

## Bridging the gap in weathering testing precision

Atlas

■ The latest Atlas advancement from the leader in accelerated artificial and natural weathering testing is the S<sup>3</sup>T, a system that measures the specific specimen surface temperature during accelerated laboratory weathering. Designed for the flagship Weather-Ometer® Ci4400 and Ci5000 instruments, the S<sup>3</sup>T system makes it possible for the first time to continuously measure the specific surface temperature of individual samples during live testing.

Surface temperature is a critical factor for the rate of photochemical reactions in weathering. But until now, the measurement of surface temperatures has not been feasible for multiple samples in laboratory weathering instruments. The result has been that surface temperature is often neglected during testing or only roughly estimated based on black and white standard or panel reference temperatures. At the core of the system is an integrated, contactless IR pyrometer, which accurately and precisely measures and assigns the surface temperature of each specimen and can operate continuously during the complete exposure.

### The S<sup>3</sup>T system allows for:

- Better reproduction of natural conditions, such as heat uptake and color distribution.
- Better control of test parameters to avoid overheating of specimens.
- Continuous tracing of the specific sample temperature, allowing for the immediate detection of property changes, such as darkening, without disruption of the test.
- Investigation of specific sample characteristics, such as activation energies of photochemical degradation reactions, for cool pigments, IR-reflective coatings and heat and light stabilizers.

For over 100 years, Atlas has been a leader in materials testing, offering a complete line of weathering testing instruments and services for accelerated and natural weathering. Atlas

markets include automotive; paint and coatings; plastics and additives; textiles; pharmaceutical and consumer products; architecture; aerospace; photovoltaics; and packaging. Its Atlas Weathering Services Group (AWSG) operates five laboratories and 25 outdoor exposure sites around the world.



## Colmare la lacuna nella precisione dei test di resistenza agli agenti atmosferici

Atlas

■ L'ultimo traguardo raggiunto da Atlas nei test dell'invecchiamento atmosferico naturale e artificiale accelerato è l'S<sup>3</sup>T, un sistema che misura la temperatura superficiale specifica del campione durante l'invecchiamento accelerato in laboratorio.



oppure viene stimata in modo approssimativo in base a temperature di riferimento standard bianco e nero oppure del pannello. Al centro del sistema vi è un pirometro IR integrato senza contatto che misura accuratamente e precisamente assegnando la temperatura superficiale di ogni campione e che può operare continuamente durante l'esposizione totale.

### Il sistema S<sup>3</sup>T consente:

- La migliore riproduzione delle condizioni naturali, come l'assorbimento di calore e la distribuzione del colore.
- Il migliore controllo dei parametri del test per evitare il surriscaldamento dei campioni.
- Il tracciamento continuo della temperatura specifica del campione, consentendo di rilevare immediatamente le variazioni delle proprietà quali l'oscuramento senza interruzioni del test.

-L'indagine delle caratteristiche specifiche del campione come le energie di attivazione e le reazioni di degradazione fotochimica per pigmenti cool, rivestimenti IR-riflettenti e i foto/termostabilizzatori.

Da più di 100 anni, Atlas è leader nel campo dei test di materiali e offre una linea completa di strumenti per prove di laboratorio e servizi per l'invecchiamento accelerato e naturale. I mercati coperti da Atlas sono quello dell'automotive, delle pitture e rivestimenti, plastica e additivi, prodotti tessili, prodotti farmaceutici e di consumo; i settori dei prodotti decorativi, aerospaziale, del fotovoltaico e degli imballaggi. L'Atlas Weathering Services Group (AWSG) opera in cinque laboratori e in 25 siti di esposizione all'esterno, in tutto il mondo.

Progettato per gli strumenti di punta Weather-Ometer® Ci4400 e Ci5000, il sistema S<sup>3</sup>T rende possibile per la prima volta misurare continuamente

la temperatura superficiale specifica dei campioni individuali durante l'esecuzione del test. La temperatura superficiale rappresenta un fattore critico per il grado di reazione fotochimica nell'invecchiamento atmosferico.

Eppure, finora, la misura delle temperature superficiali non è stata possibile per campioni multipli con gli stru-

menti di laboratorio dei test dell'invecchiamento atmosferico.

Di conseguenza, la temperatura superficiale viene spesso trascurata durante l'esecuzione del test