



MSDS Güvenlik Bilgi Formu

LPS FORCE 842° Dry Moly Lubricant (Kuru Film Moly Yağlayıcı)

Bölüm 1 • Ürünün ve Firmanın Tanıtımı

Üretici Adı: LPS Laboratories

Ürün Numarası: 02516, C02516

Ticari Adı: LPS FORCE 842° Dry Moly Lubricant
(Kuru Film Moly Yağlayıcı)

Kimyasal Ailesi: Alifatik ve oksijenli hidrokarbon
karışımı

Adres: 4647 Hugh Howell Road
Tucker, GA 30085-5052 ABD

TEL: 1 770-243-8880

**Acil Durum
Telefon:**

1-800-424-9300
Chemtrec;

Websitesi: <http://www.lpslabs.com>

Outside U.S.: (703) 527-
3887

FAX: 1 770-243-8899

Bölüm 2 • Tehlike Tanımı

Bu ürün OSHA Tehlike Komünikasyon Standartlarına göre (29 CFR 1910.1200) tehlikeli sayılır. Bu ürün Kontrollü Ürünler Yönetmeliği'nin tehlike kriterlerine göre hazırlanmıştır ve bu MSDS Kontrollü Ürünler Yönetmeliği'nin gerektirdiği tüm bilgileri içermektedir.

Acil Durum: TEHLİKE: Aşırı derecede yanıcıdır. Gözleri tahriş eder. Buharı zararlıdır. Ürünün içeriği basınç altındadır.

Tehlikeye açık organlar:

Gözler: Gözleri tahriş eder.

Cilt: Devamlı temas cilt kuruluğuna ve çatlamalara neden olabilir.

Solunum: Buharların çok fazla solunması solunum sistemini tahriş edebilir, mide bulantısı, baş dönmesi veya baş ağrılarına neden olabilir.

Yutma: Yutulduğunda çok zehirli değildir, ancak büyük miktarlarda yutulması mide bulantısı, kusma ve sindirim sisteminde rahatsızlıklara neden olabilir. Akciğerlere kaçması durumunda hasara neden olabilir.

Potansiyel Akut Sağlık Etkileri:

Gözler: Gözleri tahriş eder.

Cilt: Çok temas ciltte kuruma ve çatlama sebebe olabilir. Sıvı ürün hafif frozbite neden olabilir.

Solunum: Fazla solunması durumunda solunum sisteminde tahriş, mide bulantısı, baş dönmesi veya baş ağrısına sebebe olabilir.

Yutma: Ürünün düşük bir akut ağızdan alınan zehir oranı vardır, ancak yüksek oranda yutma durumunda ürün akciğerlere kaçarak hasara neden olabilir.



MSDS Güvenlik Bilgi Formu

LPS FORCE 842° Dry Moly Lubricant (Kuru Film Moly Yağlayıcı)

Potansiyel Kronik Sağlık Etkileri:

Kanserojen Etkisi: NTP: Hayır IARC: Hayır OSHA: Hayır

Değişime Uçratma Etkisi: Yok

Hamilelere Etkisi: Bu ürünün laboratuvar hayvanlarının fetüslerinde zarara neden olduğu kanıtlanmıştır. Fetüsteki zarar yalnızca hamile hayvana zarar verdiği ölçüdedir. Bu bilgilerin insanlara uyarlanabilirliği kesin değildir.

Hedef Organlar: N-hexane'a aşırı derece ve sürekli maruz kalmak periferik sinir dokusuna zarar vererek kol ve bacak kaslarında zayıflığa neden olan periferik nöropatiye sebep olur. Hexanelerin yüksek konsantrasyonlu izomer karışımlarının sürekli solunması erkek sıçanlarda böbrekte hasara neden olmuştur. Bu etki diğer hidrokarbonlara maruz kalan erkek sıçanları ile aynıdır. Böbrekte hasara neden olan bu mekanizma erkek sıçanlara özgü bir durumdur ve insanlarda böbrek etkilerine rastlanmayacağı tahmin edilmektedir. İzopropan buharını solumak denek hayvanların orta kulak zarlarında hasara neden olmuştur. Bu bulguların insanlara uyarlanabilirliği kesin değildir. Bu ürüne aşırı maruz kalma laboratuvar hayvanlarında aşağıdaki etkilere neden olmuştur: karaciğer ve böbrekte hasar. İnsanlarda oluşabilecek etkiler: merkezi sinir sisteminde etkiler.

