

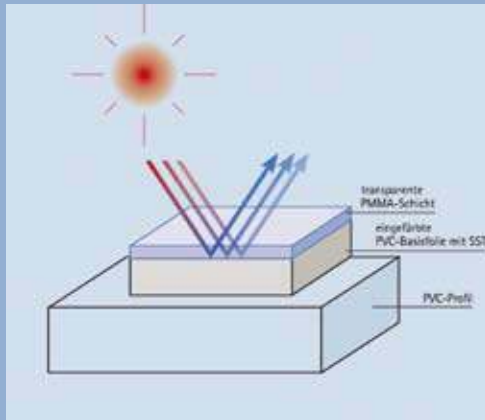
# Die Macht der Teilchen

Fenster und andere Bauelemente aus folienkaschierten Kunststoffprofilen sind seit mehr als 25 Jahren ein Sinnbild für geringen Wartungsaufwand und Unempfindlichkeit – jedenfalls in gemässigten Klimazonen wie Mitteleuropa. Eine starke und regelmässige Sonneneinstrahlung konnte den beschichteten Profilen bislang jedoch zu schaffen machen. Das ändert sich jetzt durch Pigmente in der PVC-Basisfolie und in den Druckfarben.

In heisseren Klimazonen kann die Temperatur von Kunststoff-Fensterprofilen, die mit dunklen Dekoren beschichtet sind, schon einmal auf über 70°C steigen, so dass die Grenze der Belastbarkeit erreicht ist. Abhilfe schafft die von der RENOLIT Gruppe entwickelte Solar Shield Technology (SST). Hier nutzt das Unternehmen das Reflexionsverhalten von Farbpigmenten, um die Wärmeeinstrahlung über die Folie abzuwehren: „Wir kombinieren IR (Infrarot)-transparente und IR-reflektierende Pigmente. Dadurch reduzieren wir die Wärmebildung im Profil um bis zu 11°C“, erläutert Dr. Dirk Heukelbach, verantwortlich für die Forschung und Entwicklung von RENOLIT Exterior Produkten.

## Pigmente reflektieren Infrarotstrahlen

Seit 2008 ist die zweite SST-Generation für RENOLIT MBAS-Folien lieferbar. Extrem widerstandsfähig, bestehen die zweischichtigen Aussenfolien aus einer farbigen PVC-Lage und einer transparenten Schicht aus Polymethylmetacrylat (PMMA). Bei Holzdekoren schliessen die beiden Kunststofflagen noch eine zusätzliche Schicht Druckfarben ein. Während die Pigmente in der Druckfarbe und die PMMA-Schicht durchlässig sind, reflektieren



Abgeschmettert: Die transparente PMMA-Schicht lässt die Infrarotstrahlen durch, die Pigmente in der eingefärbten PVC-Basisfolie reflektieren sie.

die Pigmente in der eingefärbten PVC-Basisfolie die Infrarotstrahlen. So wirkt die Folie wie ein Schutzschild des PVC-Profiles und reduziert die Temperaturdifferenzen zwischen äusserer und innerer Profilloberfläche. Das gesunkene Temperaturniveau entlastet damit sowohl das Profil als auch die Folie samt Kaschierung.

## Härtetest in der Wüste

„Den grössten Fortschritt haben wir naturgemäss im Zusammenhang mit dunklen Farbstellungen und Holzdekoren verzeichnet“, fasst Dr. Heukel-



Wüstengrill: RENOLIT-Folien mit SST im Langzeittest unter der gnadenlosen Sonne von Arizona.

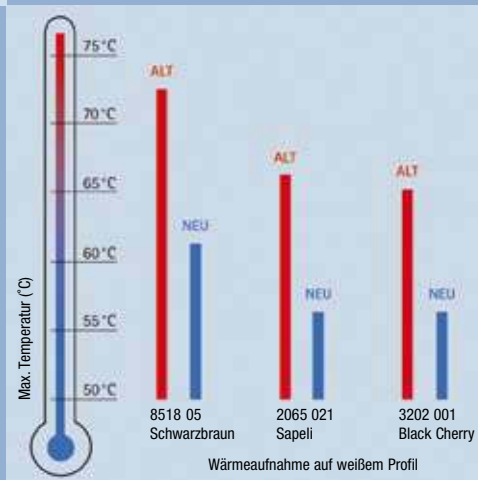
bach die Resultate aus zahlreichen Bewitterungstests zusammen. Dazu hat das Unternehmen die Sonneneinstrahlung auf RENOLIT MBAS-Folien mit SST unter genormten Laborbedingungen simuliert, aber auch Testobjekte in der Wüste von Arizona der prallen Sonne ausgesetzt. Mit der Folienfarbe Stahlblau erhitzte sich das Profil auf maximal 58°C, andere Farben und Dekore blieben sogar eindeutig darunter. Die grösste

Verbesserung erzielte die Farbe Schwarzbraun. Hier sank die Temperatur um rund 11°C, gefolgt von den Holzdekoren Mahagoni mit einem Minus von 9°C und Black Cherry von 7°C. Sowohl bei weissen als auch bei dunklen Profilen sinkt die Erwärmung deutlich.

