



KSC.CO

شرکت مجتمع فولاد خراسان
Khorasan Steel Complex Co.

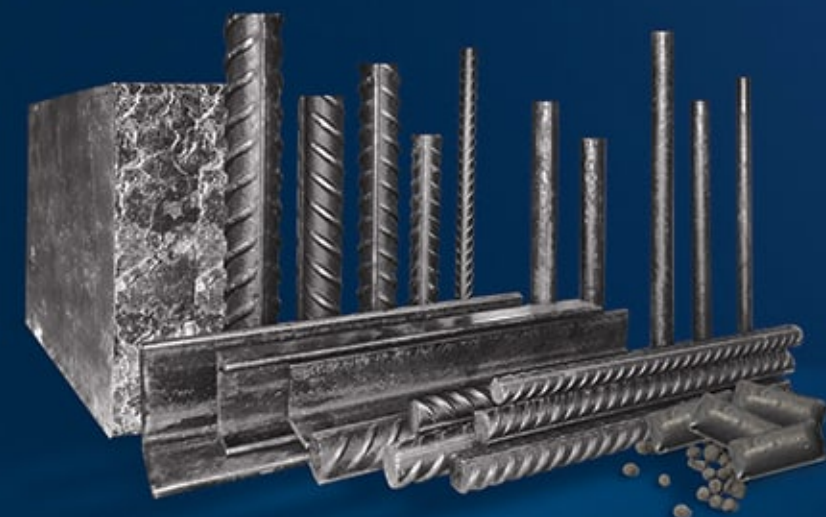




قال علي ابن موسى الرضا (ع) :
كُنَّا إِذْ لَمْ يَلِدْهُ إِلَّا اللَّهُ حَصْنًا لِدِينِهِ وَأَوْطَأَ اللَّهُ أَسْبَابَ رُوحِهِ

