

پلیکسی گلاس

صنعت ہوانوردی



پلکسی گلاس فضای نا متناهی را کشف کن

- دنیا هر روز کوچکتر و کوچکتر می شود. مردم برای تعطیلات و مسافرت یا برای مقاصد کاری و تجارت از قاره ای به قاره ای دیگر می روند و این جابجایی فقط در عرض چند ساعت اتفاق می افتد. ترافیک هوایی دائما در حال متراکم شدن است و هواپیما در حال تردد.
- متریال ساختی در هواپیماها و کلا صنایع هوایی با الزامات سخت گیرانه و فوق العاده دقیقی روبرو هستند، خواه پرنده کوچک تفریحی باشد خواه هواپیمای تجاری، نظامی یا ترابری. آنها بایستی نهایت مقاومت را در برابر تغییرات آب و هوایی، دما، اشعه های UV و فشار هوا داشته باشند و از همه مهمتر اینکه بایستی از وزن خیلی پائین تری نسبت به سایر متریال ها برخوردار باشند چرا که هر تلاشی در جهت کاهش مصرف سوخت به کیفیت پرواز، ارتفاع مجاز و بهبود عملکرد و ایمنی پرواز می انجامد.
- پلکسی گلاس با داشتن این مشخصات، یکی از محصولات شناخته شده و مورد اعتماد در صنایع هوایی است و روز بروز در حال توسعه و تحقیق بمنظور پیش بینی نیاز های آینده و شکافتن مرزهای ممکن در تکنولوژی هوایی است.

پلکسی گلاس ماندگار و قابل اعتماد

- پلکسی گلاس یکی از با کیفیت ترین و متنوع ترین پلاستیک های دنیا و کاملاً دوستدار محیط زیست است و می تواند با مشخصات کاربردی و کیفیت های سطحی مختلف تولید گردد: شفافیت بی نظیر، پراکنده کردن نور، تمرکز نور، بازتابش گرما، ایجاد سپر گرمایی، ایزولاسیون حرارتی، خش ناپذیری و کاهندگی شدت صوت.
- پلکسی گلاس از نظر وزنی ۵۰٪ سبک تر از شیشه می باشد و ۱۱ برابر مقاومتر از آن در برابر ضربه عمل می کند که این دو مشخصه، از جمله مهمترین عواملی هستند که باعث کاندید شدن پلکسی گلاس برای استفاده در صنایع هوایی هستند. از دیگر مزایای مهم پلکسی گلاس قابلیت ماشین کاری خوب و رفتارهای مکانیکی عالی آن است چراکه به راحتی بریده، خم، سوراخکاری، پولیش و فرم داده می شود. در مواقع حریق و آتش سوزی دود سمی ایجاد نکرده و از نظر ایمنی در بالاترین سطح استاندارد هوایی حضور دارد بطوریکه در مواقع اضطراری به دلیل عدم ایجاد دود و عدم مشارکت در گسترش حریق، باعث تسهیل در امر امداد و نجات می شود.



- پلکسی گلاس مورد استفاده در صنایع هوانوردی، تنوع و گوناگویی زیادی در ضخامت و اندازه و طرح دارند و با توجه به تolerانس های فوق دقیق از نظر ابعادی تولید شده و استاندارد های زیادی را پاس می کنند.
- یکی دیگر از موارد فوق العاده مهم و تعیین کننده در صنایع هوانوردی خصوصیات اپتیکی از جمله وضوح و اعوجاج و بازتابش است. بطوریکه قطعات مورد استفاده در گنج ها و کابین و غیره از جهت دیستورشن و خطای تصویری تست می شوند . پلکسی گلاس این قابلیت را دارد که بدون ایجاد هیچگونه موج و خطا در دید که دقت و سرعت عمل واکنشی اپراتور و خلبان را کاهش دهد توسط پروسه های حرارتی فرمدهی شود.
- همچنین پلکسی گلاس هیچگاه زرد نشده و برای همیشه وضوح و شفافیت بالای خود را حفظ می کند و این خصوصیات را در تمام شرایط اقلیمی و آب و هوایی از خود نشان می دهد



