UV-Belichtungsstationen

ssr BS 2-207 / conveyor

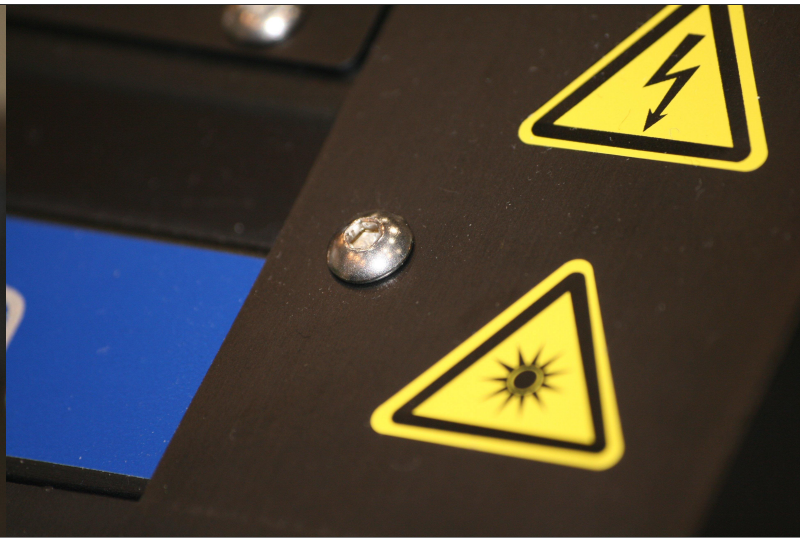
ssr engineering gmbh

ssr engineering gehört weltweit zu den Technologieführern, wenn es um innovative, leistungsfähige und zuverlässige Spezial-UV-Systeme geht. Durch langjährige Erfahrung besonders bei High-Tech Anwendungen, erfüllen unsere Systeme höchste Anforderungen an Prozesseigenschaften und Qualität.

ssr engineering Belichtungsstationen der **BS 2-207 - Serie** sind für industrielle Anwendungen im Labor und Fertigung geeignet.

ssr BS 2-207 Belichtungsstationen

ssr engineering bietet **vielseitige Belichtungsstationen** für eine äußerst effektive Untersuchung von UV-Prozessen. Die UV-Belichtung wird anhand der Parameter, Belichtungsdauer, Bestrahlungsstärke und **benötigter UV-Dosis** definiert und von der internen SPS präzise gesteuert.

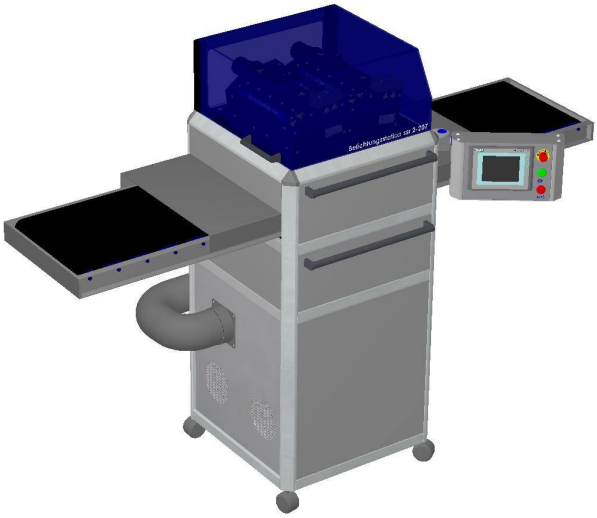


Hierdurch werden Belichtungen einfach und absolut reproduzierbar anhand der UV-Dosis und UV-Intensität definierbar. Keine umständlichen Angaben über Geschwindigkeiten oder spezifische Leistungen in W/cm erforderlich.

Dieses revolutionäre Gesamtsystem ist eine UV-Maschine par excellence mit allem was zu einem High-Tech Produkt gehört. Modernste UV-Systemtechnologie, vollelektronische Netzteile, stufenlose Leistungssteuerung, Touchpanel-Bedienung, integrierte Sicherheitsabfragen, integrierte UV-Messtechnik und Netzwerkanschluß.

Aussagekräftige Ergebnisse für alle UV-Härtungsprozesse ermöglichen eine direkte Übertragung der Laborergebnisse in die industrielle Produktion. Integrierte UV-Sensoren überwachen die Bestrahlungsstärke und garantieren einen absolut reproduzierbaren Belichtungsprozess auf den Substraten.
Als „Stand-Alone"-Einheit konzipiert, beinhaltet die Belichtungsstation alle relevanten Sicherheitsabfragen. Ein internes Gebläse sorgt für ausreichende Luftkühlung, externe Wasserkühlung ist ebenfalls erforderlich.

