

# Carlex™

CLEARLY VISIONARY™

---

## Dossier de presse

proTRon EVOLUTION

Jeudi 17 octobre 2019

---

Contact presse :

**brain&more**  
agence en communication

100A, route d'Arlon L-1150 Luxembourg ☎ (+352) 26 84 71-1 - 📠 (+352) 26 48 35 10  
✉ brain@brain.lu 🌐 brain.lu 📺 brain.more.1 📷 brain.more 📱 brainandmore

## La société luxembourgeoise Carlex apporte une contribution significative à la voiture du futur

**Grevenmacher, le 17 octobre 2019** Carlex Glass Luxembourg S.A. investit dans « la voiture du futur » et adopte un rôle actif dans le projet proTRon EVOLUTION, développé par l'Université des sciences appliquées de Trêves (Hochschule Trier).

Le fabricant de verre automobile a fourni un pare-brise innovant pour ce projet de véhicule du XXI<sup>e</sup> siècle. Le premier prototype de verre a été présenté le 17 octobre en présence de Tobias Hinterwimmer, Responsable qualité, et Holger Müller, Directeur de la gestion des programmes chez Carlex à Grevenmacher, et remis au professeur Hartmut Zopke de l'Université des sciences appliquées de Trêves.

Les principaux constructeurs automobiles mondiaux ont choisi Carlex comme partenaire privilégié en raison de la technologie de pointe et de la qualité de produit intransigeant. Des premiers concepts de design au lancement du produit et à la production en série, les clients peuvent compter sur Carlex pour fournir un service client inégalé, un soutien à la fabrication de tout premier ordre et des solutions innovantes. En effet, un grand nombre des pare-brises de pointe de Carlex sont produits au Luxembourg sur le site de Grevenmacher.

### Un signe de mobilité 2.0

Carlex développe des produits de verre automobile innovants et légers depuis 2016. C'est pour cette raison que Carlex a choisi de participer au projet proTRon EVOLUTION. En règle générale, l'épaisseur minimale des pare-brises est déterminée principalement par la rigidité (vibrations) et les propriétés acoustiques. Pour le projet proTRon EVOLUTION, Carlex a réussi à abaisser ces seuils et a développé un pare-brise d'une épaisseur de 2,6 mm et d'un poids de seulement 5,4 kg. En comparaison, les pare-brises conventionnels pèsent environ le double.

En outre, Carlex a dû relever le défi additionnel d'intégrer une fonction de chauffage sur toute la surface du pare-brise, comme dans le cas des véhicules à propulsion électrique, aucune chaleur résiduelle d'un moteur à combustion interne ne peut être utilisée pour le dégivrage.

---

#### Contact presse :

**brain&more**  
agence en communication

100A, route d'Arlon L-1150 Luxembourg ☎ (+352) 26 84 71-1 - 📠 (+352) 26 48 35 10  
✉ brain@brain.lu 🌐 brain.lu 📺 brain.more.1 📧 brain.more 📱 brainandmore

## Des solutions innovantes pour la voiture du futur

Le projet de recherche et d'enseignement proTRon vise à fournir des solutions innovantes pour faire face aux défis actuels et futurs de l'industrie automobile. Actuellement, l'objectif principal est mis sur le proTRon EVOLUTION, un véhicule électronique à haut rendement énergétique conçu pour un usage urbain. Il promet non seulement une solution de mobilité respectueuse de l'environnement pour le XXI<sup>e</sup> siècle, mais également un meilleur bilan énergétique et une consommation d'énergie plus basse de la production aux composants, grâce à l'utilisation de fibres naturelles au lieu de fibres de carbone. En outre, la résistance élevée à l'éclatement améliore la sécurité des passagers. Des tests de base approfondis sont effectués dans ce domaine.

Alors que les tendances de l'industrie automobile sont centrées sur le confort de conduite, l'expérience et la performance, le véhicule proTRon EVOLUTION est une option de transport réellement respectueuse de l'environnement. Il offre une capacité pour quatre personnes et pèse moins de 550 kg, avec une construction homogène et légère et des concepts de sécurité intégrés, notamment un corps en fibres composites et un pare-brise produit par Carlex. De plus, la voiture répond à toutes les exigences réglementaires, y compris en matière de sécurité en cas de collision, et a été développée pour une éventuelle production en série. La version finale de la voiture sera dévoilée au public en 2021.

