

گزارش تحلیلی شرکت شیشه قزوین (کقزوی)

Ghazvin Glass co. Equity Research Report

مهر ۱۴۰۲

امیررضا اعلاباف



SABALAN

Private Investment Office



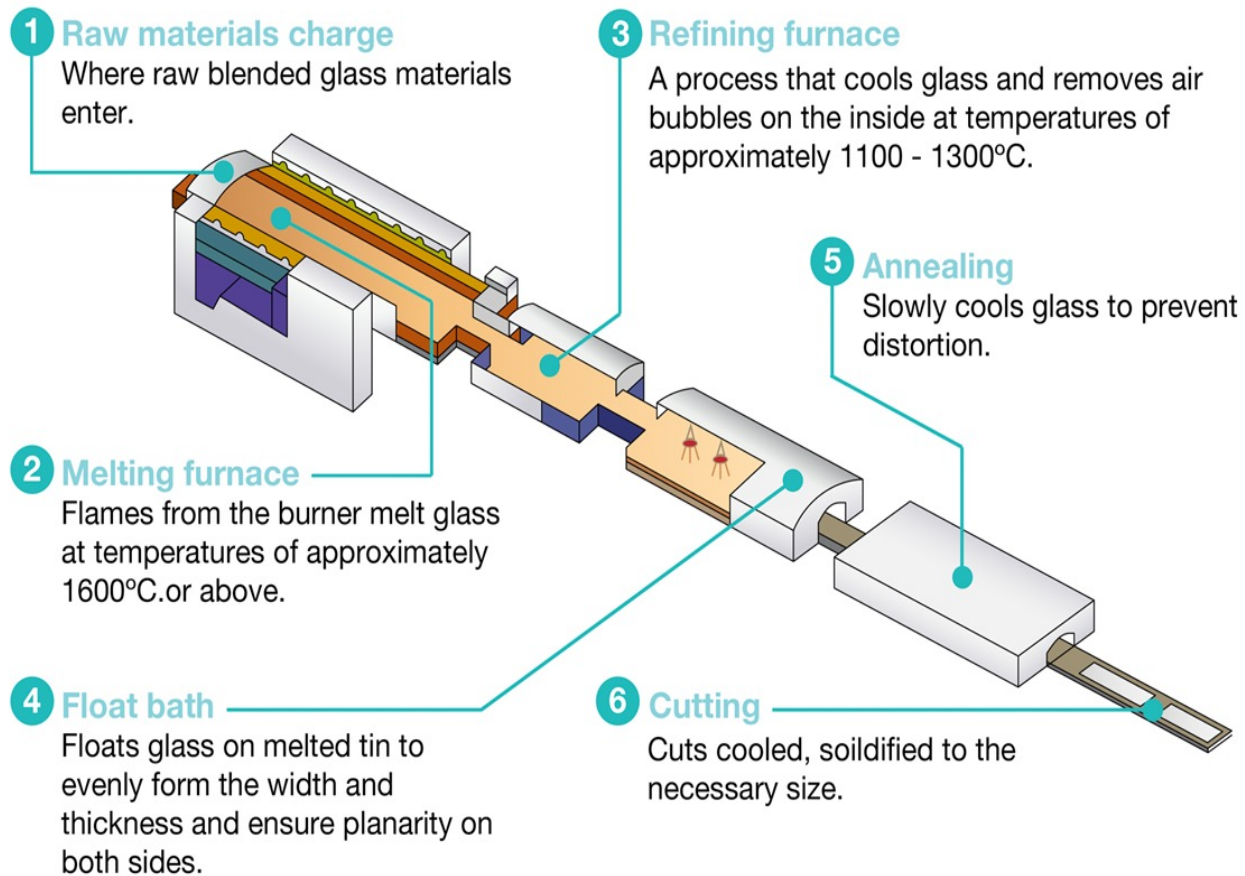
❖ پروسه تولید شیشه به روش فلوت (پروسه تولید شرکت شیشه قزوین)

- تاریخچه و توضیحات خلاصه : در قلب صنعت شیشه جهان فرآیند فلوت است - که توسط آقای آلستر پیلکینگتون در سال ۱۹۵۲ اختراع شد که شیشه های شفاف، رنگی و روکش دار برای ساختمان ها و شیشه های شفاف و رنگی برای وسایل نقلیه تولید می کند. این فرآیند که در ابتدا تنها قادر به ساخت شیشه با ضخامت ۶ میلی متر بود، اکنون آن را به ضخامت ۰.۴ میلی متر و ضخامت ۲۵ میلی متر می کند. شیشه مذاب، در حدود ۱۰۰۰ درجه سانتیگراد، به طور مداوم از یک کوره روی یک حمام کم عمق از قلع مذاب ریخته شده و سپس روی قلع شناور و پخش می شود و یک سطح صاف را تشکیل می دهد. ضخامت شیشه تولیدی با سرعتی که روبان شیشه ای جامد کننده از حمام خارج می شود کنترل می شود. پس از آتیلینگ (خنک شدن کنترل شده) شیشه به صورت یک محصول جلا داده شده "آتش" با سطوح تقریباً موازی ظاهر می شود. یک کارخانه فلوت که بین ۱۰ تا ۱۵ سال بدون توقف کار می کند، سالانه حدود ۶۰۰۰ کیلومتر شیشه در ضخامت ۰.۴ میلی متر تا ۲۵ میلی متر و در عرض ۳ تا ۳ متر تولید می کند.

- تاریخچه خط فلوت در شیشه قزوین : در اوایل اردیبهشت سال ۱۳۸۰ خبر احداث کارخانه تولید شیشه به روش فلوت در ایران توسط شرکت شیشه قزوین با مشارکت شرکت پیلکینگتون Pilkington اعلام و مطابق آن کارهای مطالعاتی، طراحی و عملیات اجرایی احداث کارخانه در ۷۰ کیلومتری شهر قزوین در منطقه فارسجین در زمینی به مساحت ۲,۰۰۰,۰۰۰ مترمربع با زیربنای صنعتی ۷۰,۰۰۰ مترمربع آغاز گردید.

عملیات اجرایی طرح در نیمه دوم سال ۱۳۸۸ پایان پذیرفت و تولید شیشه فلوت این شرکت رسماً آغاز شد. این کارخانه با بهره گیری از تکنولوژی شرکت پیلکینگتون قادر است شیشه فلوت را در طیفی از ضخامت های حداقل ۱/۸ تا حد اکثر ۱۲ میلیمتر با کیفیت بسیار بالا در حداکثر ابعاد ۳,۶۰۰*۶,۵۰۰ میلیمتر با ظرفیت ۱۸۰,۰۰۰ تن در سال تولید نماید. قرارداد بین دو شرکت شیشه قزوین و شرکت پیلکینگتون برای احداث دو خط تولید شیشه فلوت منعقد و عملیات اجرایی خط دوم نیز همزمان با مراحل پایانی خط اول آغاز شده است. کیفیت شیشه های تولیدی به دلیل یکنواختی ضخامت برای تولید انواع شیشه اتومبیل، آئینه و مصارف صنعتی دیگر بسیار مناسب است.

نکته مهم: ظرفیت تولید شرکت در بخش فلوت در مقیاس متر مربع وابسته به ضخامت شیشه می باشد که با لحاظ ضخامت ۲ میلیمتری که وزن هر متر مربع را در حدود ۵ کیلوگرم قرار می دهد ظرفیت اسمی معادل با حدود ۳۶ میلیون متر مربع خواهد بود که به طور چرخشی در دو بخش شیشه سبز برای اتومبیل (تولید ۷ ماهه معادل نیاز ۱۲ ماه کشور) و شیشه فلوت بی رنگ (ساده ترین نوع شیشه) فعالیت می کند



تصویر واحد فلوت ۱ (سمت چپ) و واحد فلوت ۲ (سمت راست - در جریان تکمیل)

❖ توضیحات مدیریت شرکت در خصوص وضعیت فرسودگی واحد فلوت یک (بزرگترین ریسک عملیاتی شرکت)

۲-۴ - ساختار کوره فلوت

- باتوجه به گذشت ۱۴ سال از کارکرد کوره و دو سال از زمان ۱۲ ساله موردنظر طراح و سازنده آن گذشته است، تعمیر و نگهداری آن بصورت مستمر جهت افزایش طول عمر انجام می گیرد تا به هدف تعیین شده یعنی نگهداری کوره تا سال ۱۴۰۳ نائل شده و در این بازه زمانی آجرهای نسوز موردنیاز در تعمیرات کوره فراهم گردد.
- دیواره های جانبی در تماس با مذاب (ساید بلوک ها) بدلیل خوردگی در تمامی نقاط کوره دال گدای شده و یا با کولرهای آبی محافظت میشوند.
- در قسمت ساید بلوک های بارریز در ناحیه فیدرهای ۲و۳ دال گذاری جهت جلوگیری از نشت مذاب انجام شد.
- در قسمت چکرهاى ریجنراتورها در هر قسمت مخصوصاً محدوده پورت ۲و۳ نشست در لایه های میانی موجب گرفتگی مسیر عبور هوای احتراق و گازهای حاصل از احتراق شده است. که این امر موجب ایجاد محدودیت هایی در امر فرآیند احتراق کوره و افزایش کوره گشته است.
- در قسمت سقف ریجنراتورها در سمت چپ در نزدیکی سکشن سوم خوردگی زیاد است و باعث نازک شدن ضخامت آجرها شده است که بصورت مداوم در حال کنترل میباشد . در طی ۱۴ سال کار کوره در قسمت دیواره انتهای کوره (Gable Wall) و همچنین قسمت های سیلیسی ریفاینینگ به علت خوردگی در اثر بخارات قلیایی موجب ایجاد قندیل و چکه شده است که بر کیفیت شیشه تولیدی تاثیرگذار میباشد که تحت کنترل میباشد ترمیم این دیواره به جهت افزایش کیفیت شیشه تولیدی و افزایش راندمان تولید در دستور کار قرار گرفته است .
- در مجموع ساختار کوره در شرایط مطلوبی بسر میرد و پیش بینی میشود که کوره بدون تعمیرات گرم موقت ان شالله تا ۲سال آینده به تولیدات خود ادامه دهد.

با توجه به آخرین اطلاعات موجود برای تکمیل کارخانه شیشه فلوت شماره ۲ که می تواند ظرفیت تولیدی شرکت را ۲ برابر سازد نیاز به **capex** برآوردی حدود ۳۰ میلیون یورویی نیاز است که تامین مالی این طرح می بایست با ترکیبی از منابع مبتنی بر سرمایه (منابع داخلی و خارجی) و بدهی انجام بگیرد که مرحله اول این موضوع تجدید ارزیابی دارایی های شرکت در راستای شفافیت ظرفیت استقراضی شرکت می باشد که به زودی گزارش توجیهی افزایش سرمایه در سامانه کدال قرار خواهد گرفت. به طور کلی امور ساختمانی این واحد تقریباً تکمیل و بخشی از ماشین آلات در داخل کشور تولید و نصب خواهد شد و سایر تجهیزات از خارج تامین خواهد گردید. آجرهای کوره نیز طبق صحبت های مجمع از شرکت شیشه جام ترکیه در قبال فروش شیشه سولار تهیه خواهد شد.



پروژه خط (۲) فلوت:

- در ادامه فعالیت های اجرایی سنوات قبل، عمده فعالیت های انجام شده در سال مورد گزارش بشرح زیر بوده است:
- فنداسیون خط (۲) و بتون ریزی های مربوطه انجام پذیرفته است.
- بخشی از سوله انبار محصول پوشش شده است.
- بیش از ۲۰۰۰ تن اسکلت فلزی کوره و بچ پلنت ساخته شده است.
- پیش قرارداد خط برش با شرکت خارجی نهایی شده و پروفرما اینویس بچ پلنت با شرکت خارجی نهایی شده است.
- با شرکت چینی بابت افزایش ظرفیت احتمالی حدود ۵۰تن در روز علاوه بر ظرفیت طراحی شده در حال مذاکره هستیم. (ظرفیت طراحی شده ۶۰۰ تن در روز میباشد).
- ساخت سیلوهای بچ پلنت پایان یافته است.

کوره یک

- آمار تولید در سال ۱۴۰۱ برابر ۳۲۶۶ هزار متر مربع (بر اساس ۲میل) بوده است که در مقایسه با آمار سال قبل حدود ۳۵ درصد کاهش نشان میدهد (جدول شماره ۲) دلیل اصلی این کاهش، توقف تولید کوره پس از ۱۷ سال کارکرد به منظور انجام تعمیرات سرد اساسی بوده است.
- با انجام این تعمیرات ضروری و ایجاد شرایط بهینه در تامین، انبارش و انتقال مواد اولیه به سیلوها، فرمولاسیون مواد، شرایط احتراق کوره، تامین و تجهیز رول های ماشین مشجر و سرویس کامل اتوماسیون برش و اصلاح خرنک های حمل، تولید متوسط روزانه ۱۷۰۰۰ متر مربع بر حسب ۲میل با کیفیت مطلوب انتظار و پیش بینی میگردد.
- هدف گذاری واحد تولید پس از رسیدن به ثبات تولید، ارتقای کیفیت محصول آن بوده و همچنین با تامین و تجهیز مجدد ماشین مشجر، شرکت تولید شیشه مشجر در انواع نقش ها و ضخامت های مختلف را در این کوره، در دستور کار خود دارد.

