

## THUNDERSTORM W813A 1% x 3% AR-AFFF Konsantre

### Açıklama

Williams Fire & Hazard Control'ün THUNDERSTORM W813A 1x3 AR-AFFF (Alkole Dayanıklı Sulu Film Oluşturucu Köpük Konsantresi), tanınmış THUNDERSTORM ürünlerinin devamı olarak sıradışı yangın söndürme performansı sunmaktadır. THUNDERSTORM W813A Konsantresi, B Sınıfı, polar solvent ve hidrokarbon yakıt yangınları için ateşi ve yakıt buharını üstün şekilde bastırmayı sağlamak üzere flor ve hidrokarbon yüzey aktif madde teknolojilerini birleştirir. Bu sentetik köpük konsantresi, hidrokarbon yakıtlar söz konusu olduğunda kuvvetli ya da hafif yangın söndürme uygulamalarında %1 solüsyon ve polar solvent yakıtlar söz konusu olduğunda hafif yangın söndürme uygulamalarında %3 solüsyon temiz, tuzlu ya da sert suyla kullanılır.

THUNDERSTORM W813A köpük çözeltisinde, yangının hızlı şekilde söndürülmesi ve üstün geri yanma direncine yönelik üç baskılıma mekanizmasından yararlanır:

- Köpük örtüsü yakıtı oksijen gitmesini engeller.
- Sıvı, köpük örtüsünden süzülerek aşağıdakilerden birini oluşturur:
  - Bir hidrokarbon yangınında sulu bir film veya
  - Bir polar solvent yangınında dumanı baskılayan ve yakıt yüzeyini kapatan polimerik membran.
- Köpük çözeltisinin su içeriği yangının bastırılması için soğutucu etki sağlar.

### 25 °C'DEKİ (77 °F) GENEL FİZİKOKİMYASAL ÖZELLİKLER

|                  |                                    |
|------------------|------------------------------------|
| Görünüş          | Mor renkli Viskoz Sıvı             |
| Yoğunluk         | 1,05 ± 0,02 g/ml                   |
| pH               | 7,0 - 8,5                          |
| Kırılma İndeksi  | 1,3640 minimum                     |
| Viskozite*       | 3.000 ± 500 cps, 30 rpm'de         |
| Viskozite*       | 1.800 ± 300 cps, 60 rpm'de         |
| Yayıma Katsayısı | %1 seyreltidede minimum 3,0 din/cm |
| Akma Noktası     | -5 °C (23 °F)                      |
| Donma Noktası    | -6 °C (21 °F)                      |

\*Brookfield Viskometre Mil #4

THUNDERSTORM W813A Konsantresi Newtonsal olmayan akışkan olup, hem psödoplastik hem de tiksotropiktir; bu nedenle kayma arttıkça dinamik viskozite azalacaktır.

Çevre dostu THUNDERSTORM W813A 1x3 AR-AFFF Konsantresi formülasyonunda, telomer bazlı işleme üretilen kısa zincirli C-6 florokimyasalları bulunmaktadır. Telomer işleminde PFOS üretilmez ve bu C-6 materyalleri PFOA elde edilecek şekilde bozulmaz. Konsantre içerisinde kullanılan florokimyasallar ABD Çevre Koruma Kurumu 2010/15 PFOA Yönetim Programının ve yürürlükteki 2017/1000 ECHA Direktifinin (EU) amaçlarını karşılamaktadır.



010009

### Onaylar ve Standartlar

THUNDERSTORM W813A 1x3 AR-AFFF Konsantresi, Düşük, Orta ve Yüksek Genleşmeli Köpüklerle ilgili Ulusal Yangın Koruma Birliği (NFPA) Standardı 11'e uygun olarak tasarlanmıştır. Konsantre, aşağıdaki spesifikasyonlar ve standartlar kapsamında onaylanmış, listelenmiş, kalifiye edilmiştir ya da bunların gerekliliklerini karşılamaktadır:

- UL Standardı 162, Köpük Sıvı Konsantreleri
- ULC S564, Kategori 2 Sıvı Köpük Konsantreleri
- EN 1568:2008 - Kısım 3, 4

THUNDERSTORM W813A formülasyonu, Williams Yangın ve Tehlike Kontrolü Daldırma Testi protokolüne uygun olarak başarıyla değerlendirilmiştir.



### Uygulama

THUNDERSTORM W813A 1x3 AR-AFFF Konsantresi, B Sınıfı yangınların her iki türünde de kullanıma yöneliktir: ham petrol, benzin, dizel yakıt ve uçak yakıtları gibi suda çözünürlüğü düşük olan hidrokarbon yakıtlar ile metil ve etil alkol, aseton ve metil etil keton gibi kayda değer suda çözünürlüğe sahip polar solvent yakıtları. Konsantre aynı zamanda A Sınıfı yangınlarla da etkili şekilde mücadele edebilen mükemmel ıslatma özelliklerine sahiptir.

