




گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح تولید مقاطع متقارن
خاص فولادی به روش نورد
سرد

مجری شرکت سامان آوران توسعه
بهار 90

مجری شرکت سامان آوران توسعه


یزد - خیابان شهید مطهری - مرکز فناوری اقبال - واحد AC11 - 7265400



 <p>سامان آوران گروپ شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
--	---	--


خلاصه مشخصات طرح

یزد، اصفهان، مرکزی		استان محل اجرای طرح
مقاطع خاص فولاد نورد شده به روش سرد		نام محصول
-		ویژگی محصول یا طرح
1250 تن در سال		ظرفیت پیشنهادی
اتومبیل، تزئینات خانگی، راه آهن، ادوات کشاورزی، هواپیما		موارد کاربرد
آهن و فولادهای آلیاژی کم کربن		مواد اولیه مصرفی عمده (مقدار داخلی و خارجی)
		کمبود یا مازاد محصول تا سال 1395
14 نفر مستقیم		اشتغال زایی (نفر)
15000		زمین مورد نیاز (متر مربع)
3100	تولیدی (m2)	زیر بنا
215	اداری (m2)	
850	انبار (m2)	
3000 مترمکعب در سال	آب	میزان مصرف سالانه
924000 کیلووات در سال	برق	
18000 لیتر در سال	گاز/گازوئیل	
-	ارزی (یورو)	سرمایه گذاری ثابت
26009	ریالی (میلیون ریال)	
	مجموع (میلیون ریال)	
2360	(میلیون ریال)	سرمایه در گردش
-	واحد (تن)	میزان واردات محصول مشابه در سه سال گذشته
-	ارزش (میلیون ریال)	
-	واحد	
-	ارزش	پیش بینی میزان صادرات سالانه محصول
30%		نقطه سر به سر تقریبی
یزد، اصفهان، مرکزی	شهرک های فولاد	محل پیشنهادی اجرای طرح

 سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390	جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران
--	---	--

فهرست مطالب موجود در گزارش	
صفحه	عنوان
4	مقدمه
5	1) معرفی محصول
5	1-1) نام و کد محصول (آسیک 3)
6	1-2) شماره تعرفه گمرکی
7	1-3) شرایط واردات
7	1-4) بررسی و ارائه استاندارد
7	1-5) بررسی و ارائه اطلاعات در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول
9	1-6) توضیح موارد مصرف و کاربرد
46	1-7) بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول
46	1-8) اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز
49	1-9) کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول
50	1-10) شرایط صادرات
50	2) وضعیت عرضه و تقاضا
50	2-1) بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید از آغاز برنامه چهارم تاکنون
51	2-2) بررسی وضعیت طرح های جدید و طرح های توسعه در حال اجرا
51	2-3) بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه چهارم تا پایان آن
52	2-4) بررسی روند مصرف از آغاز برنامه چهارم تا کنون آن
52	3) بررسی اجمالی تکنولوژی تولید و روشهای تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه با دیگر کشورها
74	4) تعیین نقاط ضعف و قوت تکنولوژی های مرسوم
74	5) بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه ثابت مورد انتظار

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
78	(6) برآورد مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و منابع تامین آن	
79	(7) پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح	
80	(8) وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال	
80	(9) بررسی تأسیسات و امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح	
81	(10) وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی	
87	(11) تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید	

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

مقدمه

در سال 1900 میلادی، تولید جهانی فولاد 28 میلیون تن ثبت شده است در سال 2000 میلادی این میزان به 790 میلیون تن و در سال گذشته بالغ بر 1/4 میلیارد تن رسید. این رشد نشان می‌دهد که در قرن گذشته میزان رشد سالیانه بیش از 3 درصد بوده است. از آنجا که کارآیی تبدیل فولاد خام به محصولات نهایی در طی این دوره بهبود یافته، رشد تقاضا برای محصولات فولادی سالیانه حدود 4 درصد بوده است.

اما الگوی تقاضا تغییر یافته است بطوری که مصرف‌کنندگان فولاد بدنبال خواص ویژه‌ای می‌باشند. از جمله خواص مکانیکی برتر، خواص مقاوم به خوردگی، خواص فیزیکی مناسب، بدین جهت رشد تقاضا در صنعت فولاد متوجه فولادهای آلیاژی، مخصوص و مهندسی می‌باشد برآوردهای جهانی نشان می‌دهد که حدود 13 درصد از فولادهای تولیدی در زمره فولادهای آلیاژی، مخصوص و مهندسی است.


در این رهگذر کشورهای پیشرفته صنعتی سهم بیشتری از مصرف فولادهای آلیاژی، مخصوص و مهندسی را در سبد فولاد خود دارند. بطوریکه در این کشورها بالغ بر 18 درصد از مصرف فولاد، فولادهای آلیاژی، مخصوص و مهندسی می‌باشد.

این سهم در کشورهای توسعه‌یافته صنعتی همانند کره جنوبی حدود 10 درصد و در کشورهای در حال توسعه حدود 2 درصد است. نرخ رشد تولید و مصرف فولادهای آلیاژی، مخصوص و مهندسی در ایران نیز در دهه گذشته بهبود یافته و با توجه به پیشی گرفتن نرخ مصرف بر نرخ تولید اینگونه فولادها، بیان‌کننده پتانسیل موجود برای تولید بیشتر فولادهای آلیاژی، مخصوص و مهندسی در کشور است.

کاربرد فولاد آلیاژی، مخصوص و مهندسی پهنه وسیعی را در بر گرفته که از نظر میزان بخش عمده آن در صنعت ساختمان و بخش دیگر و رو به افزایش آن در بخش صنعت مصرف می‌شود.

صنعت فولاد آلیاژی یک صنعت مادر و زیربنایی است که علاوه بر تغذیه کارخانجات و کارگاه‌های تولیدی، با توجه به صرفه‌جویی کلان مانع خروج مقادیر متنابهی ارز می‌گردد. فولاد لازمه صنعت بوده و صنعتی بودن یک کشور بر اساس میزان تولید فولاد آن کشور رقم می‌خورد.

نظر به حجم تولید و مصرف متنوع سالانه فولاد در جهان و رقابت فشرده کاری، اکثر شرکت‌های تولیدی جهت حضور فعال در این بازار رقابتی برآنند که مزیت نسبی در تولید داشته و نیاز مشتریان را تامین نمایند.

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

یکی از تکنولوژی بکار گرفته در صنعت فولاد، تولید مقاطع خاص نوردی به روش نورد سرد می باشد. در این پروژه سعی بر آن است که ابعاد کاری آن ترسیم شود.

1- معرفی محصول

1-1- نام و کد محصولات (آبسیک 3)

محصول مورد مطالعه طرح حاضر تولید مقاطع متقارن خاص فولادی نورد شده به روش نورد سرد می باشد. فولادهای قابل استفاده اصولاً فولادهای کم کربن و فولادهای کم کربن کم آلیاژ می باشد. در تعریف، فولاد به آلیاژ آهن و کربن اطلاق می شود بطوریکه درصد کربن در آن حداکثر به 2/03 برسد و لیکن هیچگاه این دو عنصر بطور خالص در کنار یکدیگر نبوده و عناصر آلیاژی نظیر کروم، نیکل، منگنز، مولیبدن، غیره بطور جزئی و کلی و عناصر ناخالص مانند هیدروژن، اکسیژن، نیتروژن و عناصر ناخواسته نظیر فسفر و گوگرد در فولاد وجود دارند.

بطور کلی فولادها به انواع زیر گروه بندی می شوند:

- فولادهای کم کربن (0/1 تا 0/25 درصد کربن)


- فولادهای با کربن متوسط (0/25 تا 0/7 درصد کربن)

- فولاد پرکربن (بین 0/7 تا یک درصد و به ندرت تا 1/5 درصد کربن)

لازم به ذکر است که در محدوده زیر 0/1 درصد کربن، ماده موجود آهن نامیده می شود و محدوده بالای 2/03 درصد کربن، چدنها بدست می آیند.

از آنجائیکه فولادهای ساده کربنی در اکثر کاربردهای ویژه مهندسی نمی توانند از نظر خواص و کیفیت مطلوب جوابگوی نیازها باشند، بر اثر افزودن عناصر مفید به مذاب فولاد، خواص فیزیکی، شیمیایی و مکانیکی فولاد نظیر مقاومت به تسلیم، سایش، خوردگی، خزش، خستگی، سختی پذیر بهبود می یابد.

فولادهای آلیاژی بر اساس مجموع درصد عناصر اصلی موجود که عبارتند از کروم، منگنز، مولیبدن، سیلیسیم، کالت، برن، نیوبوم و مس به دسته های مختلف تقسیم می شوند.

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

فولادهای کم آلیاژ حداکثر 3 درصد از عناصر آلیاژی را دربرداشته و به فولادهای دارای بیش از 8 درصد این مقدار عناصر آلیاژی، فولاد پرآلیاژ اطلاق می گردد.

با پیشرفت تکنولوژی، انواع فرآورده های فلزی، بویژه فرآورده های فولادی را به روش نورد تولید می کنند. مهمترین ویژگی فرآیندهای نورد، سرعت تولید آنهاست. بگونه ای که حجم زیادی از فرآورده های فلزی از این روش تولید می شوند نخستین هدف فرآیندهای نورد کاهش در سطح مقطع است این کار ممکن است به هر دو صورت نورد گرم و سرد انجام پذیرد.

مقاطع خاص برای مصارف مخصوص به خود تولید می شوند. هر مقطعی که جزء مقاطع استاندارد تولیدی شرکت های مختلف تولیدی نباشد را می توان در گروه مقاطع خاص طبقه بندی کرد. به عنوان مثال تولید شافت های فولادی با قطرهای خارج از رنج استاندارد تولید شده در صنعت فولاد، جزء مقاطع خاص به شمار می رود. در این طرح منظور از مقاطع خاص، مقاطعی با شکل سطح مقطع متفاوت از آنچه در صنعت تولید می شود، می باشد. این مقاطع می تواند ترکیبی از چند مقطع استاندارد باشد و یا اینکه با عملیات ماشینکاری و یا شکل دهی از مقاطع استاندارد تولید شود.


کد ISIC محصول

مطابق طبقه بندی وزارت صنایع و معادن

با توجه به اینکه نظام طبقه بندی شده ای برای مقاطع متقارن خاص فولادی در وزارت صنایع و معادن وجود ندارد می تواند از کد آیسیک 2710 استفاده کرد.

1-2 شماره تعرفه گمرکی

کلاً در کتاب مقررات صادرات و واردات فصل 72 به چدن و آهن و فولاد اختصاص دارد. لازم به ذکر است که کشور ایران تابع نمائنگلاتور بین المللی بروکسل بوده و تعرفه های منظور شده در کتاب های آمار واردات و صادرات کشور از نظر شماره تعرفه با کلیه کشورهای عضو یکسان می باشد.

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

در این بخش، فصل چهارم به سایر فولادهای ممزوج اختصاص دارد که از تعرفه 72241000 شروع و به 72299090 خاتمه می- یابد. در این جدول به مقاطع خاص نوردی هیچ اشاره ای نشده است.

3-1 شرایط واردات محصول

سیاست دولت برای این محصول تعادل بازار از طریق واردات است. هیچ نوع شرایط خاصی برای ورود این محصول در نظر گرفته نشده است. در ضمن قرار است تسهیلات و کمک‌های لازم برای اجرایی شدن کار در اختیار بخش خصوصی قرار گیرد. از اینرو وزارت بازرگانی شرایط خاصی را برای آن تعیین نکرده است و تنها به ذکر حقوق ورودی اکتفا شده است.

4-1 بررسی استانداردهای موجود در مورد محصول


با مراجعه به مستندات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، نتیجه گیری شده است که استاندارد ملی برای تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد تدوین نشده است. ولی باید گفت که تولید این مقاطع تحت مشخصات فنی ارائه شده از طرف طراح صورت می گیرد که به نوعی نیز می توانیم مشخصات فوق را به عنوان الزامات و استانداردهای مورد نیاز در تولید تلقی نماییم. مشخصات فنی قطعات در قالب نقشه فنی، برگ آنالیز مواد اولیه مصرفی و برگ مشخصات مکانیکی و متالورژیکی از طرف مهندس طراح ارائه می گردد که رعایت تک تک آنها از طرف سازندگان و تولید کنندگان امری اجتناب ناپذیر است.

5-1 بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول

1-5-1 بررسی قیمت‌های داخلی

قیمت مقاطع متقارن خاص با توجه به قیمت تمام شده آن و به اضافه درصدی به عنوان هزینه ها و سود کارگاه تعیین می شود که معیار های مطرح در این قیمت گذاری را می توان عوامل زیر عنوان کرد:

Ø نوع مواد اولیه و قیمت آن

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

مواد اولیه مصرفی در ساخت مقاطع متقارن خاص به لحاظ نوع فولاد متفاوت است و لذا قیمت های متفاوتی نیز برای آن وجود دارد. دامنه قیمت از قرار هر کیلو گرم 8100 تا 13900 ریال متفاوت است.

Ø درجه پیچیدگی فنی قطعه

پیچیدگی فنی یک مقطع سبب افزایش زمان ساخت و هزینه غلتکهای نورد آن می شود، که بدینوسیله قیمت مقطع تولید شده نیز افزایش پیدا می کند.

Ø ماهیت آماده سازی مواد و فعالیت های لازم آن

برخی مواد اولیه نیاز به آماده سازی اولیه از نظر تغییر برخی خصوصیات فیزیکی و مکانیکی نیاز دارند، که این امر جهت افزایش استحکام و خواص مکانیکی مقاطع تولیدی صورت می گیرد و لذا در صورتیکه تولید کننده مقاطع این آماده سازی را در مواد اولیه انجام دهد، نتیجه سبب افزایش قیمت مقطع تولید شده، خواهد بود.


Ø وزن مقاطع

وزن مقاطع سفارشی برای تولید در میزان مواد مصرفی و همچنین هزینه ساخت غلتک ها تاثیر مستقیم دارد و لذا سبب تغییر قیمت مقطع نورد شده می گردد.

Ø تولید

بطور مسلم در تولید هر مقطع، تعداد سفارش و استمرار آن سبب تغییر قیمت فروش آن می گردد. مقاطع تولید انبوه معمولا از قیمت های پائین تری به نسبت مقاطع تک ساز برخوردار هستند.

با توجه به مطالب ذکر شده، می توان گفت که به علت وجود تنوع بسیار بالا در اندازه، ابعاد، وزن، خصوصیات شیمیایی و مکانیکی و ... مقاطع صنعتی تولید شده به روش نورد، قیمت های متفاوتی را میتوان برای محصول توافق نمود. در هر حال با توجه به سوابق موجود و تکنیکی بودن نوع محصول و قیمت کالا یا فرآیند جانشین، عموما تولید کنندگان برای تعیین قیمت حدودی یک مقطع، حدود 2 تا 2.5 برابر هزینه تامین مواد اولیه مقطع فوق به عنوان هزینه های جاری و سود سازنده، قیمت فروش آن اعلام می نمایند.

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

2-5-1 بررسی قیمت های جهانی

بازار فولاد، تحت تاثیر بازار جهانی می باشد. بنابراین اوضاع بازار جهانی عامل مهمی در آنالیز قیمت گذاری فولاد می باشد. قیمت جهانی فولاد و بعضی از مقاطع خاص نوردی در سایت های معتبری همانند SBB, Metal bulltian و... میتوان ردیابی و پیگیری کرد.

6-1 معرفی موارد مصرف و کاربرد مقاطع خاص

بیش از 95 درصد فلز و آلیاژهای تولیدی جهان را فولاد تشکیل می دهد. در سال 2009 میلادی به میزان مصرف محصولات فولادی جهان 1121 میلیون تن گزارش شده است. در حالی که این نرخ در سال 1999 معادل 705 میلیون تن بوده است. میزان مصرف سرانه فولاد جهان 179 کیلوگرم بوده در حالیکه میزان مصرف سرانه فولاد کشور چین 405 کیلوگرم، کشور ژاپن 419 کیلوگرم، کشور آمریکا 187 کیلوگرم و کشور جمهوری اسلامی ایران 245 کیلوگرم است. بیشترین مصرف سرانه فولاد با 936 کیلوگرم در سال 2009 میلادی متعلق به کشور کره جنوبی بوده است. همه کشورها از مصرف کنندگان این محصول می باشد. میزان مصرف ظاهری فولاد در کشورمان در سال 2009 میلادی معادل 16/3 میلیون تن گزارش شده است.


مصرف مقاطع خاص فولادی نورد شده به روش سرد با کاربردهای بسیار متنوع در بخش صنعت رو به افزایش می باشد. در صنایع خودروسازی، صنایع هوافضا، ماشین سازی، ساخت تجهیزات نفت گاز پتروشیمی، صنایع ریلی و راه آهن، صنایع ماشین سازی، ماشین آلات راهسازی و کشاورزی، صنایع حمل و نقل مواد، ساختمان و نمای آن، و ... می باشد.

تولید مقاطع مختلف از مواد متفاوت این امکان را ایجاد می کند که بتوان مواد را در مصارف مربوطه از جمله مصارف اقتصادی، ساختاری و نوردی به کاربرد.

مصرف مقاطع خاص برای مصرف کنندگان و اغلب صنایع به دلایل زیر پیشنهاد می شود:

1- ایجاد بهترین شکل سطح مقطع با دقت بالا جهت انطباق با تolerانس های دقیق

2- ایجاد ابعاد مختلف در یک سطح مقطع معین برای استفاده در اجزا مختلف سازه ای ماشین آلات که تحت تنش های زیاد قرار دارند.

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--


3- ایجاد مقاطع بدون درز و توخالی با مقاومت بالا در برابر دما و فشار و نیروهای اعمالی طبق سفارش

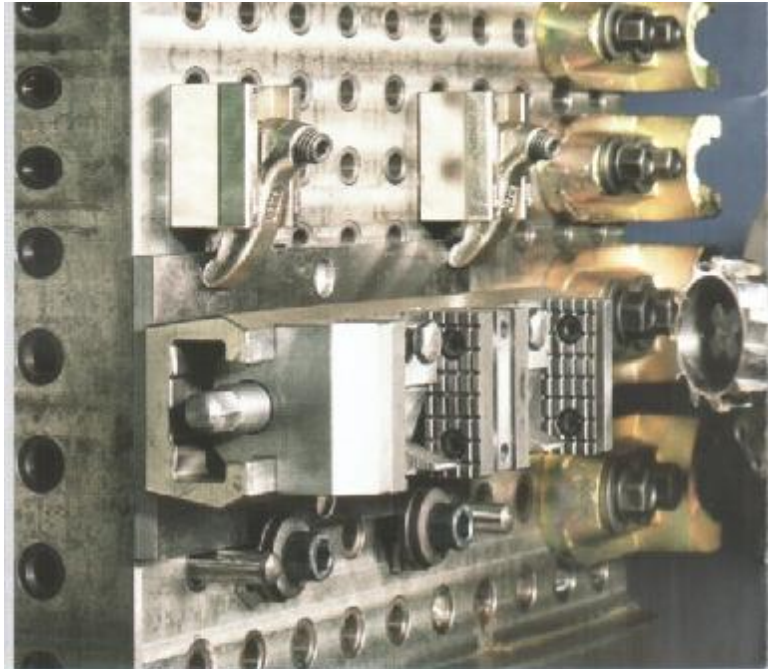
4- کاهش عملیات ماشین کاری و صرفه جویی و مصرف مواد با انتخاب مقاطع بهینه

به عنوان مثال برای تولید ریل نشان داده شده در شکل زیر به روش ماشین کاری به ازای هر متر 25 کیلوگرم مواد اولیه قابل استفاده نیست که اگر به روش مقاطع خاص تولید شود پرت مواد 12 کیلوگرم بر متر خواهد بود که بیش از 50 درصد صرفه جویی در مواد اولیه خواهیم داشت.



مقاطع ویژه به عنوان پایه برای ابزارهای محکم و دقیق استفاده می شوند. در گذشته این مقاطع بر اساس روش فورج تولید می شد. ولی اکنون به دلیل حذف ضرورت ماشینکاری ثانویه، این قطعات با به روش پروفیل های ویژه تولید می شود.

 سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390	جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران
--	---	--




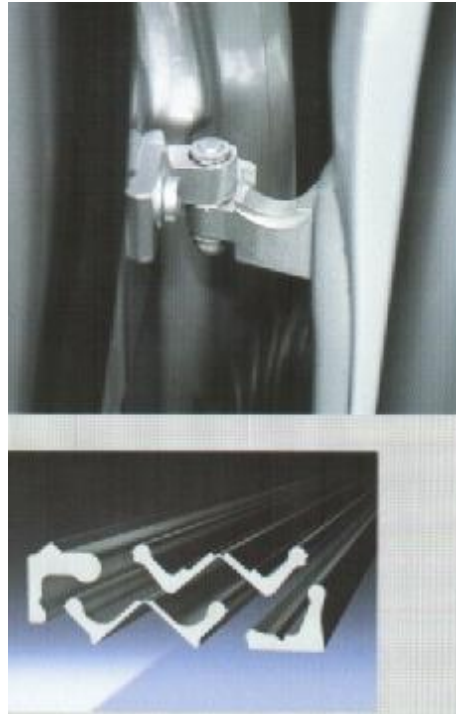
Special Profiles as Tensioning Shoes used in Precision Clamping Tools
 In the past, these were based on forged blanks. The subsequent compulsory and essential all-around machining of that blank was completely eliminated by the change to a special profile.

کاربرهای خاص مقاطع خاص:

اتومبیل:


حالت ارتجاعی (فنریت) عالی، وزن کم، پروسه دقیق و مداوم، بدون ماده اضافی: مشتری های صنعت ماشینکاری این مزایا را ارزش می دهند. برای سال های زیادی، آنها مقاطع ویژه را برای باقی ماندن در بازار رقابت استفاده کرده اند. به عنوان مثال یک شریک مبتکر برای تولید کنندگان اتومبیل و قطعات یدکی آن ادامه می دهد.
 مقاطع ویژه به عنوان لولا در اتومبیل و درهای کامیون استفاده می شود.

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--



مقاطع ویژه به عنوان بدنه سوپاپ در موتورهای دیزلی کامیون استفاده می شود.



 سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390	جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران
--	---	--

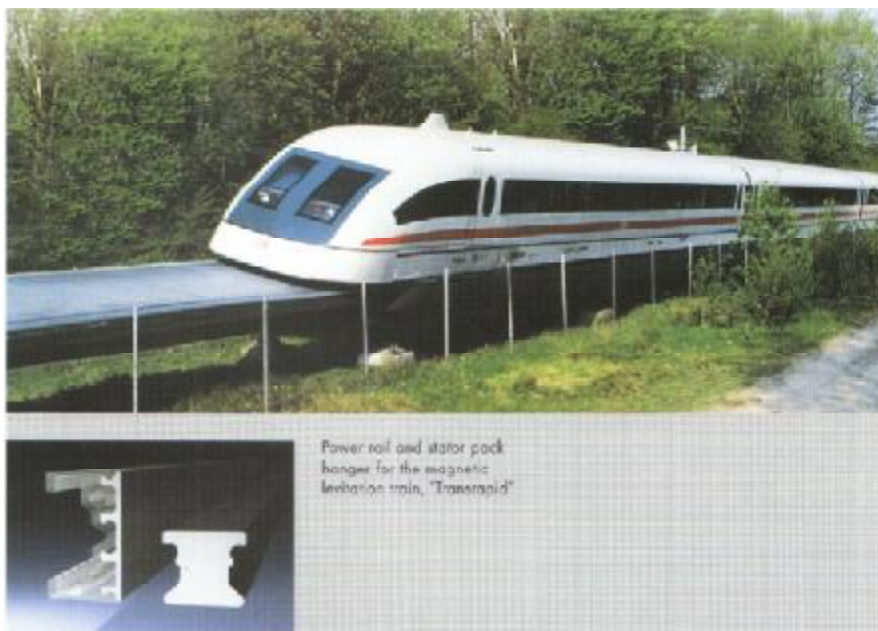
مقاطع ویژه در دو ستون بالا برهای ماشین استفاده می شود.




خطوط ریلی راه آهن:

برای دهه هایی این شرکت مبتکر در بخش جاده ای بوده است. هر چند برای بست های ریل یا برای کاربردهای تکنیکی در زمینه ساختار ریل جاده ای، مقاطع ویژه تقاضاهای ویژه برآورده می کنند و مشکلات مشتری ها را حل می نمایند.

مقاطع ویژه برای ریل های قوی و نگهدارنده دسته استاتور برای قطارهای سریع السیر



 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--


مقاطع ویژه برای کاهش صدا در ریل ها



مقاطع ویژه به عنوان بست ریل و دیگر اجزای ساختاری ریل، ترکیبات ساختاری برای ساختمان ریل و استفاده در ریل های غیر

استاندارد



 سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390	جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران
--	---	--

ماشینهای ریل جاده ای و هوایی:


هر چند ریل ها با دقت بالا برای استفاده درهای اتوماتیکی غلتکی در قطارها یا واگن ها یا مصارف صنعت هواپیمایی بوده است، تنوع گسترده سطح مقطع های پتانسیلی و رنج وسیع استفاده مواد برنامه های آینده این شرکت را برای مقاطع ویژه ایجاد می کند.

مقاطع ویژه برای استفاده در ماشینهای ریل جاده ای



Special profiles for jet rings in aircraft engines



 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--


مقاطع ویژه برای استفاده ریل ها در درهای غلتکی اتومبیل



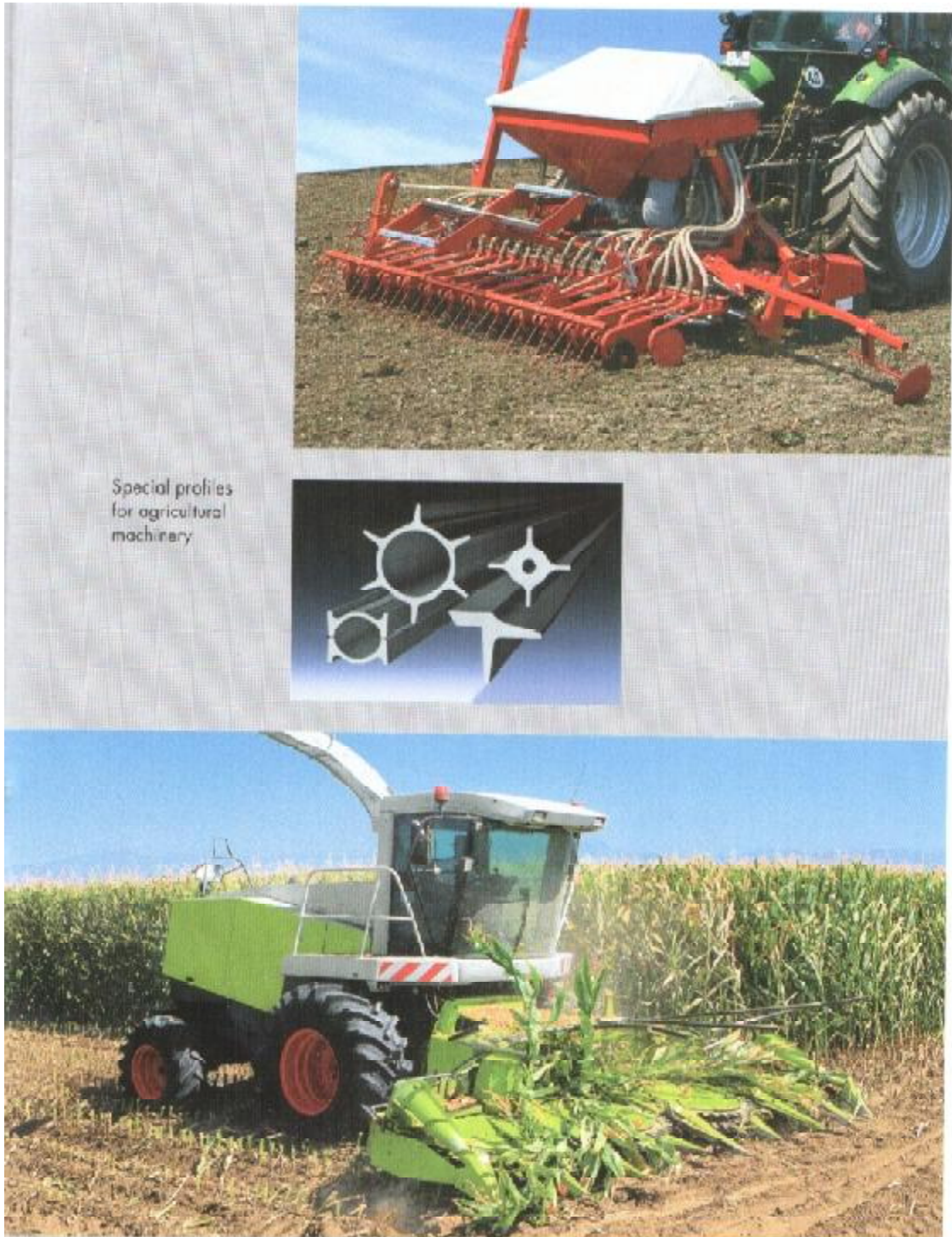
ماشین آلات راهسازی و ادوات کشاورزی:


مقاطع ویژه برای ماشین های راهسازی



 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

مقاطع ویژه برای ادوات کشاورزی



 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

مقاطع ویژه برای یاتاقان ساچمه ای در رینگ های سرعتی



Special profiles
for ball bearing
slewing rings


حمل و نقل مواد :

مقاطع ویژه برای تیرک و ریل های راهنما دوربینی در سیستمهای بایگانی و انبار



Special profiles
for rack and re-
logic guide rails
in high storage
systems




 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

مقاطع ویژه به عنوان تیرک در وسایل جرثقیل ها استفاده می شود.



مهندسی مکانیک :

دقت و دوام از موارد لازم برای عناصر مورد استفاده در مهندسی مکانیک است. برای ابزارهای دقت بالا یا وسایل تولید صنعتی یا ماشین آلات صنعت چوب و پارچه، تکنولوژی های نوآوری در تولید برای تامین تقاضای تولیدکنندگان ماشین های مختلف نیاز است.

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

مقاطع ویژه برای چرخ زنجیر اره زنجیری




Special profile for
chain saw drive sprocket

مقاطع ویژه به عنوان ریل های راهنما



Special profiles as chain
guide rails in chipboard
manufacturing plants

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

مقاطع ویژه برای اجزای سیستمهای ریل خطی




Special profiles for components of linear guide rail systems

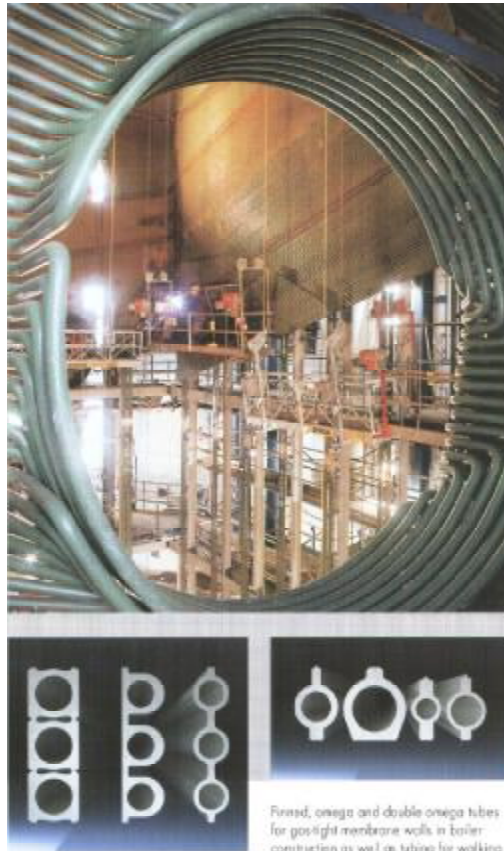
مهندسی قدرت :

مقاطع ویژه به عنوان اجزا استاتور در ژنراتورها



 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--


لوله های پره دار، امگا و امگا دابل در ساختمان بویلر به خوبی تیوبها برای تغییر جهت های تند



مقاطع ویژه برای ابزارآلات اشعه X

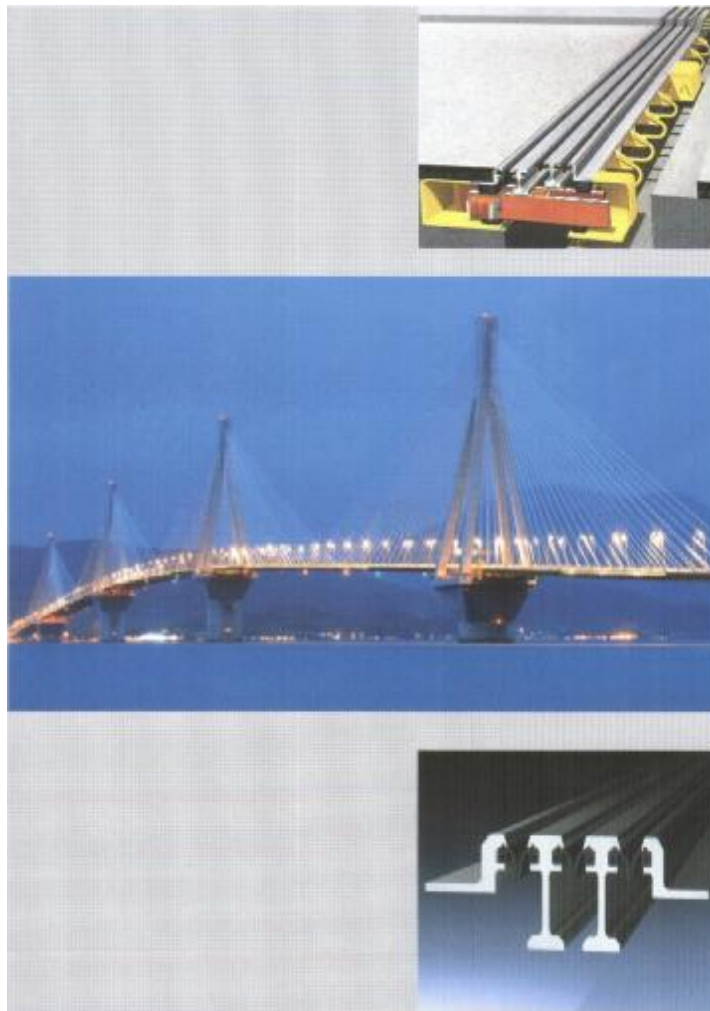
Special profiles for X-ray equipment




 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	--	---

صنعت ساختمان :

مقاطع ویژه برای مفاصل انبساطی در ساختمان پل




 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

مقاطع ویژه برای نماها



مقاطع ویژه به عنوان گوشه و مقاطع قفل برای صفحات تیرکوبی



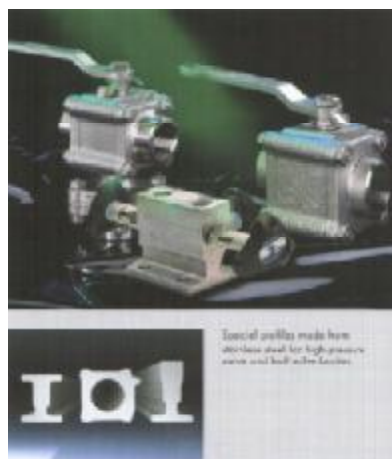
 سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390	جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران
--	---	--


آماتور سیستم های لوله کشی:

مقاطع ویژه برای اتصال لوله

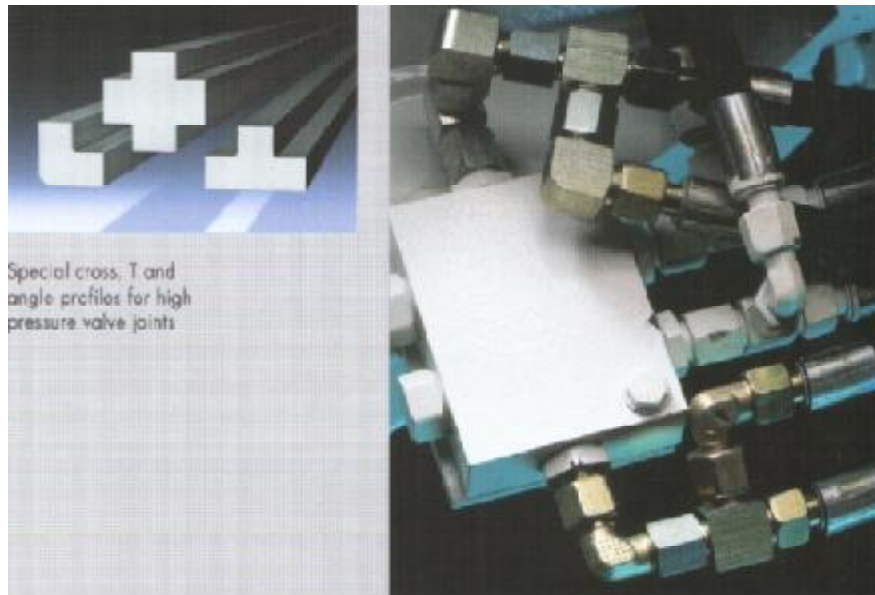


مقاطع ویژه از فولاد ضدزنگ برای شیر فشار بالا و بدنه شیر ساخته می شود.



 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--


مقاطع عرضی، T و زاویه دار برای مفاصل شیرهای فشار بالا استفاده می شود.



دیگر مصارف مقاطع خاص

پروفیل های ویژه برای ساختمان نماها

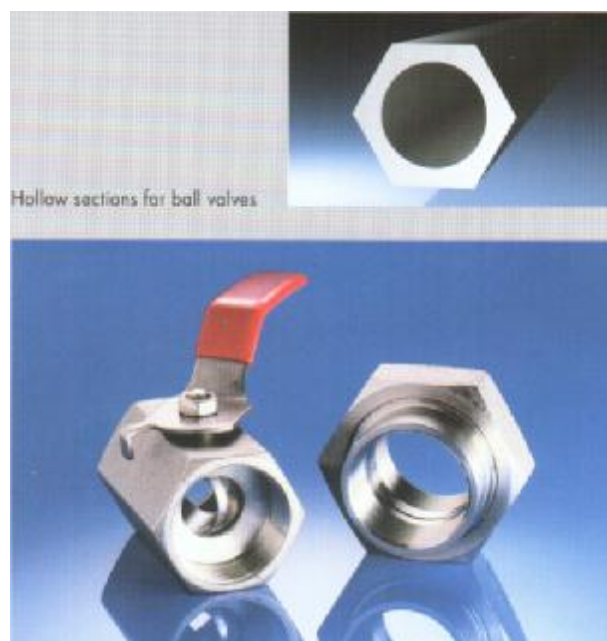



 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

دستگاه اندازه گیری عمق



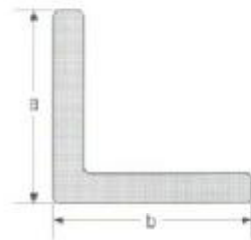
قطعات توخالی برای سوپاپ ساچمه ای



 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

مقاطع ویژه، شکل های استاندارد و مواد بدون درز و مقاطع توخالی از فولادهای ضدزنگ مقاوم به حرارت و ضد زنگ ساخته شده اند. به علت وجود این مواد برجسته با ویژگی های شیمیایی و مکانیکی، این مواد زمینه رشد سریع و جدیدی را برای نیازها به ویژه در صنعت شیمی، تکنولوژی راکتور، مهندسی تولید نیرو، صنعت ساختمان سازی ایجاد نموده اند.

