

**PATRON**  
G R O U P



**MAKE IT  
DIFFERENT**



## فهرست

۳	معرفی گروه پاترون
۴	پاترون در یک نگاه
۶	تاریخچه
۷	تیم مدیران
۸	محصولات در یک نگاه
۱۱	برخی مشتریان
۱۲	صنایع مصرف کننده محصولات
۱۳	گواهینامه ها
۱۴	افتخارات گروه پاترون
۱۵	نمایی از گروه پاترون
۲۰	فعالیت های علمی
۲۱	عضویت در انجمن ها
۲۲	چرخه فعالیت ها
۲۳	محصولات
۳۶	جرم های دیرگداز





# ABOUT US

## معرفی گروه پاترون

می دانستیم جای شرکتی ایرانی برای تولید مواد مصرفی و دیرگدازهای صنعت فولاد که به دنبال ایجاد تحول در محصولات و خدمات باشد خالی است. سالها در فولادسازی کار کرده بودیم و نیاز به تحول در این بخش از صنعت کشور را درک کرده بودیم. از سال ۱۳۹۲ شروع کردیم و محور فعالیت هایمان را تحقیق و توسعه قرار دادیم. انتظارمان از خودمان بالا بود و میخواستیم تغییر ایجاد کنیم. اسم خودمان را "گروه" گذاشتیم چون از ابتدا به دنبال توسعه در بخش های مختلف بودیم. فرایندگرایی، کار تیمی و استفاده از دانش روز مدیریت را مبنا قرار دادیم چون می خواستیم تحول ایجاد کنیم و متمایز باشیم.

تلاش مان در این سالها این بوده که چه در حوزه محصولات و چه در حوزه خدمات پس از فروش و مهندسی نمونه باشیم و الهام بخش. تا امروز هم در حوزه محصولات و نوآوری ها، با تولید برخی محصولات برای اولین بار در کشور (مثل پودر قالب ریخته گری، ملات سفید سیستم اسلاید گیت، پوشش الکتروود گرافیتی و غیره) و همچنین با برخورداری از یکی از بزرگترین تیم های مهندسی و خدمات پس از فروش در صنعت، به موفقیت های زیادی دست یافته ایم. اما هنوز انتظارمان از خودمان خیلی زیاد است. می خواهیم همچنان دگرگونی های بیشتری ایجاد کنیم، کار را برای مشتریان مان بیشتر تسهیل کنیم و خارج از قواعد معمول، تاثیرگذار و مفید باشیم. امیدواریم تلاش هایمان مقبول افتد.

گروه پاترون در یک نگاه  
**Patron Group** at a Glance

ما را به داشتن یکی از قوی‌ترین تیم‌های تحقیق و توسعه صنعت دیرگداز می‌شناسند.

ما را به نوآوری، جوان بودن و سیستماتیک بودن می‌شناسند.

بیشترین تعداد مقاله، کتاب، محتوا و دوره‌های آموزشی را در بخش خصوصی ارائه کرده‌ایم.

محصولات پاترون نه تنها در ایران، بلکه در صنعت فولاد منطقه شناخته شده است.

پاترون دارای گواهی دانش بنیان، نانو مقیاس، تحقیق و توسعه، فنی حرفه‌ای و ثبت اختراع است.



تعداد مشتریان:

**+200**



تعداد کارکنان:

**+80**



محصولات تولیدی:

**29**

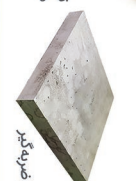


گروه پاترون دارای پیشروترین سیستم‌های حوزه سرمایه‌های انسانی است.

**اسکات پات**  
مرداد ۱۳۹۲: تولید اسکات پات  
گروه پتروپلاستیک دارنده



**اسفند پات**  
تولید پدهای صربه‌گیر



**تیرا ۱۳۰۱: انتشار اولین شماره مجله داخلی پاترون.**



**بلوک کف کوره نورد**  
فروردین ۱۴۰۰: تولید بلوک کف کوره نورد با حجم تا ۱۰۰ تن برای اولین بار در کشور.



**خرداد ۱۴۰۰: انتخاب به عنوان واحد نمونه صنعتی استان یزد توسط وزارت صنعت و معدن.**



**آبان ۱۳۹۹: توسعه تولید قطعات نسوز ریختنی.**



**خرداد ۱۳۹۸: اکتساب گواهی اختراع الگوی پات.**

## ۱۴۰۲

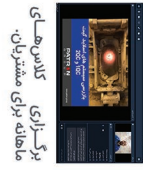
**اردیبهشت ۱۴۰۲: پاتروکال پاتروفور پاترو دی آگساید**



**خرداد ۱۴۰۲: تولید اکزودیم با نام تجاری اکزوپات**



**اسفند ۱۴۰۱: تولید باکس صربه‌گیر تاندیش**



**برگزاری کارگاه‌های ماهانه برای مشتریان.**



**آبان ۱۴۰۰: اکتساب گواهی تحقیق و توسعه.**

## ۱۴۰۱

**تیرا ۱۴۰۱: انتشار اولین شماره مجله داخلی پاترون.**



**بلوک کف کوره نورد**  
فروردین ۱۴۰۰: تولید بلوک کف کوره نورد با حجم تا ۱۰۰ تن برای اولین بار در کشور.



**خرداد ۱۴۰۰: انتخاب به عنوان واحد نمونه صنعتی استان یزد توسط وزارت صنعت و معدن.**



**آبان ۱۳۹۹: توسعه تولید قطعات نسوز ریختنی.**



**خرداد ۱۳۹۸: اکتساب گواهی اختراع الگوی پات.**

## ۱۴۰۲

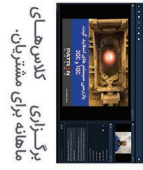
**اردیبهشت ۱۴۰۲: پاتروکال پاتروفور پاترو دی آگساید**



**خرداد ۱۴۰۲: تولید اکزودیم با نام تجاری اکزوپات**



**اسفند ۱۴۰۱: تولید باکس صربه‌گیر تاندیش**



**برگزاری کارگاه‌های ماهانه برای مشتریان.**

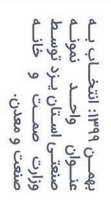


**آبان ۱۴۰۰: اکتساب گواهی تحقیق و توسعه.**

## ۱۴۰۰



**دی ۱۴۰۰: اکتساب پروانه آموزش بین‌کاری از سازمان ملی حرفه‌ای.**



**بهمن ۱۳۹۹: انتخاب به عنوان واحد نمونه صنعتی استان یزد توسط وزارت صنعت و معدن.**

## ۱۳۹۹

**آبان ۱۳۹۹: توسعه تولید قطعات نسوز ریختنی.**



**خرداد ۱۳۹۸: اکتساب گواهی اختراع الگوی پات.**

## ۱۳۹۸

**آبان ۱۳۹۸: توسعه کارخانه و انتقال به محل جدید در شهرک صنعتی مهریز استان یزد.**



**شهریور ۱۳۹۸: اکتساب گواهینامه ایزو ۹۰۰۱.**

## ۱۳۹۷

**نانو پاتروکست**  
فروردین ۱۳۹۶: تولید جرم‌های نانو پاتد آرومیاتی.



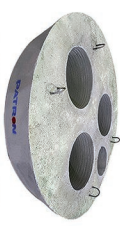
**اینگوپات**  
اردیبهشت ۱۳۹۶: تولید اینگوپات (چودر قالب اینگات) برای فولاد آلیاژی ایران.