Yangından daha yüksek korunma için THUNDERSTORM W813A köpük çözeltisi, iki ajanlı sistemde WILLIAMS FIRE & HAZARD CONTROL PKW kuru kimyasalı ile eş zamanlı olarak uygulanabilir. Polar solvent yakıtlarda iki ajanlı uygulama yaparken, polimerik membranının yakıt yüzeyi altına yerleşmesini en aza indirmek için kuru kimyasalın hızına dikkat edin.

THUNDERSTORM W813A Konsantresi, acil durum müdahaleleri ve aşağıdakiler gibi yarı sabit yangın söndürme uygulamaları için idealdir:

- Geniş kapsamlı ve yayılan yangınlarda yanıcı sıvı
- Yakıt ya da kimyasal depolama tankları
- Endüstriyel kimyasallar ve petrol depolama/işleme tesisleri
- Kamyon/raylı vagon yükleme ve boşaltma tesisleri
- Mobil ekipman

**Not:** Bu belgenin resmi sürümü İngilizcedir. Bu belgenin İngilizce dışındaki bir başka dile çevrilmesi ve İngilizce metin ile çevirisi arasında bir tutarsızlık olması durumunda, İngilizce sürümü geçerli olacaktır.

## Köpük Oluşturma Özellikleri

THUNDERSTORM W813A 1x3 AR-AFFF Konsantresi, temiz, tuzlu ya da sert suyun doğru seyreltisi ile en geleneksel köpük boşaltma ekipmanları kullanılarak etkili şekilde uygulanabilir. İdeal performans için su sertliği, kalsiyum ve magnezyum olarak ifade edilen 500 ppm'i aşmamalıdır.

THUNDERSTORM W813A Konsantresinin köpük oluşturabilmesi için düşük enerji gerekir ve köpük çözeltisi hava emişli ya da hava emişsiz tahliye cihazları ile uygulanabilir. Sis/düz akış nozulları ya da sprinkler gibi standart hava emişsiz cihazlar genellikle 2:1 ve 4:1 oranında genişleme oranları sağlar. Hava emişli düşük genişlemeli tahliye cihazları genellikle cihazın türü ve akış oranına bağlı olarak 3,5:1 ve 10:1 oranında genişleme oranlarını sağlar. Orta genişlemeli tahliye cihazları genellikle 20:1 ile 60:1 oranında genişleme oranları sağlar.

### GENEL KÖPÜK ÖZELLİKLERİ\*\* (Temiz ve Tuzlu Su)

|                                | Hydrokarbon | Polar Solvent |
|--------------------------------|-------------|---------------|
| Dozaj Oranı                    | %1          | %3            |
| Genleşme Oranı                 | ≥ 7,0       | ≥ 7,0         |
| %25 Tahliye Süresi (dak.:san.) | ≥ 4:00      | ≥ 17:00       |
| %50 Tahliye Süresi (dak.:san.) | ≥ 7:00      | ≥ 21:00       |

\*\*EN 1568-3, 2008 protokolü uyarınca UNI86 hava emişli başlık kullanılarak

## Oranlama

THUNDERSTORM W813A 1x3 AR-AFFF Konsantresi için önerilen çalışma sıcaklığı UL-162 uyarınca 2 °C ile 49 °C (35 °F ile 120 °F) arasındadır. Bu köpük konsantresi, aşağıdakiler gibi geleneksel, doğru kalibre edilmiş, hat tipi oranlayıcı kullanılarak doğru şekilde oranlanabilir:

- Dengelenmiş ve hat tipi dengelenmiş basınçlı pompa oranlayıcılar
- Dengelenmiş basınç tankları ve oranlı akış kontrol aygıtları
- Pompa tipi oranlayıcılar
- Sabit ya da portatif hat tipi venturi model oranlayıcılar
- Dahili indüktör ve emiş hortumlu lanslar

## Yapı Malzemeleri Uyumluluğu

Korozyonun önlenmesi için galvanizli boru ve bağlantılar asla seyreltilmemiş THUNDERSTORM W813A 1x3 AR-AFFF Konsantresi ile temas edecek şekilde kullanılmamalıdır. Köpük konsantresinin, yangın söndürme köpüğü endüstrisinde yaygın olarak kullanılan yapı malzemeleri ile uyumluluğuna ilişkin öneriler ve yönergeler için "Kabul Edilebilir Yapı Malzemeleri" başlıklı Johnson Controls Teknik Bültenine başvurun.

