

خبرنامه پاترون

سال اول | شماره ۶ | دی ماه ۱۴۰۱

دوماهنامه

مجمع فولاد کیمیا

گفتگو با

مدیر مجمع
فولاد کیمیا

PATRON

GROUP

در این شماره می‌خوانید:

- گفتگو با مدیر مجمع فولاد کیمیا
- گفتگو با مدیر فروش گروه پاترون
- گفتگو با کارشناس فروش گروه پاترون
- گفتگو با اپراتور تولید پودر ریخته‌گری
- آنچه باید در مورد پاترکس دانست

در صفحه شماره ۱۷ می‌خوانید:

برای شروع ریخته‌گری، مذاب آماده شده در کوره پاتیلی (یا القایی) به ریخته‌گری ارسال می‌گردد. در ریخته‌گری پیوسته، پس از انتقال پاتیل‌ها به ماشین ریخته‌گری، ذوب به درون تاندیش منتقل شده و ریخته‌گری آغاز می‌گردد. برای کاهش افت دمای مذاب پاتیل یا تاندیش در محدوده‌ی مناسب، جلوگیری از اکسیداسیون مجدد مذاب و تماس با اتمسفر و جذب آخال در طول ریخته‌گری، لازم است مواد پوشاننده مناسبی به سطح ذوب اضافه شود.

محصولات گروه پاترون در یک نگاه

OUR PRODUCTS



پاترکس
(پودر پوشاننده
پاتیل و تاندیش)



پاتروکست
(جرم دیرگداز
آلومینایی)



گرین پات
(ملات کرومیتی
یا سبز)



پاتروکوت
(جرم لایه ایمنی
کویل)



نانوپاتروکست
(جرم آلومینایی
نانو باند)



کستینگ پات
(پودر قالب
ریخته گری)



مولی پات
(روانکار صفحات
اسلاید گیت)



کستینگ پات
(پودر و گرانوله
ریخته گری)



پاترکس
(پودر پوشاننده
تاندیش و پاتیل)



M.A. Pat
مونو آلومینوم
فسفات)



الکوپات
(پوشش الکترود
گرافیتی)



پاترومور
(ملات سفید
دریچه کشویی)



گرین پات خمیری
(ملات کرومیتی
یا سبز)



نازل درونی و بیرونی
ریختنی



دلتاپات (دلتای سقف
کوره قوس الکتریکی)



پاتروپلاک (بلوک و
قطعات ریختنی)

فهرست:

۳	گفتگو با مدیر مجتمع فولاد کیمیا
۷	گفتگو با عضو هیئت مدیره و مدیر فروش گروه پاترون
۹	گفتگو با کارشناس فروش گروه پاترون
۱۱	گفتگو با اپراتور تولید پودر ریخته‌گری گروه پاترون
۱۳	بازخوردهای پرسنل گروه پاترون از دوره‌های درون‌سازمانی
۱۷	آنچه باید در مورد پاترکس دانست
۲۱	آشنایی با مواد اولیه نسوز (اسپینل)
۲۵	در پاترون چه گذشت؟
۲۹	برنامه آموزشی
۳۱	محصولات گروه پاترون

PATRON
GROUP

خبرنامه داخلی گروه پاترون

شماره ۶ | دی ماه ۱۴۰۱ | Jan 2023

با همکاری:

مدیران گروه پاترون: حسام ادیب (بنیانگذار گروه پاترون)، سید عباس کلانتر (مدیر عامل و نائب رئیس هیئت مدیره)، علی راد (عضو هیئت مدیره و مدیر بازاریابی و فروش)، میلاد فراست (مدیر تولید کارخانه)، محمدرضا شیدا (مدیر کارخانه)، دکتر محسن نوری

گروه فروش: سعید وفایی، زهرا شرفی، شیمیا صمصامی، مرجان باهری، فاطمه افشار، محسن کاشیها، پژمان نوروزی

گروه فنی و مهندسی و خدمات پس از فروش: پریا شیخ، سید امین میرنژاد

گروه برنامه‌ریزی: حسین یوسفیان

طراحی و اجرا:
مهری عبدالمالکی

مجمع فولاد کیمیا



گفتگو با
مدیر مجمع فولاد کیمیا
جناب آقای سعید تبوک

■ لطفاً ضمن معرفی خودتون، از سابقه فعالیتتون در صنعت بفرمایید.

با سلام اینجانب سعید تبوک هستم، متولد اهواز. از سال ۱۳۸۲ بنده فعالیتیم را در صنعت فولاد آغاز کردم. اولین مجموعه‌ای که در آنجا با صنعت فولاد آشنا شدم و در این زمینه مشغول به کار شدم، مجموعه فولاد خوزستان در بخش کوره‌ها بود. اگر به طور دقیق بخواهم اشاره کنم در واحد LF این بخش مشغول به کار بودم. بعد از این واحد، اولین بار وارد بخش خصوصی در کارخانه ذوب آهن ملایر شدم (نصب، راهاندازی و تولید) که بیشتر از سه سال در آنجا بودم.

سپس ما به اتفاق تیمی از دوستانمان به کارخانه فولاد یزد رفتیم، منظور از فولاد یزد، فولاد آقای احرامیان است که بخش خصوصی کوره قوس بود و در واقع راهاندازی شد و به تولید رسید، بنده بیشتر از چند ماه در خدمت ایشان نبودم.

بعد از آن سال به صورت فردی به پروژه ذوب آهن اردبیل رفته که یک کوره ۷۰ تن قوس بود و در واقع اولین کوره تماماً نو و در واقع کار نکرده (تا قبل از آن کارخانه‌ها بصورت دست دوم وارد ایران می‌شدند) مشغول به کار شدم. حدوداً یک سال در خدمت ایشان بودم و به دلیل مشکلاتی که در پروژه وجود داشت ادامه همکاری صورت نگرفت.

در سال ۱۳۸۵ بنده برای اولین بار در بخش خصوصی نزد آقای سعدی، کارخانه ذوب آهن البرز غرب وارد کار با کوره‌های القایی شدم که تا سال ۱۳۸۸ با دوستان دیگر، در هر سه بخش نصب، راهاندازی کوره‌ها و تولید در خدمت ایشان مشغول به کار بودیم.

بعد از آن سال، چند ماهی در خدمت فولاد جم در شهرک شکوهیه قم بودم و در واقع اولین سمت مدیریتی بنده بعد از این محل بود، کارخانه ذوب آهن آسیا در ایوانکی که بنده افتخار هفت سال همکاری در مجموعه رافا را در آنجا داشتم و بعد از آن چند ماهی در فولاد سلفچگان بودم، مجدداً سه سال به اردبیل رفته و در خدمت آقای مهندس انصاری فرد در فولاد سپهر سبلان بودم و سپس در سال ۱۴۰۰ مجدداً به مجموعه آقایان مهدی، مجتمع صنعت تجارت پردیس آذربایجان به عنوان مدیر مجتمع، تا پایان ۱۴۰۰ در خدمت این دوستان بودم.

و هم‌اکنون به عنوان مدیر مجمع فولاد کیمیا در خدمت آقای مهندس نورشرق مشغول به کار هستم. البته کارخانه‌های زیادی هم به بنده لطف داشتند و دوستان دیگری هم بوده‌اند که به صورت حضوری و یا غیر حضوری در خدمتشان بوده‌ام و این مواردی که عرض کردم، به طور مستقیم مشغول به کار بودم و هستم.

■ پاترون یکی از تأمین‌کنندگان شماست، اما چرا پاترون؟

پاسخ این سوال را در سه کلمه می‌توانم بدهم: صداقت، کیفیت و خدمات. به نظر من این سه کلمه گویای علت چرا پاترون است.

اما اگر بخواهم جزئی‌تر توضیح بدهم لازم است که به ریشه پیدایش پاترون نگاهی داشته باشیم: پاترون بر مبنای یک فلسفه طراحی و تأسیس شده است که من به واسطه دوستی با عزیزانی همچون آقای مهندس ادیب، آقای مهندس کلانتر و دیگر دوستانی که در گروه پاترون مشغول هستند دارم، از بدو پیدایش پاترون در جریان موضوعات جزئی بوده‌ام و گاهاً هستم. آنچه که در واقع به عنوان یک دلیل اصلی وجود دارد، این است که فلسفه پیدایش از ضعفی که در بازار تأمین مواد اولیه بود، صورت گرفت و در واقع دوستانی که پاترون را تأسیس کردند خودشان از دردسرها و مشکلات تأمین قطعات، کیفیت درست، منطبق بودن محصول ارائه شده با استاندارد و ... آگاه بودند، و حقیقتاً در آن زمان که بنده هم در این حوزه بودم، با این مسائل برخورد داشتم.

این دوستان بر پایه رفع این مشکلات گروه پاترون را بنا نهادند. یعنی از ابتدا هدفشان این بود که مشکلات صنعت فولاد را در این حوزه کمرنگ و کم‌اثر کنند.

و خوشبختانه با توجه به سیاست درستی که انتخاب شده بود، برای رفع این مشکلات روش‌های مناسبی در رفتار و در محصولات دیده می‌شد، بنابراین این پختگی و درستی در گروه پاترون روز به روز بیشتر می‌شد و امروز به عنوان سازمانی شناخته می‌شوند که نسبت به مشکلات صنعت فولاد دغدغه مندهستند.

گروه پاترون ضعف‌ها را بررسی و رفع کردند. لطفی به عزیزان ما در بخش فولادسازی شد که کارخانه ها و مجتمع‌های کوچک و بزرگ می‌توانند با ایمان و بدون نگرانی از محصولات خریداری کنند. همان‌طور که در سه کلمه برای گروه پاترون اشاره شد: صداقت وجود دارد، کیفیت درست است و خدمات خوبی هم ارائه می‌شود.

با قاطعیت می‌توان گفت که با گروه پاترون نگرانی در این بخش از بین رفته است و اگر کوچکترین مسئله‌ای هم در زمان مصرف به وجود بیاید، واحد خدمات با همکاری به موقع مسائل را رفع می‌کند، و این موضوع باعث دلگرمی برای خریدارها است و با آسودگی خاطر می‌توانند در هر زمان از دانش اجرایی عزیزان گروه پاترون استفاده کنند و بدون دغدغه به سمت مصرف درست حرکت کنند. پس بار دیگر عرض می‌کنم که دلیل چرا پاترون در همان سه کلمه صداقت، کیفیت و خدمات درست خلاصه می‌شود.

