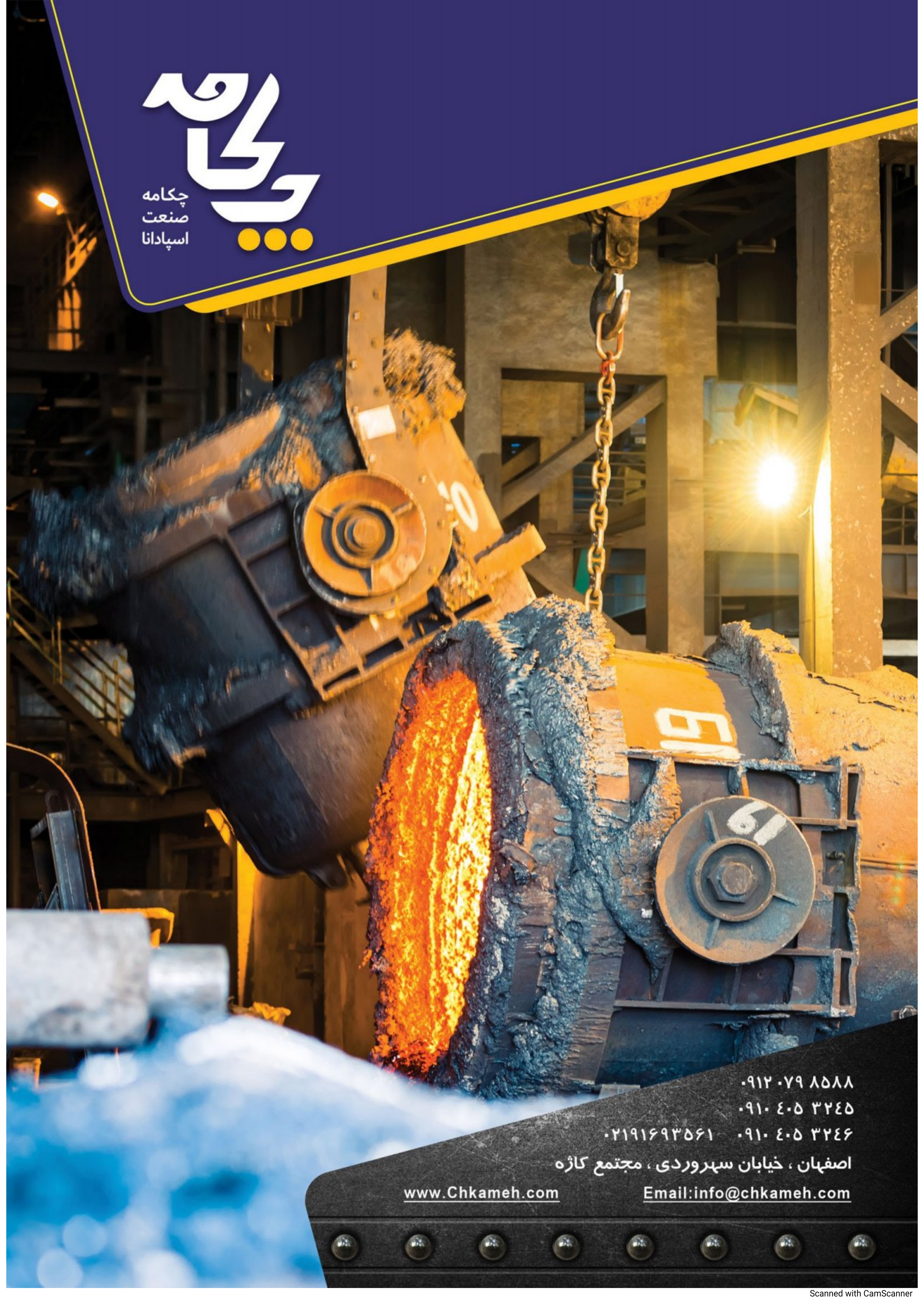


چکامه

چکامه
صنعت
اسپادانا



۰۹۱۲۰۷۹ ۸۵۸۸

۰۹۱۰ ۴۰۵ ۳۲۴۵

۰۲۱۹۱۶۹۳۵۶۱ ۰۹۱۰ ۴۰۵ ۳۲۴۶

اصفهان ، خیابان سهروردی ، مجتمع کاژه

www.Chkameh.com

[Email:info@chkameh.com](mailto:info@chkameh.com)

Chakameh



شرکت بازرگانی چکامه صنعت اسپادانا (سهامی خاص) با بیش از چندین سال سابقه و تجربه در صنعت فولاد و ریخته گری توسط جمعی از مدیران و فعالان در این حوزه در سال ۱۳۸۵ تاسیس گردید و در استان های یزد و اصفهان کار خود را آغاز نمود و در حال حاضر در این استانها دارای دفتر می باشد.