حدیث سننہ الذهب - نیشاپور سال 115 هجری شمسی

پای علی بن ابی رضا علی بن ابی طالب



استحکام پدید
آرامش ماندگار

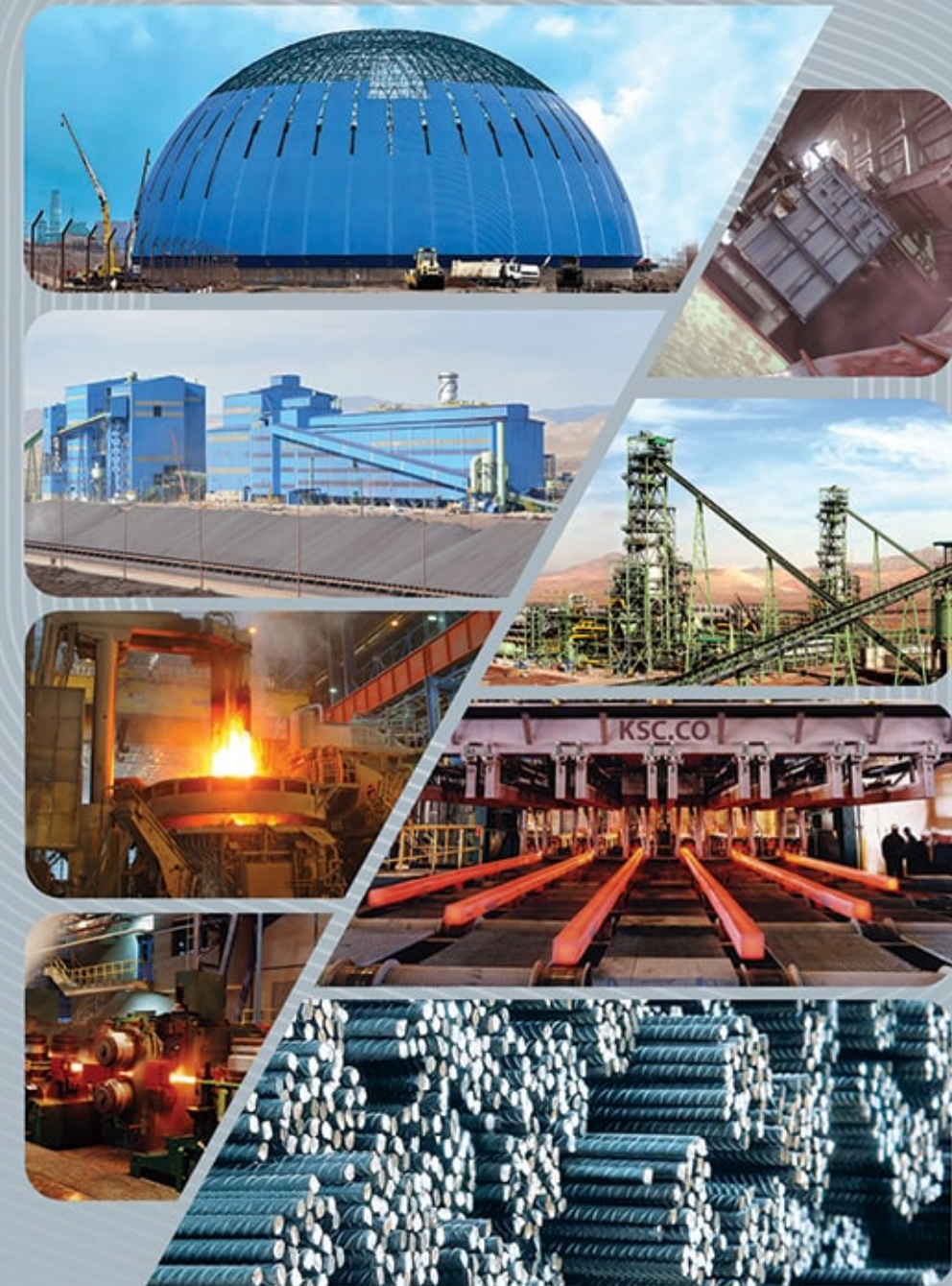


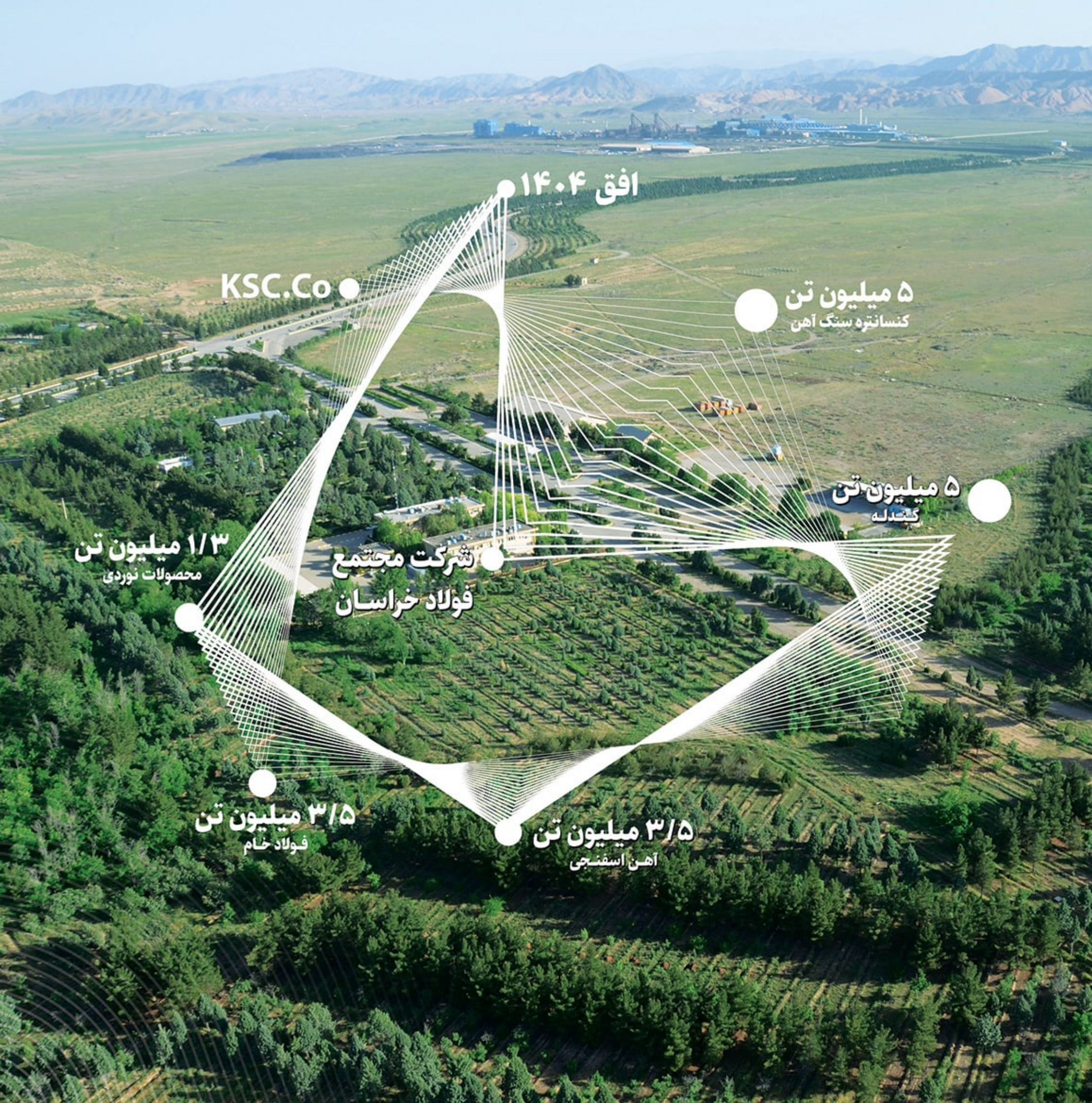
شرکت مجتمع فولاد خراسان

در راستای سیاست های اقتصادی نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران مبنی بر خودکفایی صنعتی و رفع وابستگی به محصولات استراتژیک، به عنوان بزرگترین مجتمع فولادسازی یکپارچه شرق کشور در فاصله ۱۵ کیلومتری شمال غرب نیشابور و در زمینی به مساحت ۱۴۰۰ هکتار استقرار یافته و حدود ۷۰ هزار تن انواع ماشین آلات و تجهیزات را در خود جای داده است. هم اکنون واحد گندله سازی به ظرفیت ۲/۵ میلیون تن در سال، دو واحد احیاء مستقیم هر یک با ظرفیت ۸۰۰ هزار تن در سال، دو واحد فولادسازی با ظرفیت ۱/۳۵۰ هزار تن در سال و نیز واحد نورد مقاطع سبک ساختمانی با ظرفیت ۵۵۰ هزار تن در سال، در حال بهره برداری می باشند. ضمناً کارخانه تولید کنسانتره با ظرفیت ۲/۵ میلیون تن در سال در محل معدن سنگ آهن سنگان شهرستان خواف در دست اجراست.

فولاد خراسان به لحاظ اثرگذاری بر اقتصاد ملی و محلی جزو یکصد شرکت برتر ایران طی سال های اخیر بوده و همچنین یکی از شرکت های سرآمد کشور در حوزه ساخت و تولید (در سطح تندیس بلورین جایزه ملی تعالی سازمانی کشور) می باشد.

مجتمع فولاد خراسان از ۱۸ واحد مختلف تشکیل شده که پنج واحد گندله سازی، احیاء مستقیم، ذوب، ریخته گری و نورد واحدهای اصلی تولیدی و بقیه، واحدهای جانبی و پشتیبانی محسوب می گردند. شایان یادآوری است که شرکت «فولاد خراسان» هم راستا با هدف طرح جامع فولاد کشور (دستیابی به تولید ۵۵ میلیون تن در افق ۱۴۰۴) دستیابی به ظرفیت ۳/۵ میلیون تن تولید فولاد را هدف گذاری نموده است. در این مجتمع سنگ آهن استخراج شده از معادن آهن پس از انجام عملیات خردایش به روش های مختلف صنعتی تغلیظ شده و عیار آهن در کنسانتره تولیدی افزایش می یابد. کنسانتره پس از طی عملیاتی در واحد گندله سازی به همراه موادافزودنی به صورت گلوله هایی به قطر ۹-۱۶ میلیمتر تبدیل می گردد. گندله به عنوان ماده اصلی ورودی واحد احیاء مستقیم مراحل احیاء، ذوب و نهایتاً تبدیل شدن به محصول نهایی را طی می نماید.





چشم انداز افق ۱۴۰۴ :

یکی از بزرگترین شرکت های فولادی یکپارچه در کشور و منطقه با توانایی تولید :
۵ میلیون تن کنسانتره سنگ آهن
۵ میلیون تن گندله
۳/۵ میلیون تن آهن اسفنجی
۳/۵ میلیون تن فولاد خام
۱/۳ میلیون تن محصولات نوردی

ماموریت :

تولید انواع مقاطع فولادی طویل ساختمانی (Structural Steel)، با استفاده از فناوری های نوین، سرمایه های انسانی توانمند، با رعایت الزامات زیست محیطی، در جهت خلق ارزش افزوده برای ذی نفعان و توسعه اقتصادی و صنعتی منطقه و کشور.

ارزش های سازمان :

در ارتباط با:
مشتریان: تکریم، رضایت مندی، پاسخ گویی و صداقت
کارکنان: حفظ کرامت انسانی، مشارکت، ارتقای انگیزه و سلامت
شرکا و تامین کنندگان: ارتقای توانمندی و رابطه برد-برد
سهمداران: تأمین منافع و پاسخ گویی
جامعه: تعامل، اعتماد و همکاری
سازمان های حاکمیتی و بالا دستی: تعامل و پاسخ گویی
فرآیندهای سازمانی: دانش محوری، کار گروهی و بهبود مستمر



واحد گندله سازی Pelletizing Plant

در این کارخانه، کنسانتره پس از خرد شدن در آسیاب گلوله ای (Ball Mill) و اختلاط با افزودنی هایی مانند بنتونیت، آهک، سود و آب به میکسر هدایت می شود تا با فیلتر کیک و لجن (Slurry) مخلوط شده و سپس این ترکیب خمیری به کمک نوار نقاله به ناحیه گندله سازی خام (Green Pelletizing) منتقل شود. خمیر انتقال یافته توسط دیسک های مخصوص، به گندله ی خام به شکل گوی تبدیل می شود. پس از سایز بندی، گندله های با سایز مناسب به کوره گندله سازی (Indurating Machine) هدایت می شوند. دو روش مهم پخت برای گندله سازی بنام آلیس چالمرز (Allis-Chalmers) و لورگی (Lurgi) تعریف شده است که در این کارخانه، پخت به روش لورگی (Travelling Grate) صورت می پذیرد. گندله های خام در Travelling Grate پس از عبور از نواحی DRYING، PREHEATING و FIRING کوره در معرض حرارت مشعل ها پخته شده و پس از گذشتن از ناحیه خنک کننده COOLING بصورت گندله پخته از کوره خارج می شود تا پس از سرد شدن، توسط نوار نقاله ها به کارخانه احیا مستقیم منتقل گردد.



واحد احیای مستقیم

Direct Reduction Plant

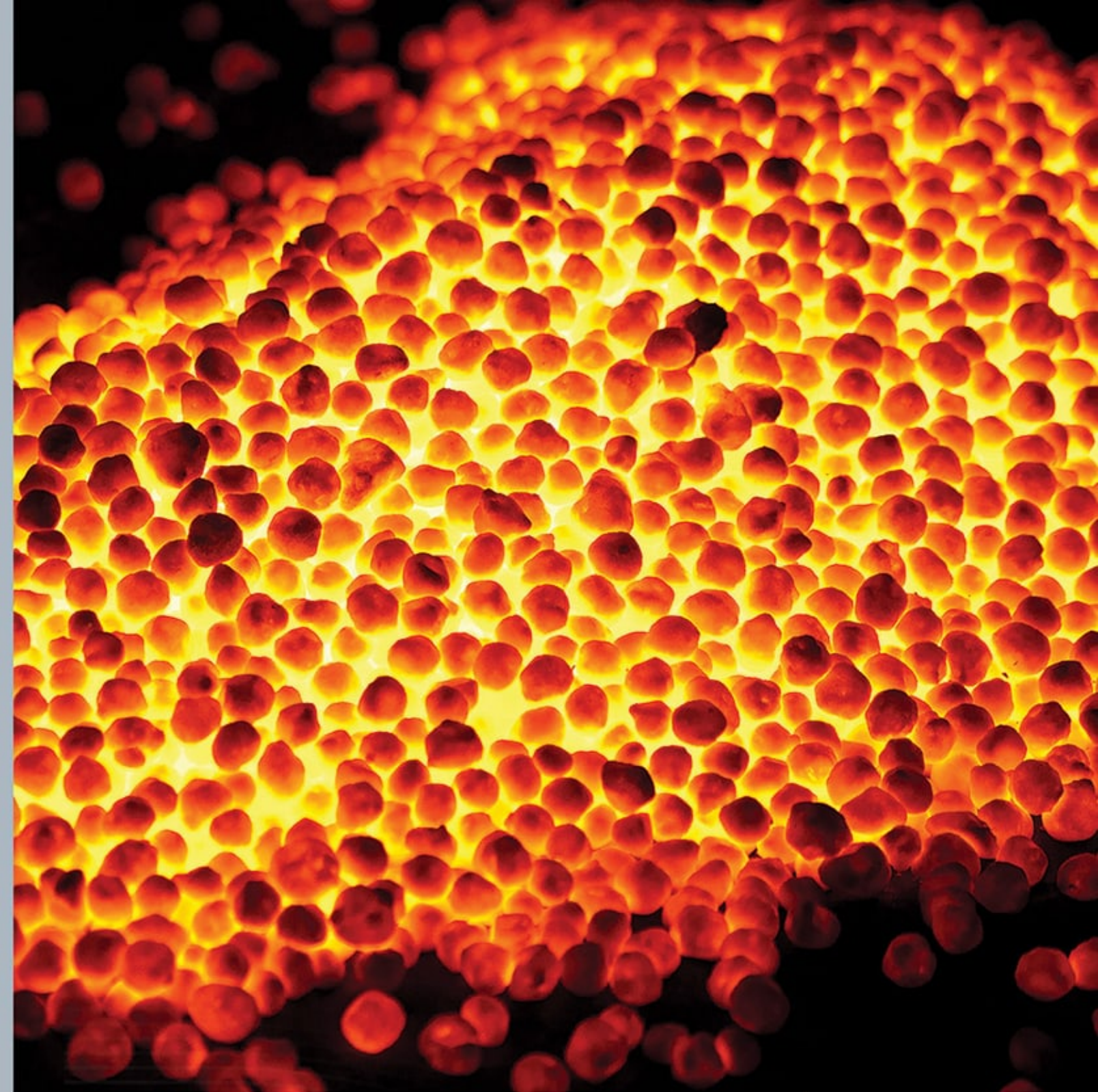
گندله (اکسید آهن) حمل شده از مخازن روزانه پس از ورود به کوره احیاء مستقیم به روش میدرکس در مجاورت گاز احیاء کننده (CO ، H_2) و در دمای 760 درجه سانتیگراد اکسیژن خود را از دست داده و آهن اسفنجی (DRI) تولیدی از پایین کوره توسط نوار نقاله به سیلوهای ذخیره (Product Bin) به ظرفیت 7000 تن منتقل می گردد. عملیات تبدیل گاز طبیعی (CH_4) به گاز احیاء کننده در ریفرمر که متشکل از 468 تیوب می باشد در دمای 1100 درجه سانتی گراد و در مجاورت کاتالیزور صورت می گیرد از نظر شیمیایی گاز احیاء کننده در دمای مذکور قادر به جذب اکسیژن سنگ آهن می باشد و درصد فلز شوندگی در محصول نهائی واحد احیاء افزایش می یابد. آهن اسفنجی تولیدی به عنوان ماده اولیه اصلی کوره های قوس الکتریکی جایگزین مناسبی برای آهن قراضه می باشد.