Die Belichtungsstationen verfügen über ein für die UV-Technologie neuartiges Bedienkonzept. Durch die interne speicherprogrammierbare Steuerung und das **Siemens TP277** Touch Panel ist das System intuitiv und sicher zu handhaben. Die Bedienoberfläche ist leicht verständlich und die Menüführung bietet einen perfekten Überblick der Betriebsarten. Alle Prozeßdaten werden intern gespeichert und als „*.csv"-Protokoll an einen angeschlossenen PC übermittelt.

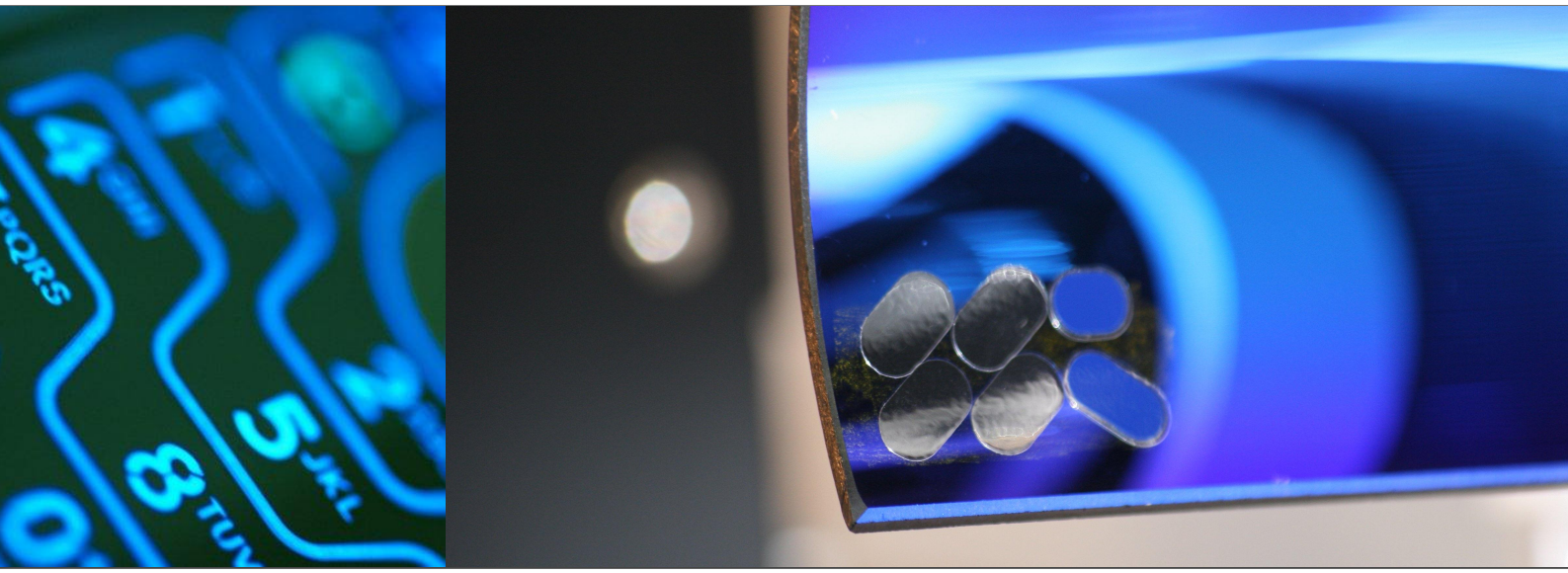


ssr BS 2-207 conveyor

ssr BS 2-207

Für kontinuierliche Belichtungsprozesse und für den Einsatz als Bandtrockner ist die „**conveyor**"-Version erhältlich. Die UV-Systeme der **evo-7 Spitzentechnologie** ermöglichen präzise Belichtungen ohne Relativbewegung. Die sehr hohe Homogenität ermöglicht zuverlässige und reproduzierbare Bestrahlungen innerhalb des Belichtungsbereichs.

Die UV-Systeme der ssr evo 7-Serie ermöglichen eine UV-Vernetzung ohne schädliche Wärmestrahlung. Durch die „**Selective Lambda Technology**“ wirkt kaum IR-Strahlung auf die Substrate ein. Dadurch werden lange Belichtungszeiten realisiert, ohne die kritische Temperatur der Proben oder Produkte zu überschreiten.
Die SLT-Technologie bietet eine sehr reine Prozessstrahlung im UV/UV-Vis Bereich und ermöglicht somit Härtungsprozesse mit minimaler thermischer Belastung. Hierdurch kann die wirksame UV-Dosis auf bis zu **500%** gesteigert werden.



