

KAYNAK DUMANI **filtrasyonu**

BOMAKSAN ÇÖZÜMLERİ

KATALOG





SAĞLIK RİSKLERİ

Kaynaktan çıkan dumana veya termal olarak üretilen partiküllere maruz kalmak üreticiler için önemli bir sağlık ve güvenlik sorunudur. Potansiyel sağlık tehlikeleri, boğaz ağrısı ve göz tahrişi gibi küçük hastalıklardan metal dumanı ateşi gibi daha ciddi durumlara kadar uzanır ve hatta kanser gibi uzun vadeli veya ölümcül hastalıklara kadar uzanabilir. Uluslararası Araştırma Ajansı 2019 yılında kaynak dumanını bilinen bir kanserojen olarak sınıflandırmıştır.

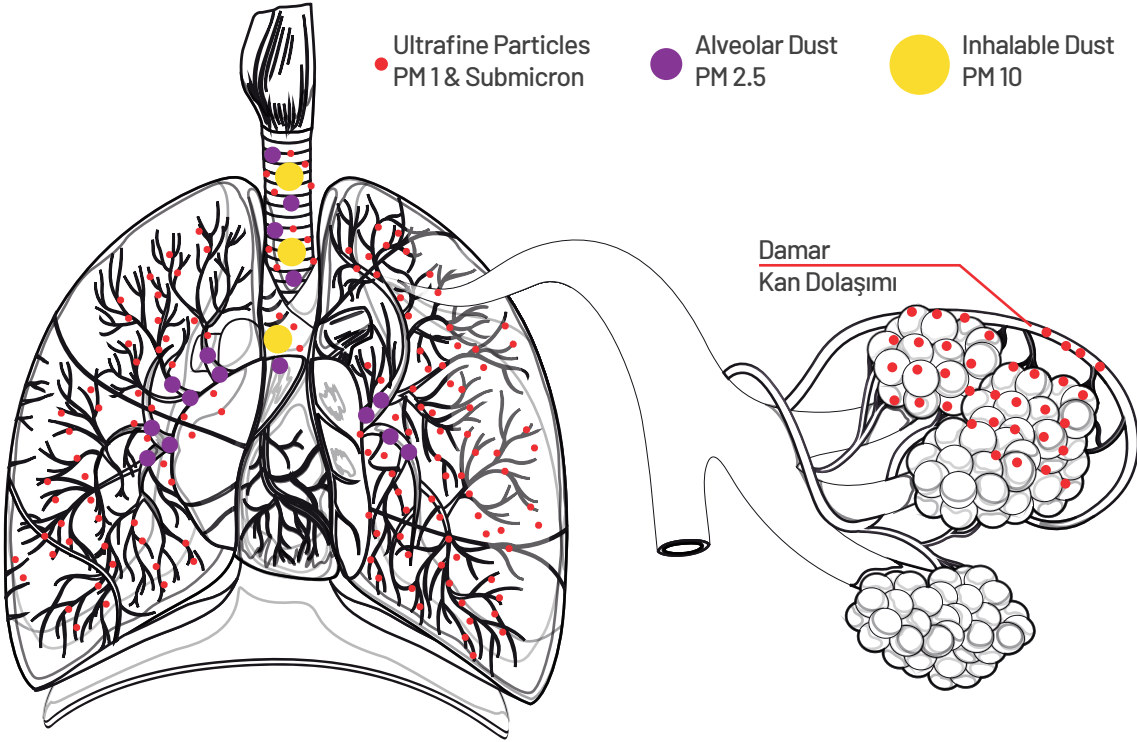
- Boğaz Ağrısı
- Göz Tahrişi
- Metal Dumanı Ateşi
- Kanser



ÜRETİM KAYBI

Toz ve dumanların fabrikaların verimliliği üzerinde olumsuz etkileri vardır. Metal işleme proseslerinden kaynaklanan toz ve partiküller makinelere veya elektrik muhafazalarına nüfuz ederek operasyonel duruş sürelerinin artmasına ve verimliliğin düşmesine neden olabilir. Ayrıca, bu dumanlar envanter üzerinde birikerek ekstra temizlik ve bakım çalışmaları gerektirebilir. Dahası, kalifiye işçiler tozsuz ortamlarda çalışmak isterler. Bu yüzden seçimlerini buna göre yaparlar.