■ چه اقدامی در حوزه فولادسازی باعث جلب بیشتر رضایت مشتریان می‌شود؟

همان‌طور که عرض کردم، وقتی در حال حاضر بررسی می‌کنیم، مشتری‌های ما در بخش فولادسازی و بخش عمده‌ای از کارفرمایان ما تجربه کافی در زمینه فولادسازی ندارند و یا اینکه از صنایع دیگری به فولادسازی وارد شده‌اند.

به هر حال نداشتن آگاهی پایه در این کارخانه‌ها می‌تواند نگرانی و مشکلاتی برای آن‌ها به وجود بیاورد. در نتیجه یک سری اقدامات و روش‌ها برای کسانی که تجربه پایینی دارند مهم است.

به این صورت می‌باشد که سازمانی که خرید انجام می‌دهد نگران مشکلاتی که از سمت خودش به عنوان اپراتور مصرف‌کننده و یا از طرف تأمین‌کننده پیش می‌آید، نباشد.

سرعت در پاسخ‌دهی چیزی است که باعث می‌شود باعث رضایت من به عنوان خریدار شود یعنی اگر از سمت خریدار موردی نگران‌کننده پیش بیاید بلافاصله این مسئله پاسخ داده می‌شود، گرچه این نگرانی از سمت محصول باشد و یا اشتباهی از سمت مصرف‌کننده باشد.

مهم‌ترین مسئله‌ای که وجود دارد سرعت و صحت در پاسخ‌گویی می‌باشد و من احساس می‌کنم چیزی که باعث رضایت مشتریان می‌شود، این است که کیفیت، درست و منطبق باشد.

به عنوان مثال گاهی ممکن است من به عنوان خریدار یک محصولی را درخواست بدهم که منطبق با نیازم نباشد یا اشتباه انتخاب کرده باشم، بنده چون از گروه پاترون شناخت دارم و در جریان هستم، که برای اینکه محصول مناسب در چه محلی قرار است استفاده شود و بهترین گزینه برای انتخاب محصول مناسب چیست، کاملاً پیگیر هستند و این ارتباط و تعامل می‌تواند رضایت مشتری را فراهم کند.

البته کیفیت همواره سرلوچه گروه پاترون می‌باشد لذا تعامل و ارائه اطلاعات دقیق و درست به خریدار جز مواردی هستند که باعث جلب رضایت بیشتر مشتری‌ها می‌شوند.

■ از تجربه‌ای در ارتباط با گروه پاترون و محصولاتش که تاثیرگذار بوده، بفرمایید.

در این مورد حضور ذهنی که دارم و تاثیر خیلی مثبتی داشت، بحث تامین ملات سبز بود. زمانی این ملات در ایران وجود نداشت و ملات‌های مشابهی هم که بود قابل استفاده نبودند چون کیفیت مناسب را نداشتند، در واقع آن استاندارد بود که باید یک ملات خوب برای استفاده در بخش نازل‌های داخلی، بیرونی و صفحات داشته باشد، وجود نداشت.

و گروه پاترون در این بخش به درستی وارد شد و ماده با کیفیتی را تولید کرد و موفق شد که در بازار سهم بسزایی داشته باشد و نیز نگرانی مشتریان را برطرف کند که دغدغه تهیه این محصول را از لحاظ کیفیت مناسب و تهیه از تامین‌کننده داخلی با توجه به طول عمر این محصول را داشتند.

مورد بعدی بحث تهیه پودر ریخته‌گری بود. در یک دوره ما برای تهیه روانسازها در تیوب‌های مسی مسائل سختی را داشتیم و استفاده از روغن‌های گیاهی (Rapeseed oil) مطرح بود و در ایران وجود نداشت که البته در حال حاضر هم مودی که استاندارد باشد، موجود نیست. اما به هر حال در آن زمان ماده‌ای مانند پودر وجود داشت که آن هم در ایران تولید نمی‌شد و از کشورهایی مانند هند تهیه و به سختی به دست ما می‌رسید و اغلب با گریدهای نامشخص وارد می‌شد و معمولاً چون مقدار زیادی خریداری می‌شد لذا اگر منطبق نبودند نمی‌توانستیم کاری بکنیم و بسیار آسیب می‌زد. اما پاترون در زمان مناسب پودر با کیفیتی را تولید کرد که من فکر می‌کنم در حال حاضر یکی از شاخصه‌های معرفی پاترون به صنعت فولاد، همین پودر ریخته‌گری می‌باشد.

می‌توان گفت یکی از تاثیرگذارترین عوامل، تولید پودر با کیفیت بود که خوشبختانه اکنون در گریدهای مختلف برای انواع فولاد در حال تولید شدن است و تقریباً می‌توانم بگویم که در همه فولادسازی‌هایی که بنده با آن‌ها همکاری داشته‌ام و یا می‌شناسم، به طور مداوم در حال استفاده شدن بوده و نتیجه خوبی هم در صنعت گرفته است.

■ چه پیامی برای کسانی که به تازگی وارد حوزه فولادسازی می‌شوند دارید؟

اگر بحث فولادسازی باشد، این شغلی است که زندگی خود را از این طریق می‌گذرانم و قطعاً اگر علاقه ای وجود نداشت، این شغل را ادامه نمی‌دادم.

اما اگر کسی دنبال این است که دچار روزمرگی نشود و در کارش چالش مداوم داشته باشد، مطمئن باشید که این شغل می‌تواند برایش رضایتمند باشد و از آن لذت ببرد. اما اگر دنبال کاری هستند که وقت خود را بگذرانند، می‌توانم بگویم که مناسب این افراد نیست و برایشان رضایتی نخواهد داشت. این شغل بیشتر مناسب افرادی است که اهل چالش، تحقیق و مطالعه هستند. در واقع اهل پیگیری و بهبود باشند و دوست ندارند که یک کار ثابت را انجام بدهند.

این شغلی است که مطمئناً آن‌ها را راضی خواهد کرد و در یک کلام می‌توانم بگویم که فولادسازی با عشق همراه است.



■ چه پیامی برای مشتریان پاترون دارید؟

اولین توصیه‌ای که می‌توانم به مشتریان پاترون داشته باشم، این است که در وهله اول مباحث هزینه را نسجند، بلکه بهای تمام شده را در نظر بگیرند.

به این صورت که ممکن است من به عنوان خریدار اولین چیزی که برای خرید محصول در نظر بگیرم قیمت آن باشد اما در فولادسازی بهتر است که بهای تمام شده مواد اولیه یا مواد مصرفی را در نظر بگیریم. به عنوان مثال ما پودر ریخته‌گری را با عددی کمتر از عدد مد نظر قیمت پاترون خریداری می‌کنیم اما وقتی در یک بازه زمانی، ضرائب مصرف را حساب می‌کنیم، می‌بینیم که ۳۰ یا ۴۰ درصد میزان مصرف بالاتر رفته است. به این دلیل که روانسازی خوبی نداشته است و در نتیجه جذب‌شوندگی و آخال‌گیری آن درست نبوده است یا اینکه به سطح شمش چسبیده و میزان پوسته شمش زیاد شده است. به عنوان مثال مشاهده می‌کنیم که وقتی این عوامل را در کنار هم قرار می‌دهیم، چند میکرون پوسته، اکسید شدنش بیشتر شده است یعنی اینکه از محصولمان کسر شده و چند درصد هم مصرفمان بالاتر رفته است.

در نتیجه وقتی بخواهیم بهای تمام شده را حساب کنیم، اثر این ماده در بهای تمام شده مثلاً در پاترون ممکن است ایکس ریال باشد اما همان ماده که با قیمت ارزان‌تر تهیه کردیم می‌بینیم که ایکس به اضافه اچ ریال مصرف شده یعنی دو یا یک و نیم برابر بیشتر هزینه کرده‌ایم.

و این موارد نشان می‌دهند که قیمت به تنهایی تعیین‌کننده نیست و چیزی که مهم می‌باشد کیفیت است.

پس مشتری گرامی بهتر است اصول مصرف را رعایت کنید و با کارشناسان زبده گروه پاترون تعامل داشته باشید و از مصرف‌کنندگانی که در واقع محاسبه‌گر هستند، اطلاعات مناسب را دریافت کنید.

متأسفانه برخی مصرف‌کنندگان محاسبات درست و دقیقی انجام نمی‌دهند و نمی‌توانیم به گزارش‌های آنها استناد کنیم اما می‌توان با کمک مصرف‌کنندگانی که محاسبات دقیقی دارند و محاسباتشان قابل استناد است و از سازمان‌هایی که در آنها سیستم برنامه‌ریزی تولید وجود دارد، کمک گرفت و مطمئن شد که اثر این ماده مصرفی در بهای تمام شده چقدر است. پس بهترین توصیه‌ای که می‌توانم به مشتریان داشته باشم این است که از صداقت کارشناسان و دوستانمان در گروه پاترون استفاده کنید، تعامل برقرار کنید و به کیفیت محصولات پاترون ایمان داشته باشید، یقیناً نتیجه خوبی خواهید گرفت.



گروه دانش بنیان پاترون، تولیدکننده مواد مصرفی و دیرگدازهای صنایع فولاد، سیمان و پتروشیمی



- دلتای کوره قوس الکتریک و تصفیه پاتیلی
- ول بلوک پاتیل و پرچینگ پلاگ
- ملات سفید و سبز دریچه کشویی پاتیل
- انواع جرم و ملاتهای آلومینایی
- پودر قالب ریخته‌گری، ایزوترم و بازوترم
- هر نوع قطعه ریختنی آلومینایی
- پوشش الکتروگرافیتی
- روانکار صفحات اسلایدگیت (مولی پات)
- صفحه اسلایدگیت و نازل‌ها
- نازل تاندیش
- ماسه مجرای پاتیل و تاندیش
- لوله لنس اکسیژن
- سیستم اسلایدگیت 1QC/2QC

گفتگو با
عضو هیئت مدیره
و مدیر فروش گروه پاترون
علی راد

■ **لطفاً ضمن معرفی خودتون، از سابقه فعالیتتون در صنعت و گروه پاترون بفرمایید.**

علی راد، کارشناسی مهندسی مواد، دانشجوی MBA مدیریت استراتژیک دانشگاه تهران. حدود ۱۷ سال سابقه فعالیت دارم که ۱۵ سال آن در صنعت فولاد می‌باشد. حدود ۷ سال سابقه بازرسی و ساخت تجهیزات صنعت فولاد در پروژه‌های بزرگ فولادی را دارم و حدود ۸ سال نیز به عنوان عضو هیئت مدیره و مدیر بازاریابی و فروش در گروه پاترون مشغول به فعالیت می‌باشم.