## Travailler chez Carlex

Carlex fournit non seulement des produits de qualité et des solutions innovantes, mais entretient également des relations durables avec ses clients, grâce à sa culture ancrée dans l'éthique et l'intégrité.

En tant que filiale de Central Glass, Tokyo, une société cotée en Bourse comptant 7000 employés dans le monde entier, Carlex Grevenmacher fournit du verre automobile aux meilleurs fabricants d'équipement d'origine. Carlex est la seule usine de production automobile de Central Glass en Europe avec environ 600 employés. La réputation de Carlex en matière d'innovation technique, de qualité et de respect des délais est due à ses collaborateurs, à savoir des générations de verriers hautement qualifiés, fiers de tout ce qu'ils imaginent, touchent, testent et livrent. Guidée par un attachement sans faille à ses valeurs fondamentales, qui englobent la sécurité, le travail en équipe, la confiance, l'orientation client et l'excellence, Carlex a créé un environnement et une culture dans lesquels les employés ont tout ce dont ils ont besoin pour exceller dans leur vie professionnelle et personnelle.

---

### Contact presse :

**brain&more**  
agence en communication

100A, route d'Arlon L-1150 Luxembourg ☎ (+352) 26 84 71-1 - 📠 (+352) 26 48 35 10  
✉ [brain@brain.lu](mailto:brain@brain.lu) 🌐 [brain.lu](http://brain.lu) 📺 [brain.more.1](https://www.facebook.com/brain.more.1) 📺 [brain.more](https://www.instagram.com/brain.more) 📺 [brainandmore](https://www.linkedin.com/company/brainandmore)

Carlex propose :

- des chances stimulantes de progresser au sein d'une entreprise en pleine croissance ;
- une ambiance de travail agréable, favorisant l'autonomie et l'initiative personnelle ;
- des niveaux de responsabilité croissants, en relation avec l'expérience et les compétences ;
- des opportunités de formation continue ;
- un ensemble salarial attrayant.

Carlex est toujours à la recherche de candidats intéressants, par exemple dans les domaines opérationnels, de l'ingénierie, de la gestion des programmes, de la finance, des technologies de l'information, de la gestion de la chaîne d'approvisionnement ou de la maintenance.

Les postes vacants peuvent être consultés sur le site web de Carlex : [www.carlex.com](http://www.carlex.com)

Carlex propose également des programmes de stage pour donner aux personnes qui entrent sur le marché du travail une expérience pratique dans un processus de fabrication de niche.

Les stages chez Carlex permettent de s'initier aux domaines suivants :

- les grandes opérations de fabrication complexes
- les défis d'ingénierie et de production propres à l'industrie du verre
- les projets du monde réel ayant un impact direct sur les opérations
- les relations entre les employés et la direction
- l'expérience pratique dans le domaine d'études du stagiaire

Les stages sont possibles dans tous les domaines, comme par exemple :

Ingénierie, analyse du verre en laboratoire, qualité, santé et sécurité environnementales, ressources humaines, technologie de l'information, gestion de la chaîne d'approvisionnement, recherche et développement ou ventes.

Pour plus d'informations sur Carlex, visitez le site web [www.carlex.com](http://www.carlex.com)

---

Contact presse :

**brain&more**  
agence en communication

100A, route d'Arlon L-1150 Luxembourg ☎ (+352) 26 84 71-1 - 📠 (+352) 26 48 35 10  
✉ [brain@brain.lu](mailto:brain@brain.lu) 🌐 [brain.lu](http://brain.lu) 📘 [brain.more.1](https://www.facebook.com/brain.more.1) 📷 [brain.more](https://www.instagram.com/brain.more) 🌐 [brainandmore](https://www.linkedin.com/company/brainandmore)

## Luxemburger Unternehmen Carlex leistet einen erheblichen Beitrag zum Auto der Zukunft

**17. Oktober 2019, Grevenmacher:** Carlex Glass Luxembourg S.A. investiert in das „Auto der Zukunft“ und hat sich aktiv an dem von der Hochschule Trier entwickelten Projekt proTRon EVOLUTION beteiligt.

Der Autoglaserhersteller lieferte für dieses Automobilprojekt des 21. Jahrhunderts eine speziell entwickelte Windschutzscheibe. Der erste Prototyp wurde am 17. Oktober in Anwesenheit von Tobias Hinterwimmer, Qualitätsmanager und Holger Müller, Leiter des Programm-Managements von Carlex in Grevenmacher vorgestellt und an Professor Dr. Hartmut Zopke von der Hochschule Trier übergeben.