واحد بریکت سازی سرد:

نرمه های آهن اسفنجی تولید شده در واحد احیای مستقیم با استفاده از افزودنی ها به قطعات فشرده و قابل حمل تبدیل شده تا امکان شارژ در واحدهای فولاد سازی را داشته باشد و تولید این محصول از انتشار غبار اسفنجی به محیط زیست جلوگیری می نماید.

Chemical & physical Composition

Row	Item	Test Method	Result (The Most of Abundance)
1	Fe(Total)	ISIRI 12173-1	65-66.5 (%)
2	FeO	INSO 17001	0.3-0.7 (%)
3	S	ISO 4935	0.004 – 0.013 (%)
4	SiO ₂	ISO 9516	2.5-3.5(%)
5	CaO	ISO 9516	0.7-1.0 (%)
6	MgO	ISO 9516	0.6-1.1 (%)
7	Porosity	ASTM C20	22 -25 (%)
8	T Index	ISIRI 1267	95-96.5 (%)
9	A Index	ISIRI 1267	2.5-4.0 (%)
10	C.C.S	ISO 4700	250-350 (Kgf)
11	8-16 mm	ISIRI 4977	84-94 (%)



مشخصات گندله‌های تولیدی

مشخصات آهن اسفنجی

Chemical & physical Composition			
Row	Item	Test Method	Result (The Most of Abundance)
1	Fe(Total)	INSO 12173-1	85- 87.5(%)
2	Fe(Metal)	IS 15774	78 - 82 (%)
3	MD	----	91 - 94 (%)
4	SiO2	ISO 9516	3.5-5.0 (%)
5	CaO	ISO 9516	1.0-1.3 (%)
6	MgO	ISO 9516	0.9-1.5 (%)
7	Al2O3	ISO 9516	1.0-1.5 (%)
8	C	INSO 14769	1.7-2.4 (%)
9	S	INSO 14769	0.004 - 0.013 (%)
10	P	INSO 5806	0.04-0.07 (%)
11	-6.3 mm	ISIRI 4977	5-10 (%)
12	+16 mm	ISIRI 4977	Max 3 (%)
13	Bulk Density	ISIRI 4977	1.7 (ton/m3)





سپس فولاد مذاب برای اضافه نمودن انواع مواد افزودنی و تنظیم فاکتور های حرارتی به واحد کوره پاتیلی (LF) ارسال می گردد تا خواص مورد نظر را پیدا نماید. این واحد توانایی استفاده از آهن قراضه و آهن اسفنجی را به عنوان ماده اولیه داراست. فولاد مذاب آماده ریخته گری با استفاده از ۶ خط ریخته گری مداوم به شمش های فولادی استاندارد با مقاطع ۱۳۰x۱۳۰، ۱۵۰x۱۵۰ و ۱۸۰x۱۸۰ میلیمتر در طول های مختلف قابل تبدیل است. ظرفیت اسمی تولید سالانه کارخانه فولاد سازی شماره یک ۶۳۰ هزار تن شمش فولادی در سال است که در حال حاضر این واحد با ظرفیت ۷۰۰ هزار تن در سال در حال تولید می باشد. ظرفیت اسمی تولید سالیانه کارخانه فولاد سازی شماره دو نیز ۷۲۰ هزارتن در سال می باشد. از جمله موارد شایان ذکر در فرآیند تولید این دو کارخانه مدیریت تقسیم ذوب بین ریخته گری های کارخانه های فولاد سازی شماره یک و دو می باشد که نقش مهمی در کیفیت تولید شمش ایفا میکند.



آهن اسفنجی (DRI) ذخیره شده درسیلوهای ذخیره محصول، توسط نوارنقاله (Conveyor Belt) به همراه قراضه (Scrap)، با به کارگیری جریان الکتریسیته (120 MVA) در کوره قوس الکتریکی ۱۱۰ تنی (EAF) به فولاد مذاب تبدیل می شود.

واحد فولادسازی و ریخته گری مداوم

Steel making & Continuous casting Plant



واحد ریخته گری مداوم

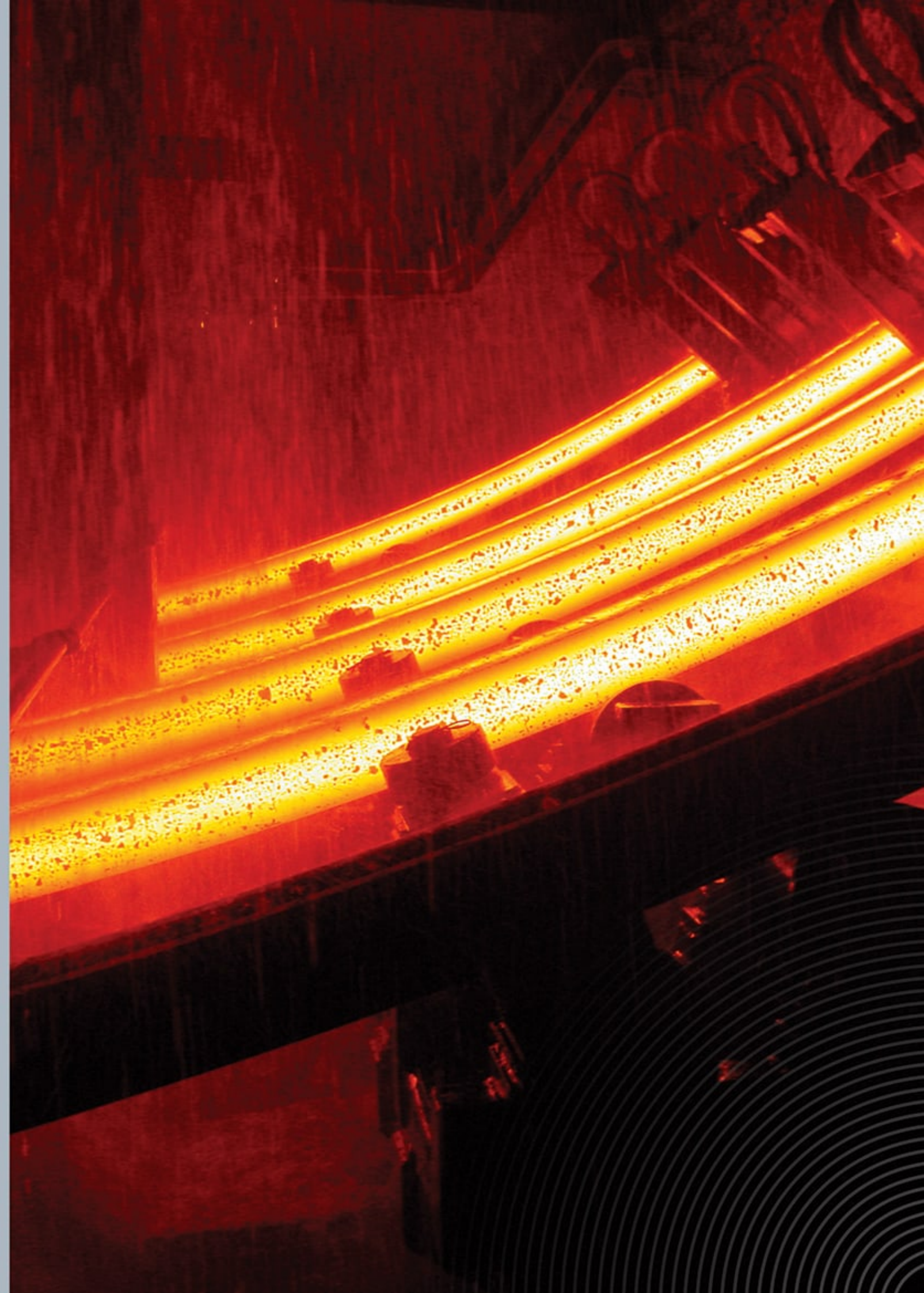
Continuous Casting Machine

فولاد مذاب آماده ریخته گری، با استفاده از ۶ خط ریخته گری مداوم به شمش های فولادی استاندارد با مقاطع ۱۳۰×۱۳۰ ، ۱۵۰×۱۵۰ و ۱۸۰×۱۸۰ میلی متر و در طول های مختلف قابل تبدیل است. ظرفیت اسمی تولید فولاد خام مجتمع، با برخورداری از ۲ واحد فولادسازی، هم اکنون یک میلیون و سیصد و پنجاه هزار تن است. واحد فولاد سازی شماره ۱ با تولید بیش از ۷۰۰ هزار تن شمش فولادی در سال، بیش از ظرفیت اسمی خود در حال تولید است و کارخانه شماره ۲ نیز با طی کردن مراحل اولیه در حال دستیابی به ظرفیت تولید اسمی خود می باشد.

