



Donaldson
FILTRATION SOLUTIONS

KURULUM, ÇALIŞTIRMA VE BAKIM KILAVUZU

DLMC G2 Toz Toplayıcılar

DLMC G2 Serisi



İÇİNDEKİLER TABLOSU

ÖNEMLİ.....	4
Kıvılcım ve yangın riski olan uygulamalar	4
GENEL GÜVENLİK GEREKLİLİKLERİ	5
Yapılması ve yapılmaması gerekenler	7
KURULUM ÖNCESİ.....	9
Konum	9
KURULUM.....	10
Gerekli aletler ve ekipmanlar	10
Teslimat ve denetim	10
Yer belirlerken dikkate alınacaklar	11
Kaldırma için genel kılavuz.....	11
Toplayıcıyı yerleştirme.....	12
Ünite kurulumu	13
Gönderim düzeni	15
Jet tüpü kurulumu (3, 4 ve 5 için)	16
Toz haznesi parçaları	17
Basıncı hava gereksinimleri.....	18
Kontrolör	19
Aşırı yük koruması.....	19
Kurulum kontrol listesi	20
DEVREYE ALMA	21
Devreye alma kontrol listesi	21
Başlatma sırası	22
Kapatma sırası	22
ÇALIŞTIRMA	23
Çalışma ilkesi.....	23
Toz imhası.....	24
BAKIM	26
Rutin denetim.....	27
Servis planlama	27
Valfleri sökme/yeniden takma.....	30
Filtre torbalarının değişimi	31
Toz toplayıcıyı sökme/devreden çıkarma.....	34
TEKNİK ŞARTNAME	37
Tanım ve seri	37
YEDEK PARÇALAR LİSTESİ	38
UYGUNLUK BEYANI	A1

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: DLMC G2.....	8
Şekil 2: Dört noktalı kaldırma düzeneği.....	11
Şekil 3: Forkliftle kaldırma düzeneği	11
Şekil 4: Tipik temel ankrajı	12
Şekil 5: Ünite kurulumu	14
Şekil 6: Gönderim düzeni.....	15
Şekil 7: Jet tüpü kurulumu.....	16
Şekil 8: Toz haznesi mekanizması	17
Şekil 9: Büyük torba.....	18
Şekil 10: Büyük torba kancası	18
Şekil 11: Topraklama konumu.....	22
Şekil 12: Çalışma ilkesi	23
Şekil 13: Temiz Hava Plenumu erişim kapağı contası.....	29
Şekil 14: Kirli Hava Plenumu erişim kapağı contası.....	30
Şekil 15: Valf diyaframının değiştirilmesi	31
Şekil 16: Filtre torbası değişimi.....	32
Şekil 17: Filtre contası destek çerçevesi.....	33
Şekil 18: Filtre torbası düzeneği.....	33

ÖNEMLİ

Lütfen kurulumdan önce bu kılavuzu dikkatlice okuyun.

Bu kılavuz, toz toplayıcıyla birlikte verilen ilgili kontrolör kılavuzuyla birlikte okunmalıdır.

Bu belgelerde verilen talimatlara uyulmaması halinde ürünün güvenilirliği, garantisi ve güvenli çalıştırılması tehlikeye girebilir.

Kıvılcım ve yangın riski olan uygulamalar

1. İyi Bakım ve Temizlik

Potansiyel olarak tutuşabilir toz birikimi, örneğin toz katmanları potansiyel bir tutuşma kaynağı olarak sayılır. Toz toplayıcının temiz tutulmaması ve besleme gözünün/toz kutusunun düzenli olarak boşaltılmaması yangın ve/veya patlama riskini arttıracaktır.

2. 99/92/EC sayılı AB Yönetmeliği

Patlayıcı bir atmosfer oluşturma potansiyeli olan tozlarla çalışılırken güçlendirilmiş ve/veya havalandırılmalı bir toz toplayıcı kullanılmalıdır. Bu uygulamalarda güçlendirilmemiş ve/veya havalandırılmaması bir toz toplayıcı kullanılıyorsa son kullanıcı, denk, güvenli ve hatasız bir güvenlik esası olmasını sağlamalıdır ve bu esasa, son kullanıcının 99/92/EC Numaralı AB Direktifinin 8. Maddesiyle uyumlu Patlama Koruma Belgesinde açık bir şekilde belgelenmelidir.

3. Kendi Kendine Isınan Malzemeler

Bazı malzemelerin kendiliğinden ısı üretebileceğini ve dolayısıyla yangın ve/veya patlamaya sonuçlanabilecek potansiyel bir tutuşma kaynağı olabileceğini lütfen unutmayın (ekzotermik reaksiyon). Bu nedenle demirli ve demirli olmayan malzemelerin aynı toz toplayıcıya çekilmemeleri gerekmektedir; çünkü bunlar birleştiğinde yangına ve/veya patlamaya neden olacak şiddetli bir termit reaksiyon yaratabilirler.

4. Kıvılcım ve yangın riski olan uygulamalar

İşlem kıvılcım ürettiğinde bu, yangın veya patlama riskini artıran potansiyel bir tutuşma kaynağı olarak değerlendirilmelidir. Filtre, kıvılcım ateşlemesini azaltmaya yardım eden, isteğe bağlı bir kıvılcım kapağıyla temin edilebilir; kıvılcım kapağı, bir risk azaltma stratejisinin parçası olarak değerlendirilmelidir.

Kıvılcım kapağı bir söndürme sistemi değildir ve bastırma gereksinimlerinin çok fazla olduğu işlemlerde kıvılcım kapağına kıvılcımların ortadan kaldırılması için asla güvenilmemelidir. Kıvılcım kapağı kıvılcımların tamamen ortadan kaldırılmasını garanti etmez ve yangın ya da patlama olasılığını engellemez. Dolayısıyla, felaket boyutunda patlama potansiyeli olan uygulamalardaki kıvılcımlardan kaynaklı yangın ve patlama riskini azaltmak için kıvılcım kapağıyla birlikte, sistem yedekleme önlemleri ve tamamlayıcı önlemler alınmalıdır. Bu tür uygulamalar için alev geciktirici madde önerilir.

