



BİOVERSAL ÜRÜN GRUPLARI



1- BİOVERSAL QF /

Yanan maddenin tekrar tutuşmasını engellemektedir. Yangın ile yapılan mücadelede çevre koruyucu olup, geçerli dünya normlarına uymaktadır. A,B,D ve F tipi yangınlarda etkindir.



2- BİOVERSAL HC

Deniz, okyanus kıyı ve kumsalın temizlenmesi için uygulandığında ürün yağ-su karışımının yüzeyde kalmasını sağlar. Yağ ve petrol artıklarını biyolojik olarak ayrıştırmaktadır.



3- BİOVERSAL RC

Tehlikeli yağ ve yakıt atıklarının, sokakların ve su yüzeylerinin temizlenmesinde kullanılan ekolojik bir temizlik ürünüdür.

NEDEN BIOVERSAL

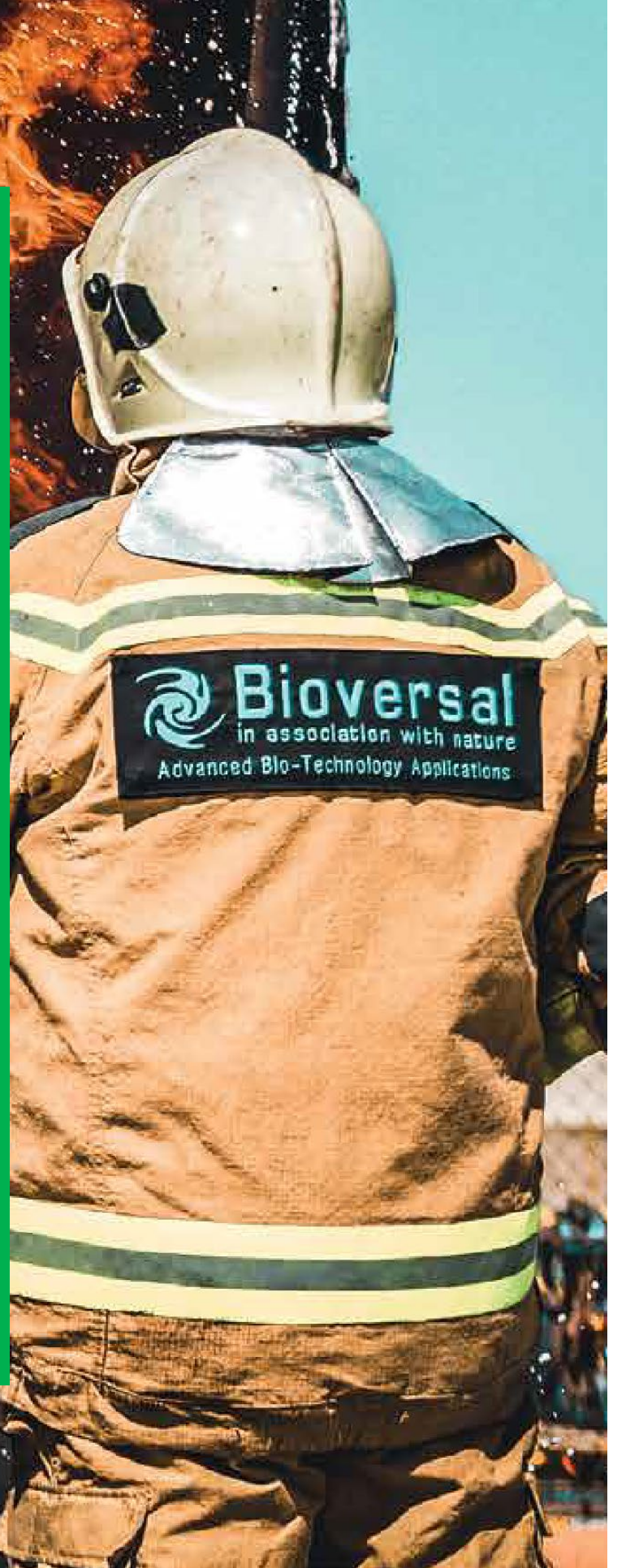
Günümüzde geleneksel temizleme malzemeleri ya da yangın ürünleri toksik ve ucuz yüzey aktif maddeler içerirken, **Bioversal** tamamen bitkisel ürünlerden üretilmiştir.

