

Driving Tomorrow – Borealis und Borouge weisen auf der K 2019 mit globaler Kooperation und Innovation den Weg in die Zukunft

- **Neues Premiummodell NIO ES8 steht auf der K-Messe 2019 im Mittelpunkt**
- **Zweite Generation von Fibremod Carbon erweitern Palette an Materiallösungen mit niedriger Dichte für die Automobilindustrie**

Borealis und Borouge, führende Anbieter innovativer Kunststoffe mit Mehrwert, werden auf der K 2019 ihre jüngste erfolgreiche globale Kooperation mit Partnern der Automobilindustrie präsentieren. Der NIO ES8, das Flaggschiffmodell des erfolgreichen chinesischen Herstellers von Elektrofahrzeugen (EVs) NIO, wird am Gemeinschaftsstand von Borealis, Borouge und NOVA Chemicals ausgestellt. Dieser Premium- SUV ist ein Paradebeispiel dafür, wie Borealis und Borouge die Industrie weltweit unterstützen, indem sie leichtgewichtige Hochleistungslösungen für eine wachsende Palette an Automobilbauteilen entwickeln und zugleich mehr Designfreiheit und Individualisierung ermöglichen. Ein weiteres Highlight für die Automobilbranche, das auf der K 2019 im Rampenlicht steht, ist die Markteinführung der nächsten Generation der Fibremod™ Carbon-Lösungen, die auf gebrauchten Kohlefasern basieren. Zwei neue Materiallösungen mit niedriger Dichte, Fibremod™ CG210SY und Fibremod™ CD211SY, überzeugen mit einer noch besseren Oberflächenästhetik und optimierten mechanischen Eigenschaften.

Der NIO ES8: das schlanke, optimistische Gesicht der Elektrofahrzeuginnovation

Laut IHS Markit Automotive lagen die Verkaufszahlen in den wichtigsten globalen Märkten für neue Elektrofahrzeuge – einschließlich vollelektrischer, reichweitenstarker (REX) und Plug-in-Hybridfahrzeuge (PHEV) – im Jahr 2018 bei über 2,5 Millionen. Sollte sich der globale Trend zu einer stärkeren Ausrichtung auf EVs wie prognostiziert fortsetzen, werden die Hersteller von EVs im Jahr 2019 voraussichtlich rund 4 Millionen EVs verkaufen. In den Hauptmärkten werden die Verkäufe von vollelektrischen, REX- und PHEV-Fahrzeugen im Jahr 2020 mehr als 10 % des Absatzes von Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen ausmachen, wobei das starke Wachstum in China und den 28 EU-Ländern diese Zahlen antreibt.

Während sich der EV-Umsatz sowohl in den EU-28 als auch in China bis 2020 verdoppeln dürfte, ist die Marktdynamik in den nordamerikanischen Märkten nicht so ausgeprägt.

Ein Anstieg der Neufahrzeugeinführungen der wichtigsten OEMs in den nächsten Jahren wird den Wettbewerb unter den Automobilmarken verschärfen. Dies wird den Verbrauchern dank der größeren Bandbreite an kostengünstigen Elektrofahrzeugen auch eine größere Auswahl bieten - insbesondere in Bezug auf das Preis-Leistungs-Verhältnis. Anreize und Verbesserungen der Infrastruktur werden den Akteuren des EV-Markts hinsichtlich ihrer Bemühungen, den CO₂-Ausstoß über den Auspuff weltweit zu reduzieren, einen zusätzlichen Impuls geben.

Der chinesische Markt verzeichnete in den letzten Jahren aufgrund strenger Emissionsvorschriften, industriepolitischer Vorgaben und ehemals großzügiger Subventionen ein deutliches Wachstum. Während der Markt derzeit mit Gegenwind konfrontiert ist, bleibt er führend bei der Elektrifizierung der Fahrzeugflotte, die von einheimischen Elektrofahrzeugherstellern angetrieben wird. In den letzten Jahren sind in China viele neue EV-Marken aufgetaucht, und NIO hat sich durch Design, Technologie und Leistung hervorgetan.

