



شرکت ساپرا ویسمان

استیل و مواد عایق نسوز



www.suprawisman.net

درباره‌ی ما

شرکت ساپرا ویسمن در سال ۱۳۹۳ با هدف رفع برخی از نیازمندی‌های صنایع کشور شروع به فعالیت نمود. در همین راستا و با بهره‌گیری از دانش فنی و تلاش مدیران و پرسنل مجموعه توانسته‌ایم، موفق به تأمین کالای مورد نیاز و کسب رضایت حداکثری از صنعتگران خوب مهین عزیزمان شویم. زمینه فعالیت این شرکت در حوزه‌ی واردات و تأمین ورق، رول، میلگرد و لوله استیل (فولاد ضدزنگ)، انواع محصولات سرامیک فایبر (الیاف سرامیک) و مواد اولیه صنعت نسوز و همچنین ارائه‌ی مشاوره‌ی فنی مورد نیاز صنایعی همچون تولیدکنندگان صنعت نسوز، ریخته گری، سازندگان تجهیزات و ماشین آلات مربوط به صنایع پتروشیمی، پالایشگاهی، شیمیایی، غذایی، پزشکی، فولاد، سیمان و ... می‌باشد.

امید است با یاری ایزد منان، همت پرسنل و پشتیبانی شما همکاران و مشتریان گرامی بتوانیم همچنان در راستای ارائه محصولات با کیفیت و منطبق بر استانداردهای روز دنیا گام برداریم و کمک شایانی به صنایع تولیدی کشور عزیزمان انجام بدھیم.

لازم به توضیح است که این شرکت نماینده رسمی شرکت LUYANG چین در زمینه اقلام سرامیک فایبر و نماینده رسمی شرکت INOX یک تایوان و CM چین در زمینه اقلام استیل می‌باشد.





الیاف سرامیکی

الیاف سرامیکی نوعی الیاف مصنوعی به شمار می‌رود که مهمترین ویژگی آن‌ها دیرگداز و عایق بودن است. این الیاف از نوع دیرگدازهای آلومینا سیلیکاتی و یا زیرکونیایی می‌باشند و عمدتاً برای عایق‌کاری حرارتی مورد استفاده قرار می‌گیرند. رنگ الیاف سرامیکی سفید بوده و دارای ساختار غیر بلوری (آمورف) می‌باشد و در اشکال، طیف‌های حرارتی و ضخامت‌های متفاوت تولید و عرضه می‌گردد. سبک بودن، مقاومت بالا در برابر شوک حرارتی، هدایت حرارتی پایین، انعطاف پذیری و امکان ایجاد شکل‌های خاص و پیچیده در محل نصب از دیگر مزایای این دسته از الیاف صنعتی می‌باشند.

الیاف سرامیکی فله

الیاف فله یا پنبه نسوز، ماده‌ی اولیه جهت تولید مختلف محصولات سرامیک فایبر است که در طی فرآیندهای مختلف به دیگر اشکال مانند پتو، تخته و دیگر منسوجات سرامیکی تبدیل می‌شود و همچنین به عنوان پرکننده‌ی اتصالات و درزهای حرارتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این محصول در دو دسته ۱۲۶۰ و ۱۴۳۰ درجه سانتیگراد تولید می‌شود.

Description	LUYANG® HP BULK	LUYANG® HA BULK	LUYANG® HZ BULK
Classification Temp. (°C)	1260	1350	1430
Shot Content (%)	≤15	≤15	≤12
Fiber Diameter (μm)	3-5	2-4	3-5
Al ₂ O ₃ (%)	≥44	≥52	≥35
SiO ₂ (%)	≥55	≥47	≥49
ZrO ₂ (%)	-	-	≥15

کاربرد پنبه نسوز

- به عنوان درزگیر در قسمت‌های پیچیده‌ی کوره
- به عنوان درز انبساط
- درزگیر واگن‌های کوره
- درزگیر درب کوره
- استفاده در لنت ترمز و تجهیزات اصطکاکی
- تولید لباس یا پتوهای اتفای حریق



الیاف سرامیکی پتویی

محصولی نسوز و عایق که از الیاف سرامیکی فله ساخته و به روش سوزنکاری، مستحکم و به هم متصل می‌شوند. عدم استفاده از چسب و یا هرگونه مواد شیمیایی نگه دارنده‌ی دیگر (مانند آزبست) باعث می‌شود که این محصول در کوره‌های حرارتی کارایی مناسبی از خود نشان دهند و تقریباً فاقد هرگونه آلودگی باشند.