زمانی که من به گروه پاترون پیوستم کمتر از یک سال از عمر کاری گروه پاترون گذشته بود، با توجه به اینکه این شرکت خیلی جوان و کوچک بود اما برنامه‌هایی که از اول برای توسعه شرکت در نظر گرفته شده بود، جذاب و عالی بودند.

■ **چه اقدامی در حوزه کاری شما باعث جلب بیشتر رضایت مشتریان می‌شود؟**

با توجه به اینکه محصولات ما به عنوان مواد مصرفی و نسوز می‌باشند و به اصطلاح در فرآیند تولید، مصرف می‌گردند پس تاثیر قابل توجهی روی هزینه تولید فولادسازان دارد و به همین دلیل ما در تولید محصولاتمان موارد ذیل را در نظر می‌گیریم:

- اقتصادی بودن محصولات، بدین جهت که نسبت قیمت به کیفیت توجیه اقتصادی داشته باشد.
- ارائه آموزش‌های مصرف، انتخاب نسوز و مواد مصرفی با برگزاری دوره‌های آموزشی و همچنین برگزاری دوره‌ها در کارخانه مشتری
- بازیدهای دوره‌ای برای رصد کردن مشکلات و موانع مشتریان و در صورت نیاز رفع آنها
- در صورت تمایل مشتری، حضور در کارخانه مشتری وقتی برای اولین بار از پاترون خرید می‌کنند یا اینکه کارخانه در حال راه‌اندازی باشد.
- مشاوره‌های مدیریت کارخانه به روش ابداعی PSM به مشتریان در صورت نیاز و درخواست.

- چه انتظاری از واحد فروش برای رسیدن به اهداف پاترون دارید؟
- مشتری مداری: همیشه سعی ما بر این بوده است که مشتریانمان ارتباط با یک گروه حرفه‌ای را احساس کنند، به همین جهت همکاران واحد فروش و خدمات پس از فروش ما در این حوزه آموزش‌های لازم را می‌بینند.
- آپدیت بودن اطلاعات مشتریان تاثیر بسزایی روی خدمات درست و به موقع مشتریان خواهد داشت.
- کشف نیازهای جدید مشتریان
- رصد کردن بازار و رقبا

- موفقیت واحد فروش در حوزه صنعت در چه عواملی خلاصه می‌شود؟
- به روز بودن اطلاعات مصرفی مشتریان و همچنین استفاده از ابزارهای به روز در حوزه بازاریابی و فروش.

- به نظر شما چه عاملی باعث میشود که مشتریان مواد اولیه خود را از پاترون تامین کنند؟
- کیفیت محصولات
- موجودی انبار مداوم
- کامل بودن سبد محصولات
- خدمات پس از فروش
- دانش فنی گروه پاترون به عنوان تامین‌کننده در حوزه آموزش مشتریان جهت مصرف درست و بهینه مواد تولیدی گروه پاترون و در حوزه مدیریت کارخانه فولاد و ...

- آیا تکنولوژی در فروش تاثیر دارد؟ در پاترون به چه میزان از تکنولوژی و فواید آن بهره مند است؟
- قطعا با توجه به پیشرفت دنیا به سمت فروش به روش‌های نوین، تکنولوژی تاثیر بسزایی جهت مدیریت امور مشتریان دارد که بتوانیم بهترین خدمات را در زمان معین در اختیار مشتریان قرار دهیم و ما در پاترون نیز، از زمان شروع به فعالیت، همیشه بهترین دیتابیس مصرفی نسوزها و مواد مصرفی صنعت فولاد را داشته ایم و در حال حاضر با بهرمندی از ERP روز دنیا می‌توانیم با بهرمندی از این تکنولوژی، بهترین محصولات و خدمات را در اختیار مشتریان گروه پاترون قرار دهیم.

- اگر نظر موثری از مشتریان پاترون به واحد فروش داشته اید، لطفا مطرح کنید .
- مشتریان گروه پاترون همیشه در طی سال‌های فعالیت به ما اعتماد کردند و ما هم با پشتوانه این اعتماد مشتریان توانستیم بر مشکلات امروزه به عنوان تولیدکننده در ایران فائق بیاییم و با تمام وجود رو به جلو حرکت کنیم و همچنان به توسعه ادامه بدهیم.

- چه پیامی برای همکاران واحد فروش در جهت اهداف پاترون دارید؟
- همکاران عزیزم در واحد فروش مشتری مداری را سرلوحه کارشان قرار بدهند.

- چه توصیه ای برای کسانی که به تازگی وارد حوزه صنعت شده اند، دارید؟
- به همکاری که در این حوزه وارد شدند پیشنهاد می‌کنم خودشان را با چالش‌های پیش رو برای تولید و خدمت به مشتریان آماده کنند، چون این روزها در ایران سخت‌ترین کار ممکن تولید است که فقط با همت و تلاش مضائق و قطعا با سرمایه مالی زیاد امکان‌پذیر خواهد بود.

- چه پیامی برای مشتریان پاترون دارید؟
- مشتریان عزیز گروه پاترون، ما همچنان در حال نوآوری و تحقیق و توسعه هستیم و منتظر کارهای جدید و به روز گروه پاترون باشید.



■ لطفاً ضمن معرفی خودتون، از سابقه فعالیتتون در صنعت و گروه پاترون بفرمایید.
با سلام و درود و عرض ادب، مرجان باهری هشتم متولد سال ۱۳۵۸ از تهران.
مجموعاً ۲۴ سال سابقه کار در زمینه مالی و کارشناسی فروش دارم.
از ابتدای سال ۱۳۹۶ افتخار این را داشتم که به مجموعه محترم پاترون بپیوندم.

■ چرا پاترون؟
بنده ۱۸ سال در یک شرکت به نسبت کهن شاغل بودم و وقتی با پاترون و مجموعه جوان و دانش‌بنیان پاترون آشنا شدم و با مدیران جوان، با انرژی و دانش و انگیزه این گروه دیدار کردم، احساس کردم که برای اینکه دانش جدیدی را بیاموزم برای من کمک‌کننده است و با این وجود وارد زمینه جدیدی از دانش شدم و تاکنون موفق شدم آموخته‌های زیادی کسب کنم.

■ چه اقدامی در حوزه کاری شما باعث جلب بیشتر رضایت مشتریان می‌شود؟

ارتباط موثر و رو در رو با مشتری، مشتری‌مداری، خدمات پس از فروش و اهمیت بسیار بالایی که شرکت و مدیران پاترون برای مشتری‌های عزیز این مجموعه قائل می‌شوند، باعث می‌شود که مشتریان از مجموعه پاترون رضایت داشته باشند.

■ از تجربه‌هایی که در ارتباط با مشتریان تاثیرگذار بوده است، بگویید.

- احترام به مشتری
- پیگیری به موقع
- ارسال به موقع درخواست مشتری
- مشتری‌مداری
- داشتن سبد محصولات کامل

■ چه پیامی برای کسانی که به تازگی وارد حوزه کاری شما می‌شوند دارید؟

- تمرکز بالا
 - اخلاق خوش برای جلب نظر مشتری (مشتری‌مداری)
 - داشتن صبر و پشتکار، علاقه‌مند به دانش‌اندوزی
- با داشتن این خصوصیات به راحتی و خیال آسوده می‌توانید وارد پاترون شوید و در کنار مدیران و دیگر همکاران به کار بپردازید.

■ چه پیامی برای مشتریان پاترون دارید؟

مشتریان عزیز پاترون، ما پرقدردن کنار شما هستیم و تمام سعیمان بر این است که شما در اولویت اول شرکت پاترون باشید. مثل همیشه از اعتماد مشتریان عزیز به گروه پاترون کمال تشکر را داریم.



گفتگو با اپراتور تولید پودر ریخته‌گری اسماعیل جلالی‌فر



■ لطفاً ضمن معرفی خودتون، از سابقه فعالیتتون در صنعت و گروه پاترون بفرمایید.
اسماعیل جلالی‌فر هستم. ۲۸ ساله و لیسانس رشته روانشناسی عمومی دارم.
با ۴ سال سابقه فعالیت در گروه پاترون به عنوان اپراتور تولید پودر ریخته‌گری مشغول به کار هستم. وظیفه من دریافت فرمول تولید از مدیر تولید و چیدمان مواد اولیه طبق فرمول و توزین تک تک مواد با دقت ۰/۱ گرم و میکس آنها می‌باشد.

■ چرا پاترون؟

توجه مدیریت به پرسنل از لحاظ مادی و حفظ شأن کارگر و لذت کار در یک محیط پویا و منظم که برابند تمام موارد، کسب آرامش روانی بنده است.

پرداخت‌های منظم حقوق دقیقاً در اول هر ماه، پرداخت پاداش فروش و ...

وجود محیطی که به راحتی می‌توان نظر داد، پیشنهاد داد و با نفر اول سازمان به راحتی ارتباط برقرار کرد و صحبت کرد.

از جانب دیگر خوشحالی بنده از کار در پاترون، تولید محصولی است که اولین بار در ایران تولید شده است و بنده چندین سال به عنوان اپراتور اصلی تولید آن بوده‌ام.

■ چه اقدامی در حوزه کاری شما باعث جلب بیشتر رضایت مشتریان میشود؟

دقت در مسائل کیفی، تولید دقیق مطابق با فرمول و بسته‌بندی مناسب، تولید با تناژ بالا و ارسال سریع آن به مشتریان، به نحوی که مشتری کمبودی احساس نکند.

توجه به کیفیت تک تک مواد اولیه‌ای که در فرمول‌ها مصرف می‌گردد.

ما برای شما کیفیت و کمیت پودر را تضمین می‌کنیم و مطمئن باشید در تولید پودر ریخته‌گری از بهترین و دقیق‌ترین تجهیزات استفاده می‌شود تا سفارش شما در کمترین زمان و با بهترین کیفیت بدست شما برسد.

■ چه پیامی برای کسانی که به تازگی وارد حوزه کاری شما میشوند دارید؟

مسئولیت‌پذیر باشند و کار را با کمیت و کیفیت مناسب انجام دهند.

کار در صنعت مزایا و معایبی دارد که افراد جدیدالورود باید به آن دقت کنند. از مزیت‌های آن این است که شما می‌توانید در مدت زمان کم و کوتاه، شایستگی‌های خود را اثبات کنید و به سرعت پیشرفت کنید.

و از معایب آن هم تماس مستقیم با انواع آلودگی‌ها و خطرات است که شما مجبور هستید مدت زمان طولانی را با آن در طول روز برخورد داشته باشید، بنابراین اول ایمنی و بعد کار.