- Verimsiz Çalışma Ortamı
- Artan Kesinti Süresi
- İlave Temizlik Çalışmaları
- Makinelerde Artan Arıza



BEWARE OF YOUR SHOPFLOOR AIR QUALITY

Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı (IARC) 2019 yılında kaynak dumanını akciğer kanserine yol açabilen bilinen bir kanserojen olarak sınıflandırmıştır. Bu yeni bulgular, kaynak dumanı emme ve filtreleme sistemlerini çalışanların sağlığı ve güvenliği için çok daha önemli hale getirmektedir.

LEV ÇÖZÜMLERİ

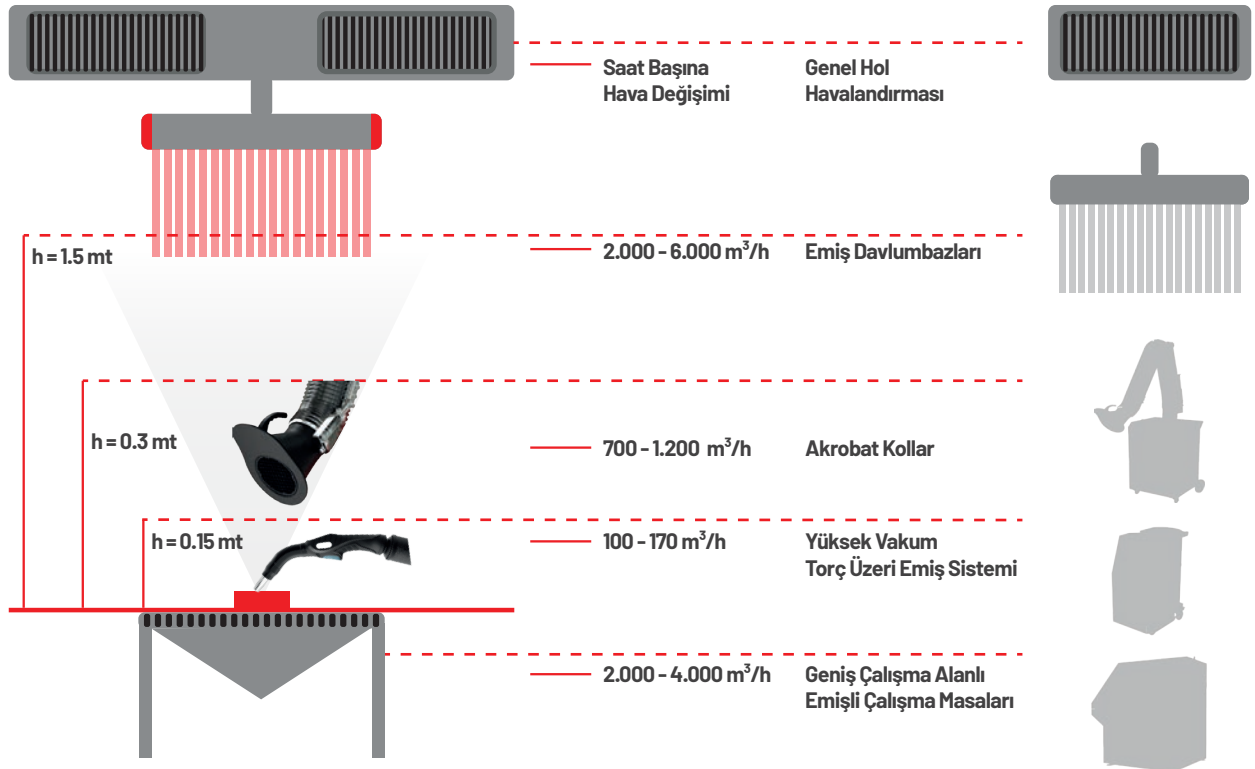
LEV, toz, duman, buhar ve gaz gibi havayla taşınan kirleticileri genel çalışma ortamına yayılmadan önce kaynağında kontrol etmek ve yakalamak için kullanılan bir sistemi ifade eder.



LOKAL EMİŞ SİSTEMİ (LEV)

Bu sistem, çeşitli endüstriyel süreçler, üretim faaliyetleri veya diğer iş görevleri sırasında ortaya çıkan kirleticileri etkili bir şekilde gidermek için tasarlanmış davlumbazlar, kanallar, fanlar ve filtreler gibi ekipmanların bir kombinasyonundan oluşur.

Bir LEV sisteminin amacı, potansiyel olarak zararlı maddelere maruz kalmalarını en aza indirerek çalışanların sağlığını korumaktır. LEV sistemleri kirleticileri kaynağında yakalayıp daha güvenli ve konforlu bir çalışma ortamının korunmasına yardımcı olurken aynı zamanda iş sağlığı ve güvenliği düzenlemelerine de uyum sağlar.



