

# پلیکسی گلاس در صنعت حمل و نقل





## پلکسی گلاس لذت رانندگی سبک بالانه را کشف کنید!

- اتومبیل ها اغلب معنایی فراتر از وسیله ای صرفا برای سفر دارند. آن ها هم وسیله ای برای حمل و نقل و هم نمادی از موقعیت و وضعیت مالی کاربر هستند که در یک محصول جمع شده اند. افراد کمی را می توانید بیابید که نیازی به اتومبیل شخصی نداشته باشند. نیازهای در حال تغییر رانندگان و دولت ها، برای طراحان و تولیدکنندگان اتومبیل چالش های جدیدی را بوجود می آورند. این مورد به نوبه خود می تواند به ایجاد نیازی برای یافتن مصالح جدید و نوآورانه در صنعت خودرو سازی بیانجامد.
- با توجه به ملاحظات محیطی و تمایل به صرف هزینه کمتر، نیاز به مدل هایی با صرفه جویی سوخت بالا در حال افزایش است. این نکته نمی تواند به بهای افت کارایی، عملکرد یا طراحی تمام شود. کاهش وزن خودرو می تواند باعث صرفه جویی های بسیاری گردد. هرچه یک خودرو سبک تر باشد، میزان سوختی که مصرف می کند هم کمتر خواهد بود.
- مدل های خودرو در آینده همان قدر که باید ایمن، راحت و پر قدرت باشند، بایستی سبک تر نیز باشند که این ملاحظات باید در خودروهای معمولی و حتی در صنعت در حال رشد و توسعه اتومبیل های برقی نیز مورد توجه قرار گیرد. علیرغم تمام تلاش ها برای تولید خودروهای سبز، اگر قرار باشد که همه خواسته های مشتری برآورده شود، طراحی هنوز مسئله ای بسیار مهم است.



## پلکسی گلاس طراحی داخلی لوکس، طراحی بدنه شیک با وزنی سبک!

- پلکسی گلاس در به واقعیت رساندن این موارد کمک شایانی می کند. این محصول درهای جدیدی را بسوی ساخت خودروهای سبک وزن می گشاید. در کاربردهای اپتیکال، پلکسی گلاس شفافیت متقاعد کننده ای میسر می سازد و نیز فرایند تبدیل آن به فرم و اشکال مختلف آسان است. ما در Evonik از ارائه کنندگان برجسته PMMA و محصولات آکرلیک هستیم. Evonik در تولید و توسعه محصولات خود در صنعت خودرو به تجربه و تخصص خود در دیگر کاربری ها، همچون معماری و نورپردازی رجوع می کند. متخصصان این زمینه ها اطلاعات خود را با هم مبادله می کنند و ایده ها و مفاهیم را به بخش های دیگر انتقال می دهند. محصولات Evonik و فوت و فن های آن، در همه جا، به طور مستقیم و یا از طریق شبکه توزیع کننده جهانی در دسترس همگان است. با ما باشید تا به پیشرفت های شما سرعت بخشیم.



## پلکسی گلاس نهایت زیبایی

از خودروهای کوچک چالاک گرفته تا لیموزین های لوکس و خودروهای قوی و کارآمد، صرف نظر از امتیازات فنی که موتور خودرو ارائه میدهد، مشتریان اهمیت زیادی را برای ظاهر خارجی خودروهای خود قائل هستند. طراحی از لحاظ رنگ ها، فرم و سطوح تعیین کننده است. این عوامل به خودروها ظاهری منحصر به فرد می بخشد و به خریداران این شانس را می دهد که مدل خودرو با سلیقه شخصی خود را داشته باشند و تولیدکنندگان خودرو را قادر می سازد که دنباله طراحی خود را ارتقاء ببخشند. پلکسی گلاس گزینه های بیشماری برای طراحی و مدلسازی حجمی خودرو ارائه می دهد.