در این مدت مدیران و کارشناسان شرکت تمام تلاش خود را جهت جلب رضایت مشتریان خود در داخل و خارج از کشور انجام داده اند اگرچه همواره تاکید این مجموعه، تکیه بر راهکارهای تجاری بوده اما به اقتضای نیازهای صنایع فولاد و ریخته گری کشور و به تناسب ضرورت، اقدام به همکاری تجاری با شرکت های معتبر داخلی و خارجی نموده و مجموعه ای از بهترین مواد اولیه فولاد و ریخته گری را به بازار معرفی کرده است. از ابتدای سال ۱۴۰۰ و در راستای افزایش خدمات نسبت به توسعه سبد محصول اقدام نموده و محصولات شیمیایی نیز در فرآیند تامین قرار گرفت .



درباره ما

معرفی خدمات شرکت بازرگانی چکامه صنعت اسپادانا

- ۱ . مواد اولیه فولاد و مواد کربنی
- ۲ . مواد شیمیایی
- ۳ . تامین و تدارکات

● **اصفهان ، خیابان سهروردی ، مجتمع کاژه**
(کدپستی ۸۱۷۷۷۷۹۰۹۴)

● Kajhe complex, Sohrevardi St, Esfahan, Iran.

● (Post Code.8177779094) +98 9120798588

+98 9104053245

+98 9104053246

+98 2191693561

www.Chkameh.com

info@chkameh.com



بخش اول

مواد اولیه صنعت فولاد
و مواد کربنی

- فروسیلیسیم
- فروسیلیکو منگز
- فرو منگز
- فروسیلیکو منیزیم
- فرو کرم
- فرو مولیبدن
- الکترو گرافیتی
- آهن اسفنجی
- گندله سنگ آهن
- کتسانتره
- سنگ آهن
- سایر محصولات ...

مواد اولیه صنعت فولاد و مواد کربنی

مواد ۱

Ferro silicon

فروسیلیسیم



آمیژانی است از آهن و سیلیسیم که در کوره قوس الکتریکی در گرید های مختلف از جمله ۱۰ الی ۹۰ درصد تولید می گردد ، که منظور از عدد میزان سیلیسیم موجود در آمیژان می باشد، اما گریدهای مورد نیاز صنعت بخصوص صنایع فولاد سازی ۷۰ الی ۷۵ درصد می باشد.

فروسیلیسیم تولیدی در سه سایز (اندازه) به بازار مصرف ارائه می شود:

- ۶۰ تا ۱۰ میلی متر
- ۳ تا ۱۰ میلی متر
- ۰ تا ۳ میلی متر

هریک از صنایع با توجه به نوع مصرف از سایز مورد نیاز استفاده می کنند، به عنوان مثال:

در صنایع فولادسازی و ریخته گری مداوم بیشتر از اندازه ۱۰ تا ۶۰ میلی متر استفاده می شود.

Chemical Analysis

FeSi	Si%	C%	AL%	P%	S%	Cr%	Size(mm)
	72-75	0.1 Max	2 Max	0.05 Max	0.04 Max	0.3	10-60
	70-75						3-10
	65-70						0-3



این نوع از فروآلیاژها به صورت کاهش کربن گرمایی در کوره قوس تولید می شوند. کوره مورد استفاده در تولید فرو منگنز پرکربن، برای تولید این فروآلیاژها نیز به کار می رود. یکی از مهمترین نکاتی که در رابطه با فرو سیلیکو منگنز وجود دارد افزایش تمایل فولاد سازان در سراسر جهان برای استفاده از این فروآلیاژها به جای ترکیبی از فروسیلیسیم و فرومنگنز است. دلایل متفاوتی برای این نکته وجود دارد. اولین دلیل اینست که این روش صرفه اقتصادی بالاتری دارد. علت دوم این است که میزان عناصر مضر مانند فسفر، نیتروژن و گوگرد کمتر است.