MANUEL KAYNAK LEV ÇÖZÜMLERİ

Kaynak işlemlerinden kaynaklanan duman ve partiküller 2019 yılında IARC tarafından kanserojen olarak sınıflandırılmıştır. Kaynak dumanı maruziyet limiti de yerel makamlar tarafından sıkı bir şekilde düzenlenmektedir.



EMİŞ MASALARI

Bomaksan Kaynak ve Taşlama Tezgahları, küçük metal parçaların elle kaynaklanması ve taşlanması için mükemmel bir çözüm sunar. Kaynak ve Taşlama Tezgahları merkezi bir emiş ve filtreleme sistemine bağlanabilir.

Entegre fan ve filtreye sahip bağımsız bir tezgah arıyorsanız, TOFILbench serisi doğru seçimdir. Güçlü emiş performansı ve yüksek verimli filtreleme, TOFILbench ünitelerini mükemmel bir çözüm haline getirir.

EMİŞ İÇİN
HAZIRLIKLIL

GENİŞLEYEBİLİR
ÇALIŞMA ALANI

DAYANIKLI
ÇELİK GÖVDE

TAK&ÇALIŞTIR
SİSTEM*

*Sadece TOFILbench üniteleri Tak ve Çalıştır özelliğidir.

İLGİLİ ÜRÜNLER



BKM



BTM



TOFILbench



TORÇ ÜZERİNDEN EMİŞ

Bomaksan markalı Mikrofil serisi yüksek vakum üniteleri, torç üstü kaynak dumanı emişinde son teknoloji bir çözümdür. Bu seri yüksek verimli kartuş filtreler, güçlü fırçasız turbo üfleyici, kontrol paneli ve opsiyonel olarak otomatik Jet-Pulse temizleme özelliği ile donatılmıştır. Mikrofil serisi yüksek vakum üniteleri kaynak işlemleri için mükemmel bir seçimdir. Fırçasız motoru, yüksek filtreleme alanı ve opsiyonel jet-pulse temizleme sistemi sayesinde mümkün olan en düşük bakım gereksinimini sağlar.

OTOMATİK
FİLTRE TEMİZLİĞİ

FIRÇASIZ
MOTOR

YÜKSEK EMİŞ
PERFORMANSI

YÜKSEK FİLTRE
ALANI

İLGİLİ ÜRÜNLER



MIKROFILmidi



MIKROFILmini



HV.HOSE



EXT.GUN



AKROBAT KOLLU MOBİL FİLTRE

Bomaksan'ın mobil filtre üniteleri, etkili kaynak dumanı emişi için güvenilir bir çözüm olarak hizmet vermektedir. Modele bağlı olarak, bu üniteler hem ara sıra hem de sürekli kullanım için uyarlanabilir.

Tam 360 derecelik bir çalışma yarıçapı sunan olağanüstü hareket kabiliyetleri, gerektiğinde tek kullanımlık filtreler veya temizlenebilir filtreler ile birleştiğinde, onları oldukça çok yönlü hale getirir. Bomaksan, dinamik çalışma ortamları için en uygun cevabı sağlar.

Özel ihtiyaçlarınız için doğru mobil filtre ünitesi seçimi biraz karmaşık olabilir. Lütfen Bomaksan satış temsilcilerine veya Bomaksan ortaklarına doğru mobil filtre seçimi için danışınız. Kaynak sarf malzemesi tüketimi, kaynak sıklığı, kaynak türü ve atölye kısıtlamalarınıza bağlı olarak uygulamanız için hangi ünitenin en uygun olduğuna karar vereceklerdir.

GERÇEK JET-PULSE
TEMİZLİK*

W3
UYUMLU

YÜKSEK EMİŞ
PERFORMANSI

YÜKSEK FİLTRE
ALANI

PASLANMAZ ÇELİK
KAYNAĞINA UYGUN

KOLAY
BAKIM

*Sadece TOFILpulse üniteleri TRUE JET-PULSE ile donatılmıştır.

İLGİLİ ÜRÜNLER

MOBY & MOBYpro



TOFILpro



TOFILmono



TOFILpulse



İLGİLİ ÜRÜNLER



AKROBATpro



AKROBATplus

ÖZEL TASARIM
EMİŞ DAVLUMBAZI

YÜKSEK KALİTE
ESNEK HORTUM

KOLAY & YUMUŞAK
HAREKET



AKROBAT KOLLAR

Bomaksan markalı emiş kolları, duman, toz ve gazları kaynağın-
dan çıkarmak için mükemmel bir çözümdür. Son teknoloji ürün
emiş davlumbazları, yüksek kaliteli ve dayanıklı esnek hortumları
ve pürüzsüz yapısı sayesinde kaynak dumanı emişi için mükem-
mel bir seçimdir.