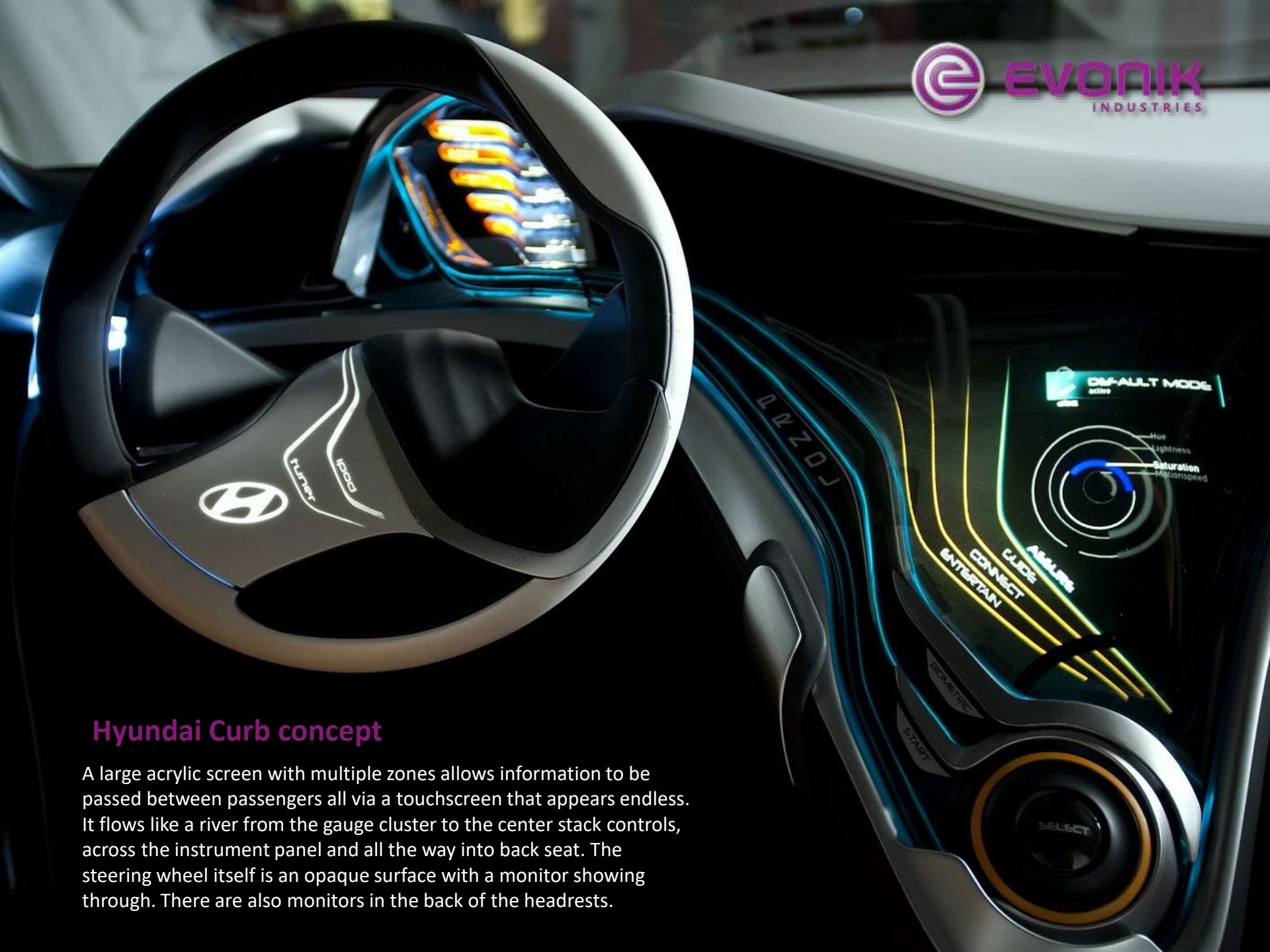


**PLEXIGLAS®**  
Evonik. Power to create.



## پلکسی گلاس گنجینه خلاقانه ای از رنگ ها

- منحصر به فرد بودن مبحث مهمی در فروش خودروهاست. از یک طراحی زیبایی موقر صرف گرفته تا طراحی یک شیوه زندگی رنگارنگ، طراحی داخلی یک خودرو به آن شخصیت می بخشد، به شناخته شدن نام تجاری خودرو کمک می کند و به راننده احساس خوشایندی می دهد. این مورد هم صاحبان خودروهای مد روز پسند را که خواستار طراحی های رنگارنگ هستند و هم صاحبان لیموزین های لوکس را که بازار خود را از طریق زیبایی پنهان و دور از نظر داخل لیموزین ها گرم می کنند، راضی می کند. پلکسی گلاس پنل داشبورد، قاب مرکزی پنل جلو، ستون های نگهدارنده سقف، پوششهای تزئینی، آینه های داخلی و بسیاری دیگر از قسمت های غیر شفاف خودرو را، از رنگ و زندگی سرشار می کند.
- طیف گسترده رنگی پلکسی گلاس یک ویژگی کلیدی طراحی است. از آنجا که این متریال فی نفسه کاملاً بی رنگ است، می توان آن را به هر رنگ دلخواه رنگ آمیزی نمود. علاوه بر این، این محصول به سه شکل در دسترس است. شفاف، نیمه شفاف و مات. طراحان می توانند بدون هیچ محدودیتی ایده های خود را اجرا کنند، از یک طغیان شاد رنگ ها گرفته تا یک دکور ساده شیک.



