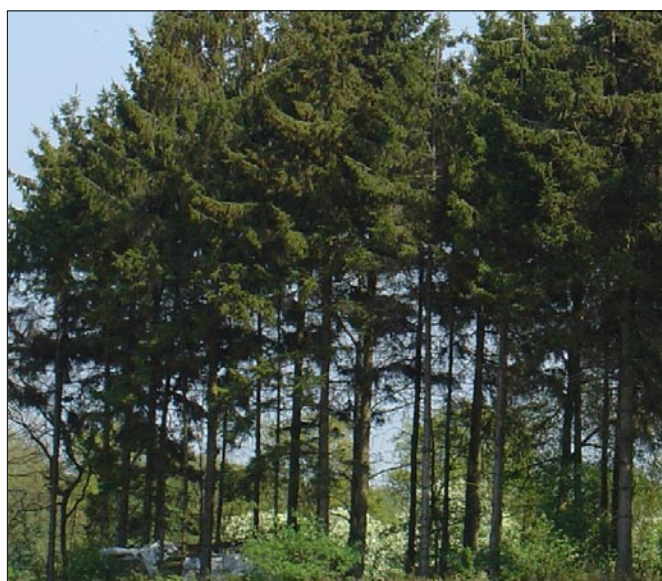




## Baumstarke Sicherheitsverschiebung für optimalen Insassenschutz mit Rundumblick



**Projekt:** Fahrzeugscheiben für die Fahrerka-  
binnen der "E-Modelle" von John Deere

**Kunde:** John Deere, Bruchsal

**Marktsegment:** Industrie

**Produkt:** Makrolon® GP 099

**Verarbeiter:** KRD Sicherheitstechnik GmbH,  
Geesthacht

# Baumstarke Sicherheitsverschiebung für optimalen Insassenschutz mit Rundumblick

Manch einer sieht vielleicht vor lauter Bäumen den Wald nicht mehr. Und dann ist das Sicherheitsrisiko besonders hoch. Denn Waldarbeiter bearbeiten tagtäglich zumeist große Bäume und sind so nicht nur den Witterungsverhältnissen, sondern auch mitunter erheblichen Gefahren ausgesetzt, die von den baumstarken Riesen ausgehen. Immer wieder kommt es dabei zu schwerwiegenden Unfällen. Daher ist eine optimale Sicherheitsausrüstung bei der Holzernte von besonderer Bedeutung. John Deere, weltweit führender Hersteller von Holz-Erntemaschinen, setzt deshalb nun auf Makrolon®.

## Sicher hinter der Scheibe

Weil Sicherheit das Nonplusultra ist, hat John Deere nun seine „E-Modelle“, eine neue Reihe von Fahrzeugen zur Holzernte, mit extrem bruchstarken Scheiben ausgestattet. Dabei fiel die Wahl nicht zufällig auf Platten des Typs Makrolon® GP 099. Dank ihrer hohen Schlagzähigkeit und Festigkeit verhindern die massiven Polycarbonat-Scheiben in einer Dicke von 12 mm, dass herabfallende Gegenstände wie zum Beispiel dicke Äste, Steine oder gerissene Drahtseile von Seilwinden in die Kabine eindringen und den Fahrer verletzen.

## Extreme Bruchsicherheit spricht für sich

Darüber hinaus werden die Makrolon®-Platten von Bayer MaterialScience Anforderungen gerecht, die zu den schärfsten im Insassenschutz von Fahrzeugen zählen. So



bestehen sie beispielsweise problemlos den in der Norm ISO 8083 definierten FOPS-Test (Falling-object protective structures), bei dem mit einer hohen Aufprallenergie von 5.800 oder 11.600 Joule (je nachdem ob horizontal oder vertikal im Fahrzeug verbaut), ein zylindrischer, länglicher Stahlkörper auf die Platten fällt. Auch halten sie dem in der Norm ISO 8084 beschriebenen OPS-Test (Operator protective structures), der die statische Belastbarkeit der Scheiben mit einer Kraft von 17.800 Newton prüft, mühelos stand. Im Gegensatz zu Glas und Verbundglas splintern und brechen die Makrolon®-Scheiben im Belastungsfall also nicht, wodurch sich ein Optimum an Sicherheit für den Maschinenführer in der Fahrzeugkabine ergibt.

## Den Durchblick behalten

Nicht nur aus Designgründen, sondern auch für eine bessere Rundumsicht sind die Kabinenscheiben in den neuen Harvestern und Rückezügen von John Deere gewölbt. Auch hier beweist sich Makrolon® wegen seiner Formgebungsfreiheiten als idealer Werkstoff. Die Platten wurden von der KRD Sicherheitstechnik GmbH verformt, beschichtet, getrimmt und an den Rändern mit einem Klebstoff-Primer versehen. Durch ein spezielles Thermoform-Verfahren gelang es KRD, eine hohe, mit Autoglas vergleichbare optische Qualität der Platten auch nach der Verformung zu gewährleisten.

Bereits bei der Herstellung der Platten hatte Bayer MaterialScience auf eine exzellente optische Qualität geachtet: so wurde die 1576 mm lange und bis zu 1128 mm breite Frontscheibe aus Makrolon® GP 099-Plattensoextrudiert, dass keine Einschlüsse oder Schlieren entstehen, welche die Sicht des Fahrers stören oder seine Augen ermüden könnten. Auch musste die Verzerrung der Platten auf Werte von maximal 0,06 Dioptrien reduziert werden.

Schließlich wurden die Scheiben noch mit einem Hard Coat versehen, der ihnen eine Kratz- und Witterungsbeständigkeit verleiht, die an Glas heranreicht.

Dank Makrolon® sind die Fahrer in den „E-Modellen“ von John Deere also optimal geschützt und behalten dennoch einen klaren Durchblick.

**Produkthaftungsklausel:** Die vorstehenden Informationen und unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche, erfolgen nach bestem Wissen, gelten jedoch nur als unverbindliche Hinweise auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter. Die Beratung befreit Sie nicht von einer eigenen Prüfung unserer aktuellen Beratungshinweise – insbesondere unserer Sicherheitsdatenblätter und technischen Informationen – und unserer Produkte in Hinblick auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung unserer Produkte und der aufgrund unserer anwendungstechnischen Beratung von Ihnen hergestellten Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Der Verkauf unserer Produkte erfolgt nach Maßgabe unserer jeweils aktuellen Allgemeinen Verkaufs und Lieferbedingungen.

Makrolon® ist eine eingetragene Marke der Bayer AG

MF0235 d - Juli 2009



## Bayer MaterialScience

Bayer MaterialScience GmbH  
Otto-Hesse-Straße 19/T9  
64293 Darmstadt, Deutschland  
Tel +49 6151 1303-0  
Fax +49 6151 1303-500

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