Bomaksan'ın emiş kolları, çeşitli braketler, uzatma kolları, egzoz
rayları veya sabit / taşınabilir filtre sistemleri ile eşleştirme dahil
olmak üzere çok yönlü kurulum seçenekleri sunar. Ünite, stand-
art bir özellik olarak dahili bir davlumbaz damperi ile birlikte gelir.
Uzunlukları 2 ila 4 metre arasında değişen kaynak dumanı emme
kolu, tavanlara, duvarlara, tezgahlara veya uzatma braketlerine
zahmetsizce monte edilebilir.

Bomaksan markalı BAK serisi uzatma konsolları, braket kurulum-
larından daha uzun mesafelere ihtiyaç duyulduğunda erişim
uzunluğunu artırır. Ayrıca, emiş kolları için tasarlanan BAF serisi
radyal fanlar, Bomaksan Akrobat Serisi emiş kolları ile
donatılabilir.

ÇOK NOKTADAN EMİŞ SİSTEMİ

Eğer 3 veya daha fazla kaynak istasyonu varsa, merkezi bir emiş sistemi tasarlamak daha mantıklıdır. Bomaksan mühendisleri ve çözüm ortakları, en verimli çalışma ve mükemmel performansa sahip doğru kaynak dumanı emme sistemlerini tasarlamaya yardımcı olabilir.



MERKEZİ FİLTRE ÜNİTELERİ

Bomaksan, tak-çalıştır kompakt filtre ünitelerinden modüler filtre ünitelerine kadar uzanan geniş bir yelpazede merkezi emiş sistemleri sunmaktadır. Bomaksan, çeşitli toz toplama teknolojilerinin farklı avantajlarını kapsar: yatay yuvarlak kartuşlar, dikey yuvarlak kartuşlar ve pileli düz panel filtreler. Bu farklı teknolojilerin çeşitli projelerde belirli avantajları vardır, bu nedenle ürün yelpazemizde tüm türleri sunuyoruz.

Jet-pulse toz toplama sistemi tasarlamak kolay bir iş değildir. Tasarımcılar filtrasyon hızı, kova hızı, valf açıları, valf boyutları, hava tankı boyutları gibi faktörleri göz önünde bulundurmalıdır. Bu, yüksek kaliteli toz toplayıcılar üretmek, mükemmel bir uzmanlık gerektirir. Bomaksan, 35 yılı aşkın tecrübesiyle müşterilerine üstün performansa sahip mükemmel jet-pulse kartuş filtreler sunmaktadır.

İLGİLİ ÜRÜNLER



LINE serisi



PKF serisi



VERTY serisi



ECOG serisi



KOLAY
KURULUM



OTOMATİK
TEMİZLİK



YÜKSEK VERİMLİ
FİLTASYON



MÜKEMMEL
PERFORMANS



TAK&ÇALIŞTIR
SEÇENEKLERİ



MODÜLER
SEÇENEKLER



ROBOTİK KAYNAK LEV ÇÖZÜMLERİ

Robotik kaynak, çeşitli endüstriyel alanlarda yaygın olarak benimsenen bir çözüm haline gelmiştir. Bu teknoloji önemli avantajlar sunarken aynı zamanda çeşitli zorlukları da beraberinde getirmektedir ve bu zorluklar arasında duman tahliyesini yönetmek en büyüklerinden biridir.



ROBOT KAYNAK İÇİN LEV ÇÖZ.

Robotik kaynak, kontrol edilmediği takdirde çalışma alanına yayılabilen önemli miktarda kaynak dumanı üretebilir. Havadaki bu kirleticilerin çalışanların sağlığını etkilemesini ve çevreyi kirletmesini önlemek için etkili duman emişi çok önemlidir.

Robotik kaynak uygulaması için LEV sistemini uygulamanın en kolay yolu, Kaynak Torçu üzerinden emiş yapabilen Yüksek Vakum - Mikrofil MIDI kurmaktır. Ancak proses gereklilikleri nedeniyle bu tür ürünleri kullanmak her zaman uygun olmayabilir. Bu durumda, profesyonel bir LEV tasarımı veya Genel Hol Havalandırması (GHV) veya hem LEV hem de GHV kombinasyonu gereklidir.