مشخصات شمش‌های فولادی

وزن واحد طول (kg/l)		سطح مقطع (mm)					
131.4		130×130					
173.3		150×150					
256.7		180×180					
استاندارد معادل	حداکثر درصد کربن معادل	درصد وزنی ترکیب عناصر مذاب					
		حداکثر مقدار		%Mn	%Si	%C	
		%S	%P				
GOST	5SP	0.50	0.045	0.040	0.50-0.80	0.15-0.30	0.28-0.37
	4SP	0.42	0.045	0.040	0.40-0.70	0.15-0.30	0.18-0.27
	3SP	0.35	0.045	0.040	0.40-0.65	0.15-0.30	0.14-0.22
DIN	St60-2	0.59	0.045	0.045	0.50-0.80	0.15-0.30	0.35-0.45
	St50-2	0.49	0.045	0.045	0.50-0.80	0.15-0.30	0.25-0.35
	St44-2	0.40	0.045	0.045	0.50-0.80	0.15-0.35	0.14-0.22
	St37-2	0.30	0.045	0.045	0.40-0.65	0.15-0.30	0.12-0.17
INSO 20300	R3	0.51	0.040	0.040	0.65-1.60	0.15-0.55	0.20-0.25
	R4-B	0.52-0.60	0.045	0.045	0.80-1.60	0.15-0.60	0.28-0.37
	R8	0.42-0.50	0.045	0.045	0.50-0.90	0.15-0.35	0.28-0.37

آنالیز محصول بر اساس درخواست مشتری قابل مذاکره می باشد.





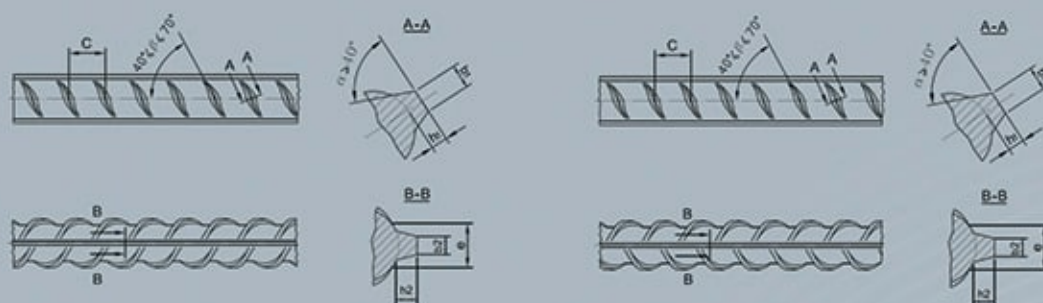
واحد نورد گرم Rolling Mill Plant

شمش های تولیدی در واحد ریخته گری پس از شارژ در کوره پیش گرم و رسیدن به دمای مورد نظر با گذشتن از حداکثر ۲۰ قفسه نوردی که به صورت عمودی و افقی و در یک راستا نصب شده است به محصولات فولادی تبدیل می گردند. از ویژگی های مهم این واحد، استفاده از پیشرفته ترین تکنولوژی روز می باشد که سرعت زیاد و تغییر مقطع محصول را در کمترین مدت امکان پذیر ساخته است. این واحد دارای خط عملیات حرارتی، بستر خنک کننده، خط صافکاری، بسته بندی، شمارش و توزین می باشد. ظرفیت تولید سالانه این واحد ۵۵۰ هزار تن انواع مقاطع سبک فولادهای ساختمانی شامل: انواع میلگرد ساده و آجدار، نبشی، ناودانی، تسمه، ۴ و ۶ ضلعی می باشد که بعد از انجام آزمایش های نمونه گیری و کنترل کیفی به صورت استاندارد بسته بندی و به بازار عرضه می گردد. قابل ذکر است در این واحد رکورد تولید ۶۴۰ هزار تن محصولات نهایی فولادی در سال ثبت گردیده است.



میلگردهای تولیدی

میلگردهای تولیدی مجتمع فولاد خراسان بر اساس استاندارد ملی ایران به شماره ۳۱۳۲ (تجدید نظر دوم، تیر ماه ۱۳۹۲ - میلگردهای فولادی گرم نوردیده برای تسلیح بتن - ویژگی‌ها و روش های آزمون) در چهار گروه میلگرد ساده (س ۲۴۰) و آجدار مارپیچ (آج ۳۴۰) و آجدار جناغی (آج ۴۰۰) و آجدار مرکب (آج ۵۰۰) طبقه بندی می شوند. مجتمع فولاد خراسان قادر به تولید میلگردهای آجدار جناغی و آجدار مرکب با استفاده از روش عملیات حرارتی Quench-Temper جهت بهبود خواص مکانیکی است. همچنین با توجه به اجباری بودن اخذ استاندارد تولید میلگرد در ایران مطابق با استاندارد ملی ایران به شماره ۳۱۳۲، شرکت موفق به اخذ پروانه کاربرد علامت استاندارد اجباری در مهر ماه ۱۳۸۱ گردید که تاکنون هر ساله با توجه به نمونه برداری توسط کارشناسان اداره استاندارد از میلگردهای تولیدی و بازرسی های دوره ای از داخل شرکت و سطح کشور (طاها) و مطابقت داشتن کلیه نمونه های مذکور با استاندارد، پروانه مذکور برای تولید انواع میلگرد ساده، آجدار ۳۴۰، ۴۰۰ و ۵۰۰ تمدید گردیده است. میلگرد تولیدی فولاد خراسان منطبق با خواص مکانیکی معادل استاندارد BS4449 (B500B) و منطبق با خواص مکانیکی معادل استاندارد GOST 5781 (A-I(A240) و A-III(A400)) می باشد.



**ویژگی‌های میلگردهای آجدار مارپیچ تولیدی مجتمع فولاد خراسان
بر اساس استاندارد ملی ایران ۳۱۳۲**

خواص مکانیکی					
آزمون کشش				علامت مشخصه	طبقه بندی
حداقل درصد ازدیاد طول نسبی (A5)	حداقل نسبت استحکام کششی به استحکام تسلیم	حداقل استحکام کششی N/mm ²	حداقل استحکام تسلیم N/mm ²		
18	1.25	500	340	آج 340	آجدار مارپیچ

حداکثر درصد وزنی عناصر شیمیایی							
حداکثر کربن معادل	گوگرد (S)	فسفر (P)	منگنز (Mn)	سیلیسیم (Si)	کربن (C)	علامت مشخصه	طبقه بندی
0.50	0.045	0.045	1.30	0.60	0.32	آج 340	آجدار مارپیچ

ویژگی‌های هندسی و وزنی			
وزن محاسباتی یک متر (Kg/m)		سطح مقطع اسمی	قطر اسمی
رواداری (درصد)	اسمی	(mm ²)	(mm)
± 6	0.616	78.5	10
	0.888	113	12
± 5	1.210	154	14
	1.580	201	16
	2.000	254	18
	2.470	314	20
	2.980	380	22
± 4	3.850	491	25
	4.830	616	28
	6.310	804	32

**ویژگی‌های میلگردهای ساده تولیدی مجتمع فولاد خراسان
بر اساس استاندارد ملی ایران ۳۱۳۲**

خواص مکانیکی					
آزمون کشش				علامت مشخصه	طبقه بندی
حداقل درصد ازدیاد طول نسبی (A5)	حداقل نسبت استحکام کششی به استحکام تسلیم	حداقل استحکام کششی N/mm ²	حداقل استحکام تسلیم N/mm ²		
25	1.25	360	240	س 240	ساده

حداکثر درصد وزنی عناصر شیمیایی							
حداکثر کربن معادل	گوگرد (S)	فسفر (P)	منگنز (Mn)	سیلیسیم (Si)	کربن (C)	علامت مشخصه	طبقه بندی
-	0.050	0.050	0.75	0.55	0.22	س 240	ساده

