ihrer breiten, modular aufgebauten Produktpalette zählt Hönle weltweit zu

den wenigen Anbietern, die diese Vielzahl von Einsatzbereichen mit eigenen Lösungen abdeckt.

Das in Jahrzehnten erworbene Anwendungs-Know-how erlaubt es uns, jedem Kunden eine auf seine speziellen Bedürfnisse abgestimmte Systemlösung anzubieten.



## KLEB- UND KUNSTSTOFFHÄRTUNG PRÄZISION IN SEKUNDENBRUCHTEILEN



**Filigranarbeit:**  
Fertigung von Glasfasern  
mit einem Hönle bluepoint  
(oben links)

**Präzision:**  
DVD-Fertigung mit einem  
175 SOL (oben rechts)

**Beste Akustik:**  
Auch bei Mobilfunk-Laut-  
sprechern kommen blue-  
point zum Einsatz (Mitte)

**Millimetergenau:**  
Verklebung von medi-  
zinschen Einwegartikeln  
mit UV-Licht (unten)



### ANWENDUNGSBEREICHE:

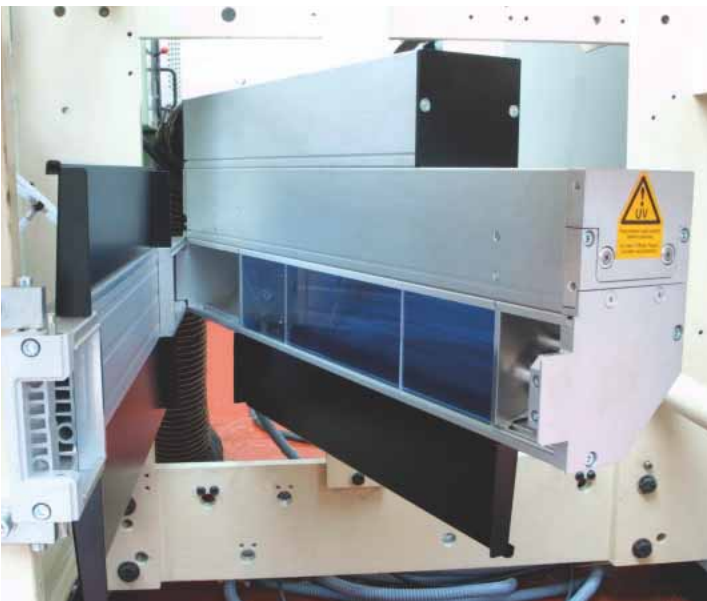
- Medizintechnik
- Elektronik
- Optoelektronik
- Optik
- Glas-/Möbelindustrie



Egal ob Glasfaser, Handy oder DVD: In der Produktion dieser jährlich millionenfach hergestellten Güter müssen Materialien schnell und effizient verklebt werden – und genau hier punktet die UV-Technologie. Beim Einsatz von UV-Strahlen ist der Zeitpunkt der Aushärtung frei bestimmbar und die Trocknung in Sekundenbruchteilen abgeschlossen. UV-Klebstoffe haften darüber hinaus auf einer Vielzahl von Materialien und kommen ohne Lösungsmittel aus.

Solche Klebstoffanwendungen lassen sich sehr gut automatisieren und erhöhen so die Produktivität im Fertigungsprozess. Neuartige Klebstoffe wie RI-ACT® erhöhen durch die Visualisierung des Härtingsprozesses zudem die Prozesssicherheit entscheidend. Das Leistungsspektrum von Wellomer ergänzt die Kompetenz von Hönle als UV-Systemanbieter ideal.

# FARB- UND LACKTROCKNUNG FÜR DIE DRUCKINDUSTRIE HOHE QUALITÄT UND UMWELTSCHONEND



Joghurt-Becher, Chipkarten und Prospekte eint eine Tatsache: Sie sind bedruckt. Aus drei Gründen setzen die Hersteller solcher Verpackungen in wachsendem Maß auf die UV-Technologie:

Erstens erlaubt der UV-Druck schärfere Punktstrukturen und so eine besonders brillante Druckqualität. Das Druckerzeugnis ist zudem kratz- und abriebfest sowie lösemittelbeständig – Produkteigenschaften, die beispielsweise für Lebensmittelverpackungen entscheidend sind.

Zweitens sind UV-Farben und Lacke lösemittelfrei und ermöglichen daher eine effiziente, schnelle und umweltfreundliche Trocknung im Druckprozess.

Drittens müssen Druckmaschinen, die UV-Technologie einsetzen, deutlich seltener gereinigt werden. Rüst- und Jobwechselzeiten verringern sich, die Produktivität der Maschinen steigt.



**Brillanz:**  
UV-Flexodruckanlage mit integrierter Hönle-Technologie (oben links)

**Effizienz:**  
Hönle's UVAPRINT HP im Rollenoffset

**Kompetenz:**  
Hönle-Systeme unterstützen Druck und Verarbeitung

## ANWENDUNGSBEREICHE:

- Bogenoffset
- Rollenoffset
- Flexo
- Inkjet
- Oberflächenveredlung

## BESCHICHTUNG

# KRATZFEST, GLÄNZEND UND HALTBAR

Kratzer mindern die Funktionsfähigkeit von PKW-Scheinwerfern, Bildschirmen oder Handy-Displays entscheidend. Zudem erwarten Kunden von höherwertigen Produkten auch eine makellose Oberfläche. Die UV-Technologie steht für Kratzfestigkeit, Glanz und Beständigkeit. Konsequenterweise nutzen immer mehr Hersteller die Vorteile dieser Technologie auch bei der Beschichtung dreidimensionaler und bahnförmiger Objekte. Die Systemkompetenz und die Fähigkeit, individuelle Systeme zu konfigurieren und zu fertigen, sprechen für Hönle als Beschichtungspartner.