**ولولیک پاتیل و پرچنگ پاتیل**  
خرداد ۱۳۹۶: تولید ول پلوی پاتیل و پرچنگ پاتیل.



**دلتای کوره قوس الکتریکی**  
تیر ۱۳۹۶: تولید اولین دلتای کوره قوس الکتریکی با خط تولید جدید.



**اردیبهشت ۱۳۹۷: انتشار کتاب "آهستایی با کوره القایی در فولادسازی"**

## ۱۳۹۷

**مولی پات**  
مرداد ۱۳۹۷: تولید مولی پات (روشش روانکار صفحه اسلاید گیت).



**پودر ریخته‌گری گرانول پودر**  
دی ۱۳۹۷: تولید پودر ریخته‌گری گرانول برای اولین بار در کشور.



**تیر ۱۳۹۷: برای اولین بار در کشور: تولید پاترومور (صلاات مستقیم مسیسمت اسلاید گیت).**

## پاترومور

**دریافت جایزه ملی فولاد ایران.**



## ۱۳۹۶

**الکوپات (روشش الکتروود گرافیتی)**  
دی ۱۳۹۶: تولید الکوپات برای اولین بار در کشور.



**بهمن ۱۳۹۶: انتشار کتاب مرجع و بهم انتخاب مواد نسوز برای فولادسازی"**



**سیستم اسلاید گیت**  
مهر ۱۳۹۳: تولید سیستم اسلاید گیت IQC و PQC در داخل کشور.



**پودر قالب ریخته‌گری**  
خرداد ۱۳۹۳: تولید پودر قالب ریخته‌گری برای اولین بار در ایران.



## ۱۳۹۴

**ملات سبز یا کرومیتی**  
به صورت آماده مصرف و خمیری.



**لوله نس**  
لوله نس آلومین



## ۱۳۹۳

**پودر ایزودیم سطح پاتیل و تاندیش**  
بهمن ۱۳۹۳: تولید پودر پاتیل و تاندیش (پاتروکست).



## ۱۳۹۲

**تاندیش پاتیل**  
دی ۱۳۹۵: پاتیلون دانگش شناخته شد.



**پاتروکست**  
اردیبهشت ۱۳۹۵: تولید جرم‌های درگاز.



**اول آذر ۱۳۹۲: تولد گروه پاترون**

## ۱۳۹۲

**PATRON GROUP**

# Make it Different!

PATRON MANAGERIAL

تیم مدیران گروه پاترون

## TEAM MEMBERS



علی راد

عضو هیئت مدیره  
و مدیر فروش



حسام ادیب

بنیانگذار گروه پاترون



سید عباس کلانتر

مدیر عامل  
و نائب رئیس هیئت مدیره



فریده گوینده

رئیس هیئت مدیره



حسین یوسفیان

مدیر برنامه ریزی



حسین بهمنی

عضو هیئت مدیره  
و مدیر مالی



محمد رضا شیدا

عضو هیئت مدیره،  
قائم مقام مدیر عامل  
و مدیر کارخانه



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 آلومینیوم  
فسفات)



الکوپات  
(پوشش الکتروود  
گرافیتی)



پاترومور  
(ملات سفید  
دریچه کشویی)



گرین پات خمیری  
(ملات کرومیتی  
یا سبز)



پدهای ضربه گیر



نازل درونی و بیرونی  
ریختنی



دلتهاپات (دلتهای سقف  
کوره قوس الکتریکی)



پاتروبلوک (بلوک و  
قطعات ریختنی)



باکس ضربه گیر  
تاندیش

و برخی محصولات دیگر که در ادامه این کاتالوگ ارائه گردیده اند

**محصولات تولیدی گروه پاترون برای اولین بار در ایران:**



کستینگ پات: پودر قالب ریخته‌گری

اینگوپات: پودر قالب اینگات



پودر ریخته‌گری گرانوله

پاترومور (ملات سفید سیستم اسلاید گیت)



الکوپات

مولی پات (روانکار)



نانو پاتروکست (جرم نانوباند)

دلتای کوره قوس الکتریکی با جرم نانو باند



نانو پاترو بلاک

اسلگ پات



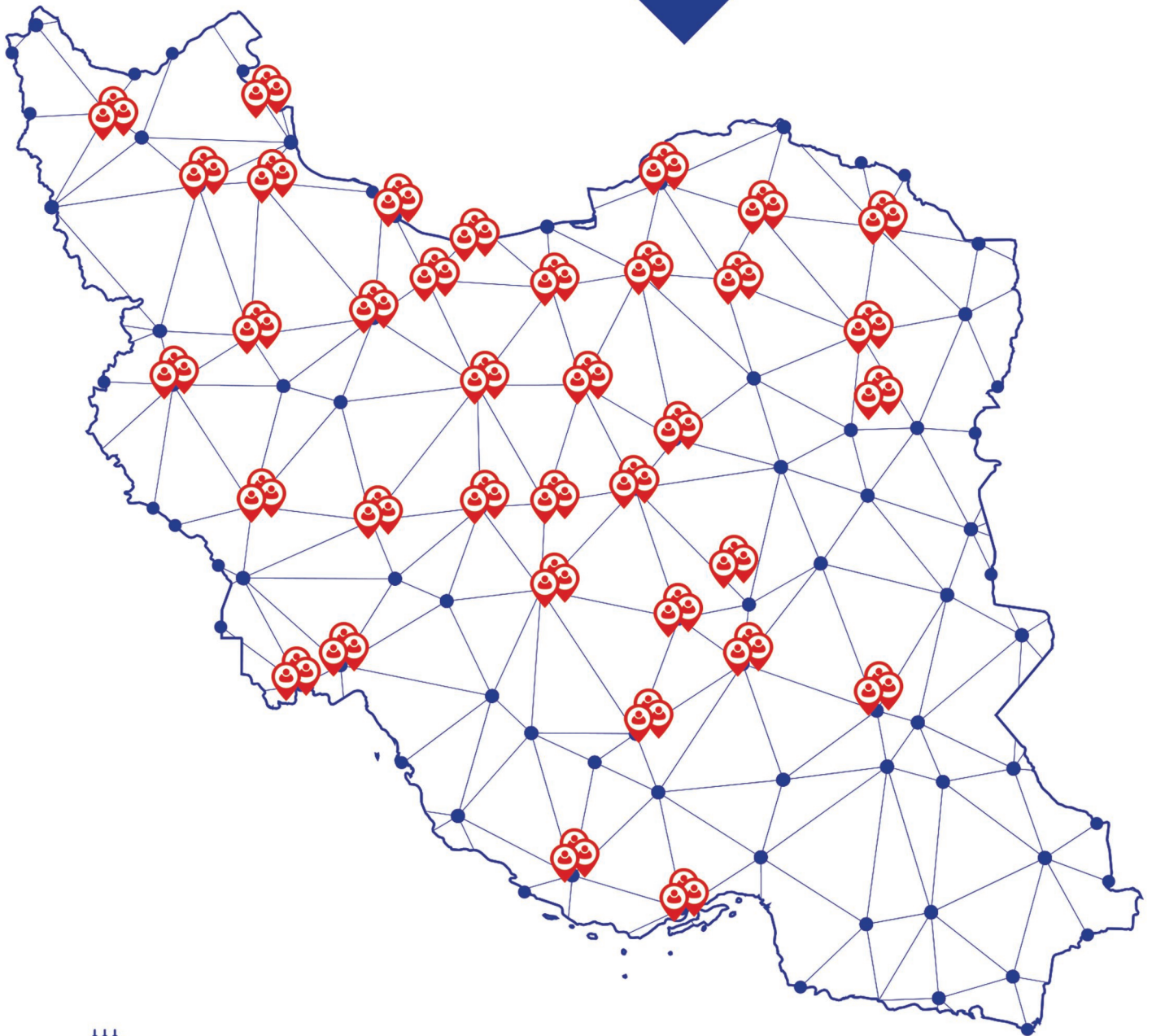
پاترو شیلد

شعار ما:  
آفرینش پدیده‌ها  
برای صنعت فولاد



بسته‌بندی استاندارد محصولات پاترون

# OUR CUSTOMERS



شرکت فولاد هرمزگان

## فولاد هرمزگان

(یکی از پیشرفته‌ترین فولادسازان خاورمیانه)



## فولاد مبارکه

(بزرگترین فولادسازی کشور)



شرکت فولاد آلیاژی ایران

## فولاد آلیاژی ایران

(بزرگترین تولیدکننده فولادهای آلیاژی خاورمیانه)



شرکت ساهمی ذوب آهن اصفهان

## ذوب آهن اصفهان

(قدیمی‌ترین فولادسازی کشور)



KSC.CO

## فولاد خراسان

(یکی از بزرگترین فولادسازان کشورهای خاورمیانه)



مجمع صنعتی ذوب آهن پاسارگاد

## ذوب آهن پاسارگاد

(یکی از فولادسازان بخش خصوصی کشور)



شرکت فولاد کاوه جنوب کیش  
South Kavah Steel Co.

## فولاد کاوه جنوب کیش

(یکی از پیشرفته‌ترین فولادسازان خاورمیانه)



ARFA  
IRON & STEEL CO.

## آهن و فولاد ارفع

(یکی از فولادسازان بخش خصوصی کشور)

# End users of our products

صنایع مصرف کننده محصولات گروه پاترون



## گواهی نامه های گروه پاترون

# OUR CERTIFICATES

**پروانه بهره برداری**

جمهوری اسلامی ایران  
وزارت صنعت، معدن و تجارت

شماره پروانه: ۳۳۳۳۳۳۳۳  
تاریخ صدور: ۱۳۹۴/۰۵/۰۱  
محل صدور: تهران

این پروانه به شرکت پاترون صنعت فولاد (پتروفولاد) صادر شده است. این شرکت مجاز است تا محصولات زیر را در سطح ملی تولید و توزیع نماید.

ردیف	شرح کالا	واحد	مقدار
۱	سازه های فولادی	تن	۲۰۰
۲	تیرچه بتنی	تن	۳۰۰
۳	تیرچه فولادی	تن	۱۵۰
۴	تیرچه فولادی (تیرچه)	تن	۲۵۰
۵	تیرچه فولادی (تیرچه)	تن	۵۰
۶	تیرچه فولادی	تن	۳۸۰
۷	تیرچه فولادی	تن	۲۰۰
۸	تیرچه فولادی	تن	۳۰۰
۹	تیرچه فولادی	تن	۲۰۰

**پروانه فعالیت مرکز تخصصی بین المللی**

جمهوری اسلامی ایران  
وزارت صنعت، معدن و تجارت

این پروانه به مرکز تخصصی بین المللی پاترون صادر شده است. این مرکز مجاز است تا خدمات تخصصی خود را در سطح بین المللی ارائه دهد.