ویژگی‌های هندسی و وزنی						
سطح مقطع اسمی (mm ²)	رواداری (درصد)	وزن محاسباتی یک متر (Kg/m)	سایز اسمی (mm)	تغییرات قطری	رواداری (درصد)	قطر اسمی (mm)
78.5	± 5	0.616	10	اختلاف بین حداقل و حداکثر قطر (بیضی بودن) بایستی در فاصله 70% دامنه رواداری باشد.	+0.3 -0.5	کمتر از 22
113		0.888	12			
154		1.210	14			
201		1.580	16			
254		2.000	18			
314	± 4	2.470	20	اختلاف بین حداقل و حداکثر قطر (بیضی بودن) بایستی در فاصله 70% دامنه رواداری باشد.	+0.4 -0.5	شامل 22 تا 28
380		2.980	22			
491		3.850	25			
616		4.830	28			
804		6.310	32			
1018	± 4	7.990	36	اختلاف بین حداقل و حداکثر قطر (بیضی بودن) بایستی در فاصله 70% دامنه رواداری باشد.	+0.4 -0.7	شامل 28 تا 50
1257		9.870	40			

**ویژگی‌های میلگردهای آجدار مرکب تولیدی مجتمع فولاد خراسان
بر اساس استاندارد ملی ایران ۳۱۳۲**

خواص مکانیکی					
آزمون کشش				علامت مشخصه	طبقه بندی
حداقل درصد ازدیاد طول نسبی (A5)	حداقل نسبت استحکام کششی به استحکام تسلیم	حداقل استحکام کششی N/mm ²	حداقل استحکام تسلیم N/mm ²		
10	1.25	650	500	آج 500	آجدار مرکب

حداکثر درصد وزنی عناصر شیمیایی							
حداکثر کربن معادل	گوگرد (S)	فسفر (P)	منگنز (Mn)	سیلیسیم (Si)	کربن (C)	علامت مشخصه	طبقه بندی
-	0.045	0.045	1.80	0.60	0.40	آج 500	آجدار مرکب

ویژگی‌های هندسی و وزنی			
وزن محاسباتی یک متر (Kg/m)		سطح مقطع اسمی	قطر اسمی
رواداری (درصد)	اسمی	(mm ²)	(mm)
± 6	0.616	78.5	10
	0.888	113	12
± 5	1.210	154	14
	1.580	201	16
	2.000	254	18
	2.470	314	20
	2.980	380	22
± 4	3.850	491	25
	4.830	616	28
	6.310	804	32

**ویژگی‌های میلگردهای آجدار جناقی تولیدی مجتمع فولاد خراسان
بر اساس استاندارد ملی ایران ۳۱۳۲**

خواص مکانیکی					
آزمون کشش				علامت مشخصه	طبقه بندی
حداقل درصد ازدیاد طول نسبی (A5)	حداقل نسبت استحکام کششی به استحکام تسلیم	حداقل استحکام کششی N/mm ²	حداقل استحکام تسلیم N/mm ²		
16	1.25	600	400	آج 400	آجدار جناقی

حداکثر درصد وزنی عناصر شیمیایی							
حداکثر کربن معادل	گوگرد (S)	فسفر (P)	منگنز (Mn)	سیلیسیم (Si)	کربن (C)	علامت مشخصه	طبقه بندی
-	0.045	0.045	1.60	0.60	0.37	آج 400	آجدار جناقی

ویژگی‌های هندسی و وزنی			
وزن محاسباتی یک متر (Kg/m)		سطح مقطع اسمی	قطر اسمی
رواداری (درصد)	اسمی	(mm ²)	(mm)
± 6	0.616	78.5	10
	0.888	113	12
± 5	1.210	154	14
	1.580	201	16
	2.000	254	18
	2.470	314	20
	2.980	380	22
± 4	3.850	491	25
	4.830	616	28
	6.310	804	32



ایستگاه فولاد خراسان و خط انشعابی

فولاد خراسان در راستای مسئولیت اجتماعی کاهش بار ترافیکی جاده ای و به تبع آن کاهش حوادث و سوانح، اقدام به احداث ایستگاه ریلی فولاد و ۲۰ کیلومتر خط انشعابی در محور مشهد - تهران نموده که در بهمن ماه ۱۳۸۸ به شبکه ریلی کشور متصل گردید و در حال حاضر عمده مواد اولیه اصلی (کنسانتره سنگ آهن و گندله) و تولیدی (شمش و میلگرد) را توسط سیستم ریلی حمل می نماید.



واحد واگن برگردان

کنسانتره سنگ آهن ورودی به سایت از طریق ایستگاه راه آهن داخلی مجتمع و ۱۲ کیلومتر خطوط مانوری به واحد واگن برگردان با ظرفیت تخلیه حدود ۸۰۰ تن در ساعت (۱۲ واگن) وارد و پس از تخلیه توسط نوار نقاله به پایل کنسانتره منتقل و از آنجا توسط ماشین آلات به انبار کنسانتره منتقل می گردد.



واحد انباشت و برداشت

گندله های ارسالی از واحد گندله سازی و همچنین تامین شده توسط کامیون از طریق حمل جاده ای، توسط ماشین انباشت (Stacker) با ظرفیت انباشت ۸۰۰ تن در ساعت و توسط ماشین برداشت (Reclaimer) با ظرفیت ۵۵۰ تن در ساعت برداشت شده و توسط نوار نقاله به مخازن مصرف روزانه (Day Bin) حمل می گردد. همچنین برنامه ریزی شده تا جهت انبارش کنسانتره مورد نیاز کارخانه گندله سازی نیز تجهیزات انباشت و برداشت مجزایی تامین و نصب گردد.



واحد تصفیه آب

واحد تصفیه آب کارخانجات فاز ۱:

آب های مصرفی کارخانجات: نورد، فولادسازی و احیا مستقیم بعد از مصرف در خطوط تولید جهت خنک سازی، جداسازی روغن و ذرات جامد محلول در آب به این واحد وارد شده و بعد از انجام تصفیه به چرخه تولید برمی گردد.

واحد تصفیه آب کارخانجات فاز ۲:

آب های مصرفی واحد های فولادسازی ۲ و گندله سازی بعد از مصرف در خطوط تولید جهت خنک سازی، جداسازی روغن و ذرات جامد محلول در آب به این واحد وارد شده و بعد از انجام تصفیه به چرخه تولید برمی گردد.

واحد تصفیه فاضلاب

شبکه انتقال فاضلاب که در کل سایت احداث شده، جمع آوری و انتقال فاضلاب بهداشتی را به عهده دارد. سیستم تصفیه فاضلاب به روش بیولوژیکی و به صورت هوازی احداث شده و در این سیستم فاضلاب تصفیه شده بعد از جمع آوری در مخازن ذخیره آب، جهت آبیاری فضای سبز استفاده می گردد.



پست گاز

در این واحد فشار گاز ورودی به سایت از ۶۳ بار به ۱۲ بار کاهش می یابد و بوسیله شبکه گاز با ظرفیت ۱۲۰ هزار متر مکعب برای مصرف در واحد های گندله سازی، احیا مستقیم، فولادسازی، نورد و سایر قسمت های تولیدی و توسعه انتقال می یابد.



واحد اکسیژن، هوای فشرده، ازت و آرگون

دو واحد اکسیژن با ظرفیت های ۴۷۰۰ و ۶۵۰۰ نرمال مترمکعب در ساعت، جهت تامین اکسیژن مورد نیاز واحدهای ذوب احداث شده است. تولیدات دیگر این واحد عبارتند از: نیتروژن (با ظرفیت ۶۰۰ و ۴۰۰ نرمال مترمکعب در ساعت)، آرگون (۳۰۰ نرمال مترمکعب در ساعت) و هوای فشرده ابزار دقیق (۱۲۰۰۰+۱۱۰۰۰ نرمال متر مکعب در ساعت)، گازهای تولیدی این واحد در کارخانه های فولاد سازی، نورد و احیاء مستقیم مصرف می شوند.





کنترل کیفی و آزمایشگاه‌ها

در راستای افزایش رضایت مشتریان توام با افزایش کیفیت، فولاد خراسان اقدام به احداث آزمایشگاه‌های تخصصی از مرحله ورود مواد اولیه به فرآیند تولید تا تحویل محصول نهایی به مشتری نموده و در این راستا موفق به اخذ گواهینامه آزمایشگاه همکار (آکرودیته) از اداره کل استاندارد استان خراسان رضوی برای آزمایشگاه‌های نورد، فولادسازی، مواد اولیه و سیالات شده است. همچنین گواهینامه مدیریت کیفیت آزمایشگاهی INSO ISO/IEC 17025 برای آزمایشگاه‌های متالورژی (آزمایشگاه نورد، فولادسازی و احیاء مستقیم) از مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران اخذ شده است.