Der führende chinesische Premium-EV-Hersteller ist bekannt für sein stylisches und freundliches Modelldesign, insbesondere aufgrund der charakteristischen „Spark Beat“-Rückleuchten und der „X-bar“, die jedes NIO-Modell schmücken. Der vollelektrische Premium-SUV NIO ES8 verfügt über sieben Sitzplätze und wird seit Juni 2018 produziert. Dieses Modell hat ein bordeigenes Pilotsystem, ein fortschrittliches autonomes Fahrassistenzsystem und das erste integrierte künstliche Intelligenzsystem seiner Klasse. Die austauschbare Batterie ist darüber hinaus ein potentieller Gamechanger in diesem Marktsegment.

Bei der Entwicklung des NIO ES8 umfasste der Anforderungskatalog des Automobilherstellers eine hohe strukturelle Performance der Bauteile, Qualität und Beständigkeit der Materialien, eine maximale Fahrzeugreichweite sowie gewichtssparende Lösungen, um das hohe Batteriegewicht zu kompensieren. Borealis und Borouge arbeiteten in Partnerschaft mit NIO und dessen Tier One-Lieferanten daran, die richtigen Lösungen für eine Vielzahl von Innen- und Außenbauteilen zu finden. Umfassende Modellierungen und Simulationen wurden von Borealis- und Borouge-Experten in Europa und China durchgeführt. Mit innovativen Materialien des globalen Netzwerks von Borealis und Borouge konnte NIO sowohl bei der Bauteilleistung als auch beim Bauteilgewicht Spitzenwerte erzielen – und war darüber hinaus in der Lage, seine einzigartige Designvision für das Modell zu realisieren.

Leichtere NIO-Teile dank innovativer Fibremod™ Carbon- und Daplen™-Materialien

Ein Highlight unter den zahlreichen Innen- und Außenteilen des NIO ES8, die aus Materialien von Borealis und Borouge gefertigt werden, ist der **Mittelkonsolenträger**, ein neuartiges und nützliches Designmerkmal, das sich ideal zum Verstauen von Luxushandtaschen eignet und von dem anspruchsvolle Fahrer oder Beifahrer profitieren. Durch die Fertigung der Mittelkonsolenhalterung mit Fibremod™ CB201SY, einem der ultraleichten Materialtypen aus der Fibremod™-Familie kohlefasergefüllter Polypropylen (PP)-Verbundstoffe, konnten Borealis und Borouge den Kundennutzen maßgeblich steigern: mit einer 20%igen Senkung des Bauteilgewichts (im Vergleich zur Verwendung von herkömmlichen PP-Langglasfasern 40), einer guten Dimensionsstabilität für einen Großteil dieser Dimensionen, einer hohen Steifigkeit sowie der Eignung für die Spritzgussproduktion.

Innovative thermoplastische, polyolefinbasierte Verbundstoffe (TPO) der **Daplen™**-Palette wurden für andere Bauteile mit niedriger Dichte eingesetzt, wie zum Beispiel für den vorderen und hinteren Stoßfänger, Türverkleidungen und das Kartenfach, sowie für die Halteklammern des fortschrittlichen Fahrerassistenzsystems (ADAS).



Foto: Der NIO ES8: das schlanke, optimistische Gesicht der Elektrofahrzeuginnovation wird am Stand von Borealis, Borouge und NOVA Chemicals auf der K 2019 gezeigt.
Foto: © NIO



Foto: Ein Highlight der aus Materialien von Borealis und Borouge gefertigten Teile des NIO ES8 ist der Mittelkonsolenträger: Durch die Verwendung von Fibremod™ CB201SY, einem Ultraleichtmaterial der Fibremod™-Familie karbonfasergefüllter Polypropylen- (PP) Verbundstoffe, konnte das Bauteilgewicht um 20 % gesenkt werden.
Foto: © Borealis

NIO ES8-Komponente	Vorteile	Material(ien)
Mittelkonsolenträger	Leichtgewichtig, hohe Steifigkeit, ausgezeichnete Dimensionsstabilität	Fibremod™ CB201SY
Vorderer und hinterer Stoßfänger	Ansprechende Ästhetik der lackierten Oberflächen, gute mechanische Eigenschaften	Daplen™ EF119AEC
Türverkleidung und Kartenfach	A-Klasse-Oberfläche, einfaches Spritzgussverfahren	Daplen™ EE189HPC Daplen™ EE250AIC
Haubenlüftungsgitter	Gute Dimensionsstabilität, einfaches Spritzgussverfahren	MSC64T20C
ADAS-Halterung	Ausgewogenes Verhältnis der mechanischen Eigenschaften, Dimensionsstabilität	Daplen™ EF341AEC