Robotik kaynak uygulamaları için bir LEV sistemi tasarlamak zor olabilir. Tasarımcıların robot hareketini, konumlandırıcı hareketini, köprü hareketini ve malzeme akışını (tedarik ve teslimat) dikkate alması gerekir. Bu tür bir tasarım büyük deneyim ve bilgi birikimi gerektirir. Bomaksan mühendisleri, proje tasarımcıları ve çözüm ortakları bu yolda size yardımcı olabilir.

İLGİLİ ÜRÜNLER



LINE serisi



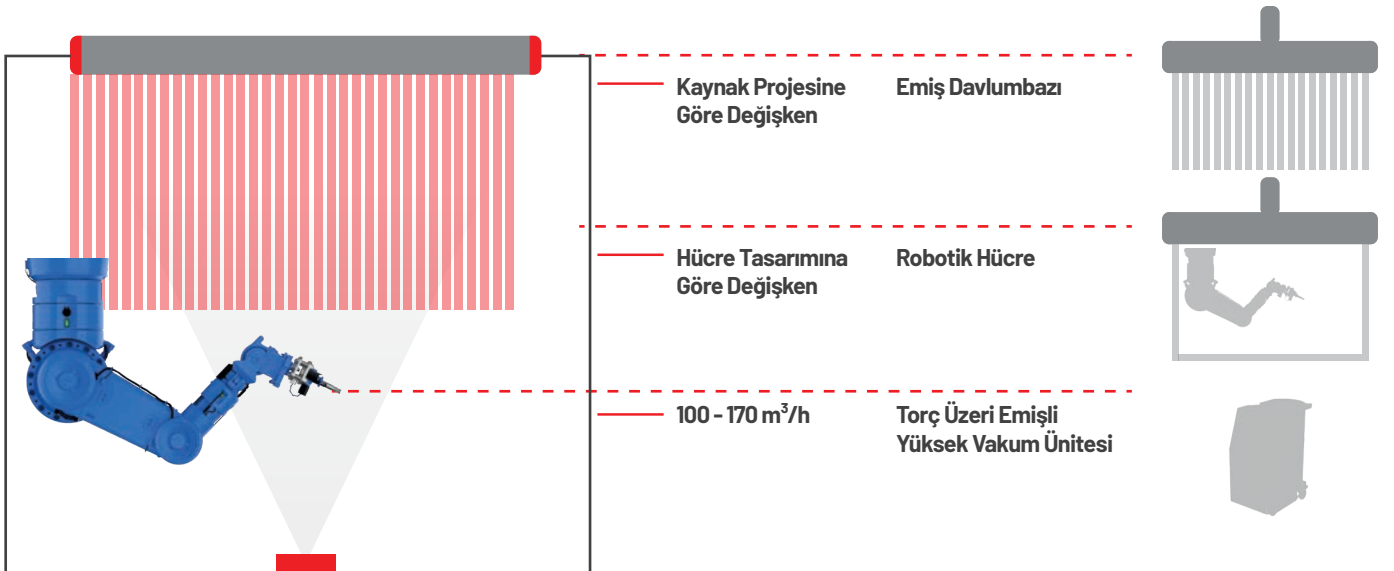
VERTY serisi



MIKROFILmidi



ECOG serisi



GENEL HOL HAVALANDIRMASI

Hol havalandırma sistemleri, sürekli bir hava akışı sağlayarak iç ortamın iyileştirilmesine katkıda bulunur ve ısıtma giderlerinde yüzde 70'e varan tasarruf potansiyeli sağlar.



GENEL HOL HAV. (GHV)

Kaynak dumanı emme sistemleri bağlamında Genel Hol Havalandırması (GHV), bir kaynak atölyesi veya tesisi içindeki genel hava hareketini ve hava kalitesi yönetimini ifade eder. Kaynak işlemleri, çevredeki çalışanların güvenliğini ve sağlığını sağlamak için etkili bir şekilde kontrol edilmesi gereken tehlikeli dumanlar ve partiküller üretebilir.

Bir kaynak dumanı emme sisteminin parçası olarak genel Hol havalandırmasının dahil edilmesi, tesisin HVAC (Isıtma, Havalandırma ve İklimlendirme) sisteminin çalışma alanı boyunca sürekli bir temiz hava akışının dolaşmasını sağlayacak şekilde tasarlanmasını içerir. Bu, oluşabilecek potansiyel olarak zararlı kaynak dumanlarının seyreltilmesine ve dağıtılmasına yardımcı olarak alandaki havayla taşınan kirleticilerin konsantrasyonunu azaltır.



İÇ ORTAM
HAVA KALİTESİ



KATMANLI
HAVALANDIRMA



ENERJİ
TASARRUFU



GÜVENLİ
ÇALIŞMA ALANI



DAHA AZ
ARIZA / BAKIM

NE ZAMAN GHV SİSTEMİ?