Ayrıca yanan maddenin tekrar tutuşmasını engellemektedir. Kimyasallardan oluşan temizlik malzemeleri ile mineral yağ ve yakıt dökülmelerini temizlemek, doğaya zararlı atık bırakmak, toprağı ve yeraltı sularını kirletmek demektir.

Bu ve benzeri kirlilikleri önlemek maksadıyla, 92'li yıllarda bir araya gelen bilim adamları, 10 yıl gibi uzun süren laboratuvar çalışmaları ile Avrupa ve Asya'da yapılan testler neticesinde; **Bioversal QF** yangın söndürme yangın öncesi patlama tehlikesinin ortadan kaldırılması, yangının söndürürken hem söndürme, hemde ortamdaki petrol türevlerinin yanmasını engeller ve temizliğini gerçekleştirir.

Ekonomik, sürekli ekolojik etkilere sahip, yangın için ve konvansiyonel temizleyiciler için mükemmel özellikler içeren Bioversal ürününü bulmuş ve insanlığın hizmetine sunmuştur.

Özellikle itfaiye araçlarında F (Tipi) yangınlara %6 karışımla müdahale etme şansı tanır. Bu özellik bir çok itfaiyenin yağın patlamasından kaynaklanan tehlikelerini en aza indirir.



BİOVERSAL ÜRÜNLERİNİN ETKİ ŞEKİLLERİ

İşleyen bir ekosistem

Fauna ve flora ile iyi işleyen bir ekosistem içerisinde mikro-organizmaları barındırır. Bu mikroorganizmalar çevre ile etkileşim içerisinde ve ekolojik denge için çok önemli fonksiyonları bulunmaktadır.

BIOVERSAL ÜRÜNLERİNİN ETKİ ŞEKİLLERİ

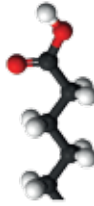
Petrol ve Petro Yağlar Sistemi Bozar

Petrol, yağ ve diğer organik zararlı maddeler kara yüzeylerinin ve su rezervlerinin ekolojik dengeleri üzerinde ağır ve negatif bir etki oluşturlar.



Kendi Kendini Doğal Şekilde Onarma Devam Eder

Çevrenin kendi kendini doğal olarak onarması Bioversal ürünleri kullanmadan da oluşur. Ama bu çok uzun bir süreçtir ve bu süreci takip eden zararlar da çok büyüktür.



Oluşmuş Kirlerin İmhası

Bioversal Teknolojisi, çevrenin rejenerasyon (doğal onarım) gücünün hızlanmasını sağlar. Yağ moleküllerini kapsüle ederek yüzeylere yapışma gücünü ortadan kaldırır. Özel yüzey aktif maddeler ile yağ partiküllerini ayırıştırır ve parçalar.

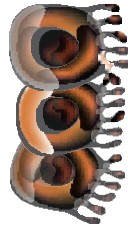


Oksijen Alışverişi, Solunum ve Tekrar Solunum İmkânı

Geniş yağ tabakalarının oluşumu engellendiği için doğal solunum sağlanır. Hayvanların ve bitkilerin bu sayede yaşama olanağı korunur.

Biyolojik Döngünün Başlaması

Bioversal ürününün içinde bulunan ve mikroorganizmaların yaşamsal şartlarının yerine getirilmesini sağlayan bitkisel etken madde sayesinde (Bioaktivatör), yağ yakıt ayırıştırıcı mikroorganizmaların o bölgedeki popülasyonları hızlı bir şekilde çoğalır.



Biyolojik Ayırışma Sürecinin Başlaması

Ayrışma sürecinin iki önemli faktörü vardır ki bunlardan biri kirlenmiş yüzeylerin genişletilmesi ve mikroorganizmaların o bölgede artmasıdır.