■ چه پیامی برای مشتریان پاترون دارید؟

ما برای شما کیفیت و کمیت پودر را تضمین می‌کنیم و مطمئن باشید در تولید پودر ریخته‌گری از بهترین و دقیق‌ترین تجهیزات استفاده می‌شود تا سفارش شما در کمترین زمان و با بهترین کیفیت بدست شما برسد.

در طول ۴ سال فعالیتیم در تولید پودر ریخته‌گری هیچ‌گاه تولید این خط متوقف نشده است و همیشه با حداکثر ظرفیت در حال تولید بوده‌ام و این خود گواه رضایت مشتریان به این محصول بوده است.

بازخوردهای پرسنل گروه پاترون از دوره‌های درون سازمانی

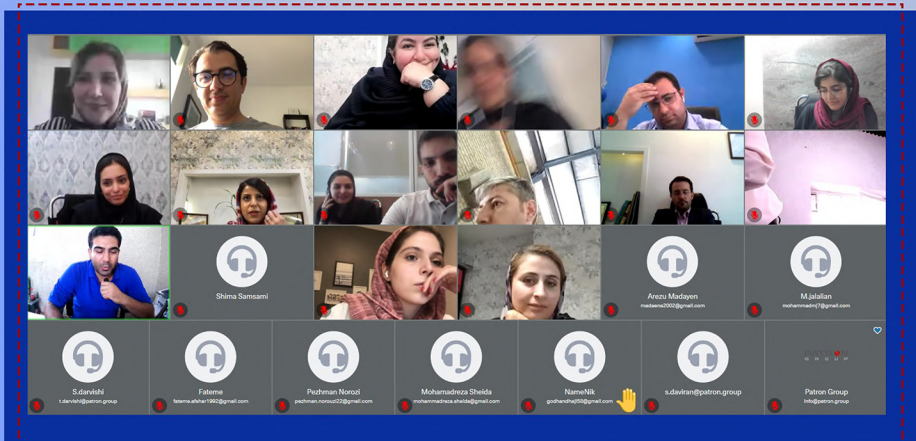
انتقاد، باید مثل باران به اندازه کافی ملایم باشد تا بتواند فرد مورد نظر را برای رشد و بهبود تغذیه نماید، بدون آنکه ریشه‌های آن را تخریب کند.
فرانک ا. کلارک (سیاستمدار آمریکایی)

گروه پاترون با هدف ارتقا مهارت‌های ارتباطی پرسنل خود، دوره‌های درون سازمانی با عناوین متفاوتی را برگزار کرده است.
این دوره‌ها توسط سرکار خانم مریم حنطوش زاده (مشاور، مدرس و کوچ منابع انسانی) برگزار گردید و گروه پاترون در راستای اهداف فردی و شغلی پرسنل خود پیشرفت بی‌نظیری را به دست آورده است.
به طور کلی از نتایجی که در این کارگاه‌ها کسب شد می‌توان به شناخت تفاوت‌های رفتاری و رسیدن به درک بهتری از نحوه تعامل با یکدیگر اشاره کرد.

از جمله دوره‌های برگزار شده:

- مهارت‌های بازخورد دادن و بازخورد گرفتن
- مدل رفتاری دیسک
- اولویت‌بندی در کار
- پنجره جوهری
- فرهنگ دورکاری

گروه پاترون از همراهی خانم مریم حنطوش‌زاده کمال تشکر را دارد.



در ادامه دیدگاه‌های پرسنل گروه پاترون را در خصوص برگزاری دوره‌های درون سازمانی می‌خوانید:



سحر درویشی:

کارشناس حسابداری گروه پاترون

به نظر من دوره بازخورد دادن و بازخورد گرفتن خیلی جالب بود، تا به حال کسی از من درخواست نکرده بود که به من بازخورد بدهد و همیشه فکر می‌کردم اگر در موقعیت‌های مختلف با هر لحن و بیانی نظرم را درباره موضوعات زندگیم بدهم یعنی بازخورد داده‌ام، که با آموزش‌های خانم حنطوش‌زاده عزیز متوجه شدم بازخورد دادن آداب و رسوم خودش را دارد و درست و اصولی این است که اول اجازه گرفت و منطق و تحلیل در آن رعایت شود تا بتوانیم یک گفتگوی بدون چالش داشته باشیم. علاوه بر این موضوع، موارد مختلف دیگری هم یادگرفته‌ام که در رابطه‌های خود با خانواده و دوستانم رعایت می‌کنم از جمله اینکه کلمه چرا استفاده نکنیم و شفاف صحبت کنیم.



فاطمه کورانی:

کارشناس برنامه‌ریزی گروه پاترون

من تمام دوره‌های خانم حنطوش‌زاده را شرکت کردم و هر کدام به نحوی عالی و تاثیرگذار بودند، مخصوصاً دوره مهارت بازخورد دادن و بازخورد گرفتن، که باعث بهتر شدن روابطمان شده است. یادگرفتم بازخورد در هر دو جهت مثبت و منفی، فواید بسیار زیادی دارد که می‌تواند انگیزه‌بخش باشد و بازدهی را افزایش دهد. من حتی این مهارت را در زندگی شخصی به کار بردم و واقعاً می‌توانم بگویم برای موفقیت و ارتباط موثرتر، یادگیری این مهارت برای همه ما لازم است.



فاطمه افشار:

کارشناس فروش گروه پاترون

من فکر می‌کنم در هر سازمانی که هدف آن پیشرفت است، همیشه برنامه‌ریزی‌هایی برای رشد و تعالی منابع انسانی انجام می‌شود که این مهم نه تنها باعث رضایت منابع انسانی می‌شود، بلکه باعث تحقق اهداف سازمان نیز می‌گردد. و از این نظر که فرد در سازمان نیاز به توجه دارد، دوره‌هایی مثل دوره‌های خانم حنطوش‌زاده که به شدت موثر در زندگی شخصی و زندگی کاری یا به عنوان دیگر، زندگی فردی و اجتماعی است بسیار لذت‌بخش و کمک‌کننده است.

من شخصاً از زمان همکاری‌ام با گروه پاترون در همه این دوره‌ها شرکت داشتم و به وضوح تاثیرش را در زندگی کاری و زندگی شخصی دیدم، مخصوصاً دوره پنجره جوهری که بسیار کمک‌کننده بود. چون من در واحد فروش مشغول به کار می‌باشم و خیلی در معرض بازخورد دادن و بازخورد گرفتن هستم در نتیجه شرکت در این دوره باعث شد با درک بهتری از این موضوع و نحوه درست آن آشنا شوم و کارهای خود را بهتر پیش ببرم و باعث شده خیلی اوقات که از نظری ناراحت می‌شدم یا جبهه می‌گرفتم، در حال حاضر حرفه‌ای‌تر با موضوع پیش آمده برخورد کنم.



زهرا شرفی:

کارشناس ارشد فروش گروه پاترون

من تمامی دوره‌ها را گذراندم و در زندگی کاری و شخصی من بسیار موثر بوده است. به عنوان مثال در دوره مدل رفتاری دیسک، یادگیری مهارت‌های این دوره بسیار تاثیرگذار بوده است. چرا که در جامعه و آموزش‌های دانشگاهی هیچ اطلاعاتی در این مورد مطرح نمی‌شود و تا قبل از این دوره هیچ دیدی نسبت به مدل‌های مختلف در رفتار دیگران نداشتم. بعد از این دوره بود که نگرش جدیدی نسبت به اطرافیانم پیدا کردم و علت برخی واکنش‌ها را متوجه شدم. بعد از گذراندن این دوره با دید بازتر و آگاه‌تری با اطرافیانم مذاکره می‌کنم.



نرگس دلداری:

کارشناس ارشد خرید داخلی گروه پاترون

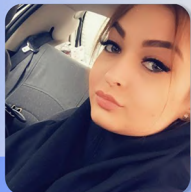
به طور کلی همه دوره‌ها برای من جذاب و جالب بود خصوصاً دوره‌های حضوری برای من تاثیر بیشتری داشته است، به این دلیل که تقریباً همه شرکت‌کننده‌ها بیشتر با بحث درگیر می‌شدند، و بحث بازخورد گرفتن و بازخورد دادن بسیار مفید بود و در مواردی که گاهی با همکارانم پیش می‌آید از نکته‌های این دوره بسیار استفاده می‌کنم و تاثیر زیادی گرفتم. به طور مثال همین چند ماه پیش یکی از همکارانم به دور از حضور بقیه همکاران، چند بازخورد کاری به من داد که برای ادامه رابطه کاری بسیار مفید بود و باعث شد من از همکارم بابت بازخورد دادن به موقع و به جا تشکر کنم. در خصوص دوره پنجره جوهری، بخشی که در رابطه با صفات کور و پنهان اشخاص مطرح شد در زندگی کاری برای من بسیار کارآمد و موثر است. جالب اینکه در رابطه با یکی از همکاران که صفات و شخصیت ایشان را در حضور خودش بررسی می‌کردیم، متوجه شدیم که برخی صفات ایشان پنهان هستند.



سینا اسدی:

کارشناس ارشد کنترل کیفیت

من در شرکت‌های مختلفی که قبلاً کار کردم هیچ‌گاه ندیدم که مدیریت سازمان به این مسائل توجه داشته باشد و به خاطر حضور در این کلاس‌ها راضی و خوشحال هستم. این دوره‌ها واقعاً کاربردی هستند و به افراد سازمان جهت برقراری ارتباط بهتر کمک می‌کنند. من فکر می‌کنم که اگر این کلاس‌ها به طور مداوم در یک سازمان برگزار شود باعث جا افتادن یک فرهنگ خواهد شد و افراد با اصول ارتباط در سازمان آشنا می‌شوند. برای من مدل رفتاری دیسک خیلی کاربردی و جالب بود.