کوره دو

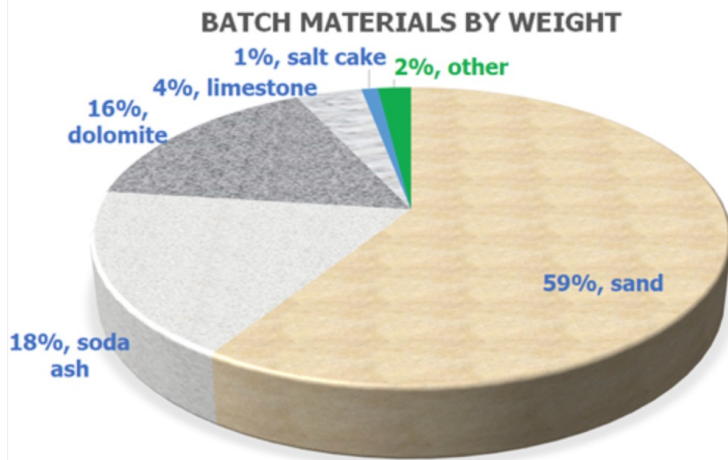
پروژه ساخت و راه اندازی کوره ۲ جهت تولید شیشه های سولار به عنوان یکی از مهمترین پروژه های برنامه ریزی شده در کارخانجات قدیم میباشد که مراحل اجرایی آن به طور عمده در سال ۱۴۰۱ انجام و انشاءالله در نیمه اول سال ۱۴۰۲ به بهره برداری خواهد رسید. در این زمینه مهمترین امور انجام شده عبارتند از: به روز رسانی واحد بچ پلنت این کوره مطابق با آخرین استانداردها و ملزومات مورد نیاز جهت تولید شیشه های سولار، طراحی و نصب اسکلت فلزی کوره و آجرچینی کوره، به روز رسانی و نصب کلیه تاسیسات شامل گاز، آب، هوای کولینگ و هوای فشرده، به روز رسانی تاسیسات برق و کابل کشی ها، ساخت تابلوهای قدرت و تابلوهای کنترل مورد نیاز به روز رسانی اقدامات ضروری مورد نیاز برای پشتیبانی کوره و بچ پلنت نظیر تعمیرگاه بچ پلنت، بازسازی و تعمیر خط برگشت شیشه های ضایعاتی، مهندسی معکوس و ساخت خط برش کوره از نمونه ژاپنی و اعمال تغییرات ابعادی برای تولید شیشه سولار و انجام عملیات سنگ زنی و ساخت کلیه قطعات لهر خط دوم مشجر کوره ۲ از جمله اقدامات مهمی بوده که در سال مالی مورد گزارش انجام پذیرفته است.

❖ مراحل پروسه تولید شیشه به روش فلوت (پروسه تولید شرکت شیشه قزوین)

مرحله اول: ذوب و تصفیه

مواد ریزدانه که از نظر کیفیت کاملاً کنترل می‌شوند، برای تولید دسته‌ای مخلوط می‌شوند که به صورت یک پتو روی شیشه مذاب در دمای ۱۵۰۰ درجه سانتی‌گراد در دستگاه ذوب جریان می‌یابد.

پروسه فلوت شیشه ای با کیفیت و شفافیت اپتیکال را می‌سازد. چندین فرآیند - ذوب، پالایش، همگن سازی - به طور همزمان بر روی ۲۰۰۰ تن شیشه مذاب داخل کوره انجام می‌شود. این فرایندها در بخش های جداگانه در یک جریان شیشه ای پیچیده که توسط دماهای بالا هدایت می‌شود، رخ می‌دهند. این فرآیند ذوب مداوم می‌تواند از لحاظ زمانی تا ۵۰ ساعت به طول می‌انجامد که شیشه را در دمای ۱۱۰۰ درجه سانتی‌گراد، عاری از ضایعات و حباب‌ها، به آرامی و پیوسته به حمام فلوت می‌رساند. فرآیند ذوب کلید کیفیت شیشه است. و ترکیبات را می‌توان برای تغییر خواص محصول نهایی تغییر داد.



Material	% by weight	Source
Silica, SiO ₂	71	Sand
Soda, Na ₂ O	14	Soda ash, feldspar, salt cake
Lime, CaO	9	Dolomite and limestone
Magnesia, MgO	4	Dolomite
Alumina, Al ₂ O ₃	0-3	Sand, feldspar
Others (Iron oxide, colourants etc.)	1-3	

از منظر وزنی بیشترین سهم ماده اولیه مربوط به سیلیس می‌باشد که دومین عنصر رایج در پوسته کوره زمین بوده و از لحاظ تامین با مشکلی مواجه نیست. دومین ماده نیز ترکیب سدیم اکسید می‌باشد که با وزن ۱۴ درصد در رتبه دوم قرار گرفته است. در ردیف سوم نیز آهک با وزن ۹ درصدی دیده می‌شود.

ترکیب بچ مواد اولیه شیشه فلوت (ورودی کوره)


نکته مهم: نسبت هزینه مواد مستقیم مصرفی به فروش در سال ۱۴۰۱ حدود ۲۷ درصد بوده است.

❖ تامین کنندگان مواد اولیه شیشه قزوین بر اساس پیش پرداخت های انجام شده

۱۹-۲- پیش پرداخت خرید مواد اولیه شامل موارد زیر می باشد :

(مبالغ به میلیون ریال)

اصلی		گروه	
۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۰	۱۴۰۱
۱۵۰,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰	-
۱۵۴,۰۷۳	۲۷۱,۱۴۸	۱۵۴,۰۷۳	۲۷۱,۱۴۸
۴۳,۳۷۰	۱۷۰,۸۰۵	۴۳,۳۷۰	۱۷۰,۸۰۵
-	۱۶,۸۳۴	-	۱۶,۸۳۴
-	۵,۵۷۸	-	۵,۵۷۸
-	۳,۰۶۹	-	۳,۰۶۹
۴۰,۷۰۵	-	۴۰,۷۰۵	-
۱۵۲	۴,۷۰۹	۱۵۲	۴,۷۰۹
۳۸۸,۳۰۰	۶۲۲,۱۴۳	۳۸۸,۳۰۰	۴۷۲,۱۴۳

 شرکت استخراج و فرآوری مواد اولیه شیشه (اشخاص وابسته)-سیلیسی
 شرکت سدیم کاوه -کربنات سدیم
 شرکت صنایع شیمیایی کاوه سودا
 فرایند پودر الوان
 شرکت معدنی املاح ایران
 شرکت ایران فلوت
 شرکت شیشه کاوه فلوت
 سایر

۱۶-۳- شرکت های فرعی

اطلاعات مربوط به شرکت های فرعی با اهمیت گروه در پایان دوره گزارشگری به شرح زیر است:

نسبت منافع مالکیت/ حق رای گروه		محل شرکت	فعالیت اصلی
۱۴۰۰	۱۴۰۱		
۴۵%	۶۵%	ایران	شرکت استخراج و فرآوری مواد اولیه شیشه (سهامی خاص) تولید مواد اولیه شیشه از طریق استخراج معادن

نکته مهم: شیشه قزوین با برنده شدن در مزایده فروش سهام شرکت استخراج و فرآوری مواد اولیه شیشه پس از چالش های فراوان توانسته است سهامدار عمده و مالک ۶۵ درصد این شرکت شود که به عنوان تامین کننده مواد اولیه ماسه سیلیسی که بیشترین وزن را در مواد اولیه شیشه دارد فرصت و نکته قوت مهمی برای شیشه قزوین محسوب می شود و این شرکت می تواند از منافع مالکیتی در تامین ماده اولیه از شرکت تابعه خود برخوردار شود.

شرکت استخراج

بزرگترین تولید کننده سیلیس در ایران

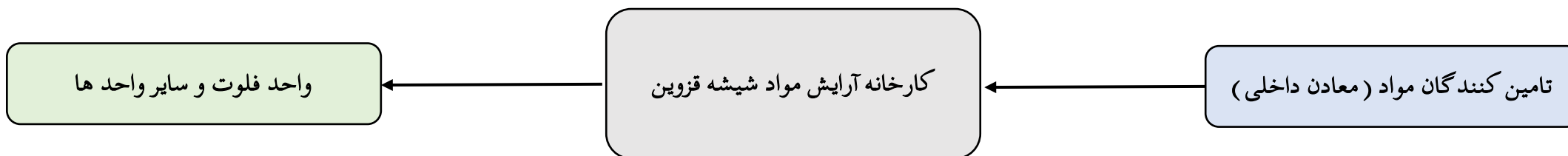


ما بزرگترین تولید کننده ماسه سیلیسی برای صنایع شیشه در ایران هستیم

در صنعت شیشه ، ماسه سیلیسی ۶۰ تا ۷۰ درصد مواد اولیه را تشکیل میدهد . کیفیت شیشه و ظروف کریستال به فاکتورهای نظیر توزیع دانه بندی و ترکیب شیمیایی مواد اولیه مضمناً سیلیس بستگی دارد بجز توزیع دانه بندی، وجود ناخالصی های مضر مانند اکسید آهن مستقیماً یکنواختی و کیفیت محصولات را تحت تأثیر قرار می دهد

با در نظر گرفتن الزام غیر قابل اجتناب کیفیت محصولات، کارخانه ما در یکی از غنی ترین مناطق معدنی ایران با ذخایر کوارتزیت فراوان بنا شده و به تولید ماسه سیلیسی مرغوب برای صنایع شیشه می پردازد در صنایع ریختهگری ماسه ریختهگری علاوه بر خلوص و میزان سیلیس بستگی به حفظ مشخصات فیزیکی و دانه بندی (AFS) دارد که تیم فنی ما خود را متعهد به حفظ کیفیت مورد نظر مشتریان می داند

نکته مهم: شیشه قزوین با شرکت در مزایده تاریخ ۱۱ خرداد ماه ۱۴۰۱ توانست ۲۰ درصد از سهام شرکت استخراج را از شرکت های توسعه صنعت و تجارت و شرکت ترغیب صنعت را خریداری نماید که مبلغ پیشنهاد معادل با ۶۰۰ میلیارد ریال برابر با حدود ۲۰۳ میلیون دلار (با دلار ۲۶۰ هزار ریال) بود که ارزشگذاری کل شرکت را در حدود ۱۱۰۵ میلیون دلار معادل با بیش از ۵۶۰ میلیارد تومان به نرخ ارز روز قرار می دهد. همچنین سود خالص این شرکت در سال مالی منتهی به پایان ۱۴۰۱ در حدود ۶۵ میلیارد تومان بوده است که در صورت لحاظ ضریب پی به ای متوسط گروه معدنی در بورس برابر با ۱۰ واحد ارزشگذاری نسبی شرکت را در بازه ۶۵۰ میلیارد تومان می توان برآورد کرد که با جمع بندی این اعداد به مبلغ حدودی ۶۰۰ میلیارد می توان رسید که ارزش سهام تحت تملک شیشه قزوین در اینصورت برابر با ۳۹۰ میلیارد تومان می شود.



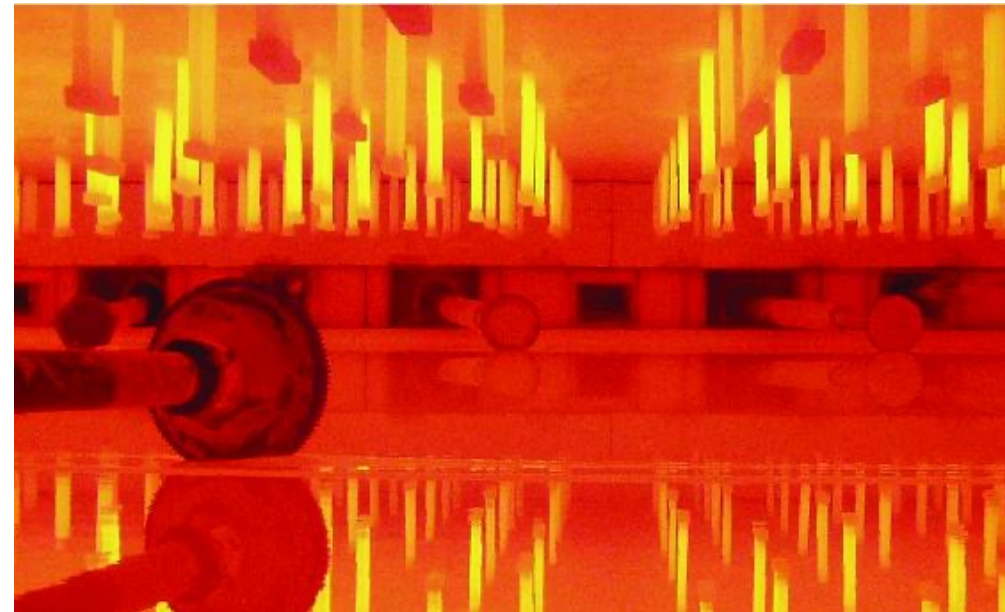
بواسطه حساسیت صنعت شیشه به کیفیت مواد اولیه مصرفی، ذخایر معدنی مورد نیاز این شرکت به طور کامل شناسایی شده و در راستای حفظ کیفیت بالای محصول، مواد اولیه مورد نیاز از قبیل سیلیس، دولومیت و آهک از معادن مختلف کشور تامین و جهت فرآوری به کارخانه آرایش مواد این شرکت - که در سال ۱۳۷۵ احداث شده است - ارسال می گردد. کارخانه آرایش مواد شیشه قزوین قادر است سالانه ۱۰۰ هزار تن پودر سیلیس دانه بندی شده جهت مصرف در کوره های شرکت تولید نماید.