Die weltweit führenden Fahrzeughersteller haben Carlex aufgrund der branchenführenden Technologie und kompromisslosen Produktqualität als ihren bevorzugten Partner ausgewählt. Von den ersten Designkonzepten über die Produkteinführung bis hin zur Serienproduktion können sich Kunden darauf verlassen, dass Carlex einen beispiellosen Kundenservice, erstklassige Fertigungsunterstützung und innovative Lösungen bietet. Viele der technisch hoch entwickelten Windschutzscheiben von Carlex werden in Luxemburg am Standort Grevenmacher hergestellt.

### Ein Zeichen für Mobilität 2.0

Seit 2016 entwickelt Carlex innovative Leichtbauverglasung für Kraftfahrzeuge. Dies war auch der Grund, warum Carlex sich für die Teilnahme an dem Projekt proTRon EVOLUTION entschied. In der Regel werden die Grenzen für die Mindestdicke von Windschutzscheiben vor allem durch die Steifigkeit (Schwingungen) und die akustischen Eigenschaften bestimmt. Für das Projekt proTRon EVOLUTION ist es Carlex gelungen, diese Grenzen weiter zu senken und so eine Windschutzscheibe mit einer Dicke von gerade mal 2,6 mm und einem Gewicht von nur 5,4 Kilogramm zu entwickeln. Im Vergleich dazu wiegen herkömmliche Windschutzscheiben etwa doppelt so viel.

Als zusätzliche Herausforderung musste Carlex eine vollflächige Heizfunktion in diese Windschutzscheibe integrieren, da im Falle von elektrisch angetriebenen Fahrzeugen keine Restwärme eines Verbrennungsmotors für Enteisungs- oder Abtaufunktionen genutzt werden kann.

---

#### Presse kontakt:

**brain&more**  
agence en communication

100A, route d'Arlon L-1150 Luxembourg ☎ (+352) 26 84 71-1 - 📠 (+352) 26 48 35 10  
✉ brain@brain.lu 🌐 brain.lu 📺 brain.more.1 📷 brain.more 📱 brainandmore

## Innovative Lösungen für das Auto der Zukunft

Ziel des Forschungs- und Lehrprojekts proTRon ist es, innovative Lösungen für die aktuellen und künftigen Herausforderungen der Automobilindustrie anzubieten. Der aktuelle Schwerpunkt liegt auf proTRon EVOLUTION, einem energieeffizienten E-Fahrzeug für die Benutzung im städtischen Verkehr. Es verspricht nicht nur eine umweltfreundliche Mobilitätslösung für das 21. Jahrhundert, sondern auch eine bessere Energiebilanz und einen geringeren Energieverbrauch, von der Produktion bis zu den Bauteilen, durch Verwendung von Naturfasern anstelle von Kohlenfasern. Hierfür werden umfangreiche Basistests durchgeführt.

Während sich die Trends in der Automobilindustrie auf Fahrkomfort, Erlebnis und Performance konzentrieren, ist das proTRon EVOLUTION Fahrzeug eine wirklich umweltfreundliche Fortbewegungsmöglichkeit. Es bietet eine Kapazität für vier Personen mit einem Gewicht von unter 550 kg, mit nahtloser Leichtbauweise und integrierten Sicherheitskonzepten, einschließlich einer Karosserie aus Faserverbundwerkstoffen und einer von Carlex gefertigten Windschutzscheibe. Darüber hinaus erfüllt das Fahrzeug alle gesetzlichen Anforderungen, einschließlich der Crashesicherheit, und wurde für eine mögliche Serienproduktion entwickelt. Das fertige Auto soll im Jahr 2021 der Öffentlichkeit vorgestellt werden.

## Arbeiten bei Carlex

Carlex liefert nicht nur Qualitätsprodukte und innovative Lösungen, sondern unterhält aufgrund seiner auf Ethik und Integrität begründeten Kultur auch langjährige Beziehungen zu seinen Kunden.

