

Devrim Yaratan Yeni Nesil Temizleme Teknolojisi



GREENEARTH®
CLEANING

GreenEarth, sektördeki en sağlıklı ve ekolojik kuru temizleme sistemidir.

İnsan sağlığına zararlı kimyasalları içinde barındırmaz.

Pahalı kıyafetlere zarar verme riskini ortadan kaldırır.

Geleneksel kuru temizleme sistemleri aksine; kıyafetteki renk ve doku canlılığını artırır.

GreenEarth Kuru Temizleme Sistemi, işletmenizde yılda 2000* \$.'a kadar su ve enerji tasarrufu sağlar.



Permak Makina Sanayi A.Ş.
PERMAK ŞİRKETLER GRUBU kuruluşudur.

GreenEarth birleşenleri
tamamen ekolojiktir.
İnsan ve çevre sağlığına
zarar vermez.

GreenEarth ve daha fazlası hakkında detaylı bilgi almak için www.permak.com.tr adresine ulaşarak veya 0212 259 11 71 numarasını arayabilirsiniz.

*Orta ve büyük ölçekli işletmelerde su ve enerji giderlerinden sağlanan tasarruf değeridir.

GreenEarth Yeni Nesil Sistem Teknolojileri ile Düşük Maliyet, Daha Fazla Kâr!



GREENEARTH®
C L E A N I N G



GreenEarth nedir ?

GreenEarth sağlığınıza, kıyafetlerinizin dokusunu ve doğayı koruyan, damıtma işlemi gerektirmediğinden dolayı elektrik ve su tasarrufundan büyük ölçüde kar edebileceğiniz yeni nesil bir kuru temizleme sistemidir. İçerdiği saf silikon sayesinde abiye, kürk, ipek, deri ve kaşmir gibi pahalı kıyafetlere zarar verme riskini ortadan kaldırır, özenli bir temizlik sunar. Doğal kumdan üretilen silikon; bebek emzikleri, biberon, şampuan, el kremi gibi cilde temas eden birçok ürünün ana bileşenlerinden biridir.

GreenEarth teknolojisinin avantajları nelerdir ?

- GreenEarth ile birlikte, insan sağlığına zararlı perkloretilen, trikloretilen gibi kimyasallar ve hidrokarbon solventi; yerini doğa dostu, patentli sıvı silikon teknolojisine (D5) bırakıyor.
- GreenEarth; toksik bir kimyasal olmadığından zararsızdır. Temizlik sektöründe güvenle kullanılmaktadır.
- GreenEarth sistemi, diğer yöntemlerden farklı olarak kıyafetlerin yeni gibi tertemiz kalmasına yardımcı olur. Böylece tekstillerin uzun ömürlü kullanımını sağlar.
- Silikonlu temizlik; tekstillerin renklerini parlatır ve tekrar kir tutmasını engeller.
- Çevreyi kirlilemez. Havaya, suya ve toprağa zarar vermez.
- Sistemden çıkan atık, kum olarak çevreye geri kazandırılır.
- Yanıcı ve parlayıcı değildir.
- Cilt dostudur. Cilde sürülebilir. Hiçbir kokusu yoktur.
- Lekeler ile karışmadan sadece etkileşim sağlayarak taşıyıcı (hidrofil) görevi görür. Bu nedenle ilaç temizliği için kaynatma gerektirmez.
- Geleceğin teknolojisi olduğundan pazarlanması çok daha kolaydır.

GreenEarth'ün diğer kimyasallar ile arasındaki farklar nelerdir?

- Perkloretillen** insan sağlığına ve doğaya zarar verir. Bu maddeye maruz kalmak kanser riskini artırır; gözler, burun ve boğazda ciddi tahribatlara yol açar. Bileğimindeki agresif kimyasallarla, kıyafetleri yıpratarak renklerini soldurur. Temizleme işlemi sonrasında tekstil üzerinde rahatsızlık veren kalıcı bir koku siner.
- Hidrokarbon kimyasalı kullanımından bir süre sonra içerisinde bakteri oluşturur ve bakterilerin oluşturduğu kötü koku tekstillere siner. GreenEarth'e göre temizleme kalitesi oldukça düşüktür.
- GreenEarth***; Kuru Temizleme "Sağlıklı ve Ekolojik Kuru Temizleme Sistemidir."
Tekstillerin renklerini soldurmaz. Tüm kumaş türlerinde; etkili ve hassas temizlik sağlar. Kokusuz olduğundan dolayı tekstiller üzerinde hiçbir kötü koku bırakmaz. Parfüm ile maskemele yapmanızı gerektirmez.