❖ مراحل پروسه تولید شیشه به روش فلوت (پروسه تولید شرکت شیشه قزوین)

مرحله دوم: حمام شناور (فلوت)

شیشه از پروسه ذوب به آرامی روی یک دهانه نسوز روی سطح آینه مانند قلع مذاب جریان می‌یابد، از ۱۱۰۰ درجه سانتی‌گراد شروع می‌شود و حمام شناور را به عنوان یک نوار جامد در دمای ۶۰۰ درجه سانتی‌گراد ترک می‌کند.

اصل شیشه فلوت نسبت به دهه ۱۹۵۰ تغییری نکرده است. اما محصول به طور چشمگیری تغییر کرده است: از ضخامت تک تعادلی ۶.۸ میلی‌متر به محدوده زیر میلی‌متر تا ۲۵ میلی‌متر. از روپانی که اغلب با اجزاء، حباب‌ها و خطوط مخروط می‌شود تا کمال تقریباً شفافیت. فلوت چیزی را ارائه می‌دهد که به عنوان فایر فینیش شناخته می‌شود که دارای درخشش ظروف چینی نو است.

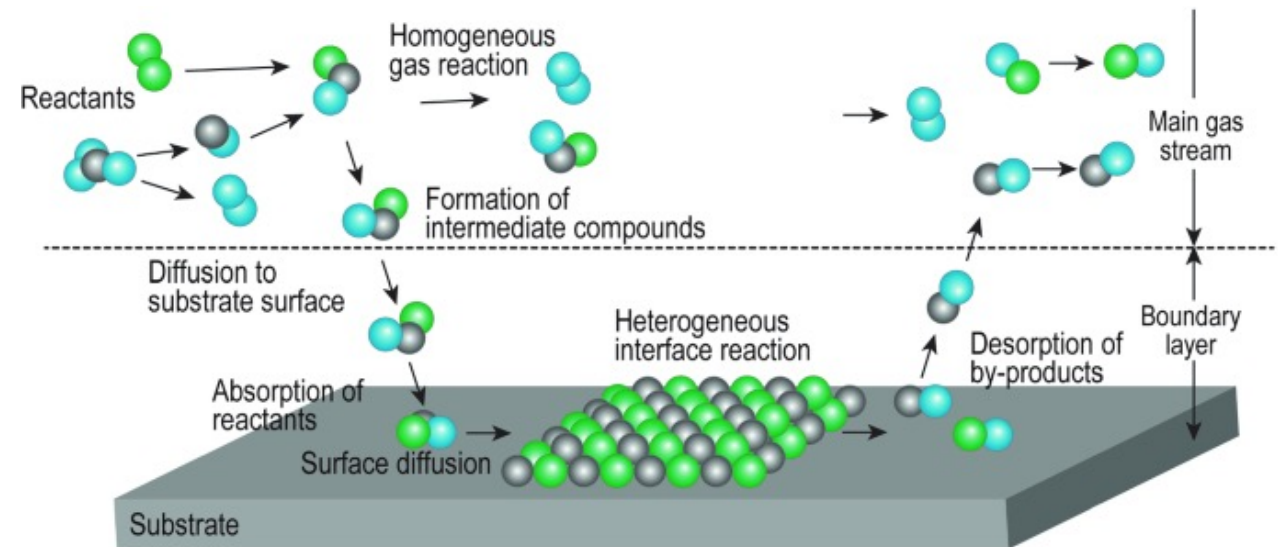
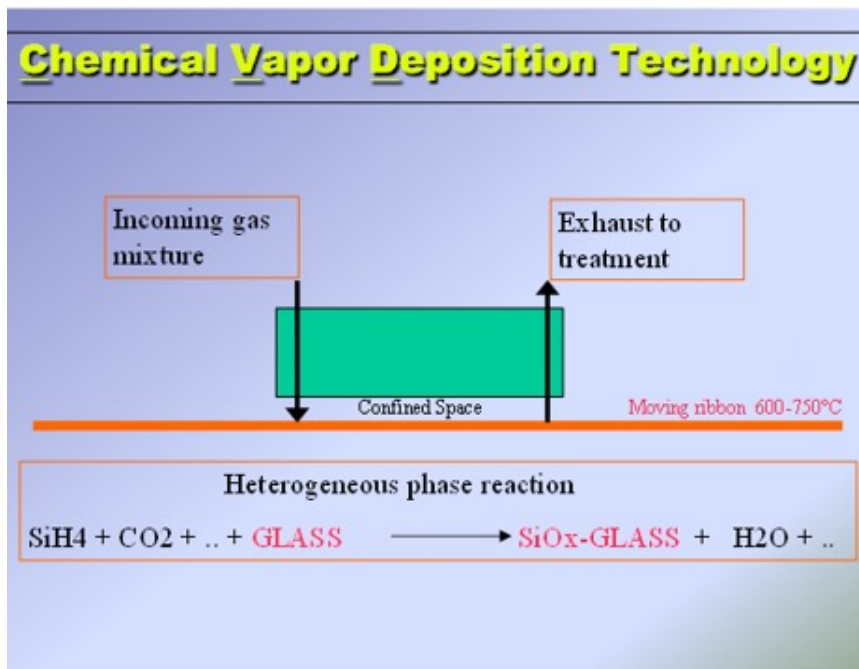


❖ مراحل پروسه تولید شیشه به روش فلوت (پروسه تولید شرکت شیشه قزوین)

مرحله سوم: پوشش یا کوتینگ

پوشش هایی که تغییرات قابل توجهی در خواص نوری ایجاد می کنند را می توان با فناوری پیشرفته در دمای بالا روی نوار خنک کننده شیشه اعمال کرد.

رسوب شیمیایی بخار بر روی خط تولید یا CVD مهم ترین پیشرفت در فرآیند فلوت از زمان اختراع آن است. به عنوان مثال، از CVD می توان برای قرار دادن انواع پوشش ها، با ضخامت کمتر از یک میکرون، برای انعکاس طول موج های مرئی و مادون قرمز استفاده کرد. چندین پوشش را می توان در چند ثانیه در دسترس قرار داد زیرا روبان شیشه ای در زیر پوشش ها جریان دارد. توسعه بیشتر فرآیند CVD ممکن است جایگزین تغییرات در ترکیب به عنوان روش اصلی تغییر خواص نوری شیشه شناور شود.





مرحله چهارم: آنیلینگ یا سرد شدن تدریجی

علیرغم آرامش و سرعت پایین که با آن شیشه فلوت تشکیل می شود، تنش های قابل توجهی در روبان هنگام سرد شدن ایجاد می شود.

استرس زیاد باعث می شود شیشه زیر کاتر دچار شکستگی شود. برای از بین بردن این تنش ها، روبان تحت عملیات حرارتی در یک کوره طولانی به نام لهر قرار می گیرد. دما هم در امتداد و هم در سراسر روبان به دقت کنترل می شود. شرکت پیلکینگتون انگلستان تکنولوژی را توسعه داده است که به طور خودکار سطوح تنش را در شیشه برای کنترل دما در لهر باز می گرداند.

❖ مراحل پروسه تولید شیشه به روش فلوت (پروسه تولید شرکت شیشه قزوین)

مرحله پنجم: بازرسی

فرآیند شناور برای ساخت شیشه های کاملاً مسطح و بدون عیب مشهور است. اما برای اطمینان از بالاترین کیفیت، بازرسی در هر مرحله انجام می شود.



گاهی حباب در حین پالایش برداشته نمی شود، دانه های ماسه از ذوب شدن خودداری می کنند، لرزش در قلع موج هایی را در نوار شیشه ای ایجاد می کند. بازرسی آنلاین خودکار دو کار را انجام می دهد. این خطاهای فرآیند را در بالادست نشان می دهد که می توان آنها را اصلاح کرد. و کامپیوترهای پایین دست را قادر می سازد تا کاترها را به دور عیوب هدایت کنند. عیوب دلالت بر هدر رفتن دارد. در حالی که مشتریان دائماً برای کمال بیشتر فشار می آورند. فناوری بازرسی اکنون اجازه می دهد تا بیش از ۱۰۰ میلیون اندازه گیری در ثانیه در سراسر روبان انجام شود و نقاط ضعفی را که چشم غیرمسلح قادر به دیدن آن نیست، شناسایی کند. داده ها برش های «هوشمند» را هدایت می کنند و کیفیت محصول را برای مشتری بهبود می بخشند.

مرحله ششم: برش به سفارش

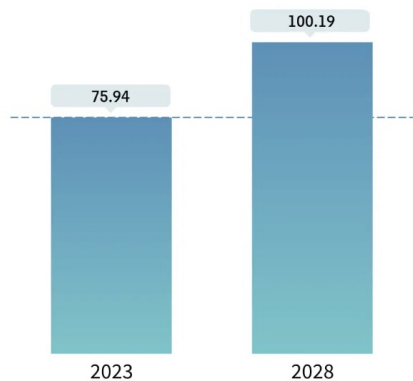
چرخ های الماسی لبه های پرتنش را جدا می کنند و روبان را به اندازه ای که کامپیوتر دیکته می کند برش می دهند.

شیشه فلوت به متر مربع فروخته می شود. رایانه ها نیازهای مشتریان را به الگوهای برش هایی تبدیل می کنند که برای به حداقل رساندن اتلاف طراحی شده اند. به طور فزاینده ای، سیستم های الکترونیکی عملکرد کارخانه های تولیدی را با دفترچه سفارش

ادغام می کنند.

Float Glass Market

Market Size in Million Tons
CAGR 5.70%



Source: Mordor Intelligence

Study Period	2018 - 2028
Market Volume (2023)	75.94 Million tons
Market Volume (2028)	100.19 Million tons
CAGR (2023 - 2028)	5.70 %
Fastest Growing Market	Asia-Pacific
Largest Market	Asia-Pacific

Major Players



*Disclaimer: Major Players sorted in no particular order

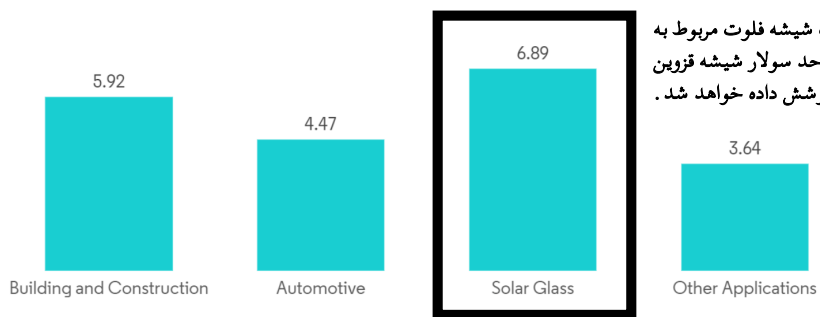
Float Glass Market Analysis

The Global Float Glass Market size is expected to grow from 75.94 million tons in 2023 to 100.19 million tons by 2028, at a CAGR of 5.70% during the forecast period (2023-2028).

The major consumer of float glass is the construction industry. With the restart of a few construction activities after COVID-19, the demand for float glass is coming back on track, which may balance the market for float glass in residential and commercial applications.

- Over the short term, major factors driving the market studied are the increasing demand from the construction industry and the recovering automotive industry.
- Some of the factors restraining the demand for the market studied include the increasing price of raw materials, declining demand for certain types of glasses, and environmental impact related to float glass production, among other scenarios.
- Nevertheless, the huge growth potential of the solar sector is likely to create lucrative growth opportunities in the market studied.
- Asia-Pacific dominated the market across the world, with the most substantial consumption from countries like China and India.