تاریخ صدور: ۱۳۹۴/۰۵/۰۱  
محل صدور: تهران

پروانه بهره برداری

پروانه فعالیت فنی و حرفه ای

# گواهی‌نامه‌های گروه پاترون

# OUR CERTIFICATES



واحد ارزیابی محصولات

**گواهینامه نانو مقیاس**



راست جمهوری  
سازمان علمی و فناوری  
سازمان توسعه و استاندارد ملی ایران

شماره گواهینامه: ۳۱۲-۲۳۹۴۴

**بر اساس این گواهینامه**

**محصول**

**نوسوز (جرم ریختنی) حاوی نانوذرات**

**جهت بهبود استحکام فشاری**

**شرکت**

**گروه پات روشن نیکتا**

با شناسه ملی ۱۴۰۰۳۷۰۶۲۹۵

با تعریف محصول فناوری نانو مبنی بر استاندارد ملی ایران به شماره ۲۱۱۲۵ مطابقت دارد. استفاده از این گواهینامه با کد پرونده ۰۰۵۳۲ تنها برای این محصول معتبر است و سایر محصولات شرکت را شامل نمی‌شود.

تاریخ صدور	تاریخ اعتبار
۵ تیر ۱۴۰۱	۴ تیر ۱۴۰۴

اعتبار این گواهینامه پس از ارزیابی مجدد قابل تمدید خواهد بود.



سید مسعود  
مدیر ستاد



واحد ارزیابی محصولات  
تهران، خیابان سراج، خیابان شهید حبيب الله، خیابان حیدر ختینیل، پلاک ۱، ستاد ووه توسعه فناوری نانو  
تلفن: ۰۲۱-۳۱۰۰۰۰  
www.nanoproduct.ir



## گواهینامه

سیستم مدیریت کیفیت بر  
EN ISO 9001:2015

مطابق با دستورالعمل اجرایی TÜV AUSTRIA CERT. گواهی می‌دهد که



**گروه پات روشن نیکتا**  
دفتر مرکزی: تهران، ملامصر، گردستان شمال، پرست یکم، پلاک ۸، طبقه اول، کارخانه  
تهران، پلاک ۸، پرده مهریز، شهرک صنعتی مهریز، بلوار پاس، خیابان زین، پلاک ۳۰۸



**سازمان توسعه استاندارد**  
TÜV AUSTRIA CERT GMBH  
مستقر این گواهینامه مطابق با روش‌های اجرایی مدیریت و صدور گواهینامه TÜV AUSTRIA CERT انجام شده است و تمامی فرآیندها طبق روش‌های  
که در آنجا درج شده است.

شماره ثبت گواهینامه: 20100203008218  
تاریخ اعتبار تا تاریخ: 2025-06-06  
تاریخ تمدید صدور گواهینامه: 2019-06-06

وین، 2022-06-14

TUV AUSTRIA CERT GMBH, Deutschstraße 10 A-1230 Wien www.tuv.at




## گواهی‌نامه نانو مقیاس

کد محصول: ۲۳۱۰۵۱۲۲۹۲

شماره: ۹۳۱۴۰۳

تاریخ: ۱۴۰۲/۰۶/۱۱





جمهوری اسلامی ایران  
وزارت صنعت، معدن و تجارت

### پروانه تحقیق و توسعه

نظراً به اینکه شرکت گروه پات روشن نیکتا دارای پروانه بهره برداری به شماره ۶۶۹۰۳۲ مورخ ۱۳۹۸/۱۱/۰۱ از نظر تشکیلات سازمانی، امکانات آزمایشگاهی، تجهیزات تخصصی و نیروی انسانی متخصص، از توانمندی لازم جهت انجام فعالیت های تحقیق و توسعه برخوردار می باشد لذا بر اساس ضوابط ایجاد واحد تحقیق و توسعه، این پروانه به آن بنگاه اعطاء می گردد.



**مشخصات خاصه :**

**زمینه تخصصی :**  
تحقیق و توسعه در ساخت محصولات سرمایه‌گتی نوسوز

**عناوین محصولات:**

- ۱- سازه ریخته گری کرومیتی
- ۲- پودر پودش و رنگ حفاظتی
- ۳- مواد افزودنی انواع روغن
- ۴- چسبها و آبچسبها
- ۵- روان ساز ریخته گری
- ۶- ملامت نوسوز
- ۷- پلوک نوسوز
- ۸- بزرگ های سرمایه گتی نوسوز
- ۹- چسب نوسوز

**آدرس بنگاه:** استان: یزد، شهرستان: مهریز، شهرک صنعتی مهریز، بلوار پاس، خیابان زین، پلاک ۳۰۸ کد پستی ۸۹۱۸۱۷۸۲۵ شماره تماس: ۰۳۵۲۳۵۲۳۹ شماره فکس: ۰۲۱۸۹۷۸۰۰۵۴



مدیر کل صنعت، معدن و تجارت استان یزد  
محمد کاظم صادقیان

اعتبار این پروانه از تاریخ صدور به مدت پنج سال می باشد

## گواهی‌نامه ایزو 9001





سازمان ثبت اختراع و ابداع نو

## گواهی نام ثبت اختراع



۰۰۶۰۴۵ / ۸۹

**شماره ثبت اختراع:** موسسه گروه پات روشن نیکتا شماره ثبت اختراع: ۰۰۰۲۷۰۲۹۵، شناسه ملی: ۱۴۰۰۳۷۰۶۲۹۵، نشانی: تهران ونگ خیابان ملامصر، خیابان شهید حیدر ختینیل، پلاک ۱، تهران، جمهوری اسلامی ایران

**شماره اختراع:** حمام ادبیا، شماره ثبت اختراع: ۰۰۰۳۱۱۱۳۳۳، نشانی: تهران ونگ خیابان ملامصر، خیابان شهید حیدر ختینیل، پلاک ۱ و واحد ۳، تهران، جمهوری اسلامی ایران

تاریخ ثبت اختراع	تاریخ ثبت اختراع	تاریخ ثبت اختراع
۱۳۹۸-۱۱-۲۹	۱۴۰۱-۰۳-۲۷	۱۴۰۲-۰۶-۲۷

مدیر کل ثبت اختراع و ابداع نو: محمد مهدی پور

## پروانه تحقیق و توسعه

## گواهی‌نامه ثبت اختراع

# افتخارات گروه پاترون

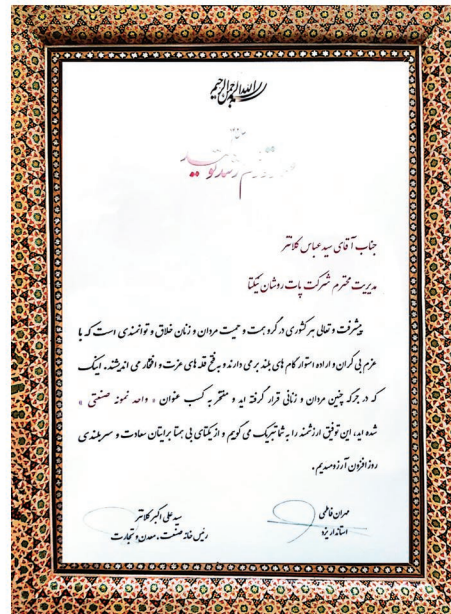
به انتخاب وزارت صمت  
واحد نمونه صنعتی استان یزد ۱۳۹۹



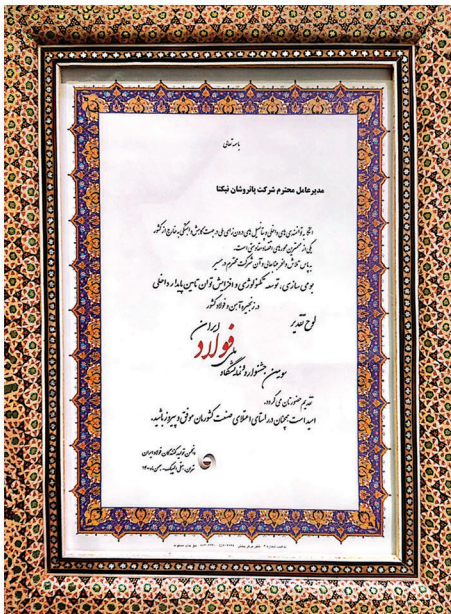
به انتخاب وزارت صمت  
واحد نمونه دانش بنیان و نوآور ۱۴۰۰



به انتخاب وزارت صمت  
واحد نمونه صنعتی استان یزد ۱۴۰۱



شرکت برتر سومین جشنواره ملی فولاد در سال ۱۴۰۰



یکی از ۱۷ شرکت برتر تامین کننده  
صنعت فولاد ۱۳۹۸  
به انتخاب انجمن فولاد

نمایی از واحد فروش و خدمات پس از فروش در دفتر تهران  
(تهران، ملاصدرا، کردستان شمال، بن بست یکم، پلاک ۸، طبقه ۱)



نمایی از کارخانه گروه پاترون در یزد  
(یزد، شهرک صنعتی مهریز، بلوار یاس، خیابان زنبق، پلاک ۳۰۸)







گروه پاترون در مناطق کلیدی، کارشناس خدمات پس از فروش مقیم دارد.



