

ANA  **STEEL CO.**

FOOLAD ALBORZ NAB ARASH

مجتمع فولاد البرز ناب آرش



www.anasteelco.com



INTRODUCTION

FOOLAD ALBORZ NAB ARASH

مقدمه و معرفی

مجتمع فولاد البرز ناب آرش (سهامی خاص) (ANA) به عنوان یکی از بزرگترین طرح های بخش خصوصی صنعت فولاد ایران با هدف بهره گیری از توانمندی های اقتصادی و صنعتی دو کشور همسایه ایران و ترکیه در تاریخ ۱۳۹۲/۰۲/۱۵ به شماره ۴۴۸۱۲۷ در اداره ثبت شرکت های تهران به ثبت رسید.

این شرکت با ظرفیت تولید سالانه ۱,۰۰۰,۰۰۰ تن شمش انواع فولاد ساده کربنی و کم آلیاژ در فاز اول و ۶۰۰,۰۰۰ تن میلگرد در فاز دوم در زمینی به وسعت ۳۳۷ هکتار در فاصله ۷ کیلومتری شهرستان ابهر در استان زنجان واقع شده است. مجموع سطح زیر بنای این مجتمع مشتمل بر ساختمانهای اداری و تولیدی، کارگاه های ساخت و پشتیبانی و انبارها بیش از ۸۵,۰۰۰ متر مربع است.

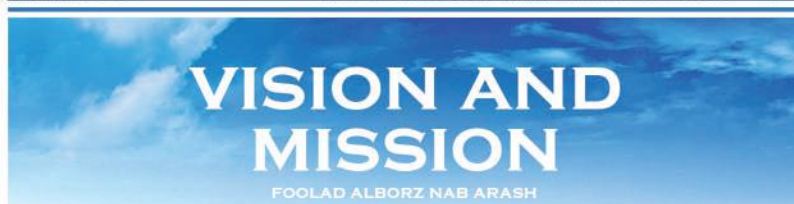
ناحیه فولادسازی شامل یک کوره قوس الکتریکی ، یک کوره پاتیلی ، یک ماشین ریخته گری مداوم و واحدهای پشتیبانی شامل واحدهای نسوز ، تولید اکسیژن ، انتقال مواد ، پست برق و آبرسانی می باشد .

در سال ۱۳۹۴ قرارداد مهندسی پایه، ساخت ، نصب و راه اندازی و انتقال دانش فنی تولید این مجتمع با شرکت دانیلی ایتالیا بسته شد. در سال ۱۳۹۶ با ورود تجهیزات ساخت به کشور ، عملیات نصب بیش از ۵۰۰۰ تن تجهیزات و ماشین آلات واحد فولاد سازی توسط پیمانکار خارجی آغاز شد. فاز اول این مجتمع عظیم در بهمن ماه سال ۱۳۹۹ مصادف با دهه مبارک فجر انقلاب اسلامی به بهره برداری رسید.

چشم انداز و ماموریت

مجتمع فولاد البرز ناب آرش قصد دارد در دهه آینده با تولید و عرضه شمش و محصولات فولادی بر اساس استانداردهای ملی و جهانی به یکی از تولید کنندگان فولاد های کیفی مطرح در کشور تبدیل شود و با ایجاد سازمانی دانش محور با توانایی تولید و عرضه دانش، سرمایه گذاری بر توسعه منابع انسانی، رعایت اصول و الزامات زیست محیطی، عمل به مسئولیت های اجتماعی، پایبندی به تعهدات و حفظ منافع مشتریان و ذینفعان به یک شرکت پیشرو در صنعت فولاد تبدیل شود.

این شرکت به عنوان یکی از بزرگترین مجتمع های فولاد بخش خصوصی در نظر دارد با تولید فولاد به عنوان یک محصول راهبردی در توسعه صنعتی و اقتصادی کشور، نقشی موثر در این زمینه ایفا نماید.





PRODUCTION PROCESS AND TECHNOLOGY

FOOLAD ALBORZ NAB ARASH

فرایند و فناوری تولید

مجتمع فولاد البرز ناب آرش از دانش فنی و فناوری پیشرفته شرکت دانیلی ایتالیا بهره میبرد در این شرکت کوره قوس الکتریکی از نوع EAF-AC با ظرفیت تولید اسمی ۱۷۰ تن و قابلیت تخلیه ۱۴۰ تن فولاد مذاب می باشد در حال حاضر رژیم شارژ کوره بصورت ۹۸٪ آهن اسفنجی و ۲٪ قراضه صورت می گیرد ترانس کوره با توان ۱۱۵MVA انرژی لازم برای ذوب شارژ فلزی را تامین می کند ، با استفاده از سیستم تزریق کربن و اکسیژن در حین فرایند ذوب از انرژی شیمیایی نیز بهره گرفته می شود . کوره پاتیلی LF شامل تجهیزاتی مانند ترانس برق با توان ۲۲MVA ، سیستم Wire Injection ، سیستم دمش گاز آرگون و همچنین شارژ مواد از طریق سیستم انتقال مواد به صورت مجزا می باشد . وظیفه اصلی LF نگهداری مذاب ، همگن سازی و تنظیم نهایی دما و آنالیز و همچنین حذف برخی ناخالصی ها مانند گوگرد می باشد . بعد از آماده سازی ذوب و اعلام آمادگی واحد ریخته گری پاتیل مذاب به ریخته گری ارسال می گردد .