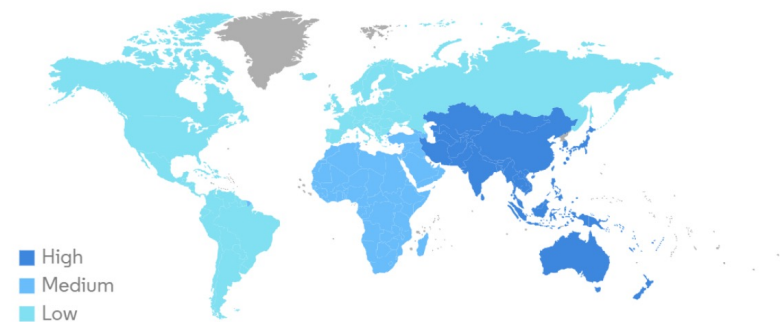
Float Glass Market, Volume CAGR (%), by Application, Global, 2022-2027



Source: Mordor Intelligence

بیشترین نرخ رشد مرکب سالانه در صنعت شیشه فلوت مربوط به بخش شیشه سولار می باشد که اخیراً واحد سولار شیشه قزوین افتتاح گردیده است که در ادامه گزارش پوشش داده خواهد شد.

Float Glass Market - Growth Rate by Region, 2022-2027



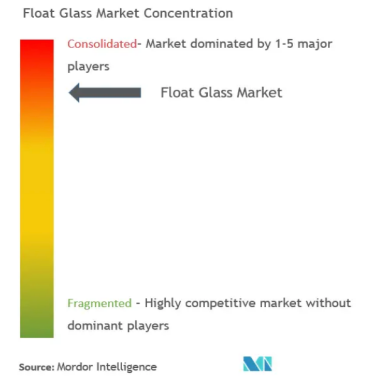
Source: Mordor Intelligence

Asia-Pacific Region to Dominate the Market

- The Asia-Pacific region is expected to dominate the market for float glass during the forecast period, owing to the demand from industries such as building and construction, solar panels, etc., in the countries like China and India.
- The Chinese government is focusing on the expansion of float glass production capacity projects. Float glass also achieved rapid growth in production and sales in China. As of September 2021, the industry accounted for 299 active production lines with a capacity of 197,600 tons per day. In addition, from January to September 2021, 14 float glass production lines were resumed, with a production capacity of over 9,900 tons per day.
- According to the International Trade Organization, China is the world's largest construction market and has the highest rate of urbanization across the world. According to data from the American Institute of Architects (AIA) Shanghai, in the next five years, China is likely to have built a city equivalent to 10 in New York since the 1990s. Furthermore, the construction industry is expected to account for 6% of the country's GDP over the next five years. The Chinese construction sector plays an increasingly important role in stimulating the economy and stabilizing employment.
- The use of automotive glass in the production of windshields, side windows, and rear windows has significantly improved safety in all parameters. According to the International Trade Organization, China remains the world's largest automotive market in terms of both annual sales and production, with domestic production expected to reach 35 million units by 2025. In 2021, China's EV industry was worth USD 124.21 billion. In addition, the sales of electric vehicles in China are anticipated to reach 6 million units by the end of this year as demand in the vehicle segment soars.
- In India, in September 2022, Kotak Special Situations Fund (KSSF), managed by Kotak Investment Advisors Limited (KIAL), announced an investment of about INR 450 crore in Gold Plus Glass Industry Limited, a float-glass manufacturer. This investment would accelerate the company's expansion plans, bring significant benefits to the industry, and help make India self-sufficient in glass, where over 30% of glass demand is currently imported.

Float Glass Market Leaders

- 1 AGC Inc.
- 2 Nippon Sheet Glass Co., Ltd.
- 3 GUARDIAN GLASS LLC.
- 4 Şişecam
- 5 Saint-Gobain



- Some of the major companies operating in the Asia-Pacific region are AGC Inc., Nippon Sheet Glass Co. Ltd, and Guardian Glass LLC.

۳-۶- مقایسه مقدار تولید واقعی گروه در دوره مالی مورد گزارش با ظرفیت اسمی و ظرفیت معمول (عملی)، نتایج زیر را نشان می دهد:

تولید واقعی	تولید واقعی	ظرفیت معمول	ظرفیت	واحد	نوع تولید	
سال ۱۴۰۰	سال ۱۴۰۱	(عملی)	اسمی	اندازه گیری		
۲۲,۷۰۱	۱۶,۰۶۹	۲۲,۷۰۰	۲۹,۷۰۰	تن	مشجر	کوره یک (مشجر)
۱۱۶,۴۸۰	۱۱۲,۴۰۶	۱۳۰,۰۰۰	۱۸۰,۰۰۰	تن	فلوت	کوره فلوت
۱۴۴,۷۲۷	۲۰۱,۰۷۸	۱۷۲,۹۰۳	۱۸۷,۰۰۰	متر مربع	سکوریت	خط تولید شیشه ایمنی
۱۲۲,۳۵۷	۲۰۰,۴۶۳	۱۶۱,۴۱۰	۱۵۰,۰۰۰	متر مربع	دوجداره	خط تولید شیشه چند جداره
۱۷۸,۸۷۹	۲۹۸,۲۶۱	۲۳۸,۵۷۰	۱۸۷,۰۰۰	دوميله	طلقی	خط تولید شیشه لعینت
۹۳,۸۸۸	۷۳,۵۸۴	۸۳,۷۳۶	۳۱۵,۰۰۰	دوميله	لعابی	خط تولید شیشه لعابی
۳۶,۸۰۶	۲۲۹,۱۰۳	-	-	دوميله	قواره بری و فرآیند	سایر خدمات صنایع جانبی
۲۷۲,۲۳۴	۲۷۵,۷۵۶	۲۷۱,۶۹۶	۳۳۴,۰۰۰	تن	انواع پودر سیلیس	پودر سیلیس

۴-۶- مقایسه مقدار تولید واقعی شرکت اصلی در دوره مالی مورد گزارش با ظرفیت اسمی و ظرفیت معمول (عملی)، نتایج زیر را نشان می دهد:

تولید واقعی	تولید واقعی	ظرفیت معمول	ظرفیت	واحد	نوع تولید	
سال ۱۴۰۰	سال ۱۴۰۱	(عملی)	اسمی	اندازه گیری		
۲۲,۷۰۱	۱۶,۰۶۹	۲۲,۷۰۰	۲۹,۷۰۰	تن	مشجر	کوره یک (مشجر)
۱۱۶,۴۸۰	۱۱۲,۴۰۶	۱۳۰,۰۰۰	۱۸۰,۰۰۰	تن	فلوت	کوره فلوت
۱۴۴,۷۲۷	۲۰۱,۰۷۸	۱۷۲,۹۰۳	۱۸۷,۰۰۰	متر مربع	سکوریت	خط تولید شیشه ایمنی
۱۲۲,۳۵۷	۲۰۰,۴۶۳	۱۶۱,۴۱۰	۱۵۰,۰۰۰	متر مربع	دوجداره	خط تولید شیشه چند جداره
۱۷۸,۸۷۹	۲۹۸,۲۶۱	۲۳۸,۵۷۰	۱۸۷,۰۰۰	دوميله	طلقی	خط تولید شیشه لعینت
۹۳,۸۸۸	۷۳,۵۸۴	۸۳,۷۳۶	۳۱۵,۰۰۰	دوميله	لعابی	خط تولید شیشه لعابی
۳۶,۸۰۶	۲۲۹,۱۰۳	-	-	دوميله	قواره بری و فرآیند	سایر خدمات صنایع جانبی

وزن هر مترمربع	ضخامت
۵ کیلوگرم	۲ میلی متر
۱۰ کیلوگرم	۴ میلی متر
۱۵ کیلوگرم	۶ میلی متر
۲۰ کیلوگرم	۸ میلی متر
۲۵ کیلوگرم	۱۰ میلی متر
۳۰ کیلوگرم	۱۲ میلی متر

جدول وزنی شیشه تخت بر مبنای ضخامت در هر متر مربع جهت تسهیل در محاسبات مربوط به ظرفیت تولیدی شرکت

❖ طرح های توسعه شرکت شیشه قزوین

❖ **طرح کارخانه فلوت شماره ۲** : بزرگترین طرح توسعه شرکت این پروژه می باشد که با تکمیل و راه اندازی ظرفیت تولید شرکت را به دو برابر ظرفیت فعلی خواهد رساند. این طرح در حال حاضر فاصله زیادی تا راه اندازی داشته و نیازمند تامین مالی ارزی می باشد.

❖ **طرح شیشه سولار** : این واحد در محل کوره دوم کارخانه قدیم با بازسازی کوره در تاریخ ۲۶ شهریور ماه سال جاری افتتاح و راه اندازی گردید که پس از طی حدود یک ماه زمان برای راه اندازی آغاز به تولید خواهد کرد.

❖ **طرح شیشه خرده** : این طرح به ظرفیت ۳۰ تن در روز در محل سایت جدید در حال تکمیل می باشد و می تواند در پروسه ذوب شیشه خرده و استفاده آن در واحد فلوت کمک ویژه ای را کرده و منجر به بهبود ارزش افزوده و تقویت تولیدات شرکت شود.

❖ **طرح صنایع جانبی (سکوریت دوجداره و طلق دار)** : تجهیزات به مبلغ بسیار مناسب و در قبال فروش ماهانه ۱۵ میلیارد تومان شیشه از شرکت ورشکسته در دبی - امارات خریداری شده است.

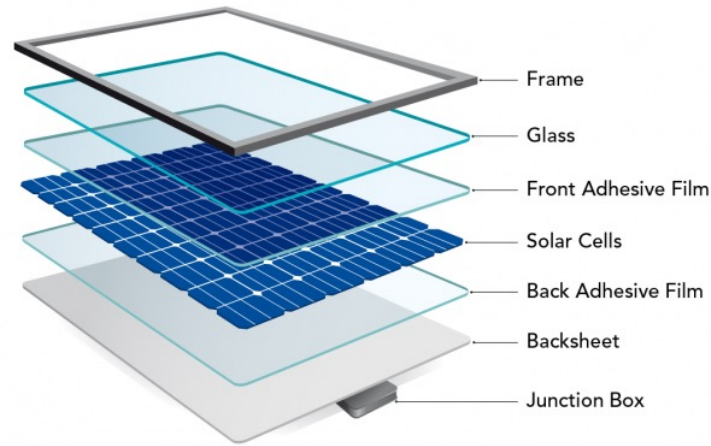
۵-۱۳- دارایی های در جریان تکمیل عمدتاً مربوط به شرکت بوده و به شرح زیر قابل تفکیک می باشد :

تاثیر پروژه بر عملیات	(مبالغ به میلیون ریال)		برآورد تاریخ بهره برداری	برآورد مخارج تکمیل	توضیحات
	مخارج انباشته ۱۴۰۰	مخارج انباشته ۱۴۰۱			
افزایش ظرفیت	۷۳۶,۷۰۹	۱,۷۳۷,۴۶۵	-	-	احداث ساختمان جدید طرح شیشه فلوت
افزایش ظرفیت	۱۱۹,۱۸۵	۱,۱۶۰,۰۲۲	-	۱۴۰۲	تعمیرات اساسی کوره ۲ کارخانه قزوین
افزایش ظرفیت	۱۸,۰۹۴	-	-	۱۴۰۱	گسترش انبار محصول صنایع جانبی
افزایش ظرفیت	۶۷۳	۶۹۳	-	-	احداث طبقه دوم ساختمان اداری فلوت
افزایش ظرفیت	۵,۸۱۷	۷,۲۱۳	-	-	ساختمان اداری شماره دو فلوت
افزایش رفاه کارکنان	۵۲۸	۵۴۰	-	-	احداث خانه های سازمانی در واحد فلوت
افزایش رفاه کارکنان	۶۵۴	-	-	۱۴۰۱	پروژه لوله گذاری آبیاری قطره ای فضای سبز
افزایش ظرفیت	۳۰	۲۱,۹۳۶	-	-	پروژه کوره شیشه خرده فلوت
افزایش ظرفیت و رفاه کارکنان	۱,۳۸۰	-	-	۱۴۰۱	کارگاه تولیدی وین دکو . آبی ساز
	۸۸۲,۰۷۰	۲,۹۲۷,۸۶۹			

۲- واحد صنایع جانبی:

- با توجه به نیاز فرایند بازار از تولیدات صنایع جانبی شرکت در همین راستا در نظر دارد محصولات خود را با افزایش تولید انواع شیشه های سکوریت دو جداره و طلق دار که مورد استفاده در بخش ساختمانی می رساند توسعه دهد .
- جهت انجام این امر زمینی بمساحت ۲۲۲۰۰ متر مربع با داشتن ساختمان اداری به مساحت ۶۰۰ متر و داشتن انبار برق با توان ۱۸۵۰ کیلو وات و تجهیزات وابسته از قبیل کابل و ترانس و تاسیسات جانبی و داشتن یک حلقه چاه عمیق در شهر مشهد که توسط ۳ نفر کارشناس رسمی دادگستری ارزیابی گردیده بود از شرکت تولیدی تیم جهت گسترش فعالیت صنایع جانبی خریداری شده است و تجهیز این واحد در سال جدید در حال پیگیری می باشد .

❖ واحد شیشه سولار شیشه قزوین (با توجه به علمی بودن مطلب و جهت حفظ دقت ترجمه انجام نشده است)



The panel glass used in **solar photovoltaic cell components** is tempered glass with low iron content, ultra-white glossy or suede surface. Smooth glass is also called float glass, and suede glass is also called rolled glass. The thickness of **commonly used solar panel** glass is generally 3.2mm and 4mm, and the thickness of building-type **solar photovoltaic modules** is 5-10mm.