Kirleticilerin Ayırıştırılmasının Hızlandırılması

Kirlenmiş bölgenin rejenerasyonu çevresel koşullara bağlı olarak hızlı bir şekilde gerçekleşirken, zarar görmüş ekolojik denge onarılır.

Ekosistem Eski Sağlığına Kavuşuyor

Bioversal teknolojisi ile tehlike altındaki ekosistem hızlı ve sağlıklı bir şekilde onarılmaktadır.





BİOVERSAL QF'İN YANGINA ETKİSİ

Polyvalent bileşimler ve hetero-organik maddelerden oluşan **Bioversal QF**, eko aktivatörleri katalizör olarak kullanarak yüksek soğutma yapar. Yağ ve petrol kaynaklı kirlilik, stabil olarak kapsüle edilen çok küçük parçalara ayrılır. Toksik atıklar, hızlı bir şekilde mikroorganizmalar için enerji kaynağına dönüşür. En sonunda geriye sadece zararsız atıklar kalır.



1- BİOVERSAL QF

Yeni Nesil Biyolojik Yangın Söndürme Ürünü

Yanan maddenin tekrar tutuşmasını engellemektedir.

BİOVERSAL QF kullanırken malzemeler üzerinde tahrip etkisi yapmaz ve deriye zararı yoktur. BİOVERSAL QF yangın ile yapılan mücadelede çevre koruyucu olup, geçerli dünya normlarına uymaktadır. Suyun doğal dengesi ve biyolojik ayrıştırma ünitelerindeki denge BİOVERSAL QF kullanımından etkilenmez. BİOVERSAL ürünleri doğanın, yangınla mücadelede ve petrol kazalarında kendi kendini onarma ve temizleme sürecine katkıda bulunur.

BİOVERSAL QF bilhassa çevreyi yangından korumada çevre dostu bir malzeme olup örneğin patlama ve yangın tehlikesinde ve kaynak çalışmalarında en emniyetli koruyucu malzemedir.

BİOVERSAL QF ÖZELLİKLERİ

- Bioversal biyolojik köpük, çok fonksiyonlu yangın söndürücü, yangından koruyucu ve temizleyicidir.
- İtfaiye müdahalesinden sonraki olumsuz etkileri azaltmaya yardımcı olur.
- Yağ ve yakıtın biyolojik olarak ayrışması sürecini hızlandırarak çevrenin korunmasını destekler.
- Yağ ve yakıttan dolayı oluşabilecek kayma tehlikesini ortadan kaldırır.
- Ph nötrdür.
- Korozyon oluşturmaz.
- Dermatolojik olarak zararsızdır.

Uluslararası Belgeler:

Türkak Onay
IMO (International Maritime Organizasyon)
EN 1568-3 Level 1A
ICAO Level C (Jet A 1 Yakıt)
UL 162-7 Uygunluk
Dermatolojik Test
Hygen Test
GESİP Frans Test





YENİ NESİL BİYOLOJİK YANGIN SÖNDÜRME ÜRÜNÜ

BİOVERSAL QF uluslararası kabul görmüş bir yangın söndürücü olup **A,B,D ve F** tipi yangınlarda aktif olarak kullanılmaktadır. Diğer yangın sınıflarında da etkin bir yangın söndürücüdür. Yangınlarda soğutucu etkisinden dolayı insan yaşamını korumakta, yapı tasarımının stabilitesini bozmamakta ve dumanın çoğalmasını engellemektedir.

Bioversal QF'in Tanımı ve Yangına Etkisi

Bioversal ürünlerindeki bioaktivatör, temizlemede çalışan mikroorganizmaların büyümesini ve çoğalmasını uyarır. Bioaktivatör, bitkisel materyallerden ve tamamen biyolojik olarak çözünebilen, çevreye zararlı olmayan materyallerden oluşmuştur.