Aşırı Maruz Kalma Sonucunda Şiddetlenebilecek Sağlık Durumları: Merkezi sinir sisteminde hastalık geçirmiş, nörolojik şartları uygun olmayan, cilt ve kronik solunum rahatsızlığı bulunan veya ciğer, akciğer, böbrek yetmezliği olan kişiler ürüne maruz kalmamalıdır.

İşaret ve Belirtiler: Gözlerde batma hissi. Tekrarlı ve uzun süreli cilt temasında kızarıklığa ve tahrişe sebep olabilir, ciltte döküntü görülebilir. Yüksek oranda ürün buharı solumak baş ağrısı, uyuşukluk, gırtlakta ve gözde tahrişe sebep olabilir ve böbrekleri etkiler.

Bölüm 3 • Bileşimi/İçindekiler Hakkında Bilgi

İçerik Adı	CASRN	% Ağırlık
Isopropanol	67-63-0	20-30
Propan/izobütan karışımı itici gaz	68476-85-7	15-25
2-methylpentane	107-83-5	20-30
3-methylpentane	96-14-0	5-15
2,3-dimethylbutane	79-29-8	5-15
2,2-dimethylbutane	75-83-2	1-5
Molybdenum Disulfide	1317-33-5	1-5
n-hexane	110-54-3	1-2



MSDS Güvenlik Bilgi Formu

LPS FORCE 842° Dry Moly Lubricant (Kuru Film Moly Yağlayıcı)

Bölüm 4 • İlk Yardım Önlemleri

Gözler: Kontak lensleriniz varsa çıkarınız. Tahriş ve kızarma olursa, gözleri serin, temiz ve düşük basınçlı suyla en az 15 dakika yıkayınız. Gözlerin yıkanması esnasında göz kapaklarının gözden ayrılmasını sağlayınız. Merhem kullanmayınız. Derhal tıbbi yardım çağırınız.

Cilt: Derhal madde ile temas eden kıyafetleri çıkarınız. Temas eden bölgeyi sabun ve su ile yıkayınız. Merhem kullanmayınız. Tahriş devam ederse, tıbbi yardım çağırınız.

Solunum: Derhal temiz havaya çıkarınız. Nefes almıyorsa, suni solunum uygulayınız. Kalbi durduysa, derhal kalp masajı yapınız. Nefes almakta güçlük çekiyorsa, derhal tıbbi yardım çağırınız.

Yutma: Doktor söylemediği sürece kusturmayınız. Kendinden geçmiş ise hiç bir şey yutturmaya çalışmayın. Aniden kusması gerekirse, başını dizlerinin arasına koyunuz. Kendinden geçerse, sol tarafına doğru yatırınız. Tek başına bırakmayınız. Derhal tıbbi yardım çağırınız.

Bölüm 5 • Yangınla Mücadele Bilgileri

Yanma Sonucu: Karbon monoksit ve karbon dioksit.

Genel Yangın Tehlikeleri: Bu ürün çok yanıcı bir aerosol spreydir. Yüksek ısı kapların patlamasına ve alevlerin daha hızlı bir şekilde yayılmasına neden olacaktır.

Kullanılacak maddeler: Kuru toz kimyasal, karbon dioksit, basınçlı su, köpük. Kapların basıncını herhangi bir patlama riskine karşı suyla soğutarak düşürünüz.

Darbe duyarlılığı: Yok. **Statik enerji duyarlılığı:** 6, 7, 8 ve 15. bölümlere bakınız.

Koruyucu Giysi: Yangın söndürücüler, zehirli duman ve gazlara karşı NIOSH onaylı solunum cihazına haiz tam donanımlı yangın giysileri giymelidirler. Yangın alanı boşaltılıp, yangına mümkün olan en uzak mesafeden müdahale edilmeli veya insansız, uzaktan kumandalı hortum ve ağızlık sistemi kullanılmalıdır.

Patlama Tehlikesine Yönelik Özel Açıklama: Kaplar ısıtıldığında patlayabilir ve yangın söndürme sistemlerini alt edebilirler.



MSDS Güvenlik Bilgi Formu

LPS FORCE 842° Dry Moly Lubricant (Kuru Film Moly Yağlayıcı)

Bölüm 6 • Kaza Sonucu Dökülmeye Karşı Tedbirler

Küçük Dökülme ve Sızma: Bütün kıvılcım kaynaklarını ortadan kaldırınız. Emici bir madde ile kaplayıp toplayınız ve imha ediniz.

