

# Neue Materialien und Techniken – Hybride

*Die Entwicklung von hybridbasierten Produkten in Wissenschaft und Technik boomt. Schon heute sind Hybride längst keine weit entfernte Zukunftsvision mehr. Im Alltag begegnen uns täglich Fusionen von komplexen Technologien. Das Smartphone: Ein mobiler Computer mit integrierter Kamera. Das Auto: Angetrieben durch einen Elektro- und Verbrennungsmotor. tremco illbruck setzt ebenfalls auf die Vorteile der Hybrid-Technologie und nutzt diese bei der Entwicklung innovativer Produkte für das (Ab-)Dichten und Kleben.*

## **Was genau ist ein Hybrid?**

Der Begriff Hybrid, von griechisch ἕβρις *hýbris* und lateinisch *hybrida*, bezeichnet in seiner antiken Ursprungsbedeutung den Übermut, aber auch einen Mischling. Im heutigen Sprachgebrauch versteht man unter einem Hybrid gemeinhin das Produkt einer Verbindung zweier oder mehrerer Stoffe. In der Baustoffbranche werden gebündelte Verbundbaustoffe als Hybride bezeichnet. Ein Hybrid entsteht, wenn zwei oder mehr existierende Technologien miteinander zu einem neuen Produkt kombiniert werden.

## **Was bedeutet das in Bezug zur Kleb- und Dichtstofftechnologie?**

Ein Dicht- oder ein Klebstoff, der die Eigenschaften eines Polyurethan- und eines Silikonproduktes vereint, vereint die positiven Eigenschaften beider chemischen Stoffe.

Diese hybriden Baustoffe fungieren als bindendes Element zwischen eigentlich nicht zusammenpassende Materialien, wie z.B. Glas und Metall oder Beton.

So können bei der Herstellung, wenn aus mehreren Komponenten ein Ganzes entsteht, bislang unerreichte Materialeigenschaften geschaffen werden. Auch wenn der Hybrid-Technologie ein künstlicher Prozess zugrunde liegt: Als Vorbild dient wie so oft bei der Entwicklung komplexer Technologien die Natur. Mischmaterialien wie Knochen und Zähne oder Bienenstöcke sind faszinierende Beispiele für Hybride aus der natürlichen Welt.

Mit Hybrid-Produkten lassen sich auf der Baustelle neue Anwendungen abbilden und ganze Bereiche sogar vollständig substituieren. Frei nach dem Motto „Kleben ist das neue Schrauben“ können hochleistungsfähige Klebstoffe schon heute die Verwendung von Schrauben bei der Montage ersetzen. tremco illbruck ist Spezialist, wenn es um die Verwendung von Hybrid-Technologien in den Bereichen Abdichten und Kleben geht.

Unser Ziel ist es, das Endprodukt mit Eigenschaften auszustatten, die dem Anwender einen entscheidenden Mehrwert bieten. Dank der Hybrid-Technologie bringen die Produkte von tremco illbruck folgende Vorteile mit sich:

- Geruchslos (im Vgl. zu Polyurethan und Acetoxy Silikone)
- Hochtransparent (z.B. illbruck SP030)
- Keine Gefahrenklassifizierung (im Vgl. zu Polyurethan)
- Isocyanat- und silikonfrei

### **Bauprodukte auf Basis von Hybrid-Polymeren**

Hybrid-Produkte vereinen gewünschte Eigenschaften miteinander. Die Vorteile von hybriden Baustoffen liegen auf der Hand: leistungsfähigere Produkte, die Kundenanforderungen gewachsen sind und Einsatz in zahlreichen Anwendungsgebieten finden.

Hybrid-Kleb- und -Dichtstoffe erfüllen entscheidende Bedingungen, die im Konstruktions- und Montagebereich gestellt werden. Dazu zählen u.a.:

- Temperaturbeständigkeit zwischen 70°C to 90°C
- Spannungsausgleichende Verklebung von Spiegeln
- Haftung größtenteils ohne Primer
- Hautbildungszeit ca. 5 – 15 Minuten
- Durchhärtengeschwindigkeit in den ersten 24 Stunden von ca. 2,5 - 4,0 mm
- 12monatige Lagerfähigkeit
- Dauerhaft elastisch
- UV-beständig
- Auftragbar ohne Voranstrich
- Haftung auf allen gängigen Werkstoffen
- Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit

### **Technologievorsprung durch Hybrid-Produkte**

Der Einsatz moderner und innovativer Produkte auf Basis der Hybrid-Technologie sorgt für einen Technologievorsprung für unsere Kunden. Denn im Gegensatz zu herkömmlichen Baustoffprodukten bieten wir eine grüne Alternative: die Hybride sind Lösemittel-, isocyanat- und silikonfrei, sind kein Gefahrstoff, überdies geruchsarm und umweltfreundlich. High-performance Produkte für unterschiedlichste Anwendungen – ein klarer Vorteil bei der Produktentscheidung.

## „Das Beste von beidem“

Unsere Hybride kombinieren die positiven mechanischen Eigenschaften eines Polyurethan mit den ausgezeichneten Anwendungseigenschaften und der Alterungsbeständigkeit eines Silikons.

tremco illbruck hat den Bedarf im Konstruktions- und Montagebereich frühzeitig erkannt. Die hohe Nachfrage und positive Resonanz bestätigen das Konzept, verstärkt auf Hybrid-Polymere zu setzen.

## Center of Excellence für Hybride und Polymere

Die gebündelten Verbundstoffe haben eine lange Geschichte bei tremco illbruck: Als einer der ersten Hersteller hat tremco illbruck bereits vor 10 Jahren die Hybrid-Technologie zum Kernthema ernannt und strategisch erarbeitet. Im Center of Excellence in Traunreut liegt der Forschungsschwerpunkt auf Hybrid-Dicht- und Klebstoffen. Hier arbeiten 20 R&D Experten gemeinsam mit unseren Kunden an mehr als ein Dutzend Projekten pro Jahr. tremco illbruck wird auch zukünftig kundenorientierte Lösungen im Bereich Hybrid-Polymere bieten und ausbauen.

### Infobox Hybrid-Produkte

#### Erste streichbare Hybrid-Fensterfolie

Abdichten leicht gemacht! Die erste streichbare Fensterfolie illbruck SP925 erleichtert die Montage. Basierend auf der Hybrid-Technologie ermöglicht SP925 die leichte Handhabung auch in schwer zugänglichen Ecken von Fenstern und Türen.

Hohe Elastizität | Lösemittel-, isocyanat- und silikonfrei | EC1-PLUS Siegel

#### Hybrid-Klebstoff SP350

Dieser elastische, standfeste 1-komponentige Klebstoff auf Hybridpolymer-Basis ist besonders geeignet zum spannungsausgleichenden Kleben unterschiedlichster Materialien im Baugewerbe, im Handwerk und der Industrie, die eine sofortige hohe Anfangshaftung benötigen.

Dauerhaft elastisch | Hohe mechanische Festigkeit | Lösemittel-, isocyanat- und silikonfrei