Bioversal ürünleri E.Ü. sağlık ve güvenlik standartlarına uygundur ve M.A.C. (maksimum kabul edilebilir konsantrasyon) listesine uygun olmayan hiçbir içerik içermez.

Ürün yangına 5 Şekilde Etki edecektir:

- a)** Hidrokarbon moleküllerini çembere alarak kapsüllerin arasındaki suyun buharlaşması ve yangın enerjisi havaya aktararak yüksek soğutma gerçekleştirecektir.
- b)** Suyu mikrolize ederek yüzey gerilimi düşürülmesiyle, yanan maddenin en ince noktalarına kadar girip söndürme ve soğutma etkisi yapacaktır.
- c)** Akaryakıt yangınlarında yakıtı kapsüle ederek çok küçük parçalara ayırır. Kimyasal yapısını bozarak yangını söndürür ve tekrar geri yanmama özelliği kazandırır.
- d)** Ürün aynı zamanda yangın sonrası veya çevreye yayılan yağ ve yakıtı temizleme ve kayganlığını yok etme özelliğine sahiptir.
- e)** Göle ve denize dökülen yağ ve yakıtı kapsüle ederek ve su yüzeyinde tutarak, dibe çökmesini engeller.



Bioversal Biyolojik Köpüklü Yangın Söndürme Cihazlarımız

CİHAZLARIMIZ

A,B,D ve F sınıfı etkili
TSE 862-EN3-7 - Kalite Standart Belgeli
ISO 9001-2015 - Kalite Standardında
CE Sertifikalıdır.
Ürünümüz Bioversal QF-R
EN-1568-3/LEVEL 1A
UL-162-7 TNO uygunluk belgelidir
ICAO LEVEL B-C
DIN 14272-2 Sertifikasına sahiptir.
IMO

Ayrıca hijyen ve dermatolojik olarak zararsız olduğuna dair uluslararası laboratuvarlardan alınmış testleri mevcuttur. Dolum tarihi gelmiş tüpler içindeki ürün atılmayıp, genel temizlikte ve yağ, yakıt temizliğinde kullanılabilir.

A SINIFI YANGINLAR: katı madde (*tahta, kağıt, pamuk* vs.) yangınlarıdır. Soğutma ve yanıcı maddenin uzaklaştırılması ile kontrol edilir ve söndürülür. Bioversal içeriğindeki bioaktivatörlerden dolayı suyu mikrolize ederek yüksek soğutma yapar ve oksijeni kapsüle ederek, yanan maddeden ayırarak yangını çok etkili bir şekilde söndürür.

B SINIFI YANGINLAR: yanabilen sıvılar bu sınıfa girer , (*petrol ve türevleri, yağlı boyalar, katran vb.*). Soğutma, sis halinde su ile boğma; karbondioksit, köpük, kuru kimyevi toz ile söndürülür. Bioversal QF ise petrol türevlerinin hidrokarbon zincirini kırarak oksijeni kapsüle eder. Suyu mikrolize ederek yüksek soğutma sağlar ve yangını çok etkili bir şekilde söndürür.

C SINIFI YANGINLAR: Gazlar bu sınıfa girer (*Metan, propan, LPG, asetilen, havagazı vb.*) Profesyonel kişiler tarafından kullanıldığı takdirde söndürmede etkindir.

D SINIFI YANGINLAR: Yanabilen en hafif metal yangınları bu sınıfa girer. (*Magmezyum, fosfor,alüminyum vb.*) profesyonel kişiler tarafından kullanıldığı takdirde su ile karışım oranı %20 oranına çıkarılarak yangına müdahale edilir. Yüksek soğutma yapar ve yangını kontrol altına alarak söndürmeye yardımcı olur.

F SINIFI YANGINLAR: Yağ yangınlarında yüksek soğutma yaparak etkili bir şekilde yangını söndürür. Profesyonel kişiler tarafından kullanıldığı takdirde su ile karışım oranı %10 oranına çıkarılarak yangına müdahale edilir ve yangını etkili şekilde söndürür.



Lithium ion pil ile ilgili söndürme çalışmamalımızda bitmek üzeredir.