- Zor uygulamalar için LEV sistemlerine tamamlayıcı
- Büyük kaynakların imalatı veya büyük iş parçaları üzerinde kaynak yapıldığında
- Kaynakçının sık sık pozisyon değiştirmesi gerektiğinde
- Robotik kaynak ve otomasyon kullanan atölyelerde
- Bir tesis içindeki kaynak yerleri değişken olduğunda
- Kaynakçının potansiyel maruziyetini kontrol etmek için kişisel koruyucu ekipman kullanıldığında

GHV SİSTEMİ İLE ENERJİ MAALİYETİ TASARRUFU

Bomaksan tasarımı Genel Hol Havalandırma Sistemleri, endüstri dernekleri tarafından tavsiye edilen katmanlı havalandırma prensibine göre çalışır. Bu sistemlerde yükselen kirli hava, dört ila altı metre arasında değişen yüksekliklerde konumlandırılmış giriş boruları (veya Hava Kulelerinde filtre ünitesi girişi) aracılığıyla toplanır. Filtrelenmiş hava daha sonra düşük hızda hareket eden ve zemine daha yakın olan kaynak çıkış boruları (veya Hava Kulelerinde filtre ünitesi temiz hava çıkışları) aracılığıyla odaya yeniden verilir. Bu filtrelenmiş hava kaynak dumanının yerini alır ve termal hareketine yardımcı olur. Temizlenen havanın kapsamlı devridaimi, işletmeler için soğuk mevsimlerde ısıtma giderlerinde %70'e varan önemli tasarruflar sağlar.



ISITMA MALİYETİNDE
DÜŞÜŞ ORANI

PUSH-PULL SİSTEMİ

Push-Pull havalandırma sistemi, yaklaşık dört ila altı metre yüksekliğinde karşılıklı yerleştirilmiş kanallara sahip olarak çalışır. Bu kanallar hem temiz havayı itmek hem de kirli havayı çekmek için kullanılır. Merkezi bir filtre ünitesine bağlanırlar.



PUSH-PULL SİSTEMLER

Bomaksan, üretim hollerindeki havayı temizlemek için iki farklı yöntem geliştirmiştir: karma havalandırma ve yukarı akış katmanlı havalandırma. Her iki senaryoda da Bomaksan ECOG veya LINE gibi merkezi bir emiş ünitesi kullanılır. Bu ünite iç veya dış mekana monte edilebilir ve emiş ve atış havası boru hatlarıyla bağlanır.

İtme-çekme karıştırma havalandırması, salon yüksekliği 7,5 m'ten ve/veya kaynak teli tüketimi yıllık 10 tondan düşük olduğunda tercih edilir. Salon yüksekliği 7,5 m'ten yüksek ve/veya kaynak teli tüketimi yıllık 10 tondan fazla ise yukarı akış katmanlı havalandırma uygulanmalıdır.

Her iki sistemde de Bomaksan mühendisleri, proje tasarımcıları ve çözüm ortakları yüksek enerji verimliliği sağlayan özel tasarımları uygulamaya hazırdır. Yüksek kaliteli Bomaksan filtre üniteleri ile çalışanların kirletici yüklerini en aza indirin ve yerel maruziyet yönetmeliklerine uyun. Bomaksan'ın modüler üniteleri, toplam filtrasyon sistemlerine yeniden yatırım yapmadan gelecekte genişlemeye de olanak tanır.

İLGİLİ ÜRÜNLER



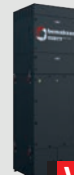
LINE serisi

LINE Serisi filtre üniteleri 15.000 m³/h uygulamalara kadar mükemmel çözümlerdir. LINE serisi filtre üniteleri tek gövdede emiş fanı, yüksek verimli filtreler ve kontrol panelleri ile donatılmıştır.



ECOG serisi

ECOG Serisi filtre üniteleri 12.000 m³/h uygulamalara kadar ekonomik çözümlerdir. ECOG serisi filtre üniteleri tek gövdede emiş fanı, yüksek verimli filtreler ve kontrol panelleri ile donatılmıştır.



VERTY serisi

VERTY Serisi filtre üniteleri kompakt veya modüler sistemler olarak yapılandırılabilir. VERTY serisi modüler yapısı sayesinde yükseltilebilir. Hava akış kapasitesi 100.000 m³/h'e kadar çıkabilir.