## Hyundai Curb concept

A large acrylic screen with multiple zones allows information to be passed between passengers all via a touchscreen that appears endless. It flows like a river from the gauge cluster to the center stack controls, across the instrument panel and all the way into back seat. The steering wheel itself is an opaque surface with a monitor showing through. There are also monitors in the back of the headrests.

- این نتایج پایدار خواهند بود: پلکسی گلاس مقاومت بالایی در برابر تغییرات اقلیمی و گذر زمان دارد. هیچ نوع زردشدگی شکنندگی پیش نخواهد آمد. به خاطر ثبات ذاتی این محصول در برابر نور ماوراء بنفش، رنگ ها برای سال ها ثابت و بدون تغییر باقی می ماند. کیفیت طولانی مدت تضمین می شود، این مورد یک نکته برجسته در زمینه فروش این محصول است.





## FORD Flex – Plexiglas Satinice

Whatever you're looking for to personalize your vehicle, PLEXIGLAS has the **Ford Flex Accessories and Parts** to do the job. Our selection includes a host of favorites for you to choose from, including taillights, Steering wheel control panel, dash kits, stripe trim, Front and rear console and more.

## پلکسی گلاس مزیتی دیگر برای تولید کنندگان خودرو

- اجزاء قالب گیری شده تزریقی که در حین قالب گیری رنگ شده اند، از لحاظ تولید، اقتصادی و دوستدار محیط زیست هستند. دیگر نیازی به رنگ کردن یا لمینیت کردن نخواهد بود، این امر تا ۴۰ درصد باعث صرفه جویی در هزینه های ساخت قطعه خواهد شد؛ زیرا قطعه پلاستیکی به محض خارج شدن از قالب آماده استفاده خواهد بود.