توانمندی‌های آزمایشگاه‌های شرکت مجتمع فولاد خراسان

کنسانتره: آنالیز شیمیایی به صورت کامل، بلین، دانه بندی، رطوبت
گندله: آنالیز شیمیایی به صورت کامل، آزمون های خواص مکانیکی (استحکام فشاری، سایش، خردشوندگی)

گازهای واحد احیاء: O₂-N₂-CH₄-CO₂-H₂-CO

مواد فلزی و میلگرد: تعیین میزان عناصر (کوانتومتری)، آزمون کشش و خمش، مطابقت میلگرد با استاندارد ملی ایران (۳۱۳۲)، آزمون های سختی سنجی راکول، برینل و ویکرز (مقاطع فولادی)

آهک، دولومیت، کک و بنتونیت: آنالیز شیمیایی به صورت کامل، خواص فیزیکی

فرومگنیز و فروسیلیس: آنالیز شیمیایی به صورت کامل

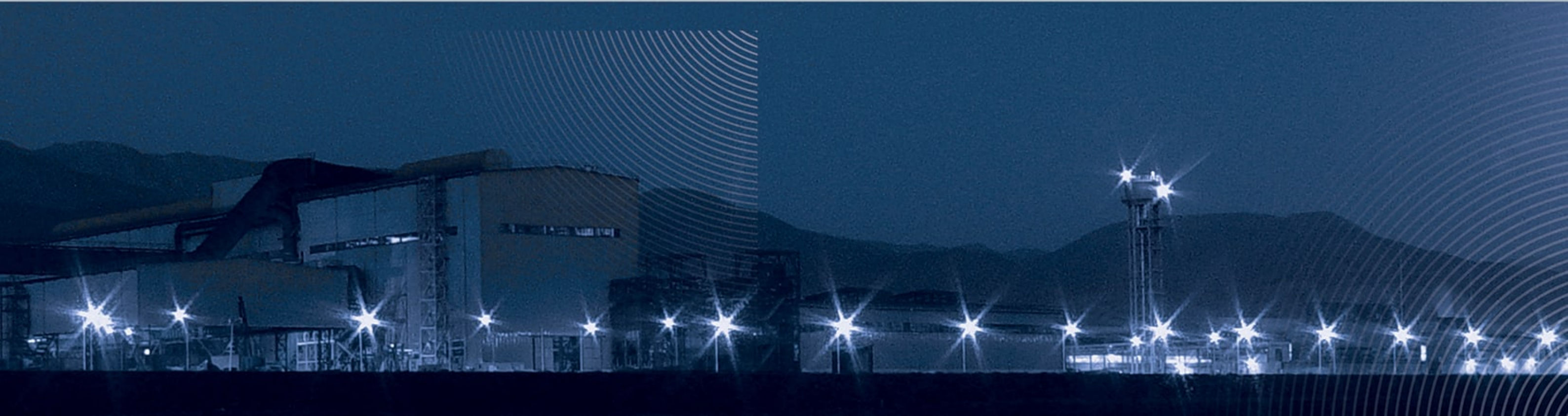
انجام آزمون های تعیین کیفیت آب در نواحی تولیدی و آب آشامیدنی، پساب، روغن و گریس

توجه: برخی از آزمون های مذکور در دامنه شمول استاندارد INSO ISO/IEC 17025 نمی باشد.



پست ۴۰۰ کیلو ولت

در این قسمت، برق ۴۰۰ کیلو ولت پس از تبدیل به ۳۳ کیلو ولت برای مصارف واحد های تولیدی توزیع می گردد. ظرفیت این واحد ۴۰۰ مگاوات می باشد. به منظور افزایش راندمان کوره های قوس الکتریک و حذف هارمونیک های مزاحم و اصلاح ضریب قدرت و فلیکر، واحدهای SVC هر یک با قدرت 180 MVAR در کنار پست برق نصب شده است.





طرح و توسعه

کارخانه کنسانتره آهن :

به منظور بهره برداری از ذخایر غنی معادن سنگ آهن در منطقه شمال شرق کشور و جلوگیری از خام فروشی و استفاده هر چه بیشتر از منابع ملی خدادادی و در راستای تکمیل زنجیره تولید و اتصال فولاد خراسان به معدن، احداث واحد کنسانتره این شرکت با ظرفیت ۲/۵ میلیون تن در سال (با ایجاد زیرساخت های تولید ۵ میلیون تن)، به کنسرسیومی با مشارکت شرکت مهندسی بین المللی ایران (IRITEC) و کیسون واگذار گردید که مراحل طراحی و تجهیز کارگاه آن انجام و مراحل ساخت تجهیزات آن آغاز شده است.

امید است این پروژه در زمان پیش بینی شده راه اندازی گردد؛ در این صورت مجتمع فولاد خراسان اولین شرکت تولید فولاد داخلی خواهد بود که زنجیره تولید خود را از مرحله سنگ آهن تا محصول نهایی در داخل استان محل استقرار خود (خراسان رضوی) به طور کامل احداث و تولید آن را مدیریت خواهد نمود.

سنگ آهن استخراج شده از معدن با کامیونهایی با ظرفیت ۲۴۰-۹۰ تن به سنگ شکنی اولیه (در نزدیکترین محل به معدن) حمل می گردد. اندازه قطعات سنگ معدن تحویلی به سنگ شکن اولیه حداکثر ۱۲۰۰ میلیمتر است. در این مرحله خردایش تا ۳۰۰ میلیمتر انجام می گیرد و این مواد معدنی توسط نوار نقاله ای به طول حدود ۵۰۰۰ متر به سایت کارخانه کنسانتره حمل می گردد و توسط ماشین انباشت در سایت دیپو می گردد و سپس توسط ماشین برداشت به نوار نقاله جهت حمل به ابتدای خط تولید می رسد. در سایت خردایش در سه مرحله به شرح ذیل انجام می گیرد:

- ۱- اولین مرحله خردایش در سنگ شکن خودشکن و نیمه خود شکن (AG/SAG MILL) تا سایز ۵۰۰ میکرون.
- ۲- دومین مرحله خردایش در سنگ شکن گلوله ای (Secondary Ball Mill) به ابعاد ۱۰۰-۷۵ میکرون.
- ۳- سومین مرحله خردایش در سنگ شکن گلوله ای (Tertiary Ball Mill) تا سایز ۳۸ میکرون.

زیر ساخت های موجود و توسعه ها

۱) گاز :

گاز مورد نیاز به میزان ۱۰۰ هزار نرمال مترمکعب در ساعت جهت واحدهای موجود و توسعه از شرکت گاز استان خراسان رضوی خریداری و ایستگاهی با همین ظرفیت نیز نصب و اجراء گردیده است.

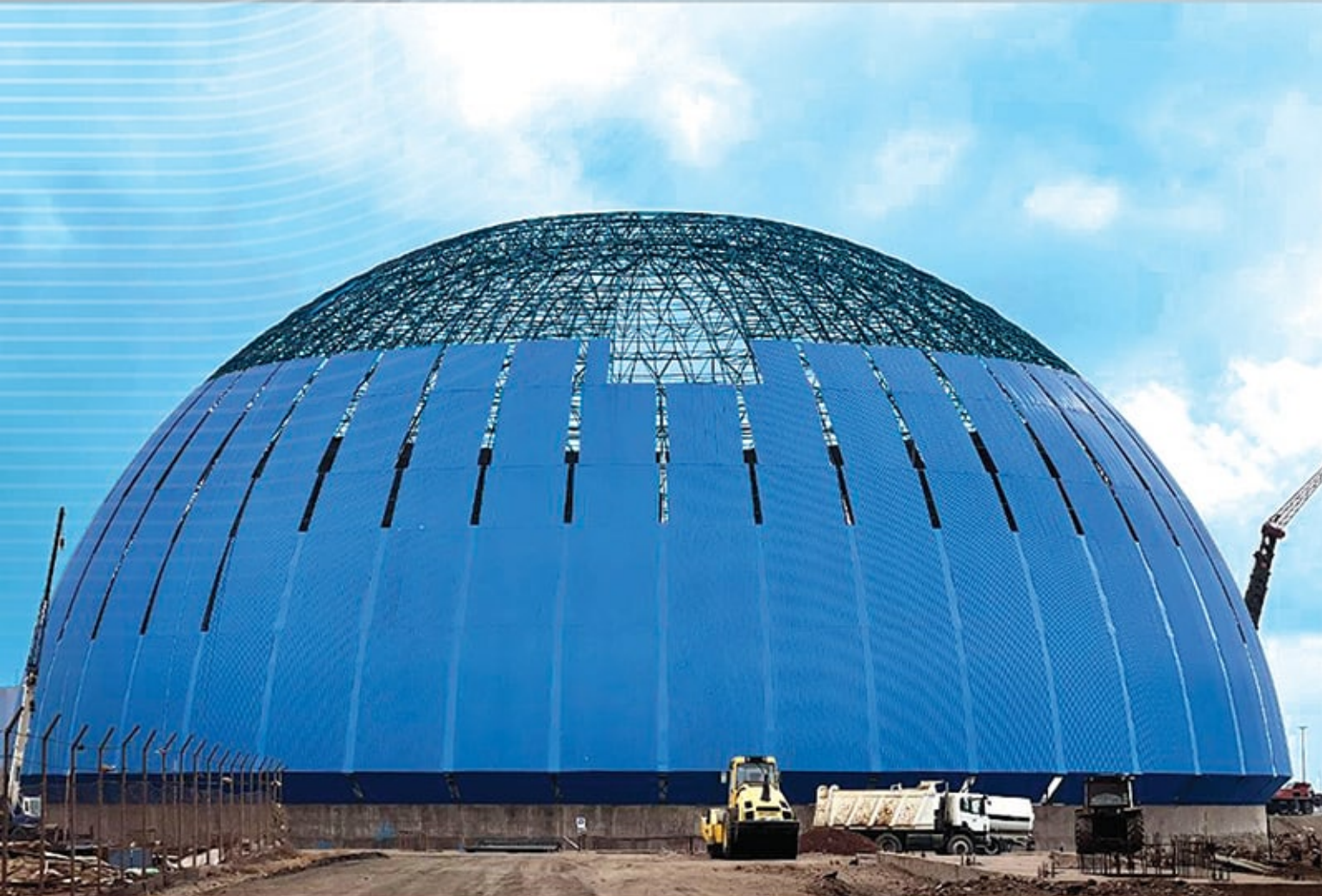
۲) برق :

برق مورد نیاز واحد های موجود به میزان ۲۴۰ مگا وات ساعت از شرکت برق منطقه ای خراسان خریداری شده و از طریق دو خط انتقال ۴۰۰ کیلوولت به پست برق مجتمع فولاد خراسان انتقال می یابد.