همچنین دارای یکی از  
قوی‌ترین تیم‌های  
تحقیق و توسعه در حوزه‌های  
فولاد و نسوز می‌باشد.



آزمایشگاه مجهز گروه پاترون  
با قابلیت انجام ۱۵ نوع تست  
مختلف بر روی انواع نسوز

# گروه پاترون جزو معدود دارندگان سیستم ERP اروپایی در صنعت دیرگداز ایران



گروه پاترون سازمانی فرایندگرا است  
و در آن مدیریت فرایندهای سازمانی (BPM) در سطح بلوغ ۴ و ۵ قرار دارد.



## نظام پیشنهادهای و انتقادهای گروه پاترون



یکی از سیستم‌های پیشروی گروه پاترون، نظام پیشنهادهای و انتقادهای این شرکت است. فقط در سال ۱۴۰۱، تعداد ۹۹۴ پیشنهاد در این سیستم ثبت شده که حدود ۷۰٪ آن‌ها پذیرفته و اجرایی شده‌اند.

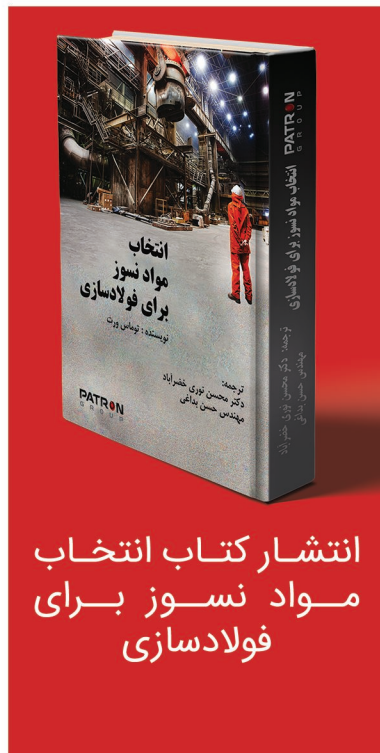
## نظام ارزیابی رضایت شغلی کارکنان گروه پاترون

از پاییز ۱۳۹۸، هر ۶ ماه یک بار ارزیابی رضایتمندی کارکنان گروه پاترون به عمل می‌آید. جالب توجه آن‌که شاخص‌های زیر به ترتیب، بیشترین نمرات را در این ارزیابی‌ها، به طور پیوسته داشته‌اند:

- من به کارم مشتاقم و آن‌را با قلبم انجام می‌دهم.
- من به کارم مشتاقم و در آن احساس می‌کنم نیرومند و پر انرژی هستم.
- کاری که من انجام می‌دهم تاثیر مستقیمی بر موفقیت سازمان دارد.
- من به کاری که (همه) در این سازمان انجام می‌دهیم، افتخار می‌کنم.



# فعالیت‌های علمی



انتشار کتاب انتخاب مواد نسوز برای فولادسازی



انتشار کتاب آشنایی با عملکرد کوره‌های القایی در فولادسازی

برگزاری ده‌ها دوره آموزشی در آکادمی فولاد انجمن تولیدکنندگان فولاد ایران و کارخانجات فولادی و برگزاری دوره‌های عمومی.  
انتشار ده‌ها مقاله در مجلات مختلف فولادی و سمپوزیوم فولاد.

# عضویت گروه پاترون در انجمن‌ها



انجمن تولیدکنندگان  
فولاد ایران



انجمن مهندسی  
متالورژی و مواد ایران



انجمن علمی  
ریخته‌گری



انجمن  
سرامیک ایران



خانه صنعت، معدن و تجارت



انجمن آهن و فولاد ایران



انجمن صنعتی کارفرمایی صنعت نوز



# محصولات گروه پاترون

## پاتروکست جرم‌های 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.

## نانو پاتروکست جرم نانو باند

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.



## 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.



# محصولات گروه پاترون

## پاتروچ



با دانه‌بندی ویژه و چسبندگی مناسب، جهت تعمیرات کویل کوتینگ کوره‌های القائی. با استفاده از این محصول، درزها و ترک‌های ایجاد شده در کویل کوتینگ ترمیم شده که موجب افزایش راندمان تولید با صرفه‌جویی در زمان، افزایش عمر کویل کوتینگ و جلوگیری از تخریب زود هنگام آن می‌گردد.

## گرین پات ملات کرومیتی یا سبز

این ملات در سه نوع خمیری (آماده مصرف)، پودری (پایه آب) و دو جزئی (پایه فسفات) تولید و در سیستم اسلاید گیت یا مونتاز 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.



## پاترومور آلومینایی ملات سفید سیستم اسلاید گیت



پاترومور آلومینا بالا محصولی با درجه نسوزندگی عالی می‌باشد. این ملات برای اولین بار از نمونه خارجی در کشور بومی‌سازی شده و مورد تایید بزرگترین فولادسازان کشور جهت مصرف برای مونتاز سیستم اسلایدگیت و پروس پلاگ.

## محصولات گروه پاترون

### پاترومور شاموتی ملات شاموتی



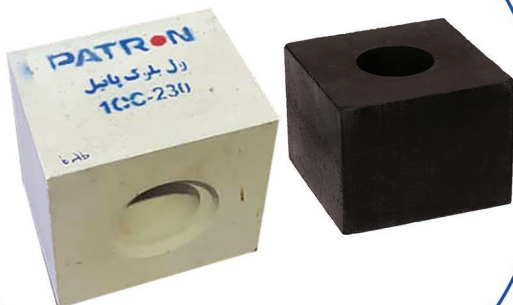
این ملات بر پایه شاموت تولید می‌گردد و عمدتاً جهت مونتاژ نازل تاندیش استفاده می‌گردد. لازم به ذکر است گروه پاترون امکان تولید ملات بوکسیتی را نیز دارد.

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

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



### پاتروبلوک ول بلوک پاتیل و پرچینگ پلاگ



در دو نوع پرسی (از جنس آلومینا کربن) و یا جرم ریختنی (آلومینایی) بر اساس نقشه هر کارخانه فولادسازی در گریدهای مختلف آلومینایی و نانو باند جهت استفاده در نشیمنگاه پاتیل و یا توپی دمش (پرچینگ پلاگ یا پروس پلاگ) پاتیل.

## محصولات گروه پاترون

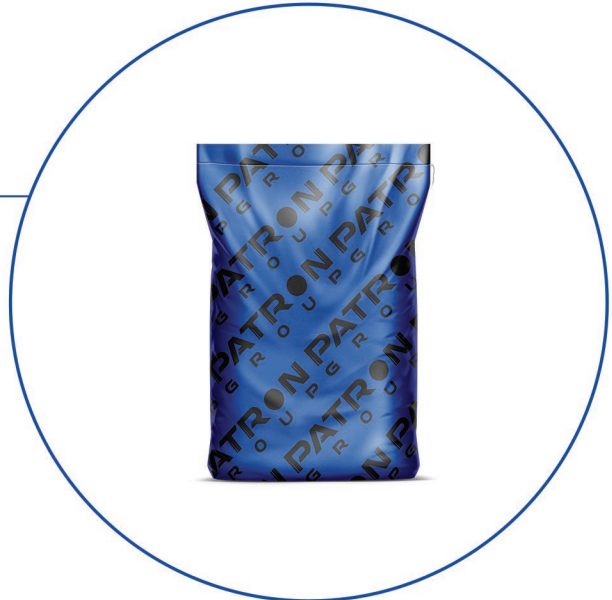
### کستینگ پات پودر قالب ریخته‌گری



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.

### اینگوپات پودر قالب اینگات

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



### پاترکس پوشاننده سطح پاتیل و تاندیش



دارای گریدهای مختلف بازی و اسیدی، قابل طراحی به دو نوع پودری و گرانوله. مناسب جهت پاتیل‌ها و تاندیش‌های کارخانجات قوس الکتریکی و القایی.

