



پایدار فوم طبیعت

ایمنی سبز آرامش ماندگار



شرکت پایدار فوم طبیعت، به عنوان اولین تولیدکننده فوم‌های آتش‌نشانی در استان مازندران، با افتخار قدم در عرصه صنعت گذاشته است. این شرکت با بهره‌گیری از تکنولوژی روز دنیا و ماشین‌آلات پیشرفته، انواع فوم‌های آتش‌نشانی را با کیفیت بالا و استانداردهای جهانی تولید می‌کند که نه تنها در خاموش کردن آتش مؤثر هستند، بلکه با تمرکز بر جنبه‌های زیست‌محیطی، کمترین آسیب را به طبیعت و محیط زیست وارد می‌سازند.

فوم فلوروپروتئین فیلم‌ساز FFFP (Film-Forming Fluoroprotein Foam)

نوعی فوم آتش‌نشانی است که ترکیبی از پروتئین‌های طبیعی و سورفکتانت‌های فلورینه را برای خاموش کردن آتش‌های هیدروکربنی (کلاس B) به کار می‌برد. این فوم با تشکیل یک لایه فیلم نازک و پایدار روی سطح سوخت، از تخریب و اشتعال مجدد جلوگیری می‌کند. مقاومت حرارتی بالا و پایداری فوم آن برای آتش‌های هیدروکربنی ایده‌آل است.

غلظت‌های رایج	۳٪ یا ۶٪ (نسبت فوم به آب برای هیدروکربن‌ها)	Ph	۰.۶ - ۰.۸ (خنثی تا کمی قلیایی)	کاربرد اصلی	آتش‌سوزی‌های کلاس B: هیدروکربن‌ها (بنزین، نفت، دیزل، جت‌فول)
نسبت انبساط	۱:۱ تا ۱۲:۱ (انبساط متوسط، مناسب برای پوشش پایدار)	ویژگی‌های کلیدی	- تشکیل فیلم نازک فلورینه برای مهار بخارات سوخت - خاموش‌سازی سریع و مقاومت در برابر اشتعال مجدد - پایداری حرارتی بالا		

عمر مفید
۳ سال (در شرایط نگهداری مناسب، دور از نور مستقیم و دمای شدید)
استانداردها: UL 162, EN 1568, ICAO, NFPA 11

ویژگی‌های فیزیکی
چگالی: ۱,۱۰ - ۱,۱۵ g/cm³
نقطه انجماد: بالاتر از ۱۵°C (-مدل‌های سردسیر تا ۳۰°C)
ویسکوزیته: CP ۲۰۰-۵۰ (متوسط تا بالا، بسته به فرمولاسیون)

کاربردهای پیشنهادی ایده‌آل برای پالایشگاه‌ها، انبارهای سوخت، سکوها نفتی، و صنایع پتروشیمی که با هیدروکربن‌ها سروکار دارند.
دستورالعمل استفاده قابل استفاده با نازل‌های فوم استاندارد و سیستم‌های فوم‌پاش. تست سازگاری با آب و تجهیزات توصیه می‌شود.
مزیت رقابتی پایداری حرارتی بالای FFFP آن را برای آتش‌سوزی‌های بزرگ و طولانی‌مدت مناسب می‌کند.

مزایا

- مقاومت عالی در برابر حرارت و اشتعال مجدد
- مناسب برای سیستم‌های فوم‌پاش ثابت و موبایل
- عملکرد قوی در آتش‌سوزی‌های عمیق هیدروکربنی

فوم فیلم‌ساز آبی Aqueous Film Forming Foam (A.F.F.F)

غلظت‌های رایج	۳٪، ۶٪ (نسبت فوم به آب)	Ph	۶.۵ تا ۸.۵ (خنثی تا کمی قلیایی)	کاربرد اصلی	خاموش کردن آتش‌های کلاس B (هیدروکربن‌ها مانند بنزین، نفت، سوخت هواپیما)
نسبت انبساط	کمتر از ۲:۱ (فوم با انبساط کم، موبایل و مناسب برای پوشش وسیع)	ویژگی‌های کلیدی	- تشکیل فیلم نازک روی سطح سوخت برای جلوگیری از تخریب و اشتعال مجدد - ویسکوزیته پایین برای پخش سریع - سرعت خاموش کردن بالا (knockdown سریع)		