Chemical Analysis						
FeSiMn	Size(mm)	Mn%	SI%	C%	S%	P%
	10-60	60-65	14-16	2.5 Max	0.03 Max	0.3 Max
	20-150					
	10-60	65-70	15-17	2 Max	0.03 Max	0.3 Max
	20-150					

فرو منگنز از ترکیب اکسید منگنز و اکسید آهن در دمای بالا و حالت مذاب و با وجود کربن به صورت ذغال سنگ یا کک بدست می آید. این فرآیند در کوره های قوس الکتریک انجام می شود. فرومنگنز عموماً جهت مقابله با اثرات بد سولفور مورد استفاده قرار می گیرد. این فرو آلیاژ همچنین به عنوان اکسیژن زدا عمل کرده و با سولفور ترکیب می شود که منجر به بهبود ویژگی های محصول می شود. فرومنگنز همچنین ویژگی های متالژی شامل افزایش مقاومت و سختی را به محصول اضافه می کند. این محصول عموماً در تولید فولاد و تا حدی در تولید آلیاژ فلز استفاده می شود. این فرو آلیاژ بر اساس درصد کربن به سه گروه کم کربن، متوسط کربن، پرکربن تقسیم می شود. جهت مصارف عمومی و برای تولید محصولات با عدم حساسیت به افزایش کربن از فرومنگنز پر کربن و در فولادهایی که مورد مصرف در منابع حساس و فولادهایی که مورد فرآیند جوشکاری قرار خواهند گرفت ، از فرو منگنز متوسط کربن و کم کربن استفاده می شود.



Chemical Analysis						
HcFeMn	Size(mm)	Mn%	SI%	C%	S%	P%
	10-60	70-75	1.5 Max	6-8	0.03 Max	0.25 Max
	10-60	75-80	1.5 Max	6-8	0.03 Max	0.25 Max
McFeMn	10-60	78 Min	1.5 Max	1.5Max	0.03 Max	0.30 Max
LcFeMn	10-60	80 to 82	1.5 Max	0.3Max	0.02 Max	0.15 Max

مواد ۴

مواد اولیه صنعت فولاد و مواد کربنی

فرو سیلیکو منیزیم

Ferro Silicon Manganese

فرو سیلیکو منیزیم نوعی فرو آلیاژ است که از ترکیب آهن، سیلیس و منیزیم به دست می آید. کاربرد اصلی این آمیزان تبدیل گرافیت های ورقه ای کروی در تولید چدن و افزایش استحکام آن از این طریق است. این آمیزان نقش اصلی را در تامین منیزیم برای مذاب چدن ایفا می کند.

SIZE	Si	Mg	Ca	Al	Ce
1-5					
5-15					
5-25	Min 44 -48	Min5 -6.5	Min0.8 -1.1	Max 1.2	Max 1
5-30					



مواد ۵

مواد اولیه صنعت فولاد و مواد کربنی

فرو کروم

Ferrochrome

فرو کروم از تغلیظ ، غنی سازی ، گندله سازی و کلوخه سازی سنگ کروم در واحد احیای ذوب عملیات حرارتی تولید می شود. فروکروم به طور عمده در تولید فولاد ضد زنگ، فولادهای سخت و همچنین برخی آلیاژهای پرارزش مصرف می شود که مقاومت ضد فرسایشی آنها را بالا می برد. همچنین برای اندودکاری و ایجاد سطحی سخت و زیبا نیز برای افزایش مقاومت ضد خوردگی به کار می رود.

از دیگر کاربردهای آن میتوان در ریخته گری ها برای تولید آهن و فولاد، شیشه، سیمان، سرامیک، ماشین آلات، اندودکاری، کاهش پوسیدگی، جلاکاری فلزات، ترکیبات دباغی و محافظت چوب اشاره کرد .

