

Hortum ve Boru Temizliği

Üretici: **ilgili üretici** | ilgili üretici Ürünleri Tedarikçisi: Sentech Filtration Systems

Hortum ve boru temizliği sistemleri, hidrolik hatların imalatı, rekor çakımı ve bakımı aşamalarında iç yüzeyde kalan partikül, çapak ve kauçuk tozlarını uzaklaştırmak amacıyla kullanılır. Pnömatik projektıl fırlatma teknolojisiyle çalışan bu sistemler, hatların montaj öncesinde hedeflenen temizlik standartlarına getirilmesini sağlar. İşletme ve bakım mühendislerinin hidrolik bileşen arızalarını ve erken aşınmaları önlemesine yardımcı olur.

Teknik Özellikler

Temizleme Yöntemi	Pnömatik Projektıl (Sünger Fişek) İle Mekanik Sıyırma
Hedeflenen Temizlik Standardı	ISO 4406 (Partikül kirlilik kodu hedefi)
Sistem Giriş Havaşı Kalite Standardı	ISO 8573-1 (Fılte edilmiş basınçlı hava)
Projektıl Tipleri	Standart Köpük, Aşındırıcı (Abrasive), Kuplajlı

Nasıl Seçilir?

Boru ve Hortum İç Çapı

Projektıl seçiminde hortum veya borunun iç çapından yaklaşık yüzde 10 ila yüzde 20 daha büyük çapta fişek seçilmesi, çeperlere etkili sıyırma teması sağlamak için kritiktir. Küçük seçilen projektiller çeperlere temas etmeden geçerken, aşırı büyük seçilenler hat içerisinde sıkışma yapabilir.

Kirlilik Tipi ve Yoğunluğu

Kesim ve presleme sonrası oluşan çapak ve tufal birikintileri için aşındırıcı (abrasive) projektiller tercih edilmelidir. Genel toz ve kauçuk partiküllerinin temizliğinde ise standart köpük projektiller yeterli mekanik sıyırmayı sağlar.

Basınçlı Hava Kalitesi

Projektili fırlatmak için kullanılan havanın nem ve yağdan arındırılmış olması şarttır. ISO 8573-1 standardına uygun olmayan nemli kompresör havası, temizlik yapılan hattın iç yüzeyinde ikincil kirliliğe yol açar.

Hat Geometrisi ve Büküm Yarıçapı

Tesisat üzerindeki dirsekler, vana geçişleri ve daralmalar projektıl ilerleyişini etkiler. Esneklik katsayısı yüksek olan projektiller 90 derecelik dirseklerden ve değişken kesitlerden takılmadan geçebilir.

Uygulama Alanları

- Hidrolik hortum imalat hatları - Kesim ve rekor çakımı sonrasında oluşan kauçuk tozu ve metal partiküllerinin temizlenmesi.
- İş makinesi ve mobil ekipman üretimi - Sert boru hatlarının montaj öncesinde ISO 4406 temizlik seviyesine getirilmesi.
- Denizcilik ve tersane sektörü - Güverte hidrolik hatları ve uzun mesafeli boru tesisatlarının iç temizliği.
- Endüstriyel yağlama hatları - Kurulum aşamasında boru içinde kalan kaynak cürufu ve tufal artıklarının arındırılması.
- Enjeksiyon tezgahı ve pres bakımı - Sistem revizyonlarında hidrolik boru iç yüzeylerinin arındırılması.
- Otomotiv üretim tesisleri - Pnömatik ve hidrolik hatların montaj öncesi partikül temizliği.

Sıkça Sorulan Sorular

Hortum ve boru temizliğinde projektıl yöntemi nasıl çalışır?

Özel elastomerik köpükten üretilen uygun çaplı projektıl, fırlatma tabancası aracılığıyla hortum veya borunun girişine yerleştirilir. Basınçlı havanın fırlatıcı yardımıyla uygulanması sonucu projektıl hat boyunca yüksek hızla ilerler. İlerleme sırasında iç çeperlere mekanik temas uygulayarak tüm partikül, çapak ve sıvı artıklarını önü katarak dışarı atar.

Kesim ve presleme sonrası neden sıvı flushing yerine fırlatmalı temizlik tercih edilir?

Sıvı ile flushing işlemi ek kurutma, kimyasal bertarafı ve zaman maliyeti getirir. Pnömatik projektıl temizliği birkaç saniye içinde tamamen kuru mekanik temizlik sağlar. Montaj öncesi kaba partikülleri uzaklaştırarak hidrolik yağ flushing süresini ve filtre tüketimini belirgin şekilde azaltır.

Projektıl fırlatma sisteminde kullanılacak havanın kalitesi nasıl olmalıdır?

Fırlatma işleminde kullanılan hava direkt olarak temizlenen yüzeye temas eder. Hava hattındaki yağ ve nem, temizlenmiş çeperlere sıvanarak yağ filmini bozabilir. Bu nedenle fırlatma tabancası öncesinde nem tutucu filtreler ve partikül filtreleri kullanılarak hava kalitesi güvence altına alınmalıdır.

Projektıl süngerler kaç kez kullanılabilir?

Temizlik yapılan hattın kirlilik tipine bağlıdır. Ağır metal çapağı, tufal ve talaş temizliğinde deforme olan veya bünyesine sert partikül hapseden projektılların tek kullanımlık olması önerilir. Hafif toz ve sıvı temizliğinde görsel kontrolden geçmek şartıyla sınırlı sayıda tekrar kullanılabilir.

Dirsekli ve bükümlü boru hatlarında projektıl takılma riski var mıdır?

Sıkıştırılabilir esnek yapıya sahip sünger projektıllar, kendi çaplarının belirli bir oranına kadar daralan kesitlerden ve 90 derecelik dirseklerden takılmadan geçebilir. Doğru çap uyumu sağlandığında hat içerisinde takılma riski bulunmamaktadır.

Teklif ve teknik destek: +90 850 242 83 20 · info@sentech.com.tr

Cevizli Mah. Ulubey Sk. Nursanlar A Blok No:4 A İç Kapı No:113, Kartal / İstanbul

Ürün sayfası: <https://sentech.com.tr/urunler/hortum-ve-boru-temizligi>

Bu doküman Sentech Filtration Systems tarafından hazırlanmıştır. Teknik değerler üretici ilgili üretici tarafından yayımlanan ürün verilerinden derlenmiştir; bağlayıcı olan üreticinin güncel orijinal dokümanıdır. Ürün adları ve markalar ilgili üreticiye aittir. Uygulamaya özel seçim, boyutlandırma ve montaj kararları için Sentech Filtration Systems'e danışınız. Hazırlanma tarihi: 18.08.2026.