Regardless of the thickness, the light transmittance of the glass is required to be above 90%, and the wavelength range of the spectral response is 320 ~ 1100nm.

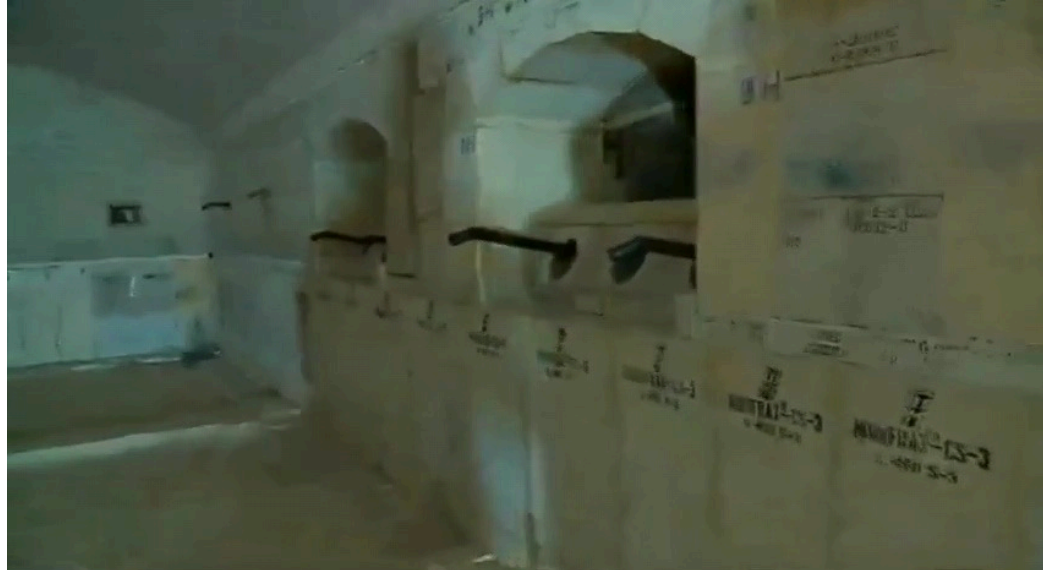
Low iron means that the iron content of this glass is lower than that of ordinary glass, thus increasing the light transmittance of the glass. Because of the lower iron content of this kind of glass, it is whiter than ordinary glass from the edge.

In order to reduce **the reflection of sunlight**, this kind of glass carries out an anti-reflection treatment on its surface by physical and chemical methods, making the glass surface fluffy and increasing the amount of light incident, but also has a self-cleaning light incident.

Some **solar power manufacturers** also use sol-gel nanomaterials and precision coating technology, such as magnetron sputtering and double dip methods, to coat a layer of nanomaterial film on the solar glass surface. This kind of coated glass can not only significantly increase **the light transmittance of solar panels** and reduce light reflection, but also have self-cleaning functions, which can reduce the pollution of rainwater and dust on the **solar panel surface**. The toughening treatment is to increase the strength of the glass and resist the impact of wind, sand and hail, thus playing a long-term role in **protecting solar cells**.

The tempering treatment of the panel glass is to heat the glass through a horizontal tempering furnace and quickly cool it with cold air to form a uniform compressive stress on the surface, which effectively improves the bending and impact resistance of the glass. After tempering the panel glass, the strength of the glass can be increased by 4 to 5 times than that of ordinary glass.

❖ واحد شیشه سولار شیشه قزوین (تصاویر اصلی)



قیمت های موجود برای شیشه سولار در وبسایت ساخت چین

Low Iron Solar Glass One Side Ar-Coating for Solar Panel

Reference FOB Price ⓘ

US \$3.00-8.00 / Square Meter | 1,000 Square Meters (Min. Order)

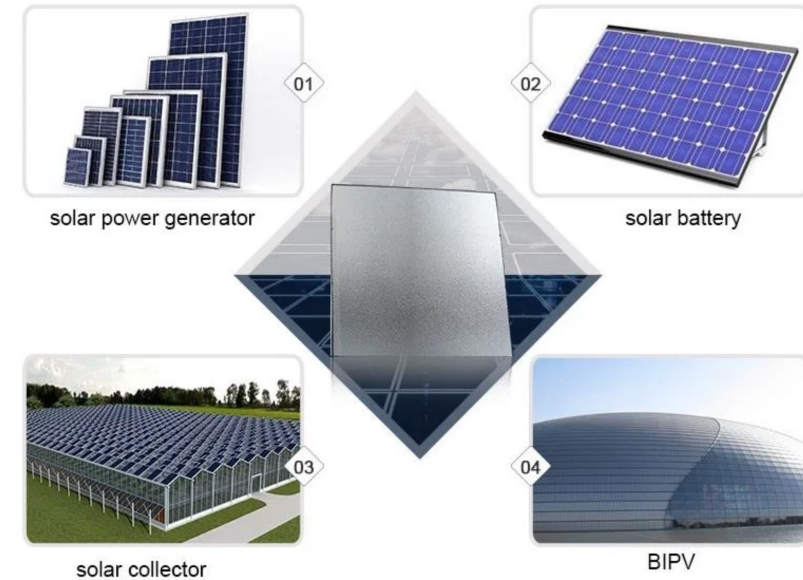
Ultra Clear Tempered Solar Glass for Solar Panels

Reference FOB Price ⓘ

US \$3.00-10.00 / Square Meter | 1,000 Square Meters (Min. Order)

❖ قیمت شیشه سولار بر اساس ضخامت و ویژگی های خاص نظیر کوتینگ و... متغیر می باشد و نکته قابل توجه در تعیین نرخ داخلی علاوه بر نرخ های موجود در بازار چین، لحاظ هزینه حمل بالا و دشواری فراوان در پروسه حمل شیشه می باشد که می تواند تقاضای مناسبی را از جانب کشور های همسایه و تولیدکنندگان داخلی پنل های خورشیدی ایجاد کرده و با توجه به انحصار تولید شیشه سولار در خاورمیانه توسط شیشه قزوین به عنوان جایگزین برای محصولات چینی عمل کند

The product application



❖ طبق اظهارات مدیر طرح از ظرفیت روزانه واحد سولار این واحد قادر به تولید روزانه ۱۶ هزار متر مربع شیشه سولار می باشد که در صورت لحاظ ظرفیت وزنی ۱۳۰ تن می توان ضخامت تقریبی را در حدود ۳.۲۵ میلیمتر محاسبه کرد که البته بر اساس سفارش مشتریان می توان تغییر پیدا کند. همچنین بنابر اظهارات مدیر طرح در مراسم افتتاحیه نرخ فروش هر متر مربع از این نوع شیشه در حدود ۸ دلار می باشد که در اینصورت با لحاظ ضایعات ۱۵ درصدی و فروش ۸۰ درصد از تولیدات به نرخ پایین تر ۷ دلاری این طرح حدود ۹.۳ میلیون دلار در طی سال جاری و ۲۲ میلیون دلار در سال های آتی به درآمد های عملیاتی شرکت به طور محافظه کارانه اضافه کرده و اثر قابل توجهی بر سوددهی شرکت داشته باشد که طبق شنیده ها فروش به شرکت شیشه جام ترکیه انجام خواهد شد و مشتریان محصول از قبل تعیین و مشخص شده اند.

جایگاه شرکت در صنعت

شرکت شیشه قزوین در صنعت تولید کنندگان شیشه تخت در بین شرکتهای فعال در این صنعت با فروش ۱۴،۹۲۰،۷۷۹ میلیون ریال روند سعودی نسبت به سالهای قبل داشته است .

همچنین شرکت شیشه قزوین بعنوان یکی از بزرگترین تولید کنندگان شیشه فلوت سبز اتومبیلی در ایران و در ادامه سیاست های چند ساله اخیر مبنی بر حمایت از کالاهای ایرانی در سال مالی مورد گزارش ضمن تعامل و رعایت الزامات خودروسازان داخلی ، تقریباً ۹۰٪ از نیازهای شیشه اتومبیلی کشور را تامین نمود .

بدلیل وجود بیش از ۱۷ کارخانه بزرگ تولید شیشه سکوریت ، دوجداره و فرآیند متاسفانه در بسیاری از موارد تولیدات و فروش آنها قابل ثبت و ردیابی نمی باشد و امکان تعیین دقیق آماری را از کارشناسان سلب می نماید ولی با توجه به تجارت موجود و شناخت نسبی بازار ، شرکت شیشه قزوین از نظر رقم فروش انواع شیشه فلوت ۹/۱۲ درصد و در فروش شیشه شیت و مشجر و صنایع جانبی (سکوریت - دوجداره - فرآیند) ۳/۷۳ درصد و در مجموع ۷/۹۳ درصد سهم بازار را بخود اختصاص داده است

سال مالی منتهی به ۱۴۰۰/۱۲/۲۹			سال مالی منتهی به ۱۴۰۱/۱۲/۲۹			نوع محصول	
صادرات	فروش داخلی		صادرات	فروش داخلی			
میلیون ریال	درصد	میلیون ریال	میلیون ریال	درصد	میلیون ریال		
۱,۶۴۶,۴۳۹		۵,۳۲۸,۱۰۷	۱,۴۵۱,۳۶۶	۹/۱۲	۱۱,۶۷۵,۵۹۳	۱۲۸,۰۰۰,۰۰۰	شیشه فلوت (سبز و بیرنگ)
۶۲۵,۶۳۶		۱,۱۷۹,۵۰۸	۴۴۰,۱۵۶	۳/۷۳	۱,۳۵۳,۶۶۴	۳۶,۲۵۲,۰۰۰	شیشه شیت و مشجر و صنایع جانبی
۲,۲۷۲,۰۷۵		۶,۵۰۷,۶۱۵	۱,۸۹۱,۵۲۲	۷/۹۳	۱۳,۰۲۹,۲۵۷	۱۶۴,۲۵۲,۰۰۰	جمع کل

❖ آمار تولید ۵ ساله شیشه قزوین (برگرفته از گزارش فعالیت هیات مدیره)

جدول مقایسه ای عملکرد تولید شرکت در سالهای ۱۳۹۷ لغایت ۱۴۰۱

(جدول شماره ۲)

(مترائز - هزار متر مربع بر اساس ۲ میله)

شرح	سال ۱۴۰۱		سال ۱۴۰۰		سال ۱۳۹۹		سال ۱۳۹۸	سال ۱۳۹۷
	مترائز	درصد افزایش یا (کاهش) نسبت به سال قبل	مترائز	درصد افزایش یا (کاهش) نسبت به سال قبل	مترائز	درصد افزایش یا (کاهش) نسبت به سال قبل	مترائز	مترائز
تولید شیشه تخت								
شیشه ساده بیرنگ								
شیشه مشجر بیرنگ								
شیشه ساده رنگی (برنز)								
شیشه مشجر رنگی (برنز - سبز - آبی)								
جمع	۳,۲۶۶	(۳۵)	۵,۰۴۵	۱۱	۴,۵۳۰	(۱)	۴,۵۸۱	۴,۷۴۴
تولید صنایع جانبی								
شیشه سکوریت ، دو جداره ، فرآیند	۶۳۳	(۱۴)	۷۲۸	۱۹	۶۱۹	۶	۵۸۲	۵۹۹
شیشه طلقی	۲۹۵	۵۹	۱۸۶	۸	۱۷۲	۲۴	۱۳۸	۱۵۳
جمع	۹۲۸	۰	۹۲۴	۱۷	۷۹۱	۱۰	۷۲۰	۷۵۲
تولید شیشه های لعابی								
(VINAMEL) تولید شیشه جام لعابی	۷۴	(۸۴)	۴۶۹	۶۳۳	۶۴	(۲۸)	۸۹	۱۷
جمع	۷۴	(۸۴)	۴۶۹	۶۳۳	۶۴	(۲۸)	۸۹	۱۷
تولید شیشه های فلوت								
تولید شیشه فلوت بیرنگ و سبز	۲۲,۸۴۷	۸	۲۱,۱۲۷	(۱۲)	۲۳,۹۴۲	(۴)	۲۴,۹۵۷	۱۹,۲۸۸
تولید شیشه وین وایت و وین لایت			۲,۱۵۵	۱۰۰	-	(۱۰۰)	۹	۲,۶۶۸
جمع	۲۲,۸۴۷	(۲)	۲۳,۲۸۲	(۳)	۲۳,۹۴۲	(۴)	۲۴,۹۶۶	۲۱,۹۵۶
جمع کل	۲۷,۱۱۵	(۹)	۲۹,۷۲۰	۱	۲۹,۳۲۷	(۳)	۳۰,۳۵۶	۲۷,۴۶۹

۲-۵- فروش صادراتی :

در ادامه برنامه های سال قبل، امور بازرگانی شرکت در سال مورد گزارش در بخش صادرات اهداف زیر را سرلوحه کار خود قرار داده است :

۱- افزایش و بهینه سازی بسته بندی جهت تولیدات صادراتی .