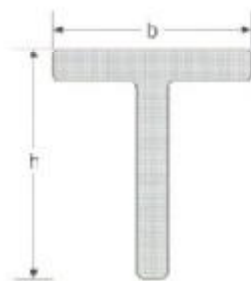
مقاطع ویژه یا شکل استاندارد تصمیم گیری با توجه به پیشنهادهای راهنما در زمینه انتخاب قطعه با توجه به فواید اقتصادی در تامین نیازها صورت می گیرد. مقاطع استاندارد قابل ساخت از فولادهای مقاوم به اسید و زنگ زدگی بر اساس -DIN EN 088
3/DIN 17 440 عبارتند از:



- **Equal angles**
dimensional range*):
20 – 200 mm



- **Unequal angles**
Dimensional range*):
30 x 20 mm to
200 x 150 mm



- **T-profiles, wide flange,**
equal and deep-webbed
Dimensional range*):
height = 25 – 160 mm
width = 30 – 140 mm




- **I-beams, narrow and wide**
flange (similar to DIN 1025)
Dimensional range*):
height = 80 – 450 mm
width = 60 – 260 mm



- **U-profiles**
Dimensional range*):
30 x 15 mm to
400 x 110 mm

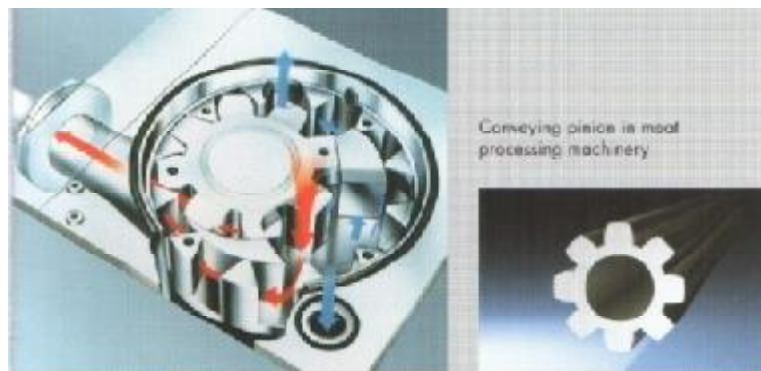
*) Thickness depends on profile circumscribed circle and type of material.

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

مقاطع ویژه برای پروانه پمپ برای تغذیه کردن




چرخ دندانه پینیون برش برای دستگاه چرخ گوشت



مقاطع ویژه برای نرده ساختمان در برج ها



 <p>سامان آوران توسه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
--	---	--

مطالعه بازار برای یکی از موارد مصرف (ریل آسانسور):

چون ریل آسانسور یکی از اجزائی است که می توان به روش مقاطع خاص تولید کرد، در این طرح مورد بررسی قرار می گیرد.

معرفی

تعریف: آسانسور وسیله ای دائمی است که در ساختمانها برای جابجایی عمودی افراد، بار و یا هر دو که در ترازهای معین توقف می کند و دارای یک اتاقک (کابین) است. این اتاقک بین حداقل دو ریل راهنما از جنس سخت (صلب) که عمودی (یا با حداکثر انحراف 15 درجه از خط قائم) هستند حرکت می کند.

آسانسورها در یک تقسیم بندی کلی به دو گروه اصلی تقسیم می شوند:

الف - آسانسورهایی که اشخاص مجاز به سوارشدن در آن هستند. (مسافربر ، مسافربر- باربر ، تختبر)

ساختار و ابعاد اتاقک این آسانسورها طوری است که به آسانی برای مسافران و بارهای مورد نظر قابل دسترسی و استفاده است.

ب - آسانسورهایی که اشخاص مجاز به سوارشدن در آن نیستند. (خدماتی یا Service Lift غذاپر ، کتاب بر)


ابعاد و ساختار اتاقک این آسانسورها طوری است که برای انسانها قابل دسترسی و استفاده نمی باشد برای تحقق این امر سطح کف آن از یک متر مربع ، عمق آن از یک متر و ارتفاع آن از 1/2 متر نباید بیشتر باشد. نوع ، ظرفیت ، سرعت و تعداد آسانسورهای هر ساختمان بایستی متناسب با کاربری، تعداد طبقات و جمعیت ساکن در آن انتخاب شود.

بحث و بررسی این گزارش آسانسورهایی می باشد که اشخاص مجاز به سوارشدن در آن هستند و اکثریت آسانسورهایی که در حال حاضر در کشور تولید و به فروش می رسند این گروه می باشد.

آسانسورهایی که اشخاص مجاز به سوارشدن در آن هستند از نظر عملکرد و مکانیزم به دو دسته تقسیم می گردد:

الف (آسانسورهای دارای سیستم رانش از نوع کششی (Traction)

ب (آسانسورهای دارای سیستم رانش هیدرولیکی (Hydraulic)

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--


آسانسورهای دارای سیستم رانش کششی :

این آسانسورها معمولاً بوسیله یک فلکه کشش و توسط یک موتور الکتریکی به حرکت در می آیند. یک ترمز مکانیکی که بصورت الکتریکی کنترل می شود به این ساختار اضافه می گردد تا ایمنی حرکت آن را تأمین کند. این ترمز زمانی عمل می کند که منبع تغذیه برقی آن قطع می شود. بین موتور و فلکه کششی یک گیربکس قرار دارد تا سرعت موتور را با سرعت فلکه کشش هماهنگ کند. برای این کار معمولاً از موتورهای جریان متناوب 4 یا 6 قطبی استفاده می شود. هدف دیگر استفاده از گیربکس در این سیستم کاهش گشتاور می باشد. گیربکس توانایی تأمین گشتاور قابل توجه مورد نیاز ایجاد شده توسط فلکه کشش را از موتوری با گشتاور پائین تر دارد و لذا سبب کاهش ابعاد موتور می شود. در حقیقت اندازه موتور بیش از آنکه به توان خروجی آن بستگی داشته باشد به گشتاور خروجی وابسته است. در هر حال نیرومحرکه اینگونه آسانسورها به شرح زیر می باشد:

1. بالابرهاى گیربکسى (Gear machines)
2. بالابرهاى بدون گیربکس (Gearless Hoist machine)
3. بالابرهاى بدون گیربکس باموتورهای سنکرون و آسنکرون
4. بالابرهاى بدون گیربکس درآسانسورهای فاقد موتورخانه (Room less)
5. بالابرهاى بدون گیربکس برای ظرفیتهای بالا
6. کنترل الکتریکی

در آسانسورهای کششی تعادل وزن کابین و بخشی از بار نامی آسانسور توسط وزنه تعادل انجام میشود این بخش از بار نامی معمولاً بصورت درصدی از بار نامی بیان می شود که در اکثر موارد 50% است. آنچه عملاً انجام می گیرد این است که کابین با نصف بار اسمی درمیانه مسیر حرکت متوقف میگردد و با چرخاندن چرخ طیار (فلاپویل) سعی می شود که میزان نیروی مورد نیاز برای چرخاندن چرخ طیار در هر دو جهت یکسان باشد.

آسانسورهای دارای سیستم رانش هیدرولیکی :

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

در آسانسورهای با سیستم محرکه هیدرولیک موتور یک سرعتی یک پمپ فرو رفته در روغن را به حرکت می‌اندازد. پمپ ، روغن را به جک که کابین را به سمت بالا می‌برد با فشار می‌راند. وقتی که کابین به سمت پائین حرکت می‌کند ، موتور کار نمی‌کند و یک واحد شیربرقی (Valve unit) سرعت تقریباً ثابتی را برای کابین صرف نظر از میزان بار تأمین می‌کند. وقتی که کابین در نزدیکی طبقه است ، شیر برقی مربوطه به تدریج بسته می‌شود که باعث نرمی حرکت و دقت در توقف می‌شود.

اشکالات مهم آسانسورهای هیدرولیک در مقایسه با آسانسورهای کششی برقی سنتی :

1. محدودیت طول مسیر حرکت (با توجه به محدودیت طول جک ها حداکثر 3-4 توقف)
2. محدودیت سرعت (حداکثر یک متر بر ثانیه)
3. محدودیت تعداد استارت در ساعت (حداکثر 90)
4. استفاده از مقدار زیاد روغن که خطر آلودگی دارد.
5. قدرت مصرفی بالا (حداقل سه برابر قدرت یک آسانسور سنتی با همان ظرفیت و سرعت)


محاسن آسانسورهای هیدرولیکی در مقایسه با آسانسورهای کششی برقی سنتی

1. وجود موتورخانه در پائین چاه و دور از آسانسور
2. توانایی بالابردن بارهای سنگین
3. نیازنداشتن به سقف محکم چاه
4. ایمنی بیشتر و نرمی حرکت و دقت در توقف

نام و کد ISIC محصول :

آسانسورهای حمل مسافر: با کد شناسایی کالا : 29151112

شماره تعرفه گمرکی : آسانسور کامل : 842810

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

شماره تعرفه گمرکی : اجزاء و قطعات آسانسور: 84/31/31

شماره تعرفه گمرکی : ریل راهنمای آسانسور: 72/16/99

آخرین شرایط صادرات و واردات :

از ابتدای سال 1380 شرایط ورود کد 2 برای آسانسور و اجزاء و قطعات آن حذف و در جهت رفع موانع غیرتعرفه‌ای شرایط ذیل برای واردات اعلام گردید که برای سال 90 بشرح زیر است:

جدول شماره 1- نرخ واردات آسانسور و اجزاء

شماره تعرفه	نوع کالا	حقوق ورودی	مالیات ارزش افزوده VAT	SUQ
84281010	آسانسورهای با سیستم محرکه گیربکس (Gear Box)	30	4	U
84281020	آسانسور با سیستم محرکه بدون گیربکس (Gear Less) و هیدرولیکی	20	4	U
84281030	آسانسور با سیستم محرکه مغناطیس دائم (Permanent magnet)	20	4	U
84281090	سایر	30	4	U
72169910	انواع ریل مورد مصرف در صنعت آسانسور	4	4	

 سامان آوران توسه شرکت سامان آوران توسعه یزد	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390			جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران	
	Kg	4	15	انواع درب اتوماتیک آسانسور) درب کابین)	84313110
	Kg	4	25	انواع کابین و فریم کابین آسانسور	84313120
	Kg	4	25	انواع درب لولائی آسانسور	84313130
	Kg	4	15	سایر	84313190


ضمناً براساس اعلام مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران با توجه به اجرای اجباری استاندارد ملی آسانسور از ابتدای سال 1382، طبق مقررات موجود واردکننده اجزاء و قطعات و مجموعه های آسانسور ملزم به ارائه تائیدیه انطباق (V.O.C) با استاندارد EN81 در مبداء می باشد که توسط شرکتهای بازرسی کننده مورد تائید مؤسسه صادر می گردد.

در مورد صادرات آسانسور و اجزاء و قطعات آن نیز هیچگونه ممانعتی وجود ندارد و تطابق قطعات و مجموعه های صادراتی با استاندارد EN81 از نظر عملکردی یکی از شرایط مورد درخواست خریداران می باشد.

وضعیت استاندارد آسانسور

از سال 1377 تلاشهای زیادی برای تهیه و تدوین استاندارد ملی آسانسور بعمل آمده و نهایتاً استاندارد ملی آسانسور با شماره استاندارد ملی 1-6303 مورد تصویب کمیته ملی قرار گرفته و از ابتدای سال 1382 اجباری شد. از آنجا که اجرای کامل مقررات استاندارد ملی بلحاظ عدم آمادگی تولیدکنندگان اجزاء و قطعات آسانسور جهت اخذ گواهی های کیفی مقدور نبوده، لذا استاندارد ملی آسانسور به دو بخش ایمنی و عملکردی تقسیم گردید و اجرای بخش ایمنی از استاندارد ملی « مقررات ایمنی ساختمان و نصب آسانسور - قسمت اول: آسانسور های برقی » از ابتدای سال 1382 برای دارندگان پروانه های ساختمانی سال 1382 که دارای آسانسور می باشند اجباری شد و بخش عملکردی استاندارد ملی از سال 1383 اجرایی گردید. با توجه به لزوم تدوین استاندارد اجزاء و قطعات آسانسور تاکنون استاندارد مجموعه های زیر با همکاری نمایندگان صنعت آسانسور، شرکت بازرسی کننده و مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تدوین گردیده است، (ضمناً استانداردهای تدوین شده زیر با هماهنگی مؤسسه استاندارد در کمیته ملی مورد بررسی و تصویب قرار خواهد گرفت)

1. استاندارد ویژگیهای ریل آسانسور

 <p>سامان آوران توسه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
--	---	--

2. استاندارد ویژگیهای قفل آسانسور

3. استاندارد ویژگیهای ترمز ایمنی

4. استاندارد ویژگیهای طناب فولادی

5. استاندارد ویژگیهای ضربه گیرهای ته چاه

6. استاندارد ویژگیهای کنترل سرعت

7. استاندارد ویژگیهای تابلو فرمان

8. استاندارد ویژگیهای آسانسورهای فاقد موتورخانه (Room Less)

واحدهای دارنده گواهی نظام مدیریت کیفیت بین المللی (نام واحدها)

ISO 9002	تولید گیربکس آسانسور	1- شرکت نوین ارتفاع
ISO 9002	تولید گیربکس آسانسور	2- شرکت رخس قطعه
ISO 9002,9001	تولید تابلوهای کنترل (فرمان)	3- شرکت آریان آسانسور


سطح کیفیت و به روز بودن محصول:

تولید آسانسور و اجزاء و قطعات آن در کشور برای آسانسورهای ساختمانهای تا 10 توقف که سرعت آن بیش از 1/6 متر بر ثانیه نمی باشد بطور کامل در کشور صورت می پذیرد ولی برای سرعتهای بیش از 1/6 متر بر ثانیه که معمولاً برای ساختمانهای بلند مرتبه و با ترافیک های بالا است اجزاء و قطعات آن بلحاظ مسائل ایمنی و کیفی عموماً وارداتی می باشد.

اجزاء و قطعات و مجموعه های اصلی آسانسور بشرح زیر می باشد:

1- موتور گیربکس 2- درب و کابین 3- ریل های راهنما 4- تابلوی فرمان 5- پاراشوت و گاورنر 6- سیم بکسل ها و کابل 7- سایر اجزاء و قطعات ایمنی ، در حال حاضر تعداد 512 شرکت در امر عرضه و فروش آسانسور فعالیت می نمایند که در این میان شرکتهایی که دارای واحد تولیدی اجزاء و قطعات آسانسور می باشند به تعداد 21 واحد می باشد.

از آنجا که آسانسور محصولی می باشد که با انتخاب اجزاء و قطعات و طراحی و مونتاژ در محل مصرف تولید می گردد ، لذا عرضه کنندگان و فروشندگان لزوماً دارای واحد تولیدی نمی باشند. در سالهای اخیر با برداشتن موانع غیرتعرفه ای تعدادی از

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--


شرکتهای توانمند داخلی که در مبحث مهندسی آسانسور از تفاوت چشم گیری با رقبای داخلی خود برخوردارند ضمن همکاری با شرکتهای معتبر خارجی موفق به اخذ نمایندگی آسانسورهای با تکنولوژی جدید گردیده‌اند و در حال حاضر آسانسورهای سرعت بالا و آسانسورهای Room Less در کشور طراحی مونتاژ و نصب و راه اندازی می‌گردند.

در حال حاضر بسیاری از پروژه‌های ملی مانند آسانسورهای پروژه برج میلاد ساختمانهای مرکزی راه آهن ، وزارت راه و ترابری ، پروژه راه آهن مرکزی و مخابرات و... که سرعت برخی از آسانسورهای آن تا سرعت 3/5 متر بر ثانیه بوده توسط شرکتهای زیر در مناقصات مربوطه شرکت نموده و در حال اجرا می‌باشند :

1. شرکت سبا آسانبر تحت لیسانس کمپانی KONE فنلاند
2. شرکت نی بنا تحت لیسانس کمپانی OTIS فرانسه
3. شرکت افرند تحت لیسانس کمپانی Thyssen آلمان .
4. شرکت ایران شیندلر تحت لیسانس کمپانی Schindler سوئیس
5. شرکت آسپل 20
6. شرکت دیباچ آسانسور
7. شرکت اورند تحت لیسانس LG

قیمت فروش داخلی و جهانی محصول:

قیمت فروش آسانسورهای تولید داخلی برای یک آسانسور 6 توقف با سرعت یک متر بر ثانیه و با ظرفیت 6 نفره از قیمت 170 میلیون ریال تا 350 میلیون ریال بنابه کیفیت اجزاء و قطعات مصرفی و نیز رقابت فروشندگان آسانسور در نوسان می‌باشد. که بطور متوسط قیمت 260 میلیون ریال در نظر گرفته می‌شود. فروش آسانسورهای خارجی در داخل نیز بعنوان آسانسور پکیج با توجه به شناخته بودن نام و مارک آسانسور و نیز کیفیت و همچنین ویژگیها و مشخصات فنی آسانسور متغیر بوده ولی بعنوان نمونه برای یک آسانسور 6 نفره شش توقف و با سرعت یک متر بر ثانیه میانگین قیمت برای تولید ، نصب و تحویل آسانسور از قیمت 350 میلیون ریال تا 1800 میلیون ریال می‌باشد.

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

موارد مصرف و کاربرد محصول :

بطور کلی مصرف و کاربرد دستگاه آسانسور در بخشهای ساختمانی مثل مجتمع و آپارتمانهای مسکونی ، اداری ، صنعتی ، تجاری و بیمارستانی بلند می باشد و در مبحث آسانسور به هیچ عنوان کالای دیگری جایگزین به عنوان جایجایی انسان یا اشیاء براساس مقررات استاندارد EN-81 شناخته نشده است.

اهمیت استراتژیکی کالا :


بدیهی است هر اندازه که به کیفیت این محصول بیشتر توجه شود می تواند اثرات مؤثر و مثبت تری برای صنعت ساختمان ایجاد نماید. در این خصوص برای افزایش تکنولوژی صنعت :

الف) گسترش آموزش در حوزه های علم و تکنولوژی و تربیت مهارتها در جهت بهبود

ب) برقراری و ایجاد قوانین و نهادهای تشویق کننده علم و تکنولوژیهای پیشرفته بعنوان راهکارهای افزایش کیفی محصول ارائه می گردد.

کشورهای تولیدکننده عمده و کشورهای واردکننده عمده محصول :

کشورهای تولید کننده عمده آسانسور به سه حوزه جغرافیایی تقسیم می شوند که مهمترین حوزه کشور آمریکا از بخش بسیار فعال قسمت آسانسور و قطعات تولیدی آن برخوردار است. حوزه دوم ، کشورهای شرق آسیا بوده که مشهورترین آنها کشورهای ژاپن و کره می باشند. حوزه سوم جغرافیایی بخش اروپا شامل کشورهای فرانسه ، ایتالیا ، آلمان و اسپانیا از جمله کشورهای بارز می باشد که تنگاتنگی اقتصادی زیادی با کشور ایران در زمینه آسانسور دارند. و در حال حاضر بیشتر کشورهای اروپایی همکاری نزدیک با کشور ایران را دارند. از کشورهای واردکننده آسانسور و اجزاء و قطعات آن می توان کشورهای حوزه خلیج فارس ، آسیای میانه و کشورهای خاورمیانه را نام برد. ضمناً کشور ایران نیز در حال حاضر برخی از اجزاء و قطعات آسانسورهای تا سرعت 1/6 متر برثانیه را وارد می نماید و واردات آسانسور پکیج برای ساختمانها و پروژه های خاص و سرعت های بالا با انجام طراحی ، نصب و راه اندازی در داخل صورت می پذیرد.

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

وضعیت عرضه و تقاضای آسانسور

- وضعیت فعلی صنعت آسانسور در ایران:

شروع جدی فعالیتهای صنعت آسانسور کشور از سالهای 1340 به بعد بوده که در آن سالها با شروع آپارتمان سازی در سطح کشور موجب شد تا آسانسورهایی بصورت کامل از خارج کشور وارد و نصب گردد. با توجه به نیاز به خدمات بعد از فروش و سرویس و نگهداری آسانسورهای وارداتی، گروههای تأسیساتی بعنوان نصاب و سرویس کار حرکتی را جهت راهاندازی این صنعت آغاز نمودند.

در دهه 1350 با تأسیس یک شرکت تولیدی بنام ایران شیندلر با سرمایه‌گذاری داخلی و کشور سوئیس فعالیتهای تولیدی در سطح بسیار محدود شامل تولید درب و کابین و مونتاژ با اجزاء و قطعات منفصله خارجی شکل گرفت و به دنبال آن با تأسیس شرکتهای نصب کننده این صنعت تا حدودی توسعه یافت، اما عملاً تولید اجزاء و قطعات و مجموعه‌های آسانسور توفیق چندانی نداشت. در سال 1355 دو شرکت تولیدی بزرگ بنام آسانسور و پله برقی ایران و آسانسور و پله برقی گیلان با سرمایه‌گذاری بخش خصوصی تأسیس شد. (لازم به یادآوری است که مدیریت شرکت آسانسور و پله برقی گیلان به بانک صنعت و معدن واگذار گردید و این شرکت در دو سال پیش منحل گردیده است) از سال 1355 تا 1368 غیر از شرکتهای بازرگانی که نمایندگی شرکتهای خارجی را بعهده داشتند، شرکت تولیدکننده آسانسور تأسیس نگردید.


