GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Revizyon Tarihi: 18.10.2026 | Versiyon: 1.4

1. Madde/Karışım ve Şirket/İş Sahibinin Tanıtımı

1.1 Ürün Tanımlayıcı

Ürün Adı:	Karabiber CO_2 Ekstraktı (> %25 piperin)
Ürün Kodu:	AF-PRNG1TSF
CAS No.:	84929-41-9
EC No.:	284-524-7
INCI Adı:	Piper Nigrum (Pepper) Fruit Extract

1.2 İlgili Tanımlanmış Kullanımlar

Tanımlanmış Kullanımlar: Gıdalar (işlenmiş et ürünleri, soslar, atıştırmalıklar, baharat karışımları) için aroma bileşeni ve gıda takviyeleri için hammadde. Yalnızca endüstriyel ve profesyonel formülasyon kullanımı içindir.

Önerilmeyen Kullanımlar: Doğrudan tüketim için değildir. Cilde veya mukozalara seyreltilmeden uygulanmaz.

1.3 Tedarikçi Bilgileri

Şirket:	ALTRAFLORA DOĞAL BİTKİ ÜRÜNLERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ
Adres:	Zafer Mah. 1033/2 Sk. No: 16/A, Merkezefendi / Denizli, 20020, Türkiye
Telefon:	+90 538 051 7405
E-posta:	info@altraflora.com

1.4 Acil Durum İletişimi: +90 538 051 7405 (7/24)

2. Tehlike Tanıtımı

2.1 Sınıflandırma

SEA Yönetmeliği ve (AT) 1272/2008 sayılı Tüzük (CLP) uyarınca sınıflandırma:

- Akut Tok. 4 — H302: Yutulması halinde zararlıdır.
- Cilt Hassas. 1 — H317: Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açabilir.
- Sucul Kronik 2 — H411: Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksik etki.

2.2 Etiket Unsurları

Uyarı kelimesi: Dikkat. Zararlılık işaretleri: GHS07 (Ünlem işareti), GHS09 (Çevre). Zararlılık ifadeleri: H302 Yutulması halinde zararlıdır. H317 Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açabilir. H411 Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksik etki. Önlem ifadeleri: P261 Buharını solumaktan kaçının. P264 Elleçlemeden sonra elleri iyice yıkayın. P270 Bu ürünü kullanırken yemek yemeyin, içecek içmeyin veya sigara içmeyin. P273 Çevreye verilmesinden kaçının. P280 Koruyucu eldiven kullanın. P301+P312 YUTULDUĞUNDA: Kendinizi iyi hissetmiyorsanız ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru arayın. P302+P352 CİLT İLE TEMAS HALİNDE İSE: Bol su ve sabun ile yıkayın. P330 Ağzınızı çalkalayın. P333+P313 Ciltte tahriş veya kaşıntı söz konusu ise: Tıbbi yardım/müdahale alın. P391 Dökülenleri toplayın. P501 İçeriği/kabı yerel/ulusal mevzuata uygun olarak bertaraf edin. İçerdiği maddeler: piperin, β-kariyofilen, δ-3-karen, limonen. Karışımın en fazla %63 oranındaki kısmı akut toksisitesi bilinmeyen bileşen(ler)den oluşur.

2.3 Diğer Tehlikeler

PBT/vPvB Değerlendirmesi: REACH kapsamında PBT veya vPvB kriterlerini karşılamaz.

3. Bileşim/İçindekiler Hakkında Bilgi

3.1 Madde/Karışım

Botanik Adı:	Piper nigrum L.
Bitki Kısmı:	Meyve (kurutulmuş)
Ekstraksiyon Yöntemi:	Kurutulmuş meyvenin süperkritik CO_2 ekstraksiyonu; taşıyıcısız saf oleoresin
Köken:	Türkiye

Anahtar Aktif Bileşikler:

Bileşik	İçerik
Piperin (CAS 94-62-2, EC 202-348-0; Akut Tok. 3 H301)	> 25 %
(E)-Kariyofilen (β-kariyofilen; CAS 87-44-5, EC 201-746-1; Asp. Tok. 1 H304, Cilt Hassas. 1 H317)	> 10 %
δ-3-Karen (CAS 13466-78-9, EC 236-719-3; Alev. Sıvı 3 H226, Asp. Tok. 1 H304, Cilt Tah. 2 H315, Cilt Hassas. 1 H317, Sucul Kronik 3 H412)	> 1 %
Limonen (CAS 138-86-3, EC 205-341-0; Alev. Sıvı 3 H226, Cilt Tah. 2 H315, Cilt Hassas. 1 H317, Sucul Akut 1 H400, Sucul Kronik 1 H410)	> 1 %
α-Pinen (CAS 80-56-8, EC 201-291-9; Alev. Sıvı 3 H226, Asp. Tok. 1 H304, Cilt Tah. 2 H315, Cilt Hassas. 1 H317, Sucul Akut 1 H400, Sucul Kronik 1 H410)	Mevcut
β-Mirsen (CAS 123-35-3, EC 204-622-5; Alev. Sıvı 3 H226, Asp. Tok. 1 H304, Cilt Tah. 2 H315, Göz Tah. 2 H319)	Mevcut