سحر دویران:

مسئول دفتر گروه پاترون

من در دوره مهارت‌های بازخورد دادن و بازخورد گرفتن یاد گرفتم که با همکارانم خیلی بهتر از قبل ارتباط برقرار کنم و با این مهارت‌ها متوجه شدم که انتخاب مکان و زمان مناسب و طریقه مطرح کردن مسئله چقدر در حل مشکلات کاری که گاهی با همکارانم پیش می‌آید، تاثیر گذار و کمک‌کننده است و این را مدیون کلاس‌های بازخورد هستم. قبل از این دوره‌ها فقط فکر می‌کردم که اگر یک مشکل پیش آمد، در همان لحظه باید با خاطی برخورد کنم. و ناگفته نماند این دوره به طور کلی در زندگی شخصی نیز این اخلاق را در شخصیت من پرورش داد که مشکلات با اشخاص و موقعیت‌ها را، به موقع مطرح و حل کنم. حقیقتاً بهترین دوره عمرم در این بیست و خورده‌ای سال، دوره مدل رفتاری دیسک است. اگر می‌پرسید چرا؟ چون ما عموماً درکی از تفاوت‌های خود با افراد دیگر نداریم و رفتارهایی داریم که در عمق شخصیت‌های ما ریشه دارند و از دوران کودکی در پروسه اجتماعی شدنمان در وجود ما ماندگار شدند. من در پایان این جلسه خیلی تاثیرگذار فهمیدم هیچ آدمی نسبت به من بی‌خیال نیست و همچنین هیچ آدمی نسبت به من زورگو نیست و غیره. فقط تیپ شخصیتی‌ها متفاوت هستند و ما هزاران نفر با چهار نوع تیپ شخصیتی هستیم که مکمل همدیگر هستیم و در کارهای گروهی باید همدیگر را در کنار هم درک کنیم. به طور کلی توصیه می‌کنم هر کجای دنیا مشغول هرکاری هستید این دوره را برای بهبود افکار خود و همچنین روابط اجتماعی‌تان بگذرانید.



آرزو مدائن:

کارشناس ارشد منابع انسانی گروه پاترون

دوره پنجره جوهری فرصتی بود برای تمرین دقیق‌تر مهارت بازخورد دادن و بازخورد گرفتن که باعث شد با نگاه جامع‌تری گروه پاترون را هم در بازخوردها در نظر بگیریم.

و بازخورد خانم حنطوش‌زاده از بازخوردهای همکاران:

از آنجایی که دوره پنجره جوهری، در راستای شناخت دقیق‌تر نقاط قوت و نقاط قابل بهبود پاترون برگزار شد، دیدن تغییر شیوه بازخورد تقویتی شرکت‌کنندگان بسیار قابل توجه بود. در بازخوردها، نقاط قوت به ذکر دقیق تاثیر آن‌ها در روابط شغلی و شخصی، اعتبار دادن به شرکت پاترون در برگزاری چنین دوره‌هایی دقیق اشاره شده بود. فارغ از تعریف و تمجیدهای کلی باعث شد که دقیقاً بدانم کدام قسمت دوره برای دوستان مفید بوده است و چه تاثیری داشته است. خوشحالم که با چنین شرکت‌کنندگان پویا و دقیقی همراه بودم.



آنچه باید در مورد پاترکس دانست:

- مقدمه
- کاربرد پودرهای پوششی
- انواع پودرهای پوششی
- ویژگی‌های پودر پوشاننده‌ی مذاب گروه پاترون (Patrex)
- مقایسه پاترکس اسیدی با سایر پوشاننده‌ها
- روش مصرف Patrex
- نکات مربوط به انبارداری پاترکس



مقدمه:

پودر پوششی یا عایق پاتیل و تاندیش که برخی به آن رادکس هم می‌گویند، در کارخانه‌های فولادسازی برای پوشاندن یا عایق کاری مذاب در پاتیل و تاندیش استفاده می‌شود. نام تجاری این محصول در گروه پاترون پاترکس است.

پودرهای پوششی پاتیل و تاندیش، نقش مهمی را در کنترل کیفیت مذاب بازی می‌کنند و باید دارای خصوصیات زیر باشند:

- (۱) به عنوان یک عایق حرارتی جهت کاهش اتلاف حرارت مذاب.
- (۲) محافظت از فولاد مذاب در برابر اکسیداسیون مجدد توسط اتمسفر.
- (۳) تأمین یک محیط خوب برای جذب آخال.
- (۴) ساکن باقی ماندن و کم نشدن و جریان پیدا نکردن با جریان فولاد مذاب.
- (۵) خنثی بودن روی نسوز.
- (۶) دارای حداقل میزان گرد و غبار حین استفاده.
- (۷) پایداری و ماندگاری مناسب روی سطح ذوب و جلوگیری از تماس سطح ذوب با هوا (نور زدگی).
- (۸) عدم سفت شدن بر روی سطح تاندیش و اطراف استوپر.

فاکتورهایی که عملکرد پودر را کنترل می‌کند عبارت است از ویسکوزیته، نقطه ذوب، کشش سطحی و حلالیت آخال.

سرباره با ویسکوزیته بالا، توانایی پایینی در جذب آخال و سرباره بسیار روان نیز خطر مخلوط شدن با مذاب را دارد. شاید رایج‌ترین فلاکس، سبوس برنج باشد که بیش از ۹۰ درصد SiO_2 دارد و یک عایق حرارتی عالی می‌باشد اما سبوس برنج از جهت جذب آخال بسیار ضعیف بوده و میزان سیلیس بالای آن، منبع خوبی برای اکسیداسیون مجدد است. سیلیس بعد از ذوب شدن با محصولات اکسیداسیون مجدد، مثل اکسیدهای آهن و منگنز، سرباره‌ای با ویسکوزیته بالا ایجاد می‌کند که توانایی آن در جذب آخال پایین است. لازم به ذکر است مصرف سبوس در اروپا به علت ایجاد بیماری سیلیکوزیس ممنوع شده است.

برای شروع ریخته‌گری، مذاب آماده شده در کوره پاتیلی (یا القایی) به ریخته‌گری ارسال می‌گردد. در ریخته‌گری پیوسته، پس از انتقال پاتیل‌ها به ماشین ریخته‌گری، ذوب به درون تاندیش منتقل شده و ریخته‌گری آغاز می‌گردد. برای کاهش افت دمای مذاب پاتیل یا تاندیش در محدوده‌ی مناسب، جلوگیری از اکسیداسیون مجدد مذاب و تماس با اتمسفر و جذب آخال در طول ریخته‌گری، لازم است مواد پوشاننده مناسبی به سطح ذوب اضافه شود.

انواع پودرهای پوششی بر اساس کاربرد و خواص آن به قرار زیر می‌باشد:

- پودرهای پوششی ایزوترم (پودرهای اسیدی)
 - پوشش‌های جاذب آخال و بدون خواص ایزوترمیک (پودرهای بازی)
 - پودرهای ترکیبی جاذب آخال و دارای خواص ایزوترمیک اندک
 - پودرهای خنثی که فقط وظیفه پوشش سطح ذوب را داشته و هیچ اثری روی ذوب ندارند.
- گروه پاترون اقدام به تولید انواع پودرهای پوششی مذاب با نام تجاری پاترکس (Patrex) به دو صورت پودری و گرانوله نموده که در زیر ویژگی‌های آن توضیح داده خواهد شد. لازم به ذکر است تفاوت پاترکس گرانوله با پاترکس پودری، پخش شونده‌گی بسیار بالای آن به سبب اصلاح شکل دانه‌ها می‌باشد. همچنین به دلیل وجود هوا بین دانه‌های گرانوله، پوشش عایقی روی سطح مذاب ایجاد خواهد شد که از اتلاف دمای مذاب جلوگیری می‌کند.

ویژگی‌های پودر پوشاننده‌ی مذاب گروه پاترون (Patrex)

۱) پاترکس‌های اسیدی:

ایزولاسیون حرارتی برای جلوگیری از افت حرارت توسط تابش و رسانش از سطح فولاد مذاب:

این نکته، مهم‌ترین دلیل استفاده از این نوع پوشاننده است. باید توجه داشت که استفاده از این ماده سبب کاهش افت دمای مذاب درون پاتیل و تاندیش می‌شود که این امر سبب کنترل مناسب‌تر سرعت ریخته‌گری و تداوم ریخته‌گری با حداقل تغییر دما می‌شود. واضح است که جلوگیری از افت دما، اثر قابل توجهی روی تولید اقتصادی، کاهش مصرف انرژی و افزایش عمر نسوز پاتیل و تاندیش دارد.

جلوگیری از تماس اتمسفر با مذاب:

از آنجایی که دمای فولاد مذاب در پاتیل و تاندیش بسیار بالاست، به شدت با اکسیژن اتمسفر واکنش می‌دهد، در نتیجه ضمن افزایش اکسیژن مذاب، باعث اکسیدشدن عناصر آلیاژی احتمالی خواهد شد. لذا افزودن پوشاننده به سطح مذاب می‌تواند کمک شایانی به بهبود کیفیت مذاب نماید. از معایب این پاترکس، اثر معکوس روی خوردگی نسوز تاندیش، پاتیل و قطعات ویژه است. پاترکس اسیدی خواص مناسبی از جهت جذب آخال نداشته و برای ذوب‌های Al دار، به عنوان منبع اکسیداسیون مجدد عمل می‌کند.

۲) پاترکس‌های بازی:

جذب ناخالصی‌های غیرفلزی:

هر چه بازیسته پودر بالاتر باشد درصد جذب آخال آن نیز بالاتر است. برای جذب آخال لازم است پودر حتماً ذوب شود لذا در این مورد با پاترکس اسیدی تفاوت دارد.

کاهش اکسیژن مذاب و جلوگیری از اکسیداسیون مجدد

کاهش انسداد نازل توسط ناخالصی‌های آلومینا

اثر خنثی روی نسوز و قطعات ویژه تاندیش

این پاترکس بیشتر در تولید فولادهای کیفی استفاده می‌گردد و حتماً لازم است برای کاهش افت دما، از یک پوشش عایق دیگر روی آن استفاده نمود. روش مصرف این پودر بدین صورت است که ابتدا پاترکس بازی روی سطح ذوب اندازه می‌شود و بعد از ذوب شدن آن، پوشش ایزوترم روی آن اضافه می‌گردد. در اینجا، نکته حائز اهمیت این است که این دو پودر نباید با یکدیگر مخلوط شوند زیرا پودر ایزوترم با توجه به ماهیت اسیدی آن، خواص پاترکس بازی را کاهش می‌دهد.

مقایسه پاترکس اسیدی با سایر پوشاننده‌ها

- در برخی از شرکت‌های تولیدکننده فولاد به جای استفاده از پوشاننده‌ی مناسب بر روی سطح مذاب، از سبوس برشته یا خام برنج استفاده می‌شود که معایب زیر را دارد:
- آلودگی‌های ناشی از سوختن و نشستن گرد سبوس بر تجهیزات
 - قیمت بالا و در دسترس نبودن
 - نرخ مصرف بالا به علت سوختن در تماس با ذوب
 - ایجاد مشکلات تنفسی برای پرسنل
 - نیاز به فضای بیشتر جهت انبارش
 - هزینه‌های حمل و نقل بالاتر نسبت به پاترکس (دانسیته ایزوترم به نسبت سبوس بیشتر است).
 - پاشیدن سبوس و اعمال آن به سطح مذاب تاندیش و پاتیل برای اپراتور بسیار سخت‌تر از پاترکس است زیرا حجم کیسه مورد استفاده برای یک تاندیش در مقایسه با پاترکس بسیار بیشتر می‌باشد.
 - هدر رفت سبوس توسط اپراتور نسبت به پاترکس بیشتر است: بار روانی اینکه یک محصول صنعتی وارد انبار شده و باید مراقب پرتی و هدر رفت آن باشیم در بین اپراتورها شایع است.
 - خطر آتش سوزی



روش مصرف Patrex

پس از تخلیه کامل مذاب درون پاتیل، لازم است پاترکس به سطح مذاب اضافه شود تا خود کاملاً بر روی آن پخش شود. به منظور استفاده از پاترکس درون تاندیش، مقدار پیشنهاد شده از آن پس از رسیدن تناژ تاندیش به مقدار مناسب، روی سطح مذاب انداخته می‌شود.