## پلکسی گلاس سطوح تطبیق پذیر

- خاطره و تأثیر اول بسیار مهم است. خریداران باید در نگاه اول، داخل خودرو را از نظر زیبایی خوشایند ببینند. آنچه مهم است نه تنها پسند رنگ، بلکه کیفیت سطوح نیز می باشد. پلکسی گلاس با سطوح بسیار براق، مات یا بافت دار به طراحان خودرو اجازه انتخاب از میان افکتهای کاملاً متفاوتی را می دهد تا محصول مورد نظرشان، کاملاً تجسم یابد.
- سطوح براق (High glass (class A)) پلکسی گلاس عمق قابل توجهی از رنگ را میسر می سازند و به ستونک های نگهدارنده سقف خودرو ظاهری بسیار زیبا و خوش استایل می بخشند.
- همانطور که رانندگان تحت تأثیر ظاهر سطوح قرار می گیرند، از لمس کردن آن ها نیز نا امید نخواهند شد. مشخصات لامسه ای خوشایند پلکسی گلاس، درست مثل ظاهرشان، احساس گرم و با کیفیتی را به اجزاء و قطعات می بخشد.
- پلکسی گلاس بسیار مقاوم است که باعث ماندگاری زیبایی آن می گردد. این محصول بالاترین میزان سختی سطحی را میان متریال های ترموپلاستیک داراست.





## پلکسی گلاس در شکلی بسیار عالی

▪ همه تولید کنندگان خودرو، از خطوط منحنی گرفته تا لبه های گوشه دار که در تضادی تند در کنار هم قرار می گیرند، بیان طراحی خاص خود را دارند. این بیان می تواند زیبایی عملکرد یا شیوه زندگی مشخصی را القاء کند. پلکسی گلاس متریالی ایده آل برای ساخت اشکال و فرم های منحصر به فرد است. ماشین کاری این متریال بسیار ساده است و با بکار گرفتن تمامی فرایندهای شکل گیری ترموپلاستیک، آزادی در طراحی و در اندازه های مختلف را میسر می سازد. همچنین قطعات ساخته شده متعاقبا می توانند برش داده شوند، دریل یا صیقل داده شده یا پرداخت شوند. اجزاء و قطعات پلکسی گلاس چنان پایداری بالایی از خود نشان می دهند که تحت تأثیر حرارت های بالا قرار نمی گیرند. خودروها در زمستان در معرض دماهای پایین و در تابستان، در معرض دماهای بالا هستند. پنل های دکوراتیوی که از پلکسی گلاس ساخته شده اند، شکل خود را در برابر دماهای بسیار بالا یا پایین حفظ می کنند.



## پلکسی گلاس ظاهری اصیل

- سطوح صیقلی و براق، ظاهری لوکس به داخل خودروها می افزایند در حالی که اجزاء رنگی به آن ها جذابیت می بخشند. برای طراحی های منحصر به فردتر، غشاء و پوسته های تزئینی با ظاهری بسیار زیبا و ظریف وجود دارند. برای مثال در رویه های بدنه داخلی خودرو که ظاهر چوبی و گرم کاربرد دارند پلکسی گلاس متریالی ایده آل برای دستیابی به ظاهر مورد نظر است. تقریباً پایانی برای انتخاب گزینه هایی برای بدست آوردن رنگ ها و بافت هایی با اختلافات جزئی وجود ندارد.
- سختی سطحی فوق العاده این محصول و مقاومت در برابر خمش آن، این ضمانت را ارائه می دهد که سطوح براق یا مات، ظاهر و فرم خود را در طی سال های آتی حفظ کنند.





## پلکسی گلاس علامت می دهد

- نیازمندی های طراحی هر چه که باشند، عملکرد و کارایی داخلی یک خودرو باید همچنان در الویت و تقدم باشند. دکمه ها و کلید های مختلفی باید علامت گذاری شود: نورهای اخطار و هشدار، ABS و کنترل-کننده های گرما. علامت گذاری ها باید متناسب با مدل و برند خودرو باشند.
- پلکسی گلاس این امر را تسهیل می کند. روی این محصول می توان با تمام فرایندهای معمول و با نتایج عالی چاپ کرد. این چاپ هم می تواند در علامت گذاری و هم در تزئین سطوح مورد استفاده قرار گیرد.