۳) آب :

در راستای سیاست اصولی « توسعه پایدار » مبتنی بر حفظ محیط زیست و منابع زیرزمینی و نیز تامین پایدار آب مورد نیاز مجتمع، شرکت ضمن سرمایه گذاری مشترک قابل توجه با آب منطقه ای استان در احداث سد « بار »، اقدام به ایجاد و راه اندازی تاسیسات انتقال، تصفیه، ذخیره سازی و شبکه توزیع مورد نیاز برای بهره برداری ذخایر این سد نموده است.

با تقویت اولویت تامین آب مورد نیاز تولید از طریق آب های سطحی منطقه، برداشت از منابع زیرزمینی و چاه های عمیق به حداقل ممکن رسیده و این منابع بیش تر در تامین مصارف انسانی و بهداشتی مورد استفاده قرار می گیرند.





احداث واحد سوم احیاء مستقیم

به منظور تأمین آهن اسفنجی مورد نیاز واحد فولادسازی و ریخته‌گری اسلب، نیاز به ۱/۵ میلیون تن آهن اسفنجی در سال می‌باشد که با توجه به فراهم بودن زیرساخت‌ها، احداث یک واحد مگا مدول با ظرفیت تولید ۱/۵ میلیون تن آهن اسفنجی در سال در دست اقدام می‌باشد.

زیرساخت‌های مورد نیاز این واحد عبارتند از:

برق: ۲۸ مگاوات

گاز: ۵۳۰۰۰ مترمکعب در ساعت

احداث واحد فولادسازی و ریخته‌گری اسلب

با توجه به اینکه امکان و قابل تأمین بودن زیرساخت‌ها (آب، برق، گاز) و همچنین هزینه‌های بالای ایجاد زیرساخت‌ها یکی از مهمترین فاکتورهای احداث یک واحد فولادی می‌باشد که هم‌اکنون این زیرساخت‌ها در فولاد خراسان وجود دارد، با توجه به این مزیت و به منظور افزایش ظرفیت تولید مجتمع فولاد خراسان و همچنین تنوع در سبد محصولات این شرکت، احداث واحد فولادسازی و ریخته‌گری اسلب با ظرفیت ۱/۳ میلیون تن در سال در دست اقدام می‌باشد.

زیرساخت‌های مورد نیاز این واحد عبارتند از:

برق: ۱۳۰ مگاوات

گاز: ۵۰۰۰ مترمکعب در ساعت



Revamp واحد گندله سازی

با توجه به پتانسیل‌های موجود در واحد گندله‌سازی با ایجاد تغییرات در چند بخش مانند افزودن یک عدد بالینگ دیسک، افزودن یک میکسر، افزایش توان بعضی از موتورها و نوارنقاله‌ها و اضافه شدن یک عدد سرند و... می‌توان ظرفیت کارخانه گندله‌سازی را از ۲/۵ میلیون تن در سال به ۳/۴ میلیون تن در سال افزایش داد.

بسته تکمیلی Stacker & Reclaimer

در مهم‌ترین بخش این پروژه به منظور مکانیزه نمودن تخلیه، دپو و برداشت کنسانتره آهن ورودی به مجتمع و انتقال آن به واحد گندله‌سازی، پروژه واحد انباشت و برداشت در دست اجرا می‌باشد. در این واحد کنسانتره از طریق واگن برگردان و هاپر دفنی تخلیه و توسط نوار نقاله‌ها به محل انباشت کنسانتره که گنجایش ۵۰۰'۰۰۰ تن کنسانتره را دارد منتقل و بوسیله یک دستگاه ماشین استکر در امتداد محوطه انباشت، دپو شده و سپس جهت مصرف توسط یک دستگاه ماشین ریکلایمر برداشت می‌شود. در حال حاضر کنسانتره آهن ورودی به شرکت به صورت پراکنده در محوطه‌های اطراف واحد گندله‌سازی انباشت می‌گردد و سپس توسط ماشین‌آلاتی مانند لودرها، بیل‌های مکانیکی و کامیون‌ها بارگیری و به واحد گندله‌سازی حمل می‌گردد. همچنین احداث مخزن ذخیره بنتونیت، پوشش گندله با آهک و... نیز بخشی از این پروژه می‌باشد.



احداث واحد نورد گرم ورق فولادی (آینده)

بعد از شروع اجرای واحدهای احیاء مستقیم و فولادسازی و ریخته‌گری اسلب و با توجه به موجود بودن زیرساخت های لازم، احداث یک واحد نورد گرم ورق با ظرفیت ۱۲ میلیون تن در سال به منظور توسعه زنجیره محصول در دست اقدام قرار خواهد گرفت.

زیرساخت‌های مورد نیاز این واحد عبارتند از:

برق: ۲۰ مگاوات

گاز: ۹۰۰۰ مترمکعب در ساعت

Revamp واحد نورد

به منظور کاهش توقفات و افزایش بهره‌وری، پروژه چهارخطه کردن استندهای انتهایی واحد نورد و همچنین به‌روز نمودن سیستم‌های قدیمی اتوماسیون از S5 که دیگر در صنایع مورد استفاده قرار نمی‌گیرد به S7 و همچنین احداث واحد Coil محصول در دست اقدام می‌باشد.

پروژه پساب شهر نیشابور

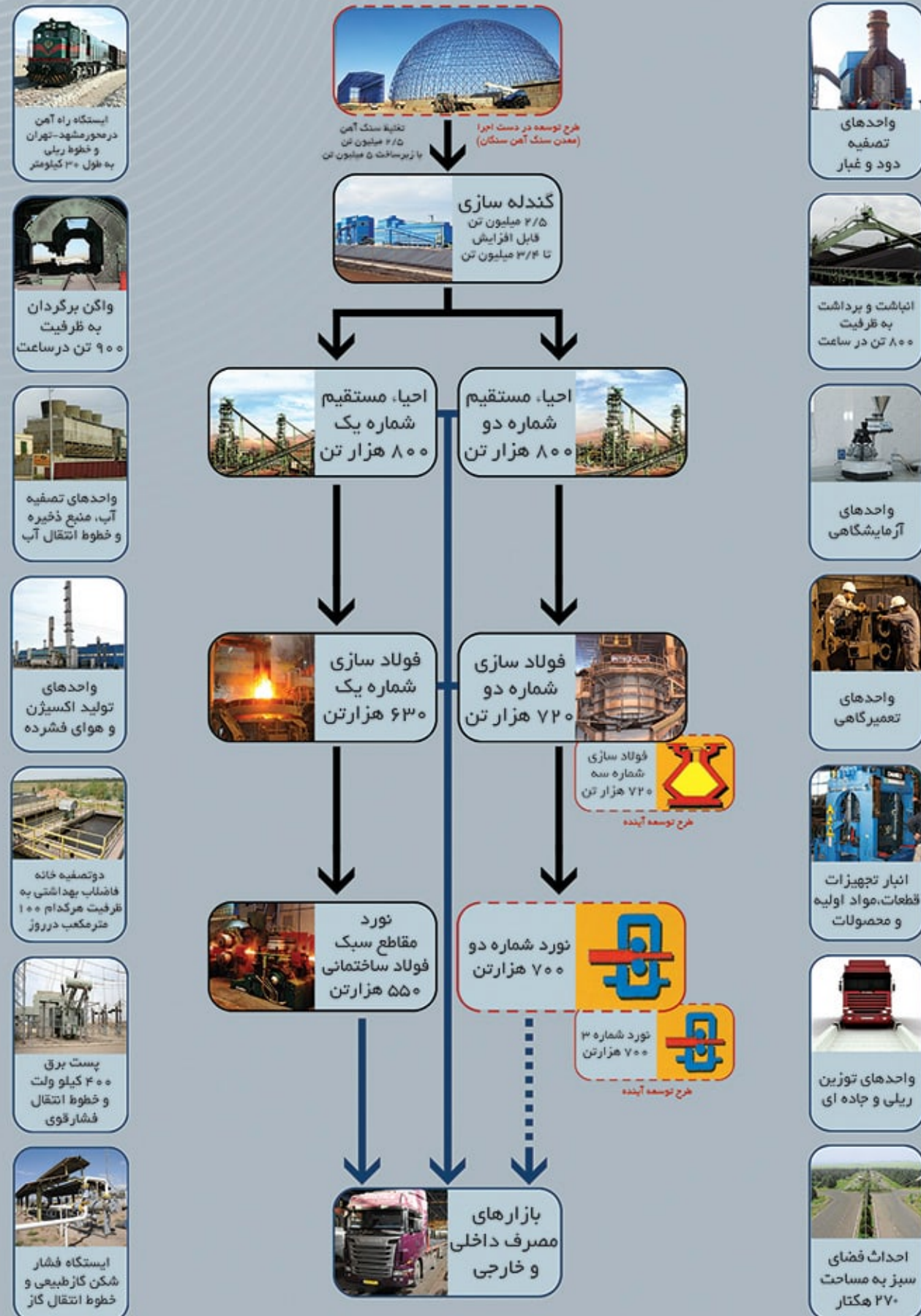
از آنجایی که منابع آبی موجود مجتمع در حال حاضر ۳ حلقه چاه و سد بار است، به دلیل کاهش بارندگی‌ها منابع آبی قابل اطمینانی نمی‌باشند، لذا پروژه پساب شهر نیشابور به عنوان یک منبع مطمئن و پایدار تأمین آب در دست اجرا می‌باشد. این پروژه شامل اجرای ۲۸۰ کیلومتر شبکه جمع‌آوری فاضلاب شهر نیشابور، احداث تصفیه‌خانه به ظرفیت ۴۰/۰۰۰ مترمکعب در روز و همچنین خط انتقال آب از تصفیه‌خانه به مجتمع می‌باشد. ظرفیت این پروژه در ابتدای بهره‌برداری (۱۴۰۵) ۷ میلیون مترمکعب در سال و طی ۷ سال با افزایش جمعیت به ۱۴ میلیون مترمکعب در سال خواهد رسید.