برای دستیابی به حداکثر راندمان، پیشنهاد می‌شود ضخامت لایه ی پاترکس بر روی سطح مذاب درون پاتیل یا تاندیش حداقل یک سانتیمتر باشد.

در کارخانجات فوس پارامترهای دیگری نیز مد نظر می‌باشد که به شرح ذیل می‌باشد:

- خوردگی در خط سرباره پاتیل
- خوردگی در خط سرباره تاندیش
- روانی ایزوترم بر روی مذاب که به راحتی همراه با بالا و پایین رفتن سطح مذاب درون تاندیش حرکت کند.
- عدم چسبندگی به استوپر
- پخش شونده‌گی بالا
- میزان هیدروژن محلول در مذاب برای پاترکس‌های بازی در نظر گرفته می‌شود.

لازم به توضیح است گروه پاترون با استناد به پرسشنامه تکمیل شده توسط خریدار (فرم پیوست) قادر به تولید انواع متنوعی از پاترکس‌های اسیدی و بازی به صورت پودری و گرانوله می‌باشد.

نکات مربوط به انبارداری پاترکس

- پاترکس شرکت پاترون باید هم در حین انبارداری و هم در زمان استفاده در سالن تولید در شرایط آب و هوایی مناسب محافظت گردد. این محصول به هیچ عنوان نباید در معرض برف، باران، رطوبت و سرمای شدید قرار گیرد.
- فضای نگهداری پاترکس باید عاری از هر گونه گرد و غبار باشد.
- در صورت نگهداری محصولات در فضای باز باید پالت‌ها بالاتر از سطح زمین قرار داده شود و روی آن با یک پارچه از جنس بزرنت یا پلاستیکی پوشش داده شود.

آشنایی با مواد اولیه نسوز

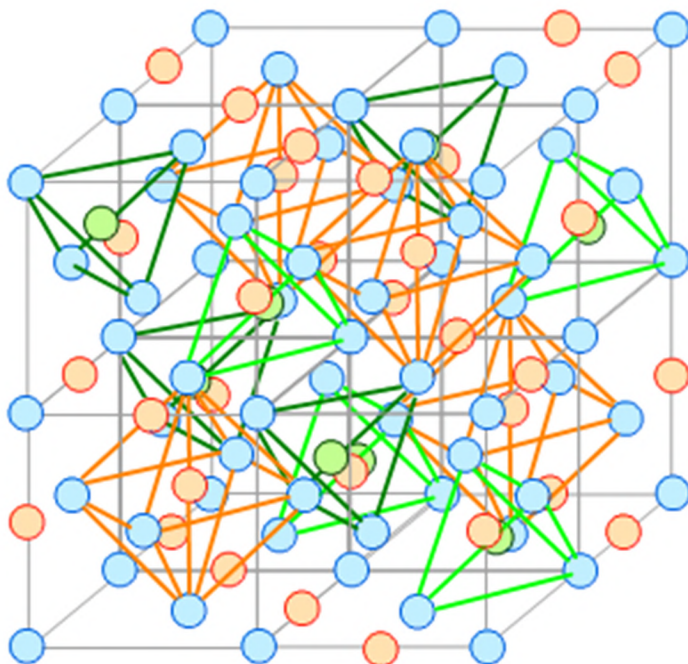
اسپینل

اسپینل به ترکیباتی گفته می‌شود که فرمول کلی آنها به صورت $YO.X_2O_3$ (یا اصطلاحاً YX_2O_4) باشند که در آن Y یک کاتیون دو ظرفیتی و X یک کاتیون سه ظرفیتی می‌باشد. بر این اساس اسپینل‌ها را می‌توان بسته به نوع کاتیون سه ظرفیتی به انواع مختلفی طبقه‌بندی نمود که در جدول ۱ برخی از آنها فهرست شده‌اند.

نام ترکیب	فرمول شیمیایی
اسپینل‌های آلومینیوم	
Spinel: $MgAl_2O_4$, after which this class of minerals is named Gahnite: $ZnAl_2O_4$ Hercynite: $FeAl_2O_4$ Galaxite: $MnAl_2O_4$ Pleonaste: $(Mg,Fe)Al_2O_4$	
اسپینل‌های آهن	
Cuprospinel: $CuFe_2O_4$ Franklinite: $(Fe,Mn,Zn)(Fe,Mn)_2O_4$ Jacobsite: $MnFe_2O_4$ Magnesioferrite: $MgFe_2O_4$ Magnetite: $FeFe_2O_4$, where one Fe is +2 and two Fe's are +3, respectively. Trevorite: $NiFe_2O_4$ Ulvöspinel: $TiFe_2O_4$ Zinc ferrite: $(Zn,Fe)Fe_2O_4$	
اسپینل‌های کروم	
Chromite: $FeCr_2O_4$ Magnesiochromite: $MgCr_2O_4$ Zincochromite: $ZnCr_2O_4$	

همان‌گونه که از جدول فوق مشخص است اسپینل هم یک نام خاص است و هم یک نام عام. وقتی از اسپینل به طور خاص صحبت می‌شود منظور اسپینل آلومینات منیزیم است. در حالی که اسپینل به صورت عام تمامی ترکیبات موجود در جدول فوق را شامل می‌شود.

برای بررسی خواص اسپینل بهتر است ابتدا ساختار کریستالی آن را درک کنیم. ساختار اسپینل به صورت مکعبی است و هر سلول واحد آن از ۸ زیر سلول (Subcell) تشکیل شده است. (شکل ۱)



Complete Unit Cell Of Normal Spinel (8 sub units)

در ساختار اسپینل، اکسیژن‌ها در رئوس مکعب‌ها و مراکز وجوه واقع شده‌اند. در این ساختار می‌توان ۶۴ موضع ۴ وجهی و ۳۲ موضع ۸ وجهی را تصور نمود که برخی از آنها در شکل فوق نشان داده شده‌اند. از ۶۴ موضع ۴ وجهی تنها یک هشتم آن‌ها توسط یون‌های دوظرفیتی (مثل منیزیم) اشغال شده است. یعنی ۵۶ موضع ۴ وجهی به صورت پر نشده وجود دارد.

از هر ۳۲ موضع هشت وجهی نیز نصف آن‌ها توسط یون‌های سه ظرفیتی اشغال شده است. یعنی ۱۶ موضع هشت وجهی پر نشده وجود دارد.

این تعداد زیاد جای خالی در ساختار اسپینل باعث شده تا اسپینل بتواند یون‌های آهن و سایر یون‌های موجود در سرباره را در ساختار خود جای دهد و لذا به علت حبس یون‌ها و جلوگیری از نفوذ آنها ترکیبات اسپینلی دیرگداز، مقاومت به خوردگی بالایی دارند.

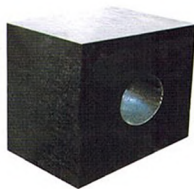
اسپینل آلومینات منیزیم با دمای ذوب ۲۱۳۵ درجه، در دو نوع زینتری و ذوبی موجود است. اسپینل زینتری در اثر واکنش حالت جامد بین آلومینا و منیزیا در دمای بالا طبق واکنش زیر تشکیل می‌شود:



همچنین می‌توان با اضافه کردن منیزیا به یک ترکیب آلومینایی، اسپینل را به صورت درجا (In-Situ) در حین زینتر جرم‌های نسوز در محل استفاده، در داخل نسوز ایجاد نمود. از آنجا که تشکیل اسپینل با انبساط همراه است در اینگونه موارد، انبساط حاصل از تشکیل اسپینل می‌تواند منجر به ترک خوردن قطعه شود. از جمله کاربردهایی که در آنها اسپینل درون قطعه به صورت درجا تشکیل می‌شود می‌توان به جرم کوبیدنی آلومینا-اسپینلی کوره القایی اشاره نمود. از طرفی در قطعاتی مانند ول‌بلوک پاتیل که از جنس آلومینا اسپینل هستند، اسپینل باید از قبل ساخته شده و به نسوز اضافه شود. چرا که اینگونه قطعات در حین عملکرد در کف پاتیل، از تمامی جوانب محصور بوده و امکان انبساط ندارند. حضور هرگونه منیزیای آزاد در داخل قطعه و واکنش آن با آلومینا باعث تشکیل اسپینل شده و در اثر انبساط قطعه دچار تنش مکانیکی و ترک شده و عمر آن کاهش می‌یابد.