به طور معمول پتوها در سه کلاس حرارتی ۱۲۶۰، ۱۴۳۰ و ۱۶۰۰ درجه‌ی سانتیگراد و از نظر ضخامت در استاندارد ۱۲/۵، ۲۵ و ۵۰ میلی متر تولید و دسته بندی می‌گردند.

Description	LUYANG® STD BLANKET			LUYANG® HP BLANKET			LUYANG® HA BLANKET			LUYANG® HZ BLANKET		
Classification Temp. (°C)	1260			1260			1350			1430		
Al ₂ O ₃ (%)	≥43			≥44			≥52			≥35		
SiO ₂ (%)	≥54			≥55			≥47			≥49		
ZrO ₂ (%)	-			-			-			≥15		
Color	White			White			White			White		
Shot Content (%)	≤15			≤15			≤15			≤12		
Density (Kg/m ³)	64	96	128	96	128	96	128	96	128	96	128	128
Tensile Strength (Kpa)	30	50	70	50	70	50	70	50	70	50	70	70
Permanent Linear Shrinkage (%)	1000 °C x24h≤2.5			1100 °C x24h≤2.5			1200 °C x24h≤3.0			1350 °C x24h≤3.0		
Thermal Conductivity (W/m·K)	200 °C	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.6	0.06	0.06	0.06	0.06
	400 °C	0.12	0.11	0.10	0.11	0.10	0.11	0.10	0.11	0.11	0.10	0.10
	600 °C	0.20	0.19	0.18	0.19	0.17	0.18	0.16	0.16	0.16	0.15	0.15
	800 °C	0.30	0.23	0.20	0.23	0.20	0.22	0.20	0.21	0.21	0.19	0.19
	1000 °C	0.40	0.32	0.27	0.31	0.26	0.30	0.26	0.30	0.30	0.26	0.26

کاربرد الیاف پتویی



- عایق کاری کوره‌های صنعتی
- عایق کاری اطراف مشعل‌ها
- عایق کاری قالب‌ها و پاتیل‌های ریخته‌گری و پوشش نازل‌های ریخته‌گری
- درزبندی حرارتی و اتصالات کوره‌ها
- کاربرد به عنوان عایق صوتی
- استفاده در توربین‌های گازی

الیاف سرامیکی تخته‌ای

الیاف سرامیکی تخته‌ای (با برد نسوز) یکی دیگر از محصولات سرامیک فایبر محسوب می‌شوند. برای ساخت این تخته‌ها، الیاف سرامیکی فله با چسب‌های آلی و غیر آلی مختلف مخلوط شده و سپس توسط پمپ و در شرایط خلاء به داخل قالب منتقل می‌شوند. محیط خلاء سبب بهتر چسبیدن مواد به قالب شده و باعث خروج رطوبت از مخلوط مواد اولیه می‌گردد. در انتهای پس از خشک کردن تخته‌های سرامیکی در خشک کن، آن‌ها در ابعاد مورد نظر برش داده و بسته بندی می‌کنند. به طور معمول بردها در سه کلاس حرارتی ۱۲۶۰، ۱۴۳۰ و ۱۸۰۰ درجه سانتیگراد و در ضخامت‌های استاندارد ۵۰، ۲۵، ۱۰ میلیمتر تولید و دسته بندی می‌شوند.