YUKARI AKIŞ KATMANLI HAVALANDIRMA

Katmanlı veya yer değiştirmeli havalandırma bağlamında, zemine yakın konumlandırılmış menfezler aracılığıyla belirlenen alana temiz hava verilir. Bu, termal hava akımına yardımcı olarak kaynak dumanlarının yukarı doğru hareketini kolaylaştırmaya yardımcı olur.



HAVA TEMİZLEME KULELERİ

Boru hattı ihtiyacını ortadan kaldırarak çalışma alanında büyük esneklik sunan üretim hollerleri için havalandırma sistemleridir. Tak ve Çalıştır Hava Kulelerinin kurulumu ve yeniden yerleştirilmesi kolaydır.

HAVA TEMİZLEME KULELERİ

Hava Kuleleri, duman ve tozun yerel olarak emilmesinin yetersiz kaldığı veya iş parçalarının boyut ve karmaşıklığı nedeniyle doğrudan yakalamanın pratik olmadığı durumlarda devreye giren tak ve çalıştır sistemleridir. Kolay kurulumları sayesinde hızlıca devreye alınabilir ve ihtiyaç duyulduğunda rahatlıkla yeniden konumlandırılabilirler.

ALVERpro Hava Kuleleri, katmanlı havalandırma yaklaşımını benimsemektedir. Ticaret birlikleri tarafından da önerilen bu yöntem, enerji tüketimini azaltırken hava kalitesini artırmayı amaçlar. Katmanlı havalandırma sistemi, sıcak havanın doğal yukarı yönlü hareketinden faydalanarak kirleticilerin daha verimli ve etkili bir şekilde yakalanmasını sağlar.

İLGİLİ ÜRÜNLER



ALVERpro Serisi Hava Kuleleri, kirli havayı üstten emerek ve temiz havayı alttan düşük hızda serbest bırakarak **katmanlı havalandırma sistemini** etkin bir şekilde uygulayan özel tasarıma sahip üniteleridir. **ALVERpro'nun akıllı temizleme teknolojisi**, üstün filtre temizleme verimliliği sunarak filtre ömrünü uzatır. **Frekans Invertörlü fanlar**, kullanıcıların hava hızını ihtiyaçlarına göre ayarlamasına olanak tanıyarak enerji tasarrufu ve operasyonel esneklik sağlar.

AKILLI FİLTRE
TEMİZLİK SİSTEMİ

ENERJİ
VERİMLİ

PASLANMAZ ÇELİK
KAYNAĞINA UYGUN

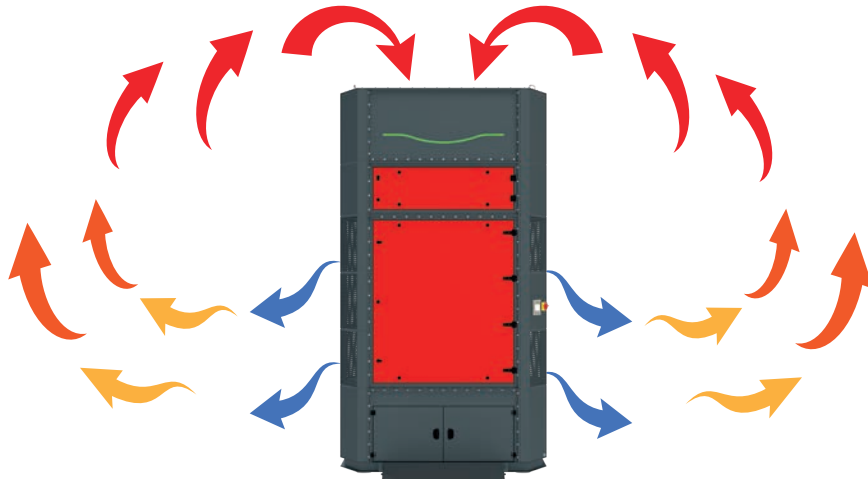
KOLAY
BAKIM

YÜKSEK EMİŞ
PERFORMANSI

YÜKSEK
FİLTRE ALANI

KOLAY KULLANIM
LCD DOKUNMATİK EKRAN

DAYANIKLI
ÇELİK GÖVDE



ROBOT KAYNAK GVH ÇÖZÜMLERİ

Robotik kaynak, çeşitli endüstriyel alanlarda yaygın olarak benimsenen bir çözüm haline gelmiştir. Bu teknoloji önemli avantajlar sunarken aynı zamanda çeşitli zorlukları da beraberinde getirmektedir ve bu zorluklar arasında duman tahliyesini yönetmek en büyüklerinden biridir.



ROBOT KAYNAK İÇİN GVH ÇÖZ.

