

لباس نسوز آلومینیومی

لباس نسوز (Aluminized Fire Suit) ، لباس کار ویژه ای است که جهت محافظت در برابر شعله های آتش طراحی شده است. در ابتدا از پارچه هایی با الیاف آریست به عنوان لایه ی محافظ استفاده می شده اما امروزه از الیاف تولید شده با تکنولوژی پیشرفته از آلومینیوم استفاده می گردد که قابلیت فوق العاده ای در انعکاس اشعه های نوری حاصل از آتش را دارند.

به طور کلی لباس های آلومینیومی به عنوان یکی از انواع **لوازم ایمنی**، در سه نوع طراحی شده اند:

لباس نسوز نزدیک آتش (Approach suit)

لباس مناسب جهت کار در محیط هایی با درجه حرارت بالا نظیر کارخانه های تولید فولاد ، ذوب فلزات. در این نوع پوشش حداکثر محافظت در برابر حرارت محیط حدود 200 درجه فارنهایت معادل 93 درجه سانتی گراد است.

لباس نسوز تماس با آتش (Proximity suit)

حداکثر محافظت از حرارت حدود 500 درجه فارنهایت یا 260 درجه سانتی گراد بوده و معمولاً به صورت 5 تیکه شامل کت، شلوار، چکمه، دستکش و هود با کاور آلومینیومی مخصوص برای نگهداری سیلندر هوای تنفسی عرضه می شود و مناسب برای کار و ورود به کوره های گرم است.

لباس نسوز ورود به آتش (Entry suit)

این نوع لباس جهت ورود به شعله های آتش برای مدت زمان کوتاه طراحی شده است و معمولاً از جنس **Zetex** یا **Vermiculite** می باشد. حداکثر حفاظت برای مدت زمان کوتاه 2000 درجه فارنهایت معادل 1093 درجه سانتی گراد و برای مدت زمان کمی بیشتر 1500 درجه فارنهایت یا 816 درجه سانتی گراد می باشد.

لباس آلومینیومی ضد حریق، لباس نسوز آتش نشانی، لباس نسوز ریخته گری، لباس نسوز فولاد و ... از انواع لباس نسوز می باشند.

جنس لباس نسوز

در تولید لباس ضد حریق معمولاً سه ماده اصلی نومکس **Nomex** و **Rayon** و الیاف فایبر گلاس **Fiberglass** استفاده می شود.

فایبر گلاس آلومینیوم: متشکل از لایه های آلومینیومی خارجی با خاصیت بازتابندگی و الیاف فایبر گلاس است. الیاف فایبر گلاس نه می سوزد و نه از احتراق پشتیبانی می کند. ترکیب بوجود آمده مقاومت بالایی در برابر آتش ارائه می دهد و با قرار گرفتن در معرض دمای بسیار بالا تغییری در آن صورت نمی گیرد.

نومکس آلومینیومی: ترکیبی از آلومینیوم برای لایه بیرونی و نومکس برای لایه داخلی است. نومکس ماده ای مقاوم در برابر شعله از الیاف آرامید است که بسیار با دوام بوده و از قیمت بالایی برخوردار است.

Rayon آلومینیومی: ترکیبی از آلومینیوم برای لایه خارجی و **Rayon** می باشد. این ترکیب عایق بندی عالی در برابر آتش داشته و برای بهبود کیفیت و افزایش مقاومت در برابر شعله تحت عملیات شیمیایی قرار گرفته است.

لباس آلومینیومی ضد حریق به طور گسترده برای عملیات های اطفای حریق در آتش سوزی های بزرگ و محافظت کارگران از حرارت تابشی در ریخته گری ها و کار با کوره طراحی شده است.

کارایی لباس آلومینیومی

عملکرد این نوع لباس ها به کیفیت پارچه آلومینیومی آن بستگی دارد. در انتخاب لباس مناسب باید به فعالیت و شرایط کاری فرد دقت نمود و لباس انتخابی باید دارای استاندارد های لازم باشد. لایه ی آلومینیومی برای لایه خارجی باید تا 90% گرمای آتش یا کوره را منعکس نماید.

مدت زمان

مدت زمانی که فرد می تواند با این نوع لباس در نزدیکی، تماس یا داخل آتش حضور داشته باشد در دجه ی اول بستگی به نوع لباس داشته که انواع مختلف آن را کمی قبل تر در مقاله اشاره نمودیم.

مدت زمان استفاده در واقع به تعداد لایه های عایق حرارتی بکار رفته بستگی دارد. هرچه تعداد لایه ها بیشتر، لباس زمان بیشتری جهت حفاظت کاربرد دارد.

به عنوان مثال در لباس های تماس با آتش بین 30 الی 45 ثانیه امکان محافظت وجود دارد و بیشتر از آن می تواند منجر به سوختگی گردد.