## محصولات گروه پاترون

### بلک پات



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

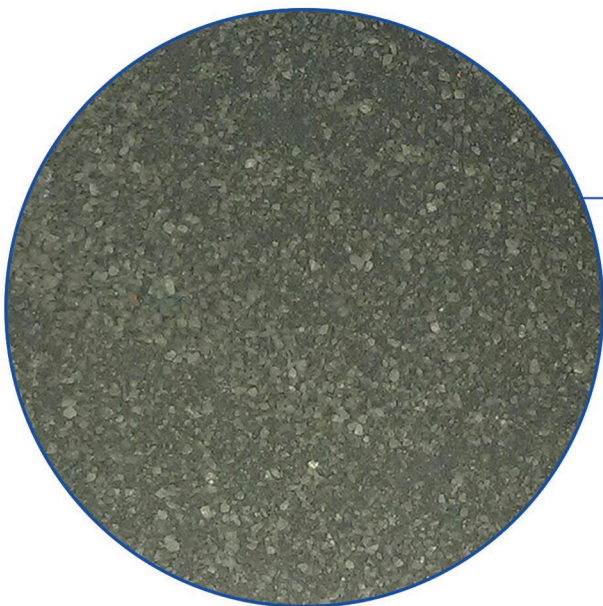
با دارا بودن استحکام مناسب مخصوص نصب نازل درونی پاتیل در سیستم اسلاید گیت بوده و جایگزین مناسبی برای ملات سبز.

### M.A.Pat مونو آلومینیوم فسفات

مورد استفاده در تولید انواع دیرگذاها و یکی از مواد اولیه مهم در تولید انواع ملات و جرم. کاهش دیرگدازی محصولات دیرگداز اتصال فسفاتی با استفاده از مونو آلومینیوم فسفات در مقایسه با دیگر عوامل فسفاتی کمتر خواهد بود.



### N.F.Pat ماسه مجرای پاتیل و تاندیش



ماسه مجرای پاتیل و تاندیش در گریدهای مختلف (متناسب با شرایط کاری هر کارخانه) از ۱۰ الی ۳۵ درصد اکسید کروم با ضریب بازشوندگی بالا و دانه بندی مناسب.

## محصولات گروه پاترون

### صفحه اسلاید گیت



صفحه اسلاید گیت یا دریچه کشویی از نوع ۱QC و ۲QC (متناسب با انواع شرایط ریخته گری)، با قطرهای مختلف با بالاترین رکوردهای تعداد عمر در کشور

### نازل تاندیش

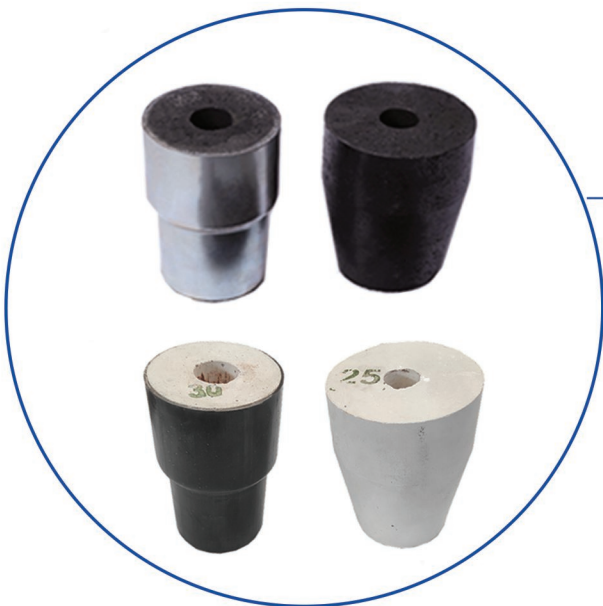
با شکل‌ها و انواع مختلف و درصد‌های متفاوت زیرکونیا بر اساس نیاز فولادسازان. (بامغزی و بدون مغزی)



### نازل درونی و بیرونی

از نوع ۱QC و ۲QC، با بالاترین رکوردهای تعداد عمر در کشور و با قطرهای مختلف از دو نوع پرس (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 می‌باشد، این نازل‌ها محدودیت نازل‌های پرس را نداشته و می‌تواند در قطر و اندازه‌های مختلف بر اساس نیاز مشتری تولید شود.



## محصولات گروه پاترون

### پرچینگ پلاگ توپی سیستم دمش گاز خنثی



پرچینگ پلاگ (پروس پلاگ) یا توپی سیستم دمش گاز خنثی، از نوع GPII و GPIII

### لوله لنس

در سایزها و ضخامت‌های مختلف به صورت اسیدشویی شده، پخ زده و پلیسه‌گیری شده جهت مصرف در صنعت فولاد.



### سیستم اسلاید گیت ۱QC و ۲QC

قابلیت اطمینان بالا به گواهی معتبرترین فولادسازان کشور.  
۱QC از سایز ۲۵ تا ۳۰ میلیمتر  
۲QC از سایز ۳۰ تا ۴۰ میلیمتر



## محصولات گروه پاترون

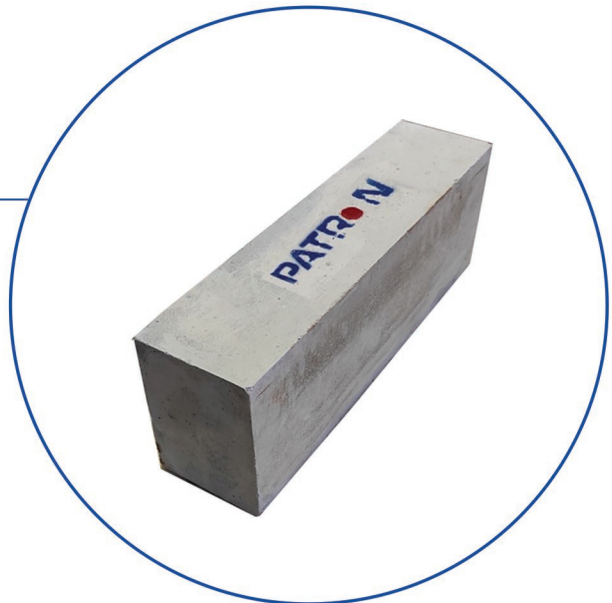
### مولی پات روانکار صفحات اسلاید گیت



پوشش روانکار صفحات و دیرگدازهای اسلاید گیت جهت بهبود عملکرد صفحات و سهولت تخریب ملات سیستم اسلاید گیت و افزایش عمر ول بلوک. قابل تولید بر اساس نیاز مشتری بر پایه آب یا روغن.

### بلوک کف کوره نورد نانو پاترو بلاک

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

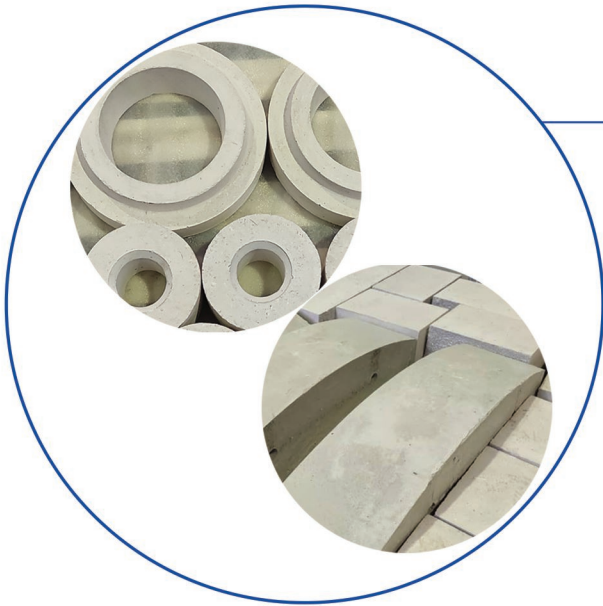


### ول بلوک نازل تاندیش:

در انواع مربع و گرد، بر پایه شاموت



## محصولات گروه پاترون



### انواع قطعات ریختنی آلومینایی

گروه پاترون انواع قطعات، رینگ و بلوک ریختنی آلومینایی را با هر شکل و سایزی تولید می کند. درصد آلومینا و ترکیبات هر قطعه، متناسب با کاربری و شرایط استفاده از آن قطعات طراحی می گردد.

### آنوپات

این محصول به منظور کاهش اکسیداسیون سطح آند در کوره های تولید آلومینیوم استفاده می شود. از دیگر مزایای استفاده از این محصول، افزایش کیفیت باتس آند می باشد.



### پاتروشیلد

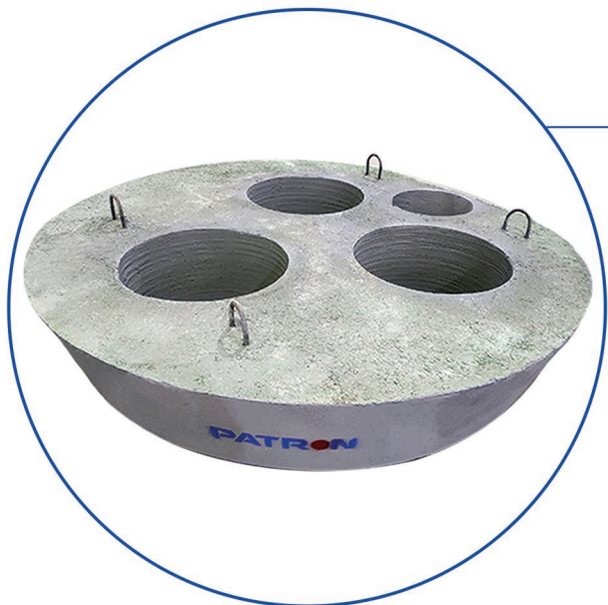
به منظور محافظت از انتقال حرارت، یا خوردگی سطح محصولات.





