



Folien hergestellt aus 3M Dyneon ETFE verbinden leichte Architektur mit Energieeffizienz

Höchste Transparenz bei der World Trade Organisation

Das Centre William Rappard wurde in den 1920er Jahren als erstes Gebäude in Genf speziell für eine internationale Organisation gebaut. Seit 1995 residiert hier die World Trade Organisation, die sich mit der Regelung der internationalen Handels- und Wirtschaftsbeziehungen beschäftigt. Aktuell sind 159 Staaten der WTO beigetreten. Zusätzlich zu den rund 750 Mitarbeitern der Organisation nutzen fast 1.000 Delegierte und Botschafter der Mitgliedsstaaten die Infrastruktur des Gebäudekomplexes für Besprechungen, Konferenzen und Schulungen. 2008 entschied die WTO gemeinsam mit den Schweizer Behörden, das bestehende Gebäude zu renovieren und dabei die Nutzfläche zu vergrößern sowie einen Anbau zu errichten. In einem internationalen Wettbewerb setzte sich das Stuttgarter Architekturbüro Witfoht mit seinem Entwurf gegen insgesamt 115 Wettbewerbsreichungen durch.

Energieeffizienz und gute Isolationseigenschaften

Wie bei allen Bauvorhaben von UN-Organisationen galten auch für das WTO-Bauvorhaben strenge Vorgaben an die Energieeffizienz. Die Ausschreibung forderte den Schweizer Standard MINERGIE-P einzuhalten, der eine Niedrigstenergiebauweise definiert. Die zulässigen Werte entsprechen denen eines 3-Liter-Hauses. Den bislang offenen und mit Bäumen bepflanzten Innenhof des Ursprungsgebäudes überspannt jetzt ein transparentes Dach aus pneumatisch unterstützten dreilagigen Folienkissen mit einem sehr guten Wärmedämmwert. Die Folienkissen berechnete und baute das Schweizer Unternehmen Texlon, ein Spezialist für Hangarbau sowie Folien- und Membrankonstruktionen. Das in ganz Europa und Zentralasien tätige Unternehmen hat bereits zahlreiche Foliendächer realisiert.

Dachkonstruktion mit dreilagigen Folienkissen

Insgesamt 104 dreilagige Folienkissen, davon 22 mit einem Öffnungsmechanismus, bilden das Dach. Die Kissen verleihen dem kuppelförmigen Dach eine unverkennbare Wölbung. Wegen der besonderen Stahlträgerkonstruktion berechnete Texlon insgesamt 26 verschiedene dreidimensionale Zuschnitte und Formen für die rund 3 x 3,5 Meter großen Folienkissen. Die Konfektion der einzelnen Folien erfolgte in der eigenen ETFE-Schweißanlage, der einzigen in der Schweiz. Für das WTO-Dach setzte Texlon eine Weiterentwicklung der allgemein verwendeten Profile ein. Durch diese Eigenentwicklung können die Monteure die Folie beim Einclippen feiner justieren und einfacher Nachspannen. Die Folienkissen sind etwa 95 Prozent leichter als eine vergleichbare Glaskonstruktion und ermöglichen erst dadurch ein sehr filigranes Tragwerk, das einen freien Blick auf den Genfer Himmel zulässt. Sie lassen sichtbares Licht und das für Pflanzen wichtige UV-A-Spektrum nahezu ungehindert passieren.

Herausragende Eigenschaften der ETFE Folien

Die Folien hat der Siegsdorfer Spezialist Nowofol Kunststoffprodukte GmbH & Co. KG extrudiert. Die NOWOFLON® ET 6235Z Folien erreichen Stärken zwischen 12 - 300 Mikrometer. Das Unternehmen ist produktionstechnisch in der Lage, die Folien sowohl transparent als auch in nahezu allen RAL-Farbtönen zu produzieren. Als Werkstoff setzt Nowofol auf 3M Dyneon ETFE. Dieser Hochleistungs-Werkstoff aus der Familie der Fluorpolymere ist chemisch nahezu universell beständig und erfüllt die Brandklasse B1 (nach DIN 4102). Die Zugfestigkeit erreicht bis zu 50 N/mm² und die Reißdehnung mehr als 300 Prozent, wodurch ein hoher Widerstand gegen Hagelschlag oder andere aufprallende Gegenstände gewährleistet ist. Für die Extrusion zu Folien benötigt Nowofol weder Stabilisatoren noch Weichmacher, die im Laufe der Zeit ausdampfen und die positiven Eigenschaften des Daches beeinträchtigen können.

Aufgrund ihrer extrem glatten Oberflächen, die auch nach vielen Jahren Pilzen und Bakterien keine Möglichkeit zur Haftung bieten, genügen Regenschauer zur Reinigung. Gleichzeitig hat Texlon die Stabilität der Folienkissen auf die in Genf zu erwartenden Wind- und Schneelasten von 100 Kg/m² ausgelegt. NOWOFLON® ET 6235Z Folien, hergestellt aus 3M Dyneon ETFE, sind die einzigen Folien, die bereits seit mehr als 30 Jahren in der Architektur zum Einsatz kommen. Nur für sie liegen jahrzehntelange Erfahrungswerte in allen Klimazonen vor.

Diese Pressemitteilung inklusive Bildmaterial zum Herunterladen finden Sie unter http://presse.3mdeutschland.de/industrie-handwerk/PM_2013-06-10_141316

Über Dyneon

Die Dyneon GmbH, eine 100-prozentige Tochtergesellschaft der 3M und Teil der Advanced Materials Division, ist einer der führenden Fluorpolymerhersteller der Welt. Dyneon ist spezialisiert auf die Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von Fluorelastomeren, Polytetrafluorethylen (PTFE), Fluorthermoplasten und Kunststoff-Additiven und über die Vertriebskanäle der Muttergesellschaft 3M in mehr als 50 Ländern vertreten. Weitere Informationen: www.dyneon.eu

Pressekontakt

3M Deutschland GmbH

Frau Anke Woodhouse
Carl-Schurz-Str. 1
41453 Neuss

3M.de
pressnet.de@mmm.com

Firmenkontakt

3M Deutschland GmbH

Frau Anke Woodhouse
Carl-Schurz-Str. 1
41453 Neuss

3M.de
pressnet.de@mmm.com

Über 3M

3M beherrscht die Kunst, zündende Ideen in Tausende von einfallsreichen Produkten umzusetzen - kurz: ein Innovationsunternehmen, welches ständig Neues erfindet. Die einzigartige Kultur der kreativen Zusammenarbeit stellt eine unerschöpfliche Quelle für leistungsstarke Technologien dar, die das Leben besser machen. Bei einem Umsatz von fast 30 Mrd. US-Dollar beschäftigt 3M weltweit etwa 88.000 Menschen und hat Niederlassungen in über 70 Ländern.

Neues Video auf www.Youtube.de/Innovation:
50.000 Produkte, 25.000 Patente. Wie macht 3M das?

Weitere Informationen: www.3M.de oder auf twitter.com/3M_Die_Erfinder

3M ist eine Marke der 3M Company.

Anlage: Bild