از سال 1368 به بعد با توجه به روند آپارتمان سازی و سیاستهای حمایتی وزارت چندین شرکت در زمینه تولید اجزاء و قطعات آسانسور فعال گردیدند که عمده‌ترین فعالیت آنها تولید درب، کابین، تابلوهای کنترل، گیربکس آسانسور و قطعات و مجموعه‌های سیستم کنترل سرعت و ترمز اضطراری آسانسور (پاراشوت) بوده است.

در حال حاضر تعداد شرکتهای دارای پروانه طراحی و مونتاژ آسانسور عبات است از:

الف: 107 ب تاخ: 41 و تاغ: 96 ف تا ی: 72

ظرفیت اسمی و بالقوه عرضه آسانسور:

بمنظور دستیابی به ظرفیت اسمی و عرضه آسانسور، در حال حاضر یکی از بهترین مبادی آمار و اطلاعات مربوطه، شرکت بازرسی کننده آسانسورها می‌باشد که براساس آخرین گزارش دریافتی می‌توان تعداد آسانسورهای عرضه شده را طی سالیان مختلف مورد ارزیابی قرار داد. در پنج ماهه نخست سال 1389 پس از بازرسی 3800 آسانسور نصب شده در استان تهران، برای 1505 مورد

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

گواهی آسانسور صادر شده است. این آمار نسبت به مدت مشابه در سال 1388 که 529 صدور گواهی آسانسور بوده است، از رشد 185 درصدی برخوردار بوده است.


کلیه آسانسورهای نصب شده در کشور بر اساس مصوبه شورای استاندارد از ابتدای سال 82 (بر مبنای تاریخ صدور پروانه ساختمان) تحت پوشش استاندارد ملی ایران و دستورالعمل های آن قرار دارد. این موضوع به کلیه شهرداری های ایران جهت لحاظ در صدور پروانه و پایان کار ابلاغ شده است.

باتوجه به اهمیت ایمنی کاربران آسانسورها و ارتقای کیفیت مقرر شد تا سازمانهای صنایع و معادن استانها و ادارات کل استاندارد و تحقیقات صنعتی، هماهنگی لازم در خصوص اجرای هرچه بهتر استاندارد ملی آسانسور را با شهرداری های منطقه خود بعمل آورند. این امر به این ترتیب است که کلیه ساختمان های دارای آسانسور بدون اخذ تاییدیه ایمنی و کیفیت و گواهی استاندارد مجاز به اخذ پایان کار نباشند.

انجام بازرسی آسانسورها تنها توسط شرکتهای بازرسی کننده تایید صلاحیت شده توسط موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران صورت می پذیرد. این شرکت ها ملزم هستند در بازرسی اولیه و دوره ای آسانسورها، پلاک بازرسی با قید زمان در آسانسورها نصب و گواهی بازرسی اولیه و دوره ای برای آنها صادر کنند. شرکت های یادشده موظفند گواهی ایمنی آسانسور را صرفا برای آسانسورهایی که توسط شرکت های دارنده پروانه طراحی و مونتاژ نصب و راه اندازی شده اند، صادرکننده که این امر از اهمیت فراوانی برخوردار است.

با توجه به افزایش تعداد آسانسورهای منصوبه در سالهای اخیر در کشور، حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت دستگاه های آسانسور و نظارت بر نصب آسانسور و اطمینان از ایمنی نصب ضروری است. تا با اجرای کامل و دقیق موازین و الزامات استاندارد آسانسور، حوادث ناشی از سهل انگاری کاهش یابد.

در راستای واگذاری امور دولتی به بخش خصوصی طبق اصل 44 قانون اساسی، در سال 1389، 16 واحد آزمایشگاهی، تحقیقاتی همکار در استان تهران گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه دریافت کرده اند. طی پنج ماهه نخست سال 1389، 16 مجوز پروانه تایید صلاحیت آزمایشگاه و 75 مورد تمدید گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه همکار مورد بررسی قرار گرفته است.

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

این آمار نسبت به مدت مشابه در سال 1388 شامل صدور 15 مجوز پروانه تایید صلاحیت آزمایشگاه همکار و 79 تمدید گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه همکار بوده است.

اداره کل استاندارد با توجه به عملکرد آزمایشگاه و گزارش دهی مستمر فعالیتها و برنامه ریزی برای ارزیابی، تمدید گواهینامه را در دستور کار قرار می دهد. بدیهی است در این مرحله هرگونه افزایش دامنه شمول فعالیتها آزمایشگاهی درخواست شده نیز بررسی و ارزیابی می شود.

با توجه به اطلاعاتی که از اداره بازرسی کیفیت و استاندارد استان یزد در سال 1390 بدست آمده است از سال 1387 تاکنون از 300 درخواست بازرسی در استان، 250 گواهی ایمنی صادر شده است.

هم چنین از اداره بازرسی استاندارد کیفیت در استان اصفهان از سال 84 تاکنون از 2019 درخواست بازرسی در استانهای اصفهان، یزد و چهارمحال و بختیاری، 1609 گواهی ایمنی صادر شده است.


سهم تحصیلات و سابقه نیروی انسانی در اشتغال مستقیم صنعت آسانسور

لیسانس به بالا	دیپلم و فوق دیپلم	زیر دیپلم
10% با 5 سال سابقه	40% با 10 سال سابقه	50% با 15 سال سابقه

میزان مواد اولیه مصرفی (درصد مصرف - منابع تأمین)

اقلام مورد مصرف در آسانسور عمدتاً شامل اجزاء و قطعات زیر می باشد:

1. موتور گیربکس (عمدتاً وارداتی بوده و از کشورهای ایتالیا، آلمان، اسپانیا و ترکیه تأمین می شود)
2. درب و کابین (که معمولاً با تأمین ورق از کارخانجات داخلی و ساخت توسط واحدهای تولیدی صورت می پذیرد).
3. تابلوی فرمان (بخش عمده آن توسط واحدهای داخلی تولید می گردد).
4. ریل راهنمای کابین و قاب وزنه (وارداتی بوده و از کشورهای ایتالیا، اسپانیا و ترکیه تأمین می شود).
5. پراشوت و گاورنر (برای سرعت های تا 1/6 متر بر ثانیه توسط واحدهای تولیدی داخلی تأمین می شود).

 سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390	جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران
--	---	--

6. تراولینگ کابل و سیم بکسل (واحدهای تولیدی داخلی بخشی از نیاز را تأمین می کنند و بخشی از خارج وارد می گردد).


7. سایر اجزاء و قطعات و لوازم ایمنی (مثل قفل ، دکمه های طبقات ، قاب وزنه و قطعات ایمنی داخل چاه آسانسور که در داخل تولید می شود).

* میزان مصرف ورق و ریل راهنما در هر دستگاه آسانسور شش توقف شش نفره نیمه اتوماتیک برای هر یک معادل یک تن برآورد می گردد.

میزان واردات:

میزان واردات در سال 1389


ردیف	سال	کشور	نوع	توضیحات تعرفه	وزن (کیلو)	ارزش (ریال)	ارزش (دلار)
1	1389	چین	73083090	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	3,898,440	Rls 74,367,017,563	\$ 7,300,547
2	1389	ترکیه	73083090	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	2,028,531	Rls 34,770,265,681	\$ 2,358,186
3	1389	نروژ	73083090	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	40,012	Rls 16,782,560,974	\$ 1,609,671
4	1389	امارات متحده عربی	73083090	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	932,708	Rls 15,722,812,528	\$ 1,521,292
5	1389	ترکیه	84213190	سایر قطعات مربوط به آسانسور، بالاکشنده محفظه دار یا پلکان متحرک غیرمذکور	660,667	Rls 11,847,080,190	\$ 1,144,616
6	1389	چین	84213190	سایر قطعات مربوط به آسانسور، بالاکشنده محفظه دار یا پلکان متحرک غیرمذکور	118,666	Rls 5,444,451,482	\$ 520,427
7	1389	آلمان	84213190	سایر قطعات مربوط به آسانسور، بالاکشنده محفظه دار یا پلکان متحرک غیرمذکور	6,511	Rls 2,621,260,951	\$ 249,405
8	1389	منطقه آزاد چابهار	73083090	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	170,802	Rls 2,291,995,772	\$ 216,722
9	1389	امارات متحده عربی	84213190	سایر قطعات مربوط به آسانسور، بالاکشنده محفظه دار یا پلکان متحرک غیرمذکور	58,120	Rls 2,058,819,021	\$ 292,847
10	1389	هند	84213190	سایر قطعات مربوط به آسانسور، بالاکشنده محفظه دار یا پلکان متحرک غیرمذکور	21,292	Rls 1,806,166,128	\$ 172,624
11	1389	ایتالیا	84213190	سایر قطعات مربوط به آسانسور، بالاکشنده محفظه دار یا پلکان متحرک غیرمذکور	55,124	Rls 1,508,015,442	\$ 145,605
12	1389	اسلواکی	84213190	سایر قطعات مربوط به آسانسور، بالاکشنده محفظه دار یا پلکان متحرک غیرمذکور	12,126	Rls 660,251,624	\$ 62,085
13	1389	آلمان	73083090	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	41,581	Rls 570,552,925	\$ 55,065
14	1389	هند	73083090	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	27,977	Rls 520,224,229	\$ 50,610

 سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390	جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران
--	---	--

15	1389	جمهوری کره	84213190	سایر قطعات مربوط به اسانسور، بالاکشنده محفظه دار یا پلکان متحرک غیرمذکور	24,044	Rls 492,220,182	\$ 47,744
16	1389	فنلاند	84213190	سایر قطعات مربوط به اسانسور، بالاکشنده محفظه دار یا پلکان متحرک غیرمذکور	2,090	Rls 472,270,002	\$ 40,020
17	1389	جمهوری کره	73083090	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات اسانسور	12,840	Rls 469,998,707	\$ 40,187
18	1389	هند	73083090	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات اسانسور	6,086	Rls 226,222,407	\$ 21,237
19	1389	ژاپن	84213190	سایر قطعات مربوط به اسانسور، بالاکشنده محفظه دار یا پلکان متحرک غیرمذکور	200	Rls 271,000,094	\$ 20,941
20	1389	ایتالیا	73083090	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات اسانسور	4,029	Rls 260,111,489	\$ 20,021
21	1389	فرانسه	84213190	سایر قطعات مربوط به اسانسور، بالاکشنده محفظه دار یا پلکان متحرک غیرمذکور	1,848	Rls 264,706,094	\$ 20,068
22	1389	اتریش	84213190	سایر قطعات مربوط به اسانسور، بالاکشنده محفظه دار یا پلکان متحرک غیرمذکور	11,069	Rls 249,721,826	\$ 22,818
23	1389	نروژ	84213190	سایر قطعات مربوط به اسانسور، بالاکشنده محفظه دار یا پلکان متحرک غیرمذکور	900	Rls 106,196,290	\$ 10,020
24	1389	دانمارک	84213190	سایر قطعات مربوط به اسانسور، بالاکشنده محفظه دار یا پلکان متحرک غیرمذکور	097	Rls 120,921,640	\$ 12,162
25	1389	اسپانیا	84213190	سایر قطعات مربوط به اسانسور، بالاکشنده محفظه دار یا پلکان متحرک غیرمذکور	736	Rls 94,809,067	\$ 9,281
26	1389	اسلونی	84213190	سایر قطعات مربوط به اسانسور، بالاکشنده محفظه دار یا پلکان متحرک غیرمذکور	800	Rls 07,641,790	\$ 0,016
27	1389	سوئد	73083090	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات اسانسور	208	Rls 40,100,992	\$ 4,202
28	1389	سوئیس	84213190	سایر قطعات مربوط به اسانسور، بالاکشنده محفظه دار یا پلکان متحرک غیرمذکور	100	Rls 19,092,061	\$ 1,840
29	1389	تایوان	84213190	سایر قطعات مربوط به اسانسور، بالاکشنده محفظه دار یا پلکان متحرک غیرمذکور	20	Rls 10,926,204	\$ 1,028
30	1389	منطقه آزاد کیش	73083090	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات اسانسور	200	Rls 2,746,222	\$ 271
						مجموع کل: ریال 177,222,444,190	مجموع کل: دلار 17,122,601

میزان واردات در سال 1390

ردیف	سال	کشور	تعرفه	توضیحات تعرفه	وزن (کیلو)	ارزش (ریال)	ارزش (دلار)
1	1390	چین	73083090	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات اسانسور	2,102,184	Rls 42,292,796,782	\$ 2,980,060
2	1390	ترکیه	73083090	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات اسانسور	1,120,018	Rls 19,680,829,199	\$ 1,827,828
3	1390	دانمارک	73083090	سایر بغیر از انواع درب	42,270	Rls 8,440,140,000	\$ 810,940

 سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390	جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران
--	---	--


2. اظهارنمودن کالاهای وارداتی در سایر تعرفه ها
3. ورود کالا از کشور ترکیه بصورت قاچاق
4. عدم اظهار قیمت واقعی کالاها در گمرکات کشور

صادرات

- در زمینه صادرات آسانسور و اجزاء و قطعات آن فعالیت چشمگیری صورت نگرفته و صرفاً برخی از اجزاء و قطعات آسانسور به کشورهای عراق، دبی و ترکمنستان، سوریه، افغانستان، قطر، تاجیکستان و... طی سالهای مختلف صادر گردیده است. میزان صادرات در طی سالهای 1389 و 1390 در جدول زیر آمده است:

آمار صادرات در سال 1389

ردیف	سال	کشور	تعرفه	توصیحات تعرفه	وزن (کیلو)	ارزش (ریال)	ارزش (دلار)
1	1389	ونزوئلا	۷۲۰۸۲۰۹۰	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	۸۰۲,۸۵۰	.Rls ۱۵,۷۸۲,۰۸۳,۹۰۵	\$ ۱,۵۲۵,۴۱۵
2	1389	عراق	۷۲۰۸۲۰۹۰	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	۵۹۲,۶۰۰	.Rls ۱۰,۹۵۸,۳۴۶,۳۷۸	\$ ۱,۰۵۷,۴۹۵
3	1389	افغانستان	۷۲۰۸۲۰۹۰	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	۶۱۲,۱۹۶	.Rls ۶,۸۸۹,۱۴۲,۲۳۱	\$ ۶۶۲,۷۸۳
4	1389	قطر	۷۲۰۸۲۰۹۰	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	۲۳۹,۰۴۵	.Rls ۲,۶۷۰,۱۸۵,۱۸۹	\$ ۲۵۷,۳۹۹
5	1389	عراق	۸۴۳۱۳۱۹۰	سایر قطعات مربوط به آسانسور، بالاکشنده محفظه دار یا پلکان متحرک غیرمذکور	۵۸,۳۴۸	.Rls ۱,۲۱۵,۷۱۲,۵۵۴	\$ ۱۱۷,۵۷۳
6	1389	آذربایجان	۷۲۰۸۲۰۹۰	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	۳۹,۹۱۷	.Rls ۴۸۶,۲۱۱,۱۶۳	\$ ۴۷,۸۲۴
7	1389	آذربایجان	۸۴۳۱۳۱۹۰	سایر قطعات مربوط به آسانسور، بالاکشنده محفظه دار یا پلکان متحرک غیرمذکور	۱۵,۶۳۰	.Rls ۱۶۴,۰۳۶,۸۵۰	\$ ۱۵,۶۳۰
8	1389	جمهوری عربی سوریه	۷۲۰۸۲۰۹۰	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	۵۶,۸۹۰	.Rls ۱۵۸,۴۹۵,۵۴۰	\$ ۱۵,۲۹۰
9	1389	امارات متحده عربی	۷۲۰۸۲۰۹۰	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	۶,۴۴۰	.Rls ۱۲۹,۳۶۹,۲۴۰	\$ ۱۲,۵۲۵
10	1389	کویت	۷۲۰۸۲۰۹۰	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	۳,۵۵۰	.Rls ۷۰,۷۵۴,۴۷۵	\$ ۶,۹۲۵
11	1389	افغانستان	۸۴۳۱۳۱۹۰	سایر قطعات مربوط به آسانسور، بالاکشنده محفظه دار یا پلکان متحرک غیرمذکور	۹,۱۷۰	.Rls ۳۱,۲۶۶,۰۰۰	\$ ۳,۰۰۰
12	1389	ترکمنستان	۷۲۰۸۲۰۹۰	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	۱,۸۳۸	.Rls ۲۵,۴۵۷,۶۴۳	\$ ۲,۴۶۹
13	1389	امارات متحده عربی	۸۴۳۱۳۱۹۰	سایر قطعات مربوط به آسانسور، بالاکشنده محفظه دار یا پلکان متحرک غیرمذکور	۸۳۰	.Rls ۱۷,۱۷۰,۳۸۰	\$ ۱,۶۳۰

 سامان آوران توسه شرکت سامان آوران توسعه یزد	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390	جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران
---	---	--

۱۴	۱۳۸۹	قزاقستان	۷۳۰۸۳۰۹۰	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	۹۵۰	۱۲,۹۰۵,۷۵۰ Rls	\$ ۱,۳۳۵
۱۵	۱۳۸۹	تاجیکستان	۷۳۰۸۳۰۹۰	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	۵۶۰	۷,۵۶۸,۲۸۸ Rls	\$ ۷۲۸
۱۶	۱۳۸۹	چین	۷۳۰۸۳۰۹۰	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	۷۴	۱,۵۵۳,۳۶۰ Rls	\$ ۱۴۸
۱۷	۱۳۸۹	گرجستان	۷۳۰۸۳۰۹۰	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	۸۰	۱,۵۵۰,۸۵۶ Rls	\$ ۱۵۲
						مجموع کل: ۲۸,۶۳۱,۸۰۹,۷۰۳ ریال	مجموع کل: ۳,۷۳۹,۱۳۱ دلار


آمار صادرات در سال 1390

ردیف	سال	کشور	تعرفه	توضیحات تعرفه	وزن (کیلو)	ارزش (ریال)	ارزش (دلار)
۱	۱۳۹۰	عراق	۷۳۰۸۳۰۹۰	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	۵۰۸,۳۵۶	۸,۱۰۱,۱۱۵,۸۵۹ Rls	\$ ۷۶۵,۱۶۳
۲	۱۳۹۰	افغانستان	۷۳۰۸۳۰۹۰	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	۱۱۳,۴۱۲	۱,۴۷۷,۵۴۳,۰۲۸ Rls	\$ ۱۳۹,۵۲۰
۳	۱۳۹۰	عراق	۸۴۳۱۳۱۹۰	سایر قطعات مربوط به آسانسور، بالاکشنده محفظه دار یا پلکان متحرک غیرمذکور	۱۲,۲۳۰	۵۷۲,۷۲۷,۳۹۵ Rls	\$ ۵۴,۸۰۵
۴	۱۳۹۰	تاجیکستان	۷۳۰۸۳۰۹۰	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	۳,۳۶۰	۱۳۲,۳۳۵,۱۷۹ Rls	\$ ۱۲,۴۰۵
۵	۱۳۹۰	برزیل	۷۳۰۸۳۰۹۰	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	۴,۰۰۰	۴۲,۸۴۰,۰۰۰ Rls	\$ ۴,۰۰۰
۶	۱۳۹۰	ترکمنستان	۷۳۰۸۳۰۹۰	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	۳۹۰	۵,۳۵۴,۴۳۷ Rls	\$ ۵۰۷
۷	۱۳۹۰	ارمنستان	۷۳۰۸۳۰۹۰	سایر بغیر از انواع درب اتوماتیک طبقات آسانسور	۵۰	۷۴۷,۵۶۵ Rls	\$ ۷۵
						مجموع کل: ۱۰,۳۳۳,۶۶۳,۴۱۳ ریال	مجموع کل: ۹۷۶,۴۶۴ دلار

7-1 بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول

مقاطع خاص برای کاربردهای خاص استفاده می شوند. برای تولید مقاطع خاص می توان از ترکیب چند مقطع استاندارد به روش جوشکاری و یا شکل دهی مقاطع استاندارد به روش گرم مانند فورجینگ، به مقطع مورد نظر رسید. و در نهایت برای رسیدن به تفرانس های دقیق آن مقطع، با عملیات ماشینکاری ثانویه می توان به تفرانس مورد نظر رسید. این فرآیند از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه نیست. با استفاده از تکنولوژی تولید مقاطع خاص می توان محصول را با کیفیت بهتر، تفرانس دقیق تر و با هزینه کمتر و در زمان کوتاهتری تولید کرد.