BİOVERSAL QF / QF -R'LI YANGIN SÖNDÜRME CİHAZLARI

Gövde, elektrostatik toz boyalıdır. Cihazların gövdesinde 25 BAR hidrostatik basınç testi uygulanmaktadır. Cihazların kontrollü çalışmasını sağlayan tetik aksamı CE belgelidir. Cihazlarımızda filtreli manometre kullanılmaktadır. **Bioversal QF** çok fonksiyonlu biyolojik yangın söndürme ürünüdür. Cihazlarımızın özel askı tertibatı bulunmaktadır. Ayrıca yanan maddenin tekrar tutuşmasını engellemektedir.



 862 EN-7 BELGELİ BİOVERSAL BİYOLOJİK
KÖPÜKLÜ YANGIN SÖNDÜRME CİHAZLARIMIZ

KODU	KAPASİTE	BOŞ - DOLU AĞIRLIK	ÇALIŞMA BASINCI	SÖNDÜRÜCÜ MADDE
1-05-06-01-05-0001-U	2 LT	1.25 kg / 3.25 kg	17 BAR	Bioversal QF/ QF-R
1-05-06-01-05-0002-U	6 LT	3.25 kg / 9.25 kg	17 BAR	Bioversal QF/ QF-R
1-05-06-01-05-0003-U	9 LT	4 kg / 13 kg	17 BAR	Bioversal QF/ QF-R
1-05-06-01-05-0005-U	25 LT	22 kg / 47 kg	17 BAR	Bioversal QF/ QF-R
1-05-06-01-05-0006-U	50 LT	28.5 kg / 78.5 kg	17 BAR	Bioversal QF/ QF-R



BİOVERSAL HC LİMAN, KOY, DENİZ VE GÖLLERİN TEMİZLENMESİNDE ETKİLİ ÜRÜN

BİOVERSAL HC yağ zerreciklerini kuşatıp, yağların kıyıya kumsala, plaja, kayalara, taşlara bitkilere ve hayvanlara yapışmasını engeller. Barajların kapak ve duvarlarındaki yağlanmalar ve kirler **BİOVERSAL HC** ile rahatlıkla temizlenir. **BİOVERSAL HC** pH - nötr olduğu için dermatolojik olarak zararlı olmayan bir üründür.

2- BİOVERSAL HC

Liman, Koy, Deniz ve Göllerin Temizlenmesinde Etkili Ürün

BİOVERSAL HC suların temizlenmesi için uygulandığında ürün yağ-su karışımının yüzeyde kalmasını sağlar BİOVERSAL HC içerdiği bioaktivatörler sayesinde yağ ve petrol artıklarını biyolojik olarak ayrıştırmakta ve bunun neticesinde de H₂O ve CO₂ açığa çıkmaktadır. Böylece bu tür atıkların tehlikeli olma özelliklerini de ortadan kaldırmaktadır.

Günümüzde kullanılan temizleyicilerin sularda kullanılması sakıncalı iken, BİOVERSAL HC çevre dostu bir ürün olarak bilirkışilerce kullanılmak üzere geliştirilmiş yen nesil bir üründür.

BİOVERSAL HC çok iyi bir şekilde biyolojik ayrışma uğramakta; bitkilere, hayvanlara, çevreye zarar vermemekte ve doğal çevre şartlarının korunmasını sağlamaktadır.

BİOVERSAL HC ÖZELLİKLERİ

BİOVERSAL HC, EMSA (*European Maritime Safety Agency*)'ye üye ve Akdeniz'in en uzun kıyılarına sahip olan İtalya ve İspanya'da kullanılmaktadır.

- Yağ partiküllerini stabil bir şekilde kapsüle eder.
- BİOVERSAL HC –yağ – su bileşimi suyun yüzeyinde kalır, dibe çökmez.
- Yakıtın biyolojik ayrışmasını etkili bir biçimde hızlandırır.
- Doğal çevresel koşulların yeniden oluşmasını sağlar.
- Dermatolojik olarak sakıncasızdır.
- Uluslararası kabul gören testler ve bilirkışı raporlarıyla Etkinliği kanıtlanmıştır.



