

Lampenauswahl für das QUV

Für das QUV stehen vier Typen von UV Leuchtstofflampen zur Verfügung, zwei UVA und zwei UVB Lampentypen. Die Wahl des Lampentyps richtet sich nach der jeweiligen Anwendung. Alle diese Lampen produzieren neben sichtbarem oder infrarotem Licht in erster Linie ultraviolette Strahlung. Ihre elektrische Ausrüstung ist die gleiche wie bei den normalen 40-Watt –Leuchtstofflampen. Die Lampen unterscheiden sich in der Gesamtmenge der UV-Energie, die sie ausstrahlen sowie in ihrer spektralen Verteilung.

UVA-Lampen

Für viele Anwendungen wird das längere Wellenlängen-Spektrum der UVA Lampen empfohlen. UVA Lampen eignen sich vor allem für Tests zum Vergleich allgemein unterschiedlicher Arten von Polymeren. Da die UVA Lampen unterhalb der normalen solaren Energiegrenze von 295 nm keine UV-Strahlung aufweisen, zerstören sie die Werkstoffe normalerweise nicht so schnell wie die UVB Lampen. Sie bieten jedoch im allgemeinen eine verbesserte Übereinstimmung mit der tatsächlichen Außenbewitterung.

UVA-340. Diese Lampe bietet die bestmögliche Simulation von Sonnenstrahlung im kritischen, kurzwelligen UV-Bereich zwischen 365 nm und der solaren Energiegrenze von 295 nm. Ihre Strahlungsspitze liegt bei 340 nm. In den meisten Normen wird dieser Lampentyp bevorzugt empfohlen.

UVA-351. Die UVA 351 Lampe wird für die Simulation von Sonnenstrahlung empfohlen, die durch Fensterglas gefiltert wird. Sie ist besonders geeignet zur Innenanwendung bzw. zum Testen von Auto-Innenausstattungen.

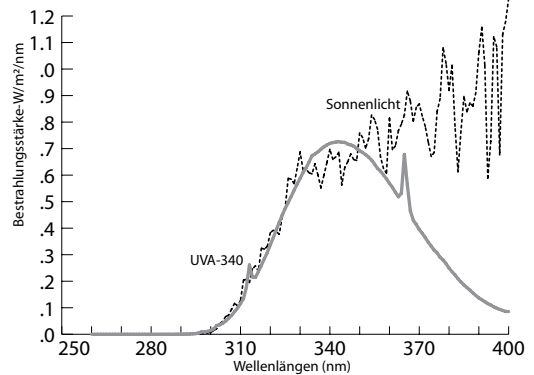
UVB-Lampen

Die kürzesten Wellenlängen der Sonnenstrahlung auf der Erdoberfläche liegen im UVB Bereich. Die UVB Strahlung ist für die meisten Schäden an Polymeren verantwortlich. Deshalb simulieren UVB Leuchtstofflampen die zerstörenden photochemischen Einflüsse der Sonnenstrahlung im Freien am besten. Die kurzen Wellenlängen unterhalb der solaren Energiegrenze können jedoch zu anomalen Ergebnissen führen, insbesondere was die Farberhaltung bei Kunststoffen und textilen Materialien betrifft. Für viele Anwendungsfälle sind die UVB Lampen am schnellsten und kostengünstigsten. Es gibt zwei Arten von UVB Lampen. Sie unterscheiden sich zwar in ihrer Gesamtenergieleistung, stimmen aber in ihrer Strahlungsverteilung überein. Die Strahlungsspitze dieser Lampen liegt bei 313 nm. Die beiden UVB Lampentypen sind:

UVB-313EL. Diese Lampe wurde speziell für Tests im QUV entwickelt. Sie ist die gebräuchlichste UV-Leuchtstofflampe. Im Vergleich zur QFS-40 Lampe erzielt die UVB-313 EL eine wesentlich höhere Leistung und schnellere Testergebnisse.

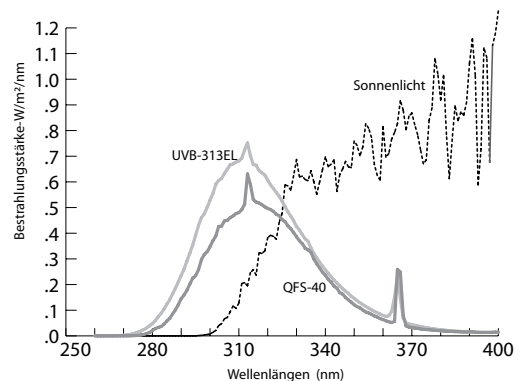
Die UVB-313EL Lampe ersetzt die UVB-313 Lampe und besitzt eine höhere Leistung und Stabilität.

UVA-340 zu Sonnenlicht



UVA-340 Lampen bieten die bestmögliche Simulation von Sonnenstrahlung im kritischen, kurzwelligen UV-Bereich.

UVB Lampen zu Sonnenlicht



UVB-Lampen stellen die kürzesten UV-Wellenlängen dar für eine maximale Beschleunigung.

QFS-40. Auch bekannt als FS- 40 oder F- 40 UVB. Sie ist der Grundtyp der UVB Lampen und wird seit vielen Jahren im QUV verwendet. Sie ist nach wie vor für viele Anwendungen in der Automobilindustrie, insbesondere für Beschichtungen, vorgeschrieben.

QFS- sollte nur im QUV/ basic verwendet werden.