** Perkloretillen solventi ile temas edilmesi durumunda Kanserojen etkisi olduğundan şüphelenilmektedir. Bu nedenle gelişmiş ülkelerde; perkloretillen kullanımında ciddi kısıtlamalar getirilmiştir.

*** GreenEarth ve Kuru Temizleme alanında kullanılan her tür ve her marka sıvılaştırılmış silikonun tüm yasal kullanım hakları Permak Makina A.Ş.'ye aittir. Türkiye'de de 2002/00060 ve 2001/00312 Patent numaraları ile tescil edilmiştir. Lisans dışı kullanımı ve satışı cezai işleme tabiidir.



| | GreenEarth | Perc |
|----------------------------------|------------|-----------|
| A- Yağ Alma Gücü | ★ ★ ★ ★ | ★ ★ ★ ★ ★ |
| B- İşlem Gören Elbise Türü | ★ ★ ★ ★ ★ | ★ ★ ★ |
| C- Operasyon Maliyet Performansı | ★ ★ ★ ★ ★ | ★ ★ ★ |
| D- Yatırım Maliyet Performansı | ★ ★ ★ ★ ★ | ★ ★ ★ ★ |
| E- İnsan Sağlığına Duyarlılık | ★ ★ ★ ★ ★ | ★ |
| F- Çevreye Karşı Duyarlılık | ★ ★ ★ ★ ★ | ★ |
| TOPLAM | ★ ★ ★ ★ ★ | ★ ★ ★ |