ویژگی‌های فیزیکی

- چگالی: حدود ۰.۷ تا ۰.۸۵ گرم بر سانتی‌متر مکعب
- نقطه انجماد: متناسب با سفارش
- متقاضی تا - ۲۵ C
- ویسکوزیته: پایین (کمتر از ۱۰ CP)

عمر مفید
بیش از ۳ سال در شرایط ذخیره‌سازی مناسب (دمای معتدل، بدون نور مستقیم)

مزایا

- کارایی بالا در آتش‌های مایعات
- سازگار با اکثر آب‌ها و تجهیزات
- قابل استفاده با پودرهای خشک و فوم‌های دیگر

معایب زیست محیطی
حاوی PFAS (مواد پایدار شیمیایی) که می‌تواند آلاینده آب‌های زیرزمینی باشد

فوم فلوروپروتئین FP (Fluoroprotein Foam)

فوم FP (Fluoroprotein Foam) نوعی فوم آتش‌نشانی مبتنی بر ترکیبات طبیعی پروتئین است که با افزودن سورفکتانت‌های هیدروکربنی و فلورینه بهبود یافته و برای خاموش کردن آتش‌های هیدروکربنی (کلاس B) طراحی شده است. این فوم به دلیل پایداری بالا و مقاومت در برابر حرارت، برای آتش‌سوزی‌های عمیق هیدروکربنی مانند مخازن سوخت مناسب می‌باشد.

غلظت‌های رایج	۳٪ یا ۶٪ (نسبت فوم به آب برای هیدروکربن‌ها)	Ph	۰.۶ - ۰.۸ (خنثی تا کمی قلیایی)	کاربرد اصلی	آتش‌سوزی‌های کلاس B: هیدروکربن‌ها (بنزین، نفت، دیزل، سوخت جت)
نسبت انبساط	۱:۱ تا ۱۲:۱ (انبساط متوسط، مناسب برای پوشش پایدار و طولانی‌مدت)	ویژگی‌های کلیدی	- تشکیل فوم پایدار با مقاومت حرارتی بالا - مناسب برای آتش‌سوزی‌های عمیق هیدروکربنی - جلوگیری از اشتعال مجدد		

ویژگی‌های فیزیکی

- چگالی: ۱,۱۰ - ۱,۱۶ g/cm³
- نقطه انجماد: بالاتر از ۱۵°C (مدل‌های سردسیر تا ۳۰°C)
- ویسکوزیته: CP ۳۰-۶۰ (متوسط تا بالا، بسته به فرمولاسیون)
- عمر مفید: ۳ سال (در شرایط نگهداری مناسب، دور از نور مستقیم و دمای شدید)

مزایا

- کارایی بالا در آتش‌های هیدروکربنی و مایعات قطبی
- سازگار با تجهیزات استاندارد فوم
- عملکرد عالی در سیستم‌های اسپری و نازل‌های فوم

فوم مقاوم به الکل AR-AFFF (Alcohol-Resistant Aqueous Film-Forming Foam)

غلظت‌های رایج	۳٪ (۳٪ برای هیدروکربن‌ها، ۳٪ برای مایعات قطبی)	۶٪ (۶٪ برای هیدروکربن‌ها، ۶٪ برای مایعات قطبی)	Ph	۰.۶ - ۰.۸ (خنثی تا کمی قلیایی)	کاربرد اصلی	خاموش کردن آتش‌های کلاس B (هیدروکربن‌ها مانند بنزین، نفت و سوخت‌های مایع) و مایعات قطبی (الکل، متانول، اتانول، استون)
ویژگی‌های کلیدی	- تشکیل لایه پلیمری مقاوم در برابر حلال‌های قطبی - ایجاد فیلم نازک آبی برای هیدروکربن‌ها - سرعت خاموش کردن بالا (knockdown سریع) - ویسکوزیته پایین تا متوسط برای پخش سریع					
نسبت انبساط	کمتر از ۲:۱ (فوم با انبساط کم، مناسب برای پوشش وسیع و کاربردهای موبایل)					
Ph	۶.۵ تا ۸.۵ (خنثی تا کمی قلیایی)					

این فوم، نوع پیشرفته‌ای از فوم AFFF است که برای خاموش کردن آتش‌های هیدروکربنی (کلاس B) و همچنین آتش‌های ناشی از مایعات قطبی (مانند الکل ها، کتون‌ها و استرها) طراحی شده است.