واحد ریخته گری مداوم (CCM) : ماشین ریخته گری فولاد البرز ناب آرش از نوع قوس به شعاع ۹ متر با ۶ خط امکان تولید فولادهای ساده و کربنی با مقاطع ۱۳۰*۱۳۰ - ۱۵۰*۱۵۰ - ۲۰۰*۲۰۰ - ۲۲۰*۲۲۰ - ۱۰۰*۱۰۰ را دارا می باشد .

کنترل کیفیت و آزمایشگاه

کنترل کیفیت در بر گیرنده بازرسی و آزمون مواد اولیه و محصولات است. واحد کنترل کیفیت شرکت با تکیه بر نیروی انسانی متخصص و کارآمد خود و با در اختیار داشتن تجهیزات مدرن و پیشرفته بر کیفیت مواد اولیه و محصول نهایی نظارت دارد.

کلیه محصولات تولیدی این شرکت قابل ردیابی تا مراحل قبل از تولید بوده و این شرکت کیفیت محصولات خود را مطابق درخواست مشتری تا زمان مصرف در کارخانه خریدار شمش تضمین می‌کند.

QUALITY CONTROL AND LABORATORY

FOOLAD ALBORZ NAB ARASH



STEEL BILLETS IN ALBORZ NAB ARASH COMPLEX

FOOLAD ALBORZ NAB ARASH

فولاد های ساختمانی و کیفی قابل تولید در مجتمع فولاد البرز ناب آرش

مجتمع فولاد البرز ناب آرش با تکیه بر دانش فنی کارشناسان و متخصصین خود و با اتکا به فناوری به روز و پیشرفته خود طیف وسیعی از فولادهای ساختمانی و کیفی را بر اساس استاندارد ملی ایران (INSO ۱۳۹۸-۲۰۳۰۰) و استانداردهای سایر کشورها مانند استاندارد ملی فدراسیون روسیه (GOST ۳۸۰-۲۰۰۸) و استاندارد اتحادیه اروپا (EN ۱۰۰۲۵-۲: ۲۰۱۷) تولید و به مشتریان خود عرضه می نماید.



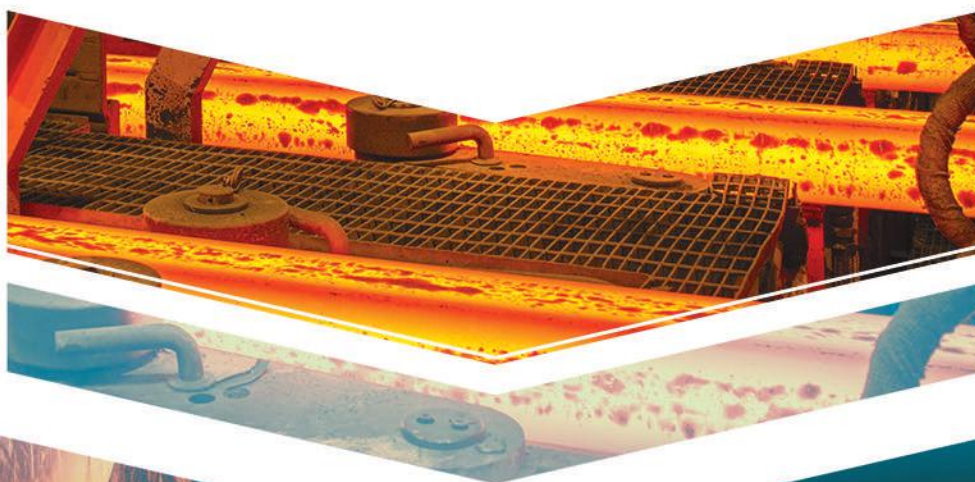
نوع محصول

Dimensions / ابعاد شمش	Size / اندازه	Tolerances / تolerانس
سطح مقطع Cross-section (mm x mm)	100*100	1% ±
	125*125	
	130*130	
	150*150	
	200*200	
	220*220	



