

## Renommierte italienische Universität bestätigt Energiesparleistungen von Solutia

### Einführung

Um den Energie- und Umweltnutzen der Fensterfolienprodukte von Solutia Performance Films attestieren zu lassen, beauftragte das Unternehmen Experten der international renommierten Universität Padua. Die 1222 gegründete Universität ist eine der ältesten der Welt und brachte viele der größten Denker und Wissenschaftler hervor, darunter auch Galileo Galilei. Die hier durchgeführte Studie ist die umfassendste unabhängige Untersuchung, die es in der Fensterfolienindustrie je gegeben hat.

Die einzigartige Studie dauerte drei volle Jahre und umfasste Analysen in Bezug auf **Energieverbrauch**, **CO<sub>2</sub>-Emissionen**, **Wärmekomfort** sowie **Beleuchtungsverhältnisse** und **Blendung**. Als Studienobjekt wurde der MG Tower, ein modernes Bürogebäude im italienischen Padua (in der Nähe von Venedig) ausgewählt. Die Effektivität von Solutia Fensterfolie als Energieeffizienzmaßnahme konnte mit einer Amortisationszeit von weniger als 4 Jahren eindrucksvoll bestätigt werden. Das Forschungsteam untersuchte dabei auch, ob es vielleicht die bessere Wahl wäre, anstelle der Installation von Fensterfolien die Kapazität der Klimaanlage zu erhöhen.

### Fallstudie

#### Situation

Trotz moderner Verglasungssysteme und Klimaanlage war der MG Tower einer starken Aufheizung durch die Sonneneinstrahlung ausgesetzt, die zu einem hohen Energieverbrauch führte. Aber häufig reichten die Klimaanlage nicht aus, und die Installation von zusätzlichen Kühlkapazitäten hätte wiederum zu noch höheren Energiekosten geführt.



#### Gebäudedaten:

**Gebäude:** MG Tower

**Standort:** Padua, Italien

**Fläche:** 3125 m<sup>2</sup>

**Verglasungsfläche:** 1100 m<sup>2</sup>

Ein modernes, achtstöckiges Gebäude im ikonischen „Konus“-Design mit einem angebauten Büroblock (nach Ost-Süd-West zeigend).

Die Verglasung besteht aus Niedrigemissions-Sonnenschutzglas ohne äußere Beschattung.

## Lösung

Nach Rücksprache mit den Experten des Bereichs Energy Solutions von Solutia entschied sich der Gebäudeeigentümer für das Produkt Helios RHE20 SI ER HPR, eine langlebige Fensterfolie für Außenanwendungen, die speziell zur Energieeinsparung konzipiert wurde.

Das Produkt RHE20 SI ER HPR verbesserte die Sonnenschutzleistungen der vorhandenen Verglasung erheblich, sodass sich die Zurückweisung der Sonnenenergie durch die Verglasung von 57% auf 85% erhöht hat. Das wiederum reduzierte auch die Beanspruchung der Klimaanlage und die damit verbundenen Energiekosten.

**Um die erreichte Reduzierung des Energieverbrauchs, der Energiekosten und der CO<sub>2</sub>Emissionen zu ermitteln, führte das Forschungsteam eine Standortüberwachung über einen Zeitraum von 450 Tagen durch und sammelte und analysierte die Energie- und lokalen Wetterdaten von 3 Jahren.**

## Ergebnisse

Die Studie hat gezeigt, dass - trotz der modernen Sonnenschutzverglasung - mit Fensterfolien von Solutia eine weitere Absenkung des Energieverbrauchs der Klimaanlage erzielt wurde, und zwar um über 40%, sodass sich eine Amortisationszeit von weniger als 4 Jahren ergab (kalibriert auf gleiche

