

Yenilikçi kuru overspray boya ayrıştırma sistemi

İşletimi etkin - kullanımı kolay

Kurutucular ile birlikte hava iklimlendirmesi ve overspray ayrıştırma sistemi boyama sürecinin en çok enerji sarfeden unsurlarıdır. Bu yüzden bu alanda bir yandan etkin bir sirkülasyon havası işletimi sağlayan, diğer yandan ise su, kimyasal madde ve başka katkı maddeler olmadan çalışabilen çözümler aranmaktadır. Yenilikçi ayrıştırma sistemi olan E-Cube hem bu talepleri yerine getirmekte hem de kullanımı son derece kolaydır.

Sürdürülebilirlik, enerji ve kaynakların etkinliği sadece otomobil sanayi ve yan sanayi işletmelerinin olmazsa olmazlarından değil, boyama tesisi işleten bütün işletmeler için de öyledir. Tasarruf sağlamak için bir yaklaşım, boyama sürecinde oluşan atık boya sisinin (overspray) optimize edilmiş şekilde ayrıştırılmasıdır. Çünkü klasik suyla temizleme metodunda gerekli olan enerji ve su gereksinimi çok fazladır. Mekanik boya sisi ayrıştırma sistemi olan E-Cube ile Eisenmann, tamamıyla su, kimyasal madde ve başka katkı maddelerine gerek duymaksızın çalışan bir çözüm geliştirmiştir. Modüler yapıdaki sistem hemen hemen bütün tesis bo-

yutları için uygun olup, şimdiye kadar başka ayrıştırma çözümleriyle çalışmış olan mevcut boyahanelerin problemsiz bir şekilde uyarlanabilmesini sağlamaktadır. Buna E-Cube'un hem sirkülasyon havası hem de giriş ve çıkış havası işletiminde çalıştırılabilir olması eklenmektedir. Küp şeklindeki ayrıştırma modüllerinin (cubes) kullanımı inanılmaz kadar kolaydır ve bu yüzden işin öğretildiği personel veya temizlik şirketi çalışanları tarafından kullanılabilir.

Etkin hibrid filtreler yüksek ayrıştırma seviyeleri garanti eder
Boyama sürecinden dolayı boya zercikleri ile yüklenen hava emdirilir ve

boyama kabini içinde ızgara seviyesinin altında bulunan ayrıştırma sistemi üzerinden taşınır. Burada hava, yüzeyel ve derin yatak filtrelerinin kombinasyonundan oluşan hibrid filtrelerden geçer. Ayrı filtre parçaları bölme ve oda yapılarına sahiptirler. Bunların akıllı şekilde düzenlenmesi ile bir yandan etkin şekilde kaba ve ince parçaların ayrıştırılmasını sağlayan bir akım labirenti oluşmakta. Diğer yandan ise filtre parçalarının eşit oranda dolmasını sağlamaktadır. Ayrıştırma modüllerinin arkasında, ayrıştırma derecesini emniyete almak için ikinci bir ayrı filtre kademesi bulunmaktadır. Bu, boya tipine göre bir metreküp havada 0,5 ile iki miligram arasındadır. Böylece, metreküpü üç miligram şeklindeki havanın temiz tutulmasına ilişkin Alman teknik yönergenin (TA-Luft) talebinin belirgin şekilde altında kalınmaktadır.

Sirkülasyon havası ile çalışan tesislerde temizlenen havanın büyük bir kısmı tekrar emdirilir ve boyama kabine geri verilir. İşlenen boya türüne göre bu yüzde 80 ile 90 arasındadır. Kuru ayrıştırma aynı zamanda, havanın iklimlendirmesi için gereken enerji gereksiniminin klasik suyla temizlemeye göre belirgin şekilde azalmasını sağlamaktadır.

Basınç denetimi ile proses emniyeti sağlayan işletim

Cube'ların akım direnci nispeten düşüktür. Yüklemin artmasıyla birlikte basınç düşüşü ortalama olarak 500 ile 600 Pascal arasında artmakta ve böylece suyla yıkamaya göre daha düşüktür. Bu, yüksek seviyedeki boya alma



Etkin overspray ayrıştırması için boyama kabini için bir metresi için bir Cube gerekmektedir. Saatte 60 kiloluk overspray miktarında üç vardiyalı işletimde ortalama bir haftalık Cube servisi elde edilmektedir.

kapasitesi ile birlikte, işletme modeline bağlı olarak, bir ile birkaç hafta arasında değişebilen servis süresi sağlamaktadır. Otomobil karoserilerinin örneğin üç vardiyalı işletmede boyanması ve saatte 20 ile 25 karoser arasındaki bir verimlilikte ortalama servis süresi şu an bir haftadır. On metre uzunluğunda bir boyama kabini ve saatte 60 kilo overspray miktarı olan üç vardiyalı işletmede aynı servis süresi elde edilmektedir. Entegre basınç denetimi bir ikaz veya değiştirme eşiğine ulaşıldığında Cube değişimi sinyali verir.

Kolay kullanım ve hızlı değişim

Kurulmuş olan ayrıştırma modülleri standart bir Euro palet üzerinde bulunur. Bunlar boyama işletimi sırasında kolayca ve hızlı bir şekilde değiştirilebilirler: Gerekli olan bir Cube değişimi sırasında entegre bir motor klapesi kapanır ve böylece hava akımını keser. Boya zerrecikleri yüklü hava sağ ve sol tarafta bulunan Cube'lar üzerine dağılır. Değiştirilecek modül ise normal bir transpalet ile genel sistemden ayrılabilir. Yeni Cube'un içeri itilmesinden sonra klape açılır ve hava akımı tekrar sağlanmış olur. Yüklü modülün



Cube'ların belirgin özelliği yüksek miktardaki boya alma kapasitesidir. Değiştirilmeleri gerekli olduğunda bu kolay ve hızlı bir şekilde işletme sırasında gerçekleştirilebilir.