Bu tür uygulamalarda son kullanıcı düzenli olarak iyi bir bakım ve temizlik yapmalıdır, örneğin:

- Kanal sistemine dökülen tozları düzenli aralıklarla kontrol edin ve temizleyin.
- Filtre torbalarında toz tutulmasını en aza indirmek için düzenli olarak darbeli temizlik yapın.
- Toz kutularını sık sık boşaltın.

Diğer risk azaltıcı stratejiler arasında şunlar vardır:

- İnert madde enjekte edin.
- Ekstra kıvılcım tespiti ve yangın bastırma ekipmanı kullanmayı düşünün.

GENEL GÜVENLİK GEREKLİLİKLERİ



Toplayıcı, temin edildiği şekilde depolanmalıdır. Kurulum için sadece ambalajı çıkarın. Depolama amaçları için:

- Kapalı alanda kullanıma yönelik teknik özellikli toplayıcı = IP50.
- Açık alanda kullanıma yönelik teknik özellikli toplayıcı = IP54.



Toz toplayıcı en son standartlara ve onaylanmış güvenlik kurallarına uygun olarak üretilmiştir. Yine de dikkatli kullanılmazsa insanları riske atabilir ve hasara yol açabilir.



Toz toplayıcı yalnızca teknik olarak kabul edilebilir bir durumdaysa kullanılmalıdır. Teknik arızaları en aza indirmek için bu kılavuzda belirtildiği şekilde düzenli bakım yapılmalıdır. Üçüncü taraflarca temin edilen parçaların (örneğin motorlar) bakımı üreticinin talimatlarına uygun şekilde yapılmalıdır.



Temin edilen ekipmanlar üzerinde çalışan kişilerin ilgili onaylı standartları/ kuralları takip ettiğinden, bu işlemi yapmaya yetkin olduğundan ve yeterli eğitimi aldığından emin olmalısınız. Yetkin bir kişinin çalışmasını gerektiren alanlar arasında şunlar sayılabilir:

- Ünitenin düzenli bakımı
- Potansiyel tutuşma kaynağı olarak tanımlanan bileşenlerin bakımı.
- Kaldırma ve dik konuma getirme.
- Elektrik tesisatı denetimi ve bakım işleri.
- Pnömatik kurulum, denetim ve bakım çalışması.
- Patlama riski taşıyan, patlayıcı olarak sınıflandırılmış dahili ortamlara her türlü erişim.
- Ünitenin sökülmesi ve parçalanması (Devreden çıkarma).

Ekipmanın montajı/kurulumu veya sökülmesi sırasında çalıştırılan ünitenin risk değerlendirmesinde hesaba katılmamış potansiyel tutuşturma kaynakları ortaya çıkabilir (örneğin taşlama, kaynak kıvılcımları vb.)



Toz toplayıcıyı, Sipariş Kabulü ve ilgili Teslimat Kapsamında belirtilen şartlara tamamen uygun şekilde kullanmalısınız. Kullanmamanız halinde ürünün güvenilirliği, garantisi ve güvenliği tehlikeye girebilir. Teslimat Kapsamı, kılavuzun ayrılmaz bir parçasıdır.



Donaldson tarafından Teslimat Kapsamı uyarınca temin edilmeyen diğer ekipman öğelerinin kurulumu, çalıştırılması ve bakımı, ilgili ekipmanla birlikte verilen belgelere uygun şekilde yapılmalıdır.



“Tedarik edildiği şekilde” bulunan ekipman üzerinde yapılacak herhangi bir değişiklik güvenilirliği ve güvenliği azaltabilir ve garantiyi geçersiz kılar, bu tür eylemler orijinal tedarikçinin sorumluluğunda değildir.



Huni, depolama kabı olarak kullanılmamalıdır. Toplayıcının hasar görmesini engellemek için ağır malzemelerin aşırı miktarda birikmesini önlemeye dikkat edilmelidir.



Toz toplayıcı, güvenlik için gerekli olduğu durumlarda emniyet muhafazalarıyla donatılır. Bu muhafazalar, yalnızca işlemin güvenliğini garantileyen yeterli önlemler alındıktan sonra çıkarılmalı ve muhafazalar çıkarıldıktan sonra yapılacak tüm çalışmalar yine bu önlemlerden sonra yapılmalıdır. Tüm muhafazalar, yeniden güç vermeden önce geri takılmalıdır.



Erişim kapısının açılması için belirli aletler gerekmektedir. Dönen pervane kanatlarının doğurabileceği tehlikeden kaçınmak için pervanenin elektriğe bağlı olmadığından emin olun ve dönmeyi durdurması için yeterli zaman tanıyın.



Hiçbir toz toplama sisteminin kaputuna veya kanal sitemine yanan sigara veya herhangi bir yanan nesne koymayın.



Ters jet temizleme kullanarak çalışan toplayıcılar için basınçlı hava tavsiye edilir. Ortamın temizliği esnasında patlayıcı atmosferlerin oluşmaması için kullanımdan önce alternatif gazlar incelenmelidir.



Tutuşma riskini artıran operasyonlar yaparken (örneğin ayarlama veya elektrik onarımı için kontrolörü açmak) potansiyel patlayıcı atmosfer oluşmamasına dikkat edilmelidir. Teçhizatı her zaman ilk duruma geri getirin.



Tüm elektrikli ekipmanlar EN 60079-0 standardına göre bir kategoriye uymalıdır.



Patlayıcı ve yanıcı maddeler ile çalışırken riski azaltmak için örneğin kanal sisteminde kolay tutuşur birikintilerin oluşmasının önlenmesi/buralardan temizlemesi önemlidir.



