



### مزایا و خواص:

- هدایت حرارتی و ذخیره گرمایی کم
- مقاومت حرارتی و شیمیایی بالا
- فاقد چسب‌های آلی و مواد ساختاری خورنده
- مقاومت بالا به شوک حرارتی
- قابلیت ارتجاعی حتی تا دماهای بالا
- قابلیت بالای جذب صدا
- فاقد آرزبست

### گرمایه‌های دمایی استاندارد:

۱۲۶۰، ۱۴۰۰، ۱۴۳۰ و ۱۶۰۰ درجه سانتیگراد

### ابعاد استاندارد:

معمولا پنبه‌های فله در کارتن‌های ۱۰ کیلوگرمی عرضه می‌شوند.

## پنبه عایق فله الیاف سرامیک

الیاف سرامیکی فله دسته‌ای از الیاف عایق دما بالا هستند که مصارف گسترده تجاری و صنعتی دارند. پنبه عایق فله الیاف سرامیکی از مخلوط کردن و ذوب مواد اولیه با خلوص بالا شامل اکسید آلومینیوم، اکسید سیلیسیم - و اکسید زیرکونیم یا اکسید کروم در برخی پنبه‌های عایق دما بالا - در یک کوره قوس الکتریکی در دمای بالای ۲۰۰۰ درجه سانتیگراد و سپس هدایت جریان مذاب به حد فاصل غلتک‌های گردان فولادی شکل می‌گیرند.

در واقع جریان مذاب مواد فوق به محض برخورد با غلتک‌هایی که با سرعت زیاد در حال چرخش هستند منجمد شده و به شکل الیاف با قطر و طول مختلف در می‌آیند. فرآیند فوق برای ساخت الیاف سرامیکی را اصطلاحاً روش Spinning گویند. در فرآیندهای قدیمی‌تر از دمش شدید یک جریان هوا به جریان مذاب جهت ساخت الیاف استفاده می‌شد که اصطلاحاً آن روش را Blowing می‌نامیدند. امروزه روش Spinning به خاطر امکان ایجاد الیاف با خواص بهتر و نیز از حیث اقتصادی روش عمده تولید الیاف فوق است. الیاف سرامیکی ایجاد شده دارای ساختاری آمورف (غیربلوری) با توزیع جهات اتفاقی، ضعیف، طویل، انعطاف‌پذیر با خواص دیرگدازی بالا هستند. الیاف سرامیکی فله پایداری حرارتی بالایی داشته و مقاومت شیمیایی خوبی از خود نشان می‌دهند (بجز در مقابل اسیدهای هیدروفلوریک و فسفریک و مواد قلیایی قوی). این محصولات در عین حال مقاومت بالایی در اتمسفرهای اکسیدی و احیایی از خود نشان می‌دهند.

از جمله شاخص‌های تعیین‌کننده کیفیت محصولات فوق شامل ترکیب و خلوص شیمیایی الیاف، طول و قطر آنها و میزان ذرات غیر الیافی (Shot) ایجاد شده حین تولید می‌باشد. کیفیت و خواص این الیاف را می‌توان با خرد کردن آنها یا زدودن ذرات غیر الیافی (Shot) ارتقا داد. در برخی موارد و به منظور ارتقای خواص الیاف فوق، مقداری روانساز به آنها اضافه می‌گردد.

الیاف سرامیکی فله و نیز خرد شده به عنوان ماده اولیه برای تولید پتوی عایق (به واسطه عملیات سوزن‌کاری)، بردهای ساخته شده تحت خلاء و قطعات و اجزای شکل داده شده از جنس الیاف سرامیکی، انواع منسوجات الیاف سرامیکی (به واسطه فرآیند نساجی و ریسنجی) و نیز تولید چسب‌ها و پوشان‌های حرارتی (کوتینگ‌های حرارتی) مورد استفاده قرار می‌گیرند.

الیاف سرامیکی فله همچنین خود می‌توانند مستقیماً در برخی کاربردها مورد استفاده قرار گیرند.

### برخی موارد کاربرد:

- مواد اولیه برای تولید پتو، پارچه و سایر منسوجات عایق سرامیکی
- ماده اولیه قطعات الیاف سرامیکی شکل داده شده و بردهای سرامیکی
- ماده اولیه ملات، چسب و کوتینگ‌های نسوز
- درزبندی دیواره و داخل و مابین رولرها در کوره‌های رولری
- پرکننده اتصالات انبساطی
- آسترکاری کوره‌های صنایع پتروشیمی، نفت و گاز و صنایع فلزی
- عایق بندی بویلرها، توربین‌ها، لوله‌ها و سایر قسمت‌های حرارتی نیروگاه‌ها
- عایق‌کاری پاتیل‌های مذاب