Description	LUYANG® STD BOARD			LUYANG® HP BOARD			LUYANG® HA BOARD		LUYANG® HZ BOARD	
Classification Temp. (°C)	1260			1260			1350		1430	
Color	White			White			White		White	
Density (Kg/m³)	250	300	360	250	300	360	300	360	300	360
Modules of Rupture (MPa)	≥ 0.3			≥ 0.3			≥ 0.3		≥ 0.3	
Compressive Strength (Mpa)	0.15	0.25	0.30	0.25	0.30	0.25	0.30	0.25	0.30	0.25
Permanent Linear Shrinkage (%)	1000 °C x24h≤3.0			1100 °C x24h≤3.0			1200 °C x24h≤3.5		1350 °C x24h≤3.5	
Loss of Ignition (%)	≤ 6			≤ 6			≤ 6		≤ 6	
Thermal Conductivity (W/m²K)	400 °C	0.08			0.07			0.07		0.07
	600 °C	0.11			0.10			0.10		0.09
	800 °C	0.14			0.14			0.13		0.13
	1000 °C	0.19			0.19			0.19		0.18

کاربرد الیاف تخته‌ای

- استفاده به عنوان لایه پشتیبان در کوره‌های حرارتی
- قابل استفاده در محیط تصفیه برای جداسازی نیتریدها و اکسیدها از ذوب فلزات
- دیگ‌های بخار و مراکز گرمایشی
- بخش کاتالیست و فیلترها در تصفیه گازهای گرم
- فیلتراسیون دمای بالا در مقابل گازها و مایعات
- تاندیش و بوته ذوب در صنایع فولاد



الیاف سرامیکی کاغذی



این محصول نسبت به پتوهای سرامیکی دارای تراکم بالاتر و قابلیت انعطاف پذیری بیشتری است. به دلیل انعطاف پذیری مناسب، جهت درزبندی یا پوشش سطوح غیر مسطح مورد استفاده قرار می‌گیرد. کاغذ های سرامیکی عمدتاً از الیاف آلمینو سیلیکات با خلوص بالا تشکیل شده و از طریق فرآیند فایبر واشنینگ (Fiber Washing) تولید می‌شوند. این مواد فرآیند یک ماتریس از الیاف، چسبها و مواد افزودنی را ایجاد می‌کند تا الیافی با جهت‌گیری تصادفی شکل دهنده بطوریکه انعطاف‌پذیر، یکنواخت و سبک هستند. به طور معمول این محصول در سه کلاس حرارتی ۱۲۶۰، ۱۳۵۰، ۱۴۳۰ درجه سانتی گراد و در ضخامت های ۱ تا ۵ میلیمتر تولید و عرضه می‌گردد. لازم به ذکر است ضخامت های بالاتر از ۵ میلیمتر به عنوان نمد سرامیکی (Ceramic Fiber Felt) شناخته می‌شوند.

کاربرد الیاف کاغذی

- به عنوان درز انبساط
- عایقکاری درب و درزهای کوره‌ها
- تولید واشرهای نسوز
- پوشش عایق قالب شمش‌ها

Description	LUYANG® STD PAPER	LUYANG® HD PAPER
Classification Temp. (°C)	1260	1350
Color	White	White
Density (Kg/m³)	200	240
Tensile Strength (MPa)	0.4	0.7
Loss of Ignition (%)	≤10	≤6
Al₂O₃	42-47	44-50
SiO₂	52-57	49-55
Thermal Conductivity (W/m²K)	200 °C	0.06
	400 °C	0.09
	600 °C	0.13
	800 °C	0.20
	1000 °C	-
	1200 °C	-

دیگر منسوجات سرامیکی

این منسوجات از الیاف سرامیکی و الیاف ویسکوز تقویت شده با فیلامنت‌های شیشه یا فولاد ضد زنگ ساخته شده اند تا در برابر دماهای بالا مقاوم باشند.

انواع منسوجات شامل نخ، طناب و نوار و پارچه است. مواد پایه این منسوجات شامل الیاف سرامیکی و مقدار کمی الیاف آلی است که در دمای ۲۰۰ درجه سانتیگراد تجزیه می‌شوند.