در شکل زیر نمونه‌هایی از قطعات آلومینا اسپینلی مشاهده می‌شود:

Well Block



Ladle Purging Plug



در پاترون چه گذشت؟



حضور گروه پاترون در نمایشگاه سمپوزیوم کیش | آبان ماه ۱۴۰۱



بازدید کنندگان از غرفه گروه پاترون در نمایشگاه سمپوزیوم کیش



حضور گروه پاترون در نمایشگاه سیمان | آبان ماه ۱۴۰۱



حضور گروه پاترون در نمایشگاه متافو | آذر ماه ۱۴۰۱



حضور گروه پاترون در نمایشگاه متافو | آذر ماه ۱۴۰۱



حضور گروه پاترون در نمایشگاه متافو | آذر ماه ۱۴۰۱



حضور گروه پاترون در نمایشگاه متافو | آذر ماه ۱۴۰۱



حضور گروه پاترون در نمایشگاه بیزد | آذر ماه ۱۴۰۱

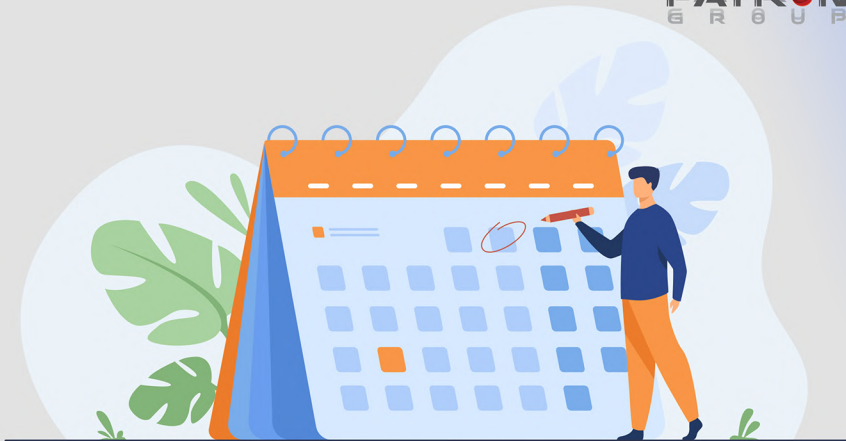
نمونه‌های مورد استفاده در فولادسازی یا کوره القایی

۲- خواص حرارتی - ترمومکانیکی

دیرکداری (سوزندگی)

Determination of Pyrometric Cone Equivalent (PCE) according to DIN 51 063

Seger Cone No. according to DIN	Melting temp. °C	Seger Cone No. according to ISO	Melting temp. °C
12	1200	32.5	1725
16	1225	33.5	1740
18	1240	34	1760
20	1260	35	1780
24	1280	36	1800
27	1300	37	1820
29	1320	38	1840
29	1340	39	1860
29	1360	40	1880
30	1380	41	1900
31	1400	42	1920
31	1420	43	1940
31	1440	44	1960
31	1460	45	1980
31	1480	46	2000
31	1500	47	2020
31	1520	48	2040
31	1540	49	2060
31	1560	50	2080
31	1580	51	2100
31	1600	52	2120
31	1620	53	2140
31	1640	54	2160
31	1660	55	2180
31	1680	56	2200
31	1700	57	2220
31	1720	58	2240
31	1740	59	2260
31	1760	60	2280
31	1780	61	2300
31	1800	62	2320
31	1820	63	2340
31	1840	64	2360
31	1860	65	2380
31	1880	66	2400
31	1900	67	2420
31	1920	68	2440
31	1940	69	2460
31	1960	70	2480
31	1980	71	2500
31	2000	72	2520
31	2020	73	2540
31	2040	74	2560
31	2060	75	2580
31	2080	76	2600
31	2100	77	2620
31	2120	78	2640
31	2140	79	2660
31	2160	80	2680
31	2180	81	2700
31	2200	82	2720
31	2220	83	2740
31	2240	84	2760
31	2260	85	2780
31	2280	86	2800
31	2300	87	2820
31	2320	88	2840
31	2340	89	2860
31	2360	90	2880
31	2380	91	2900
31	2400	92	2920
31	2420	93	2940
31	2440	94	2960
31	2460	95	2980
31	2480	96	3000
31	2500	97	3020
31	2520	98	3040
31	2540	99	3060
31	2560	100	3080
31	2580	101	3100
31	2600	102	3120
31	2620	103	3140
31	2640	104	3160
31	2660	105	3180
31	2680	106	3200
31	2700	107	3220
31	2720	108	3240
31	2740	109	3260
31	2760	110	3280
31	2780	111	3300
31	2800	112	3320
31	2820	113	3340
31	2840	114	3360
31	2860	115	3380
31	2880	116	3400
31	2900	117	3420
31	2920	118	3440
31	2940	119	3460
31	2960	120	3480
31	2980	121	3500
31	3000	122	3520
31	3020	123	3540
31	3040	124	3560
31	3060	125	3580
31	3080	126	3600
31	3100	127	3620
31	3120	128	3640
31	3140	129	3660
31	3160	130	3680
31	3180	131	3700
31	3200	132	3720
31	3220	133	3740
31	3240	134	3760
31	3260	135	3780
31	3280	136	3800
31	3300	137	3820
31	3320	138	3840
31	3340	139	3860
31	3360	140	3880
31	3380	141	3900
31	3400	142	3920
31	3420	143	3940
31	3440	144	3960
31	3460	145	3980
31	3480	146	4000
31	3500	147	4020
31	3520	148	4040
31	3540	149	4060
31	3560	150	4080
31	3580	151	4100
31	3600	152	4120
31	3620	153	4140
31	3640	154	4160
31	3660	155	4180
31	3680	156	4200
31	3700	157	4220
31	3720	158	4240
31	3740	159	4260
31	3760	160	4280
31	3780	161	4300
31	3800	162	4320
31	3820	163	4340
31	3840	164	4360
31	3860	165	4380
31	3880	166	4400
31	3900	167	4420
31	3920	168	4440
31	3940	169	4460
31	3960	170	4480
31	3980	171	4500
31	4000	172	4520
31	4020	173	4540
31	4040	174	4560
31	4060	175	4580
31	4080	176	4600
31	4100	177	4620
31	4120	178	4640
31	4140	179	4660
31	4160	180	4680
31	4180	181	4700
31	4200	182	4720
31	4220	183	4740
31	4240	184	4760
31	4260	185	4780
31	4280	186	4800
31	4300	187	4820
31	4320	188	4840
31	4340	189	4860
31	4360	190	4880
31	4380	191	4900
31	4400	192	4920
31	4420	193	4940
31	4440	194	4960
31	4460	195	4980
31	4480	196	5000
31	4500	197	5020
31	4520	198	5040
31	4540	199	5060
31	4560	200	5080
31	4580	201	5100
31	4600	202	5120
31	4620	203	5140
31	4640	204	5160
31	4660	205	5180
31	4680	206	5200
31	4700	207	5220
31	4720	208	5240
31	4740	209	5260
31	4760	210	5280
31	4780	211	5300
31	4800	212	5320
31	4820	213	5340
31	4840	214	5360
31	4860	215	5380
31	4880	216	5400
31	4900	217	5420
31	4920	218	5440
31	4940	219	5460
31	4960	220	5480
31	4980	221	5500
31	5000	222	5520
31	5020	223	5540
31	5040	224	5560
31	5060	225	5580
31	5080	226	5600
31	5100	227	5620
31	5120	228	5640
31	5140	229	5660
31	5160	230	5680
31	5180	231	5700
31	5200	232	5720
31	5220	233	5740
31	5240	234	5760
31	5260	235	5780
31	5280	236	5800
31	5300	237	5820
31	5320	238	5840
31	5340	239	5860
31	5360	240	5880
31	5380	241	5900
31	5400	242	5920
31	5420	243	5940
31	5440	244	5960
31	5460	245	5980
31	5480	246	6000
31	5500	247	6020
31	5520	248	6040
31	5540	249	6060
31	5560	250	6080
31	5580	251	6100
31	5600	252	6120
31	5620	253	6140
31	5640	254	6160
31	5660	255	6180
31	5680	256	6200
31	5700	257	6220
31	5720	258	6240
31	5740	259	6260
31	5760	260	6280
31	5780	261	6300
31	5800	262	6320
31	5820	263	6340
31	5840	264	6360
31	5860	265	6380
31	5880	266	6400
31	5900	267	6420
31	5920	268	6440
31	5940	269	6460
31	5960	270	6480
31	5980	271	6500
31	6000	272	6520
31	6020	273	6540
31	6040	274	6560
31	6060	275	6580
31	6080	276	6600
31	6100	277	6620
31	6120	278	6640
31	6140	279	6660
31	6160	280	6680
31	6180	281	6700
31	6200	282	6720
31	6220	283	6740
31	6240	284	6760
31	6260	285	6780
31	6280	286	6800
31	6300	287	6820
31	6320	288	6840
31	6340	289	6860
31	6360	290	6880
31	6380	291	6900
31	6400	292	6920
31	6420	293	6940
31	6440	294	6960
31	6460	295	6980
31	6480	296	7000
31	6500	297	7020
31	6520	298	7040
31	6540	299	7060
31	6560	300	7080
31	6580	301	7100
31	6600	302	7120
31	6620	303	7140
31	6640	304	7160
31	6660	305	7180
31	6680	306	7200
31	6700	307	7220
31	6720	308	7240
31	6740	309	7260
31	6760	310	7280
31	6780	311	7300
31	6800	312	7320
31	6820	313	7340
31	6840	314	7360
31	6860	315	7380
31	6880	316	7400
31	6900	317	7420
31	6920	318	7440
31	6940	319	7460
31	6960	320	7480
31	6980	321	7500
31	7000	322	7520
31	7020	323	7540
31	7040	324	7560
31	7060	325	7580
31	7080	326	7600
31	7100	327	7620
31	7120	328	7640
31	7140	329	7660
31	7160	330	7680
31	7180	331	7700
31	7200	332	7720
31	7220	333	7740
31	7240	334	7760
31	7260	335	7780
31	7280	336	7800
31	7300	337	7820
31	7320	338	7840
31	7340	339	7860
31	7360	340	7880
31	7380	341	7900
31	7400	342	7920
31	7420	343	7940
31	7440	344	7960



برنامه آموزشی



عنوان دوره	مدت دوره	زمان برگزاری	مدرس
۱. انتخاب جرم‌های نسوز برای فولادسازی با کوره القایی (جرم‌های ریخته‌گری، پاتیل، تاندیش و مصارف عمومی)	۳ ساعت	تیر/آبان	محسن سیدعاشور
۲. روش‌های آماده‌سازی، نصب و زینتر جرم‌های نسوز برای فولادسازی با کوره القایی (جرم‌های ریخته‌گری، پاتیل، تاندیش و مصارف عمومی)	۳ ساعت	مرداد/دی	مهران شفیع حسینی
۳. انواع پودر ریخته‌گری و تأثیر آن بر کیفیت ریخته‌گری شمش فولاد ساختمانی	۳ ساعت	شهریور/بهمن	پریا شیخ
۴. روش‌های نصب و بازرسی نسوزهای سیستم اسلایدگیت ۲QC/۱QC	۳ ساعت	مهر/اسفند	امین میرنژاد
۵. بررسی انواع پوشاننده‌های سطح ذوب در پاتیل و تاندیش و محاسبه اقتصادی آن	۲ ساعت	آذر	پریا شیخ سعید وفايي
۶. نصب نسوزهای سیستم اسلایدگیت ۲QC/۱QC در شرایط کارگاهی	۳ ساعت	تیر ماه تا اسفند ماه	امین میرنژاد

محل برگزاری

همه دوره‌ها بصورت آنلاین برگزار می‌گردد به جز دوره نصب نسوزهای سیستم اسلایدگیت در شرایط کارگاهی که برحسب درخواست، در محل کارخانه می‌باشد.