فضای سبز

ایجاد و توسعه فضای سبز از اهداف و برنامه های زیست محیطی مجتمع فولاد خراسان بوده است. در این راستا، شرکت با هدف ایجاد شرایط مساعد آب و هوایی، اقدامات قابل توجهی را در زمینه کاهش آلودگی صوتی و تنفسی، کاهش گرد و غبار، کاهش درجه حرارت و جلوگیری از فرسایش خاک به عمل آورده است؛ از جمله این اقدامات می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- انجام مطالعات و تحقیقات کاربردی در زمینه های زیست محیطی، از جمله طراحی و انتخاب گونه های مقاوم به کم آبی و سازگار با شرایط آب و هوایی و اقلیمی منطقه استقرار فولاد خراسان.
- ایجاد بالغ بر ۲۷۰ هکتار فضای سبز (فراتر از الزامات قانونی) با ترکیبی از انواع گونه ای سوزنی برگ و پهن برگ.
- ایجاد استخرهای ذخیره آب و پساب صنعتی و اجرای شبکه آبیاری تحت فشار در بیش از ۹۰ درصد فضای سبز و بهینه سازی مصرف آب با مدیریت پساب های صنعتی.
- برگزاری و مشارکت در نمایشگاه های مختلف گل، گیاه و فضای سبز و مشارکت در آموزش شهروندی و توسعه فضای سبز شهری در راستای تعهدات اجتماعی.
- طراحی و ایجاد « اکوپارک صنعتی فولاد خراسان » که فضا و منظر طبیعی و زیبا را برای استفاده کارکنان و سایر شهروندان ایجاد خواهد کرد.
- شایسته یادآوری است که مجتمع فولاد خراسان با ایجاد « کمربند سبز » پیرامون سایت صنعتی، ضمن ایجاد فضای چشم نواز و تلطیف هوای داخل سایت، موفق به تطبیق فضای صنعتی با محیط طبیعی محل استقرار و مانع از انتشار آلودگی به محیط پیرامونی شده است.

فلوچارت فرآیندهای تولیدی، پشتیبانی و توسعه ای



ISO 10015 (2019)

استقرار استاندارد بین المللی مدیریت شایستگی و توسعه کارکنان

استاندارد مذکور با رویکرد توانمندسازی منابع انسانی پس از مستندسازی و تشکیل کمیته های تخصصی و گواهینامه مربوطه در دی ماه ۱۳۸۹ اخذ و هر ساله توسط شرکت SGS تمدید می گردد. در سال ۱۴۰۱ با رویکرد مدیریت شایستگی در سطوح فردی، تیم / گروه و سازمانی پس از مستندسازی و تشکیل کمیته های تخصصی و انجام ممیزی شخص ثالث توسط شرکت SGS، شرکت فولاد خراسان موفق به ارتقای ویرایش استاندارد مذکور به ویرایش ۲۰۱۹ گردید.



ISO 9001 (2015)

استقرار استاندارد بین المللی مدیریت کیفیت

استقرار استاندارد مذکور با رویکرد رضایتمندی مشتریان، پس از آموزش های عمومی، مستندسازی و ممیزی نهایی گواهینامه مربوط در مرداد ماه سال ۱۳۸۳ صادر و در سال ۱۳۹۷ شرکت فولاد خراسان پس از انجام ممیزی شخص ثالث توسط SGS موفق به ارتقای ویرایش استاندارد مذکور به نسخه ۲۰۱۵ گردید.



ISO 10002 (2018)

استقرار استاندارد بین المللی مدیریت رسیدگی و حل شکایات مشتریان

طراحی یک سیستم اثربخش و کارآمد برای فرآیند رسیدگی به شکایات مشتری در تمامی بنگاه های اقتصادی و کمک رساندن به سازمان ها، مشتریان و کلیه طرف های ذینفع، هدف این استاندارد می باشد. شرکت مجتمع فولاد خراسان نسبت به پیاده سازی این استاندارد اقدام نموده که در سال ۱۳۹۷ موفق به اخذ گواهینامه این استاندارد از شرکت SGS گردید.



ISO 14001 (2015)

استقرار استاندارد بین المللی مدیریت زیست محیطی

استقرار استاندارد مذکور با رویکرد رضایتمندی جامعه پس از آموزش های عمومی، تخصصی، مستندسازی و ممیزی نهایی گواهینامه مربوطه در مهرماه ۱۳۸۴ صادر گردید. بر اساس الزامات این استاندارد جنبه های زیست محیطی ناشی از فعالیتهای شرکت شناسایی و اقدامات کنترلی برای آنها تعریف و با اندازه گیری های ادواری سیستم تحت کنترل می باشد.



ISO 10004 (2018)

استقرار استاندارد بین المللی مدیریت سنجش رضایت مندی مشتریان

شرکت مجتمع فولاد خراسان در راستای پایش و اندازه گیری رضایت مشتری، نسبت به پیاده سازی این استاندارد اقدام نموده که موفق به اخذ گواهینامه این استاندارد در سال ۱۳۹۷ از شرکت SGS گردید.



ISO 45001 (2018)

استقرار استاندارد بین المللی مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی

بر اساس الزامات این استاندارد ریسک های ایمنی و بهداشت شغلی که سلامت کارکنان را به مخاطره می اندازد شناسایی و برنامه های کنترلی متناسب برای هر یک تعریف و انجام می شود. در سال ۱۳۹۹ شرکت فولاد خراسان پس از انجام ممیزی شخص ثالث توسط شرکت SGS موفق به ارتقای ویرایش استاندارد مذکور به ISO 45001 گردید.





ISO/IEC 17025 (2017)

استقرار استاندارد بین المللی مدیریت کیفیت آزمایشگاهی

در راستای افزایش رضایت مشتریان توام با افزایش کیفیت، فولاد خراسان اقدام به احداث آزمایشگاه‌های تخصصی از مرحله ورود مواد اولیه به فرآیند تولید تا تحویل محصول نهایی به مشتری نموده و در این راستا موفق به اخذ گواهینامه آزمایشگاه همکار (آکرودیته) از اداره کل استاندارد استان خراسان رضوی برای آزمایشگاه‌های نورد، فولادسازی، شیمی و سیالات شده است. همچنین گواهینامه مدیریت کیفیت آزمایشگاهی ISO/IEC 17025 برای آزمایشگاه متالورژی (آزمایشگاه نورد، فولادسازی و احیاء مستقیم) از مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران شده است.



ISO 50001 (2018)

استقرار استاندارد بین المللی مدیریت انرژی

شرکت مجتمع فولاد خراسان در راستای بهبود عملکرد و کاهش مصارف و هزینه های انرژی، موفق به اخذ گواهینامه مذکور گردید.



GOST



BS4449



استاندارد ملی ایران

۳۱۳۲



کارخانه : نیشابور / کیلومتر ۱۵ جاده نیشابور به شهر فیروزه
 صندوق پستی : ۴۸۸ - تلفنخانه : ۴۱۵۲۰۰۰۰ (۰۵۱)
 دورنگار : ۳۳ و ۴۲۴۵۳۲۳۱ (۰۵۱)
 روابط عمومی : ۶۵ و ۴۲۴۵۳۲۳۵ (۰۵۱)

2023

www.ksc.co.ir
 info@ksc.co.ir