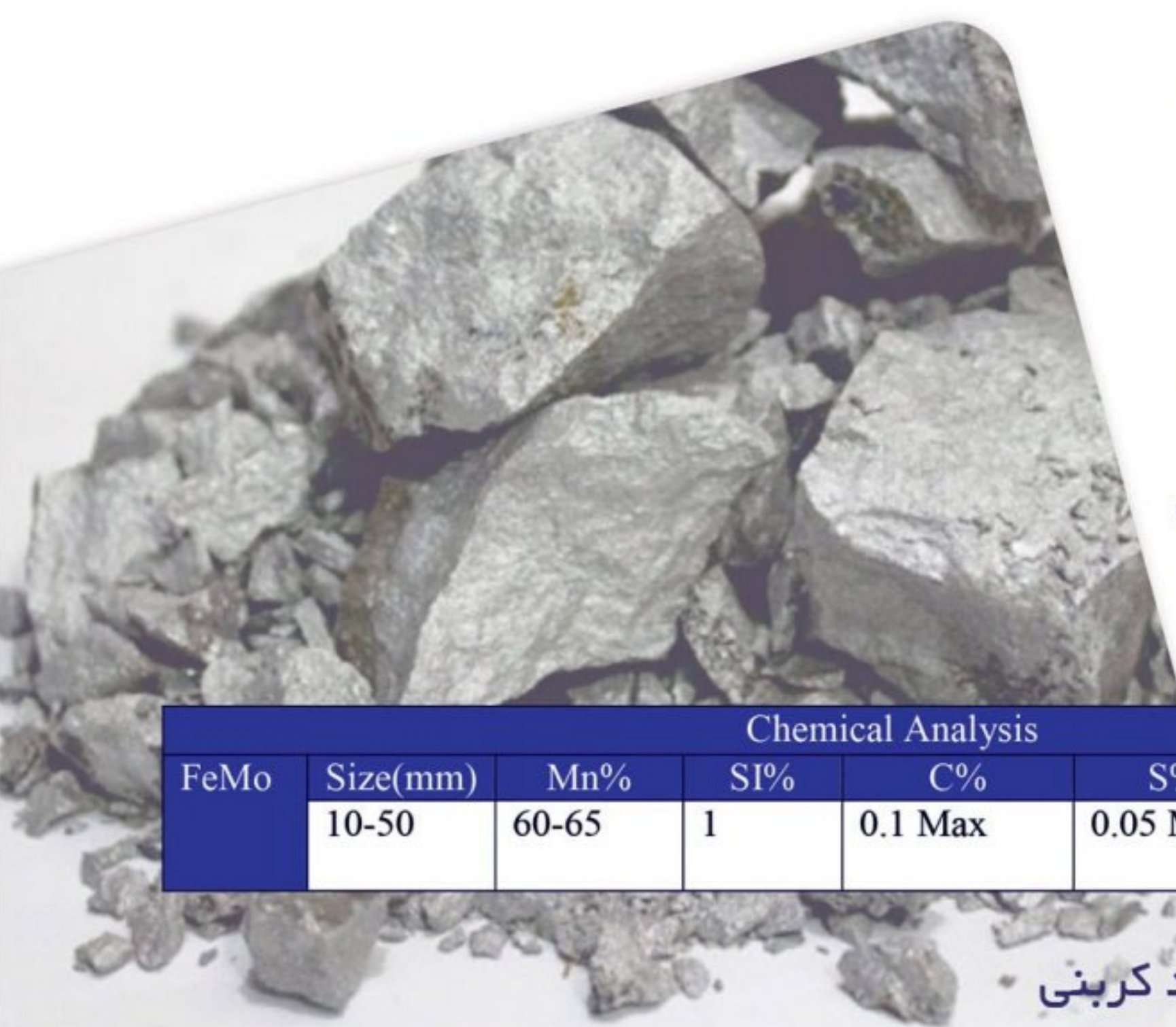
Chemical Analysis						
HcFeCr	Size(mm)	Cr%	SI%	C%	S%	P%
	10-60	60-65	1.5 Max	8-9	0.04 Max	0.03 Max
LcFeCr	10-60	60-65	1 Max	0.06-0.1	0.04 Max	0.03 Max

Ferro molybdenum

فرو مولیبدن

فرو مولیبدن آلیاژی از آهن و مولیبدن است که معمولاً بین ۵۵ تا ۷۵ درصد وزنی مولیبدن دارد. کاربرد اصلی این آلیاژ تامین عنصر مولیبدن در فولاد و افزایش سختی آن است. این آلیاژ به طور گسترده ای در تولید قطعات فولادی کم آلیاژ و استحکام بالا که قابلیت تحمل حرارت در دماهای بالا را دارند، مورد استفاده قرار میگیرد. مولیبدن عنصر آلیاژی کار بیدزدایی است.

لازم به ذکر است این عنصر مانع از خوردگی فولاد زنگ نزن می شود و هنگامی که با آهن مخلوط میشود باعث تقویت و افزایش سختی فاز آستنیت نیز می گردد.