Filtreleme maddesi, sadece parçacıkları filtrelemeye uygundur (gazlar için uygun değildir).



Bazı uygulamalar yangın riskine eğilimlidir. Bu risk, darbeli temizlikle ve toz haznesinin düzenli olarak değiştirilmesiyle azaltılabilir.

- Kullanılan söndürme yöntemleri ve malzemeleri tozun yanıcı özelliğine uygun olmalıdır.
- Özel bir seçenek olarak su püskürtücü sistem takılabilir.

Toz toplayıcıyla işlemde geçen malzemeler tehlikeli olabilir (örneğin zehirli). Doğru yöntemin kullanıldığından emin olmak için bir Risk Değerlendirmesi yapın.



Düşük Minimum Ateşleme Enerjisi (MIE) değerine sahip toz ve gaz karışımlarındaki potansiyel tutuşma kaynaklarına ilişkin risk tespitinde konik deşarjdan kaynaklanan elektrostatik risk dikkate alınmıştır. Güvenlik temeli iletken bir kutu kullanma, ortalama olarak 400 µm boyutundan daha küçük olan tozları çekme ve sık sık boşaltma tavsiyesi üzerine kurulmuştur.



Toz toplayıcının iyi bir performans göstermesi için düzenli bakım önemlidir. Tedbirli bir Donaldson Torit ekipmanı kullanıcısı, toz toplama ekipmanının konumunu ve işletimini belirlerken ilgili tüm Yangın Kodlarını ve/veya diğer uygun kodları dikkate almalı ve bunlara uymalıdır.

EN 60204-1 uyarınca, gelen her bir elektrik beslemesi için elle işletilen bir besleme bağlantı kesme cihazı gereklidir.



Elektrikli ekipmanın ve toz toplayıcının açıkta kalan tüm iletken parçaları koruyucu koruma devresine bağlanmalıdır (EN 60204-1'e başvurun).



Tüm elektrikli ekipmanın, ekipmanın bölge ve yüzey sıcaklık sınırlamalarına uygun olarak toz patlamasına karşı dayanıklı olması gerekir.



Ünitenin isim levhasında ve teslimat kapsamında aksi belirtilmediği sürece toz toplayıcı olası patlayıcı atmosferde kullanılamaz (2014/34/EU sayılı AB Yönetmeliğine göre).

Yapılması ve yapılmaması gerekenler



Çeşitli tehlikelere göre yapılması ve yapılmaması gerekenlerin bir listesi verilmektedir.

Düzenli olarak tozu imha ederek ve temizleme mekanizmasını ayda en az bir kez olacak şekilde denetleyerek düzenli bakım sağlayın.

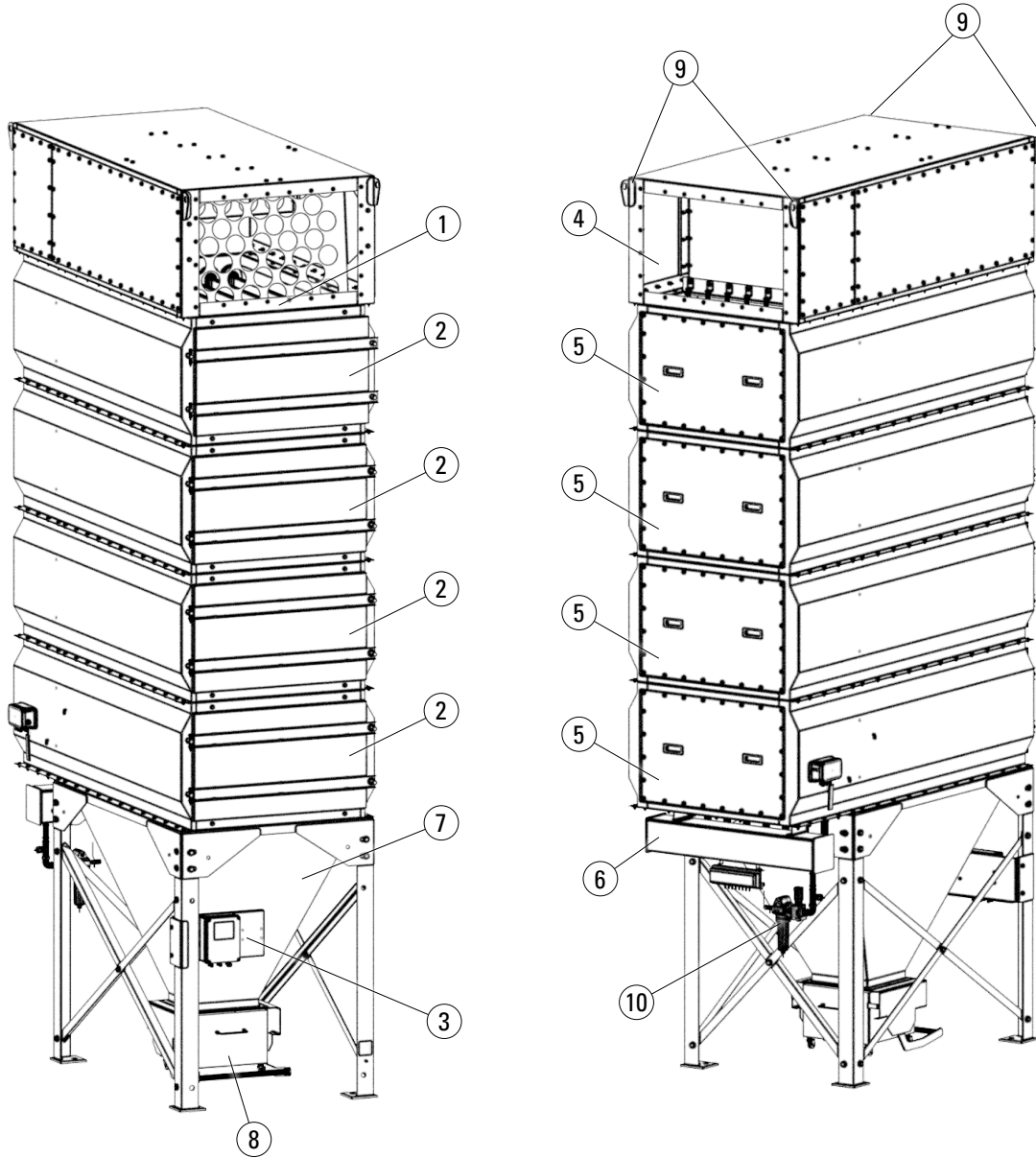
Bakımdan sonra (tamir, kapama, bağlama ve topraklama) kurulumu ilk durumuna geri getirin.