به هنگام استفاده از انواع **لباس نسوز** باید تمامی نکات ایمنی از قبیل دمای قابل تحمل و مدت زمان قابل استفاده به دقت بررسی گردد.

وزن لباس

فردی که می خواهد از این نوع لباس نسوز استفاده نماید باید در مورد تعادل خوب بین وزن و میزان عایق بودن لباس تصمیم بگیرد. این نوع لباس ها معمولاً 2، 3 یا 4 لایه بوده و وزن آن ها بین 7 الی 10 کیلو گرم می باشد.

به عنوان مثال جهت کار مداوم در مقابل کوره با احتمال پاشیدن فلزات مذاب لباس 3 لایه مناسب است.

برای نجات افراد در آتش سوزی ها استفاده از لباس های 4 لایه گزینه ی مناسبی برای آتش نشانان می باشد.

باید به خاطر داشت که هر نوع لباس مخصوص آتش حداکثر ظرفیت کاری مختص به خود را داشته که به برنامه و نحوه ی استفاده آن بستگی دارد. لذا در حین انتخاب لباس و قبل از قرار گرفتن در معرض آتش یا گرمای زیاد، باید تمامی اقدامات احتیاطی لازم انجام گیرد.

تهویه مناسب

کاربر به هنگام استفاده از این نوع لباس باید از تهویه ی مناسب و امکان تنفس نرمال اطمینان حاصل کند. می تواند از **دستگاه تنفسی** برای تامین اکسیژن مورد نیاز استفاده نماید و یا هر زمان که احساس ناراحتی می کند در حالی که از منبع گرما دور است بتواند لنز جلوی خود را کنار بزند.

در نوع پیشرفته تر لباس های آلومینیومی محل هایی برای استفاده از کپسول های هوای تنفسی در نظر گرفته شده است. استفاده از این نوع لباس و کپسول هوا این امکان را فراهم می آورد که فرد بتواند در محیط هایی که مشکل کمبود اکسیژن و یا حضور آلایندهای غلیظ مثل دود حاصل از آتش سوزی وجود دارد، حضور یابد.

استفاده از لباس نباید هیچ محدودیت تنفسی برای کاربر ایجاد نماید.

عمر مفید لباس آلومینیومی

معمولا هیچ تضمینی در مورد طول عمر لباس آلومینیومی داده نمی شود، زیرا عمر مصرفی آن ها به عوامل مختلفی بستگی دارد. اما انجام یکسری اقدامات احتیاطی می تواند منجر به افزایش زمان قابل استفاده بودن لباس بی انجامد.

شرایط نگهداری لباس آلومینیومی ضد حریق

در نگهداری از لباس آلومینیومی باید نکات ایمنی را در نظر گرفت و از مواردی نظیر ساییدگی با لبه ای خشن و تیز، تاخوردگی، کشش و فشار زیاد و ... جلوگیری نمود.

برای تمییز کردن این نوع لباس، استفاده از مواد شوینده و ناخالصی های آب می تواند به لایه های بازتابنده ی آن آسیب وارد نماید و حتی اگر در ظاهر لباس تغییری ایجاد نشده باشد، می تواند میزان محافظت در برابر تابش را به شدت کاهش دهد.

برای تمییز کردن می توان لایه ی آلومینیومی بیرونی لباس را با پارچه ی نرم و آب پاک نمود و سپس آن را خشک نمود.

برای نگهداری باید لباس را آویزان نمود و در محیطی با تهویه مناسب به دور از انواع مواد شیمیایی و دور از نور مستقیم خورشید محافظت نمود. همچنین از تا کردن، جمع شدگی و چین خوردگی آن جلوگیری نمود.

لباس نسوز آلومینیومی باید به طور دوره ای از نظر پارگی و کیفیت سطح بازتابنده مورد بررسی قرار گیرد و تک تک اجزا به طور جداگانه بررسی شده و از سلامت و صحت عملکرد آن اطمینان حاصل نمود.

کاربرد لباس نسوز آتش نشانی

لباس آلومینیومی یا لباس نسوز یک لباس محافظ و عایق با عملکرد عالی بوده که در برابر حرارت و شعله مقاومت بالایی دارد.

در واقع شخصی که این نوع لباس را بر تن می کند قادر به حفاظت از بدن خود در برابر انواع سوختگی های ناشی از قرار گرفتن در برابر شعله های آتش و اجسام داغ می باشد.

این نوع لباس به ویژه لباس تماس با آتش به عنوان یک لباس آلومینیومی آتش نشانی بسیار پرکاربرد بوده و در آتش سوزی با شعله ی زیاد، آتش سوزی مایعات اشتعال زاء، آتش سوزی گاز ها و فلزات مذاب با مقادیر زیاد گرمای تابشی نظیر آتش سوزی هواپیما استفاده می شود.