Chemical Analysis							
FeMo	Size(mm)	Mn%	SI%	C%	S%	P%	Cu%
	10-50	60-65	1	0.1 Max	0.05 Max	0.05 Max	0.5- 1

Graphite electrode

الکترود گرافیتی

برای تولید الکترود گرافیتی ابتدا پودر کک سوزنی، قالب گیری می شود و با ویبراتور فشرده سازی می شود. سپس الکترودی که فرم گرفته، در کوره پخته می شود. پس از فرآیند تولید، عملیات تراشکاری روی الکترود ها انجام می شود. این الکترودها بیشتر به شکل استوان های تولید می شوند و پس از تولید باید در قطرهای استاندارد برش داده شوند. لازم است حتما یک پین به عنوان سوکت به سر الکترود نصب شود.

Specifications of graphite electrode and nipple

Item	Unit	Nominal Diameter					
		UHP		HP		RP	
		≤Φ400	≥Φ450	≤Φ400	≥Φ450	≤Φ300	≥Φ350
Resistance	E	≤5.5		≤6.5		≤8.5	
	N	≤4.5		≤5.5		≤6.5	
Bending Strength	E	≥11.0		≥10.5	≥9.8	≥8.5	≥7.0
	N	≥20.0		≥16.0		≥15.0	
Elastic Modulus	E	≤14.0		≤12.0		≤9.3	
	N	≤18.0		≤16.0		≤14.0	
Bulk Density	E	≥1.66	≥1.67	≥1.62	1.60	≥1.53	≥1.52
	N	≥1.75		≥1.73		≥1.69	
CTE.	E	≤1.5		≤2.4		≤2.9	
	N	≤1.4		≤2.2		≤2.8	
Ash	%	≤0.2		≤0.2		≤0.5	
FC	%	≥99%		≥99%		≥99%	

یکی از مهم ترین کاربردهای آهن اسفنجی در کوره های القائی و تولید آهن و فولاد خام می باشد. می توان گفت که استفاده از آهن اسفنجی، در کوره های القائی قادر است که نزدیک به ۵۰٪ جایگزین قراضه شود. ولی کاربرد آن در کوره های القائی نیازمند دانش فنی و تجربه می باشد.

همچنین استفاده از آهن اسفنجی تحولی بزرگ در ریخته گری مداوم صنعت فولاد می باشد. تقریباً در همه روش های تولید فولاد استفاده از آن مقدور می باشد. بسیاری از واحدهای کوچک و بزرگ تولید فولاد در کشور از این روش ها استفاده می کنند. آهن اسفنجی جایگزین مناسب برای ضایعات آهن می باشد، بنابراین درصد بالایی از مواد اولیه جهت تامین ذوب مورد نیاز واحدهای فولاد سازی را می توان به جای استفاده از ضایعات، از طریق آهن اسفنجی تامین کرد.



گندله گلوله هایی کوچک تولید شده از سنگ آهن و سایر مواد افزودنی است که سخت یا پخته می شوند.

برای تهیه گندله از نرمه سنگ آهن استفاده می شود که شامل مواد افزودنی، که اندازه ۹۱ درصد آن ها معادل ۴۵ میکرون می باشد، برای دستیابی به شکل گرد ماده حاصل با آب مخلوط می شود و در دستگاه های گندله ساز به چرخش در می آید تا گندله آهن خام تولید شود. برای بالا بردن کیفیت و خواص متالورژی در زمان تولید گندله خام احتمال دارد مواد افزودنی و چسبنده مانند هیدروکسید کلسیم به آن اضافه شوند. در این مرحله گندله با ابعاد مطلوب و سختی کافی تولید و برای پخته شدن و سخت شدن ارسالی می شود.

گندله ها برای سخت شدن در اتمسفر اکسید کننده، با دقت تا حرارت نرم شدن سنگ آهن در دستگاهی حرارت داده می شوند. تا ابتدا خشک و بعد پخته شوند، طوری که درجه متخلخلی آن پایین نیاید. در نهایت گندله های خام بعد از پخته شدن طوری باید سرد شوند که ترکی روی آن ها ایجاد نگردد.