Evonik. Power to create.



Lexus Mockup made from Plexiglas®



## پلکسی گلاس راه حل ارائه می دهد

- همان طور که تصویر اولیه از یک خودرو به ظاهر آن بستگی دارد، ایمنی نیز از دغدغه های اصلی مصرف کننده است. در بسیاری از بخش های صنعت خودرو سازی، پلکسی گلاس استاندارد های بالای طراحی را با بهترین عملکرد و کارایی ترکیب می کند.
- اجزاء غیر شفاف و براق ساخته شده از این برند، در ساخت بسیاری از مدل های پنجره های کناری خودرو کاربرد دارند که در ترکیب با بدنه، طراحی همگون در ترکیب با جام پنجره را امکان پذیر می سازند.



MERCEDES-BENZ LED INTELLIGENT LIGHT SYSTEM





## پلکسی گلاس مقاوم و بادوام

- بسیاری از خودروها در معرض استفاده و فشار مداوم هستند. مقاومت آنها در برابر این فشارها از اهمیت زیادی برخوردار است. برخی اوقات خودروها برای حمل اجسام سنگین بکار برده می شوند و ناحیه دور قفل احتراق توسط کلید احتراق خراشیده می شود. پلکسی گلاس در مقابل این رفتارهای سخت مقاومت می کند.
- این متریال بالاترین سختی سطحی را در میان تمام ترموپلاستیک ها داراست که مشخصات سودمندی را در حین استفاده برای کاربر تضمین می نماید. همچنین پلکسی گلاس بواسطه مقاومت بالای شیمیایی خود، در برابر شوینده ها و دیگر عوامل محیطی بخوبی محافظت می شود و با خیال راحت می توان آن را در معرض سوخت ها، باران اسیدی و حتی مدفوع پرندگان قرار داد!
- مقاومت ذاتی آن در برابر اشعه ماوراء بنفش، حفاظت مضاعفی را نیز میسر می سازد. این محصول زرد و شکننده نمی شود. اگر قرار باشد یک خودرو دارای شرایطی بسیار خاص باشد، بعنوان راه حل، سیستم cover form پیشنهاد می گردد. ([www.coverform.de](http://www.coverform.de)) این فرایند اقتصادی، امکان تولید اجزاء قالب گیری شده را با یک پوشش مضاعف ضد خش و مقاوم در برابر عوامل شیمیایی فراهم می کند.



Evonik. Power to create.

## پلکسی گلاس ببینید و دیده شوید

- وقتی هوا تاریک می شود، نور عامل مهمی در طراحی و ساخت خودروها محسوب می گردد. هنگام شب چراغهای جلو، آنچه را که در روبروست روشن می کند. به لطف نمایشگر مجهز به نور پس زمینه، امکان خواندن سرعت سنج و دیگر علائم خودرو فراهم می گردد.
- پلکسی گلاس متریالی ایده آل برای روشنایی خودروست. علاوه بر منبع نور، آنچه بسیار مهم است، تاثیرات علائمی است که توسط چراغهای راهنما، لنزها و پوشش های چراغها تولید می شود.
- در شفافیت بالای پلکسی گلاس در ایجاد دیدی کاملا شفاف، تردیدی وجود ندارد. مشخصات گذردهی عالی نور این محصول در چراغهای پنل جلوی راننده بسیار خوب عمل می کند؛ برای مثال نمایشگرهای دیجیتال که از مزیت ظاهر بدون انعکاس پلکسی گلاس و قابلیت آن در ایجاد نور پس زمینه یکنواخت بهره می برند. همچنین استفاده از این محصول در نورپردازی محیطی و نورافکن های ساخته شده از LEDها با کنترل متغیر، تاثیر بسیار خوبی بجا می گذارند. روشنایی یکنواخت و ملایم، که با رنگ هایی خوشایند در سطوحی با خطوط آزاد یا خطوط ظریف داخلی ترکیب می شوند، به سرنشینان خودرو احساس راحتی می بخشند. چراغهای جلوی خودرو به آن جلوه ای مشخص و منحصر بفرد می بخشند. این چراغها باید به اندازه کافی قدرتمند باشند تا نیازهای خودرو در این زمینه برآورده سازند.