Als Tochtergesellschaft von Central Glass, Tokio, einem börsennotierten Unternehmen mit 7.000 Mitarbeitern weltweit, beliefert Carlex Grevenmacher Premium- Automobilhersteller mit Automobilglas. Carlex ist die einzige Produktionsstätte für die Automobilindustrie von Central Glass in Europa mit rund 600 Mitarbeitern. Der Ruf von Carlex für technische Innovation, Qualität und termingerechte Lieferung beruht auf den Mitarbeitern von Carlex - Generationen von hoch qualifizierten Glasherstellern, die stolz auf alles sind, was sie sich vorstellen, anpacken, testen und liefern. Unter stetiger Betonung der Grundwerte des Unternehmens, welche Sicherheit, Teamarbeit, Vertrauen, Kundenorientierung und Spitzenleistung umfassen, hat Carlex ein Umfeld und eine Kultur geschaffen, in denen die Mitarbeiter alles haben, was sie benötigen, um sich in ihrem Berufs- und Privatleben zu entfalten.

---

### Presse kontakt:

**brain&more**  
agence en communication

100A, route d'Arlon L-1150 Luxembourg ☎ (+352) 26 84 71-1 - 📠 (+352) 26 48 35 10  
✉ brain@brain.lu 🌐 brain.lu 📺 brain.more.1 📷 brain.more 📱 brainandmore

Carlex bietet:

- anspruchsvolle Entwicklungschancen in einem wachsenden Unternehmen;
- ein angenehmes Arbeitsklima, das Autonomie und Eigeninitiative fördert;
- steigende Verantwortung in Relation zu Erfahrung und Fähigkeiten;
- Fortbildungsmöglichkeiten;
- und ein attraktives Vergütungspaket.

Carlex ist immer auf der Suche nach interessanten Kandidaten, zum Beispiel in den Bereichen Operations, Engineering, Programm-Management, Finanzen, IT, Supply Chain Management oder Instandhaltung.

Offene Stellen finden Sie auf der Carlex-Website: [www.carlex.com](http://www.carlex.com)

Carlex bietet auch Praktikumsprogramme, um neuen Fachkräften praktische Erfahrung in einem Nischenproduktionsprozess zu vermitteln.

Praktika bei Carlex bieten Zugang zu:

- einem großen, komplexen Produktionsbetrieb
- in der Glasindustrie einzigartigen Entwicklungs- und Produktionsherausforderungen
- Projekten aus der Praxis mit direkter Auswirkung auf den Betrieb
- Mitarbeiter- und Managementbeziehungen
- praktischer Berufserfahrung im jeweiligen Studienfeld des Praktikanten

Praktika sind in allen Bereichen möglich, z. B.:

Engineering, Glaslaboranalyse, Qualität, Umwelt- und Gesundheitsschutz, Personalwesen, Informationstechnologie, Supply Chain Management, Forschung und Entwicklung oder Vertrieb.

Weitere Informationen zu Carlex finden Sie auf der Website [www.carlex.com](http://www.carlex.com)

---

**Presse kontakt:**

**brain&more**  
agence en communication

100A, route d'Arlon L-1150 Luxembourg ☎ (+352) 26 84 71-1 - 📠 (+352) 26 48 35 10  
✉ [brain@brain.lu](mailto:brain@brain.lu) 🌐 [brain.lu](http://brain.lu) 📘 [brain.more.1](https://www.facebook.com/brain.more.1) 📷 [brain.more](https://www.instagram.com/brain.more) 📺 [brainandmore](https://www.youtube.com/channel/UC...)

## Luxembourg company Carlex makes a significant contribution to the car of the future

**October 17, 2019, Grevenmacher:** Carlex Glass Luxembourg S.A. is investing in “the car of the future“, having taken an active role in the proTRon EVOLUTION Project being developed by the Trier University of Applied Sciences (Hochschule Trier).

The automotive glass manufacturer supplied a progressively engineered windshield for this 21<sup>st</sup> century car project. The first glass prototype was presented on 17 October in the presence of Tobias Hinterwimmer, Quality Manager and Holger Müller, Director of Program Management at Carlex in Grevenmacher and given to Professor Dr. Hartmut Zoppke of the Trier University of Applied Sciences.

The world’s leading vehiclemanufacturers have selected Carlex as their preferred partner for industry-leading technology and uncompromising product quality. From the earliest design concepts to product launch and mass production, customers can count on Carlex to provide unparalleled customer service, world-class manufacturing support and innovative solutions. In fact, many of Carlex’s technically advanced windshields are produced in Luxembourg at the Grevenmacher site.