Concentrate

کنسانتره

کنسانتره آهن به رنگ سیاه بوده و در صنایع ذوب آهن برای تولید انواع گندله آهن ، آهن اسفنجی و یا سایر محصولات فولادی از آن بهره گرفته می‌شود. کنسانتره آهن به علت نداشتن مواد مضر و اضافی و آسیب زنده به محیط زیست ، از لحاظ صرفه جویی در زمان و هزینه در تولیدات صنایع نقش مهمی را ایفا می‌کند. لازم به ذکر است که کنسانتره آهن به عنوان محصولی غیرسمی، غیرقابل اشتعال و غیرقابل انفجار به صورت فله‌ای از طریق راه آهن یا از طریق دریا قابل حمل و نقل است.

ELEMENT	RESULT(WT%)	REMARK
Fe(Total)	65	Mn
FeO	19	Mn
SiO2	1.92	M&x
Al2O3	0.3	M&x
P	0.03	M&x
S	0.22	M&x

Size(Micron)	Percentage(%)
<75	63.4
125 -75	22.6
>125	14.0



Iron Ore(hematite-magnetite)

سنگ آهن (هماتیت - مگنتیت)

سنگ آهن یکی از فراوان ترین عناصر فلزی موجود در زمین است که اکسید آن حدود ۵ درصد پوسته زمین را شامل می شود. هماتیت به وسیله ی آب و اسید کلریک تمیز می شود. از ویژگی های این سنگ می توان به ضد زنگ بودن آن اشاره کرد . همچنین می توان از پودر سنگ آهن هماتیت در رنگ سازی نیز استفاده کرد. از لحاظ ساختار کانی با هماتیت متفاوت می باشد . تفاوت بین هماتیت و مگنتیت در ظرفیت و اکسیداسیون آن ها می باشد. قابل توجه است که ظرفیت اکسیدی هماتیت بالاتر از ظرفیت اکسیدی مگنتیت می باشد و هماتیت ۷۰ درصد و مگنتیت ۷۲ درصد آهن دار است.

بخش دوم

مواد شیمیایی

سولفامیک اسید



آب ژاول



سود مایع



کربنات سدیم



پرکلرین



سود پرک



مواد ۱

سود مایع

سایراسامی تجاری: هیدروکسید سدیم مایع، سود سوزآور، سوز

NaOH: فرمول شیمیایی

گرید استاندارد: صنعتی نوع یک (ISIRI364) و استاندارد کارخانه ای

مشخصات فیزیکی: مایعی بی رنگ و بی بو، در آب سرد به آسانی حل می شود.

پایداری و برهم کنش ها: پایدار و به سرعت دی اکسید کربن هوا را جذب می نماید به شدت با مواد آلی و غیر آلی واکنش نشان می دهد.

جابه جایی و انبارش: دور از گرما و مواد نا سازگار نگهداری و در مجاورت با آب گرمای شدید آزاد می کند.

احتیاط محیطی: در صورت نشت با خاک یا شن نسبت به جمع آوری مواد نشتی اقدام و با اسید استیک رقیق پاک سازی نمایید.

بسته بندی و تحویل: تانکری (جهت محصولات مایع) کیسه ای (سودپرک)

سود کاستیک پرک یا همان هیدروکسید سدیم پرک، ورقه های نازکی سفید رنگی هستند که جاذب رطوبت بوده و قابلیت انحلال در آب را دارند. این ماده از تبخیر سود کاستیک مایع که خود از طریق فناوری ممبرانی تولید شده است بدست می آید.

موارد مصرف:

- خنثی سازی اسید
- تولید صابون و مواد شوینده
- صنایع کاغذ و پالپ
- صنایع نفت و گاز
- صنایع دارویی
- فرآوری آلومینیوم



مشخصات کلی:

NaClO : فرمول شیمیایی

خصوصیات فیزیکی: مایع و محلول شفاف به رنگ زرد متمایل به سبز و با طعم و بوی تند

خصوصیات شیمیایی: هیپوکلریت سدیم دارای خاصیت ضد عفونی کنندگی است و خاصیت ضد عفونی کنندگی آن به دلیل تولید کلر آزاد می باشد. محلولی ناپایدار است و در اثر حرارت و نور به تدریج خاصیت خود را از دست میدهد.

موارد مصرف: گندزدایی و بوزدایی، رنگزدا و سفید کننده خمیر کاغذ و الیاف نساجی، ضد عفونی کننده بهداشتی در مصارف خانگی، استخراج طلا از کانی آن.