گروه پاترون برگزار می‌کند:

PATRON
GROUP

دوره آموزشی

روش‌های آماده‌سازی، نصب و پیشگرم
جرم‌های نسوز آلومینوسیلیکاتی
برای فولادسازی با کوره القائی



زمان برگزاری:

چهارشنبه ۲۸ دی ماه ۱۴۰۱
(ساعت ۹ تا ۱۱)

هزینه: رایگان

نحوه برگزاری: مجازی

(اولویت با کسانی است که زودتر ثبت نام می‌کنند.)



مدرس: مهران شفیع حسینی

- کارشناسی مهندسی مواد و متالورژی گرایش استخراجی
از دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران
- کارشناسی ارشد مهندسی مواد و متالورژی
گرایش شناسایی و انتخاب مواد مهندسی از دانشگاه یزد
- کارشناس ارشد تحقیق و توسعه گروه پاترون
از سال ۱۳۹۸ تاکنون

سرفصل‌ها:

- مقدمه
- طبقه‌بندی جرم‌های نسوز
- فرآیند نصب
- فرآیند عمل‌آوری
- فرآیند پیشگرم
- عملیات بازرسی

ثبت نام:

خواهشمند است اطلاعات زیر به آدرس ایمیل info@patron.group و یا برای یکی از
همکاران ما در گروه پاترون ارسال گردد:

نام و نام خانوادگی شرکت‌کننده، محل کار، سمت سازمانی، شماره همراه

اطلاعات نحوه ورود به کلاس مجازی متعاقباً و پس از ثبت نام، اطلاع‌رسانی خواهد گردید.

پاتروکست جرم های دیرگداز آلومینایی



جرم‌های دیرگداز آلومینایی در گریدهای فوق کم، کم متوسط و پر سیمان، از ۴۰ تا ۹۷ درصد آلومینا در انواع شاموتی، آندالوزیتی، بوکسیتی، آلومینایی و آلومینا اسپینلی جهت مصرف در کوره، پاتیل و تاندیش صنایع فولاد و نیز صنایع سیمان، پتروشیمی و غیره.

جرم نانو پاند نانو پاتروکست



جرم‌های آلومینایی بدون سیمان، با تکنولوژی روز دنیا، دارای خواص متمایز نسبت به جرم‌های کم سیمان و فوق کم سیمان، با زمان پخت کوتاهتر و استحکام بالاتر به واسطه استفاده از ذرات در مقیاس نانو. گروه پاترون تنها دارنده گواهی نانو مقیاس در تولید جرم ریختنی است.

پاترومور آلومینایی ملات سفید سیستم اسلاید گیت



این ملات از نمونه خارجی، برای اولین بار در کشور بومی‌سازی شده و مورد تایید بزرگترین فولادسازان کشور از جمله فولاد مبارکه و فولاد هرمزگان قرار گرفته است. این ملات هایتک بوده و خواص منحصر به فردی جهت عملکرد در پاتیل‌های بزرگ فولادسازی دارد.

پاتروکوت جرم ایمنی کویل



جرم آلومینایی مخصوص لایه ایمنی کویل کوره‌های القایی که به صورت ماله کشی استفاده می‌گردد و بر اساس شرایط و نیاز مشتریان با درصد آلومیناهای مختلف قابل طراحی است. دانه‌بندی این جرم‌ها از صفر تا ۱ میلیمتر یا صفر تا ۲ میلیمتر و یا صفر تا ۳ میلیمتر می‌باشد.

ملات کرومیتی یا سیز گرین پات



این ملات در سه نوع خمیری (آماده مصرف)، پودری (پایه آب) و دو جزئی (پایه فسفات) تولید و در سیستم اسلاید گیت یا مونتاژ نازل تاندیش استفاده می‌گردد. گرین پات به صورت منحصر به فرد در ایران، دارای حداقل میزان کروم شش ظرفیتی، مطابق با بالاترین استانداردهای اروپایی تولید میشود.

الکوکات محصول انقلابی گروه پاترون: پوشش الکترود گرافیتی برای کاهش ضریب مصرف



دارای گریدهای مختلف برای شرایط مختلف هر کارخانه فولادسازی، این محصول دارای گواهی گیت اختراع است و تحول عظیمی در صنعت فولاد جهت کاهش ضریب مصرف الکترود گرافیتی ایجاد نموده است.

پاترومور شاموتی ملات شاموتی



این ملات بر پایه شاموت تولید می‌گردد و عمدتاً جهت مونتاژ نازل تاندیش استفاده می‌گردد. لازم به ذکر است گروه پاترون امکان تولید ملات بوکسیتی را نیز دارد.

دلای کوره فوس الکتریکی دلتاپات

دلای سقف کوره‌های فوس الکتریکی یا کوره های تصفیه پاتیلی در گریدهای مختلف آلومینایی، نانو پاند و کرومیتی مطابق با نقشه هر کارخانه فولادسازی.



پاتروپلاک ول بلوک پاتیل و پرچنگ پلاک

در دو نوع پرسی (از جنس آلومینا کربن) و با جرم ریختنی (آلومینایی) بر اساس نقشه هر کارخانه فولادسازی در گریدهای مختلف آلومینایی و نانو پاند جهت استفاده در نشیمنگاه پاتیل و یا تویی دمش (پرچنگ) پلاک یا پروس پلاک) پاتیل.



مولی پات روانکار صفحات اسلاید گیت

پوشش روانکار صفحات و دیپرگازهای اسلاید گیت جهت بهبود عملکرد صفحات و سهولت تخریب ملات سیستم اسلاید گیت.



مونو آلومینیوم فسفات M.A.Pat

مورد استفاده در تولید انواع دیپرگازها و یکی از مواد اولیه مهم در تولید انواع ملات و جرم.



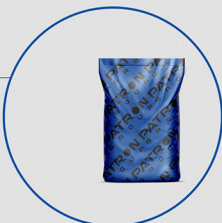
کستینگ پات پودر قالب ریخته گری

برای فولادهای کم، متوسط و پر کربن و سرعت‌های مختلف ریخته‌گری در بیش از ۱۰ گرید با قابلیت طراحی گرید خاص برای هر شرایط ریخته‌گری، در دو نوع پودری و گرانوله. گروه پاترون اولین تولیدکننده پودر ریخته‌گری پودری و همچنین نوع گرانوله آن در ایران است.



اینگو پات پودر قالب اینگات

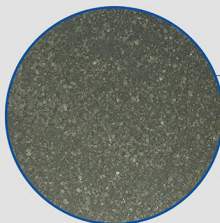
اولین پودر قالب اینگات کشور که مورد تایید فولاد آلیاژی ایران بوده و در گریدهای فولادهای خاص مورد استفاده قرار میگیرد.



N.F.Pat

ماسه مجرای پاتیل و تاندیش

ماسه مجرای پاتیل و تاندیش در گریدهای مختلف از ۱۰ الی ۳۵ درصد کرومیت با درجه بازشدگی بالا.



صفحه اسلاید گیت

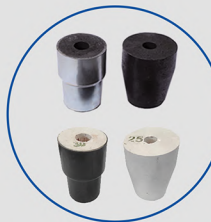
صفحه اسلاید گیت با درجه کشویی از نوع IQC و IQC با قطرهای مختلف با بالاترین رکوردهای تعداد عمر در کشور



نازل درونی و بیرونی

از نوع IQC و IQC، با بالاترین رکوردهای تعداد عمر در کشور و با قطرهای مختلف از دو نوع پرسی (آلومینا کربن) و یا جرم ریختنی (آلومینایی)

نازل‌های درونی و بیرونی ریختنی بر پایه آلومینا-اسپینل، دارای خواص مناسب در مقابل خوردگی ناشی از عبور جریان مذاب و سرباره (در انتهای ریخته‌گری) از درون می باشد، این نازل ها محدودیت نازل‌های پرسی را نداشته و می‌تواند در قطر و اندازه‌های مختلف بر اساس نیاز مشتری تولید شود.



نازل تاندیش

با شکل‌ها و انواع مختلف و درصدهای متفاوت زیرکونیا بر اساس نیاز فولادسازان.



بلک پات

این ملات یک ملات آلومینا-کربن است که به منظور کاهش استحکام ملات پس از ریخته‌ریزی و تخریب راحت‌تر آن توسط اپراتور طراحی شده است.



لوله لنس

در سایرها و ضخامت‌های مختلف به صورت اسیدشویی شده، پیچ زده و پائسه‌گیری شده جهت مصرف در صنعت فولاد.



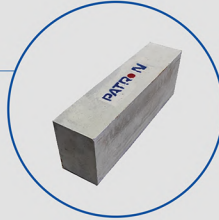
ول بلوک نازل تاندیش:

در انواع مربع و گرد، بر پایه شاموت



نانو پاترو بلوک کف کوره نورد

بلوک‌های کف نورد با چرم‌های نانو، معادل با بلوک‌های فیوزد مورد استفاده در کوره‌های نورد می‌باشد.



پرچینگ پلاک

تویی سیستم دمش گاز خنثی
پرچینگ پلاک (پروس پلاک) یا تویی سیستم
دمش گاز خنثی، از نوع GPII و GPIII



سیستم اسلاید گیت IQC و ۲QC

قابلیت اطمینان بالا به گواهی معتبرترین
فولادسازان کشور.



آنو پات

این محصول به منظور کاهش اکسیداسیون سطح آند در کوره‌های تولید آلومینیوم استفاده می‌شود. از دیگر مزایای استفاده از این محصول، افزایش کیفیت باتس آند می‌باشد.

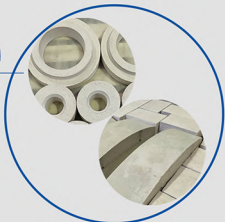


پاتروشیلد

به منظور محافظت از انتقال حرارت، با خوردگی سطح محصولات از پاتروشیلد استفاده می‌شود.

انواع قطعات ریختنی آلومینایی

گروه پاترون انواع قطعات، رینگ و بلوک ریختنی آلومینایی را با هر شکل و سائیزی تولید می‌کند. درصد آلومینا و ترکیبات هر قطعه، متناسب با کاربری و شرایط استفاده از آن قطعات طراحی میگردد.





PATRON

G R O U P

دفتر: تهران، کردستان شمال، ملاصدرا، بن بست یکم، پلاک ۸، طبقه ۱
کارخانه: یزد، شهرک صنعتی مهریز، بلوار یاس، خیابان زنبق، پلاک ۳۰۸

 info@patron.group

 www.patron.group

 [@patron.group](https://www.instagram.com/patron.group)

+۹۸۲۱ ۸۸۷۸۰۰۵۴ 

+۹۸۲۱ ۸۸۶۷۴۴۶۲ 

@patrongroup 