## محصولات گروه پاترون

### دلتاپات دلتای کوره قوس الکتریکی



دلتای سقف کوره‌های قوس الکتریکی یا کوره های تصفیه پاتیلی در گریدهای مختلف آلومینایی، نانو باند و کرومیتی مطابق با نقشه هر کارخانه فولادسازی.

### پاتروپد ضربه‌گیر تاندیش

پدهای ضربه‌گیر، برای افزایش عمر و ایمنی تاندیش (جلوگیری از سوراخ شدن کف تاندیش) و بالا بردن ضریب اطمینان آن. قابل طراحی در سایزهای مختلف.



### پاتروباکس باکس ضربه‌گیر تاندیش



باکس ضربه‌گیر تاندیش، یکی از اصلاح‌کننده های جریان مذاب متنوع، به منظور بهبود شرایط جریان مذاب درون تاندیش. از جمله مزایای این محصول: به حداقل رساندن پاشش اولیه مذاب، کاهش تلاطم سطح مذاب، به حداکثر رساندن زمان ماندگاری مذاب درون تاندیش و بهینه‌سازی جریان مذاب جهت حذف ذرات ناخالصی و توزیع متناسب دمای مذاب.

## محصولات گروه پاترون

### اسلگ پات



با ترکیب اسلگ پات و آب و آهک و اسپری کردن آن روی سطح ظرف سرباره، دستیابی به پوششی با کمترین مقدار چسبندگی سرباره به ظرف و افزایش عمر ظرف سرباره. با این پوشش، زمان و هزینه بسیار کمتری جهت تمیزکاری ظرف سرباره و آماده به کار کردن آن مورد نیاز خواهد بود.

### پاتروکال

بریکت کلسیم آلومینات از پیش ذوب شده (سرباره ساز مصنوعی)، محصولی پایدار و سازگار با محیط زیست جهت تولید مذاب فولاد با کیفیت و خلوص بالا به کمک تشکیل سرباره مصنوعی، جذب ناخالصی‌ها، جلوگیری از اکسیداسیون مجدد مذاب و گوگردزدایی.



### پاتروفلور



بریکت فلورین محصولی با پایداری مکانیکی و شیمیایی بالا مورد استفاده در صنایع فولادسازی به عنوان یک ماده گدازآور جهت سرعت بخشیدن به شکل‌گیری سرباره مصنوعی، کاهش فشار سطحی سرباره، کاهش دمای ذوب و ویسکوزیته سرباره، حذف آهن، گوگرد و فسفر از فولاد به درون سرباره و بهبود خواص مذاب فولاد و افزایش بهره‌وری.

## محصولات گروه پاترون

### پاترو دی اکساید



پاترو دی اکساید یا بریکت اکسیژن زدا با دارا بودن خواص فیزیکی و شیمیایی مناسب، علاوه بر تسهیل عملیات اکسیژن زدایی و گوگرد زدایی در صنعت فولادسازی، منجر به ایجاد سرباره سیال و احیایی، افزایش راندمان فروآلیاژها، بهبود بازیسیته سرباره و افزایش عمر خط سرباره در نسوز پاتیل و همچنین حذف ناخالصی‌های شناور در مذاب می‌گردد.

### بریکت سیلیکو منگنز

فروسیلیکو منگنز یک فروآلیاژ پرکاربرد است که به طور گسترده در فرایند فولادسازی جهت آلیاژسازی استفاده می‌گردد و این قابلیت را دارد تا خواص فیزیکی و مکانیکی فولاد مانند استحکام و مقاومت آن را بهبود ببخشد.



### بریکت فروسیلیس



بریکت فروسیلیس با دارا بودن حدود ۷۰ درصد سیلیسیم و همچنین قیمتی مقرون به صرفه بطور گسترده‌ای در صنایع فولادسازی مورد استفاده قرار می‌گیرد و جهت آلیاژسازی، کاربرد بسزایی دارد. بریکت فروسیلیس علاوه بر دارا بودن شکل همگن و قابلیت انبارش مناسب، میزان اکسیداسیون بسیار اندکی با اکسیژن محیط دارد.

### تعریف دیرگذاها

طبق استاندارد **ASTM C71** دیرگذاز به مواد غیرفلزی اطلاق می شود که خواص شیمیایی و فیزیکی آنها بگونه ای است که آنها را برای کاربردهایی در دماهای بالاتر از ۵۵۰ درجه سانتی گراد مناسب می سازد.

### خواص مورد انتظار از نسوزها

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- انبساط حرارتی</li> <li>- تغییرات ابعادی در حرارت دادن مجدد</li> <li>- مقاومت در برابر شوک حرارتی</li> <li>- مقاومت به خوردگی (مقاومت در برابر سرباره)</li> <li>- مقاومت در برابر ضربه</li> <li>- مقاومت در برابر خزش</li> <li>- مقاومت سایشی</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- دیرگدازی</li> <li>- ترکیب و آنالیز شیمیایی و فازی</li> <li>- چگالی و تخلخل</li> <li>- استحکام فشاری سرد</li> <li>- استحکام خمشی سرد</li> <li>- استحکام خمشی گرم</li> <li>- هدایت حرارتی</li> </ul> |
|--|---|

### انواع جرم نسوز بر اساس روش مصرف

- جرم ریختنی تعمیری (پچینگ)
- جرم ریختنی ویریه ای
- جرم خود روان (سلف فلو)
- جرم پاشیدنی (گانینگ)
- جرم شات کریت
- جرم کوبیدنی
- جرم های اعمالی به روش ماله کشی

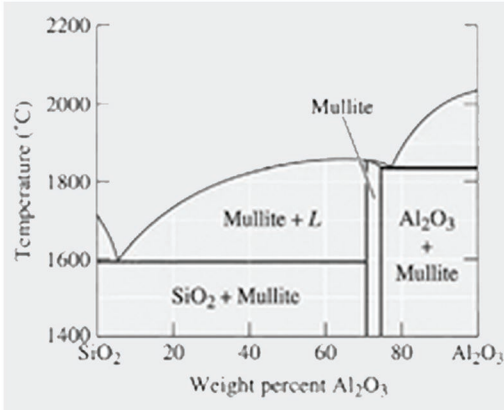
### انواع جرم نسوز بی شکل براساس مقدار سیمان

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>(HCC)</li> <li>(RCC)</li> <li>(LCC)</li> <li>(ULCC)</li> <li>(NCC)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- جرم پر سیمان</li> <li>- جرم متوسط سیمان (رگولار)</li> <li>- جرم کم سیمان</li> <li>- جرم فوق کم سیمان</li> <li>- جرم بدون سیمان</li> </ul> |
|--|--|

### انواع طبقه بندی مواد نسوز

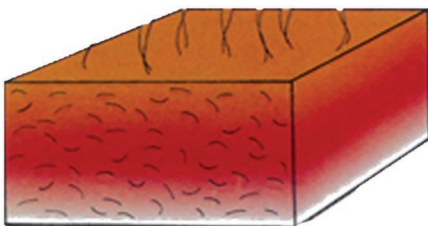
معیار تقسیم بندی	زیرمجموعه های تقسیم بندی
خاصیت شیمیایی	اسیدی مثل نسوزهای زیرکونیایی ، سیلیسی و مولایتی بازی مثل نسوزهای منیزیایی و دولومیتی خنثی مثل نسوزهای آلومینایی و کاربید سیلیسیومی
تخلخل	عایق با تخلخل بالای ۴۵٪ متراکم با تخلخل زیر ۴۵٪
فرایند تولید	شکل دار (آجرها و قطعات ویژه) بی شکل (جرمهای نسوز)
نوع اتصال	با اتصال سرامیکی ، شیمیایی ، هیدرولیک ، آلی
کاربرد	کاربرد در صنایع فولاد ، سیمان ، فلزات غیر آهنی شیشه ، پتروشیمی ، کوره های زباله سوزی و ....
ترکیب شیمیایی	دیرگذاهای سیلیسی دیرگذاهای آلومینو-سیلیکاتی (شاموتی ، مولایتی ، آندالوزیتی و ...) دیرگذاهای آلومینایی (بوکسیتی ، کوراندومی و ...) دیرگذاهای منیزیایی دیرگذاهای حاوی منیزیا دیرگذاهای کربنی/گرافیتی دیرگذاهای دولومیتی ... و

## آنچه در مورد جرمهای دیرگداز باید دانست



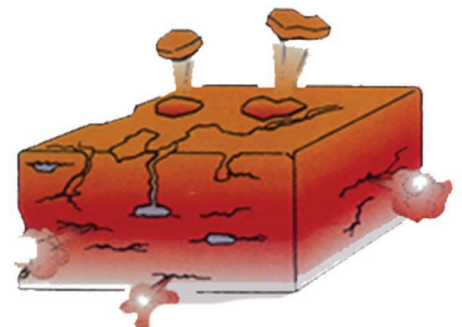
دیرگداز آلومینوسیلیکاتی، یکی از انواع پرمصرف جرمهای دیرگداز هستند و در گریدهای مختلفی تولید و مصرف می شوند. اجزای تشکیل دهنده دیرگداز نیازمند یک عامل اتصال هستند. دو نوع از متداول ترین عامل های اتصال، سیمان های دیرگداز و بایندر نانو می باشد.