DİĞER KURU TEMİZLEME SOLVENTLERİNE KIYASLA GREENEARTH AVANTAJLARI

| Solvent Cinsi | GreenEarth | Hidrokarbon | Perkloretilen | Alternatif Solventler |
|--|--|---|---|--|
| Solvent Kimyasal Bileşimi | C ₁₀ H ₃₀ O ₅ Si ₅ | C ₁₁ -C ₁₂ | C ₂ Cl ₄ | Muhtelif Karışımlar |
| Yoğunluk (kg/lt., 20°C'da.) | 0,950 | 0,754 | 1,620 | 0,835 |
| Kaynama Sıcaklığı (°C.) | 210 | 173-188 | 121 | 181 |
| Parlama Sıcaklığı (°C.) | 77 | 55 | - | 62 |
| Otomatik Ateşlenme Sıcaklığı (°C.) | - | 230 | - | 220 |
| Evaporasyon Oranı (Ether=1) | <1,0 | 59,0 | 9,5 | 5,54 |
| Gerekli Kuru Temizl. Makina Sınıfı | Class III / Pahalı. | Class III / Pahalı. | Class II / Ucuz. | Class III / Çok Pahalı |
| Solvent Temizleme Gücü/ Kalitesi | İyi (+) | Orta | Çok İyi. | İyi (-) |
| Solvent Tekstil Renk Etkisi | Yok/ Çok az Renk Attırıcı. | Orta/Orta Renk Attırıcı. | Agresif/ Renk Attırıcı. | Orta/Orta Renk Attırıcı. |
| Solvent Koku Durumu | İyi/ Koku Yok. | Kötü/Aşırı Rahatsız Edici. | Kötü/Aşırı Rahatsız Edici. | Orta/Rahatsız Edici. |
| Solvent Tekstil Hasar Etkisi | Yok/ Risksiz. | Orta/Az Riskli. | Agresif/Riskli. | Orta/Az Riskli. |
| Solvent Yangın Riski | Düşük/ Az Riskli. | Yüksek Riskli. | Yok. | Yüksek Riskli. |
| Solvent Atık Yönetimi | Tehlikesiz/ Drene Edilir. | Tehlikeli Atık/ Paralı. | Tehlikeli Atık/ Paralı. | Tehlikeli Atık/ Paralı. |
| Solvent Kullanıcı Riskleri | Tehlikesiz/ Doğal Malz. | Tehlikesiz/ Soluma Riskli. | Tehlikeli/ Kanserojen Risk. | Tehlikesiz/ Soluma Riski |
| Solvent Fiyat Düzeyi (€/lt.) | 7,00 €/lt. | 7,50 €/lt. | 1,65 €/lt. | 8,50 €/lt. |
| Yıkama Prosesi | Standart. | Standart. | Standart. | Standart. |
| Yıkama Proses Süresi | 16-20 dak. | 18-25 dak. | 15-20 dak. | 12-15 dak. |
| Kurutma Prosesi | Isıtma. | Vakum, Damıtma+Isıtma. | Std.Damıtma+Isıtma. | Vakum, Damıtma+Isıtma. |
| Toplam Proses Süresi | 45-60 dak. | 60-90 dak. | 30-45 dak. | 75-120 dak. |
| Solvent Tüketimi (% , Mal Ağırl.kg/kg.) | 0,5-1,5 % | 1,5-2,5 % | 2,5-3,0 % | 1,0-1,5 % |
| Soğutma Su Tüketimi (Baz: 15 kg.yükl.) | ~0 lt/sa. | ~180 lt/sa. | ~180 lt/sa. | ~180 lt/sa. |
| Vakum El. Tüketimi (Baz: 15 kg.yükl.) | ~0,2 kW. | ~0,2 kW. | - | ~0,3 kW. |
| Damıtma El. Tüketimi (Baz: 15 kg.yükl.) | ~0,0 kW. | ~4,8 kW. | ~5,5 kW. | ~4,8 kW. |
| KURU TEMİZLEME SOLVENTLERİNİN OPERASYONEL AVANTAJLARI VE DEZAVANTAJLARI | <ul style="list-style-type: none"> Orta Yağ Çözücü, İyi Temizleme Kalitesi Ekolojik Solvent Avantajı Ortamda ve Giysilerde Koku Oluşmama Avantajı, Hassas giysilerde İyi Tuşe Etkisi Düşük Solvent Tüketimi Enerjide (Elektr.) %80 Tasarruf Su Tüketiminde %100 Tasarruf. Tasarruf Analiz: Su: # 2 ton/gün # 13 tl/gün. Elektr: # 30 kW/gün # 11 tl/gün Yılda 2000 USD*'ye kadar tasarruf, Yeşil Bina Sertifikası Uygunluk . | <ul style="list-style-type: none"> Orta Yağ Çözücü, Uzun Proses Süresi, Ortamda ve Giysilerde Koku Oluşma Problemi, Solventte Bakteri Üreme Problemi Orta Düzey Solvent ve Enerji Tüketimi, Yüksek Yangın Riski, Yeşil Bina Sertifikası Uygunluk | <ul style="list-style-type: none"> Yüksek Yağ Çözücü, Kısa Proses Süresi, Kullanıcılar için Kanserojen Riski Oluşturması, Kapalı Mahallerde Kullanımının Yasaklanması, Giysilerde Renk Attırma Problemi, Aksesuarların Bozulma Riski, Giysilerde Koku Problemi Çevre ve Hava Kirliliği Yaratma Problemi, Yeşil Bina Sertifikası ve Uygunluk Sorunu, Atıkların Toplanma ve Zorunlu Ücretli Attırma Maliyeti | <ul style="list-style-type: none"> Orta Yağ Çözücü, Çok Uzun Proses Süresi, Ortamda ve Giysilerde Koku Oluşma Problemi, Yüksek Solvent Maliyeti, Orta Düzey Su ve Enerji Tüketimi, Yüksek Yangın Riski, Yeşil Bina Sertifikası Uygunluk |

PERMAK
Makina Sanayi

MERKEZ OFİS

Barbaros Bulvarı, No: 105
Beşiktaş - İstanbul - TURKEY

Tel : +90 212 259 11 71 (pbx)
Fax : +90 212 261 80 50
Gsm : +90 533 357 55 13
e-mail : permak@permak.com

ŞUBE ANKARA

İran Caddesi No: 41/2 G.O.P.
Ankara - TURKEY

Tel : +90 312 468 21 27
Fax : +90 312 468 21 28
Gsm : +90 533 367 55 14
e-mail : ankara@permak.com

ŞUBE ANTALYA

100. Yıl Caddesi No: 41
Antalya - TURKEY

Tel : +90 242 248 63 80
Fax : +90 242 248 63 79
Gsm : +90 533 261 13 87
e-mail : antalya@permak.com

ŞUBE İZMİR

1348 Sok. No: 2 AD Keremoğlu İş
Merkezi Yenışehir-İzmir-TURKEY

Tel : +90 232 347 39 40
Fax : +90 232 347 48 23
Gsm : +90 533 646 24 19
e-mail : izmir@permak.com