

## Kunststoffe für Verkehrswesen und Fahrzeugbau

*So lautete der Titel eines Verkaufsprospekts der Dynamit Nobel, Verkauf Kunststoffe, 521 Troisdorf, Bez. Köln, aus dem Jahr 1967.*



„Der technische Fortschritt findet heutzutage kaum anderswo so starken Ausdruck wie auf dem Gebiet des Verkehrswesens. Täglich sind Millionen Menschen auf moderne Verkehrsmittel angewiesen. Fahrzeug- und Schiffsbauingenieure stellen hohe Anforderungen, um leistungsfähige

Konstruktionen hervorzubringen. Optimale Ergebnisse werden erreicht, wenn

- alle technischen und stofflichen Möglichkeiten der Leichtbauweise ausgeschöpft werden
- Werkstoffe mit möglichst großer Beständigkeit gegenüber Abrieb, Feuchtigkeit, Schmutz und Reinigungsmitteln zur Erzielung weitgehender Wartungsfreiheit verwendet werden
- Materialien mit vielseitiger Gestaltungsfähigkeit hinsichtlich Formgebung, Oberflächenbeschaffenheit und Farbe ausgewählt werden.

Diesem Bemühen kommen ganz besonders die modernen Kunststoffe entgegen. Sie sind für eine Verwendung im Fahrzeug- und Schiffbau prädestiniert durch ihr geringes Gewicht, ihre vielseitige Gestaltbarkeit und ihre hervorragenden mechanischen, thermisch wie akustisch isolierenden und chemischen Eigenschaften, die ihnen eine ausgezeichnete Beständigkeit bei Dauergebrauch geben. Kunststoffe werden vorzugsweise bei der Innenausstattung von Verkehrsmittel eingesetzt, wo sie immer häufiger an die Stelle der traditionellen Werkstoffe Metall, Holz, Gummi und Naturfasern treten.

Dynamit Nobel bietet eine Vielzahl von Kunststoffen für das Verkehrswesen an. Einen Überblick vermittelt die folgende Tabelle:

Handelsname Produktbezeichnung	Chemische Grundlage Lieferform	Anwendung
<b>Trosifol®</b>	Polyvinylbutyral Folien	Herstellung von Verbundsicherheitsglas für Autoscheiben
<b>Ultrapas®</b>	Phenol-melaminharzgebundener Schichtpreßstoff Platten	Wand-, Tür- und Decken- verkleidungen
<b>Liwapas®</b>	Phenol-kresol-melaminharz- gebundener Schichtpreßstoff Platten	Schutz- und Trennwände, Tür- füllungen
<b>Trogamid®</b>	Polyamid Platten, Stäbe, Rohre	Gleitschienen, Gleitlagen, Gleit- platten für Blattfederlagerungen
<b>Technische Teile</b>	Alle Preß- und Spritzgußmassen Formteile	Fensterleisten, Konsolen, Lüfter- flügel, Kanalformstücke für Lüftung und Scheibenentfrostung

Handelsname Produktbezeichnung	Chemische Grundlage Lieferform	Anwendung
Astraglas® WS	Weich-PVC Tafeln	Schmiegsame Scheiben für Allwetter-Verdecke; Cabrio- Rückwandscheiben; Seitenscheiben in Verdecken
Astralon® N	PVC-Mischpolymerisat Folien, Platten	Antibeschlagscheiben
Astralon® TW	PVC-Mischpolymerisat/Weich-PVC Tafeln	Kfz-Kennzeichenschilder
Astradur® T	Hart-PVC schlagfest Tafeln	Kfz-Kennzeichenschilder
Astradur® A	Hart-PVC schlagfest Tafeln	Verkehrszeichen
Mipoplast®	Weich-PVC Folien	Begrenzungs- und Warnbänder; dekorative Verkleidung für Sonnen- blenden, Hutablagen, Innendecken
PVC-Belag	Weich-PVC Bahnen	Tisch- und Türbelag
Weich-Profile	Weich-PVC	Karosserie-Profile
Hart-Profile	Hart-PVC	Waggon-Profile
Trovipor®	Weich-PVC-Schaumstoff Bahnen, Blöcke	weichelastisches Polstermaterial, HF-verschweißbar

Unter den Kunststoffen von Dynamit Nobel sind besonders erwähnenswert:

### Technische Folien

Technische Folien auf Weich-PVC-Basis werden für die verschiedenen Zwecke verwendet. Im Fahrzeugbau werden daraus Begrenzungs- und Warnbänder, dekorative Verkleidungen für Sonnenbrillen, Hutablagen und Innendecken gefertigt.

### Preß- und Spritzgußteile

Preß- und Spritzgußteile aus Kunststoffen (*wie z.B. Batteriegehäuse aus schlagfestem Polystyrol*) spielen im Fahrzeugbau eine wichtige Rolle. Dynamit Nobel liefert sie in allen Abmessungen, Schwierigkeitsgraden und Materialien.

### **Astralon**

Verschiedene Astralon-Sorten finden seit vielen Jahren Verwendung im Fahrzeugbau für Kfz-Kennzeichenschilder, Antibeschlagscheiben und Verkleidungen von Fensterrahmen im Omnibusbau.

### **Ultrapas und Liwapas**

Die dekorativen Schichtpreßstoffplatten Ultrapas und Liwapas, nach DIN 16926 geprüfte Qualitätserzeugnisse, eignen sich vorzüglich für Innenraum-Verkleidungen. Sie werden für plane Wandverkleidungen u.a. bei Omnibussen und Straßenbahnwagen, bei Reisezug- und Triebwagen verwendet. Ultrapas und Liwapas werden auch in Sonderqualitäten hergestellt. Diese Sonderqualitäten können gebogen und gelocht als Decken- und Wandverkleidungen eingesetzt werden.



Ultrapas/Liwapas-Deckenverkleidung im Fahrzeugbau

### **Astraglas**

Das flexible Astraglas hat sich als Seiten- und Rückfenster in Cabriolets, Lastwagen, Traktoren und anderen Fahrzeugen bewährt.

### **Astradur**

Im Straßenverkehr gewinnen Verkehrszeichen und Hinweisschilder aus Astradur, nicht zuletzt wegen der guten Witterungsbeständigkeit und hohen Schlagfestigkeit, zunehmend an Bedeutung.

## **Trovipor**

Der weichelastische PVC-Schaumstoff Trovipor wurde als Polsterunterlage für Sitzbezüge und Seitenverkleidungen in der Automobilindustrie eingeführt. Große Werke des Automobil- und Traktorenbaues setzen diesen hervorragend druckelastischen und alterungsbeständigen Schaumstoff in der Serienfertigung ein und erzielen damit die gewünschte Polsterwirkung.

Die Verbindung von Trovipor mit dem Polsterbezug wird durch HF-Schweißung (Pfeifennähte) hergestellt, ohne dass es eines zusätzlichen Schweißhilfsmittels bedarf.



Trovipor, weichelastischer Schaumstoff aus PVC als Polstermaterial

Auf der Unterseite des Schaumstoffpolsters kann durch den Schweißvorgang gleichzeitig ein Nessel- oder Gittergewebe verankert werden. Es verbessert die Seitenstabilität und dient außerdem als Gleit- und Scherschutz gegenüber dem Unterpolster.

Auch für Reisezugwagen ist Trovipor geeignet, sowohl für die Polsterung der Sitze und Liegewagen, als auch im Verbund mit Kunstleder und Wandverkleidungen oder als Teppichunterlage mit Schallschluck- und Wärmedämmeigenschaften.“

*Bearbeitet: Dr. Volker Hofmann  
Troisdorf, 15. September 2009*