۲- اعمال قیمت های صادراتی متناسب با بازار مصرف.

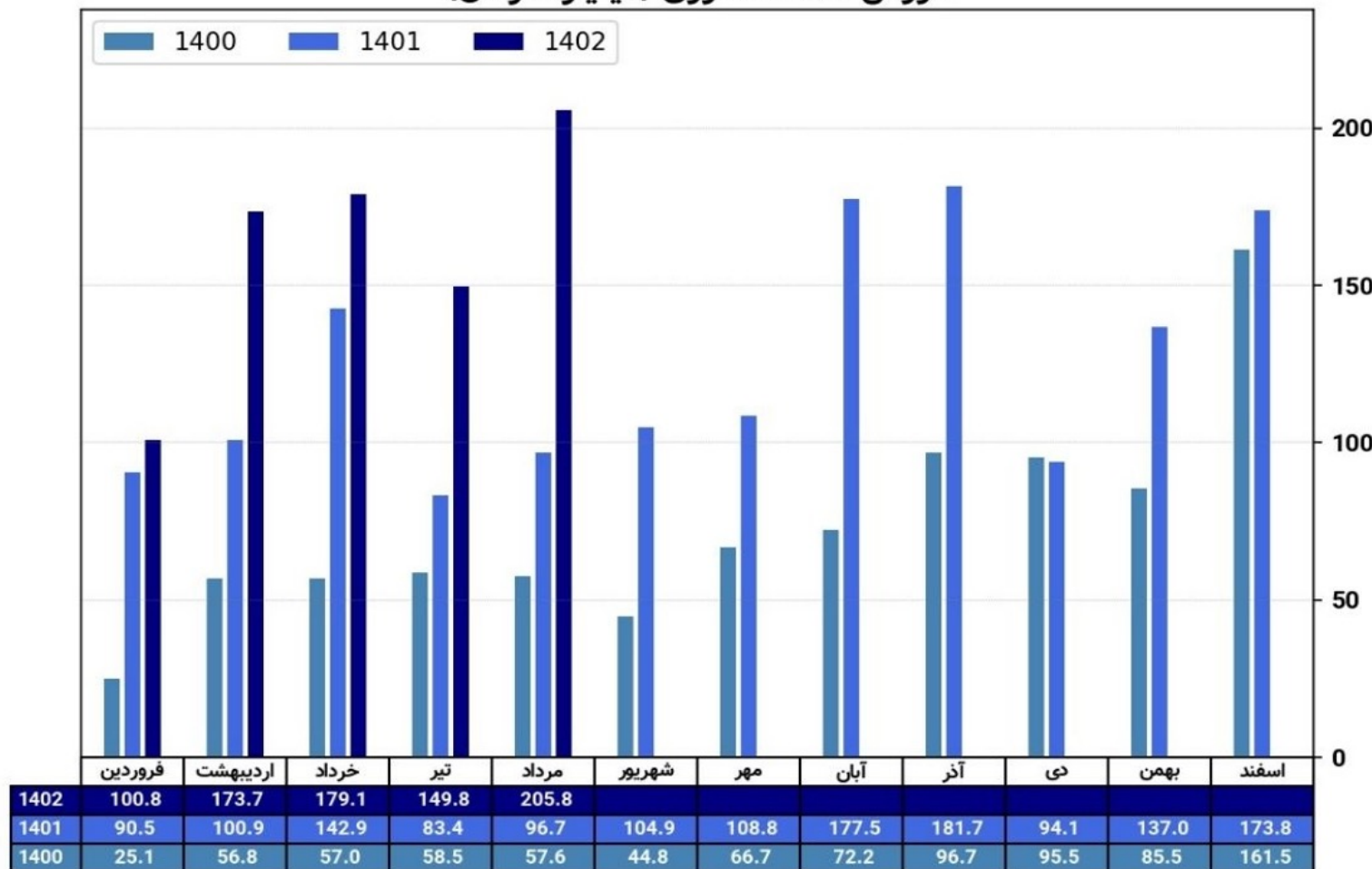
۳- تحویل به موقع کالا به خریداران صادراتی .

- فروش شیشه های صادراتی در سال ۱۴۰۱ و مقایسه آن با سال قبل و عملکرد ۳ سال گذشته در جدول شماره (۵) نشان داده شده است.

- همانگونه که از جدول فوق مستفاد می گردد، فروش شیشه های صادراتی در سال مورد گزارش به میزان ۵,۸۵۰,۵۱۲ متر مربع بر اساس ۲ میله و به ارزش ۷,۳۰۶,۲۶۴ دلار بوده است.

- با امعان نظر به موارد فوق، در سال مالی مورد گزارش، کالاهای صادر شده به خارج از کشور به کشورهای اوکراین، قزاقستان، لبنان، رومانی، بلغارستان، ترکیه، افغانستان، عراق، آذربایجان، گرجستان، کویت، ارمنستان، قطر و امارات متحده عربی صورت پذیرفته است.

فروش ماهانه کقزوی (میلیارد تومان)



❖ افزایش نرخ فروش شیشه سبز (محصول اصلی)

روند طی شده توسط نرخ فروش شیشه سبز اتومبیلی از ابتدای سال حاکی از آن است که افزایش نرخ اعمال شده است که نرخ فروش این محصول به طور تدریجی در حال حرکت به سمت کانال ۱۲۰ هزار تومانی می باشد و این موضوع می تواند همزمان با سویچ کوره فلوت بر روی محصول شیشه سبز که دارای ارزش افزوده بیشتر در مقایسه با محصول شیشه فلوت بی رنگ می باشد تاثیر مهمی را بر روی افزایش فروش ماهانه شرکت داشته و منجر به بهبود حاشیه سود شرکت در کوارترهای بعدی در مقایسه با فصل بهار شود.

نمودار برگرفته از ربات گزارش ماهانه - تلگرام

۱-۲۱-۲۱-۱-۱۴۰۱-۱۴۰۰

(مبالغ به میلیون ریال)

۱۴۰۰	۱۴۰۱					یادداشت
خالص	خالص	ذخیره مطالبات مشکوک الوصول	جمع	ارزی	ریالی	
۹۹۱,۶۲۹	۲,۸۵۸,۱۹۴	-	۲,۸۵۸,۱۹۴	-	۲,۸۵۸,۱۹۴	شرکت تجاری
۴۳,۷۲۳	۳۱۰,۰۸۲	-	۳۱۰,۰۸۲	-	۳۱۰,۰۸۲	اسناد دریافتی سایر مشتریان اسناد واخواست شده
۱,۰۳۵,۳۵۲	۳,۱۶۸,۲۷۶	-	۳,۱۶۸,۲۷۶	-	۳,۱۶۸,۲۷۶	
۴۴,۲۵۳	۴۶۹,۸۹۸	-	۴۶۹,۸۹۸	-	۴۶۹,۸۹۸	۴۱-۴ حساب‌های دریافتی اشخاص وابسته سایر مشتریان
-	۴۶۶,۵۵۸	-	۴۶۶,۵۵۸	-	۴۶۶,۵۵۸	تولیدی شیشه های ایمنی بهنور
-	۲۲۷,۵۷۱	-	۲۲۷,۵۷۱	-	۲۲۷,۵۷۱	خوشکار اظهاری علی
۴۱,۸۷۹	۱۱۱,۳۶۸	-	۱۱۱,۳۶۸	-	۱۱۱,۳۶۸	تولیدی شیشه سازان جام ایمن
۳۰,۴۵۸	۸۰۰,۱۷	-	۸۰۰,۱۷	-	۸۰۰,۱۷	مرتضی فراخان
-	۶۰,۹۶۷	-	۶۰,۹۶۷	-	۶۰,۹۶۷	شرکت ونوس شیشه
-	۲۵,۳۷۳	-	۲۵,۳۷۳	-	۲۵,۳۷۳	شرکت بازرگانی مهربان تجارت البرز
-	۱۲,۷۶۴	-	۱۲,۷۶۴	-	۱۲,۷۶۴	جواد ایرانی راد
۱۰,۹۷۶	۱۱,۴۲۶	-	۱۱,۴۲۶	-	۱۱,۴۲۶	قاسم رحیم زاده
۱۰,۹۳۷	۱۰,۹۳۷	-	۱۰,۹۳۷	-	۱۰,۹۳۷	تقی پورا آگاهی معسن
-	۸۱,۴۳۹	-	۸۱,۴۳۹	۸۱,۴۳۹	-	GREEN HYBRID
-	۵۱,۵۶۵	-	۵۱,۵۶۵	۵۱,۵۶۵	-	ASAL DEGERLI TASLARITH IHR VE DIS
۱۰,۷۳۰	۱۰,۷۳۰	-	۱۰,۷۳۰	۱۰,۷۳۰	-	خاکپور بلال
-	۴,۲۴۸	-	۴,۲۴۸	۴,۲۴۸	-	luclid crost global
۲,۵۱۸	۲,۵۱۸	-	۲,۵۱۸	۲,۵۱۸	-	سدالت هوشنگ
۲۲,۵۵۱	۲,۲۵۲	-	۲,۲۵۲	۲,۲۵۲	-	معسن صاحبی اسد
-	۱۹۰	-	۱۹۰	۱۹۰	-	lmer glass company
۵,۳۳۰	-	-	-	-	-	جان امام
۴,۸۳۲	-	-	-	-	-	شرکت اسکای تورینت
۴,۷۸۷	-	-	-	-	-	بازرگانی رایسند
۱,۸۹۳	-	-	-	-	-	Jatalia global venturd ltd
۱۷۹,۳۸۶	۸۴,۹۲۱	(۴۱,۵۴۰)	۱۲۶,۴۶۱	-	۱۲۶,۴۶۱	سایر
۳۷۰,۵۳۰	۱,۷۱۴,۷۴۲	(۴۱,۵۴۰)	۱,۷۵۶,۲۸۲	۱۵۲,۹۴۲	۱,۶۰۳,۳۴۰	

❖ ارتباط شیشه قزوین با صنعت خودرو و شرکت ایرنخودرو

با بررسی میزان مانده حساب اسناد دریافتی (دارایی جاری) سایر مشتریان مشاهده می گردد که در ردیف اول شرکت تولیدی شیشه های ایمنی به نور با سهم ۲۹ درصدی قرار گرفته است که بر این اساس می توان فرض کرد که مشتری اصلی شرکت شیشه قزوین در بخش محصول شیشه سبر اتومبیلی آن می باشد. شرکت به نور از شرکت های تابعه شرکت گسترش سرمایه گذاری ایرانخودرو است. لذا میتوان چنین استدلال نمود که ارتباط غیر مستقیمی میان سطح تولید اتومبیل توسط ایرانخودرو و سایپا و میزان فروش کفزوی وجود دارد.

❖ ارتباط شیشه قزوین با صنعت ساختمان

با بررسی سبد محصولات شرکت شیشه قزوین می توان دریافت که علاوه بر ارتباط کفزوی با صنعت خودروسازی ارتباط تنگاتنگی میان سطح فعالیت های ساختمان سازی در سطح کشور و منطقه و میزان فروش برخی از محصولات این شرکت نظیر شیشه فلوت بی رنگ / شیشه مشجر / شیشه سکوریت / شیشه وین وایت و وین لایت وجود دارد لذا بررسی روند تغییرات چرخه های اقتصادی و دوره های رونق و رکود - نرخ بهره وضعیت صدور پروانه های ساخت و ... می تواند مفید واقع شود. لازم به ذکر است که با وجود کاهش سطح فعالیت های ساختمانی با توجه به افزایش قابل توجه کاربرد نما های شیشه ای در پروژه های جدید تقاضا در این بخش با افزایش مواجه شده است.

❖ موضوع واگذاری زمین های احمد آباد و احتمال بازگشت آن به شرکت – پتانسیل پنهان کفزی

۲-۱-۲۱- در اواخر سال ۱۳۹۰ براساس کارشناسی انجام شده و جهت پرداخت قسمتی از تعهدات شرکت، اقدام به فروش انبارهای شرکت واقع در احمد آباد مستوفی جمعا" به مبلغ ۲۸۰ میلیارد ریال به شرکت اطلس داران گردید که همزمان با انعقاد مبایعه نامه ۱۲۰ میلیارد ریال آن دریافت و تنمه آن به مبلغ ۱۶۰ میلیارد ریال به بدهکاری حساب شرکت مذکور منظور گردید تا طبق مفاد مبایعه نامه در زمان انتقال قطعی سند در دفتر اسناد رسمی دریافت گردد، (انتقال سند در دفتر اسناد رسمی تا تاریخ تهیه این یادداشت ها انجام نشده است). سود حاصل از فروش انبارهای مذکور به مبلغ ۲۷۱.۷۲۳ میلیون ریال در حساب های سنوات قبل شناسایی گردیده است.

کارفرما : شرکت اطلس داران تهران آدرس : تهران وضعیت : تمام شده

حوزه فعالیت : مشاوره عمومی در واحدهای صنعتی تاریخ پروژه : 1391/09/11 - 1390/03/11

معرفی پروژه:

محل احداث انبار در احمدآباد مستوفی در زمینی به مساحت 40000 متر مربع جنب کارخانه آرد تابان می باشد.