Filtre torbaları, elektrikli ekipmanlar, döner valfler gibi ekipmanların orijinalini kullanın.

Toz kutusunu boşalttıktan sonra orijinal haline getirin.

Çalışma alanını temiz tutun.

Toz toplayıcı, güvenlik sistemi, işlem, ürün veya toz toplayıcının yeri gibi değişiklikler için üreticiye danışın.



- ① Kirli hava plenumu girişi (ön)
- ② Servis kapısı
- ③ Kontrolör
- ④ Temiz hava plenumu çıkışı
- ⑤ Denetim kapağı

- ⑥ Manifold
- ⑦ Huni
- ⑧ Toz imha sistemi
- ⑨ Kaldırma braket
- ⑩ Yağ/su ayırıcı ve Basınç regülatörü

Şekil 1: DLMC G2

KURULUM ÖNCESİ

Konum

Toz toplayıcı yerleştirilirken şunlar dikkate alınmalıdır:

- Toz haznesinin boşaltılması
- En kısa giriş ve çıkış hava kanalları
- Dirseklerde mümkün olan en büyük bükme yarıçapı
- Elektrikli ve basınçlı hava bağlantılarına kolay erişim
- Bakım kolaylığı



Toz toplayıcının ağırlığı ve boyutları için teknik şartnameye ve çizimlerine bakın.

Temel veya destekleyici yapının hesaplanması için aşağıdaki etkenleri göz önünde bulundurun:

- Toz toplayıcının ağırlığı
- Toplanacak malzeme
- Tüm yardımcı ekipmanlar
- Canlı yükler
- Kar ve rüzgâr yükleri (açık alan kurulumları için)

KURULUM



Toplayıcı sahada kurulmuş kanalları, bağlantılı boru tesisatlarını veya elektrik servislerini destekleyecek şekilde tasarlanmamıştır. Tüm kanallar, borular ve elektrik servisleri yeterli derecede desteklenmelidir.



Toz toplayıcıya bağlı tüm harici ekipmanlar (örneğin kanal sistemi) düzgünce sızdırmaz hale getirilmelidir. Montaj yüzeyine, delik paterninin iki tarafı boyunca devamlı olarak 5 mm damla halinde sızdırmazlık macunu uygulanarak sızdırmazlık elde edilebilir. Donaldson markalı olmayan ekipmanlara dair özel gereklilikler için lütfen tedarikçinin Kurulum, Çalıştırma ve Bakım (IOM) kılavuzunu kontrol edin.



Kanal sisteminin kuvveti, pervane kanal sistemi kapasitesine denk olmalıdır. Toplayıcı sahada kurulmuş kanalları, bağlantılı boru tesisatlarını veya elektrik servislerini destekleyecek şekilde tasarlanmamıştır. Tüm kanallar, borular ve elektrik servisleri yeterli derecede desteklenmelidir.



Çevrimdışı temizleme sırasında toz taşınmasını önlemek için çıkış yerine bir çekiş damperi yerleştirmeyi düşünün.

Gerekli aletler ve ekipmanlar

- Vinç/forklift
- Halatlar/çatal pimler ve yeterli kaldırma ekipmanı
- Standart aletler (örneğin tornavida, somun anahtarı vb.)
- Matkap
- Sızdırmazlık maddesi

Teslimat ve denetim

Toplayıcı normalde tek parça olarak temin edilir. Siparişinize bağlı olarak şu parçalar ayrı olarak gönderilir:

- Toz imha sistemi
- Taşıyıcı yapı
- Geçiş parçaları
- Susturucu
- Yedek parçalar
- Ankraj cıvataları
- Madeni aksam ve sızdırmazlık maddesi
- Boya tenekesi ve fırça
- Basınçlı hava filtresi regülatörü

Gelen parçaları ambalaj listesiyle karşılaştırarak kontrol edin. Herhangi bir hasar veya eksik parça varsa teslimat şirketine ve yerel Donaldson temsilcinize haber verin.

Yer belirlerken dikkate alınacaklar

Toplayıcı yerleştirilirken şunlar dikkate alınmalıdır:

- Toz haznesinin boşaltılması.
- Giriş ve çıkış kanal sistemlerinin olabildiğince kısa olması ve dirseklerdeki bükme yarı çapının mümkün olduğunca büyük olması.
- Elektrikli ve basınçlı hava bağlantılarına kolay erişim.
- Bakım kolaylığı.

Dayanakları veya taşıyıcı yapıyı hesaplarken şunları dikkate alın:

- Toz toplayıcının ağırlığı.
- Toplanan malzeme.
- Tüm yardımcı ekipmanlar.
- Canlı yükler.
- Açık alan kurulumlarında kar ve rüzgâr yükleri.



Toplayıcının ağırlığı ve boyutları için **DOCAM1216301** yayın numaralı veri sayfasına bakın.

Kaldırma için genel kılavuz



Toplayıcı, vasıflı yetkin bir kişi tarafından dört noktalı taşıma düzeneği veya forkliftle taşıma düzeneği kullanılarak kaldırılmalıdır (Şekil 2 ve 3'e bakın).