Special features:

Alle ssr BS 2-207 Belichtungssysteme bieten bestmögliche Leistungsfähigkeit und einzigartige Produkteigenschaften.

pure UV
keine IR Strahlung auf den Substraten

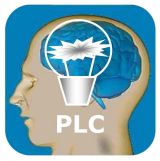
cool UV
sehr niedrige Substrat-temperaturen

shutter
mechanisches Shutter-System 0.15 Sek.

static
Homogenität ±5% im Belichtungs-bereich

speed
Bandsystem für kontinuierliche Belichtungen

lamp X
schneller SSR Strahlerwechsel

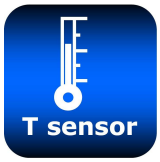


PLC
Eingebaute Steuerung und Überwachung der Sicherheit

touch panel
Bedienung über Siemens TP 277 Touch Panel

interface
Ethernet Schnittstelle für Einbindung im Netzwerk

protocol
Belichtungsprotokoll wird automatisch an Netzwerk-PC gesendet

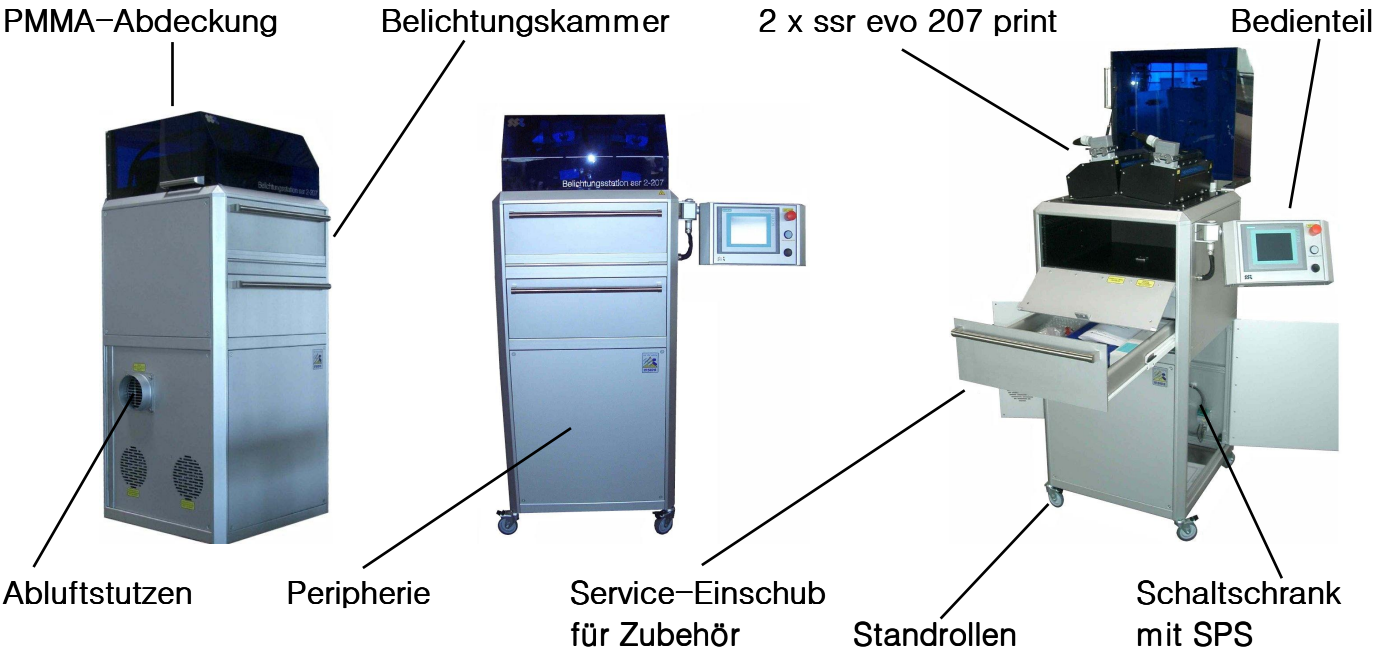


T sensor
Temperatur-Sicherheits-schalter

air sensor
Abluft-Sicherheits-schalter

Systemüberblick

Ergonomie und Bedienerfreundlichkeit standen im Mittelpunkt bei der Konzeption dieser neuartigen Belichtungsstation. Die UV-Systeme werden durch eine PMMA-Abdeckung mit Sicherheitsabfrage geschützt. Peripherie und der Schaltschrank sind leicht zu erreichen und wartungsfreundlich integriert.
Dem Anwender steht ein Service-Einschub für die Aufbewahrung von Zubehör und Dokumentation zur Verfügung.