8-1 بررسی اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

در دنیای امروز صنعت فولاد به عنوان یکی از صنایع مادر و تعیین کننده مطرح می‌باشد و از اهمیت بسزایی برخوردار است. امروزه با توجه به رشد روزافزون صنعت و افزایش جمعیت جهان و به تبع آن افزایش نیاز بشر به فولاد و محصولات فولادی بر اهمیت آن ها روز به روز افزوده می‌شود.

هنگامی که از میزان توسعه یافتگی کشورها سخن به میان می‌آید شاخص‌هایی را برای رتبه‌بندی و شناخت توسعه یافتگی در نظر می‌گیرند به عنوان مثال مصرف سرانه فولاد در هر کشور نشان‌دهنده وضعیت سرمایه‌گذاری‌ها و اجرای طرح‌های عمرانی و بالاخره توسعه یافتگی است.


بانک جهانی نسبت 85% درصد رشد اقتصادی به ازای یک درصد افزایش مصرف فولاد در جهان را به یک نسبت طلایی تثبیت شده تا سال 2050 اعلام کرده است. با توجه به این نسبت می‌توان رشد مصرف فولاد کشورها را بر مبنای رشد توسعه اقتصادی آنها مورد سنجش قرار داد.

میزان تولید فولاد خام جهان در سال 2009 میلادی 1224 میلیون تن بوده و در حدود 840 میلیارد یورو تجارت جهانی را در برداشته است. در این سال بالغ بر 1110 میلیون تن محصولات نوردی تولید شده که حدود 495 میلیون تن از آن محصولات طولی نوردی بوده است. چین با تولید 567 میلیون تن فولاد خام در این سال بزرگترین تولید کننده فولاد جهانی است.

1-8-1 ترکیب تولید و مصرف فولاد

ترکیب تولید و مصرف فولاد از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در سال 2009 میلادی در دنیا مارک های مختلف فولادهای بدون آلیاژ (کربنی)، آلیاژی (کم آلیاژ، متوسط آلیاژ، پر آلیاژ) و ضدزنگ (جمعاً 2335 نوع فولاد) تولید شده است. 85 درصد از فولاد های تولیدی در جهان ، فولادهای کربنی ، 2 درصد فولادهای ضد زنگ و 13 درصد فولادهای آلیاژی بوده است.

تولید فولاد آلیاژی در کشور آلمان معادل 19/3% تولید، در کشور ژاپن معادل 18/2% تولید، در کشور ایران معادل 2/6% تولید، در کشور سوئد معادل 75% تولید و در کشور کره جنوبی معادل 16% تولید آن کشور می باشد.

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

مصرف فولاد آلیاژی اصولاً در کشور های صنعتی معنا دارد . کشورهای همانند آلمان، آمریکا، کره جنوبی، سوئد، ژاپن ، چین، فرانسه و ایتالیا بیشترین مصرف فولاد آلیاژی را در دنیا دارند. مصرف فولاد آلیاژی در ایران معادل 360 هزار تن تخمین زده شده است که از متوسط جهانی به مراتب پائین تر می باشد.

2-8-1 نرخ رشد تولید و مصرف جهانی فولاد و برآورد وضعیت فولاد در سال های آینده

با نگاهی به روند عرضه و تقاضا فولاد در جهان می توان به اهمیت رو به رشد این صنعت پی برد. بانک جهانی نسبت 0.85 درصد رشد اقتصادی به ازای یک درصد افزایش مصرف فولاد در جهان را به یک نسبت طلائی تثبیت شده تا سال 2050 اعلام کرده است. با توجه به این نسبت می توان رشد مصرف فولاد کشورها را بر مبنای رشد توسعه اقتصادی آنها مورد سنجش قرار داد.


رشد تولید و مصرف فولاد خام نسبت به سال 1950 بیش از 6/1 برابر بوده و در برنامه پنجم توسعه ایران ظرفیت تولید فولاد سازی های کشور 55 میلیون تن در نظر گرفته شده است. این در حالیست که ظرفیت تولید فولاد هم اکنون 17 میلیون تن و ظرفیت تولید در سال 1388 هجری شمسی کمتر از 12 میلیون تن بوده است.

رشد تولید فولاد در سال 2010 نسبت به سال 2009 میلادی معادل 15 درصد بوده و کماکان این رشد نیز ادامه دارد. در طول 154 سال گذشته (از سال 1856) در جهان بیش از 33/7 میلیارد تن فولاد خام تولید شده است.

در طول 39 سال گذشته در ایران معادل 143 میلیون تن فولاد خام تولید شده و امید می رود در سال 1389 معادل 12 میلیون تن فولاد تولید شود.

3-8-1 جایگاه فولاد ایران در خاورمیانه

با توجه به آمار موجود، از میان کشورهای خاورمیانه ایران با تولید حدود 11 میلیون تن و عربستان سعودی با تولید حدود 5 میلیون تن فولاد خام، مهم ترین تولید کنندگان هستند و این در حالی است که مجموع تولید سایر کشورهای خاورمیانه در حدود 2/3 میلیون تن است.

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

نکته جالب دیگر در مورد کشورهای خاورمیانه، درصد تولید و مصرف جهانی فولاد در این کشورهاست. کشورهای خاورمیانه تنها موفق به تولید 4 درصد از فولاد جهان شده بودند و این در حالی است که مصرف حدود 5/5 درصد فولاد جهان برای این کشورها گزارش شده است. این امر می تواند به عنوان یک مزیت برای صنعت فولاد ایران مطرح باشد به این صورت که در کشورهای همسایه ایران، فولاد زیادی تولید نمی شود ضمن اینکه این کشورها از بازار مصرف نسبتا خوبی نیز برخوردار هستند. بنابراین برای محصولات فولادی کشور می توان یک بازار مصرف بسیار مناسب در کشورهایی مثل عراق، بحرین، افغانستان، پاکستان و حتی ترکمنستان، آذربایجان و ارمنستان پیش بینی کرد.

9-1- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده


9-1-1 کشورهای عمده تولید کننده

چین با تولید 567 میلیون تن فولاد خام در این سال، بزرگترین تولید کننده فولاد جهان است که بیشترین تولید فولاد چین در استان هبی به میزان 135 میلیون تن بوده و بیشترین محصولات فولاد نوردی را شرکت آهن و فولاد هبی چین به میزان 30 میلیون تن تولید کرده است.

بعد از چین، ژاپن با تولید 87 میلیون تن، روسیه با تولید 60 میلیون تن، آمریکا با تولید 58 تن، هند با تولید 56 میلیون تن، کره جنوبی با تولید 48 میلیون تن، آلمان با تولید 33 میلیون تن، اکراین با تولید 30 میلیون تن، برزیل با تولید 26 میلیون تن و ترکیه با تولید 25 میلیون تن در رده های دوم تا دهم جهانی قرار دارند. ایران با تولید 11 میلیون تن در رده شانزدهم جهانی است.

9-2-1 کشورهای عمده مصرف کننده

بزرگترین مصرف کننده محصولات نهایی فولاد با 526 میلیون تن (47/6% فولاد جهان) بنام کشور چین ثبت شده است. مصرف کشور ژاپن معادل 5%، کشور آلمان معادل 3%، سایر کشورهای اتحادیه اروپا معادل 11%، قاره آفریقا معادل 3%، خاورمیانه معادل 4% و کشور ایران معادل 1/45% محصولات نهایی جهانی گزارش شده است.

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

قاره آسیا با مصرف 740 میلیون تن از محصولات نهایی فولاد در بین قاره ها پیشتاز جهان به شمار می آید.

میزان مصرف ظاهری فولاد در کشورمان در سال 2009 میلادی معادل 16/3 میلیون تن گزارش شده است و می توان گفت همه کشورها از مصرف کنندگان این محصول می باشد.

10-1 شرایط صادرات

با مراجعه به کتاب مقررات صادرات و واردات منتشر شده از سوی وزارت بازرگانی نتیجه گیری شده است که در مورد صادرات مقاطع خاص فولادی هیچگونه شرایط خاصی به لحاظ قانونی و مقررات وزارت بازرگانی وجود ندارد. لیکن به لحاظ فنی و رعایت استانداردهای بین المللی ذکر موارد زیر ضروری می باشد.

• کیفیت محصولات تولیدی

تولید کننده لازم است از توان فنی و مهندسی لازم برخوردار بوده و محصولات خود را که از نظر مطابق با استانداردهای جهانی لازم است تولید نماید.


• برخورداری تولید کننده از مزیت رقابتی به لحاظ قیمت

فولاد از قیمت جهانی مشخصی برخوردار می باشد. بنابراین یکی از عوامل اصلی و مهم در قیمت گذاری صادراتی، قیمت جهانی فولاد و قیمت آن در داخل کشور می باشد و لذا صادرکننده ای می تواند در بازارهای جهانی حضور داشته باشد که علاوه بر برخورداری از توان فنی و مهندسی بالا، قابلیت تأمین فولاد به قیمت مناسب را نیز داشته باشد.

2- وضعیت عرضه و تقاضا

2-1 بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید

2-1-1 بررسی ظرفیت های بهره برداری

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

با مراجعه به اطلاعات وزارت صنایع و معادن، واحد تولید کننده مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد یافت نشد ولی با توجه به تولید برخی از مقاطع خاص فولادی در ایران می توان ظرفیت بهره برداری واحدهای تولیدی مستقر در سطح کشور را محدود به فعالیت های موردی و زیرپله ای دانست. در این زمینه جواز تاسیس ثبت نشده است.

2-1-2 بررسی روند ظرفیت تولید

نظر به تولید موردی و یا زیر پله ای مقاطع خاص فولادی به روش نوردی ظرفیت نصب شده در کشور در دست نمی باشد.

2-1-3 نام کشورها و شرکت های سازنده ماشین آلات مورد استفاده در تولید


تولید مقاطع خاص فولادی نورد شده به روش سرد منحصر به کشورهای عمده صنعتی و مصرف کننده فولاد می باشد از جمله این کشورها آلمان، ایتالیا، سوئد، چین، کره جنوبی، روسیه، آمریکا، ژاپن و هند می باشند. شرکت های DEM ایتالیا، SMS آلمان، Schwerter آلمان، EZTM روسیه، VAI زیمنس اتریش، دانیلی ایتالیا، مورگارد شامر سوئد، MCC چین سازنده تجهیزات خطوط تولید می باشند.

2-2 بررسی وضعیت طرح های جدید و طرح های توسعه در دست اجرا

همانگونه که قبلا ذکر شد با مراجعه به بانک اطلاعات وزارت صنایع و معادن، آمار تولید کننده مقاطع خاص فولادی به روش نورد سرد ذکر نشده است.

2-3 بررسی روند واردات و صادرات مقاطع خاص

با توجه به اینکه هیچ تعرفه گمرکی برای مقاطع خاص فولادی وجود ندارد، لذا آمار صادرات و واردات برای آن قابل استخراج نیست.

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

2-4 بررسی نیاز به فولاد با اولویت صادرات

در پی اعلام برنامه افزایش کل ظرفیت تولید فولاد خام در کشور بویژه در برنامه چهارم توسعه بمنظور استفاده کامل از امکانات و پتانسیلهای موجود کشور در افق ایران 1400، ظرفیت تولید فولاد به مقدار 52 میلیون تن برآورد شده است که تاکنون تحقق نیافته است. ولی آنچه مهم است وزارت معادن و فلزات مصمم به افزایش ظرفیت تولید فولاد کشور تا رسیدن به این ظرفیت حتمی است.

2-4-1 برآورد تقاضا برای صادرات

با توجه به نیاز داخل و هم چنین سابقه جزئی کشور در تولید مقاطع خاص به نظر نمی‌رسد که در سال‌های آینده تحول چشمگیری در امر صادرات بوجود آید و لذا پیش بینی می شود تولیدات مقاطع خاص برای رفع نیاز داخلی استفاده شود.


2-4-2 جمع بندی تقاضا در سال آینده

جمع بندی و نتیجه‌گیری مطالعات بازار و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید از نگاه توجیه پذیری قابل جمع بندی است که ایجاد واحدهای جدید برای تولید مقاطع متقارن خاص نوردی بدلیل مصرف روز افزون در صنعت به لحاظ بازار توجیه پذیر می‌باشد. در صنعت فولاد با نگاهی به وضعیت عرضه و تقاضا آن در گذشته مشاهده می‌گردد که در سالیان گذشته نیز کمبود فولاد در بازار وجود داشته است و بخشی از عمده نیاز کشور از طریق واردات تأمین می‌شده است.

3- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید

مقاطع متقارن خاص فولادی به دلیل کاربری آن مشتریان متعددی دارد. در این طرح از تکنولوژی شرکت Schwerter برای تولید مقاطع خاص استفاده شده است. در مقایسه با میزان تولیدات دیگر تولیدکنندگان، Schwerter محصولات خود را بر اساس مشخصاتی که مشتری بر حسب نیاز خود مشخص می کند، تولید می کند.

هر مقطع تولیدی Schwerter یکی از نیازهای واحدهای تولیدی و ساختمانی را برطرف می کند. می دانید موقعی که بایستی این محصولات مانند ریلها، ریلهای حرکت و لولاها و گیره ها و ... مطابق قرارداد تولید شوند نیاز به حجم بالای فعالیت تولید دارند.

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

Schwerter می تواند با استفاده از هنر تکنولوژی خود راه حلهای اقتصادی بیشتری را نیز ارائه دهد.

- پروسه های هزینه بردار مانند تراشکاری، فرزکاری، جوشکاری، صاف کردن می توانند حذف شوند.
- صرفه جویی در مواد و زمان در طول دوران ماشینکاری پایین دست برای دستیابی به شکل سطح مقطع مورد نظر
- یک گروه از سطح مقطع های مختلف که باید توسط عملیات مختلف به هم متصل شوند را می توان با یک مقطع خاص تولید کرد.

فولاد ماده ای با پتانسیل، تکنولوژی، اقتصادی و ساختاری بالا است. شکل دادن راحت، ماندگاری بالا و دیگر مزایای این مواد می تواند دلیل استفاده از مقاطع ویژه را بالا برد زیرا مشتری ها ملزم به شارژ ابزاری زیاد نیستند و پروفیل های خاص به صورت کاملا اقتصادی در Schwerter تولید خواهد شد.

موارد مصرف مقاطع خاص تولیدی توسط تکنولوژی شرکت Schwerter

اتومبیل:


حالت ارتجاعی (فنریت) عالی، وزن کم، پروسه دقیق و مداوم، بدون ماده اضافی: مشتری های صنعت ماشینکاری این مزایا را ارزش می دهند. برای سال های زیادی، آنها مقاطع ویژه را برای باقی ماندن در بازار رقابت استفاده کرده اند به عنوان مثال یک شریک مبتکر برای تولید کنندگان اتومبیل و قطعات یدکی آن ادامه می دهد.

خطوط ریلی راه آهن:

برای دهه هایی این شرکت مبتکر در بخش جاده ای بوده است. هر چند برای بست های ریل یا برای کاربردهای تکنیکی در زمینه ساختار ریل جاده ای، مقاطع ویژه تقاضاهای ویژه برآورده می کنند و مشکلات مشتری ها را حل می نمایند.

ماشینهای ریل جاده ای و هوایی:

هر چند ریل ها با دقت بالا برای استفاده درهای اتوماتیکی غلتکی در قطارها یا واگن ها یا مصارف صنعت هواپیمایی بوده است، تنوع گسترده سطح مقطع های پتانسیلی و رنج وسیع استفاده مواد برنامه های آینده این شرکت را برای مقاطع ویژه ایجاد می کند.

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

ماشین آلات راهسازی و ادوات کشاورزی:

مقاطع ویژه Schwerter برای تولید اجزا الزامی در محصولات راهسازی و ماشین آلات کشاورزی استفاده می شود. از پروفیل های قالبی و شکل های رینگی ویژه برای اتصال ریل ها و پروفیل های نگهدارنده تیغه استفاده می شود. قسمت های پیچیده و ترکیبی اغلب بر اساس تقاضای مشتری ها ساخته می شود.

حمل و نقل مواد :

برای سال های طولانی، تولید سیستم های ذخیره سازی و وسایل بلند کننده صنعتی تحت دانش و تجربه شرکت Schwerter بوده است. طراحی مقاطع ویژه برای این صنعت نیاز به دانش عمیق لجستیکی دارد. به علاوه مقاطع باید قادر به تحمل کشش زیاد و تنش باشد.


مفاصل فشاری، ابزار آلات بالابرنده بارهای سنگین، قابلیت دید خوب و استحکام عواملی هستند که در صنعت حمل و نقل بالابرها، صنعتی، نیازات همه اینها توسط شرکت Schwerter اجرا می شود. مقاطع ویژه با ظرفیت های نیرویی متنوع برای استفاده در صنایع حمل و نقل مواد و کوچکترین تا سنگین ترین بالابرها به خوبی سیستم های بایگانی در Schwerter تولید می شود.

مهندسی مکانیک :

دقت و دوام از موارد لازم برای عناصر مورد استفاده در مهندسی مکانیک است. برای ابزارهای دقت بالا یا وسایل تولید صنعتی یا ماشین آلات صنعت چوب و پارچه، تکنولوژی های نوآوری در تولید برای تامین تقاضای تولیدکنندگان ماشین های مختلف نیاز است.

مهندسی قدرت :

در مقایسه با دیگر کشورهای سازنده کارگاه های سنگین آلمانی و شرکت های نیروگاه های تولیدی برق یک وضعیت راهنما را در بازار برای سال های زیاد بیان کرده اند. سودمندی یکی از مهمترین عوامل تشخیص پروژه هاست. Schwerter به عنوان یک شریک صلاحیت دار برای گسترش و تولید لوازم مورد نیاز برای صنعت های سنگین کارگاههای تولید ژنراتور است.

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

صنعت ساختمان :


زیبایی، دقت و تنوع شکل : مقاطع ویژه شرکت Schwerter مزایایی در صنعت ساختمان سازی در زمینه های مختلف پیشنهاد می دهد. این مقاطع از شرکت به مناطق مختلف جهان برای کاربردهای متنوع فرستاده می شود. این مقاطع می توانند در نماها در صنعت معماری یا مقاطع قفل برای پایه تیرها یا پروفیل های مفصلی برای استفاده در پلها استفاده شوند. هر مقطعه ای با کمترین وزن و بالاترین ظرفیت تحمل نیرو می باشد. به علاوه معماران و مهندسان مقاطع Schwerter را ترجیح می دهند زیرا پروسه های جوشکاری گران و تولید مکانیکی پایین دستی لازم نیست.

آماتور سیستم های لوله کشی:

Schwerter صنعت معدن کاری و حفاری را به خوبی شرکت های مهندسی ساختمان تکمیل می کند. یکی از مناطقی که Schwerter نشانه قطعی گذاشته است آلمان و بازارهای بین المللی است. Schwerter اجزا ابداعی در زمینه آب و انتقال گاز برای سیستمهای گرمایی و تهویه هوا تامین می کند. بنابراین زمینه گسترش تکنولوژی های مبتکرانه را فراهم می کند. مقاطع ویژه، شکل های استاندارد و مواد بدون درز و مقاطع توخالی از فولادهای ضدزنگ مقاوم به حرارت و ضد زنگ ساخته شده اند. به علت وجود این مواد برجسته با ویژگی های شیمیایی و مکانیکی، این مواد زمینه رشد سریع و جدیدی را برای نیازها به ویژه در صنعت شیمی، تکنولوژی راکتور، مهندسی تولید نیرو، صنعت ساختمان سازی ایجاد نموده اند. مقاطع ویژه یا شکل استاندارد؟ تصمیم گیری با توجه به پیشنهادهاى راهنما در زمینه انتخاب مقاطع با توجه به فواید اقتصادی در تامین نیازها صورت می گیرد. Schwerter مقاطع استاندارد ساخته شده از فولادهای مقاوم به اسید و زنگ زدگی بر اساس استاندارد DIN EN 088-3/DIN 17440 پیشنهاد می دهد.