مشخصات فنی آن بر اساس استانداردهای بین‌المللی مانند NFPA 11 و UL 162 EN 1568 است و معمولاً در غلظت‌های ۳٪ یا ۶٪ استفاده می‌شود.

این فوم با تشکیل یک لایه پلیمری مقاوم در برابر حلال‌های قطبی، از تخریب فوم توسط این مواد جلوگیری می‌کند و همزمان یک فیلم آبی مهار هیدروکربن‌ها ایجاد می‌کند.

توضیحات تکمیلی

فوم AR-AFFF به دلیل توانایی در خاموش کردن آتش‌های مایعات قطبی (مانند الکل‌ها) و هیدروکربن‌ها، در صنایعی مانند پتروشیمی کارخانه‌های شیمیایی و تأسیسات ذخیره‌سازی سوخت کاربرد گسترده‌ای دارد. این فوم در سیستم‌های فوم‌پاش ثابت، موبایل و حتی در مخازن ذخیره‌سازی با نازل‌های خاص استفاده می‌شود. برای کاربردهای خاص، تست سازگاری با آب محلی و تجهیزات توصیه می‌شود.

فوم گیاهی سوپر فوم طبیعت Plant-Based Super Foam



فوم گیاهی سوپر فوم طبیعت، محصول جدید و نوآورانه شرکت پایدار فوم طبیعت، یک فوم آتش‌نشانی بر پایه پروتئین‌های گیاهی (مانند هیدرولیز سویا و مواد طبیعی) است که بدون استفاده از مواد شیمیایی فلورینه (PFAS) مواد می‌باشد. این فوم برای خاموش کردن آتش‌های هیدروکربنی (کلاس B) طراحی شده و با تمرکز بر حفاظت از محیط زیست، تجزیه‌پذیری بالا و ایمنی برای طبیعت، به عنوان جایگزین سبز فوم‌های سنتی عمل می‌کند. جدول زیر برای درج در کاتالوگ شرکت پایدار فوم طبیعت طراحی شده و مشخصات فنی آن بر اساس استانداردهای بین‌المللی مانند NFPA 11 و UL 162 EN 1568 و فناوری‌های نوین فوم‌های گیاهی (مانند فرمولاسیون‌های بر پایه پروتئین هیدرولیز شده گیاهی) ارائه می‌دهد.

غلظت‌های رایج	۳٪ یا ۶٪ (نسبت فوم به آب برای هیدروکربن‌ها)
کاربرد اصلی	آتش‌سوزی‌های کلاس B: هیدروکربن‌ها (بنزین، نفت، دیزل، سوخت هواپیما)
ویژگی‌های کلیدی	- تشکیل فیلم نازک برای مهار بخارات سوخت - پایداری حرارتی بالا - خاموش‌سازی سریع و مقاومت در برابر اشتعال مجدد
نسبت انبساط	۱:۱ تا ۱۲:۱ (انبساط متوسط، مناسب برای پوشش پایدار)
Ph	۰.۶ - ۰.۸ (خنثی تا کمی قلیایی)

کاربردهای پیشنهادی ایده‌آل برای صنایع پتروشیمی انبارهای سوخت، جنگل‌ها و ساختمان‌ها یا تأکید بر حفاظت محیط زیست، این محصول به عنوان "سوپر فوم" برای آتش‌های بزرگ و عمیق طراحی شده و با فناوری گیاهی، ایمنی و کارایی را تضمین می‌کند.

دستورالعمل استفاده قابل استفاده با نازل‌های فوم استاندارد و سیستم‌های فوم‌پاش. تست سازگاری با آب محلی و تجهیزات توصیه می‌شود. نسبت مخلوط: ۳٪ برای کاربردهای عمومی، ۶٪ برای آتش‌های شدید.

مزیت رقابتی به عنوان اولین فوم کاملاً گیاهی در کشور تولید شده. این محصول با بهره‌گیری از نیروهای جوان و تکنولوژی روز، احترام به طبیعت را اولویت قرار داده و جایگزین آبی الکل برای فوم‌های سنتی است.