4. İlk Yardım Önlemleri

Genel Tavsiye	Tıbbi tavsiye gerekiyorsa ürünün ambalajını veya etiketini yanınızda bulundurun. Kişiyi maruz kalma alanından uzaklaştırın ve kirlenmiş giysilerini çıkarın.
Solunması	Temiz havaya çıkarın. Belirtiler devam ederse tıbbi yardım alın.
Cilt Teması	Kirlenmiş giysileri çıkarın ve yeniden kullanmadan önce yıkayın. Cildi bol su ve sabunla yıkayın. Ciltte tahriş veya döküntü oluşursa tıbbi yardım alın.
Göz Teması	Birkaç dakika suyla yıkayın. Tahriş devam ederse tıbbi yardım alın.
Yutulması	Ağzını suyla çalkalatın. Kişi kendini iyi hissetmiyorsa ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİ (114) veya doktoru arayın.
En Önemli Belirtiler	Yutulursa bulantı, kusma ve karın rahatsızlığı; alerjik cilt reaksiyonu (kaşıntı, döküntü).
Hekime Notlar	Belirtilere yönelik tedavi uygulayın.

5. Yangınla Mücadele Önlemleri

Uygun Söndürme Maddeleri	Köpük, karbondioksit (CO_2), kuru kimyasal toz, su spreyi.
Uygun Olmayan Söndürme Maddeleri	Su jeti (yangını yayabilir).
Özel Tehlikeler	Parlama noktası: > 60 °C. Yanma sonucu karbon oksitleri açığa çıkar.

6. Kaza Sonucu Yayılmaya Karşı Önlemler

Kişisel Önlemler	Cilt ve gözle temasından kaçının. Koruyucu ekipman kullanın. Dikkat: dökülen ürün kaygan yüzey oluşturabilir.
Çevresel Önlemler	Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksik etkilidir. Kanalizasyona, su yollarına ve toprağa girişini önleyin. Ürün yüzey sularına veya kanalizasyona karışırsa ilgili makamlara bildirin.
Sınırlama ve Temizlik	Dökülen ürünü toplayın. İnert emici madde, kum veya toprakla emdirip kapalı, etiketli kaplara koyun. Tehlikeli atık olarak bertaraf edin (bkz. Bölüm 13).

7. Elleçleme ve Depolama

7.1 Güvenli Elleçleme İçin Önlemler

Cilt ve gözle temasından kaçının. Elleçledikten sonra ellerinizi iyice yıkayın. Isı ve tutuşma kaynaklarından uzak tutun. Dökülmelerden kaçının. Çalışma alanında yemek yemeyin, içecek içmeyin veya sigara içmeyin. Kirlenmiş iş giysilerini işyeri dışına çıkarmayın. Çevreye verilmesinden kaçının; kanalizasyona, su yollarına ve toprağa girişini önleyin.

7.2 Güvenli Depolama Koşulları

Depolama Sıcaklığı	15–25 °C sıcaklıkta saklayın. Isı ve güneş ışığından koruyun.
Ambalaj Malzemeleri	Koyu cam, paslanmaz çelik, gıda kalitesinde HDPE.
Raf Ömrü	Uygun koşullarda saklandığında 24 ay

8. Maruz Kalma Kontrolleri/Kişisel Koruma

8.1 Kontrol Parametreleri: Mesleki maruz kalma sınırları belirlenmemiştir.

Mühendislik Kontrolleri	Yeterli havalandırma sağlayın.
Göz/Yüz Koruması	Sıçrama olasılığı varsa yan korumalı güvenlik gözlüğü kullanın (EN 166).
El Koruması	Koruyucu eldiven kullanın (ör. nitril kauçuk, EN ISO 374-1).
Çevresel Maruz Kalma Kontrolleri	Çevreye verilmesinden kaçının. Ürünü, durulama ve temizlik sularını kanalizasyona, yüzey sularına veya toprağa boşaltmayın; dökülenleri ve atıkları bertaraf için toplayın (bkz. Bölüm 6 ve 13). Yürürlükteki çevre koruma mevzuatına uyun.

9. Fiziksel ve Kimyasal Özellikler

Görünüm	Turuncu-sarı oleoresin
Koku	Karakteristik karabiber kokusu
pH	Uygulanamaz
Parlama Noktası	> 60 °C
Bağıl Yoğunluk	Belirlenmemiştir
Suda Çözünürlük	Suda çözünmez; etanolde çözünür
Viskozite	Viskoz oleoresin
Çözücü Kalıntıları	Yok (CO_2 ekstraksiyonu)

10. Kararlılık ve Tepkime

Kimyasal Kararlılık	Önerilen depolama koşullarında kararlıdır. Hava ve ışığa maruz kalınca oksitlenebilir.
Kaçınılması Gereken Koşullar	Yüksek sıcaklıklar, hava ve ışığa uzun süreli maruz kalma, tutuşma kaynakları.
Uyumsuz Maddeler	Güçlü oksitleyiciler, derişik asitler, güçlü bazlar.