در عملیات های آتش نشانی از لباس نسوز آتش نشانی برای مدت کوتاه جهت ورود به آتش و نجات افراد یا بستن دریچه گاز های مشتعل و ... استفاده می شود. همزمان باید از [نازل های آب](#) با قدرت بالا برای کم کردن حرارت آتش استفاده نمود.

قبل از استفاده در هر نوع عملیاتی باید لباس از لحاظ سلامت و دارا بودن استاندارد های لازم چک شود.

استفاده از لباس آلومینیومی ضد حریق در مکان هایی که احتمال آسیب های شیمیایی و یا رادیو اکتیوی وجود دارد، ممنوع می باشد.

به هنگام استفاده از لباس آلومینیومی آتش نشانی باید تمامی شرایط لازم برای تنفس عادی کاربر فراهم شود. لذا استفاده از دستگاه هوای تنفسی امری بدیهی می باشد. همچنین فرد نیاز به تجهیزات ارتباطی داشته تا بتواند جهت اعلام شرایط محیطی با افراد بیرون از آتش سوزی ارتباط برقرار نماید.

لباس نسوز تماس و ورود به آتش

نوع پیشرفته این لباس ها به صورت 5 تیکه عرضه می شود.

1. کت: معمولاً به صورت جلو باز بوده و با زیپ سراسری بسته می شود. دارای یک لبه ی کاور بر روی زیپ بوده که علاوه بر محافظت از زیپ، از نفوذ گرما از این قسمت جلوگیری می نماید. مدل آستین بلند بوده، دم آستین ها دور مچ دست فیت می شود. همچنین مجهز به محفظه ای برای نگهداری از کیسول هوای تنفسی است. کت حداقل باید شامل 3 لایه ی عایق بوده و جنس لایه ی بیرونی ذاتاً مقاوم در برابر شعله باشد. معمولاً دو عدد جیب بر روی کت و یک عدد جیب در داخل کت وجود دارد.
2. شلوار: با پاچه های بلند که در قسمت مچ پا جمع شده و در قسمت کمر به صورت الاستیکی فیت می باشد.
3. چکمه های نسوز: دارای کفی مقاوم در برابر حرارت، ضد ساییش و ضد لغزش در تماس با انواع روغن های صنعتی، بنزین، گریس می باشد. رویه ی کفش باید در برابر حرارت شعله و نفوذ انواع روغن و مایعات مقاوم باشد. در قسمت پنجه مجهز به Polymer Cap برای حفاظت بیشتر می باشد.
4. دستکش ضد حریر: پنج انگشتی دارای لایه های متعدد محافظتی و عایق حرارت بوده به صورت ساق بلند علاوه بر انگشتان از ساعد دست ها نیز محافظت می نماید.
5. کلاه یا هود: از جنس فایبر گلاس به گونه ای طراحی شده که علاوه بر سر و صورت از گردن نیز محافظت می نماید. امکان استفاده همزمان ماسک تمام صورت تنفسی وجود دارد و مجهز به وایزر نسوز در دمای بالا و ضد ضربه بوده که دید وسیع برای کاربر فراهم می نماید.

تمامی دوخت ها در این نوع لباس از نخ های نسوز پارا آمیدی مقاوم در برابر حرارت بوده و درز های لایه خارجی لباس با نخ قوی به صورت OverLock بخیه زده شده است.

سخن آخر

لباس نسوز قابل استفاده در تمامی صنایعی بوده که در آن افراد در تماس با شعله و تابش مستقیم حرارتی می باشند.

صنایعی نظیر فولاد، مس، آلومینیوم، کار با کوره و ذوب مواد و فلزات، ریخته گری، شیشه گری متالوژی و ... از این محصول استفاده نموده و همچنین در عملیات های آتش سوزی نیز پر کاربرد است.

فروشگاه آرکو علاوه بر عرضه ی لباس نسوز آلومینیومی ایرانی، اقدام به تامین انواع لباس نسوز وارداتی نموده است.

انواع مختلف لباس آلومینیومی تاکونی Tacconi ساخت ایتالیا، انواع لباس نسوز Meikang ساخت چین و ... نیز در فروشگاه عرضه می گردد.

با مراجعه به صفحه ی هر یک از محصولات، می توان از توضیحات تکمیلی آن بهره برد. همچنین همکاران ما در فروشگاه با ارائه مشاوره تخصصی و در اختیار قرار دادن کاتالوگ محصولات می توانند شما را در انتخاب گزینه ی مناسب کمک نمایند.

سایت فروشگاه: arcosafety.ir

شماره تماس: 021-66346459



لباس نسوز آلومینیومی