Im Betrieb wird die Belichtungskammer überwacht und durch eine Zuhaltung vor unzulässiger Öffnung geschützt. Sowohl die Kühlung der UV-Systeme wie auch die Sicherheit der gesamten Belichtungsstation werden durch Sensoren überwacht.

Zum umfangreichen Zubehör dieser Anlage gehören zum Beispiel ein Probeneinschub mit markiertem Belichtungsbereich, eine optionale Inertisierungskammer mit Bedienteil und integrierter Sauerstoffmessung, externe Kühlgeräte, Sonderstrahler, Werkzeuge und eine vollständige technische Dokumentation.

Natürlich entsprechen die Belichtungsstationen dem neuesten Stand der Technik und erfüllen alle relevanten Sicherheits-Standards. Die Anlagen tragen die CE-Kennzeichnung.

Anwendungstechnik:

Als erste Belichtungsstation weltweit ermöglicht die ssr BS 2-207 eine systematische Untersuchung von UV-Chemie und UV-Prozessen, mit direktem Bezug zu industriellen Fertigungen und der gleichzeitigen Erhebung empirischer Daten. Mittels integrierter UV-Messtechnik ist diese Anlage UV-Trockner und Meßgerät in einem.

- kompakte UV-Belichtungsstation für Laboratorien und Produktion
- Leistungsstellung von 10 – 100 % stufenlos
- mechanischer Shutter für präzise Belichtungssteuerung
- reproduzierbare Belichtungsprogramme
- homogene Bestrahlung von Proben / Bauteilen
- dosisgesteuerte Belichtung
- interne Überwachung der Kühlung
- PC Schnittstelle für Datenübertragung zum angeschlossenen Rechner
- Inertisierung der Proben möglich
- kundenspezifische Ausführungen der Anlage möglich

Typische Anwendungen:

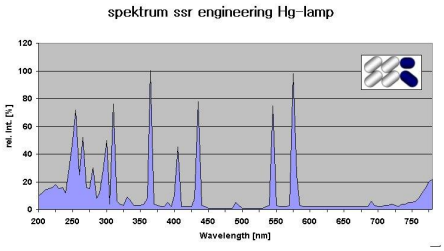
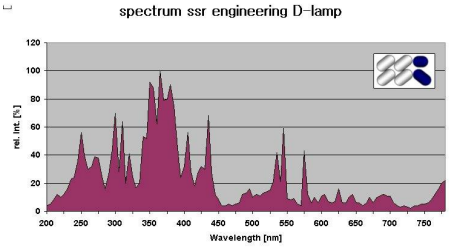
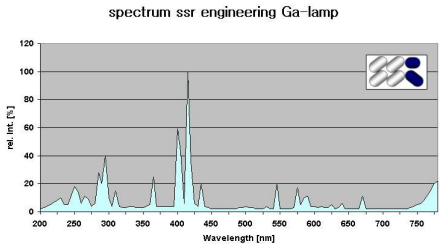
- Härtung und Vernetzung von Klebstoffen, Lacken, Farben und anderen Beschichtungen
- präzise Untersuchung und Entwicklung von UV-Farben und -Prozessen
- Bestrahlung für chemische und biologische Anwendungen
- Verifizierung von Belichtungsdaten für die Erstellung von Datenblättern
- Materialforschung und Untersuchung von UV-Beständigkeiten
- niedrige bis sehr hohe UV-Dosis in den Spektral- und Messbereichen:

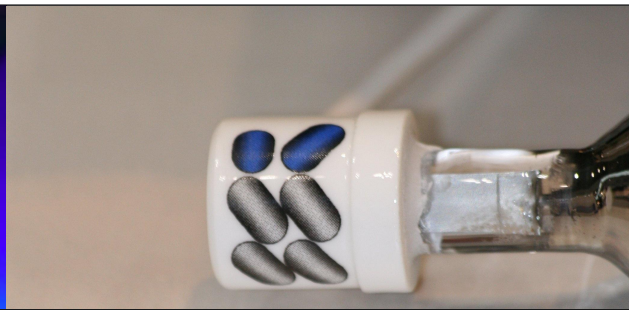
UV-A	315 – 395 nm
UV-B	280 – 315 nm
UV-C	200 – 280 nm
UV-Vis	395 – 445 nm

Die UV-Dosis und UV-Intensität jeder Belichtung wird am Bedienfeld angezeigt und über die Ethernet-Schnittstelle an den angeschlossen PC oder in den freigegebenen Netzwerkordner gesendet. Durch diese Protokoll-Funktion sind die Belichtungsdaten sofort per EDV verarbeitbar.

