

BELTRON®

Beltron Punktlichtstrahler UV-Spot 200



Funktionsweise des Beltron UV-Spot 200 mit Intensitätsregelung

Alle Leuchtmittel in hochintensiven UV-Punktstrahlern unterliegen über die Nutzungsdauer einem Alterungsprozess. Daher wird bei einer Prozessvalidierung der geringste erforderliche Intensitätswert definiert, um die Lebensdauer des Leuchtmittels zu maximieren. In vielen Produktionsprozessen jedoch wird die Aushärtung von Materialien mit einer höheren Intensität vollzogen als der eigentlich notwendigen; es kommt zur Intensitätsabnahme über den Nutzungszeitraum. Die Intensitätsregelung des Beltron UV-Spot 200 ermöglicht die manuelle Aufrechterhaltung der definierten Intensität. Dabei kompensiert die höhere Intensität die Alterung des Leuchtmittels. Die Regelung erfolgt durch den mitgelieferten Justierstift oder durch den abnehmbaren Drehknopf. Sowohl bei der Prozessvalidierung als auch bei der Kontrolle des Herstellprozesses leistet diese Intensitätsregelung einen wertvollen Beitrag zur Sicherung der Prozessqualität (ohne Zusatzkosten).

Prozesssicherheit ohne Zusatzkosten!

Der Punktstrahler 200 ist leistungsstark und einfach zu bedienen. Die manuelle Intensitätsregelung ermöglicht die genaue Einstellung der ausgestrahlten Intensität. Diese Kontrollmöglichkeit ist besonders hilfreich während der Prozessvalidierung und zur dauerhaften Sicherung der erforderlichen Bestrahlungsintensität im Produktionsprozess. Mit wenigen Handgriffen kann die Intensität mit dem Radiometer ACCU-CAL 50 gemessen werden. Regelmäßiges Überprüfen der Intensität ermöglicht den sofortigen Eingriff und damit die Sicherung der gewünschten Aushärtung. Dieses Verfahren der Messung am Lichtleiterende liefert genaueste Messwerte und ermöglicht präzise Korrekturen.

Der Beltron UV-Spot 200 emittiert vor allem UVA- und sichtbares Licht (300-450 nm) und ist speziell auf die Anforderungen lichthärtender Klebstoffe, Schutzschichten und Vergussmassen abgestimmt. Der integrierte Verschluss kann mittels Fußschalter oder SPS aktiviert werden. Dadurch ist das Gerät sowohl für manuelle Operationen als auch die Integration in eine automatisierte Fertigungsanlage geeignet. Die Spannungsregelung erfolgt vollautomatisch (für 90-264V, 47-63 Hz). Mit verschiedenen Lichtleitertypen (Einfach- bis Vierfach-Lichtleiter, Flüssigkeits- und Quarz-Lichtleiter) und der schnellen, manuellen Intensitätsregelung ist der Beltron UV-Spot 200 für die unterschiedlichsten Aushärtungsanwendungen geeignet.

Validierung

Vor Produktionsstart sollten die für die vollständige Aushärtung notwendige Intensität und Bestrahlungsdauer durch Tests ermittelt werden. Dies kann auf zwei Arten erfolgen:

Bestrahlungsdauer vorgeben, erforderliche Intensität ermitteln

Der Anwender kann eine Bestrahlungsdauer vorgeben und durch Tests die zur vollständigen Aushärtung erforderliche Intensität ermitteln.

Intensität vorgeben, erforderliche Bestrahlungsdauer ermitteln

Der Anwender kann eine Intensität vorgeben (z.B. Intensität, die der maximalen Lebensdauer des Leuchtmittels entspricht). Durch Tests wird die zur vollständigen Aushärtung erforderliche Bestrahlungsdauer ermittelt. Hinweis: Wie allgemein üblich, sollte ein Sicherheitsfaktor einbezogen werden.

Kontrolle

In der UV-Prozessvalidierung werden die notwendige Bestrahlungsdauer und Intensität festgelegt. Grundsätzlich kann der Betrieb bei voller Intensität (Regelung auf 100%) erfolgen. Alternativ kann eine andere, niedrigere Intensität gewählt werden (bei entsprechender Anpassung der Bestrahlungsdauer). Durch regelmäßige Messungen mit einem kalibriertem Radiometer (Alterung des Leuchtmittels ca. 1% pro 8 Stunden bei normaler Nutzung) erfolgt dann manuell der Abgleich und die Korrektur auf den definierten Wert.