گریدهای قابل تولید

Standard	Grade	%C	%Si	%Mn	%S	%P	%Cr	%Mo	%V	%Cu	%Al
GOST 380	3SP(ST37)	0.14-0.22	0.15-0.30	0.40-0.65	Max 0.05	Max 0.05	-	-	-	-	-
GOST 380	5SP	0.28-0.37	0.15-0.30	0.50-0.80	Max 0.05	Max 0.05	-	-	-	-	-
DIN 17100	St52	0.16-0.22	0.20-0.50	0.90-1.60	Max 0.04	Max 0.04	-	-	-	-	-
DIN	Ck45	0.42-0.48	0.15-0.25	0.60-0.90	Max 0.025	Max 0.025	-	-	-	-	-
DIN	Ck60	0.57-0.65	< 0.40	0.60-0.90	Max 0.035	Max 0.030	-	-	-	-	-
DIN	RST34_2	0.05-0.08	0.04-0.08	0.30-0.45	Max 0.02	Max 0.02	-	-	-	-	-
DIN	36Mn6	0.34-0.40	0.20-0.40	1.40-1.65	0.04	0.04					
DIN	42CrMo4	0.38-0.45	0.60-0.90	0.15-0.40	0.035	0.035	0.90-1.10	0.15-0.30			
SAE J403	1006	Max 0.08	0.05-0.15	0.25-0.40	Max 0.04	Max 0.04	-	-	-	-	-
SAE J403	1008	Max 0.10	0.05-0.15	0.30-0.50	Max 0.04	Max 0.04	-	-	-	-	-
SAE J403	1010	0.08-0.13	0.15-0.30	0.40-0.60	Max 0.04	Max 0.04	-	-	-	-	-
SAE J403	1012	0.10-0.15	Max 0.15	0.40-0.60	Max 0.04	Max 0.04	-	-	-	-	-
SAE J403	1015	0.13-0.17	Max 0.25	0.45-0.60	Max 0.04	Max 0.04	-	-	-	-	-
DIN 488-1	B500B	0.18-0.22	0.15-0.30	0.70-0.90	Max 0.04	Max 0.04	-	-	-	-	-
ASTM	A615	0.20-0.24	0.20-0.30	0.60-0.70	Max 0.05	Max 0.05	-	-	-	-	-
DIN	SWRY-11	Max 0.08	Max 0.25	0.40-0.60	Max 0.02	Max 0.02	-	-	-	-	-



SPECIFICATION OF THE GRADES

www.anasteelco.com

FOOLAD
ALBORG
NABARAH

استاندارد	فولادهای ساختمانی
ASTM A36	GENERAL STRUCTURAL STEELS
ASTM A283	
JIS G3106	
DIN 17100	
EN 10025	
استاندارد	فولاد تقویت کننده بتن
Gost 380 - 94	CONCRETE REINFORCEMENT STEELS
ASTM A615	
ASTM A706	
JIS G3112	
استاندارد	شمش فولادی برای تولید مفتول و لوله
SAE J403	LOW CARBON FOR WIRE RODS & PIPES
JIS G3505	
DIN 10016	
استاندارد	شمش فولادی برای تولید الکترود جوشکاری
DIN 17145	CARBON STEEL ELECTRODES & FLUXES FOR WELDING
JIS G3503	
استاندارد	شمش فولادی برای الکترود جوشکاری و سیم جوش
SAE J403	COLD HEADING QUALITY
JIS G3507	
DIN 1654 - 3	
DIN 17111	





AIR SEPARATION UNIT

FOOLAD ALBORZ NAB ARASH

واحد تولید گازهای صنعتی

گازهای صنعتی (اکسیژن ، نیتروژن و آرگون) مورد نیاز واحد های تولیدی و پشتیبانی کارخانه در داخل شرکت تولید می شوند کارخانه اکسیژن و گازهای صنعتی مجتمع فولاد البرز ناب آرش از جدیدترین فناوری های جداسازی تبریدی هوا استفاده می کند. ظرفیت تولید اکسیژن این واحد ۷۵۰۰ نرمال متر مکعب در ساعت است. این واحد می تواند گازهای اکسیژن ونیتروژن و آرگون با خلوص بسیار بالا را تولید نماید. گاز آرگون با گرید ۵ ($Ar \geq 99.999\%$) و ناخالصی کمتر از ۵ppm یکی دیگر از تولیدات این واحد میباشد.

واحد تصفیه آب

تصفیه خانه آب (WTP) شامل قسمتهای اصلی شامل : سالن آب خام و استخرها ، سالن پیش تصفیه و پمپ خانه است که شامل تجهیزات فیلتر کربن و ماسه ، پمپ های دوز ، فیلتر فوق العاده UF ، فیلترهای میکرونی ، اسمز معکوس (RO) ، مخازن پلی الکترولیت و ابزار دقیق است. فرآیند تصفیه آب مجتمع فولاد البرز ناب آرش شامل سیستم های آب مدار باز و بسته است.