„Das NIO ES8-Projekt ist ein Lehrbuchbeispiel dafür, was durch Zusammenarbeit und Innovation auf globaler Ebene erreicht werden kann“, erklärt Nicholas Kolesch, Head of Marketing Automotive bei Borealis. „Der Einsatz innovativer Materiallösungen wie Fibremod Carbon, um das Gewicht – vor allem bei Elektrofahrzeugen – zu senken, ist ein wesentlicher Aspekt, um den CO₂-Ausstoß zu verringern. Wir werden unser Portfolio weiter ausbauen, um eine größere Palette an Optionen für Gewichtseinsparungspotenziale, Performance und Oberflächenästhetik anbieten zu können.“

„Garantierte globale Liefersicherheit und zuverlässiger technischer Support vor Ort – das ist der Schlüssel, um internationale Kooperationen wie unsere im Zusammenhang mit dem NIO ES8 zum Erfolg zu führen“, sagt Ivan Xu, Borouge Vice President Marketing Center Mobility.

„Wir freuen uns darauf, gemeinsam mit unseren chinesischen Partnern gemäß dem Motto „Building Tomorrow Together“ die Zukunft gestalten und uns den vielen Herausforderungen der Branche stellen zu können – sei es in Verbindung mit der Umweltgesetzgebung, der Fahrzeugsicherheit oder der zunehmenden Individualisierung für den Endverbraucher.“

Und jetzt: Fibremod Carbon PP 2G, die nächste Generation

Die Zusammenarbeit mit NIO und den Tier One-Lieferanten war entscheidend für die Entwicklung der wegweisenden Fibremod™ Carbon-Produktfamilie. Das ursprünglich im Jahr 2016 eingeführte Fibremod Carbon-Portfolio bietet OEMs und Tiers ein breites Spektrum an Möglichkeiten zur deutlichen Gewichtsreduktion, aber auch zur Funktionalisierung und Modularisierung von Komponenten. Entscheidend ist, dass Fibremod Carbon als auf gebrauchten Kohlefaserwerkstoffen basierende Lösung dazu beiträgt, den CO₂-Fußabdruck von Fahrzeugen insgesamt zu senken, indem es einerseits den Herstellern ermöglicht, Materialressourcen sinnvoller und wirtschaftlicher zu nutzen, und andererseits durch Gewichtseinsparungen zu einer höheren Reichweite von Elektrofahrzeugen beiträgt.

Als Reaktion auf die aktuelle Nachfrage nach nachhaltigeren Lösungen mit verbesserter Oberflächenästhetik und besseren mechanischen Eigenschaften hat Borealis nun zwei neue Materiallösungen mit geringer Dichte entwickelt, um sein Portfolio zu ergänzen: **Fibremod™ CG210SY**, mit 20 % Kohlefaseranteil; und **Fibremod™ CD211SY**, ein Hybridkonzept aus 10 % Talkum und 10 % Kohlefaser.

Zu den Vorteilen zählen:

- verbesserte Oberflächenästhetik und Dimensionsstabilität
- unübertroffene Steifigkeit und Haltbarkeit
- gute Lackhaftung und hohe Fließfähigkeit
- in Europa produziert, weltweit verfügbar

Diese Materialien sind für den Einsatz in Strukturteilen und für Karosserieanwendungen, wie zum Beispiel Kotflügel oder Heckklappenverkleidungen, für strukturelle Innenanwendungen mit komplexer Geometrie und für lackierte Klasse A-Oberflächen vorgesehen. Weitere Materialtypen mit verbesserter Oberflächenästhetik werden derzeit für die Verwendung in lackierten und unlackierten Teilen entwickelt.