انبار جهت مواد غذایی بازار تهران و حومه و هم چنین لوازم یدکی اتومبیل های وارداتی شرکت اطلس داران پیش بینی شده بود.

شرکت در نظر داشت این انبار مواد ورودی و خروجی آن بصورت اتوماتیک در قفسه بندی با ارتفاع 23 متر نگهداری شود.

بخشی از سطح انبار برای سردخانه های زیر صفر و بالای صفر در نظر گرفته شده بود.

❖ با توجه به اطلاعات قابل دریافت از وبسایت پیمانکار پروژه و

انطباق تاریخ واگذاری زمین و آغاز پروژه احداث انبار و

همچنین شرکت طرف قرارداد این پیمانکار می توان مساحت

زمین واگذار شده را در حدود ۴۰ هزار متر مربع تخمین زد.

❖ بار اساس اظهارات وکیل شرکت در مجمع عمومی با توجه به پیگیری های به عمل آمده و شکایات طرح شده امکان بازگشت این ملک به شرکت (در حال حاضر تحت مالکیت کفزی

ولی مورد استفاده اطلس داران می باشد) وجود دارد به طوری که شرکت شیشه قزوین با بازپرداخت مبلغ ۱۲ میلیارد تومان پیش پرداخت دریافتی در سال ۹۰ اقدام به لغو معامله کند.

ارزش روز برآوردی این زمین در حدود بالای ۶۰۰ میلیارد تومان برآورد می گردد اما نکته مهم در اینخصوص عدم وجود اطلاعات تکمیلی از علت و شرایط این معامله و همچنین آخرین


وضعیت حقوقی پرونده مذکور است که جهت احتیاط و تا زمان شفاف سازی های رسمی سرمایه گذاران از تخصیص وزن برای این مورد فعلا اجتناب کنند.

❖ زمین و املاک شرکت و پتانسیل افزایش سرمایه از محل مازاد تجدید ارزیابی

شرح دارایی	بهای تمام شده	استهلاک انباشته	ارزش دفتری	نوع کاربری	وضعیت مالکیت	موقعیت مکانی	متراژ	تشریح وضعیت وثیقه	تشریح پرونده های حقوقی
طبقه زمین	زمین های مجاور کارخانه قدیم	۴۴۱,۰۰۰	-	۴۴۱,۰۰۰	صنعتی	شش دانگ	قزوین ، کیلومتر ۳ جاده رشت	۴۹۰,۰۰۰	
	زمین خانه های سازمانی	۷۲,۰۰۰	-	۷۲,۰۰۰	رفاهی، فرهنگی	شش دانگ	قزوین ، کیلومتر ۳ جاده رشت	۱۰۰,۰۰۰	
	زمین های عباس آباد گیلان	۹,۱۸۳	-	۹,۱۸۳	رفاهی، فرهنگی	شش دانگ	استان گیلان ، شهرستان آستارا، دهستان عباس آباد	۱۰,۰۷۱	
	زمین فارسجین	۱۷۶,۶۶۸	-	۱۷۶,۶۶۸	صنعتی	شش دانگ	کیلومتر ۲۳ جاده تاکستان اهر روبروی فارسجین	۵۰۰,۰۰۰	وثیقه نزد بانک تجارت
	زمین فارسجین	۴۹۰,۰۰۰	-	۴۹۰,۰۰۰	صنعتی	شش دانگ	کیلومتر ۲۳ جاده تاکستان اهر روبروی فارسجین	۱,۴۰۰,۰۰۰	وثیقه نزد بانک تجارت
	زمینهای مجاور کارخانه قدیم	۴۵,۹۰۰	-	۴۵,۹۰۰	صنعتی	شش دانگ	قزوین ، کیلومتر ۳ جاده رشت ، بخش ۴ شمال غربی استان قزوین	۱۷۰,۰۰۰	
	زمین زائر سرای مشهد	۲۴,۲۰۴	-	۲۴,۲۰۴	رفاهی، فرهنگی	شش دانگ	مشهد، خیابان امام رضا (ع) ۲۴، کوچه شهید مظفری، باقریه، پلاک ۷۷	۴۰۳	
	زمین دفتر مرکزی	۹۹,۰۰۰	-	۹۹,۰۰۰	اداری	شش دانگ	تهران ، مطهری ، خیابان شهید سرافراز نیش کوچه سوم، پ ۱۳	۶۰۰	وثیقه نزد بانک تجارت
	زمین نظام آباد قزوین	۳,۰۰۰	-	۳,۰۰۰	صنعتی	شش دانگ	قزوین نظام آباد	۱۲,۷۵	
	زمین مجاور معدن سیلیس طهماسب آباد	۲۲۸,۸۹	-	۲۲۹	صنعتی	قولنامه	استان زنجان جاده سلطانیه به قیدار نرسیده به روستای طهماسب آباد	۹۴۰	
طبقه ساختمان	آبام منزل در قزوین	۱۴۲	۷۳	۶۹	رفاهی، فرهنگی	شش دانگ	قزوین ، بر بلوار شهید لشگری، جنب مدرسه علامه دهخدا ، نیش کوچه دهخدا	۱۰۰	
	۲ دستگاه آپارتمان آتی ساز	۱۱۵	۵۹	۵۶	رفاهی، فرهنگی	شش دانگ	تهران ، اتوبان چمران شمال ، خیابان شهید سوری ، جنب مسجد الزهرا ، فاز ۲ بلوک ۱۶	۱۴۰	
	۲ واحد آپارتمان مشهد	۱,۸۱۳	۹۳۱	۸۸۲	رفاهی، فرهنگی	شش دانگ	مشهد، احمد آباد ، خیابان بابک ، کوچه کلاه دوز پلاک ۵۱ طبقه اول غربی و شرقی	۳۴۸,۴۴	
	آپارتمان های ۱۲ واحدی قزوین	۳۹۷	۲۰۴	۱۹۳	رفاهی، فرهنگی	شش دانگ	قزوین ، بر بلوار شهید لشگری، جنب مدرسه علامه دهخدا ، نیش کوچه دهخدا	۶۱۹	
	آپارتمان های ۲ واحدی قزوین	۲۱	۱۱	۱۰	رفاهی، فرهنگی	شش دانگ	قزوین، خ فردوسی شمالی (منازل بانک مسکن)	۱۳۰	
	آپارتمان های ۵ واحدی قزوین	۳۵۷	۸۷	۲۷۰	رفاهی، فرهنگی	شش دانگ	قزوین ، بلوار نوروزیان، کوچه شهید نورخیز	۴۵۰	
	ساختمان دفتر مرکزی	۸۳۳	۶۸۰	۱۵۳	اداری	شش دانگ	تهران ، مطهری ، خیابان شهید سرافراز نیش کوچه سوم، پ ۱۳	۶۰۰	وثیقه نزد بانک تجارت
	ساختمان زائر سرا	۳۱۴	۳۱۴	۰	رفاهی، فرهنگی	شش دانگ	مشهد، خیابان امام رضا (ع) ۲۴، کوچه شهید مظفری، باقریه، پلاک ۷۷	۴۰۳	
	ساختمان عباس آباد گیلان	۱۹۵	۱۱۸	۷۷	رفاهی، فرهنگی	شش دانگ	استان گیلان ، شهرستان آستارا، دهستان عباس آباد	۱۰,۰۷۱	
	شهرک رفاهی و فرهنگی شرکت شیشه قزوین	۹۴۲	۹۲۵	۱۸	رفاهی، فرهنگی	شش دانگ	قزوین ، کیلومتر ۳ جاده رشت	۱۰۰,۰۰۰	
	مستحدثات واقع در محوطه کارخانه	۳۴۷,۶۱۴	۱۸۸,۵۷۵	۱۵۹,۰۳۹	صنعتی	شش دانگ	کیلومتر ۲۳ جاده تاکستان اهر روبروی فارسجین و قزوین ، کیلومتر ۳ جاده رشت	-	

❖ بنابر شفاف سازی های شرکت در سامانه کدال پروسه ارزشگذاری زمین های شرکت توسط کارشناسان رسمی دادگستری در حال انجام می باشد و در مراحل نهایی به سر می برد که احتمالاً به زودی شاهد افشای عمومی گزارش توجیهی افزایش سرمایه شرکت از این محل خواهیم بود. برآورد های ما از ارزش روز املاک شرکت حاکی از پتانسیل افزایش سرمایه به میزان ۱۵۰۰ الی ۲۰۰۰ درصدی از محل مازاد ارزش طبقه دارایی های استهلاک ناپذیر می باشد که نکته قابل توجه در اینخصوص موضوع توقف طولانی مدت نماد معاملاتی تا ثبت افزایش سرمایه مذکور است که سرمایه گذاران محترم می بایست در کنار پتانسیل خوب این موضوع به عنوان نکته احتیاطی جهت جلوگیری از قفل چند ماهه سرمایه خود در نظر داشته باشند.

- **نقاط قوت :** ظرفیت فنی خوب شرکت، دسترسی آسان به مواد اولیه، تنها شرکت تولید کننده شیشه های اتومبیل پذیرفته شده در بورس تهران، تنها تولید کننده شیشه سولار در ایران و خاورمیانه، خروج از روند زیاندهی در کوارتر چهارم سال ۱۳۹۹ و تداوم روند پرشتاب رشد سود خالص پس از آن به طوری شرکت از زیان خالص 1.2 میلیون دلاری در ۹ ماهه سال مالی ۱۳۹۹ به سود خالص نزدیک بیش از ۵۰۰ میلیارد تومان در پایان دوره ۱۲ ماهه سال ۱۴۰۱ رسیده و تمامی آن را تقسیم نموده است! انتظار می رود این روند تداوم پیدا کند، بهبود قابل توجه حاشیه سود ناویژه و ارزش افزوده ایجاد شده توسط شرکت، وجود طرح های توسعه مناسب و پتانسیل رشد غیر توری، ضرایب جذاب در مقایسه با سایر شرکت های مشابه بورسی، عملکرد مناسب مدیریت سهام و بازدهی بهتر در مقایسه با متوسط صنعت و بازار، مالکیت ۶۵ درصدی شرکت استخراج
- **فرصت ها :** تولیدات شرکت شامل قیمت گذاری دستوری نمی باشد و شرکت در صنعتی بدون حواشی قرار گرفته است، پتانسیل افزایش سرمایه از محل تجدید، تقسیم حداکثری سود در سال ۱۴۰۱ که می تواند توجه بسیاری از سرمایه گذران نهادی را به سهام شرکت به عنوان **dividend stock** جلب نماید، بهره برداری از واحد شیشه سولار که تاثیر مثبت خوبی بر درآمد های عملیاتی و سودآوری شرکت در طی سال جاری و سال های آتی خواهد داشت، قرارگیری در منطقه ای با نرخ رشد بالا در سطح جهانی صنعت شیشه فلوت و تقاضای مناسب، وجود برخی پتانسیل های پنهان نظیر برگشت زمین احمد آباد و همچنین فسخ معامله زمین مشهد با توجه به ماده ۱۲۹ قانون تجارت، وجود طرح های توسعه متعدد و تنوع خوب محصول، افزایش بکارگیری نمای شیشه ای در پروژه های جدید ساختمانی با وجود کاهش فعالیت های ساخت و ساز، پتانسیل های صادراتی مناسب، تهیه ماشین آلات، وجود دارایی ثابت مشهود قابل توجه جهت وثیقه گذاری برای اخذ تسهیلات بانکی در راستای پیشبرد اهداف شرکت، افزایش تولید خودروسازان نیز می تواند تقاضا از این سمت را برای محصول اصلی شرکت یعنی شیشه سبز اتومبیلی تقویت نماید، دریافت افزایش نرخ برای محصول اصلی و انعکاس آن در گزارشات ماهانه، اقدام شرکت برای پذیرش در بازار بالاتر.
- **نقاط ضعف :** از نظر ما بزرگترین و مهم ترین نقطه ضعف شرکت شیشه قزوین موضوع فرسودگی خط تولید واحد فلوت شماره یک و اتمام عمر مفید این واحد می باشد که علاوه بر کاهش کارایی و توان تولیدی با توجه به عدم تکمیل و بهره برداری به موقع واحد فلوت ۲ می تواند منجر به ایجاد وقفه زمانی طولانی مدت برای اورهال خط تولید و توقف تولید محصولات استراتژیک شرکت یعنی شیشه سبز و شیشه فلوت گردد که در اینصورت فقط واحد های سایت قدیم شامل واحد سولار و مشجر قادر به فعالیت خواهند بود که منجر به سقوط درآمد های عملیاتی شرکت و تاثیر منفی مهم بر روی سهام شرکت خواهد شد. طبق اظهارات مدیریت این واحد تا سال ۱۴۰۳ بدون مداخله جدی و صرفا تعمیرات و نگهداری مناسب قادر به فعالیت بدون مشکل می باشد اما فرسودگی و از کارافتادگی بخش های مختلف خط تولید کاملا مشهود می باشد. همچنین از سایر عوامل منفی داخلی شرکت می توان به موضوع ارزان فروشی عمدی و نرخ های پایین و غیر عادی شیشه فلوت بی رنگ و نرخ های صادراتی غیر منطقی اشاره کرد که نیازمند پیگیری از جانب سهامداران می باشد، بدهی ارزی به شرکت پیلکینگتون منجر به شناسایی زیان تسعیر ارز شده و عدم پرداخت آن روابط میان این دو شرکت را خدشه دار کرده است.
- **تهدید ها :** از عوامل خارجی که می تواند تاثیر منفی بر روی شرکت داشته باشد موضوع قطعی برق و گاز می تواند باشد که با توجه به پیوسته بودن پروسه تولید و عدم توقف می تواند در عملکرد کوره های خط تولید تاثیر منفی قابل توجه داشته باشد، موضوع بهره برداری از واحد های جدید فلوت در داخل کشور می تواند فضای رقابتی را تنگ تر کرده و باعث لاغرتر شدن مارجین های شرکت شود لذا افزایش تنوع سبد محصولات و حرکت به سمت نوآوری یک امر الزامی می باشد و همچنین افزایش ظرفیت در سطح جهان و به ویژه چین نیز می تواند باعث ایجاد مازاد عرضه شود، تداوم تحریم ها علاوه بر افزایش هزینه های صادراتی منجر به عدم دسترسی شرکت به فناوری و ماشین آلات مورد نیاز جهت تکمیل طرح های توسعه و نگهداری مناسب واحد های فعال می شود. وقوع رکود اقتصادی در داخل کشور می تواند باعث کاهش تقاضای محصولات شرکت شده و تاثیر منفی بر درآمد های عملیاتی داشته باشد.