## Verlängerte Lebensdauer

Die Temperatursenkungen wirken sich beim jahrzehntelangen Einsatz an Bauelementen in der Gebäudehülle nachhaltig aus. Schliesslich bleiben die Profile formstabil, so dass Fenster und Türen verlässlich dicht schliessen. Damit leisten sie einen massgeblichen Beitrag zur Energieeffizienz und sind ausserdem langlebig, da die Spezial-Folien den physikalischen und chemischen Alterungsprozess der Kunststoffprofile bremsen. „Die Herstellkosten liegen zwar leicht über den bisherigen, doch der Bauherr erhält durch SST ein erhebliches Plus an Sicherheit“, so Franz-Josef Weber, Verkaufsleiter im Bereich RENOLIT Exterior. Dabei bleibt der Verarbeitungsprozess im Vergleich zu den bekannten Produkten unverändert.

[www.renolit.com](http://www.renolit.com)



Abgesenkt: Der standardisierte RAL-Labortest weist um bis zu 11°C geringere Temperaturen bei weissen Profilen aus.

# Recycling-Talent für Mode und Büro

Um die vielseitigen Materialeigenschaften und Einsatzmöglichkeiten von PVC vorzustellen, hat das PVC Forum in Schweden zusammen mit der jungen preisgekrönten Modedesignerin Bea Szenfeld eine ungewöhnliche Kollektion aus Kleidungsstücken und Accessoires entworfen. Sämtliche Kreationen entstanden aus wiederverwerteten PVC-Materialien. Die Ergebnisse sind wirklich verblüffend.

Farbenfrohe PVC-Bändchen aus dem Hause Gislaved Folie machen dieses Kleid zu einem richtigen Hingucker. Aus den Bändchen entstehen normalerweise gewobene Kunststoff-Teppiche und -Teppichböden. Fast 500 Meter der Streifen verarbeitete die Mode-Designerin für ihr orange-gelbes Outfit, das insgesamt drei Kilogramm wiegt.

Die gebrauchten Banner der Olympischen Winterspiele in Turin wurden in dünne Streifen geschnitten und miteinander verwoben. So entstand ein weisses Top im Stil der 1950-er Jahre. Den dazu passenden Rock fertigte Szenfeld aus blauer glänzender PVC-Folie, die normalerweise für die Produktion von Schnellheftern genutzt wird.

Im Mai präsentierte das PVC Forum die ungewöhnlichen Mode-Entwürfe mit grossem Erfolg im südschwedischen Jönköping auf der Elmia Polymer, der führenden Messe der nördlichen Region für die Kunststoff- und Gummi-Industrie. Ein guter Beitrag zum Messe-Konzept, schliesslich lag der Schwerpunkt der Schau auf zukünftigen Trends zahlreicher Designer und Produkt-Entwickler. Das PVC-Material für die Mode-Kreationen reichte von gebrauchten Bannern der Olympischen Winterspiele 2006 in Turin über Produktionsabfälle von Büromaterial bis zu Bändern und Folien. „Ich arbeite gerne mit unterschiedlichen Materialien. Das ist eine wunderbare Herausforderung“, schwärmte Szenfeld anschliessend. Ihre Schöpfungen zeigen, dass ein Material für die Herstellung ganz unterschiedlicher Produkte verwendet werden kann. Da sich die Designerin von der weit verbreite-

Dieser Dress entstand aus grünen robusten Folien. Sie werden üblicherweise für die Produktion von Aktenordnern verwendet.

ten Wegwerfmentalität distanziert, schätzt sie die Langlebigkeit von PVC-Materialien und räumt ihrer Wiederverwendung hohe Bedeutung ein. Dabei ergeben sich ganz neue Erfahrungen: „Obwohl sich die Verarbeitung von PVC-Materialien mit der anderer Textilien durchaus vergleichen lässt, ist die Struktur doch vollkommen anders“, so die Mode-Spezialistin. „Es war nicht möglich, mit den üblichen Werkzeugen wie Nähmaschine und Bügeleisen zu arbeiten. Stattdessen nutzte ich ein Skalpell, eine Klebepistole und eine Lötlanpe.“

[www.pvc.se](http://www.pvc.se), [www.szenfeld.com](http://www.szenfeld.com)