کشش سرد :

پروسه کشش سرد پروسه ای است با موادی که به منظور دستیابی به سطح مقطع پیچیده با دقت بالا شکل گرفته اند. پس از آماده سازی و پوسته زدایی، قالب های پروفیل ویژه برای عملیات برش کشیده می شوند. کشش سرد مقاطع ویژه نورد و آهنگری گرم به ترانس سطح مقطع رسیده و دقت قطر و کیفیت سطح را تامین می کند. پروفیل های ویژه کشش سرد در مقایسه با ماشین کاری دقت یکسانی را دارد اما ضایعه ای ندارد.

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--


کشش سرد دارای مزایای زیر می باشد:

- ü سطح صاف
- ü لبه های تیز
- ü جهت یابی ذره به صورت بی وقفه
- ü افزایش استقامت کشش و نقطه شکست



امکانات تکنیکی :

- اندازه: دایره با قطر بیش از 200 میلی متر، برای صفحات صاف با عرض تقریبی 300 میلی متر
حداقل ضخامت دیواره 4 میلی متر
- طول: بیش از 11000 میلی متر (وابسته به سطح مقطع) با لبه های ااره شده (طول ثابت با توافق)
- وزن هر متر : حداقل 1.5 kg/m و حداکثر 120kg/m
- تolerانس سطح مقطع/تولرانس تابیدگی: تولرانس ابعاد با توافق با ماکزیمم 0.05 mm که وابسته به سطح مقطع و مواد می باشد. همه عملیات حرارتی مورد نیاز تولرانس تابیدگی 1mm/m بر اساس طول یا توافق
- سطح: کشش سرد
- مواد/ عملیات : فولاد های ضدزنگ در لیست آهن و فولاد، فولادهای ویژه، آلیاژهای غیر آهنی سنگین/همه عملیات مورد نیاز در دسترس است.

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	--	---



کنترل کیفیت :

§ تستهای مکانیکی

ü تست کشش

ü تست کشش گرم

ü تست ضربه در دمای اتاق و در دماهای پایین تر

ü تست سختی Vickers/Brinell/Rockwell

§ تست خوردگی:

ü تست خوردگی دانه های درونی

ü تست HUEY بر طبق ASTM A 262

§ تست های فیزیکی:


ü تست تشخیص طیف

ü تعیین نفوذپذیری

ü تعیین فریتی

§ تستهای غیر مخرب

ü تست آلتراسونیک

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

ü تست فشار هیدرواستاتیک

ü تست رایج گردابی

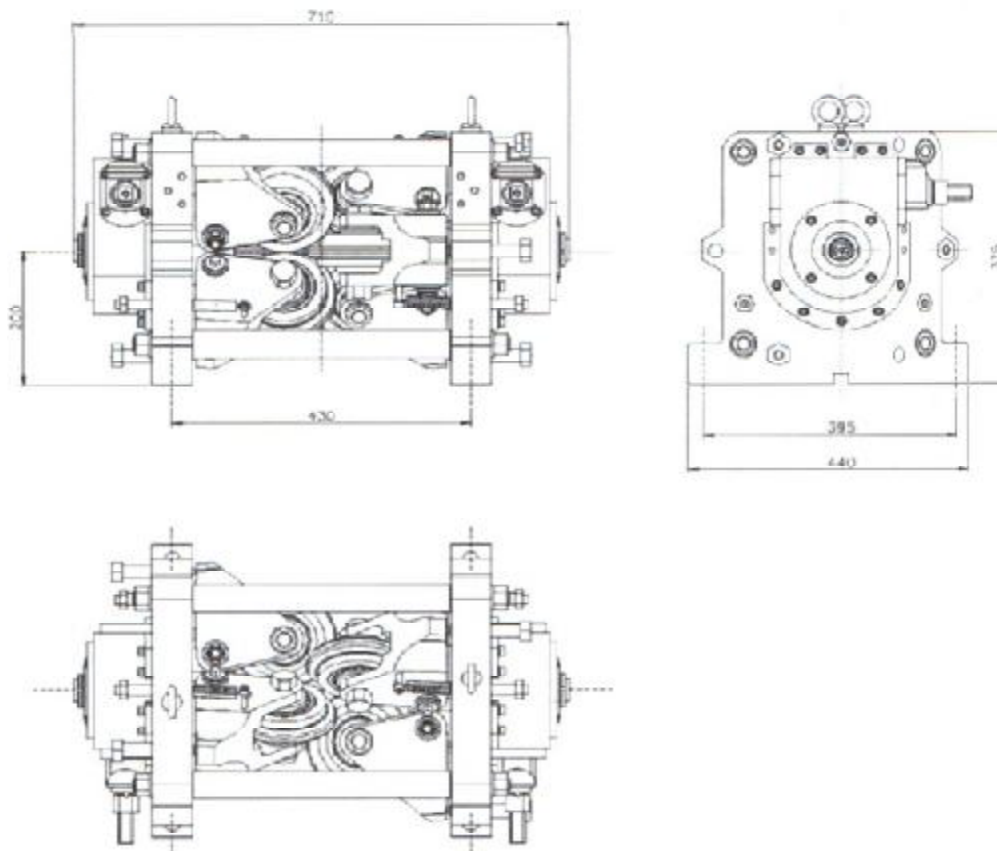
ü تست ترک سطح با ذرات مغناطیسی

تست مواد می تواند بر طبق DIN EN 10 204 گواهی شود.


مشخصات تجهیزات نورد سرد به شرح زیر آورده شده است:

شرح تجهیزات :

دستگاه که Rolling Cassette مدل TR150R1 نامیده می شود شبیه شکل زیر است به جز غلتکها و نگهدارنده غلتکها که اگر خریداری نشود، شامل نمی شود.



دستگاه Rolling Cassette

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--


به علاوه دستگاه نیز شامل یک دسته برای به حرکت در آوردن گیربکس می باشد که این دسته در شکل زیر نشان داده شده است.



دسته دستگاه

مشخصات فنی :

- ü طول=710 میلی متر
- ü عرض=440 میلی متر
- ü ارتفاع=375 میلی متر
- ü وزن بدون غلتک و نگهدارنده آن=230 کیلوگرم
- ü فاصله محور سیم تا پایه=200 میلی متر
- ü فاصله بین چاله ها در طول=430 میلی متر
- ü فاصله بین چاله ها در عرض=395 میلی متر
- ü تعداد غلتکها=3+3
- ü ماکزیمم قطر خروجی غلتکها=150 میلی متر
- ü ماکزیمم ضخامت غلتکها=20 میلی متر
- ü رنج تنظیم محور غلتک=1.5 میلی متر
- ü رنج تنظیم همزمان غلتکها=15 میلی متر
- ü ماکزیمم نیروی خروجی گیربکس=21000 نیوتن

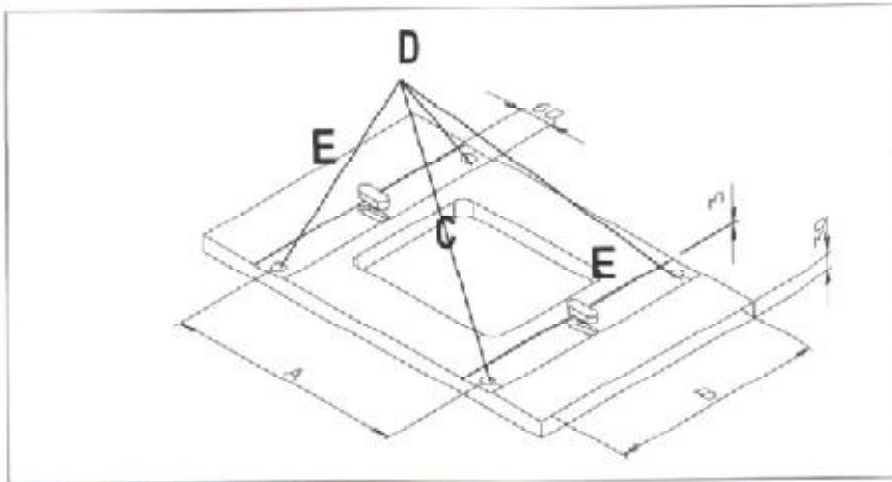
 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

ن فضای ایجاد شده بین هر دو غلتکها به ازای هر دور چرخش گیربکس=0.07 میلی متر

آماده سازی مجموعه نورد برای نصب در خط تولید:

دستگاه نورد برای نصب در هر خط تولیدی با آسانترین و تندترین روش ممکن، طراحی شده است. برای این منظور در اینجا برخی از پیشنهادات در مورد و چگونگی آماده کردن پایه (فوندانسیون) فولادی که جعبه غلتکها روی آن سوار و قفل می شود، ارائه می شود.

شکل زیر یک نوع پایه را نشان می دهد.



نمونه پایه

برای ساختمان آن دستورالعمل های زیر را دنبال کنید:


- حداقل ضخامت ورق پایه فولادی 30 میلی متر

- A: فاصله بین چاله قفل کننده در طول

- B: فاصله بین چاله قفل کننده در عرض

- اندازه A و B در جدول مشخصات فنی داده شده است.

تذکر:

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

پیشنهاد می شود که یک چاله C به منظور جلوگیری از خطرات احتمالی و یا جمع آوری ضایعات تولیدی در طول فرآیند ماشینکاری ایجاد شود.

- چهارمین سوراخ قفل کننده D باید M20 یا مربعی شکل با قطر 20 میلی متر باشد.

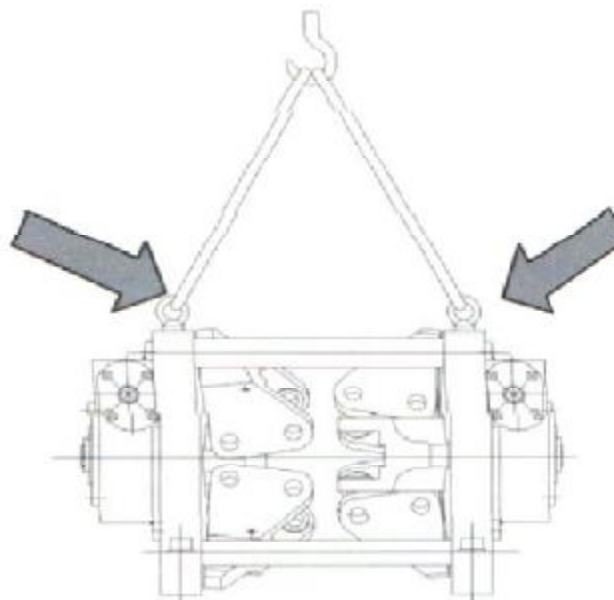
خطر:


برای جلوگیری از لغزش مجموعه نورد روی پایه فولادی یک شیار به عمق 3 میلی متر ایجاد کنید. این شیار از پیچیدگی هنگام برش جلوگیری می کند. عرض این راهنما باید 60 میلی متر باشد.

- دستگاه نورد TR150R1 برای اتصال سریع در خط تولید طراحی شده است. برای این منظور باید 2 جای خار $L * 9.5 * 20^{+0.3/+0.5}$ ایجاد شود. این جاخارها باید در مرکز B قرار گیرند.
- خارها در جاخارهای E قرار می گیرند و توسط دو پیچ M8*16 قفل می شوند. اندازه خار باید 20*12*56 باشد.
- سطح باید به دقت تمیز شود و آشغالها حذف شود.

بلند کردن دستگاه نورد :

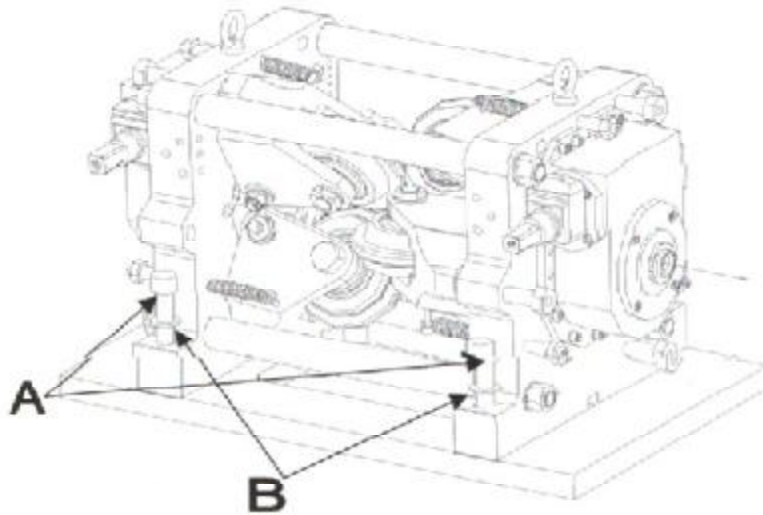
بلند کردن جعبه غلتک فقط با استفاده از حلقه های نشان داده شده در شکل زیر امکان پذیر است.



 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

قرار دادن و قفل کردن :


دستگاه در جای خود قرار می گیرد و توسط 4 پیچ (A) $TCEM20*90$ و 4 واشر تخت $UNI6592$ $3*37*Q21$ نقطه (B) به ازای هر پیچ به پایه متصل می شود.

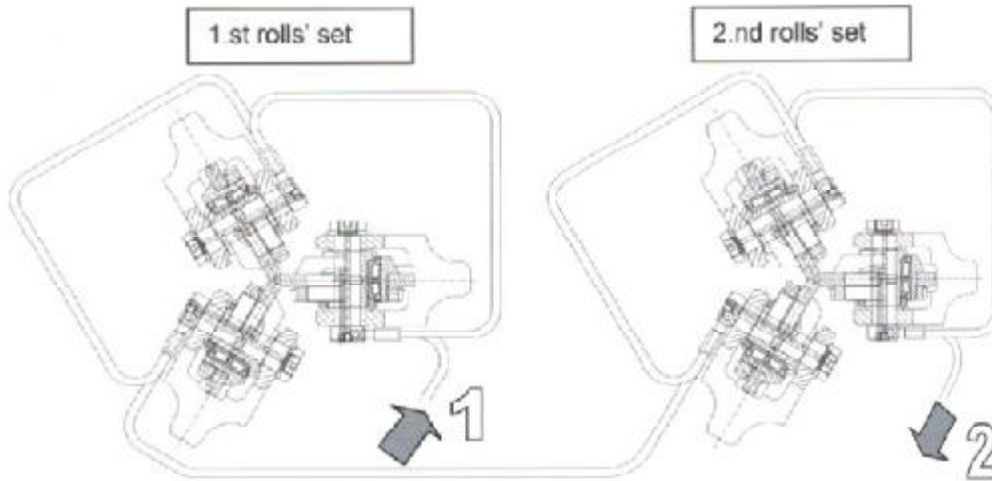


پیچها محکم می شود و برای قفل کردن پیچها از یک خار 6 گوش 17 میلی متر استفاده می شود.

خنک کاری شافت های نگهدارنده غلتک :

دستگاه نورد TR150R1 به یک مدار خنک کننده داخلی برای شافت نگهدارنده غلتکها مجهز است. لوله های مدار خنک کننده در شکل زیر نشان داده شده است :

 <p>سامان آوران تاور شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
--	---	--



لوله های خنک کننده

اتصال ورودی مایع خنک کننده در نقطه 1 و خروجی آن در نقطه 2 انجام می شود. مجموعه غلتکهای اولیه کار نورد سنگین را انجام می دهد و غلتکهای ثانویه کار نورد سبک را انجام می دهند.

توجه:


قبل از شروع به کار خط نورد از فعال بودن مدار خنک کننده اطمینان حاصل نمایید.

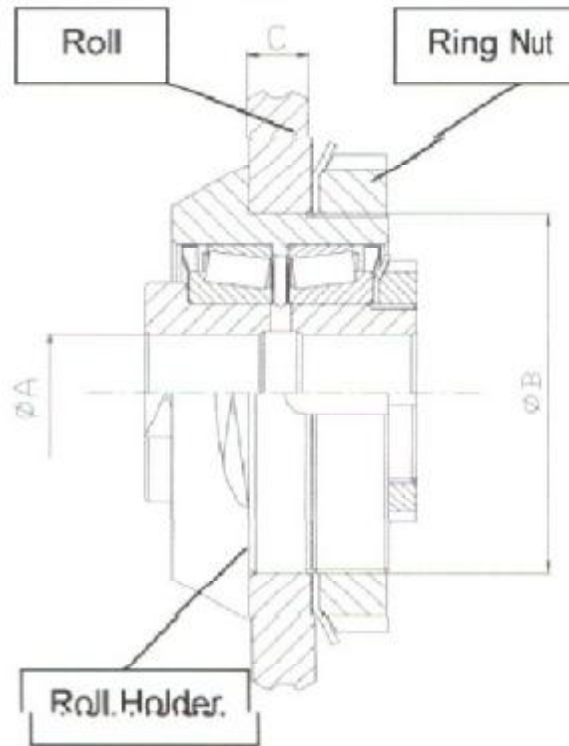
توجه:

پیشنهاد می شود مایع خنک کننده روغن باشد تا از اکسیداسیون جلوگیری شود و روغن باید فیلتر شود.

گروه غلتکها و نگهدارنده غلتکها:

گروه غلتک و نگهدارنده در شکل زیر نشان داده شده است :

 سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390	جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران
--	---	--



گروه غلتک و نگهدارنده

دستگاه نورد TR150R1 دارای 6 گروه غلتک و نگهدارنده است. اندازه های استاندارد نگهدارنده و غلتک در جدول زیر آمده است


:

Rolls' holder standard dimensions and rolls

Type	ØB	C	ØA	Rolls' dimensions
82x15/25	82	15	25	123/125x82x15
82x15/26	82	15	26	123/125x82x15
82x20/25	82	20	25	123/125x82x20
82x20/26	82	20	26	123/125x82x20
90x15/30	90	15	30	140/150x90x15
90x20/30	90	20	30	140/150x90x20

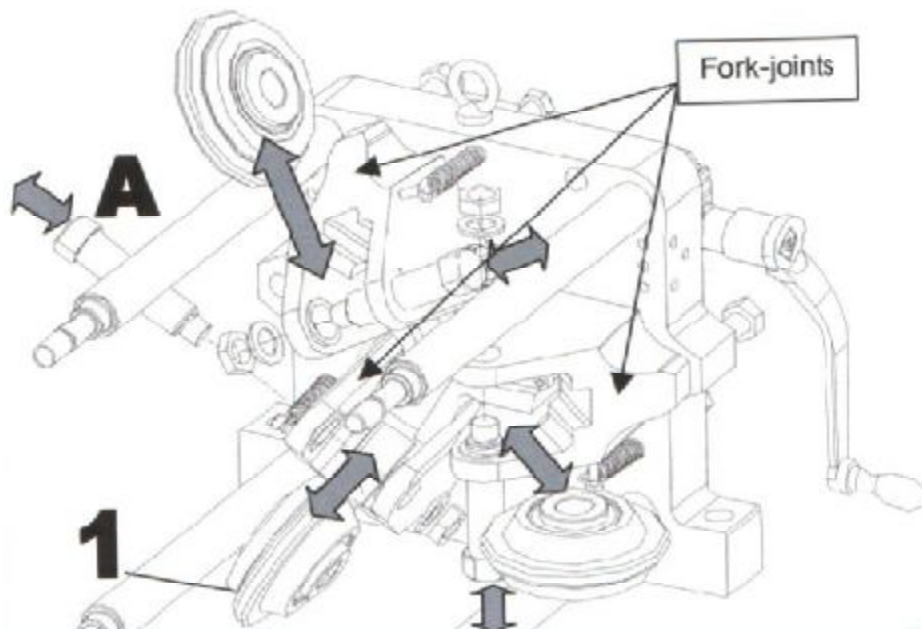
غلتک وسیله ایست که باید مرتب به دلیل فرسایش آن تعویض شود و دوره تناوب تعویض غلتک به نوع کار نورد وابسته است.