Tüm kaldırma operasyonları sırasında EÇY'si (emniyetli çalışma yükü) yeterli bir vinç veya forklift kullanılmalıdır. (Donaldson tarafından temin edilen ekipmanın ağırlığı için kaldırma noktalarının yanında bulunan kaldırma etiketine bakın).



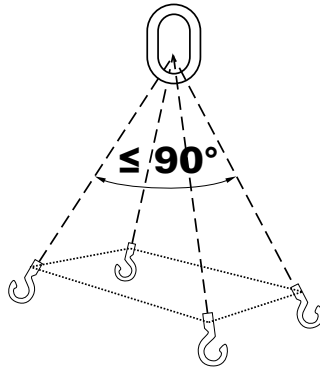
Dört noktalı taşıma yöntemi kullanılırken EÇY'si (emniyetli çalışma yükü) yeterli zincirler veya halatlar kullanılmalıdır. (Donaldson tarafından temin edilen ekipmanın ağırlığı için kaldırma noktalarının yanında bulunan kaldırma etiketine bakın). Zincirler, çapraz zincirler arasındaki dahili açının 90°'den fazla olmamasını sağlayacak kadar uzun olmalıdır (Şekil 2, 3 ve 4'e bakın).



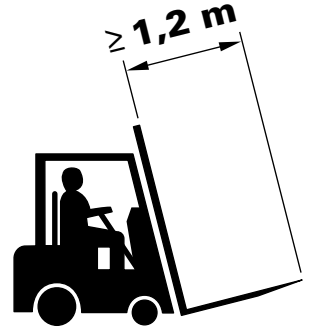
Ünitenin ağırlık merkezi yüksek olabileceği için dikkati olunmalıdır.



Yükü indirmeden önce tüm ambalajı ve kayışları çıkarın.



Şekil 2: Dört noktalı kaldırma düzeneği



Şekil 3: Forkliftle kaldırma düzeneği

Toplayıcıyı yerleştirme

1. Genel kaldırma kılavuzuna uygun şekilde toplayıcıyı kaldırın ve konulacak yere getirin.



Forklift yöntemini kullanırken toz haznesine ve kabloları zarar vermemeye dikkat edin.

2. Su terazileri kullanarak, gerektiğinde şim yardımıyla yatay ve dikey hizalayın.
3. Uygun olan durumlarda toplayıcıyı temel ankraj cıvatalarına sabitleyin.



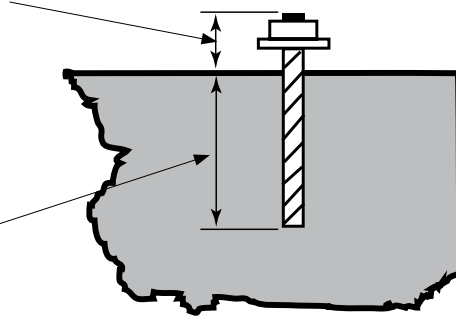
Toz toplayıcıyı temellere bağlayın.

Geçici ankraj cıvatası önerileri

4. Hilti HIT-HY 200 Ankraj Sistemi veya dengini değerlendirin. Ankraj cıvatalarının miktarı, taban plakalarında sağlanan delik sayısı ile eşleşmelidir.
5. Ankraj çapı genellikle taban plakası delik çapından 3 mm daha azdır.
6. Aşındırıcı çevre veya dış mekan kurulumu, paslanmaz çelik ankraj gerektirebilir.

Ankraj en az 45 mm olmalı ve somun, rondela, taban plaka ve dolguları hesaba katmalıdır.

Gömme derinliği



Şekil 4: Tipik temel ankrajı

Ünite kurulumu



Ankrajlar yerel kod gerekliliklerine uygun olmalı ve ölü, canlı, rüzgâr, sismik ve diğer ilgili yükleri destekleyebilmelidir.