هشدارها: تنفس بخار هیپوکلریت و کلر آزاد شده از آن باعث سرفه و تحریک شدید دستگاه تنفس میشود و این خاصیت به ویژه در هنگام استفاده همزمان اسیدها و موارد اکسید کننده تشدید خواهد شد. همچنین دارای اثر تحریک کننده روی پوست نیز می باشد که در صورت تماس بایستی با آب فراوان شسته شود.

نوع بسته بندی: تانکر و بشکه ۲۲۰ لیتری و مخزن IBC

درصد خلوص: ۱۵٪ تا ۱۶٪



مواد ۴

پرکلرین



مشخصات محصول هیپوکلریت کلسیم ۶۰٪ - ۷۰٪

سایر اسامی تجاری: پرکلرین، هیپوکلریت کلسیم

فرمول شیمیایی: $\text{Ca}(\text{ClO})_2$

گرید استاندارد: صنعتی (۳۳۵۲) و مورد مصرف در تصفیه آب برای مصارف انسانی (۷۰۹۸)

مشخصات فیزیکی: جامد گرانولی سفید رنگ، دارای بوی تند کلر که در آب و الکل حل و قدرت واکنش پذیری بالایی دارد.

پایداری و بر همکنش ها: این ماده در دمای بالا ناپدیدار است و با روغن ها و مواد آلی به سرعت واکنش داده و آتش زای می باشد.

جابجایی و انبارش: در صورت پخش مواد، جمع آوری و در سطل های عاری از هرگونه مواد ناسازگار قرار دهید.

بسته بندی و تحویل: بشکه های ۳۵ کیلویی تا ۴۵ کیلویی

مواد ۵

سولفامیک اسید



اسید سولفامیک یا سولفامیک اسید یک ترکیب جامد پودری سفید رنگ با فرمول مولکولی (H_2NSO_3) و دارای ذرات ریز و کریستالی درخشان می باشد. سولفامیک اسید یک اسید نسبتاً قوی است که به راحتی می تواند نمک سولفامات را تشکیل دهد. اسید سولفامیک محلول در آب بوده و با نام های دیگری نظیر آمید و سولفوریک اسید، آمیدو سولفونیک اسید، آمینو سولفونیک و اسید سولفامیدیک نیز شناخته می شود.

سولفامیک اسید یک ترکیب واسطه بین اسید سولفوریک و سولفامید در نظر گرفته می شود. لازم است بدانید که سولفامات ها مشتقات اسید سولفامیک هستند.

ویژگی های اسید سولفامیک: قابلیت خوردگی در دزهای بالا قابلیت اشتعال و انفجار ندارد. غیر قابل احتراق و انفجار، بی بو، غیر سمی، غیر فرار، ظاهر شبیه به برف مرطوب

مواد ۶

کربنات سدیم



کربنات سدیم که آن را به صورت تجاری، سودا اش نیز می نامند جزء قدیمی ترین مواد مورد استفاده در زندگی انسان محسوب می شود و قدمتی پنج هزار ساله دارد.

در گذشته این ماده را به صورت معدنی از کانی خاصی به نام ترونا استحصال می شده است. امروزه با توجه به میزان نیاز فراوان صنایع به سودا اش آن را به روش فراوری شیمیایی از واکنش اسید کربنیک با کلرید سدیم تولید می نمایند.

کربنات سدیم دارای فرمول شیمیایی Na_2CO_3 است.

بخش سوم

تامین و تدارکات

کیسه ، جامبوگ ، پالت



کیسه (پلی پروپیلین - پروپیلین)

کیسه پلی پروپیلین یا کیسه پروپیلین که از پلیمر کردن گاز پروپیلین تحت فشار متوسط و دما تولید میشود و تفاوت پلی پروپیلین PE با پلی اتیلن PP تنها در یک اتم کربن اضافی در ساختار مولکولی آن میباشد، هزینه تولید کیسه پروپیلین پایین بوده و وزن حجمی آن نیز کم می باشد ، کیسه پروپیلین در مقایسه با پلی اتیلن PE راحت تر ساخته و تولید میشود و مقاومت کیسه پروپیلین در برابر سرما و گرما از کیسه پلی اتیلن بالاتر میباشد. تولید کیسه پلی پروپیلین PP از تولید کیسه پلی اتیلن اقتصادی تر می باشد و مزیت آن بر کیسه پلی اتیلن نقطه نرمی بالاتر آن بوده و از کیسه پروپیلین بیشتر در ساخت PP تولید کیسه پلی پروپیلین ظروفی که با مواد دارای حرارت بالا پر میشوند و یا در معرض حرارت بیشتری می باشند مورد استفاده و بسته بندی قرار میگیرند و جهت بسته بندی محصولات غذایی ، کشاورزی ، شیمیایی ، کود ، پتروشیمی ، سیمان ، پلیکرها و ... مورد استفاده قرار می گیرند. اغلب تجهیزات پزشکی که با بخار آب استریل می شوند با کیسه های پلی پروپیلین PP ساخته میشوند و در صنایع کاغذی و در ساخت مقواهای روکش شده برای جلوگیری از نشت مایعات به بیرون نیز از کیسه پلی پروپیلین PP استفاده میشود.