Übersicht über mechanische Performance, Fibremod™ CG210SY und Fibremod™ CD211SY

	Fibremod CG210SY PPCF 20	Fibremod CD211SY PPCF10T10	Einheit	Methode
Dichte	1000	1020	kg/m ³	ISO 1183
MFR 230°C/2.16kg	25	10	g/10'	ISO 1183
Zugmodul	9700	5000	MPa	ISO 527-2
Zugfestigkeit	85	40	MPa	ISO 527-2
Zugverformung bei Bruch	2	5	%	ISO 527-2
Charpy V-gekerbt + 23°C / -20°C	6/5	6/4	kJ/m ²	ISO 179
Charpy ungekerbt + 23°C	40	30	kJ/m ²	ISO 179
	optimierte Oberfläche	optimierte Oberfläche und verbessertes Verzugverhalten		

Die K 2019 findet von 16. bis 23. Oktober in Düsseldorf, Deutschland, statt.

Seien Sie Teil von „Building Tomorrow Together“ und besuchen Sie Borealis am Stand A43, Halle 6, wo auch der NIO ES 8 zu sehen sein wird.

ENDE

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Borealis

Virginia Mesicek
Senior Manager a.i., External Communications
Tel.: +43 1 22 400 772 (Wien, Österreich)
E-Mail: virginia.mesicek@borealisgroup.com

Borouge

Michele Ng, Senior Manager, Regional
Communications, Asia Pacific
Tel. +65 64941172
E-mail: Michele.Ng@borouge.com (Singapore)

Über Borealis Automotive: Driving Tomorrow

Seit mehr als 50 Jahren ist Borealis ein führender Anbieter innovativer Polyolefinkunststoffe für Engineering-Anwendungen in der Automobilindustrie. Mit der einzigartigen und unternehmenseigenen Borstar® Technologie und der Fibremod™ Post-Reaktor-Technologie für faserverstärkte Polypropylen-Werkstoffe liefert Borealis ideale Lösungen für den Ersatz konventioneller Materialien wie Metall, Gummi oder technischer Polymere. Borealis arbeitet kontinuierlich an neuen Materiallösungen, welche die Entwicklung leichtgewichtiger Bauteile fördern und daher eine wichtige Rolle bei der Verbesserung der Energieeffizienz spielen. In Fahrzeugen werden Borealis' hochmoderne Polyolefinkunststoffe für eine Reihe von Innen- und Außenanwendungen sowie für Anwendungen im Motorraum verwendet. Dazu zählen Stoßfänger, Karosserieteile, Armaturentafeln, Türverkleidungen, Klimakontroll- und Kühlungssysteme, Luftansaugkrümmer und Batteriegehäuse.

Über Borealis und Borouge

Borealis ist ein führender Anbieter innovativer Lösungen in den Bereichen Polyolefine, Basischemikalien, Pflanzennährstoffe und Melamin. Borealis hat seine Konzernzentrale in Wien, Österreich, und beschäftigt rund 6.800 Mitarbeiter ist in mehr als 120 Ländern aktiv. Im Jahr 2018 erwirtschaftete Borealis Umsatzerlöse von EUR 8,3 Milliarden und einen Nettogewinn von EUR 906 Millionen. Borealis steht zu 64% im Eigentum von Mubadala, über deren Beteiligungsgesellschaft, sowie zu 36% der OMV, einem integrierten, internationalen Erdgasunternehmen mit Sitz in Österreich. Gemeinsam mit Borouge, einem Joint Venture mit der Abu Dhabi National Oil Company (ADNOC), liefert Borealis Produkte und Dienstleistungen für Kunden auf der ganzen Welt.

Borealis und Borouge setzen sich zum Ziel, proaktiv wertvolle Leistungen für die Gesellschaft zu erbringen, indem sie echte Lösungen für echte gesellschaftliche Herausforderungen liefern. Beide Unternehmen haben sich den Prinzipien von Responsible Care® verpflichtet, einer Initiative zur Verbesserung der Sicherheitsperformance in der chemischen Industrie. Mit innovativen Produkten und ihrem Water for the World-Programm leisten sie einen wesentlichen Beitrag zur Lösung der globalen Herausforderungen in den Bereichen Wasser und sanitäre Versorgung.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte:

www.borealisgroup.com | www.borealisdrivingtomorrow.com
www.borouge.com
www.stopoceanplastics.com
www.waterfortheworld.net

Borstar ist eine eingetragene Handelsmarke der Borealis AG.

Fibremod ist eine Handelsmarke der Borealis AG.