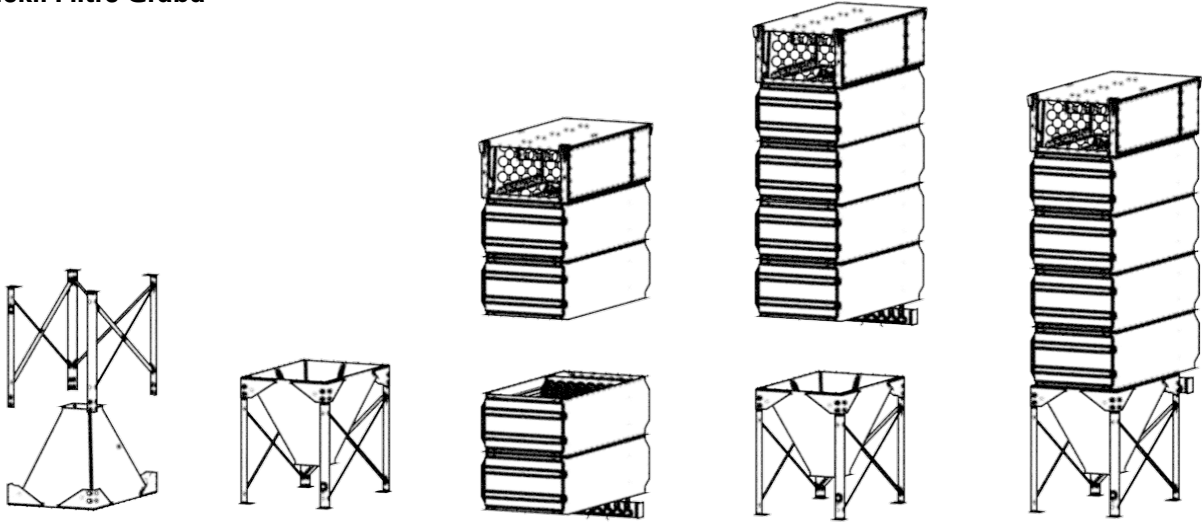
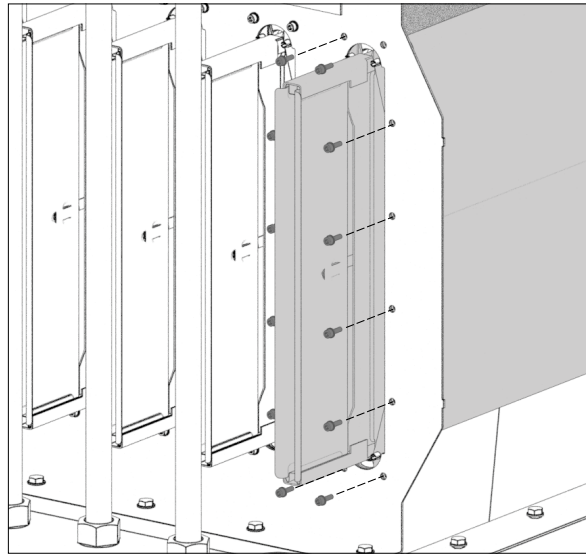
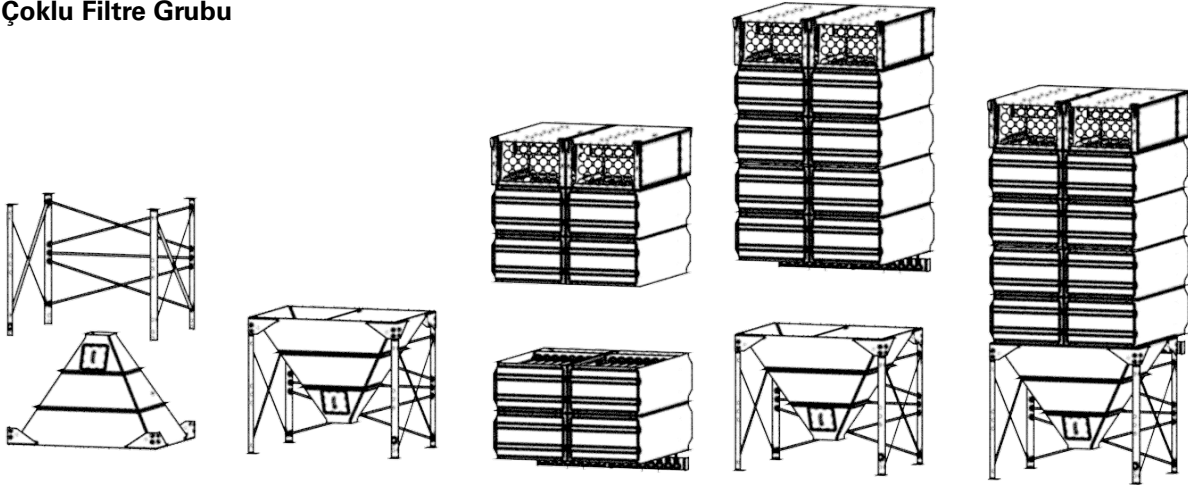
Gösterilen ankraj boyutları geçicidir, çünkü nihai ankraj boyutlandırması iş sahasının yük koşullarına, ekipman konumuna, temel/çerçeve tasarım değişkenlerine ve yerel yönetmeliklere göre farklılık gösterecektir.

Uygun ankrajların nihai olarak seçilmesi için yetkili bir mühendise danışın.

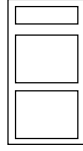
Tüm ayaklar ve çapraz destekler yerine yerleştirilene kadar geçici destek gerekir.

Montaja başlamadan önce toplayıcıyla birlikte gönderilen standart temel ankraj ve ayak montajı çizimine bakın.

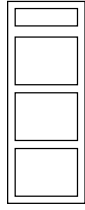
1. Temeli veya destek çerçevesini seçilen konumda hazırlayın. Ankrajların yerini belirleyin ve takın.
2. Montaj işlemi sırasında sızdırmazlık tavsiyelerine özenle uyun.
3. Huniyi düz bir zeminde baş aşağı çevirin.
4. Sağlanan çizimlere göre ayakları ve çapraz destekleri monte edin.
5. Geçici ayakları takın.
6. Delikleri hizalamak için saplama çivilerini kullanın.
7. Bağlantıları sağlanan cıvatalar, rondelalar ve altıgen somunlarla sabitleyin.
8. Ayaklar ve çapraz desteklerdeki tüm donanımı sıkın.
9. Montajın tamamını pedin üzerine çevirin ve ayakları ankraj cıvatalarıyla sabitleyin.
10. Geçici ayakları çıkarın.
11. Filtre bölümünü huninin üzerindeki yerine kaldırın ve yavaşça indirin.
12. Delikleri hizalamak için saplama çivilerini kullanın. Tüm cıvatalar yerine oturana kadar cıvataları gevşek şekilde takın.
13. Önce temiz hava plenumu tabanındaki cıvataları huni flanşına takın.
14. Ön erişim kapılarından tüp tabakası (conta plakası) birleştirme cıvatalarına erişin. Temiz ve kirli hava plenumları arasındaki tüp tabaka bağlantısında sızdırmazlık maddesine özellikle dikkat edin. Sızdırmazlık maddesini dağıtmak için cıvataları sıkın.
15. Tüm cıvataları, rondelaları ve altıgen somunları sabitleyin. Hava geçirmeyecek şekilde sızdırmazlık sağlamak için iyice sıkın.
16. Üst filtre bölümlerini takın ve ayrı olarak gönderildiyse aynı şekilde dış flanş desteklerini cıvatalayın.
17. Birden fazla filtre grubuna sahip ünitelerde bazı ekler gevşek şekilde gönderilir. Bu, üst ve alt filtre bölümlerini bağlamak için yeterli çalışma alanı sağlar. Gönderilen gevşek ekler, Temiz Hava Plenumu için tüp tabakasına takılabilir.