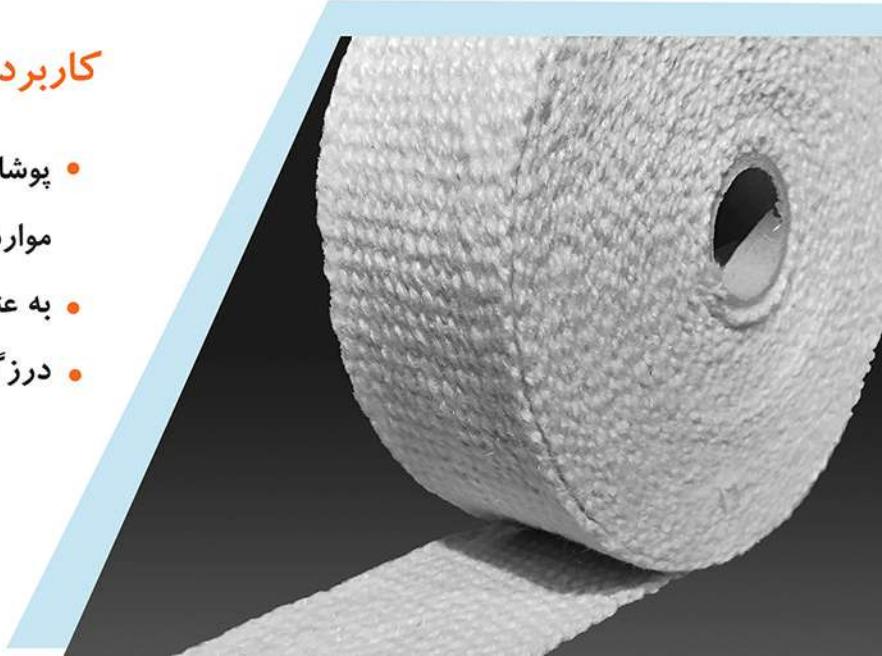
این پارچه‌ها برای افزایش مقاومت مکانیکی و شیمیایی با فویل آلومینیوم و یا رشته‌های سیمی نسوز (برای استفاده در دمای ۱۱۰۰ درجه سانتیگراد) یا فیلامنت‌های شیشه‌ای (برای استفاده در دمای ۶۵۰ درجه سانتیگراد) مسلح می‌گردند و یا با استفاده از مواد خاصی همچون گرافیت، کربن و ... آغشته و یا روکش می‌شوند. محصولات نساجی الیاف سرامیکی کاملاً بدون آزبست هستند.

Description	LUYANG® CLOTH		LUYANG® TAPE		LUYANG® YARN	
Reinforcement	Glass Fiber	Stainless Steel	Glass Fiber	Stainless Steel	Glass Fiber	Stainless Steel
Continuous Temp. Use Limit (°C)	650	1000	650	1000	650	1000
Color	White		White		White	
Density (Kg/m³)	500		500-550		-	
Organic Content (%)	≤15		≤15		≤15	

Description	LUYANG® ROUND BRAIDED ROPE		LUYANG® SQUARE BRAIDED ROPE		LUYANG® TWISTED ROPE		LUYANG® WOOLED ROPE
Reinforcement	Glass Fiber	Stainless Steel	Glass Fiber	Stainless Steel	Glass Fiber	Stainless Steel	Glass Fiber
Continuous Temp. Use Limit (°C)	650	1000	650	1000	650	1000	650
Color	White		White		White		White
Density (Kg/m³)	500		500		500		380
Organic Content (%)	≤15		≤15		≤15		≤15

کاربرد منسوجات سرامیکی

- پوشانیدن لوله‌های بخار، دیوارهای کوره‌ها و موارد مشابه برای آب بندی حرارتی
- به عنوان واشر در درزهای حرارتی
- درزگیری و عایقکاری درب کوره‌ها



