



آنچه باید یک آتش نشان بداند

جنس لباسهای آتش نشانی:

لباسهای آتش نشانی از لایه‌های زیر تشکیل می‌شود که عبارتند از:

- ۱- لایه بیرونی
- ۲- لایه میانی ضد رطوبت
- ۳- لایه داخلی ضد گرما
- ۴- گاهی لازم است لایه سوم را به صورت دو لایه بر روی هم لامینیت گردد که در این صورت لباس آتش نشانی به صورت ۴ لایه است.

لایه بیرونی از مواد زیر تشکیل می‌شود:

- ۷۵٪ نومکس است، الیافی که در برابر خطر مستقیم آتش از پوست محافظت کرده و به صورت یک پوشش سخت با خاصیت انعطاف پذیری بالا، تا زمان خنک شدن باقی می‌ماند و بر خلاف سایر الیاف ذوب نمی‌شود.
- ۲۳٪ کولار است، که نوعی فیبر مصنوعی پلیمری با وزن کم، استحکام بالا و عمر سایشی بالا می‌باشد. استحکام کششی کولار سه برابر بیشتر از فولاد و برای ساختارهای محکم، سبک و انعطاف پذیر ایده آل است.
- ۲٪ آنتی استاتیک است و با خاصیت ضد جرقه بودن برای جلوگیری از آتش و انفجار در هنگام عملیات کاربرد دارد.

لایه میانی ضد رطوبت از مواد زیر تشکیل می‌شود:

- Gore-TEX که از الیاف میکروسکوپی با قابلیت تنفسی تشکیل شده و دارای ویژگیهای ذیل می‌باشد:

۱. جلوگیری از ورود آب به داخل لباس



آنچه باید یک آتش نشان بداند

۲. خروج آب ناشی از تعریق و گرما به بیرون از لباس

▪ Gore-Tex-Airlock یک ترکیب جدید از لایه ضد گرما و ضد رطوبت می باشد که باعث کاهش قطر لباس می گردد و دارای ترکیبات ذیل می باشد :

- ۳۲٪ ملامین رزین که یک ماده سخت است و در پوشش دهی سطوح کاربرد دارد.
- ۱۶٪ متا آرامید الیافی است که باعث تاخیر در شعله ور شدن به هنگام آتش می شود.
- ۱۶٪ پارا آرامید الیافی است که مقاوم در برابر گرما و آتش بوده و در مقابل برش محافظت می کند.
- ۳۶٪ PUFR لایه ای است که در برابر آتش مقاوم است و بر روی الیاف آرامید لامینیت می شود.

مزیت Gore-Tex-Airlock نسبت به Gore-Tex عبارتند از:

۱. کاهش ریسک آسیب دیدگی ناشی از سوختن توسط آب گرم
۲. کاهش استرس ناشی از گرما و آزادی حرکت بیشتر آتش نشان
۳. خشک شدن سریع تر لباس پس از شستشو
۴. گردش راحت تر هوا بین لایه ها

لایه داخلی ضد گرما از مواد زیر تشکیل می شود :

- ۵۰٪ متا آرامید الیافی است که باعث تاخیر در شعله ور شدن به هنگام آتش می شود.
- ۵۰٪ ویسکوز الیافی است که مقاومت بالایی در برابر گرما و شعله دارد.



آنچه باید یک آتش نشان بداند

لازم است به لایه داخلی یک لایه ضد گرما با پارچه سبک وزن و ۱۰۰٪ از جنس پارچه نومکس با پشم بافته دوخته شود عملکرد این لایه جلوگیری از انتقال گرما به لباس است.

سایر متعلقات لباس آتش نشانی :



سرآستین : ضروریست صد در صد از الیاف مصنوعی (Aramid) بصورت کشیاف و مقاوم در برابر حرارت باشد .



تنظیم کننده بند شلوار : این محصول باید از مواد پلی استر و بدون ترکیبات آهنی تشکیل شده و با دارا بودن خاصیت ارتجاعی، قابلیت تنظیم بند شلوار را داشته باشد.



لایه ضد آب : ترکیبی از پوشش PU بوده لایه‌ای که در برابر آتش مقاوم است و بر روی

الیاف آرامید لامینیت میگردد. از ورود آب به داخل لباس آتش نشان جلوگیری میکند و معمولاً بر روی میچ شلوار و دور کمر اورکت که در معرض ورود آب می باشد دوخته میشود.



نوار شبرنگ : ترکیب شبرنگ به صورت فسفری- نقره‌ای- فسفری می باشد. از رنگ فسفری برای دید بهتر در شب و از رنگ نقره‌ای برای دید بهتر در روز استفاده می شود. پشت آن به جای کتان از کولار استفاده می شود.

دلیل این کار اولاً بخاطر پایداری و ثبات رنگ بوده و در ثانی بعد از چندین بار شستشو از استهلاک شبرنگ جلوگیری می شود.



زیپ : بهترین زیپ برای لباس آتش نشانی زیپ دنده ۱۰ می باشد. که قابلیت باز شدن از بالا را داشته باشد و هنگامی که آتش نشان در هنگام عملیات بیهوش شد کمک می کند تا امداد رسانی راحت تر انجام شود و بایستی با آبکاری های برنج و آلومینیوم باشد.

نخ : نخ هایی که در لباس آتش نشانی استفاده می شوند به ۲ دسته زیر تقسیم می شود :



آنچه باید یک آتش نشان بداند

نخ از جنس Teijin Conex که صد در صد از مواد متا آرامید تشکیل شده است . در مقابل شعله مستقیم آتش نمی سوزد و به صورت یک عایق مناسب حرارتی در هنگام آتش سوزی عمل می کند .

نخ از جنس نومکس : این نخ مقاوم در برابر شعله می باشد. تا دمای ۲۵۰۰ درجه سانتی گراد در برابر شعله آتش مقاومت می کند.

ضربه گیر : این محصول ۳۵٪ از پارا آرامید که الیافی مقاوم در برابر گرما و آتش بوده و لباس را در مقابل برش محافظت میکند و ۶۵٪ از سیلیکون تشکیل شده است که از الیاف مصنوعی تهیه شده و به عنوان محافظ در برابر نفوذ آب و هوا است و ضد حرارات می باشد .

استاندارد های کاربردی در لباسهای آتش نشانی :

- EN 469 : نیازمندی ها و روشهای تست لباس آتش نشانی
- EN ۱۷۷۳ : تعیین طول و عرض پارچه
- EN ۲۴۹۲۰ : تعیین استحکام سطحی پارچه در مقابل خیس شدن
- EN ۲۰۸۱۱ : تست مقاومت نفوذ آب
- EN ۳۱۰۹۲ : تست مقاومت تبخیر آب
- EN ۲۴۹۲۰ : تعیین رطوبت سطحی
- EN ۱۲۱۲۷ : تعیین جرم حجمی پارچه
- EN ۳-۱۱۴۹ : تست خواص الکترو استاتیک و روش های اندازه گیری پوسیدگی پارچه
- EN ۳۶۸ : روش تست مقاومت مواد در مقابل نفوذ مایعات