**EVONIK**  
INDUSTRIALS

2012 AJAC CANADA  
2012 NORTH AMERICA



PLEXOR™  
Evonik. Power to create.

▪ امروزه تکنولوژی مدرن زنون و LED ترکیب شده با سنسورهای هوشمند و سیستم های پیچیده لنز نوری، استانداردهای لازم در زمینه روشنایی و نورپردازی خودرو را تعیین می کنند. چراغها علاوه بر آن که بسیار روشن هستند، گرمای زیادی نیز تولید می کنند. این به معنای فشار دائمی بر پلاستیک های اطراف آنهاست.

▪ PLEXIMID TT و دیگر محصولات قالب گیری شده پلکسی گلاس با دمای بالای خمش تحت بار، در این زمینه با مشکلی مواجه نمی شوند. لنز چراغهای جلو که از محصولات قالب گیری شده مخصوص با پایه PMMA ساخته شده اند، حتی در دماهای بالای مداوم، شفاف می مانند و نور را بخوبی از خود می گذرانند.





### **PLEXIMID® EVONIK**

The main function of automobile headlamps is to provide strong lighting. Modern Xenon and LED technology set the corresponding standards. Because cars are being built in increasingly innovative shapes, the light sources are often located close to the optical systems such as lenses and optical light guides, which means that temperatures of over 150 degrees Celsius may often be generated at those sites.

The new PLEXIMID® takes this challenge in its stride. It gives headlamp lens manufacturers a material that can cope with the high heat loads and permits dynamic styling at the same time. The material is the key PLEXIMID®, a grade of polymethyl methacrylimide (PMMI), is a further development of PLEXIGLAS®(PMMA) and shows similarly high transparency and resistance to weathering and UV light as the familiar PMMA brand from Evonik.

## پلکسی گلاس یکه تازی در تکنولوژی آینده

▪ دستیابی به کیفیت برتر در عرصه تصویر بیشتر از تکنولوژی الکترونیکی به مواد و متریال وابسته است. پلکسی گلاس دقیقا کلید حل مساله است. با استفاده از پلکسی گلاس محققان و تولید کنندگان خواهند توانست سبک و کیفیت زندگی ما را دستخوش تغییر کنند. مثلا نمایش داده های اتومبیلتان بر پنجره جلوی خودرو ! آیا این یک نوآوری متهورانه نیست ؟ پلکسی گلاس برای کمپانی هایی که میخواهند در تاریخ تحولات ارتباطات بشری و کانسپت انسان آینده نقش داشته باشند، نقطه اتکایی مهم و استراتژیک است.





### Head Up Display HUD

A **head-up display** also known as a **HUD** is any transparent display that presents data without requiring users to look away from their usual viewpoints. The origin of the name stems from a pilot being able to view information with the head positioned "up" and looking forward, instead of angled down looking at lower instruments.

After testing different ideas, Plexiglas turned out to be a very good base for the display. The light sources could then be glued on top before being embedded in a transparent casting. There are not many good ways to make bubble free transparent castings without advanced equipment, like a vacuum chamber.