### ANWENDUNGSBEREICHE:

- Handycover
- Automobilteile
- Gerätegehäuse
- Möbelfolien
- Technische Folien
- Verpackungen
- Glas
- CD/CD-R
- Musikinstrumente
- Glasfaserkabel
- uvm.

### Glänzend:

Anlage zur UV-Folienlackierung mit Glanz- und Mattlack (oben)

### Haltbar:

3D-UV-Lackierung eines Fernsehgehäuses (Mitte)

### Kratzfest dank UV-Strahlen:

Scheinwerfer, Stoßfänger, Außenspiegel und Interieurleisten von PKW (unten)



# ENTKEIMUNG, SONNENSIMULATION UND FLUORESZENZANREGUNG PERFEKTE QUALITÄTSSICHERUNG



**Entkeimung von Schraub-  
verschlüssen in einer  
Getränkeabfüllanlage**

**Sonnensimulation in einer  
Klimakammer**

**Fluoreszenzprüfung eines  
Wandgemäldes**



## **Oberflächenentkeimung**

Die Entkeimung von Lebensmittel-, Kosmetik- und Arzneimittelverpackungen ist chemisch aufwändig und kostenintensiv. Die UV-Technologie bietet hier eine effiziente und zugleich umweltfreundliche Alternative: Die Bestrahlung mit UV-Licht entkeimt Verpackungsoberflächen innerhalb von Sekundenbruchteilen, indem sie die DNA der einzelligen Lebewesen zerstört. Zweiter Pluspunkt: Bei vielen UV-Anwendungen kann auf den Einsatz chemischer Stoffe, wie er bei herkömmlichen Verfahren üblich ist, verzichtet werden.

## **Sonnensimulation**

Um zu wissen, wie die Sonne auf bestimmte Lacke oder Werkstoffe wirkt, kann man den Alterungsprozess in der Natur beobachten oder durch UV-Technologie massiv beschleunigen. Die Anlagen von Hönle simulieren die Wirkung natürlicher Sonnenstrahlen im Zeitraffer. Führende Automobilhersteller setzen auf die dadurch mögliche Effizienzsteigerung bei Testreihen.

## **Fluoreszenzanregung**

UV-Strahlen können Strukturen sichtbar machen, die dem menschlichen Auge ansonsten verborgen bleiben, und damit frühzeitig Qualitätsmängel erkennen. So identifiziert die Luftfahrtindustrie selbst feinste Haarrisse in Triebwerken mit Hilfe von UV-Strahlern. Bei der Fluoreszenzprüfung bedient sie sich mobiler Systeme; Hönle liefert hier einen der intensivsten Kleinflächenstrahler der Welt. Dessen Strahlkraft machen sich auch Museen und Restauratoren zu Nutze, wenn sie Retuschen und Übermalungen bei Gemälden identifizieren.



**AUSWAHL MITTELS  
UV-TECHNOLOGIE HER-  
GESTELLTER PRODUKTE:**

- **Lebensmittel:**  
Hersteller setzen bei Entkeimung und Druck auf die Kraft des UV-Lichts
- **Fotoapparat:**  
UV-Strahlen verkleben Gehäuse und Linse
- **DVD:**  
Vom Verkleben bis zum Dekor-Druck auf UV-Strahlen eingestellt
- **Glasfaser:**  
Hersteller beschichten und verkleben mit UV-Technologie



# HÖNLE: EIN PARTNER IN IHRER NÄHE



<b>Deutschland</b>	<b>Dr. Hönle AG</b> <b>82166 Gräfelfing</b>
<b>Belgien</b>	Sadechaf uv bvba 2300 Turnhout
<b>China</b>	Hoenle Representance Office 200030 Shanghai
<b>Dänemark</b>	Honle Scandinavia 5683 Haarby
<b>Frankreich</b>	Honle UV France S.a.r.l. 69380 Lissieu
<b>Groß- britannien</b>	Honle UV (UK) Ltd. Aldridge West Midlands WS9 8AN
<b>Israel</b>	Rotal Improvement & Trade Ltd. Kfar Saba 44 641
<b>Italien</b>	Emanuele Mascherpa S.p.A 20127 Milano
<b>Österreich</b>	Ulbrich GmbH 2512 Tribuswinkel
<b>Schweden</b>	Micro Joining KB 135 23 Tyresö
<b>Schweiz</b>	Abecon AG 8055 Zürich
<b>Singapur</b>	Zugo Photonics Pte Ltd. Singapore 415976
<b>Spanien</b>	Honle Spain S.A. 08820 El Prat de Llobregat
<b>Südkorea</b>	Shinyoung Rad Chem. Ltd. Seoul, 150-727
<b>Taiwan</b>	OSTED Corp. Taipei Hsien 231, Hsin Tien City
<b>USA</b>	Honle UV America INC. Marlboro, MA 01752

**Herausgeber:** Dr. Hönle AG  
**Design:** Angela Borsche  
**Fotos:** Stefan Braun

**Wir danken folgenden Firmen für die freundliche Zurverfügungstellung von Bildmaterial:**  
BMW, Canon, Grafix, IBM Deutschland, KraussMaffei, Swarovski, Tetra Pak

Alle technischen und prozess-relevanten Angaben sind von der Anwendung abhängig und können von den in der Broschüre angegebenen Daten abweichen.

Diese Broschüre wurde mit einem UV-Spotlack veredelt.

© Dr. Hönle AG 06/05