پلکسی گلاس وزن کم برای دید واضح

- پلکسی گلاس با وجود سبکی قادر است تمامی استرس ها و تنش های محیطی و سازه ای را بخوبی تحمل کند. پلکسی گلاس هم برای گلایدرها و هواپیماهای سبک کاملا مناسب است و هم برای هواپیماهای بسیار سنگین. از طرفی کاهش مقدار کمی از وزن به شدت باعث بهبود عملکرد پرواز و عملکرد پرنده و همچنین کاهش مصرف سوخت شده و از این نظر کاملا دوستدار محیط زیست می باشد.
- گلایدرها و هواپیماهای شخصی که جهت امور تفریحی طراحی و تولید می شوند به منظور لذت بردن بیشتر مسافران از پرواز و دیدن مناظر خارق العاده از دید پرنده، نیاز به وضوح و شفافیت و عدم اعوجاج دارند. پلکسی گلاس کاملا این نیازمندی را پوشش می دهد. بدین منظور پلکسی گلاس تنوع بسیار مناسبی از نظر رنگ، ضخامت، خواص اپتیکی با توجه به کلیه استانداردهای صنعت هوایی به دستداران پرواز و تولیدکنندگان صنایع هوایی ارائه می دهد.



پلکسی گلاس سپری در برابر اشعه UV

- اشعه UV همانقدر که برای رشد و نمو گیاهان حیاتی و مهم است همانقدر هم برای پوست انسان خطرناک است. همچنین اشعه UV هر ماده ای را که در معرضش قرار بگیرد فرسوده و فاسد می کند. زرد شدن و شکننده شدن پلاستیک ها از همین رو ست. پلکسی گلاس تنها پلاستیکی است که از این قاعده مستثنی است و این همان چیزی است که صنایع هوایی از یک محافظ سبک و شفاف انتظار دارد چرا که با افزایش ارتفاع و کم شدن چگالی هوا اثرات مخرب UV خورشید چندین برابر می شود. بنا بر این خلبانان و تجهیزات کابین پرواز و همچنین مسافران همواره در معرض ریسک بالای آثار مخرب اشعه ماواری بنفش قرار دارند در حالیکه پلکسی گلاس اجازه نمی دهد هیچ آسیبی به آنها برسد.
- قابلیت فرم پذیری حرارتی پلکسی گلاس این امکان را به صنعتگران می دهد که بدون ایجاد کوچکترین تغییر در کیفیت دید و ایجاد اعوجاج و خطای بصری، پلکسی گلاس را در کانوپی تخم مرغی شکل هلی-کوپتر و هواپیما بکار ببرند و دید کامل پانوراماییک را با دقت بالا برای خلبان مهیا کنند. در کانوپی های بزرگ معمولاً یک ته رنگ جهت محافظت بیشتر خلبان از نور خورشید وجود دارد که قاعدتاً روی کیفیت دید اثر کاهنده دارد در حالیکه پلکسی گلاس در عین شفافیت مطلق، این محافظت را به بهترین شکل ممکن انجام می دهد.



Certified quality PLEXIGLAS® has the following approvals as an aircraft glazing material			
Country	PLEXIGLAS® GS 245	PLEXIGLAS® GS 249	PLEXIGLAS® GS 245 Correctly Stretched
Germany	complies with WL 5.1412, DIN 65321	complies with WL 5.1415, DIN 65321	complies with WL 5.1416
France	complies with AIR 9106/A, Type I	complies with AIR 9106/A, Type I	complies with AIR 9106/A, Type III
UK	Type Approval DTD 5592A	Type Approval DTD 5592A	–
Russia	complies with GOST 10667- 90	complies with GOST 10667- 90	–
USA	qualified to ML-P-5425*)	qualified to MIL-P-8184, Type I, Class 2	corresponds to MIL-P-25690**)
AECMA	complies with prEN 4364	complies with prEN 4365	complies with prEN 4366
*) can be used in accordance with WL 5.1412 **) qualified to specifications of various customers Flammability PLEXIGLAS® GS 245 and PLEXIGLAS® GS 249 meet the requirements of FAR 25.853 (a) (1) (iv) (corresponds to JAR, Part 25, Paragraph 25.853 (b-2) and AITM 2003)			

پلکسی گلاس یک متخصص تمام عیار در صنایع هوایی است. ورق های تخت GS 245 و GS 249 برای ساخت و ساز هواپیما توسعه و برای حفاظت در برابر UV بهینه سازی شده اند. آنها چیزی بیشتر از استاندارد های رایج را ارائه می دهند. میزان گذردهی UV در این محصولات کمتر از ۱% است و این، بیش از حد انتظار انواع پرنده ها از جمله هواپیماهای فوق سبک، ورزشی، گلايدر ها ست. در واقع امکاناتی که پلکسی گلاس ارائه می دهد بالاترین درجه محافظت در برابر تابش اشعه ماواری بنفش در کنار بهترین کیفیت اپتیکی است.