UV-Strahler:

Der Einsatz unterschiedlicher UV Strahler garantiert ideale Prozesslicht-Eigenschaften für Ihre Anwendungen. Neben den ssr Standard-Strahlern steht auch eine Vielzahl unterschiedlicher Sonderstrahler zur Verfügung.

Hg spectrum	Hg Spektrum	D spectrum	D Spektrum	Ga spectrum	Ga Spektrum
ssr 200 Hg 200 OE 400 – 6 kW max ssr 200 Hg 200 OE 260 – 4 kW max		ssr 200 D 200 OE 400 – 6 kW max ssr 200 D 200 OE 260 – 4 kW max		ssr 200 Ga 200 OE 400 – 6 kW max ssr 200 Ga 200 OE 260 – 4 kW max	
					
transparente & dünne Beschichtungen, Klarlacke		Klebeprozesse, hoch pigmentierte Systeme und dicke Schichten		dicke Lacke, pigmentierte Systeme und Sonderanwendungen	



UV-Dosis:

Die integrierte SPS und die schnelle Ansteuerung der pneumatischen Shutter ermöglicht Belichtungszeiten zwischen 0,3 und 120 sec. Durch die stufenlose Leistungssteuerung und den Einsatz unterschiedlicher UV-Strahler werden effektive UV-Dosen zwischen 10 bis zu 120.000 mJ/cm² erreicht.

Alle Belichtungsdaten, Dosis, Intensität, elektrische Leistung und Strahlertyp werden in einem Belichtungsprotokoll erfaßt, gespeichert, auf dem Touchpanel angezeigt und über die Ethernet-Schnittstelle als csv-Datei an einen angeschlossenen PC oder ein Netzwerk gesendet.

Technische Daten:

Belichtungsstation BS 2-207 / 2-207 conveyor		
Ausführung	Standard	Conveyor
Bestrahlungsbreite	–	200 mm
Belichtungsbereich	200 x 300 mm²	200 x 300 mm²
Kühlkonzept	Luft & Wasser kombiniert	
elektrische Daten		
Elektrische Leistung	2 x 6000 W	2 x 6000 W
spezifische elektrische Leistung	600 W/cm	600 W/cm
Vorschaltelektroniken		
BLP 59, 3~400 V, PE	6 kW	6 kW
Anschlussleistung	ca. 16 kW	ca. 16 kW
Netzanschluss	3~400 V, N, PE	3~400 V, N, PE
Kühlluftversorgung (Abluft)		
Kühlluft	ca. 300 m³/h	ca. 300 m³/h
Schlauchanschluss	Ø 120 mm	Ø 120 mm
Absaugung	– 500 Pa	– 500 Pa
Umgebungstemperatur	25 °C	25 °C
Kühlwasserversorgung		
Kühlwasser	6 – 8 l/min	6 – 8 l/min
max. Vorlauftemperatur	25 °C	25 °C
Druckverlust im System	ca. 1,5 bar	ca. 1,5 bar
Schaltpunkt Temperaturschalter	ca. 55 °C	ca. 55 °C
Datenanschluss		
Netzwerkanschluß Ethernet 8P8C (RJ-45)		
Maße und Gewicht		
Abmessungen T x B x H [mm³]	600 x 600 x 1470	600 x 600 x 1470
Gewicht	150 kg	150 kg
Weitere System-Spezifikationen		
Belichtungsart	statisch	kontinuierlich
Belichtungsdauer/Bandgeschwindigkeit	0,3 – 120 sec	0,5 – 20 m/min
Druckluftversorgung	4-6 bar	4-6 bar
Prozesslicht	SLT	SLT / dr
Belichtungsprotokoll	csv	–

©
ssr engineering gmbh
Hansastr. 1
D-59557 Lippstadt – Germany

phone: +49.(0)2941/2848-555
fax: +49.(0)2941/2848-566
mailto: contact@ssr-engineering.de

www.ssr-engineering.de