برآورد درآمد های عملیاتی (فروش)													
سال مالی ۱۴۰۲/۱۲/۲۹													
شرح	ظرفیت اسمی	تولید پیشبینی شده	فروش پیشبینی شده	نرخ محصول به نرخ دلار نیما	ضریب قیمت	صرف رقابت	نرخ ارز موثر (نیما)	نرخ ریالی	مبلغ فروش به دلار	مبلغ فروش به م.ریال	معادل متوسط ماهانه	سهم از فروش کل	
شیشه فلوت بی رنگ	36,000,000	1,000,000	330,000	0.920	100%	0%		368,000	\$ 303,600	IRR 121,440	IRR 13,493	1%	
شیشه سبز اتومبیلی	36,000,000	16,500,000	12,955,470	2.950	100%	0%		1,180,000	\$ 38,218,637	IRR 15,287,455	IRR 1,698,606	72%	
شیشه سکوریت	187,000	400,000	400,000	4.278	100%	0%		1,711,000	\$ 1,711,000	IRR 684,400	IRR 76,044	3%	
شیشه مشجر بی رنگ و رنگی	5,940,000	2,285,500	777,070	0.929	100%	0%	400,000	371,700	\$ 722,092	IRR 288,837	IRR 32,093	1%	
سایر موارد	-	-	-	-	100%	0%		-	-	IRR 200,000	IRR 22,222	1%	
شیشه Solar	4,624,000	1,659,200	1,327,360	7.0	100%	0%		2,800,000	\$ 9,291,520	IRR 3,716,608	IRR 412,956	14%	
مجموع فروش داخلی پیشبینی شده													
IRR	20,298,740												
شیشه فلوت بی رنگ			284,000	0.79	100%	0%	400,000	316,480	\$ 224,701	IRR 89,880	IRR 9,987	0.4%	
شیشه سبز اتومبیلی			739,530	2.02	100%	0%		808,300	\$ 1,494,405	IRR 597,762	IRR 66,418	2%	
شیشه مشجر بی رنگ و رنگی			1,097,040	0.77	100%	0%		306,653	\$ 841,025	IRR 336,410	IRR 37,379	1%	
مجموع تولید / فروش	21,844,700	17,910,470	82%	مجموع فروش پیشبینی شده صادراتی									
شرح	مقدار موجودی	فروش از موجودی	بهای تمام شده موجودی	نرخ پیشبینی شده فروش	مبلغ فروش به دلار	مبلغ فروش به م.ریال	ارزش افزوده موجودی						
													
مجموع ارزش افزوده فروش از محل موجودی	IRR -												
فروش تحقق یافته کوارتر های پیشین	IRR 4,536,100												
متوسط فروش ماهانه دوره پیشبینی	IRR 1,776,899												
متوسط فروش مقداری ماهانه دوره پیشبینی	IRR 1,990,052												
فروش پیشبینی شده دوره بررسی	IRR 21,322,792												
فروش پیشبینی شده کل سال مالی	IRR 25,858,892												

فروش داخلی

صادرات

اعمال اثر موجودی

❖ برآورد بهای تمام شده و صورت سود و زیان کارشناسی با احتساب آثار مالی طرح شیشه سولار

بودجه کارشناسی سال مالی ۱۴۰۲/۱۲/۲۹ (اعداد به میلیون ریال)		
IRR	25,858,892	درآمد های عملیاتی (فروش)
IRR	(13,129,520)	بهای تمام شده فروش
IRR	12,729,372	سود ناخالص
	49.2%	حاشیه سود ناخالص
IRR	(1,634,100)	هزینه های عمومی، اداری و فروش
IRR	100,000	سایر درآمد های عملیاتی
IRR	-	سایر هزینه های عملیاتی
IRR	11,195,273	سود عملیاتی - EBIT
	43.3%	حاشیه سود عملیاتی
IRR	(100,000)	هزینه های مالی
IRR	(200,000)	خالص سایر درآمد های غیر عملیاتی
IRR	10,895,273	سود عملیات در حال تداوم قبل مالیات
IRR	(1,597,247)	مالیات پرداختی
IRR	9,298,026	سود خالص
	36.0%	حاشیه سود خالص
IRR	1,428,000	سرمایه
IRR	6,511	سود هر سهم
IRR	3,256	سود نقدی پیشبینی شده
	10.1%	بازده نقدی سالانه شده
IRR	27,650	قیمت بازار هر برگه سهم
	4.25	پی به ای فوروارد

برآورد COGS سال مالی ۱۴۰۲/۱۲/۲۹		
IRR	7,002,588	هزینه مواد مستقیم مصرفی
IRR	5,326,932	هزینه سربار
IRR	800,000	هزینه دستمزد مستقیم تولید
IRR	-	هزینه تحقق یافته کوارتر های قبلی
IRR	13,129,520	مجموع بهای تمام شده برآوردی کل سال
IRR	12,729,372	سود ناویژه برآوردی
	49.2%	حاشیه سود ناویژه برآوردی

❖ با توجه به شفافیت مالی پایین تر و گزارشگری مالی ضعیف و مشخص نبودن ضرایب وزنی دقیق و نرخ خرید مواد اولیه در این برآورد از نسبت های مشابه سال گذشته استفاده شده است.

❖ آنالیز حساسیت سود خالص هر سهم برای سال ۱۴۰۲ بر مبنای مفروضات اساسی

• با فرض لحاظ فعالیت واحد سولار

	IRR	نرخ ارز موثر (میانگین ۹ ماهه)							
		6,511	350,000	375,000	400,000	425,000	450,000	475,000	500,000
میزان تولید شیشه سبز توپمینی (متر مربع - دو میله)	10,000,000	3974	4264	4555	4845	5136	5426	5717	6007
	11,000,000	4237	4546	4856	5165	5474	5784	6093	6402
	12,000,000	4500	4828	5157	5485	5813	6141	6469	6797
	13,000,000	4764	5111	5458	5805	6152	6498	6845	7192
	14,000,000	5027	5393	5759	6124	6490	6856	7222	7587
	15,000,000	5291	5675	6060	6444	6829	7213	7598	7983
	16,000,000	5554	5957	6361	6764	7167	7571	7974	8378
	16,500,000	5686	6098	6511	6924	7337	7750	8162	8575
	17,000,000	5817	6240	6662	7084	7506	7928	8351	8773
	18,000,000	6081	6522	6963	7404	7845	8286	8727	9168

	IRR	نرخ ارز موثر (میانگین ۹ ماهه)							
		6,511	350,000	375,000	400,000	425,000	450,000	475,000	500,000
میزان تولید شیشه سولار متر مربع (نرخ ۷ دلار و فروش ۸۰ درصد)	1,150,000	5374	5764	6155	6545	6936	7326	7717	8107
	1,250,000	5435	5830	6225	6619	7014	7409	7804	8199
	1,350,000	5496	5895	6295	6694	7093	7492	7892	8291
	1,450,000	5557	5961	6365	6768	7172	7576	7979	8383
	1,550,000	5619	6027	6435	6843	7251	7659	8067	8475
	1,659,200	5686	6098	6511	6924	7337	7750	8162	8575
	1,750,000	5741	6158	6575	6992	7408	7825	8242	8659
	1,850,000	5803	6224	6645	7066	7487	7908	8329	8751
	1,950,000	5864	6289	6715	7140	7566	7991	8417	8842
	2,050,000	5925	6355	6785	7215	7645	8075	8505	8934

• با فرض عدم لحاظ فعالیت واحد سولار

	IRR	نرخ ارز موثر (میانگین ۹ ماهه)							
		5,349	350,000	375,000	400,000	425,000	450,000	475,000	500,000
میزان تولید شیشه سبز توپمینی (متر مربع - دو میله)	10,000,000	2957	3175	3392	3610	3828	4046	4264	4482
	11,000,000	3220	3457	3694	3930	4167	4404	4640	4877
	12,000,000	3484	3739	3995	4250	4506	4761	5016	5272
	13,000,000	3747	4021	4296	4570	4844	5118	5393	5667
	14,000,000	4010	4303	4597	4890	5183	5476	5769	6062
	15,000,000	4274	4586	4898	5210	5521	5833	6145	6457
	16,000,000	4537	4868	5199	5529	5860	6191	6522	6852
	16,500,000	4669	5009	5349	5689	6029	6370	6710	7050
	17,000,000	4801	5150	5500	5849	6199	6548	6898	7247
	18,000,000	5064	5432	5801	6169	6537	6906	7274	7643

❖ ارزشگذاری نسبی سهام : در صورت اعمال ضریب پی به ای تحلیلی ۸ واحد که در حدود

میان تاریخی ضریب پی به ای کتروی می باشد با فرض سناریوی لحاظ فعالیت واحد سولار ارزش

نسبی سهام در حدود ۵۲۰۰ تومان و با فرض عدم لحاظ فعالیت واحد سولار ارزش نسبی سهام در

حدود ۴۳۰۰ تومان خواهد بود که یادآوری می گردد که صرفاً اعداد نسبی بوده و ممکن است در

اثر شرایط کلان بازار نظیر نرخ بهره و... دستخوش تغییر شود.

❖ ارزشگذاری سهام به روش تنزیل سود نقدی (صرفاً مدل فرضی با لحاظ نرخ رشد سرانگشتی و در حدود نرخ تورم انتظاری)

ارزشیابی	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳	۱۴۰۴	۱۴۰۵	ارزش یابانی (استمرار ۱۴۰۵)
سود خالص/هر سهم	3,590	6,511	9,116	12,306	15,383	16%
نسبت توزیع سود نقدی	97%	50%	50%	50%	50%	25.3%
سود نقدی	3,500	3,256	4,558	6,153	7,691	IRR
بازده بدون ریسک	28%	24%	22%	20%	18%	
صرف ریسک	14.9%	14.9%	13.0%	12.0%	11.0%	
بتا اهری	0.58	0.60	0.62	0.64	0.66	
نرخ تنزیل	36.6%	32.9%	30.1%	27.7%	25.3%	
دوره تنزیل	0.17	1.17	2.17	3.17	4.17	
ارزش فعلی	3,319	2,334	2,577	2,836	3,007	IRR
ارزش هر بلیکه سهم						51,522

• با فرض لحاظ فعالیت واحد سولار

ارزشیابی	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳	۱۴۰۴	۱۴۰۵	ارزش یابانی (استمرار ۱۴۰۵)
سود خالص/هر سهم	3,590	5,349	7,489	10,110	12,637	16%
نسبت توزیع سود نقدی	97%	50%	50%	50%	50%	25.3%
سود نقدی	3,500	2,675	3,744	5,055	6,319	IRR
بازده بدون ریسک	28%	24%	22%	20%	18%	
صرف ریسک	14.9%	14.9%	13.0%	12.0%	11.0%	
بتا اهری	0.58	0.60	0.62	0.64	0.66	
نرخ تنزیل	36.6%	32.9%	30.1%	27.7%	25.3%	
دوره تنزیل	0.17	1.17	2.17	3.17	4.17	
ارزش فعلی	3,319	1,917	2,117	2,330	2,470	IRR
ارزش هر بلیکه سهم						42,919

• با فرض عدم لحاظ فعالیت واحد سولار

ضمن تشکر از توجه شما یادآور می گردد نظرات و اعداد ارایه شده در این گزارش صرفا دیدگاه شخصی تحلیلگر بوده و به هیچ عنوان نباید به عنوان معیار تصمیم گیری در نظر گرفته شود.