مواد اولیه صنعت نسوز

مواد نسوز یا دیرگداز به دلیل خاصیت شیمیایی، فیزیکی و ترمومکانیکی مواد تشکیل دهنده آنها در برابر حرارت، فشار، سایش و تغییرات شیمیایی از خود مقاومت نشان می‌دهند. مواد اولیه دیرگداز شامل: آلومینا، بوکسیت، منیزیت، سیلیس، دولومیت، رس‌های دیرگداز، گرافیت و زیرکنیا می‌شوند. این مواد در دمای بالا ویژگی‌های خود را از دست نمی‌دهند، از این رو از آنها در کوره‌های صنعتی با حرارت بسیار بالا استفاده می‌شود. شرکت ساپرا ویسمن امکان واردات و تأمین مواد اولیه صنعت نسوز را دارد که به عنوان نمونه می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- آلومینای تبular (Tabular Alumina)
- بوکسیت روتاری چینی (Rotary Kiln Bauxite)
- آلومینای ذوبی قهوه‌ای (Alumina Cement)
- آلومینای ذوبی قهوه‌ای (Brown Fused Alumina)
- آلومینای ذوبی سفید (White Fused Alumina)

Al ₂ O ₃	SiO ₂	MgO	Fe ₂ O ₃	CaO+MgO	K ₂ O+Na ₂ O	TiO ₂	B.D. (gr/cm ³)
Rotary Kiln Bauxite							
88% min.	5.5% min.	-	1.6% min	0.4% max	0.25% max	3.6% max	3.3
Tabular Alumina							
99.5% min	0.1% min	-	0.1% max	-	0.3% max	-	3.5
Brown Fused Alumina							
95% min	1.0% min	-	0.1% max	0.3% max	-	-	-
Alumina Spinel							
74%	0.5%	23%	0.3%	-	-	-	3.3
Alumina Cement 80%							
> 80%	< 0.4%	< 0.3%	< 0.3%	< 19%	-	-	Blain: > 9500 cm ² /gr
Alumina Cement 70%							
71%	0.5%	0.6%	0.5%	27%	-	-	Blain: > 4400 cm ² /gr



استیل ضدزنگ

فولاد ضد زنگ (Stainless Steel) زیر مجموعه‌ای از فولادها است که در مقابل خوردگی یا به اصطلاح زنگ زدگی مقاومند. این دسته از فولادها، آلیاژهایی بر پایه آهن و کربن (حداکثر تا ۱/۲ درصد کربن) هستند که شامل حداقل ۱۰/۵ الی ۳۰ درصد کروم نیز می‌باشند. عناصر آلیاژی دیگری مانند نیکل (Ni)، مس (Cu)، منگنز (Mn)، مولیبدن (Mo) و ... در این فولادها حضور دارند و هر کدام اثری بر خواص این فولادها می‌گذارد، اما وجود عنصر کروم علت اصلی ضد زنگ بودن این دسته از آلیاژها است. حفاظت از خوردگی این آلیاژ توسط کروم بدین صورت است که یک پوسته بسیار نازک از اکسید کروم بر روی سطوح فولادها در حضور اکسیژن تشکیل می‌شود که غیر قابل حل در آب بوده (لایه محافظ) و از اکسید شدن باقی فلز جلوگیری می‌نماید. همچنین این لایه قابلیت ترمیم داشته و در صورت از بین رفتن بخشی از لایه، دوباره تشکیل شده و از خوردگی فولاد جلوگیری به عمل می‌آورد.