غلتک در نگهدارنده قرار می گیرد و توسط مهره قفل می شود و بعد غلتک و نگهدارنده در دستگاه نورد قرار می گیرد.

 سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390	جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران
--	---	--

سوار کردن و پیاده کردن نگهدارنده های غلتک :


دستگاه نورد TR150R1 برای مونتاژ و دهمونتاژ سریع نگهدارنده های غلتک طراحی و ساخته شده است. شکل زیر نحوه پیاده و سوار کردن نگهدارنده های غلتک را نشان می دهد.



پیاده و سوار کردن نگهدارنده ها

- مهره M22 که در انتهای هر شافت خنک کاری نوع A با یک خار 32 قرار دارد را باز کنید و واشر تخت مربوطه را خارج کنید.
- شافت های خنک کاری را در جهت های نشان داده شده در شکل خارج کنید.
- نگهدارنده ها را در جای خود قرار دهید از غلتک 1 شروع کنید. در محل های انشعاب سعی شود تا سوراخ نگهدارنده ها با محل انشعاب هم محدود باشد.
- شافتهای خنک را سر جای خود قرار دهید و واشر و مهره را در محل خود قرار داده و مهره M22 را محکم کنید.

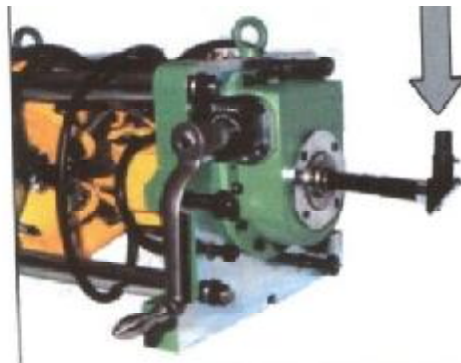
توجه :

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

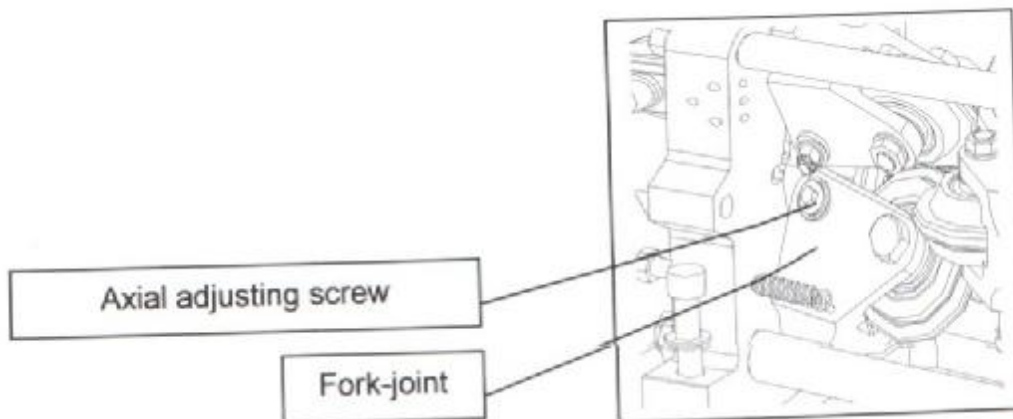
در حالی که نگهدارنده را به انشعابات جا می زنید توجه کنید که مهره در خلاف جهت چرخش غلتک محکم شود و در جهت خلاف آن مهره ها باز شود.

تنظیم شکل غلتک :


بعد از قرارگیری غلتکها لازم است که شکل غلتکها بر اساس محصول تولیدی تنظیم شود. شکل زیر یک موقعیت پیشنهادی درست را نشان می دهد.



تنظیم درست شکل غلتک در تصویر زیر نشان داده شده است.



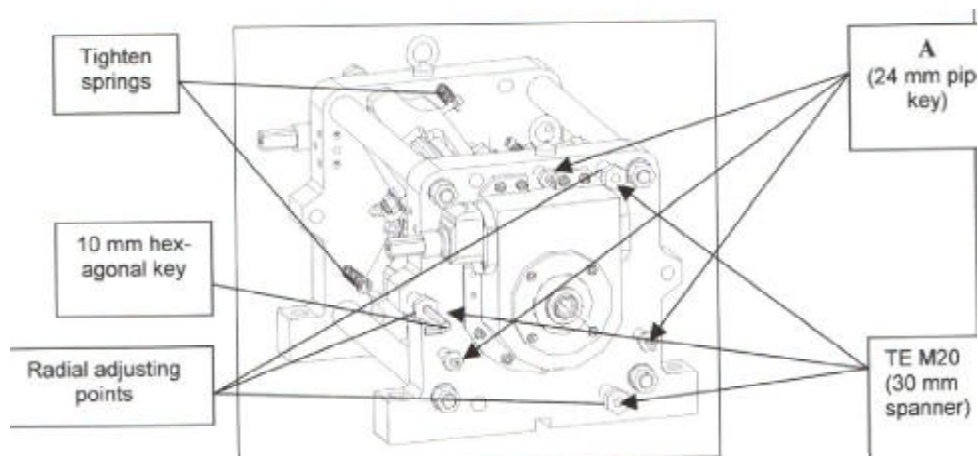
تنظیم محور غلتک :

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

دستگاه نورد TR150R1 به یک سیستم مکانیکی مجهز است که اجازه می دهد محور غلتکها به طور مستقل در رنج 1.5 میلی متر تنظیم شود. حرکت در جهت محوری هر نقطه انشعاب به وسیله پیچ تنظیم A و خار 13 میلی متر امکان پذیر است.

تنظیم محوری غلتکهای مستقل :

دستگاه نورد TR150R1 شامل یک سیستمی است که اجازه می دهد برای هر غلتک تنظیم محوری مستقلی داشته باشیم. شکل زیر نحوه تنظیم فوق را نشان می دهد.



تنظیم محوری

تذکر:


قبل از تنظیم ابزار آلات زیر تنظیم شود.

2 آچار لوله 24 میلی متر

1 عدد آچار 30 میلی متر

1 عدد آچار آن شش گوش 10 میلی متر

قبل از تنظیم محوری غلتکها توجه کنید که فنرهای موجود در نقاط A سفت باشند. اگر فنرها سفت نبودند با آچار پیچ M16 باز کنید تا فنر طرف دیگر سفت شود.

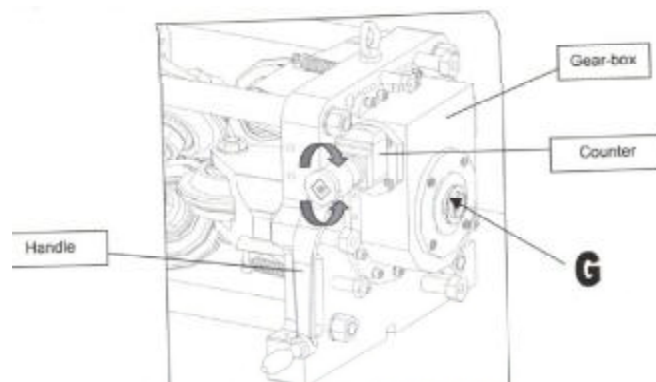
 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

برای تنظیم سریع غلتکها دستورالعمل زیر را دنبال کنید :

- باز کردن پیچ های TEM20
- جازدن آلن 6 گوش 10 میلی متر در حفره پیچ TEM20 قاب پیچ محوری M20
- بستن یا باز کردن پیچ M20 نقاط انشعاب را به جلو یا عقب جهت تنظیم درست می راند .
- تکرار کردن کارهای فوق برای هر غلتک
- نگه داشتن آلن 10 میلی متر و قفل کردن پیچ TEM20 با آچار 30 میلی متر و قفل کردن تنظیم ها

تنظیم شعاعی همزمان غلتکها:


به منظور دستیابی به اندازه و شکل درست نوردی لازم است که اصلاح کوچکی در فضای شبیه سازی یا غلتکها صورت گیرد. اینکه چرا دستگاه نورد TR150R1 مجهز به یک جعبه دنده دستی است جواب این است که این گیربکس دستی عملیات ساخت را واقعا آسان می کند. شکل زیر نحوه به حرکت درآوردن دسته گیربکس را نشان می دهد.



نحوه به حرکت درآوردن دسته گیربکس

یادداشت:

- با چرخاندن در جهت عقربه های ساعت، دسته گیربکس سمت راست، غلتکها از هم فاصله می گیرند.
- با چرخاندن در خلاف جهت عقربه های ساعت، دسته گیربکس سمت راست، غلتکها به هم نزدیک می شوند.
- با چرخاندن در جهت عقربه های ساعت، دسته گیربکس سمت چپ، غلتکها به هم نزدیک می شوند.
- با چرخاندن در جهت عقربه های ساعت، دسته گیربکس سمت چپ، غلتکها از هم فاصله می گیرند.

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

به ازای هر دور چرخش کامل دسته فاصله غلتکها به اندازه 0.07 میلی متر تغییر در قطر سیم را ایجاد می کند. این تنظیم (چرخاندن دسته گیربکس) می تواند توسط یک شمارنده که به صورت محوری با شافت گیربکس قرار می گیرد خوانده شود. این شمارنده تعداد چرخشهای کامل دسته را نشان می دهد.

توجه: قبل از اقدام به هر تنظیم که باید حداقل 30 بار دسته چرخانده شود باید مهره G در شکل بالا باز شود تا از شکسته شدن جلوگیری کند.

گیربکس:

دستگاه نورد TR150R1 شامل مکانیزمی است که اجازه می دهد که شارژ ورودی گیربکس تقسیم شود. این مکانیزم با مهره G کار می کند. پیشنهاد می شود این مهره G در طول عملیات تنظیم باز باشد و قبل از عملیات نورد یک دوره سفت شود. وقتی که مهره برداشته شود یا سفت نشود یا بشکند مکانیزم توزیع شارژ فعال نمی شود و باعث خرابی در دستگاه در حال کار می شود.


نگهداری:

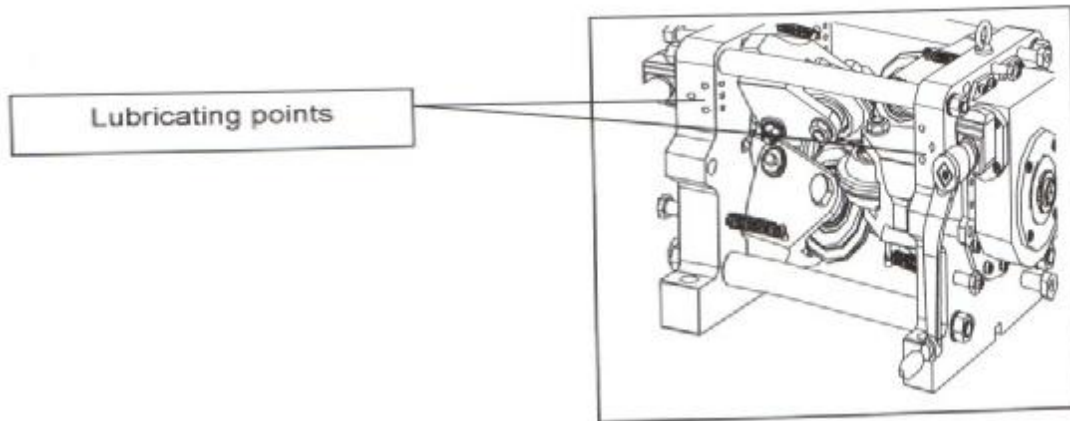
اطلاعات عمومی در مورد نگهداری:

دستگاه نورد به گونه ای طراحی شده است که تعمیر و نگهداری آن آسان باشد. روش نگهداری دستگاه به طور دقیق توضیح داده شده است تا دستگاه به صورت بهینه و ایمن و به دور از هر گونه خطر کار کند و تعمیرات غیر ضروری آن کاهش یابد.

روغنکاری یا تاقان های نگهدارنده:

یاتاقانهای نگهداری غلتکها به روغنکاری دائمی نیاز دارند. به همین دلیل دستگاه TR150R1 به 6 محل روغنکاری که به محل نگهدارنده ها راه دارد مجهز است.

 سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390	جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران
--	---	--



روغنکاری: گریس را به صورت تدریجی در نقاط نشان داده شده در شکل بالا پمپ کنید. مقدار گریس لازم در جدول زیر آمده است:

Roll's holders 82*15 e 82*20	80gr
Roll's holders 90*15 e 90*20	90gr

دستورالعمل روغنکاری:

- محل روغنکاری را به دقت تمیز کنید.
- فقط از گریسی که توضیح داده می شود استفاده شود.


فاصله روغنکاری :

دوره تامین روانکار به شرایط عملکرد دستگاه بستگی دارد. گرد و خاک، رطوبت، باد، دما بر روانکار اثر می گذارد.

پمپاژ روغن باید در هر 6 تا 8 ساعت کاری دستگاه با گریس نوع MOBIL EP1 صورت گیرد.

تمیزکاری :

برای تمیزکاری از آب روغن با فشار بالا استفاده کنید.

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

قطعات دستگاه :

مشتری باید فقط از قطعات اصلی استفاده کند و روش نگهداری را رعایت کند و دستورالعمل کارخانه برای مونتاژ و دمونتاز و حمل و نقل دستگاه را رعایت کند.

نقشه های انفجاری شامل قطعات و لیست کامل آنها است. هر قطعه با شماره ای مشخص شده است و لیست قطعات اطلاعات زیر را شامل می شود.

ü ستون شماره قطعه Part Nr : شماره هر قطعه را می دهد.

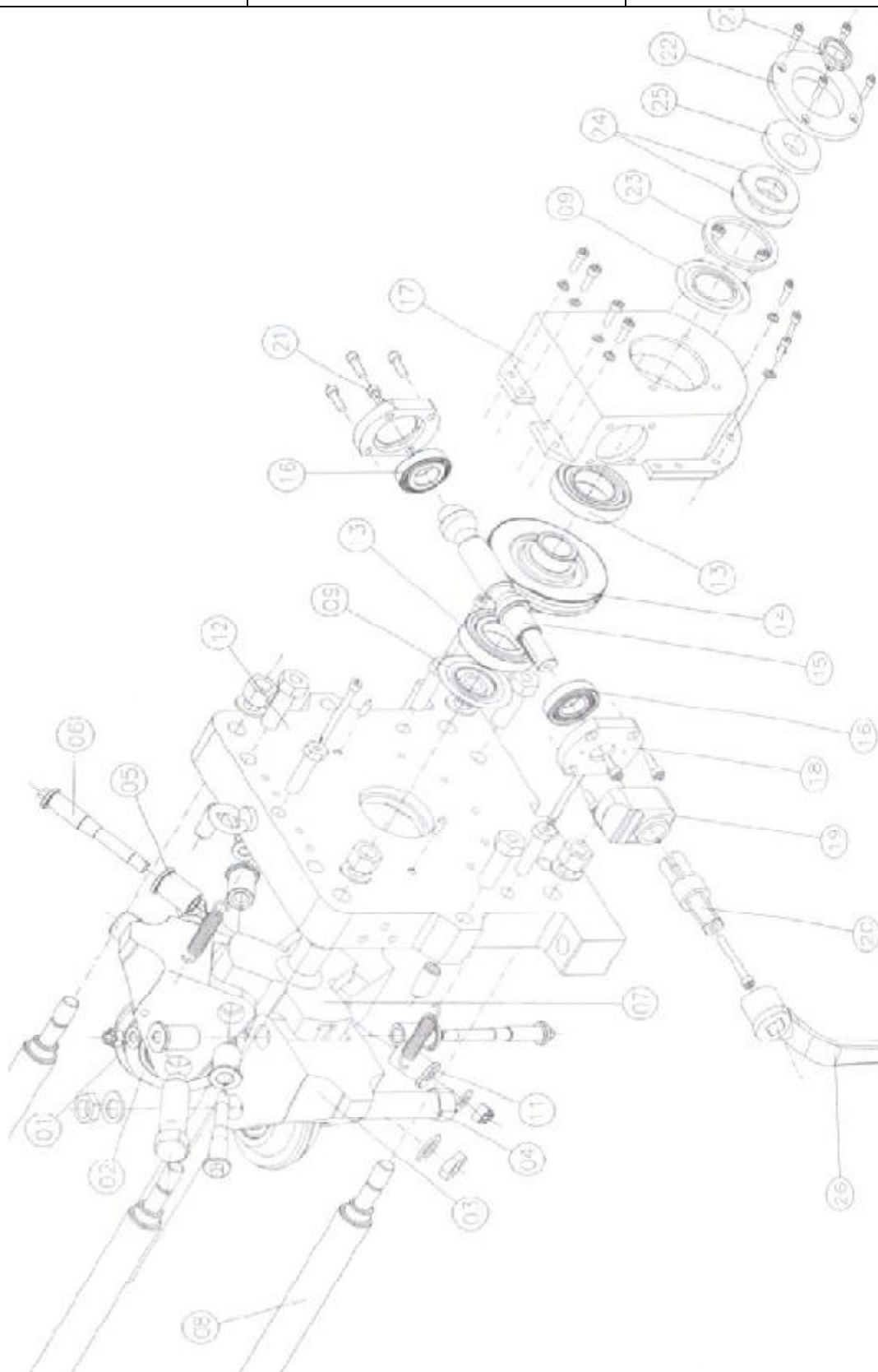
ü ستون کد Code : کد قطعه را مشخص می کند و در موقع سفارش باید به فروشنده اعلام شود.

ü ستون شرح : اگر توضیحات بیشتری در مورد قطعه نیاز است در این ستون بیان می گردد.

نحوه سفارش قطعات :

برای سفارش قطعه خاصی از دستگاه به منظور تعمیر یا جایگزینی قطعه خراب شده، مشتری باید با توجه به نقشه های انفجاری نشان داده شده در صفحات بعد، سفارش خود را اعلام کند. سفارش باید شامل اطلاعات زیر باشد:

- 1- مدل دستگاه
- 2- شماره سریال
- 3- سال ساخت
- 4- شماره قطعه
- 5- شماره جدولی که در قسمت مورد نیاز نشان داده شده است.
- 6- کد قطعه
- 7- شرح قطعه
- 8- تعداد مورد نیاز
- 9- شماره مشتری
- 10- آدرس مشتری
- 11- روش حمل و نقل و ارسال



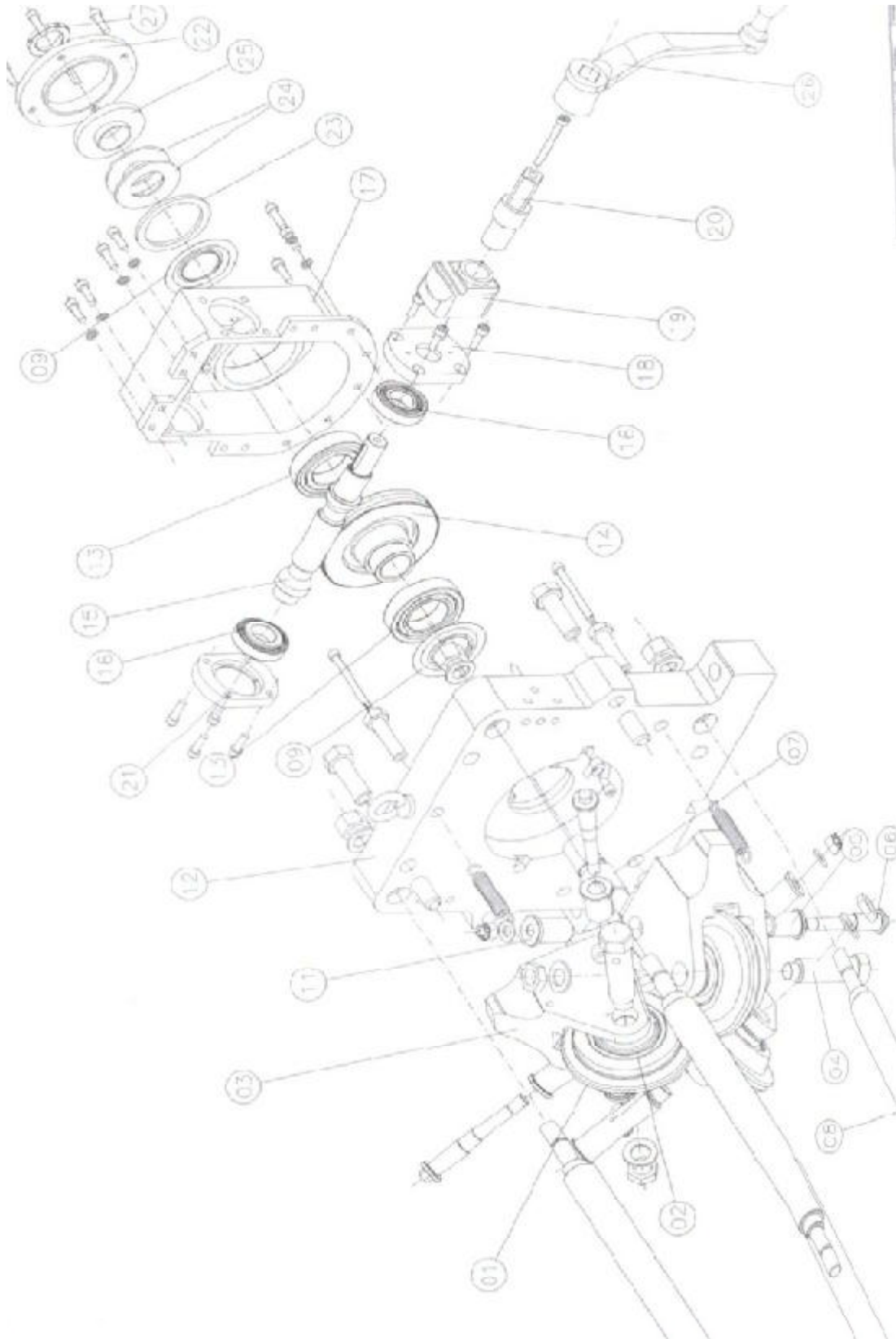



سامان آوران توسعه

شرکت سامان آوران توسعه یزد

گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش
نورد سرد
بهار 1390

جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های
صنعتی ایران



 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

4- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های موسوم در تولید محصول

در روش تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد، تجهیزات مکانیکی و هیدرولیکی از لحاظ خط تولید تقریباً ثابت بوده و عمده تفاوت به سیستم کنترل و اتوماسیون بر می گردد. پیشرفت علم و تکنولوژی در تولید سهیم بوده و این پیشرفت به خصوص در زمینه کنترل و اتوماسیون قابل چشمگیر بوده است.

