



ZIP-SCREENS: PROFILE FÜR BESSEREN SONNENSCHUTZ

Die Warnungen vor einem sich erwärmenden Klima sind auch ein Thema für die Hersteller von Sonnenschutzsystemen wie Jalousien, Markisen oder Zip-Screens. Sie müssen sicherstellen, dass Funktionalität und Langlebigkeit ihrer Vorrichtungen den künftig verschärften Anforderungen genügen werden. Eine wesentliche Rolle spielen hierbei auch die zahlreichen Kunststoffprofile, die versteckt in Gleitschienen oder Rollmechanismen für eine im Sinne des Wortes reibungslose Funktion der Systeme sorgen. Bei der Weiterentwicklung empfiehlt sich der rechtzeitige Kontakt mit Spezialisten, die dabei helfen, Werkstoffe und Herstellverfahren zukunftssicher auszulegen.



Bild 1. Außen angebrachte Zip-Screens reduzieren die direkte Sonneneinstrahlung und sorgen für angenehm gedämpftes Licht im Inneren.



Bild 2. Um die Zip-Screens seitlich straff führen zu können, ist ihre verstärkte Aussenkante mit Noppen aus einem Kunststoff mit guten Gleiteigenschaften versehen. Diese werden in Kunststoffprofilen geführt.

Zip-Screens:

anspruchsvolle Profile für die seitlichen Führungsschienen

Entlang des Fensters wird die Stoffbahn der Zip-Screens in zwei seitlichen Gleitschienen geführt. Hierfür sind die Säume des Tuchs mit erhabenen Noppen aus einem Kunststoff mit guten Gleiteigenschaften versehen, die mit dem Stoff ähnlich fest verbunden sind wie die Zähne von Kunststoff-Reissverschlüssen (Bild 2). Die Kunststoff-Gleitschienen sind ihrerseits in Aluminiumprofile eingepasst. Zu den wesentlichen Anforderungen an die Gleitschienen gehört dabei die Aufrechterhaltung einer straffen Spannung des Stoffs auch bei böiger Windbelastung. Um alle Vorgaben erfüllen zu können, muss der Führungsschlitz des Gleitprofils besonders enge Toleranzen aufweisen. Es gilt, einerseits «Klemmer» und andererseits ein Herausrutschen des Tuchs aus der Schiene zu vermeiden.

Häufig weisen solche Profile zusätzlich coextrudierte seitliche Federstreifen aus einem Elastomer auf (Bild 3 und 4). Diese stützen sich am Aluminiumprofil ab, so dass das Gleitprofil wechselnden Zugkräften des Stoffs nachgeben und diese somit ohne Funktionseinbußen ausgleichen kann. Damit lassen sich zusätzlich zu unterschiedlichen Winddruckverhältnissen in gewissem Umfang auch Bautoleranzen ausgleichen.

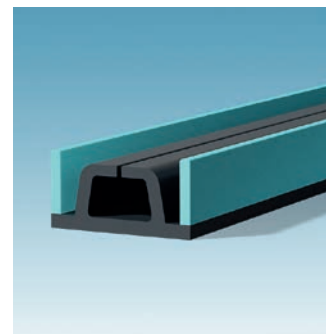


Bild 3. Führungsprofil mit beidseitig coextrudierten Feder-elementen aus einem thermoplastischen Elastomer.

Zu den speziellen Herausforderungen gehört bei diesen Kunststoffprofilen die Sicherstellung der Eigenschaften bei UV-Einstrahlung sowie bei langfristig hohen Temperaturen. Dies ist mit den früher aus Kostengründen häufig eingesetzten Hart-PVC-Werkstoffen nicht immer gewährleistet, da diese bei Temperaturen oberhalb von 60-65°C nicht ausreichend formbeständig sind.



Bei der Beratung eines Kunden, der diesbezüglich Probleme hatte, schlugen unsere Spezialisten deshalb die Verwendung eines Materials mit besserer Temperaturbeständigkeit vor. Dieses ist UV-unempfindlich und widersteht Temperaturen von -20 bis ca. +80 °C. Auch seine Gleiteigenschaften sind gut. Da die Wärmeausdehnung geringer ist als beim bisher eingesetzten Werkstoff, sinkt die Gefahr von Klemmproblemen und einer unzureichenden Verankerung des Tuchs in der Schiene deutlich.

Eine Materialumstellung empfahl sich ebenfalls mit Blick auf die coextrudierten seitlichen Federstreifen. Das hierfür früher häufig verwendete Weich-PVC-P verliert jedoch bei höheren Temperaturen allmählich seine Formbeständigkeit ebenso wie seine Elastizität. In diesem Einsatzbereich werden deshalb jetzt Federstreifen aus TPE verwendet. Zudem weisen diese – insbesondere auch bei längerem Einsatz bei höheren Temperaturen – eine bessere Rückstellkraft auf.