## پلکسی گلاس ایمنی در جاده ها

- خوب دیدن و خوب دیده شدن از عوامل مهم و حیاتی در رانندگی به هنگام شب است. چراغهای جلو به راننده در دیدن آنچه در روبروست کمک می کنند. خوب دیده شدن در جاده به چراغهای خطر، چراغهای ترمز و چراغهای عقب بستگی دارد. در طی سالها، منابع نوری در خودروها از اجزاء صرفا عملکردی به ویژگی های طراحی کاملا مشخص و مخصوص هر برند خودرو ارتقا یافته اند. پلکسی گلاس چه کاملا شفاف باشد و چه شفاف و نیمه شفاف، گذردهی نور بالایی دارد و امکان طراحی آزاد و بدون دغدغه و نیز دوام بالا را به همراه دارد.
- پلکسی گلاس می تواند به رنگهای استاندارد چراغهای خطر رنگ آمیزی گردد که در مقابل شرایط بد آب و هوایی و تابش ماوراء بنفش مقاوم است. چراغهای هشدار آبی و قرمز در خودروهای اورژانس، چراغهای موقعیت یاب هواپیما و انعکاس دهنده های میله های کنار جاده ای، همگی ملزومات خاص و مشترکی دارند.
- پلکسی گلاس مقاومت ضربه ای بالایی نسبت به شیشه دارد و در نتیجه برای ملزومات جام خودرو از لحاظ ایمنی مناسب تر است. رنگهای شفاف آن همچنین رانندگان را از آفتاب خیره کننده محافظت می کنند.



**EVONIK**  
INDUSTRIES



PLEXIGLAS   
Evonik. Power to create.

## پلکسی گلاس

### موجب صرفه جویی در منابع انرژی می گردد

- مقاومت ضربه ای تنها عامل مهم در ملزومات جام های خودرو نیست. علاوه بر مقاومت و پایداری، جام ها نباید بیش از اندازه سنگین باشند.
- سبک وزنی باعث صرفه جویی در مصرف سوخت می گردد و تاثیرات بد زیست محیطی و نیز هزینه ها را کاهش می بخشد. این روشی است که توسط آن پلکسی گلاس در منابع انرژی صرفه جویی می کند.



## پلکسی گلاس راه حل هایی "سبک"

- در حالیکه وزن از عوامل مهم در خودروهایی با سیستمهای معمول رانندگی بشمار می رود، در زمینه ساخت و ساز سبک و صنعت در حال رشد خودروهای برقی نیز بسیار اهمیت دارد. پلکسی گلاس متریالی ایده آل در این زمینه است.
- جام پلکسی گلاس ۴۰ تا ۵۰ درصد سبک تر از جام شیشه ای معمول و سنتی است و با اینحال مقاومت ضربه ای بالاتر، شفافیت بهتر، مقاومت بیشتر در برابر شرایط بد آب و هوایی، صدابندی مطلوب تر و قابلیت شکل پذیری بهتری ارائه می دهد. این مشخصات گزینه های طراحی کاملا جدیدی را نسبت به شیشه ارائه می دهد.
- جام های شفاف پلکسی گلاس در دو نسخه سیستم های یکپارچه (Monolithic) و چندلایه (Multilayer) طراحی شده اند که برای هر کاربری راه حلی مناسب ارائه می دهند. انستیتو آزمایش متریال ها در دورتموند آلمان، ورقهای پلکسی گلاس یکپارچه ی پوشش دار با ضخامت های مختلف را بر اساس آیین نامه ECE R 43 تضمین می کند. این آزمایش همچنین مقاومت بالای متریال را در برابر شرایط آب و هوایی تایید می نماید.



▪ علاوه بر جام ها، بخش های غیر شفاف خودرو همچون قاب آینه ها، ستونک های نگهدارنده سقف خودرو و اجزاء سقف که از پلکسی گلاس رنگی ساخته شده اند، از شیشه و فلز سبک ترند. در ساخت و ساز سبک ویژگی های PMMA نوآوری به ارمغان می آورند. سلولهای خورشیدی که در جام ها جاگذاری می شوند، می توانند هم تولید انرژی کرده و هم موجب سبکی خودرو گردند.