جامبو بگ یا بیگ بگ در واقع همان گونی پلاستیکی مرسوم است که معمولاً از جنس پلی پروپیلن است و به آن گونی پلی پروپیلن نیز میگویند. جامبو بگ یا کیسه جامبو برای جابجایی و حمل بارهای سنگین و حجیم از ۵۰۰ کیلوگرم تا ۲۵۰۰ کیلوگرم استفاده میشود. حمل این گونی ها به وسیله دستگاه لیفتراک در انبارها و کارخانجات به راحتی انجام می شود. در بالای کیسه های جامبو ۲ یا ۴ دسته وجود دارد که لیفتراک از این قسمت بسته بندی ها را بلند و جابجا میکند. هر ساله بیش از ۵۰۰ میلیون تن محصول در جهان به این طریق بسته بندی و جابجا میشوند. اگر مواد شما جامد و خشک به صورت پولک ، دانه یا کلوخه است این کیسه بسیار مناسب است.

انواع بیگ بگ (جامبو بگ)

- مدل ۲ بند
- شکل U مد
- مدل پالتی
- مدل قطعه تثبیت کننده
- بیگ بگ با یک دسته کلاهی
- مدل ۴ بند
- مدل ۸ بند
- مدل دسته غلافی
- مدل اسلینگ بگ
- بیگ بگ با دو دسته کلاهی

پالت

پالت ها سازه هایی محکم هستند و در صنایع مختلف برای حمل و نقل به کار میروند. جنس این پالت ها میتواند از چوب، پلاستیک، مواد بازیافتی و یا فلزات مختلف باشد. در صنایع مختلف نیاز به حمل و نقل های درون کارگاهی و بیرون کارگاهی باعث شد تا سازندگان به فکر تولید و ساخت پالت بیافتند. این پالت ها بسته به نیاز مشتریان در دو نوع سبک و سنگین تولید میشوند. اولین و مهمترین مزیت پالت ها قابلیت حمل آن توسط لیفتراک، جک پالت و جرثقیل میباشد.



پالت های پلاستیکی و چوبی از انواع متنوع و شایع پالت ها هستند. با استفاده از پالت ها علاوه بر محافظت کالاها در حین حمل و نقل و ایجاد دقت در حمل بار نوعی دسته بندی و طبقه بندی برای کالاهای خود ایجاد خواهید کرد. این پالت ها در انواع مختلفی تولید میشوند و تنوع زیادی دارند. تنوع در جنس و طراحی از عوامل تنوع در این پالت ها هستند و باعث تفاوت در مقاومت و استحکام آن ها میشوند. یکی از نیازهای کارخانجات و شرکت ها امنیت و داشتن سرعت بالا در حمل و نقل است؛ همین نیاز باعث شده تا مصرف پالت ها توسط کارخانجات و شرکت ها افزایش یابد. پالت های چوبی در اندازه های مختلفی تولید می شوند ۱۱۰ می باشد. پالت های چوبی مزایایی دارند از ۱۰۰ X ۱۱۰ و ۱۰۰ X ۱۲۰ اما اندازه های رایج آن ۸۰ آن جمله میتوان به سهولت در پروسه ساخت ، قابلیت تعمیر آن ، قابلیت بازیافت و استحکام و مقاومت آن اشاره کرد.

Chakameh

Chakameh Sanat Espadana Co.

Address: Kajhe complex, Sohrevardi St, Esfahan, Iran.

www.Chkameh.com

[Email:info@chkameh.com](mailto:info@chkameh.com)

+98912 079 8588

+982191693561

+98910 405 3245

+98910 405 3246