دیرگداز آلومینوسیلیکاتی، یکی از انواع پرمصرف جرمهای دیرگداز هستند و در گریدهای مختلفی تولید و مصرف می شود. اجزای تشکیل دهنده دیرگداز نیازمند یک عامل اتصال هستند. دو نوع از متداول ترین عامل های اتصال، سیمان های دیرگداز و بایندر نانو می باشد.

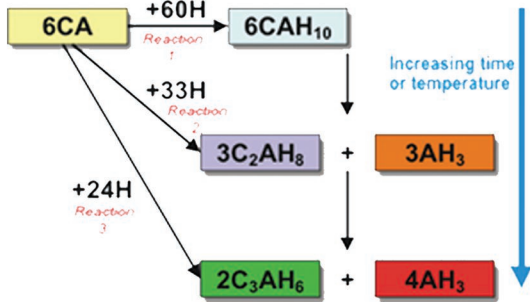
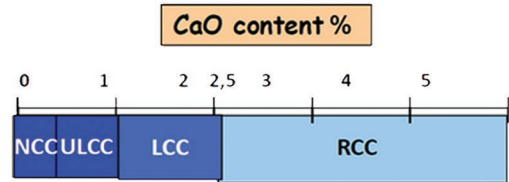


به علت استفاده از آب در جرمهای حاوی سیمان، فرایند خشک کردن و حرارت دادن آنها باید با احتیاط صورت گیرد. وگرنه احتمال انفجار بدنه ریخته شده وجود دارد. به جهت سهولت در خروج آب می توان از الیاف پلیمری استفاده کرد.

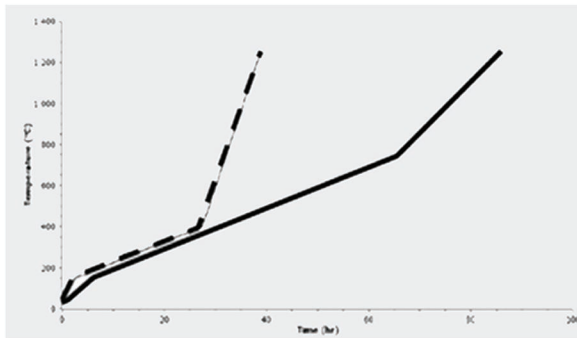
در جرمهای بدون سیمان برای ایجاد اتصال در زمینه جرم از عاملی غیر از سیمان استفاده می شود. برای مثال: در جرمهای نانو باند از نانو ذرات سیلیس برای اتصال استفاده می شود.



حضور سیمان در کنار سیلیس موجود در جرم، باعث می‌شود تا خواص گرم جرم افت کند. به همین دلیل روند توسعه جرم های سیمان دار از جرم‌های با سیمان زیاد شروع شده و به سمت جرم‌های کم‌سیمان (LCC)، خیلی کم‌سیمان (ULCC) و حتی بدون سیمان (NCC) حرکت نموده است.



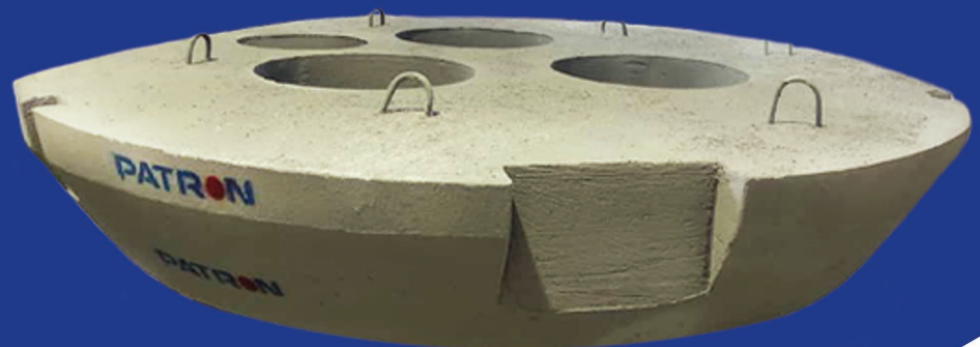
گیرش سیمان دیرگداز در اثر واکنش با آب به شدت به دما وابسته است. رفتار گیرش سیمان در دماهای زیر فرق می‌کند: در کمتر از دمای ۲۰ درجه گیرش کند است، بین ۲۰-۳۵ درجه گیرش معمولی است و بالای ۳۵ درجه گیرش تند است.



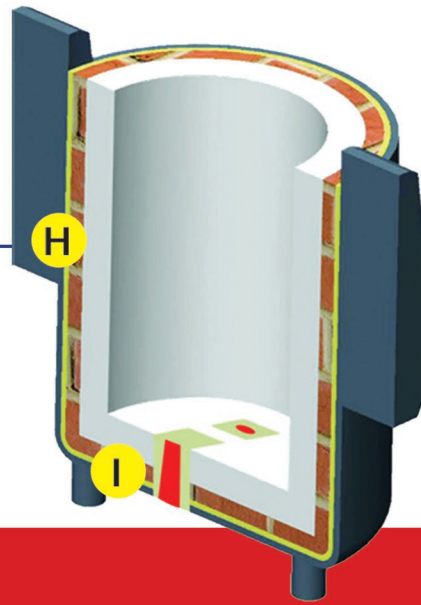
- مزایای جرم‌های نانو باند نسبت به جرم‌های باند هیدرولیک:
۱. افزایش سرعت خشک کردن
  ۲. عدم وجود فازهای زود ذوب شونده به دلیل عدم وجود آهک
  ۳. عدم نیاز به اضافه کردن آب

با توجه به دلایل فوق است که پیشرفته‌ترین شرکت های دنیا به سمت استفاده از جرم‌های نانو باند رفته‌اند. گروه پاترون نیز مفتخر است به عنوان اولین و تنها دارنده گواهینامه نانو مقیاس برای تولید جرم دیرگداز پیشگام صنعت دیرگداز ایران و منطقه باشد.

گروه دانش بنیان  
پاترون تولیدکننده  
دلتای سقف کوره  
قوس الکتریک



Nano PatroCast N 9 series  
Nano PatroCast N 9 Cr series  
PatroCast L 9 Series  
PatroCast L 9 Cr Series



**H I BARRELAND BOTTOM**

**دیواره و کف**

(جرم ایده آل) Ideal	PatroCast UL 8 Series
(جرم استاندارد) Standard	PatroCast L 9 Series
(جرم معمول) Common	PatroCast L 8 Series
(نانو باند) Nano Bonded	PatroCast L 7 Series
	Nano PatroCast N 8 Series

**دیرگدازهای پاتیل**  
**لایه های ایمنی**

**J BOARD**

**لبه پاتیل**

(جرم ایده آل) Ideal	PatroCast R 7 Series
(جرم معمول) Common	PatroCast R 6 Series
	PatroCast R 5 Series
(نانو باند) Nano Bonded	Nano PatroCast N 6 Series

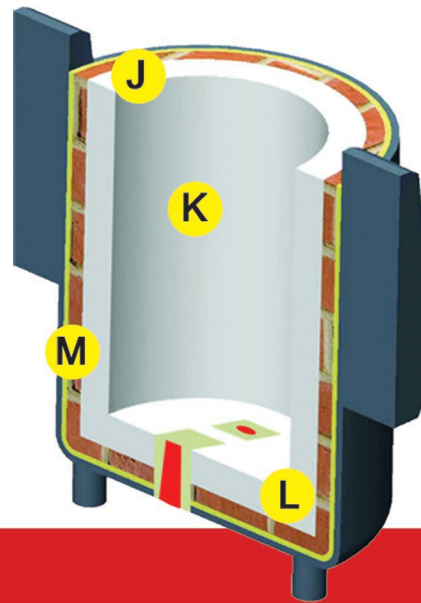
**K L WALL AND BOTTOM LINING** **لایه کاری دیواره و کف**

(جرم ایده آل) Ideal	PatroCast UL 9 Series
(جرم استاندارد) Standard	PatroCast L 9 Series
(نانو باند) Nano Bonded	Nano PatroCast N 9 Series