Büyük Dökülme ve Sızma: Bütün kıvılcım kaynaklarını ortadan kaldırınız, döküntü alanına giriş çıkışları kontrol ediniz. Döküntünün tamamen toplandığından emin olunuz. Kalan kimyasalı kum veya toprak gibi emici bir madde ile kapatınız ve kepe ile dayanıklı bir kaba koyunuz. Yerel yönetmeliklere uygun bir şekilde imha ediniz.

Temizleme Prosedürleri: Dökülen maddeyi imha etmek için bir kaba koyunuz.

Tahliye Prosedürleri: Döküntü alanını havalandırınız. Görevli olmayan ve korumasız kimseleri uzaklaştırınız.

Özel Prosedürler: Kıvılcım kaynaklarını ortadan kaldırınız. Alanı havalandırınız. Temizleme sırasında uygun koruyucu kıyafet giyiniz.

Bölüm 7 • Kullanım ve Depolama

Kullanım: Doğrudan alevlere püskürtmeyiniz. Kullandıktan sonra daima ellerinizi sabunlu suyla yıkayınız. Yalnızca yeterli havalandırmanın bulunduğu ortamlarda kullanınız. Buharını solumaktan kaçınınız.

Depolama: Kapları kapalı tutunuz ve serin, iyi havalandırılmış alanlarda kullanınız. Direkt güneş ışığından ve 50°C' nin üzerindeki sıcaklıklardan koruyunuz. *Aerosol spreyeri Seviye 2 Aerosol olarak depolayınız. (NFPA 30B)*

Bölüm 8 • Maruz Kalma/Kişisel Korunma



MSDS Güvenlik Bilgi Formu

LPS FORCE 842° Dry Moly Lubricant (Kuru Film Moly Yağlayıcı)

Madde	CASRN	OSHA TWA-PEL	OSHA STEL	ACGIH- TLV	ACGIH STEL	NIOSH REL
Isopropanol	67-63-0	400 ppm	Tespit edilmedi	200 ppm	1000 ppm	400 ppm
Propan/İzobütan karışımı itici gaz	68476-85-7	Tespit edilmedi	Tespit edilmedi	1000 ppm	Tespit edilmedi	Tespit edilmedi
2-methylpentane	107-83-5	500 ppm	1000 ppm	500 ppm	1000 ppm	100 ppm
3-Methylpentane	96-14-0	500 ppm	1000 ppm	500 ppm	1000 ppm	100 ppm
2,3-Dimethylbutane	79-29-8	500 ppm	1000 ppm	500 ppm	1000 ppm	100 ppm
2,2-Dimethylbutane	75-83-2	500 ppm	1000 ppm	500 ppm	1000 ppm	100 ppm
Molybdenum Disulfide	1317-33-5	15 mg/m3	Tespit edilmedi	10 mg/m3	Tespit edilmedi	Tespit edilmedi
n-Hexane	110-54-3	500 ppm	Tespit edilmedi	50 ppm	Mevcut Değil	50 ppm

Mühendislik Kontrolleri: Normal oda havalandırması yeterlidir. Eğer gerekirse, maruz kalmanın yönetmeliklerin belirlediği limitlerin altında kalması için gerekli hava sirkülasyonunu sağlayınız.

Kişisel Koruma:

Gözler: Güvenlik gözlüğü.

Eller: Normal şartlar altında eldiven kullanımı gerektirmez. Ancak cilde uzun süre temas edeceği durumlarda uygun (nitril, PVA) eldivenler kullanınız.

Solunum: Eğer ortamdaki konsantrasyon maruz kalma limitinin üzerindeyse NIOSH onaylı solunum aparatı kullanınız.