Robotik kaynak, kontrol edilmediğinde çalışma alanına yayılabilecek büyük miktarda kaynak dumanı üretebilir. Bu havadaki kirleticilerin çalışan sağlığına zarar vermesini ve çevreyi kirletmesini önlemek için etkili duman emişi kritik bir öneme sahiptir.

Lokal Emme ve Havalandırma (LEV) sistemleri, kaynak dumanını doğrudan kaynağında yakalamak için ideal bir çözümdür. Ancak, LEV çözümlerinin uygulanmadığı veya tüm kirleticileri yakalamada yetersiz kaldığı durumlarda, Genel Hol Havalandırma (GHV) sistemleri devreye girer. Kaynak dumanı maruziyet sınırlarının, iyi tasarlanmış bir LEV sistemine rağmen aşılabileceği senaryolarda, GHV çözümleri bir gereklilik haline gelir.

Doğru GHV sisteminin tasarımı, atölyenin düzeni, kullanım amacı, robot tipi ve kaynak türü gibi birçok faktöre bağlıdır. Ancak, uygun bir GHV sistemi seçmek ve tasarlamak her zaman kolay değildir. Bu noktada, Bomaksan'ın deneyimli mühendisleri, proje tasarımcıları ve çözüm ortakları, sürecin her aşamasında size

İLGİLİ ÜRÜNLER



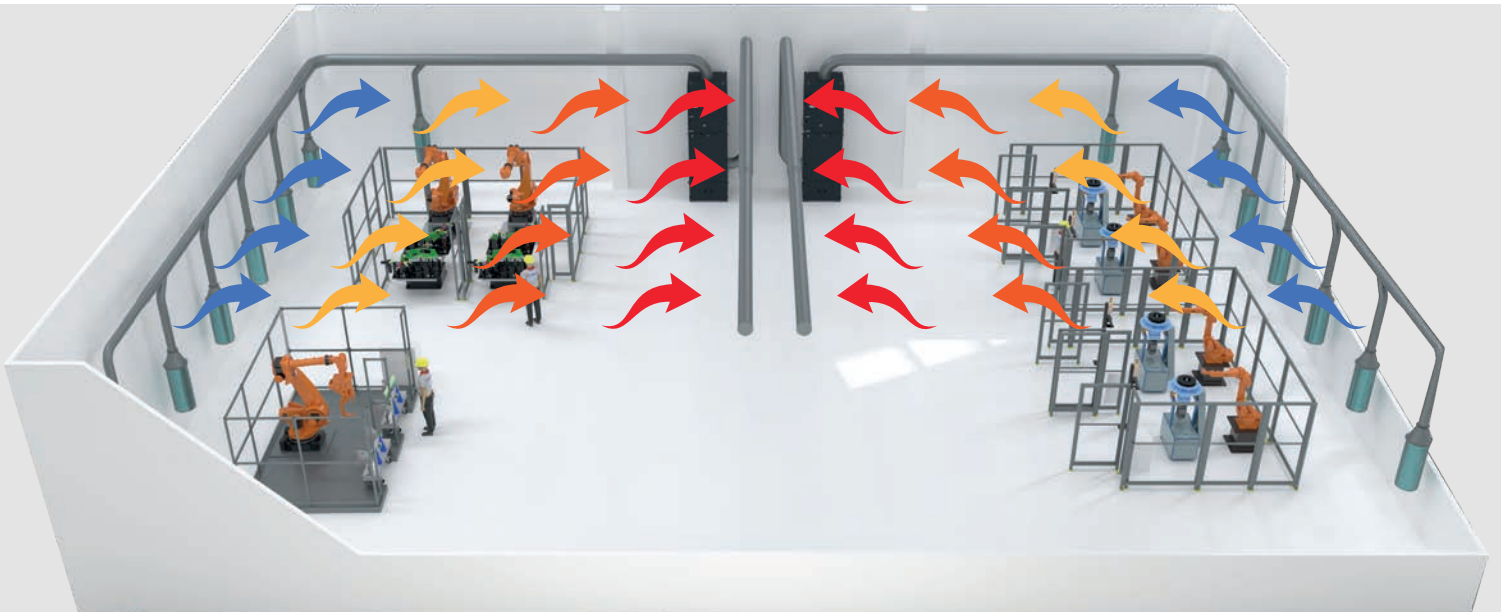
VERTY serisi



LINE serisi



ECOG serisi





Due to improvement on products, Bomaksan reserves the right to change or modify all information taking place in this brochure at any time without any prior notice

+90 216 541 93 35

sales@bomaksan.com

www.bomaksan.com