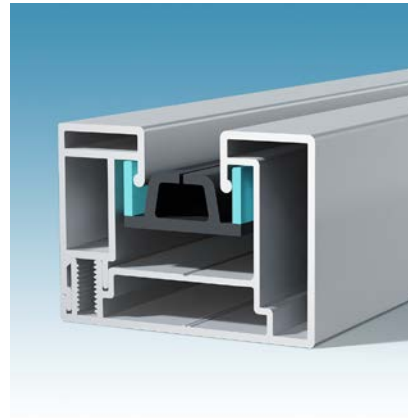
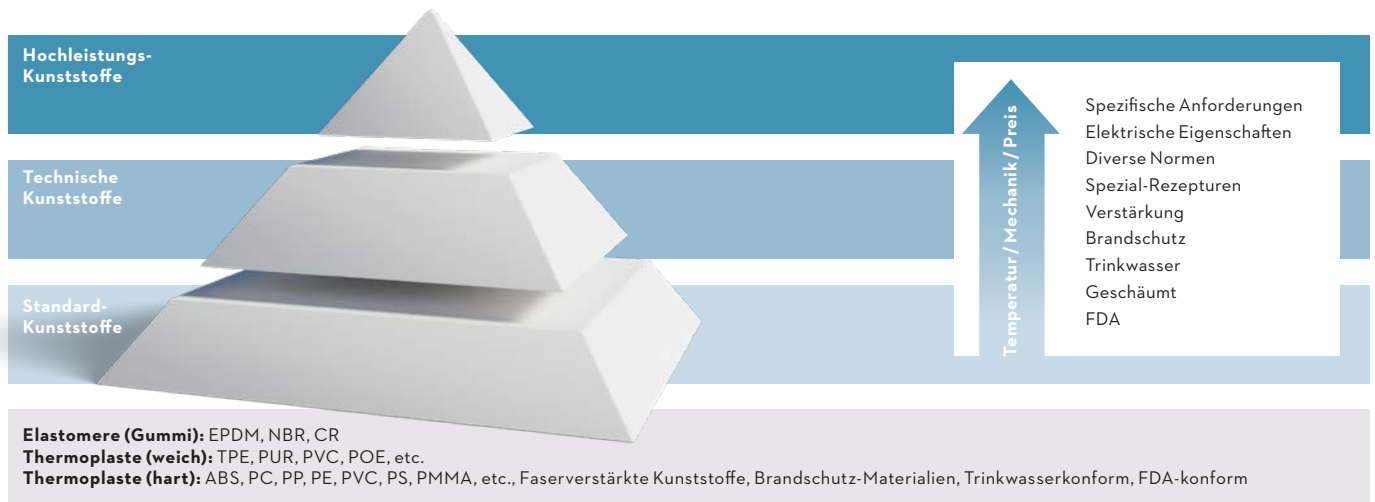


Bild 4. Aufwendige Zip-Führungsschiene aus zwei separaten Kunststoffprofilen, von denen das äussere als Befestigungsschiene und das innere als Führungsprofil mit coextrudierten Feder-elementen fungiert.

Massgeschneiderte Materialien

Für die Wahl des richtigen Materials und des passenden Verfahrens können unsere Spezialisten auf umfassende Erfahrungen zurückgreifen. Gemeinsam mit den Fachleuten des Kunden werden nach eingehender Analyse der Anforderungen sowie spezieller Wünsche

Vorschläge erarbeitet und erforderlichenfalls Versuchschargen erzeugt. Selbstverständlich werden hierbei auch die einschlägigen Normen, Prüfvorschriften sowie gesetzlichen Vorgaben berücksichtigt und erforderliche Zertifikate erstellt.



Minimieren des CO₂-Fussabdrucks

Zur Reduktion von CO₂-Emissionen ziehen die Gesetzgeber auf EU-Ebene die Zügel immer stärker an. Über den Finanzmarkt sowie öffentliche Auftraggeber sind alle grossen Unternehmen gehalten, ihre ESG-Einstufung (Environmental, Societal, Governance, zu Deutsch: Umwelt, Soziales und Unternehmensführung) im Rahmen von regelmässigen Überprüfungen durch spezialisierte Ratingagenturen möglichst hochzuhalten. Dazu gehört auch ständiger Druck auf die eigenen Zulieferer, ihrerseits die Einhaltung entsprechender Vorgaben nachzuweisen. Wichtiges Kriterium ist hierbei die Dokumentation des sogenannten «CO₂-Fussabdrucks». Darunter ist die Bilanzierung der im Rahmen der Unternehmenstätigkeit erzeugten CO₂-Emissionen zu verstehen. Dabei geht es nicht nur um die während des eigenen

Fertigungsprozesses verursachten direkten und indirekten CO₂-Emissionen, sondern auch um die in den bezogenen Materialien bereits indirekt (durch vorangegangene Fertigungsschritte) enthaltenen CO₂-Emissionen. Auch hier verfügen unsere Spezialisten über umfassende Erfahrungen, wie sich Einsparungen gegenüber dem bisherigen Stand der Technik realisieren lassen. Je nach Anforderungsprofil und Werkstoffwahl können wir auf alternative Werkstoffe mit geringerem CO₂-Emissions-Rucksack oder auf Lieferquellen mit nachweislich emissionsärmerer Prozesskette zurückgreifen. Eine wesentliche Rolle spielt hierbei der konsequente Einsatz von Recyclingmaterial. Auch hier beraten wir Sie gerne.