MSDS Güvenlik Bilgi Formu

LPS FORCE 842° Dry Moly Lubricant (Kuru Film Moly Yağlayıcı)

Bölüm 9 • Fiziksel ve Kimyasal Özellikler

Görünüm	Sıvı	Renk	Koyu gri/ siyah
Koku	Karakteristik	Buhar Basıncı	38°C' de 47 kPa
Çözülme Tanımı	Ağırlığının <%25 'i	Buharlaşma Oranı	<1 (Etil eter=1)
Kaynama Noktası (°C)	61°C	Parlama Noktası (°C)	<-17°C varil- sıvı
Özgül Ağırlık (Su=1)	20°C' de 0.74-0.76	Parlama Noktası Metodu	TCC
Buhar Yoğunluğu (Hava=1)	~ 3.0	Kendi Kendine Tutuşma Sıcaklığı (°C)	306°C
Erime Noktası	Uygulanamaz	Bölünme Katsayısı (oktanol/su)	< 1
Yanıcı Sınırları (tahmini)	Alt: %0.6 Üst: %7	Viskozite	<14 mm ² /sn 25°C' de
pH	Uygulanamaz	Uçuculuk	%95
Bozulma Isısı	Tespit Edilmedi	VOC İçeriği	95%, 712 g/L, 5.94#/gal per CARB

Bölüm 10 • Kararlılık ve Tepkime

Kararlılık ve Tepkime: Bu ürün stabildir.

Sakınılacak Durumlar: Kıvılcım kaynakları. Uzun süre güneş ışığına maruz bırakmak. 50°C'nin üzerindeki sıcaklıklar.

Çeşitli maddelerle uyumsuzluk: Oksitli ajanlarla aşırı derecede tepki verir veya uyumsuz.

Tehlikeli bozulma ürünleri: Yanma boğucu ve kalın bir duman oluşturur, görüşü engeller. Karbon dioksit ve karbon monoksit gazları açığa çıkar.

Tehlikeli polimerizasyon: Meydana gelmez.



MSDS Güvenlik Bilgi Formu

LPS FORCE 842° Dry Moly Lubricant (Kuru Film Moly Yağlayıcı)

Bölüm 11 • Zehirlenme Bilgileri

Akut ve Kronik Zehirlilik

Akut Zehirlilik:

Bu ürünün akut zehirlilik araştırılması yapılmamıştır. Bu bölümde verilen bilgi yalnızca ürünün tek tek bileşenlerine yöneliktir.

İçerik Analizi:

Madde	EC No.	LC-50	LD-50
Molybdenum Disulfide	1317-33-5	>2820 mg/m ³ /4saat/sıçan	>2 gm/kg/oral/sıçan
Propan/İzobütan karışımı itici gaz	68476-85-7	Tespit edilmedi	Uygun Değil
2-methylpentane	107-83-5	>3125 ppm sıçan/4 saat	Tespit edilmedi
3-Methylpentane	96-14-0	Mevcut değil	Mevcut değil
2,3-Dimethylbutane	79-29-8	Mevcut değil	Mevcut değil
2,2-Dimethylbutane	75-83-2	Mevcut değil	Mevcut değil
Isopropanol	67-63-0	13 g/kg	6 g/kg akut/oral/sıçan
n-Hexane	110-54-3	15000 mg/m ³ / 2 saat sıçan	25 g/kg akut oral/sıçan

Bölüm 12 • Ekolojik Bilgi

Mobilite:	Yarı uçucu. Toprak tarafından kolayca emilir.
Biyoakümülatif Potansiyel:	Çok az.
Dayanıklılık ve parçalanabilirlik:	Yavaşça yok olur.
Diğer Olumsuz Etkiler:	Bilinen bir etki yok.



MSDS Güvenlik Bilgi Formu

LPS FORCE 842° Dry Moly Lubricant (Kuru Film Moly Yağlayıcı)

Ekotoksosite:

Canlılara Etkisi	Bileşen	CASRN	Test	Tür	Sonuç
Balıklarda Akut Zehirlilik	n-hekzan	110-54-3	48 saat-LC ₁₀₀	Leuciscus idus melanotus	260,000 µg/L
	Isopropanol	67-63-0	24 saat- LC ₅₀	Carassius auratus	5,000,000 µg/L
Su pirelerinde Akut Zehirlilik	n-hekzan	110-54-3	24 saat- LC ₅₀	Daphnia Magna	50,000 µg/L
	Isopropanol	67-63-0	24 saat- LC ₅₀	Daphnia magna	10,000,000 µg/L
Bakteriyel İnhibisyon	Bilgi Yok				
Alglerde Büyüme İnhibisyonu	n-hekzan	110-54-3	EC ₅₀	Anabaena inaequalis	% 1.70
	Isopropanol	67-63-0	48 saat-EC ₅₀	Scenedesmus quadricauda	1,800,000 µg/L
Balıklarda Biyobirikim	Bilgi Yok				

Bölüm 13 • İmha Etme Bilgileri

İmha Etme: Kimyasallar ulusal kurallara uygun şekilde imha edilmelidir.