Tekli Filtre Grubu**Çoklu Filtre Grubu**

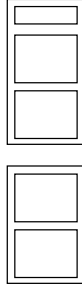
Şekil 5: Ünite kurulumu

Gönderim düzeni**1 Filtre Grubu**

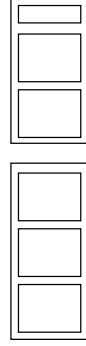
1/2/16



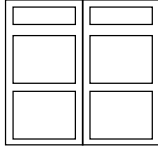
1/3/24



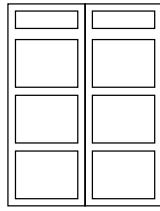
1/4/32



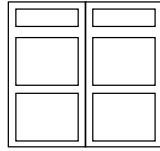
1/5/40

2 Filtre Grubu

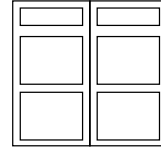
2/2/32



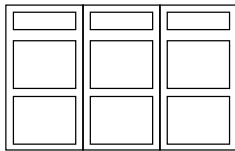
2/3/48



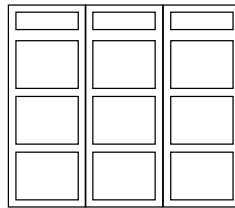
2/4/64



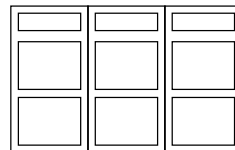
2/5/80

3 Filtre Grubu

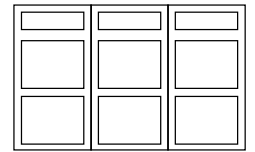
3/2/48



3/3/72



3/4/96

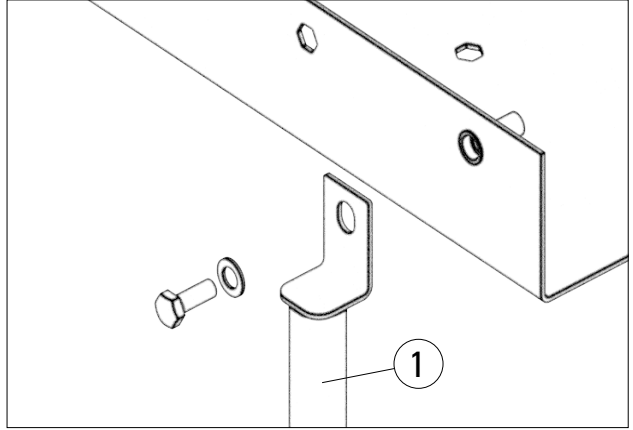
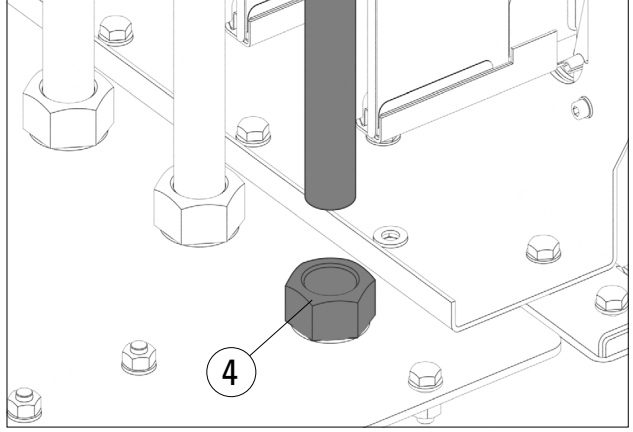
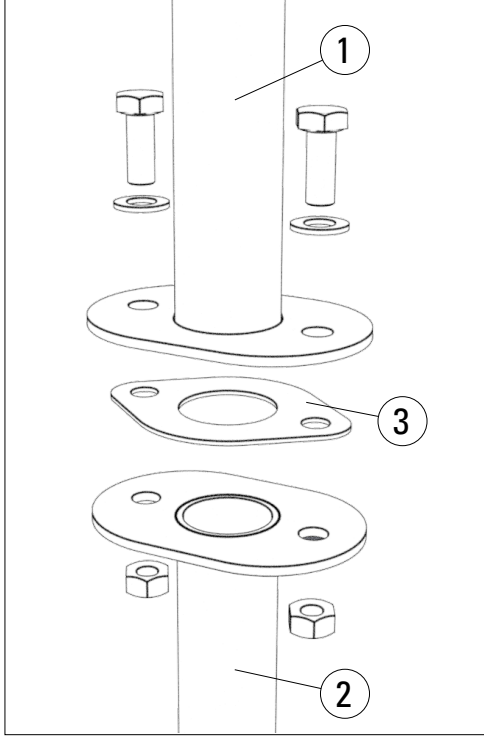


3/5/120

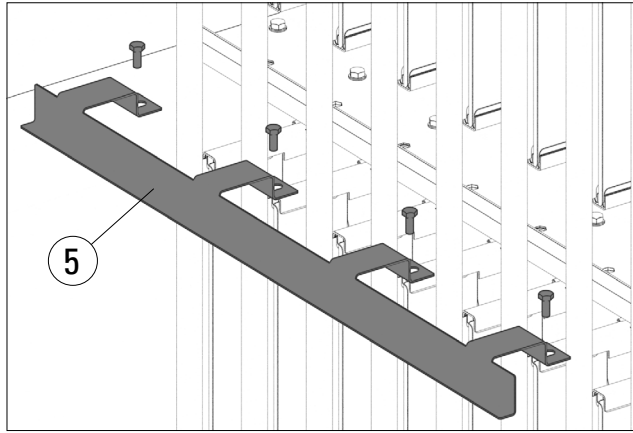
Şekil 6: Gönderim düzeni

Jet tüpü kurulumu (3, 4 ve 5 için)

1. Yalnızca 4 ve 5 kademeli toplayıcılarda, alt ve üst jet tüplerini jet tüp tutucularıyla birleştirin.
2. Jet tüplerini ve diyafram valfinin kuplajını hizalayın.
3. Jet tüpünü üst kısma sabitleyin.
4. Braketleri toplayıcı gövdesine sabitleyin (yalnızca 4 ve 5 kademe için)
5. Basıncılı hava sızıntısı olup olmadığını kontrol edin.