## Depolama ve Taşıma

THUNDERSTORM W813A 1x3 AR-AFFF Konsantresi, orijinal ambalajında (HDPE tanklar, variller ya da bidonlar) veya "Köpük Konsantrelerin Depolanması" başlıklı Johnson Controls Teknik Bülteninde belirtilmiş olan önerilen köpük sistemi ekipmanında saklanmalıdır. Buharlaşmayı minimize etmek üzere sabit, atmosferik depolama kabında bulunan köpük konsantresinin yüzeyine, 6 mm (1/4 in.)'ye kadar uygun sınıftaki ince bir madeni yağ tabakası uygulanabilir. AR-AFFF konsantreleri yüzeyinin bloke edilmesine yardımcı olmak amacıyla madeni yağ kullanımına ilişkin ayrıntılı bilgi için Johnson Controls'a başvurun.

Konsantre, önerilen çalışma sıcaklığı aralığında saklanmalıdır. Ürünün donması önlenmelidir. Bununla birlikte, ürün taşıma ya da saklama sırasında donarsa eritilmeli ve ayrışma belirtileri açısından incelenmelidir. Ayrışma meydana gelmişse ya da ayrışma şüphesi bulunuyorsa, THUNDERSTORM W813A Konsantresi homojen duruma gelene dek mekanik olarak karıştırılmalıdır; karıştırma sonrasında ürün kalitesini doğrulamak üzere ek testler gerekebilir.

Köpük konsantresinin uzun süreli etkinliğini etkileyen faktörler arasında sıcaklık maruziyeti ve çevrimi, depolama kabı özellikleri, hava maruziyeti, buharlaşma, seyrelti ve kontaminasyon yer almaktadır. THUNDERSTORM W813A Konsantresinin etkin kullanım süresi, ideal saklama koşulları ve doğru kullanımla uzatılabilir. Uygun koşullarda orijinal ambalajında saklanması durumunda THUNDERSTORM köpük konsantrelerinin yangın söndürme performansının 10 yıldan daha uzun süre etkili olduğu kanıtlanmıştır.

Uzun süreli depolama için THUNDERSTORM W813A Konsantresinin diğer köpük konsantreleri ile karıştırılması önerilmemektedir. Acil durumlar söz konusu olduğunda benzer 1x3 AR-AFFF ürünleri ile birlikte kullanın.

## İnceleme

THUNDERSTORM W813A 1x3 AR-AFFF Konsantresi, NFPA 11, EN 13568-2 ya da ilgili diğer standartlara uygun şekilde periyodik olarak incelenmelidir. Temsili bir konsantre numunesi, yürürlükteki standart uyarınca kalite analizi için Johnson Controls Köpük Analiz Servisine ya da bir başka kalifiye laboratuvara gönderilmelidir. Ürün olağandışı koşullara maruz kalmadığı sürece yıllık inceleme ve numune analizi yeterli olmaktadır.

## Kalite Güvence

THUNDERSTORM W813A 1x3 AR-AFFF Konsantresi, giren hammaddelerin incelenmesinden bitmiş ürün testlerine kadar üretim boyunca katı kalite kontrol işlemlerine tabi tutulmakta ve ISO 9001:2008 onaylı tesiste üretilmektedir.

## Sipariş Bilgileri

THUNDERSTORM W813A 1x3 AR-AFFF Konsantresi bidonlar, variller, tanklar içerisinde ya da toptan olarak satışa sunulmaktadır.

| Parça No.       | Açıklama         | Yaklaşık Sevkiyat Ağırlığı |
|-----------------|------------------|----------------------------|
| <b>Bidonlar</b> |                  |                            |
| 704071          | 5 gal (19 L)     | 45 lb (20,4 kg)            |
| 704071E         | 5 gal (19 L)     | 45 lb (20,4 kg)            |
| <b>Variller</b> |                  |                            |
| 704073          | 55 gal (208 L)   | 495 lb (224,5 kg)          |
| 704073E         | 55 gal (208 L)   | 495 lb (224,5 kg)          |
| <b>Tanklar*</b> |                  |                            |
| 704075          | 265 gal (1003 L) | 2463 lb (1117 kg)          |
| 704075A         | 265 gal (1003 L) | 2463 lb (1117 kg)          |
| 704075E         | 1000 L           | 1110 kg                    |
| 704077          | 320 gal (1211 L) | 2963 lb (1344 kg)          |

Toptan siparişler için müşteri temsilcisine başvurun.

\*Tanklar UL/ULC onaylı ambalaj değildir.

Güvenlik veri föylerini (SDS) [www.williamsfire.com](http://www.williamsfire.com) adresinde bulabilirsiniz

**Not:** Bu belgedeki dönüştürülmüş değerler sadece boyutsal referans içindir ve gerçek ölçüleri yansıtmamaktadır.

WILLIAMS FIRE & HAZARD CONTROL, THUNDERSTORM ve bu belgede adı geçen ürün isimleri markalar ve/veya tescilli markalardır. İzinsiz kullanılması kesinlikle yasaktır.