### A sign for mobility 2.0

Carlex has been developing innovative lightweight automotive glass products since 2016. This was also the reason why Carlex chose to participate in the proTRon EVOLUTION project. Typically, the limits for the minimum thickness of windshields are determined mainly by the stiffness (vibrations) and the acoustic properties. As required, Carlex succeeded in lowering these limits even further for the proTRon EVOLUTION project and thus developed a windshield with a thickness of 2.6 mm and a weight of only 5.4 kilograms. By comparison, conventional windshields weigh about twice as much.

As an additional challenge, Carlex had to integrate a full-surface heating function into this windshield since, as in the case of electrically driven vehicles, no residual heat from an internal combustion engine can be used for de-icing or de-frosting functions.

---

**Press contact:**

**brain&more**  
agence en communication

100A, route d’Arlon L-1150 Luxembourg ☎ (+352) 26 84 71-1 - 📠 (+352) 26 48 35 10  
✉ brain@brain.lu 🌐 brain.lu 📺 brain.more.1 📷 brain.more 📺 brainandmore



### **Innovative solutions for the car of the future**

proTRon, a research and teaching project, aims to provide innovative solutions to address both the current and future challenges facing the automotive industry. Its current focus is on the proTRon EVOLUTION, an energy-efficient e-vehicle designed for urban use. It promises not only an environmental-friendly mobility solution for the 21<sup>st</sup> century but also a better energy balance and lower energy consumption from production to component, thanks to the utilization of natural fibers over carbon fibers. Furthermore, high shatter-resistance improves passenger safety. Extensive basic tests are conducted in this context.

While trends in the automotive industry may focus on driving comfort, experience and performance, the proTRon EVOLUTION vehicle is a truly environment-friendly transport option. It offers a four-person capacity weighing in at under 550kg, with seamless, lightweight construction and embedded safety concepts, including a fiber-composite body and Carlex-produced windshield. What's more, the car meets all regulatory requirements, including crash safety, and has been developed for possible mass production. The final car is due to be unveiled to the public in 2021.

### **Working at Carlex**

Carlex not only delivers quality products and innovative solutions but has also fostered long-lasting relationships with its customers, thanks to its culture rooted in ethics and integrity.

As a subsidiary of Central Glass, Tokyo, a market-listed corporate entity with 7,000 employees worldwide, Carlex Grevenmacher supplies automotive glass to premium OEMs. Carlex is the only Central Glass automotive business production plant in Europe with about 600 employees. Carlex's reputation for technical innovation, quality and timely delivery rests with the people at Carlex – generations of highly skilled glass makers who take pride in everything they imagine, touch, test and deliver. Guided by a relentless emphasis on its core values, which encompass safety, teamwork, trust, customer-focus and excellence, Carlex has created an environment and culture where employees have everything they need to excel in their professional and personal lives.

---

#### **Press contact:**

**brain&more**  
agence en communication

100A, route d'Arlon L-1150 Luxembourg ☎ (+352) 26 84 71-1 - 📠 (+352) 26 48 35 10  
✉ brain@brain.lu 🌐 brain.lu 📺 brain.more.1 📷 brain.more 📺 brainandmore

Carlex offers:

- challenging opportunities to progress within a growing company;
- a pleasant working climate, favouring autonomy and personal initiative;
- increasing levels of responsibility, in relation to experience and capability;
- possibilities for further education;
- and an attractive salary package.

Carlex is always looking for interesting candidates, for instance in operations, engineering, programme management, finance, information technologies, supply chain management or maintenance.

Available positions can be found on the Carlex website: [www.carlex.com](http://www.carlex.com)

Carlex also offers internship programs, to give new professionals hands-on experience with a niche manufacturing process.

Internships with Carlex provide exposure to:

- large, complex manufacturing operations
- engineering and production challenges unique to the glass industry
- real world projects with direct impact to operations
- employee and management relationships
- practical business experience within the intern's respective field of study

Internship opportunities are available in all areas, such as for example:

Engineering, Glass Laboratory Analysis, Quality, Environmental Health & Safety, Human Resources, Information Technology, Supply Chain Management, Research and Development or Sales.

For more information concerning Carlex, visit the website [www.carlex.com](http://www.carlex.com)

---

**Press contact:**

**brain&more**  
agence en communication

100A, route d'Arlon L-1150 Luxembourg (+352) 26 84 71-1 - (+352) 26 48 35 10  
[brain@brain.lu](mailto:brain@brain.lu) [brain.lu](https://www.brain.lu) [brain.more.1](https://www.facebook.com/brain.more.1) [brain.more](https://www.instagram.com/brain.more) [brainandmore](https://www.linkedin.com/company/brainandmore)