3-BİOVERSAL RC Teknik Yüzey Temizleme Ürünü

BİOVERSAL RC tehlikeli yağ ve yakıt atıklarının, sokakların ve su satırlarının temizlenmesinde kullanılan ekolojik bir temizlik ürünüdür. BİOVERSAL RC uygulamasıyla yakıttan dolayı oluşan kayma tehlikesi ortadan kalkar. Aynı zamanda uygulandığı zeminin yapısını bozmayan ve ona zarar vermeyen çok yönlü bir üründür.

BİOVERSAL RC derinlemesine bir temizlik sağlar. Genelde asfaltın dökülen yağlardan ve petrol atıklarından temizlenmesinde asfalttaki porların tıkanması hep bir problem olmuştur. BİOVERSAL RC'nin bu tür kazalarda uygulanması ile içeriğindeki özel ve çevre dostu biyolojik yüzeyaktif maddeler sayesinde temizlenme işlemi gerçekleştirilir. Almanya'da Nordrhein-Westfalen eyaletinin yapmış olduğu etüt ve denemelerde BİOVERSAL RC'nin yanma ve patlama tehlikesini en aza indirdiği kanıtlanmıştır.

BİOVERSAL RC'nin içerdiği bioaktivatör hızlı bir şekilde mineral yağların biyolojik olarak ayrışmasını sağlar. Bu uygulamayla da basit ve hızlı bir şekilde yağlanan yüzeylerin temizlenmesi ve kayganlığın giderilmesi sağlanmış olur. Böylece zamandan tasarruf sağlanmış ve oluşabilecek zararlar da en aza indirilmiş olur.

BİOVERSAL RC yağışlı havalarda rahatlıkla kullanılabilen, doğayla barışık, çevreye hiçbir zararı olmayan, rahat uygulanabilen bir üründür.

Uygulama yapılırken öncelikle zararlı bileşiklerin (...) mekanik olarak temizlenmesi BİOVERSAL RC'nin geriye kalan yakıt akıntının temizliği için kullanılması oldukça önemlidir.

BİOVERSAL RC ÖZELLİKLERİ

- Yağ ve petrol atıklarının sebep olabileceği kayma tehlikesini engeller.
- Yanma ve patlama tehlikesini ortadan kaldırır.
- Yağ ve yakıtın biyolojik ayrıştırılmasını hızlandırır.
- Yağ ve petrolün sebep olduğu ekolojik zararı asgariye indirir ve doğal dengenin yeniden oluşmasını destekler.
- Dermatolojik olarak sakıncasızdır.
- Uluslararası kabul gören testler bilirkşi raporlarıyla etkinliği kanıtlanmıştır.



BIOVERSAL

Etkili yüzey COVID-19 dekontaminasyonu için %1 QF uygulaması



COVID-19'un yayılmasının kesilmesi ve çevre dostu amfifilik ve lipofilik biyo-yüzey aktif madde kullanılarak dış ve iç profesyonel yüzeylerin günlük ve sonuç olarak temizlenmesi yoluyla kontaminasyon yollarının deaktive edilmesi.