**PLEXIGLAS®**  
Evonik. Power to create.

## پلکسی گلاس گرچه بیرون گرم است، ولی داخل خودرو خنک است

- در یک روز گرم، نور خورشید برای ساعات متمادی بر سقف خودرو می تابد. سطوح تیره تمام تابش گرم مادون قرمز خورشید را جذب کرده و بسیار گرم می شوند. پلکسی گلاس Heatstop (که سابقا با نام Cooltouch شناخته می شد) مقدار زیادی از این تابش خورشیدی را بازتابش کرده و باعث جذب کمتر حرارت و خنک تر ماندن فضای داخلی خودرو می گردد.
- آزمایشاتی که در اسپانیا انجام شده نشان می دهد که پلکسی گلاس Heatstop درجه حرارت سقف خودرو را تا ۲۲ درصد و بطور متوسط درجه حرارت داخل خودرو را تا ۵ درجه کاهش می دهد. بنابراین سیستم های هوای مطبوع، نیاز به انرژی کمتری برای رساندن دمای داخل خودرو به حد آسایش خواهند داشت. این امر باعث صرفه جویی در سوخت و انرژی می گردد و آلودگی های کربنی را تا ۲۵ درصد کاهش می دهد.
- علاوه بر این، پلکسی گلاس Heatstop به شکل قالبگیری شده تزریقی در اجزاء بدنه خودرو، ثبات بالایی را از خود نشان می دهد که به کاهش و کوچک شدن درزها و شکاف ها می انجامد.





## پلکسی گلاس پایدار و دوستدار محیط زیست

- روزی که بدلیل فرسودگی زمان خداحافظی با خودرو مان فرا برسد، اجزائی از آن که از پلکسی گلاس ساخته شده اند، قابلیت بازیابی تا ۱۰۰ درصد را خواهند داشت که یا توسط فرایندی شیمیایی به مواد اولیه تبدیل می گردند و یا می توانند به همان شکل دوباره مورد استفاده قرار گیرند.
- برای تضمین پایداری محصولاتمان، آنها را در معرض چرخه کامل زندگی ز گهواره تا گور قرار دادیم!
- بجهت طول عمر بالای این محصول، از تولید تا بازیابی، تاثیرات مختلف محیطی پلکسی گلاس، شامل کاهش گازهای گلخانه ای، در ارزیابی چرخه زندگی ((Life Cycle Assessment (LCA)) بر اساس آیین نامه DIN ISO 1401 Off تعیین و تضمین شده است.
- همچنین در طی فرایند تولید پلکسی گلاس، جهت کاهش بار محیط زیستی ملاحظاتی انجام می شود. طبق آخرین محاسبات، معادل دی اکسید کربن، برابر ۳.۸ کیلوگرم CO2 در هر کیلوگرم اجزاء قالب گیری شده است.















پلکسی گلاس® PLEXIGLAS نام برندی است که امتیاز آن در اختیار شرکت ایوانیک، یکی از تامین کنندگان پیشرو جهان در زمینه تولید PMMA ( نام علمی پلیمر آکرلیک) قرار دارد. آکرلیک در سال ۱۹۳۳ میلادی در آلمان توسط پرفسور اوتو روهم Dr. Otto Röhm و تیم مجربش اختراع شد و با نام تجاری PLEXIGLAS® ثبت گردید.

دانش فنی ایوانیک از طریق نمایندگی ها و شبکه های توزیع منطقه ای و مجریان آموزش دیده در سراسر گیتی در دسترس قرار دارد.

نماینده انحصاری فروش و توزیع پلکسی گلاس ایوانیک آلمان در ایران  
واحد بازرگانی - تلفن : ۰۲۱- ۲۲۶۸۹۴۳۳ فاکس: ۰۲۱- ۲۲۶۸۹۴۳۳

[www.plexiglas.ir](http://www.plexiglas.ir)

[www.plexiglas.net](http://www.plexiglas.net)

شماره سند : ppt/Auto-Ver 02 تاریخ بروز رسانی : ۱۳۹۳ / ۶ / ۳