مزایا

- پایداری حرارتی عالی و مقاومت در سوختن مجدد
- مناسب برای سیستم‌های فوم‌پاش ثابت و موبایل
- کاملاً گیاهی و تجزیه‌پذیر (کمتر از ۰.۰۵٪ رسوب، سازگار با آب‌های سطحی)
- کاهش آلودگی محیطی نسبت به فوم‌های شیمیایی

ملاحظات زیست محیطی
۱۰۰٪ بر پایه مواد گیاهی، بدون PFAS یا مواد سمی تجزیه‌پذیر در طبیعت و ایمن برای اکوسیستم

نانو فوم پایدار Nano Foam Paydar

ویژگی‌های کلیدی	- تشکیل پوشش سرامیکی نانویی (با سطح ویژه تا ۱۵۰ g/m ²) برای مسدود کردن اکسیژن و دفع حرارت - خاموش‌سازی سریع و جلوگیری از اشتعال مجدد - نفوذ نانویی به سطوح برای پوشش عمیق - کاملاً پایدار و بدون PFAS، با قابلیت تولید نانوذرات در محل
کاربرد اصلی	آتش‌سوزی‌های کلاس B (هیدروکربن‌ها مانند بنزین، نفت، دیزل) و کلاس A (مواد جامد مانند چوب، پلاستیک)، مناسب برای آتش‌های عمیق و سطوح وسیع
نسبت انبساط	۱:۱ تا ۱۵:۱ (انبساط متوسط تا بالا، مناسب برای پوشش پایدار و سریع)
Ph	۰.۶ - ۰.۸ (خنثی تا کمی قلیایی، ایمن برای محیط زیست)

مزایا

- مقاومت حرارتی فوق‌العاده و جلوگیری از گسترش آتش
- مناسب برای سیستم‌های فوم‌پاش ثابت، موبایل و تولید در محل
- توسط آتش‌نشانی
- کاملاً سبز و تجزیه‌پذیر (بدون آلودگی آب‌های زیرزمینی)
- کارایی بالا در آتش‌های صنعتی و طبیعی با فناوری نانو

ملاحظات زیست محیطی
۱۰۰٪ بر پایه نانوذرات معدنی طبیعی، بدون PFAS یا مواد سمی تجزیه‌پذیر در طبیعت و ایمن برای اکوسیستم‌های حساس

نانو فوم پایدار، محصول جدید و پیشرفته شرکت پایدار فوم طبیعت، یک فوم آتش‌نشانی مبتنی بر فناوری نانو (نانوساختارهای اکسیدهای معدنی مانند آلومینا و سیلیکا) است که بدون PFAS و مواد شیمیایی مضر تولید می‌شود. این فوم با ایجاد پوشش سرامیکی نانویی در حین حرارت، اکسیژن را مسدود کرده و حرارت را دفع می‌کند و به عنوان جایگزین سبز و پایدار برای فوم‌های سنتی عمل می‌کند.



این شرکت در راستای ارتقای دقت و کیفیت محصولات خود، استانداردهای مدیریتی ISO ۹۰۰۱ را در فرآیندهای تولید و استاندارد زیست‌محیطی ISO ۱۴۰۰۱ را به صورت نظام‌مند در تمامی مراحل تولید پیاده‌سازی کرده است. همچنین، پایدار فوم طبیعت به‌عنوان یکی از محدود تولیدکنندگان داخلی، پس از گذراندن ارزیابی‌های تخصصی، موفق به دریافت گواهینامه ISO ۴۵۰۰۱ (استاندارد بین‌المللی ایمنی و بهداشت شغلی) برای فوم‌های تولیدی خود شده است.



ISO 29001
ISO 9001
ISO 45001
ISO 10004
ISO 14001
HSE

محصولات این شرکت شامل طیف متنوعی از فوم‌های آتش‌نشانی با عملکرد بالا است، از جمله:

- فوم های پایه پروتئینی شامل FP و FFFP
- فوم های پایه شیمیایی شامل AFFF و ARAFFF
- فوم های طبیعی و سازگار با محیط زیست شامل فوم گیاهی سوپر فوم طبیعت
- فوم های نسل جدید بر پایه تکنولوژی نانو