- Toplu taşıma otobüslerinin lastikleri düzenli olarak temizlenmelidir.
- Kamyon lastikleri ve ayakkabı tabanlarının temas ettiği yollar, park yerleri ve diğer dış yüzeyler düzenli olarak temizlenmelidir.
- Hava koşulları ($T=1-18^{\circ}\text{C}$ ve $RH=\%20-50$) COVID -19'un kalıcılığını uzattığında yoğun bir şekilde yemizleyin. Suca su ($40-60^{\circ}\text{C}$) ile QF (%1) ve varsa 120-240 bar basınç ile farklı durumlarda QF (%3) püskürtün.
- Plastik ayakkabı tabanları, **mekansal** COVID-19 yüzey kontaminasyon yayılımının kaynağıdır.
- Lastikler, uzaysal COVID-19 yüzey kontaminasyon yayılımının kaynağıdır.
- Soğuk sıcaklık koşulları ($T=1^{\circ}\text{C}-18^{\circ}$) ve / veya kuru atmosfer / bağıl nem $RH=\%20$
- %50 prolog COVID-19 yaşama kabiliyeti (2-4 gün ve 29 güne kadar.) Yüzeylerin temizlenmesi veya ıslatılması yüksek nem değerlerine yol açar, bu nedenle COVID-19'un ortalama ömrü önemli ölçüde azalar.
- Sahada manuel temizlik, yüksek yıkayıcılar, süpürücüler, yangın koruma ekipmanı kullanın (hidrantlar, hortumlar, köpük indüktörler, jet nozulları)
- Özel ve servis araçlarının yüzeylerini temizleyin, özellikle QF'de (%1) yüksek basınçlı cihazlara sahip lastikler.
- Park şeritlerini yolları ve personel ayakkabılarının temas ettiği diğer yolları temizleyin.
- Kişisel temas ettiği metalik yüzeyleri temizleyin. Ellerinizi temizlemek için QF kullanın.
- QF dermatoloji sertifikasına sahiptir ve bu nedenle insan derisi ile temasta zararsızdır. Hafif yağ temizleme kapasitesi elleri kurutur, bu nedenle temas ettikten sonra nemlendirici krem kullanın.



BIOVERSAL QF KULLANIM ALANLARI

Otomatik Yangın Söndürme Sistemlerinde



Havadan Orman Yangınlarına Müdahale Araçlarında



Yangına Hızlı Müdahale Araçlarında / İtfaiye Yangına Müdahale Araçlarında



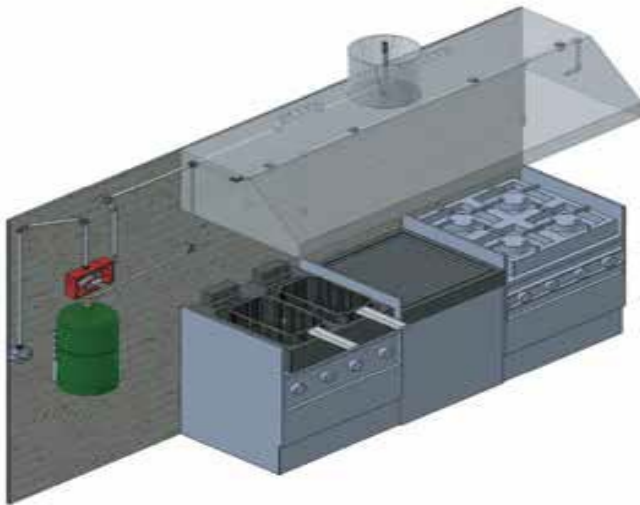
Deniz Ulaşım Araçlarının Yangınlarının Söndürülmesinde



Kara Ulaşım Araçlarının Yangınlarının Söndürülmesinde



Davlumbaz Söndürme Sistemlerinde / Portatif Yangın Söndürme Cihazlarında



FAALİYET ve HİZMET ALANLARIMIZ

YANGIN ALGILAMA SİSTEMLERİ



YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMLERİ



ACİL AYDINLATMA VE YÖNLENDİRME SİSTEMLERİ



YANGIN DURDURUCU ÜRÜNLER



YANGIN SÖNDÜRME VE KURTARMA ARAÇLARI



PROJE TASARIM VE DANIŞMANLIK



ÇEVREYE DUYARLI BİTKİSEL ÜRÜNLER



DUMAN VE ISI TAHLİYE SİSTEMLERİ



Emeko Teknik Malzeme İnşaat San. Tic. A.Ş.

☎ 0 850 305 90 51

✉ info@emeko.com.tr

📍 Atatürk Mah. Ertuğrul Gazi Sok. Metropol İstanbul
A Blok No:2E K:21 D:331 Atasehir / İstanbul

🌐 www.emeko.com.tr