Mit Hilfe der Solar-Eye-Strahlungsregelung kann die Leistung herabgesetzt werden, um die Strahlungsintensität der QFS-40 Lampe zu simulieren. Das verlängert die Lebensdauer der Lampen erheblich und senkt die Kosten.

Weitere Lampentypen. UV- Lampen anderer Hersteller sind meistens Kopien der Original-Leuchtstofflampen der Q-Lab Corporation. Auch wenn sie die gleichen Bezeichnungen tragen (z.B. UVB-313 EL oder UVA-340), können doch Strahlung, spektrale Energieverteilung und Alterungsmerkmale dieser Lampen völlig anders sein, und somit können auch die Testergebnisse anders ausfallen als mit Lampen der Q-Lab Corporation. Verwenden Sie in Ihrem QUV nur Lampen von Q-Lab Corporation, wenn Sie optimale Ergebnisse erzielen möchten.

ANWENDUNGSEMPFEHLUNGEN

UVA-340	Empfohlen aufgrund ihrer guten Übereinstimmung mit Ergebnissen in der Aussenbewitterung. Besonders geeignet für Vergleichstests allgemein unterschiedlicher Rezepte. Empfohlen für die meisten Kunststoffe, Textilien, Pigmente und UV-Stabilisatoren.
UVB-313-EL	Liefert schnelle Ergebnisse, wird empfohlen für viele Lackoberflächen und für sehr stabile Materialien (z.B. Dachabdichtungen, Aussenbeschichtungen). Kann auch für Vergleichstests allgemein unterschiedlicher Rezepte verwendet werden. Ermöglicht maximale Beschleunigung.
QFS-40 (F40 UVB)	Entspricht den Prüfvorschriften für Lackoberflächen von Autos. Soll im QUV/basic verwendet werden.
UVA-351	Für Lichtbeständigkeitstests in der Innenanwendung oder zur Simulation von „Sonnenlicht durch Glas“:

AUTOMATISCHE STAHLUNGSREGELUNG MIT SOLAR EYE

Die Modelle QUV/se und QUV/spray sind mit dem Solar-Eye-Strahlungsregler ausgestattet. Solar Eye ist ein Präzisionssystem, mit dem der Benutzer die gewünschte Bestrahlungsstärke wählen kann. Das System überwacht ständig die Strahlungsdosis und hält sie automatisch konstant. Vier Sensoren, die auf der Probenebene angebracht sind, registrieren die auftreffende UV-Strahlung. Solar Eye gleicht dann die Lampenalterung oder andere Schwankungen durch Regulierung der Lampenspannung aus. Das QUV/se bietet eine bessere Reproduzierbarkeit und Wiederholbarkeit als manuelle Strahlungsregelungen.

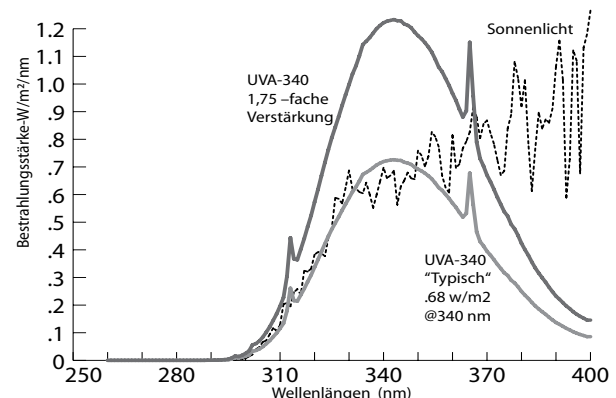
Die heute immer strenger werdenden Prüfanforderungen verlangen eine bessere Überwachung der kritischen Parameter und eine bestmögliche Reproduzierbarkeit der Testergebnisse. Das QUV mit der Solar Eye Strahlungsregelung wird diesen Anforderungen gerecht.

DIE SOLAR EYE STRAHLUNGSREGELUNG

Mit einem Tastendruck wird das für den jeweiligen Anwendungsfall günstigste Energieniveau eingestellt. Trotzdem bleiben die Versuchsbedingungen realistisch. Daher können Sie, z. B. unter Verwendung von UVA-340 Leuchtstofflampen das Solar Eye so einstellen, dass eine der folgenden Sonnenlichtbedingungen simuliert wird:

- "Typisch" für schnelle Ergebnisse bei guter Korrelation. Entspricht bei UVA-340 Lampen dem Mittagssonnenlicht im Sommer.
- 1,75 -fache Verstärkung (75% stärker als das Mittagssonnenlicht im Sommer) für schnelle Ergebnisse.

UVA-340 Lampe 1,75-fach verstärkt und typische UVA-340 Bestrahlungsstärke



The Most Trusted Name in Weathering

Q-Lab Corporation

Q-Lab Headquarters & Instrument Division
800 Canterbury Road
Cleveland, OH 44145 USA
Tel: +1 440-835-8700
Fax: +1 440-835-8738
info@q-lab.com

Q-Lab Deutschland GmbH
In den Hallen 30
Saarbrücken, Deutschland
Tel: +49-681-85747-0
vertrieb@q-lab.com

Q-Lab Europe, Ltd.
Tel: +44 (0) 1204 861616
info.eu@q-lab.com

Q-Lab 中国代表处
中国上海
电话: +86-21-5879-7970
info.cn@q-lab.com

www.q-labdeutschland.de

Weathering Research Service
Q-Lab Florida
Tel: +1-305-245-5600
q-lab@q-lab.com

Q-Lab Arizona
Tel: +1-623-386-5140
q-lab@q-lab.com