**M INSULATING LINING**

**لایه عایق**

(جرم استاندارد) Standard	PatroLite RC 11 Series
	PatroGun RC 14 Series



**دیرگدازهای پاتیل**  
**لایه کاری و عایق**

**N WALL COLD REPAIR**

**تعمیرات سرد دیواره**

(جرم ایده آل) Ideal	PatroCast UL 9 Series
(جرم استاندارد) Standard	PatroCast L 9 Series
(نانو باند) Nano Bonded	Nano PatroCast N 9 Series

**O WALL HOT REPAIR**

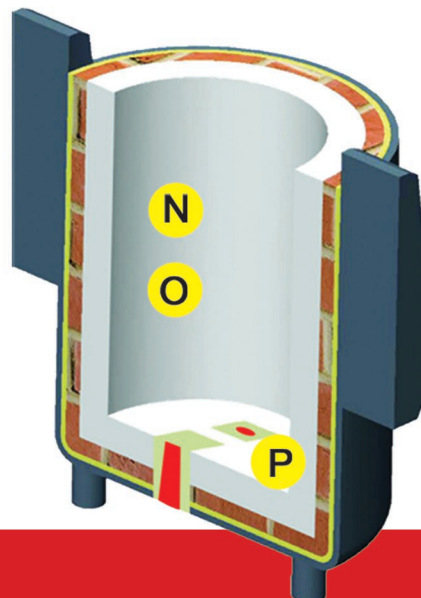
**تعمیرات گرم دیواره**

(جرم ایده آل) Ideal	PatroCast L 9 Series
(نانو باند) Nano Bonded	Nano PatroCast N 9 Series

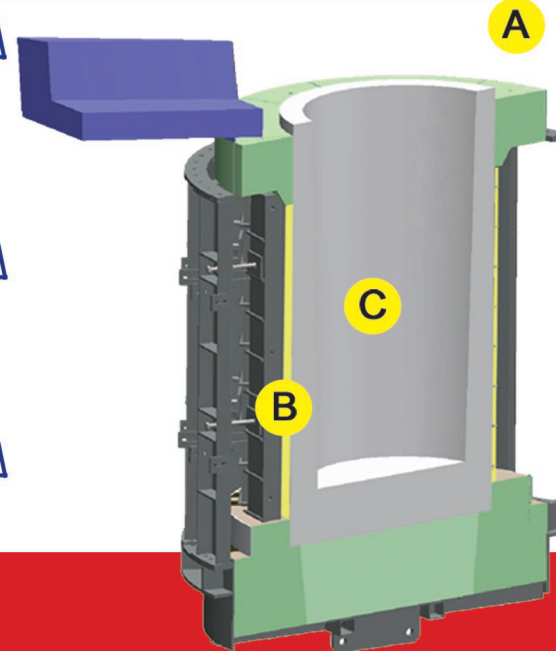
**P BOTTON REPAIR**

**تعمیرات کف**

(جرم ایده آل) Ideal	PatroCast R 9 Series
(جرم استاندارد) Standard	PatroCast R 8 Series
(جرم معمول) Common	PatroCast R 7 Series
	PatroCast L 8 Series
(نانو باند) Nano Bonded	Nano PatroCast N 8 Series



**دیرگدازهای پاتیل**  
**تعمیرات جرم**



**A PLATFORM** پلتفرم (سکوی) کوره

(جرم ایده‌آل) Ideal	PatroCast R 7 Series
(جرم استاندارد) Standard	PatroCast R 6 Series
(جرم معمول) Common	PatroCast R 5 Series
(نانو باند) Nano Bonded	Nano PatroCast N 5 Series

**B COIL COATING** جرم عایق کویل

(جرم ایده‌آل) Ideal	PatroCoat R 9 Series
(جرم استاندارد) Standard	PatroCoat R 8 Series
(جرم معمول) Common	PatroCoat R 7 Series
(نانو باند) Nano Bonded	Nano PatroCoat N 8 Series

**C WORKING LAYER** لایه کاری

(جرم استاندارد) Standard	PatroRam T 7 Series
	PatroRam T 8 Series

**دیرگدازهای کوره القایی پلتفرم | لایه ایمنی و لایه کاری**



**D UPPER & LOWER BLOCKS** بلوک بالایی و پایینی

(جرم ایده‌آل) Ideal	PatroCast UL 8 Series
	PatroCast L 9 Series
(جرم استاندارد) Standard	PatroCast L 8 Series
(جرم معمول) Common	PatroCast L 7 Series
(نانو باند) Nano Bonded	Nano PatroCast N 7 Series

**E FURNACE BOTTOM** کف کوره

(جرم ایده‌آل) Ideal	PatroCast UL 8 Series
	PatroCast L 9 Series
(جرم استاندارد) Standard	PatroCast L 8 Series
(جرم معمول) Common	PatroCast L 7 Series
(نانو باند) Nano Bonded	Nano PatroCast N 7 Series

**دیرگدازهای کوره القایی بلوک ها و کف کوره**



**F TOP RING** رینگ بالا \*

(جرم ایده‌آل) Ideal	PatroCast UL 8 Series
(جرم استاندارد) Standard	PatroCast L 9 Series
(جرم معمول) Common	PatroCast L 8 Series
(نانو باند) Nano Bonded	Nano PatroCast N 8 Series

\* در برخی کارخانه ها ارتفاع کوره را با جرم اضافه می کنند که به آن رینگ بالا می گویند.

**G SPOUT** لوجه (ناودانی)

(جرم ایده‌آل) Ideal	PatroCast L 9 Series
(جرم استاندارد) Standard	PatroCast L 8 Series
(جرم معمول) Common	PatroCast L 7 Series
(نانو باند) Nano Bonded	Nano PatroCast N 8 Series

**دیرگدازهای کوره القایی رینگ بالا و لوجه**



**R SAFETY REPAIR**

**تعمیر لایه ایمنی**

Standard (جرم استاندارد)  
Nano Bonded (نانو باند)

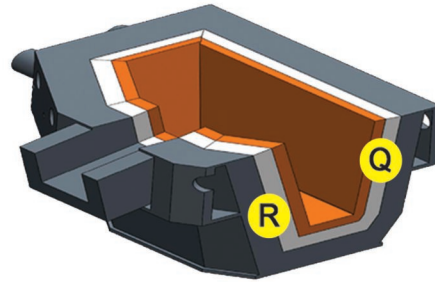
PatroCast R 8 Series  
Nano PatroCast N 8 Series

**Q SAFETY**

**لایه ایمنی**

Ideal (جرم ایده آل)  
Standard (جرم استاندارد)  
Common (جرم معمول)  
Nano Bonded (نانو باند)

PatroCast L 8 Series  
PatroCast L 7 Series  
PatroCast L 6 Series  
Nano PatroCast N 7 Series



**دیگرگازهای تاندیش  
لایه ایمنی**

**S COVER**

**در پوش**

Ideal (جرم ایده آل)  
Standard (جرم استاندارد)  
Common (جرم معمول)  
Nano Bonded (نانو باند)

PatroLite R 9 Series  
PatroCast L 8 Series  
PatroCast L 7 Series  
Nano PatroCast NB 8 Series

**T SPOUT**

**لوچه (ناودانی)**

Standard (جرم استاندارد)  
Common (جرم معمول)  
Nano Bonded (نانو باند)

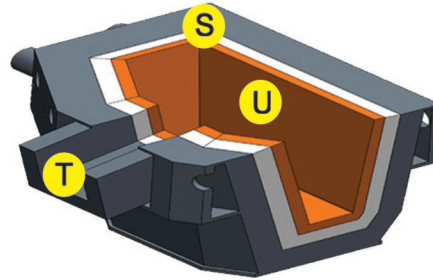
PatroCast L 7 Series  
PatroCast L 6 Series  
Nano PatroCast NC 7 Series

**U WORKING LINING**

**لایه کاری**

Ideal (جرم ایده آل)  
Standard (جرم استاندارد)

PatroGun M 9 Series  
PatroGun M 7 Series  
PatroGun O 7 Series



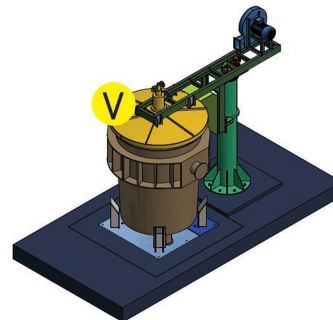
**دیگرگازهای تاندیش  
در پوش | لوچه و لایه کاری**

**V Ladle Pre-heating cover**

**درپوش پیشگرم پاتیل**

Ideal (جرم ایده آل)  
Standard (جرم استاندارد)  
Common (جرم معمول)

PatroCast L 7 Series  
PatroCast L 6 Series  
PatroCast L 5 Series



**دیگرگازهای  
درپوش پیشگرم پاتیل**

# MAKE IT DIFFERENT

## CONTACT US

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](mailto:info@patron.group)

+۹۸۲۱ ۸۸۷۸۰۰۵۴ 

 [www.patron.group](http://www.patron.group)

+۹۸۲۱ ۸۸۶۷۴۴۶۲ 

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

@patrongroup 