جریان آب در سیستم مدار بسته حدود ۸۳۰۰ و در سیستم مدار باز حدود ۱۱۰۰ متر مکعب در ساعت است. آب خنک شده با مواد شیمیایی اسیدی و ضد باکتری تصفیه شده در زمان مشخص و نمونه آب جهت آزمون به آزمایشگاه سیالات شرکت ارسال می شود.





FUME TREATMENT PLANT (FTP)

FOOLAD ALBORZ NAB ARASH

واحد تصفیه دود و گرد و غبار (FTP)

واحد تصفیه دود و گرد و غبار وظیفه جمع آوری، سرد کردن و جذب گازدود برخاسته از کوره های EAF و LF را به عهده دارد. ظرفیت تصفیه هوای این واحد $2,400,000 \text{ m}^3/\text{hr}$ است. این واحد از چهار فن اصلی، یک فن تقویت کننده و یک فن مکنده در ناحیه کوره پاتیلی تشکیل شده است.



سیستم حمل مواد

سیستم حمل مواد (MHS) با فناوری شرکت ایتالیایی OM شامل سیلوها، فیدرها و نوار نقاله، وظیفه ذخیره و حمل مواد اولیه مصرفی خط تولید شامل آهن اسفنجی، آهک، کربن، دولومیت و فروآلیاژها را بر عهده دارد.

این واحد از سه بخش عمده تشکیل شده است که شامل ۲ سیلوی ذخیره‌ای آهن اسفنجی هر کدام با ظرفیت ۷۰۰۰ تن می‌باشد. سیلوهای میانی مربوط به کوره اصلی که ۹ عدد می‌باشد، ۴ سیلو آهن اسفنجی هر کدام با ظرفیت ۱۶۰ تن و ۵ سیلوی مواد سرباره ساز مانند آهک و دولومیت و کربن در نظر گرفته شده است و سیلوهای مربوط به فر و آلیاژها که شامل مواد افزودنی مورد نیاز برای شارژ در پاتیل را در بر می‌گیرد. کلیه عملیات انتقال از طریق نوار نقاله و بصورت اتوماتیک انجام می‌شود.

MATERIAL HANDLING SYSTEM

FOOLAD ALBORZ NAB ARASH





کارگاه ساخت ابزار و تجهیزات

این کارگاه به عنوان واحد پشتیبانی فنی ، وظیفه تولید و نوسازی تجهیزات مورد نیاز واحدهای مختلف تولیدی را بر عهده دارد. کارگاه ساخت ابزار تجهیزات آسیب دیده مورد نیاز خط تولید را تعمیر و یاراه اندازی می نماید.



POST SVC

**WORKSHOP FOR
MAKING TOOLS AND
EQUIPMENT**

www.anasteelco.com



ANA

ALBORZ NAB

ARASH

STEEL COMPLEX



پست SVC

در سال ۲۰۲۰ پست ۲۳۰ کیلو ولت اختصاصی مجتمع فولاد البرز ناب ارش با همکاری شرکت های داخلی و خارجی نصب و راه اندازی شد.

این پست از دو ترانسفورماتور ۱۴۵MVA و یک ترانسفورماتور ۷۵MVA تشکیل شده است. همواره دو ترانس برای تامین انرژی مورد نیاز واحد فولادسازی و ریخته گری و سایر مصارف انرژی مجتمع در مدار قرار دارند.

Alborz Nab Arash Steel (Private Stock) (ANA) as one of the largest projects of the private sector of Iran's steel industry with the aim of taking advantage of the economic and industrial capabilities of two neighboring countries, Iran and Turkey, on 02/15/2013, number 448127 It was registered in Tehran Companies Registration Office.



FOOLAD ALBORZ NAB ARASH

www.anasteelco.com

ANA





مجتمع فولاد البرز ناب آرش

آدرس دفتر مرکزی: تهران، ملاصدرا، پلاک ۱۷۷، طبقه چهارم، کد پستی: ۱۹۹۳۶۴۳۷۱۶

تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۱۹۳۱۵ ، ۰۲۱-۸۸۶۱۲۶۵۵ فکس: ۰۲۱۸۸۶۱۲۶۵۳

آدرس کارخانه: مجتمع فولاد البرز ناب آرش، پشت پست ۲۳۰ کیلو ولت، کیلومتر ۵ جاده

ابهر به تاکستان، زنجان، کد پستی: ۴۵۶۱۱۸۱۱۳۱

تلفن: ۰۲۴۳۵۲۸۴۱۷۲-۶ فکس: ۰۲۴۳۵۲۸۴۰۷۷

www.anasteelco.com