Not: Bu ürüne kimyasal ilave, işleme veya değiştirme bu imha bilgilerini hatalı, noksan, veya uygunsuz hale getirebilir.



MSDS Güvenlik Bilgi Formu

LPS FORCE 842° Dry Moly Lubricant (Kuru Film Moly Yağlayıcı)

Bölüm 14 • Taşımacılık Bilgileri

D.O.T	Taşımacılık Adı:	Tüketici Malı	UN No:	Mevcut değil
	Tehlike Sınıfı:	ORM-D	Teknik Adı:	Mevcut Değil
	Alt sınıf:	Mevcut Değil	Tehlike Etiketleri:	ORM-D
Tren Yolu- ADR/RID	UN No:	1950	ADR Sınıfı:	2
	Sınıflandırma Kodu:	5F	Taşımacılık Adı:	AEROSOL, Yanıcı
	Etiket:	2.1	Paketleme Grubu:	Mevcut Değil
	Tehlike ID No:	Mevcut Değil		
IMDG-IMO	UN No:	1950	Sınıf:	2
	Taşımacılık Adı:	Aerosoller	Paketleme Grubu:	Mevcut değil
	EmS:	F-D, S-U	Paketleme Talimatları:	P003, LP02
	Denizi Kirletir:	Hayır	Bağlı Risk	2.1
IATA-ICAO	UN No:	1950	Sınıf:	2.1
	Uygun Taşımacılık Adı:	Aerosoller, Yanıcı	Etiketleme:	Yanıcı Gaz
	Paketleme Grubu:	Mevcut Değil	Paketleme Talimatları	203, Y203 (Ltd. Qty.)
	Etiket	Yanıcı Gaz		



MSDS Güvenlik Bilgi Formu

LPS FORCE 842° Dry Moly Lubricant (Kuru Film Moly Yağlayıcı)

Bölüm 15 • Mevzuat Bilgileri

RCRA Tehlikeli Atık No. : D001, D003

Kapsamlı Çevresel Tepki ve 1980 Sorumluluk Yasası (CERCLA): n-hexane 5000 pound

Toksik Madde Kontrol Yasası (TSCA): Bu ürünün bütün bileşenleri TSCA envanter listesinde veya muafır.

WHMIS Sınıflandırması:

Aerosol Sprey:

Sınıf A, Sınıf B5, Sınıf D2A, Sınıf D2B

Diğer Yönetmelikler:

Montreal Protokolü listelenen maddeler: Yok
Stockholm Sözleşmesi listelenen maddeler: Yok
Rotterdam Sözleşmesi listelenen maddeler: Yok
RoHS Uyumlu: Evet

Bölüm 16 • Diğer Bilgiler

	HMIS 1996	HMIS-III	NFPA
Sorumlu Adı: Clea Johnson	Sağlık 2	Sağlık: [] 2	Sağlık 2 Yanıcılık 3 Reaksiyon 0
İdari İşler Koordinatörü	Yanıcılık 3 Reaksiyon 0	Yanıcılık: 4 Fiziksek Risk: 2	

Okuyucuya Not:

Elimizdeki bilgiler doğrultusunda, bu formun içeriği tam ve doğrudur. Buna rağmen yukarıda adı geçen firma, yan kuruluşları ve bölge temsilcileri, her ne kadar burada sunulan bilgiler tam ve doğru olsa da, sorumlu tutulamazlar. Herhangi bir ürünün uygun olup olmadığının nihai kararının sorumluluğu kullanıcıya aittir. Her malzeme bilinmeyen bir risk taşıyabilir ve dikkatlice kullanılmalıdır. Burada belirli tehlikeler açıklanmış olmakla birlikte, bunların mevcut tüm tehlikeler olduğunu garanti edemeyiz.

Türkiye Temsilcisi:

Metsan Endüstriyel Yapıştırıcılar Ticaret Limited Şirketi

<http://www.metsan.gen.tr/>

Tersane Cad. Nafe Sok. Erdoğanlar İş Merkezi No.1 Kat.2

34420 Karaköy, İstanbul

Tel: 0212 235 52 55 Fax: 0212 253 42 12

e-mail: metsan@metsan.gen.tr