

## برگه مشخصات فنی محصول

# آمیزه اصطکاکی لنت ترمز پاک فن استیل ۲۰۲۰

# پاک فن استیل



### توصیف کلی

**پاک فن استیل ۲۰۲۰** از دسته آمیزه‌های اصطکاکی کم آهن می‌باشد که مقدار اجزاء آهنی و ترکیبات آن کمتر از ۱۵ درصد وزنی است. این محصول بصورت پودر نرم به رنگ نقره‌ای تیره ارائه می‌گردد. **پاک فن استیل ۲۰۲۰** برای تولید مواد اصطکاکی سیستم ترمز با قدرت ترمزگیری بالا، بدون صدا/سوت و قیمت مناسب گزینه مطلوبی برای تولید لنت ترمز است.

### مشخصات عمومی

**پاک فن استیل ۲۰۲۰** از دسته آمیزه‌های اصطکاکی ارگانیک (NAO) کم فلز به شمار می‌رود که فاقد آزبست، سرب و سایر مواد مضر و ممنوعه است. هم چنین این محصول فاقد مس و ترکیبات مس است و بنابراین در دسته آمیزه‌های بی‌مس قرار می‌گیرد. **پاک فن استیل ۲۰۲۰** را می‌توان بطور مستقیم و بدون نیاز به هر گونه فرایند پیش آماده‌سازی و پیش اختلاط در فرایند قالبگیری فشاری برای تولید لنت ترمز استفاده نمود.

### کاربردها

**پاک فن استیل ۲۰۲۰** برای تولید ماده اصطکاکی انواع مختلف لنت ترمزهای دیسکی خودروهایی سبک تا نیمه‌سنگین بکار می‌رود.

### شرایط فرایندی

**پاک فن استیل ۲۰۲۰** برای قالب‌های پازیتو در فرایند قالبگیری فشاری طراحی شده است. اما کارایی و عملکرد لنت ترمز تهیه شده براساس این محصول وابستگی زیادی به شرایط قالبگیری دارد. جدول زیر شرایط عمومی برای قالبگیری فشاری موفق بر اساس آمیزه **پاک فن استیل ۲۰۲۰** را ارائه می‌دهد. اما شرایط فرایندی مطلوب باید بر اساس مشخصات فنی دستگاه پرس مورد استفاده، به علاوه، شکل و نوع لنت ترمز مورد نظر به دقت تعیین گردد. بر این اساس و به منظور تسهیل در فرایند تولید لنت ترمز با استفاده از آمیزه **پاک فن استیل ۲۰۲۰**، شرکت پاک فن کامپوزیت شریف بصورت مستمر به ارائه مشاوره‌های فنی به مشتریان خود در هر مرحله از فرایند تولید می‌پردازد.

شرایط/روش	واحد	مقدار	شرایط فرایندی
<b>قالبگیری فشاری</b>			
فشار دستگاه پرس	MPa	۵-۱۰	
دمای قالبگیری	°C	۱۲۵-۱۴۵	
زمان قالبگیری	min	۴-۸	هواگیری‌های متناوب در مرحله قالبگیری ضروری است. در حالت کلی نیازی به پخت تکمیلی نیست.
<b>پخت تکمیلی</b>			
دمای پخت تکمیلی	°C	-	
زمان پخت تکمیلی	h	-	

### خواص اصطکاکی\*

خواص	مقدار	واحد	روش آزمون/مشخصات
ضریب اصطکاک نرمال	۰,۳۸-۰,۴۸		دسته‌های اصطکاکی <b>F</b> و <b>G</b> بر اساس استانداردهای SAE J866/ISIRI 586
ضریب اصطکاک حرارتی	۰,۳۵-۰,۴۵		دسته اصطکاکی <b>F</b> بر اساس استانداردهای SAE J866/ISIRI 586
کد اصطکاکی	FF یا GF		SAE J866/ISIRI 586
( $\times 10^7$ ) نرخ سایش	کمتر از ۲,۵	$g.N^{-1}.m^{-1}$	SAE J661/ISIRI 586

\* خواص اصطکاکی ارائه شده در این جدول بر روی لنت‌های ساخته شده بر مبنای شرایط فرایندی ارائه شده توسط شرکت پاک فن کامپوزیت شریف قابل استفاده است.

### خواص فیزیکی و مکانیکی\*

خواص	مقدار	واحد	روش آزمون/مشخصات
چگالی ظاهری	۰,۶	$g.cm^{-3}$	
سختی	کمتر از ۶۰	HRR	سختی سنجی بر روی لنت ترمز تولید شده انجام می شود.
مدول خمشی	-	MPa	
مدول فشاری	-	MPa	
ضریب هدایت حرارتی	-	w/m.K	
ظرفیت گرمایی ویژه	-	$kJ/kg.^{\circ}C$	

\* خواص فیزیکی و مکانیکی ارائه شده در این جدول بر روی لنت‌های ساخته شده بر مبنای شرایط فرایندی ارائه شده توسط شرکت پاک فن کامپوزیت شریف قابل استفاده است.

### حمل و نقل و جابجایی

به منظور حفظ یکنواختی و کیفیت آمیزه **پاک فن استیل ۲۰۲۰**، از پرتاب کردن، تکان‌های شدید و لرزاندن کیسه‌های این محصول در حمل و نقل، جابجایی و نگهداری جدا خودداری شود.

### شرایط نگهداری

قبل از استفاده در فرایند قالبگیری، **پاک فن استیل ۲۰۲۰** باید در محیط بسته و خشک، در دمایی بین  $5-25^{\circ}C$  و در کیسه‌های باز نشده نگهداری شود. افزایش دما بیش از این مقدار موجب کاهش ماندگاری محصول می گردد. زمان ماندگاری آمیزه **پاک فن استیل ۲۰۲۰**، تحت شرایط توصیه شده، بر روی کیسه‌های بسته‌بندی درج می شود. از نگهداری کیسه‌های باز شده به مدت طولانی خودداری شود.

### شرایط و ضوابط استفاده

کلیه اطلاعات و داده‌های ارائه شده در این برگه مشخصات فنی بر اساس آزمون‌های آزمایشگاهی و شرایط عملیاتی، مورد تأیید قرار گرفته و این اطمینان وجود دارد که از دقت کافی و قابلیت اعتماد مناسب برخوردار است. با این وجود، کیفیت لنت ترمزهای تولیدی بر اساس آمیزه **پاک فن استیل ۲۰۲۰** وابستگی زیادی به فرایند تولید استفاده شده دارد. به همین دلیل، کیفیت لنت ترمزهای تولید شده بر اساس آمیزه **پاک فن استیل ۲۰۲۰** ممکن است از یک تولیدکننده به تولیدکننده دیگر متفاوت باشد. بنابراین، از آنجاییکه امکان نظارت مستمر فرایند تولید برای شرکت پاک فن کامپوزیت شریف میسر نیست، لذا مشتریان قبل از خرید باید از کیفیت آمیزه **پاک فن استیل ۲۰۲۰** در خط تولید خود مطمئن شوند. البته شرکت پاک فن کامپوزیت شریف نسبت به کیفیت آمیزه **پاک فن استیل ۲۰۲۰**، در صورت رعایت کلیه شرایط و ضوابط نگهداری و استفاده، اطمینان لازم را به مشتریان خود می دهد.