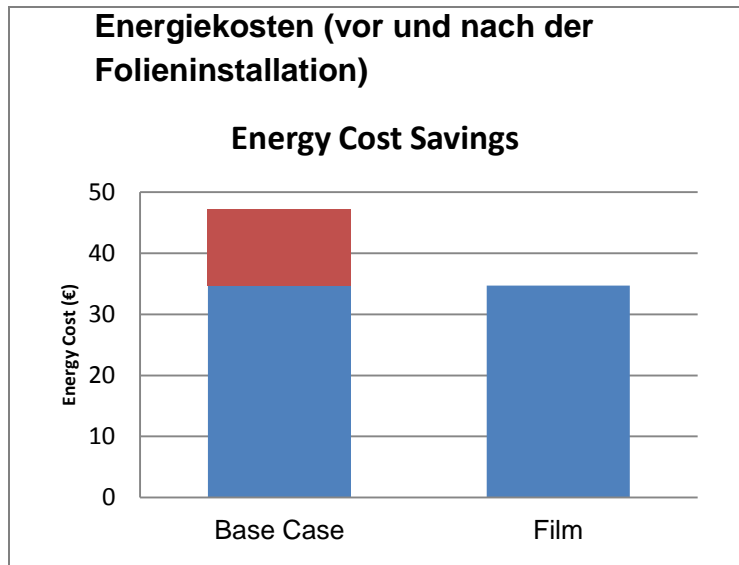
### Erhöhte Sonnenschutzleistung

Eigenschaften der Verglasung	Vor der Folieninstallation	Nach der Folieninstallation
g-Wert / SHGC (Gesamtenergiedurchlassgrad, d. h. Anteil der Sonnenenergie, die in das Gebäude gelangt*)	0,43	0,15
Zurückweisung der Gesamtsonnenenergie (Anteil der Sonnenenergie, die in die äußere Umgebung zurückgeworfen wird*)	57 %	85 %
Lichtdurchlässigkeit (VLT) (Anteil an sichtbarem Licht, die in das Gebäude gelangt)	59,3 %	13,6 %

Raumtemperatur vor und nach Folieninstallation). Die Folie Helios RHE20 SI ER HPR reduzierte darüber hinaus auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen um 25 %, das führte zu Einsparungen von insgesamt mehr als vierhundert Tonnen CO<sub>2</sub> über die Lebensdauer der Folie. Die Alternativoption einer Erweiterung der Kühlkapazitäten stellte sich dagegen als ökonomisch weniger sinnvoll heraus. Um die Energiesparleistung der Produkte von Solutia nachzuweisen, wurden international anerkannte Softwareprogramme, Standards und Verfahren angewandt.

### Wichtigste Vorteile

- Amortisationszeit von 3,9 Jahren
- Reduzierung der Kühllkosten um 42%
- Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 25% (nach europäischer Norm EN 15683)
- Kein kostspieliger Ausbau der Klimaanlage notwendig – die Sonnenschutzfolie erwies sich als die



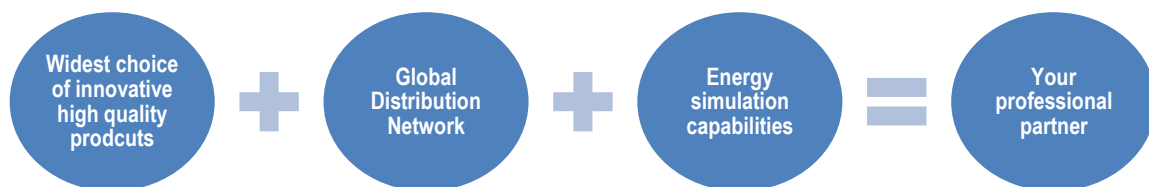
kosteneffektivere Lösung gegenüber einer Erhöhung der Kühlkapazitäten

Fragen Sie auch nach unseren anderen Informationsblättern, um weitere bestätigte Vorteile unserer Produkte kennenzulernen:

- Erhebliche Blendreduktion, bessere Sicht nach draußen und keine zusätzliche Beleuchtung im Gebäudeinneren notwendig
- Verbessertes Wärmegefühl, mehr Wohlbefinden der Personen im Gebäude und gesteigerte Produktivität

### Services von Solutia

Die hochwertige Produktpalette, das technische Know-how und das Netzwerk zuverlässiger Händler machen Solutia Performance Films zum idealen Partner für Energieeffizienzprojekte in der ganzen Welt.



Weitere Informationen erhalten Sie von [aaron.reeves@solutia.com](mailto:aaron.reeves@solutia.com)