11. Toksikolojik Bilgiler

Akut Oral Toksisite	Yutulması halinde zararlıdır (Akut Tok. 4, H302).
Sınıflandırmanın Dayanağı	CLP hesaplama yöntemi. Akut Tok. 4 (oral): ATEmix < 1 320 mg/kg vücut ağırlığı; piperin içeriği (> %25) ve piperinin bildirilen en düşük oral LD50 değeri (fare, 330 mg/kg; Piyachaturawat ve ark., 1983) üzerinden hesaplanmıştır. Cilt Hassas. 1: cilt hassaslaştırıcısı olan limonen, δ-3-karen ve β-kariyofilenin her biri %1'in üzerindedir. Akut dermal ve inhalasyon toksisitesi açısından sınıflandırılmamıştır. Viskoz bir oleoresin olduğundan aspirasyon zararı açısından sınıflandırılmamıştır.
Cilt/Göz Tahrişi	Cilt veya göz tahrişi açısından sınıflandırılmamıştır. Ürünün keskinliği nedeniyle doğrudan temas geçici yanma hissine yol açabilir.
Solunum Yolu veya Cilt Hassaslaşması	Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açabilir (Cilt Hassas. 1, H317).
Kanserojenlik	Kanserojenlik açısından sınıflandırılmamıştır. β-Mirsen içerir (IARC Grup 2B).

12. Ekolojik Bilgiler

Toksisite	Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksik etki (H411).
Sınıflandırmanın Dayanağı	Toplama yöntemi: Sucul Kronik 2, terpen bileşenleri limonen ve α-pinenden türetilmiştir. Ürünün kendisi için ekotoksisite test verisi yoktur.
Bozunabilirlik ve Biyobirikim	Biyobozunur olması beklenir. Önemli bir biyobirikim beklenmez.

13. Bertaraf Bilgileri

Ürün Bertarafı	Yerel ve ulusal mevzuata uygun olarak, lisanslı bir atık yönetimi firması aracılığıyla tehlikeli atık olarak bertaraf edin (ör. yakma). Kanalizasyona dökmeyin ve çevreye bırakmayın.
Atık Kodu	16 03 05* (Atık Yönetimi Yönetmeliği Ek-4 / EWC) — tehlikeli maddeler içeren organik atıklar

14. Taşımacılık Bilgileri

Taşıma açısından çevre için tehlikeli madde olarak sınıflandırılmıştır (ADR/RID/IMDG/IATA). Net miktarı 5 L veya daha az olan tekli ya da iç ambalajlar bu düzenlemelere tabi değildir (ADR/RID özel hüküm 375, IMDG Kodu 2.10.2.7, IATA özel hüküm A197).

UN numarası	UN 3082
Uygun UN taşımacılık adı	Çevre için tehlikeli madde, sıvı, b.b.b. (limonen, alfa-pinen)
Taşımacılık zararlılık sınıfı	9
Ambalajlama grubu	III
Çevresel zararlar	Çevre için zararlı: Evet (ADR/RID/IATA); Deniz kirletici: Evet (IMDG)

15. Mevzuat Bilgileri

AB Mevzuatı: REACH – Uyumlu | CLP – Sınıflandırılmıştır (SEA Yönetmeliği uyarınca da); bkz. Bölüm 2 | Kozmetik Yönetmeliği (AT) No 1223/2009 – Uygun olduğu yerde uyumlu

Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik (Seveso III, 2012/18/AB), Ek-1 Bölüm 1: E2 Sucul ortam için tehlikeli Kategori Kronik 2 (niteleyici miktar: alt seviye 200 ton, üst seviye 500 ton).

ABD Mevzuatı: FDA – Amaçlanan kullanım için uyumlu | TSCA – Uygun olduğu yerde listelenmiştir

16. Diğer Bilgiler

Ürün Spesifikasyonları

Botanik Kaynak	Piper nigrum L.
Kullanılan Bitki Kısmı	Meyve (kurutulmuş)
Ekstraksiyon Yöntemi	Kurutulmuş meyvenin süperkritik CO_2 ekstraksiyonu; taşıyıcısız saf oleoresin
Menşe Ülkesi	Türkiye
Raf Ömrü	24 ay
Depolama	15–25 °C sıcaklıkta saklayın, ışıktan koruyun

Revizyon Bilgileri: Revizyon Tarihi: 18.10.2026 | Versiyon: 1.4 | Önceki sürüme göre değişiklikler: Bölüm 2, 3, 7, 8, 11 ve 15.

Literatür Kaynakları: AF-PRNG1TSF parti TDS'i (20260301-PRNG1TSF); Piyachaturawat P. ve ark., Toxicol. Lett. 16 (1983) 351–359; ECHA C&L Inventory.

Sorumluluk Reddi: Bu Güvenlik Bilgi Formundaki bilgiler, yayım tarihindeki bilgilerimize göre doğrudur. Güvenli elleçleme, kullanım, depolama, taşıma ve bertaraf için rehberlik amaçlıdır ve garanti veya kalite spesifikasyonu olarak değerlendirilmemelidir.

Güvenlik Bilgi Formu Sonu