پلکسی گلاس مقاوم در برابر شدید ترین تنش ها

- هواپیماهای مسافربری بطور کلی بر فراز ابر ها و معمولا در ارتفاعی بالاتر از ۱۰.۰۰۰ متر از سطح دریا پرواز می کنند. در چنین تراز ارتفاعی، دما به شدت پایین و حدود ۵۰- درجه سانتیگراد می باشد در حالیکه دمای داخل کابین در گستره دمای آسایش انسان یعنی حدود ۲۷+ سانتیگراد است و این یعنی اختلاف فشار فرا تر از حد تصور. در واقع در داخل کابین فشار در حدود سطح باند فرودگاه و در خارج از آن به شدت کم می باشد بنابراین کاکپیت و کابین هواپیما در معرض بار های فوق العاده قوی و ویرانگر مکانیکی و حرارتی قرار می گیرد. پلکسی گلاس در برابر تمامی این تنش ها مقاوم است.
- همانطور که مشخص است هر اندازه هواپیما ارتفاع بیشتری بگیرد، استرس ها و فشاری مکانیکی و آیرودینامیکی بیشتری بر سطح آن اعمال می گردد که احتمال ترک خوردگی و شکست را در ناحیه های شفاف مثل پنجره های مسافران و خلبانان بیشتر می کند. چنانچه در آن فشار و ارتفاع و سرعت، جسمی بهر صورت به کابین اصابت کند خاصیت ضد ضربه بودن پلکسی گلاس به هواپیما کمک می کند به خوبی از پس ماجرا برآید.
- پلکسی گلاس همچنین به خاطر داشتن دمای تغییر شکل بالاتر نسبت به سایر پلاستیک ها در برابر بارهای قویتری تاب آورده و حتی در کانوپی و شیلد جلوی کابین هواپیما های جت و جنگنده بکار می رود و بهترین نتایج پایداری مکانیکی و حرارتی را به نام خود ثبت می کند.



پلکسی گلاس از تماشای مناظر لذت ببرید

- دیدن مناظر از بالا همیشه هیجان انگیز و لذت بخش است. هنگامیکه آسمان خراش ها به شکل سوزن و رودخانه ها به صورت گردنبند های نقره و رشته کوها مانند قلوه سنگ بنظر می آیند. پلکسی گلاس Optical HC با روکش ضد خش و مقاوم در برابر ساییش و واکنش های شیمیایی چنان طراحی شده و توسعه یافته که همیشه بتوانید از وضوح و شفافیت مناظر لذت ببرید و نگران کدر شدن و مخدوش شدن آن نباشید.
- Plexiglas Optical HC علاوه بر این دید بدون اعوجاج و انحراف تصویری و با گذردهی نور بسیار بالا را مقدر می کند. همچنین تقریباً تمام اشعه های UV محیط را جذب کرده و خلبان، مسافرین و همینطور تجهیزات حساس و گران قیمت داخل کابین و بدنه را از شر این اشعه مخرب و خطرناک در امان میدارد. قابلیت خش ناپذیری این محصول به حدی است که در مقابل انواع شوینده ها و مواد شیمیایی هیچ تاثیری نمی پذیرد و می توان آن را بدون هیچ نگرانی تا همیشه تمیز کرد .



EVONIK
INDUSTRIES

www.Wikipedia.org

B-17G Plexiglas bombardier nose compartment, an early large-scale use of Plexiglas in 1943. Note the pilot cockpit above and behind.

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 ۱۹۳۲ 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

تلفن : ۰۲۱- ۲۲۶۸۹۴۳۳ فاکس: ۰۲۱- ۲۲۶۸۹۴۳۳

www.plexiglas.ir

www.plexiglas.net

شماره سند: ppt/Aviation-Ver 02

تاریخ بروز رسانی: ۱۳۹۳ / ۷ / ۱۶