çıkartılması ve yeni modülün entegre edilmesi en fazla iki dakika sürmektedir. Yüklü Cube'lar dünya çapında boya balığı imha şirketlerince bulunduğunuz yerden alınır ve değerlendirilir.

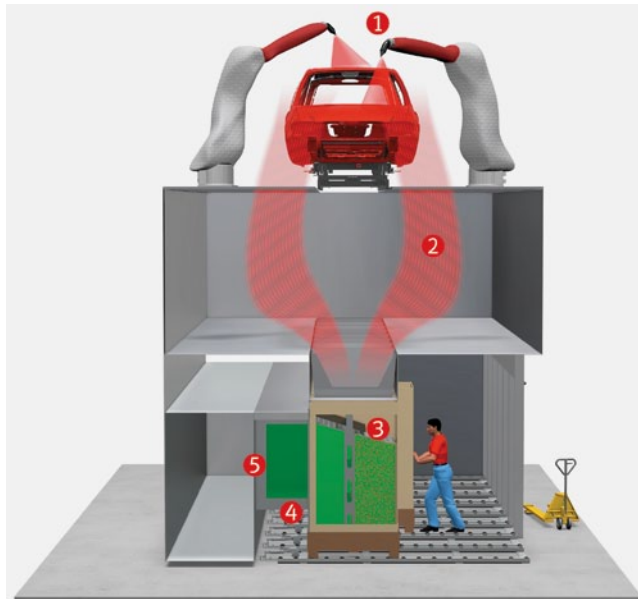
Genelde yeniden değerlendirilmiş malzemelerden oluşmakta olan modüllerin taşınması ve depolanması fazla yer kaplamayacak şekilde katlanmış şekilde gerçekleşir. Kurulumları, değiştirilmeleri kadar kolaydır ve en kısa za-

manda, sadece işin gösterildiği personel tarafından bile gerçekleştirilebilir.

Her ihtimale karşı ölçeklendirilebilir

E-Cube'lar tasarlanırken fonksiyonelliğin yanı sıra yapısal özgürlüğe de büyük önem verilmiştir. Bu yüzden 800 x 1.200 x 2.000 boyutlarındaki tasarım ve ebatları boyama kabini için her bir metresi için boya sisini ayrıştırmak için bir Cube yetecek şekilde tasarlanmıştır. Dolayısıyla sistem fiilen sıvı boya alanında, otomobil, ticari ve tarım araçları sanayiinden ve bunların yan sanayi işletmelerinden, plastik ve genel metal kaplamadan rüzgâr santralleri alanında boyamaya kadar bütün uygulamalar için uygundur.

Sistem, düşük verimlilikle başlayan, örneğin saatte on karoser ve gerektiğinde belirgin bir artış imkanı sağlayan boyama tesislerinin tasarımında da esneklik sağlar. Bunlarda ayrıştırma çözümü, önce E-Cube ile çalışılacak şekilde ve sonradan gerektiğinde elektrostatik ayrıştırma sistemi olan E-Scrub'a geçilebilecek şekilde tasarlanabilir.



E-Cube sistemi klasik ıslak ayrıştırmaya göre hem sirkülasyon havası hem de giriş ve çıkış havası ile işletimde, havanın iklimlendirilmesi için belirgin şekilde azalan bir enerji gereksinimi ile birlikte etkin bir kuru overspray ayrıştırması sağlar.

- | | |
|--|-----------------------|
| ① Spray booth | ④ Second filter stage |
| ② Air, contaminated with paint particles | ⑤ Motorized shutters |
| ③ Cube | |

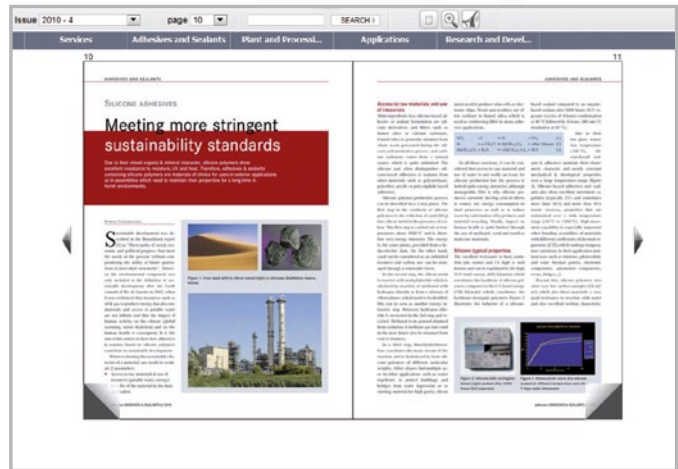
İrtibat:

Eisenmann Anlagenbau GmbH & Co. KG, Böblingen,
Tel. +49 (0)7031 78-0, www.eisenmann.com

We Make Connections – Worldwide.



4 issues per year
Print version one year subscription:
89,00 EUR p. a. for private persons
(plus postage)



4 issues per year
e-magazine one year subscription:
89,00 EUR p. a. for private persons
(plus postage)

The trade journal for adhesives and sealing technologies.

More information:

www.adhaesion.com