5- برآورد حجم سرمایه گذاری ثابت مورد نیاز

هزینه های سرمایه گذاری ثابت طرح مشتمل بر هزینه هایی است که صرف ایجاد یک واحد صنعتی می گردد که عبارتند از:

زمین

ساختمان های تولیدی و اداری

ماشین آلات و تجهیزات

تأسیسات عمومی

اثاثیه و تجهیزات اداری


ماشین آلات حمل و نقل درون/ برون کارگاهی

هزینه های قبل از بهره برداری

هزینه های پیش بینی شده

5-1 زمین

مجموع کل فضاهای کاری طرح معادل 4250 متر مربع برآورد شد. از اینرو حداقل زمین مورد نیاز طرح 15000 متر مربع برآورد می گردد. با فرض قیمت خرید هر متر مربع 50/000 ریال باشد در این صورت کل هزینه خرید زمین معادل 750 میلیون ریال برآورد می گردد.

 سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390	جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران
--	---	--

2-5 محوطه سازی


هزینه محوطه سازی آن که شامل تسطیح زمین، دیوار کشی، حصار کشی ها، درب ورودی و فضای سبز و غیره است که شرح کامل این موارد به همراه هزینه های آن در جدول ذیل آورده شده است.

هزینه محوطه سازی				
ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت مترمربع	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
۱	فضای سبز	1500	35000	52/5
۲	خیابان کشی و پارکینگ	-	-	128/5
۳	دیوار کشی	400	400/000	160
	جمع کل			341

3-5 ساختمان های تولید و اداری

با توجه به پلان ماشین آلات و تجهیزات خطوط تولید، حداقل فضاهای کاری نیز به صورت زیر تعیین گردیده است.

تعیین حداقل فضاهای کاری واحد تولید مفتول				
ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت مترمربع	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
1	سالن تولید	3100	2/000/000	6200
2	انبارها	850	1/500/000	1275
3	ساختمان اداری - خدماتی	215	3/000/000	645
4	سایر	85	2/250/000	191/25
	جمع کل			8311/25

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

4-5 ماشین آلات و تجهیزات

ارزش یک سری از ماشین آلات و تجهیزات تولیدی بر اساس اطلاعات در دست معادل 850 هزار یورو بصورت C&F بندر عباس می باشد. لذا قیمت کل تجهیزات معادل 12.325 میلیون ریال می شود.
تبصره: نرخ تسعیر ارز معادل 14500 ریال در نظر گرفته می شود.


4-5 تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی

ابزار آلات کنترلی و کارگاهی را معادل 380 میلیون ریال در نظر گرفته شده است.

4-6 تأسیسات عمومی و لیفتراک

با توجه به ماشین آلات مورد نیاز و فرآیند تولید تأسیسات مورد نیاز برآورد شده است.

تأسیسات الکتریکی و مکانیکی مورد نیاز			
ردیف	تأسیسات مورد نیاز	شرح	هزینه مورد نیاز میلیون ریال
۱	برق	280 کیلووات	465
۲	آب	3000 مترمکعب	115
۳	تلفن و ارتباطات	دو خط ثابت و دو خط همراه	20
۴	لیفتراک	3 تنی	360
۴	تأسیسات گرمایشی و سرمایشی	کولر آبی و بخاری حرارتی	30
	جمع نهایی		990

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

5-7 وسایل اداری

وسایل اداری شامل میزهای کار، کامپیوتر و متعلقات، مبلمان اداری، فایل ها و غیره و وسایل خدماتی نیز مانند وسایل آبدارخانه، آشپزخانه و امور ظاهر می باشد که هزینه های تأمین این وسایل معادل 290 میلیون ریال برآورد شده است.

5-8 هزینه های قبل از بهره برداری


هزینه های قبل از بهره برداری شامل هزینه مطالعات اولیه و پیش مهندسی، ثبت شرکت، اخذ تسهیلات بانکی، مسافرت ها و بازدیدها و غیره خواهد بود که هزینه های آن معادل 310 میلیون ریال برآورد می گردد.

5-9 هزینه های پیش بینی نشده

هزینه های پیش بینی نشده معادل پنج درصد کل سرمایه ثابت به غیر از زمین لحاظ می گردد .

جمع سرمایه گذاری ثابت:

قیمت (میلیون ریال)	شرح
9402.25	زمین، محوطه سازی و ساختمان
12325	ماشین آلات و تجهیزات
990	تاسیسات و ماشین آلات کارگاهی
290	ملزومات اداری و خدماتی
380	ابزار آلات کنترلی و کارگاهی
1512	هزینه های قبل از بهره برداری و پیش بینی نشده تولید
1110	هزینه های گمرکی و ترخیص
26009.25	جمع سرمایه گذاری ثابت طرح

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

6- برآورد مواد اولیه عمده مورد نیاز سالیانه و محل تأمین آن

6-1 معرفی نوع ماده اولیه

ماده اولیه مصرفی طرح، مفتول فولادی کم آلیاژ و کم کربن است که این مواد بر اساس میزان آلیاژ و آنالیز شیمیایی آنها درجه بندی می گردند.

6-2 معرفی منابع تأمین مواد اولیه

فولاد مصرفی طرح از بازارهای داخل کشور قابل تأمین است. در جوار شرکت فولاد آلیاژی ایران نیز پروژه تولید مفتول آلیاژی و کربنی از سایز 5.5 تا 15 میلیمتر در حال اجرا است. کارخانجاتی همانند مجتمع ذوب آهن اصفهان و گروه ملی اهواز نیز میتوانند بخشی از نیازهای این پروژه را تأمین نمایند.

6-3 برآورد میزان مصرف سالانه مواد اولیه


میزان مصرف طرح به تناسب میزان تولید محصولات می باشد. از طرف دیگر حدود 2% ضایعات عادی خط تولید و یک در صد ضایعات پوسته ای نیز در نظر گرفته می شود.

6-4 برآورد قیمت های مواد اولیه مصرفی

متوسط قیمت جهانی و داخلی مواد اولیه مصرفی از قرار هر کیلو معادل 9350 ریال می باشد.

6-5 بررسی تحولات اساسی در روند تأمین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده

ماده اولیه مصرفی طرح فولاد می باشد با توجه به حجم تولید جهانی این کالای استراتژیک و جابجایی بالا بین کشورها، در این قسمت تحول اساسی در بازار انواع فولاد مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

فولاد یک کالای اساسی و استراتژیک در جهان است که قیمت‌ها و شرایط تحویل آن را نیز شرایط جهانی تعیین می‌کند. در کشور ما نیز قیمت‌ها کاملاً تحت تأثیر قیمت‌های جهانی است البته به لحاظ تامین باید گفت که کارخانجات متعددی در کشور تولیدکننده فولاد می‌باشند که این کارخانجات از مواد اولیه داخلی و بعضاً وارداتی استفاده می‌کنند ولی در هر صورت قیمت‌ها تابع قیمت‌های جهانی می‌باشند. قیمت جهانی فولاد در سال‌های مورد مطالعه همواره در حال تغییر بوده است این تغییرات به کشور ما هم کشیده شده و عرضه‌کنندگان همواره قیمت فروش خود را بر پایه قیمت جهانی قرار می‌دهند و لذا در آینده نیز پیش بینی می‌شود همین روند ادامه داشته باشد.

7- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

انتخاب محل اجرای یک طرح تولیدی عموماً بر اساس معیارهای زیر صورت می‌گیرد.

بازار فروش محصولات

بازار تأمین مواد اولیه


احتیاجات و نیازمندی دیگر طرح

امکانات زیر بنایی مورد نیاز طرح

حمایت‌های خاص دولتی

ماده اولیه مصرفی طرح، انواع فولاد است که در استانهای اصفهان، خوزستان و یزد تولید می‌گردد. هر طرح تولیدی نیازمند مواردی مانند برق، آب، ارتباطات، نیروی انسانی و غیره می‌باشد. و از جمله امکانات زیربنایی می‌توان به راههای ارتباطی، شبکه برق سراسری و ... اشاره کرد.

با جمع بندی مطالعات مکان یابی، محل اجرای مناسب طرح شهرهای استان یزد و اصفهان می‌باشند.

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

8- وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

با توجه به الزامات کسب و کار واحدها و الزامات فنی آن، طرح حاضر نیازمند به 14 نفر نیروی انسانی می باشد.

9- بررسی تأسیسات و امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح

9-1 برآورد برق مورد نیاز و چگونگی تأمین آن


توان برقی مورد نیاز طرح با توجه به مصرف ماشین آلات و تأسیسات و هم چنین نیاز روشنایی ساختمان ها و غیره 280 کیلو وات برآورد شده است. برق مصرفی در دو شیفت کاری معادل 924000 کیلو وات ساعت در سال برآورد شده و به راحتی از شبکه برق سراسری کشور قابل تأمین است.

9-2 برآورد آب مورد نیاز و چگونگی تأمین آن

در طرح حاضر آب صرفاً جهت نیازهای بهداشتی و آشامیدنی کارکنان آن و هم چنین برای آبیاری فضای سبز مورد نیاز خواهد بود که با توجه به تعداد کارکنان حجم مصرف 3000 مترمکعب برآورد می گردد که این میزان آب از طریق شبکه لوله کشی شهرک صنعتی محل اجرای طرح قابل تأمین است.

9-3 برآورد امکانات مخابراتی و ارتباطی لازم و چگونگی تأمین آن

طرح حاضر نیازمند به یک خط تلفن، یک خط فاکس و دو خط همراه و اینترنت می باشد و از آنجایی که محل اجرای طرح شهرک صنعتی پیشنهاد شده است لذا امکان تأمین آن از شهرک محل اجرا به راحتی وجود خواهد داشت.

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

10- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی

10-1 حمایت تعرفه گمرکی و مقایسه آن با تعرفه های جهانی

اصولاً در چند سال گذشته سیاست های حمایتی تعرفه ای خاصی برای محصولات فولادی از طرف وزارت بازرگانی تهیه نشده است. البته به نظر می رسد در صورت افزایش تولید داخل، امکان توجه بیشتر مسئولین کشور به این بوجود خواهد آمد ولی هم اکنون باید گفت که در مورد محصولات مورد مطالعه، هیچگونه حمایت تعرفه ای وجود ندارد در خصوص تعرفه های جهانی نیز باید گفت که برای اظهار نظر در این مورد لازم است کشور مقصد صادرات بطور دقیق مشخص گردد تا بواسطه آن امکان مطالعه در این مورد بوجود آید.


10-2 حمایت های مالی

در خصوص حمایت های مالی از طرح های مشابه در کشورمان باید گفت که این حمایت ها صرفاً در سطح ارائه تسهیلات بانکی می باشد که این تسهیلات حالت عمومی داشته و حمایت های ویژه خاصی در خصوص طرح وجود ندارد.

هزینه های تولید

1- مقدار و ارزش مواد اولیه مصرفی

مبلغ (میلیون ریال)	مصرف سالیانه (تن)	مواد مصرفی
5893	710	فولاد کم کربن
5732	540	فولادهای کم آلیاژ
11625	1250	جمع کل هزینه تأمین مواد اولیه

 سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390	جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران
--	---	--


2- هزینه های تأمین انواع انرژی مورد نیاز

انواع انرژی مورد نیاز شامل آب، برق و سوخت می باشد که مقادیر مورد نیاز هر یک از آنها به تفکیک محاسبه گردیده است. بهای واحد هر یک از انواع انرژی بر مبنای آخرین نرخ های اعلام شده از سوی وزارتخانه های مربوطه تعیین گشته است.

هزینه کل (میلیون ریال)	بهای واحد (ریال)	مصرف سالیانه	واحد	شرح
407	440	924000	مگاوات ساعت	برق مصرفی
9	3.000	3000	مترمکعب	آب خام
63	3.500	18000	لیتر	گازوئیل
479	جمع هزینه های تأمین انواع انرژی			

3- هزینه خدمات نیروی انسانی


برآورد تعداد نیروی انسانی مورد نیاز در رده های مختلف، انجام گردیده است براساس مبانی فوق، کلیه برآورد هزینه های مربوط به حقوق و مزایای سالیانه هر یک از آنها برای 14 ماه و جمع کل هزینه های مزبور تعیین می گردند. جدول زیر چکیده این محاسبات را نشان می دهد.

 سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390	جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران
--	---	--

شرح	تعداد	متوسط حقوق ماهانه (هزار ریال)	حقوق و مزایای سالیانه (میلیون ریال)
مدیر کارخانه	1	15,000	210
مدیر	2	12,000	336
تکنسین	2	6,500	182
کارگر ماهر	6	5,100	428.4
راننده و انبار دار	1	4,000	56
نگهبان	2	3,800	106.4
جمع کل			1318.8
تعداد کل کارکنان			14
سایر هزینه های پرسنلی			263.2
جمع کل حقوق و مزایای سالیانه			1582

4- هزینه استهلاک سالیانه

شرح	نرخ استهلاک	ارزش دارایی	استهلاک (م ریال)
ماشین آلات با هزینه های گمرگی	10	13435	1343.5
تاسیسات و ماشین آلات کارگاهی	8	990	123.75
ساختمان و محوطه	20	8652.25	432.6
ابزار آلات کنترلی و کارگاهی	8	380	47.5
ملزومات اداری	4	290	72.5
قبل از بهره برداری	5	1512	302.4
جمع			2322.25


 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

جمع هزینه های تولید

درصد	میلیون ریال	مقدار مصرفی
70	11625	ارزش مواد اولیه مصرفی
3	479	هزینه انرژی
9.2	1582	هزینه خدمات نیروی انسانی
13.5	2322.25	هزینه استهلاک سالیانه
3.5	537.4	هزینه تعمیر و نگهداری (4% ارزش ماشین آلات)
0.8	827.35	هزینه های پیش بینی نشده 5%
100	17373	جمع کل هزینه ها

سرمایه در گردش

ردیف	شرح	تعداد روزهای کاری	جمع (میلیون ریال)
1	تأمین مواد اولیه	60	1937.5
3	حقوق و مزایای کارکنان	60	263.5
4	انواع انرژی مورد نیاز	60	79.8
5	هزینه تعمیر و نگهداری	30	44.7
7	سایر هزینه های جاری	15	34.5
	جمع کل سرمایه در گردش		2360

 سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390	جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران
--	---	--

کل سرمایه گذاری طرح

با توجه به مقادیر سرمایه گذاری ثابت و در گردش محاسبه شده، کل سرمایه گذاری این طرح مطابق جدول

درصد	ارزش (میلیون ریال)	شرح
91.7	26009.25	سرمایه گذاری ثابت طرح
8.3	2360	جمع کل سرمایه در گردش
100	28369.25	جمع سرمایه گذاری طرح

قیمت تمام شده محصول


قیمت تمام شده محصول تولیدی بازا هر کیلو گرم معادل 14182 ریال بدست آمده است که در مقایسه با قیمت قابل فروش 20500 ریال منطقی است. قیمت خرده فروشی محصولات مشابه از 29000 تا 35000 ریال می باشد.

مبلغ فروش سالیانه با توجه به حجم محصول قابل فروش معادل 1225 تن در سال و قیمت فروش 20500000 ریال به ازای هر تن ، 25.112.500.000 ریال در هر سال است.

محاسبه نقطه سربسر

• هزینه های ثابت

هزینه های ثابت، مخارجی است که با تغییر سطح تولید تغییر نمی کند. هرچند با به صفر رسیدن میزان تولید (تعطیلی کارخانه) بعضی از اقلام هزینه ثابت نیز حذف می شوند ولی در تجزیه و تحلیل های مالی با توجه به کوتاه مدت بودن وقفه فوق، می توان فرض کرد که این هزینه ها وجود دارند. از بارزترین مثال، برای چنین هزینه هایی هزینه بیمه کارخانه می باشند. بعضی از اقلام هزینه ای نیز کاملاً ثابت نیستند ولی تا حدودی ماهیت ثابت دارند.

 سامان آوران تاور شرکت سامان آوران توسعه یزد	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390	جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران
---	---	--

هزینه های متغیر

هزینه های متغیر اقلامی از هزینه هستند که با تغییر سطح تولید تغییر می یابند. به عنوان مثال هرچه مقدار تولید بیشتر شود، مواد اولیه بیشتری مورد نیاز است. در این بخش نیز بعضی اقلام نسبت به ظرفیت تولید تغییر می کند، ولی بستگی آن 100% نمی باشد.


درآمد ناشی از فروش ضایعات

با توجه به میزان ضایعات پروسه تولید معادل 2% وزن ورودی که معادل 25 تن می باشد از ارزش آن در محاسبات خوداری می گردد.

نقطه سربسر طرح در ظرفیت اسمی

ارقام میلیون ریال

هزینه	درصد		هزینه	شرح	ردیف
	متغیر	ثابت			
11625	-	100	-	مواد اولیه و مصرفی	1
431	47	90	10	انرژی	2
1107	475	70	30	حقوق و دستمزد	3
430	107	80	20	تعمیرات و قطعات	4
414	414	50	50	پیش بینی نشده	5
-	2322	-	100	استهلاک	6
14007	3366			جمع کل	

 <p>شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید مقاطع متقارن خاص فولادی به روش نورد سرد بهار 1390</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

میزان فروش / هزینه های متغیر - 1 / هزینه های ثابت = فروش در نقطه سر بسر

میلیون ریال $7611 = 3366/1 - 14007/25112$ = فروش در نقطه سر بسر

30% = در صد فروش در نقطه سر بسر

11- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید

با عنایت بر مطالعه صورت گرفته می توان گفت که بازار کشورمان به لحاظ عرضه مقاطع متقارن خاص از حالت کمبود برخوردار است. از طرف دیگر با توجه به مصرف فولاد در صنایع مختلف صنعت و ساختمان، و از طرف دیگر سیاستگذاری دولت برای توسعه صادرات ایجاد واحدهای جدید به لحاظ قابلیت فروش توجیه پذیر ارزیابی شده است.