دسته‌بندی فولادهای ضد زنگ به لحاظ ساختار کریستالی آن‌ها به شرح زیر است:



Standard			Composition (%)							
ASTM	DIN	ALZ	C	Mn	Si	Cr	Ni	P	S	
Austenitic	304	1.4301	304	0.08	2 Max.	1.0	18-20	8.0-10.5	0.045	0.03
	304L	1.4306	304L	0.03	2 Max.	1.0	18-20	8.0-12.0	0.045	0.03
	309	1.4828	309	0.20	2 Max.	1.0	22-24	12.0-15.0	0.045	0.03
	309S	1.4833	309S	0.08	2 Max.	1.0	22-24	12.0-15.0	0.045	0.015
	310S	1.4845	310S	0.08	2 Max.	1.5	24-26	19.0-22.0	0.045	0.03
	310	1.4841	314	0.25	2 Max.	1.5-3.0	23-26	19.0-22.0	0.045	0.015
	316	1.4401	316	0.07	2 Max.	1.0	16-18	10.0-14.0	0.045	0.015
	316L	1.4404	316L	0.03	2 Max.	1.0	16-18	10.0-14.0	0.045	0.015
	316Ti	1.4571	316Ti	0.08	2 Max.	1.0	16-18	10.5-14.5	0.045	0.015
	321	1.4541	321	0.08	2 Max.	1.0	17-19	9.0-12.0	0.045	0.03
Ferritic	321H	1.4878	321H	0.10	2 Max.	1.0	17-19	9.0-12.0	0.045	0.03
	409	1.4512	409	0.08	1.00 Max.	1.0	10.5-11.5	0.5	0.04	0.04
	429	1.4001	429	0.12	1.00 Max.	1.0	14.0-16.0	-	0.04	0.03
	430	1.4016	430	0.12	1.00 Max.	1.0	16.0-18.0	-	0.04	0.03
Martensitic	403	1.4000	403	0.15	1.00 Max.	0.5	11.5-13.0	-	0.04	0.03
	410	1.4006	410	0.15	1.00 Max.	1.0	11.5-13.5	-	0.04	0.03
	420	1.4021	420	0.15 Min.	1.00 Max.	1.0	12.0-14.0	-	0.04	0.03
	420F	1.4028	420F	0.15 Min.	1.25 Max.	1.0	12.0-14.0	-	0.06	0.15 Min.





در این میان نوع Ferritic و Austenitic بیشترین کاربرد را در صنعت دارند. در اصطلاح عامیانه فولادهای ضد زنگ فریتی که دارای خاصیت مغناطیسی می‌باشند (یعنی توسط آهنربا جذب می‌شوند) "بگیر" و فولادهای ضد زنگ آستنیتی که دارای خاصیت مغناطیسی نمی‌باشند (یعنی توسط آهنربا جذب نمی‌شوند) "نگیر" نامیده می‌شود. برخی کاربردهای این فولادها عبارتند از:

- ساخت انواع تجهیزات پزشکی
- ساخت مخازن، ماشین آلات و لوله‌های مصرفی در صنایع پتروشیمی و پالایشگاهی
- ساخت مخازن نگهداری مواد شیمیایی
- مورد استفاده در صنعت خودروسازی
- ساخت تجهیزات و مخازن مورد نیاز صنایع غذایی
- در آسانسورها و پله برقی‌ها
- ساخت تجهیزات آشپزخانه‌های خانگی و صنعتی
- در صنعت مبلمان و دکوراسیون

استیل ضد زنگ در اشكال و ابعاد متنوع مانند ورق، لوله، پروفیل، میلگرد و دیگر اتصالات تولید می‌شود.

شرکت ما در زمینه واردات و تأمین انواع ورق، رول، لوله و میلگرد استیل در انواع گریدهای استاندارد از قبیل 304L, 316L, 321, 310, 310S, 430, 304, YC INOX (تایوان)، CM (چین)، Bahru (مالزی) و Columbus (آفریقای جنوبی)، بر اساس سفارش و درخواست شما مشتریان محترم فعالیت دارد.

شرکت ساپرا ویسمان

(سهامی خاص)

تهران، یوسف آباد، خیابان جهان آرا، پلاک ۳۳، واحد ۷



۰۹۱-۲۹۵۰۵۱

۰۲۱-۸۸-۱۵۹۶۵



info@suprawisman.net

www.suprawisman.net



@suprawisman.co