- ① Üst jet tüpü
- ② Conta
- ③ Alt jet tüpü
- ④ Perde geçişli konnektör
- ⑤ Braket



Şekil 7: Jet tüpü kurulumu

Toz haznesi parçaları

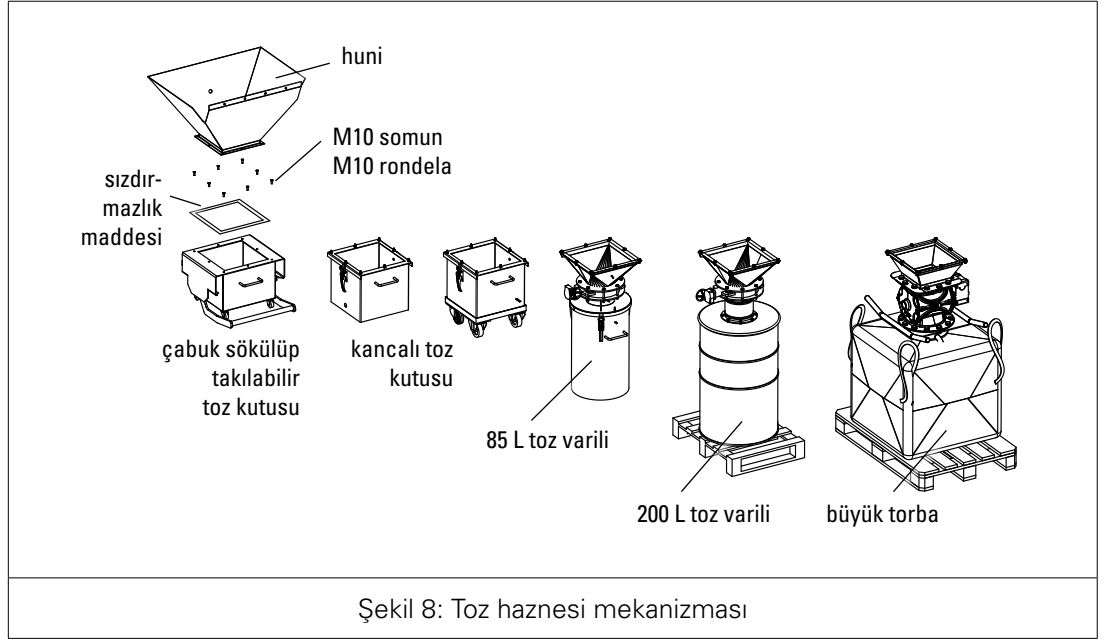
1. Toz haznesinin montaj yüzeyine, cıvata paterninin iki tarafı boyunca devamlı olarak 5 mm damla halinde sızdırmazlık macunu uygulayın.
2. Toz haznesini huni flanşına cıvatalayın.



Toz imha sistemini monte ederken ayaklarınızı ve parmaklarınızı kısırtma noktalarından uzak tutun ve çok dikkatli olun.



Toz haznesi önden, arkadan veya yandan çalışacak şekilde monte edilebilir.

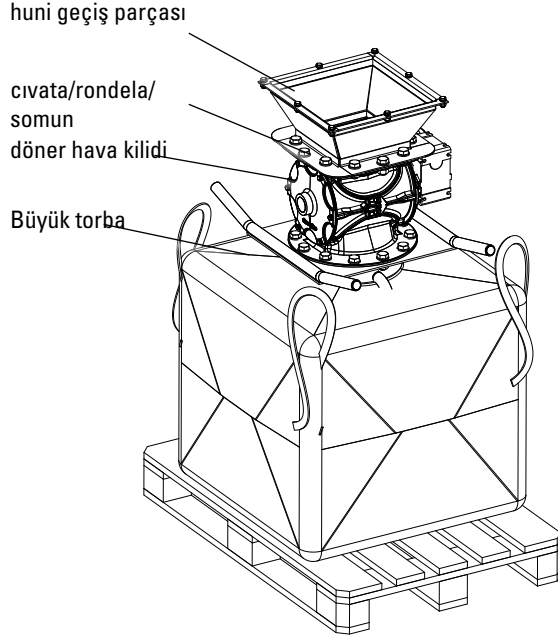


Döner hava kilidi veya vida konveyörü kullanılırken:

- Bağlı tüm flanşlar arasına bir sızdırmazlık maddesi yerleştirilmelidir.
- Dönüşü kontrol edin (ok yönü).
- Elektrik bağlantıları kalifiye elektrikçi tarafından yapılmalıdır.
- Tüm bileşenlerin kuruldukları bölgelere uygun olduklarından emin olun.



Döner valfin içinde engellenmiş parçacık olması riskini azaltacak tüm önlemler alınmalıdır.



Şekil 9: Büyük torba

Büyük torba kancası kullanılırken:

- Bağlı tüm flanşlar arasına bir sızdırmazlık maddesi yerleştirilmelidir.
- Dairesel veya kare şekilli Büyük Torba ayrıca alınmalıdır ve teslimata dâhil değildir. Hem tamamen açık hem de dolgu boyunlu türler kabul edilebilir çözümlerdir.



Şekil 10: Büyük torba kancası



İşlem sırasında rotor/vida veya kelebek valfe erişimin engellenmesi gereklidir. Toz imha sisteminizin kullanım kılavuzuna bakın.

Basınçlı hava gereksinimleri

DLMC G2 toz toplayıcılar için bağımsız temiz, kuru ve yağsız basınçlı hava kaynağı gerekir. Basınç ve miktar gereksinimleri ayrıntıları Tablo 3'te verilmiştir ("Teknik Şartname" bölümüne bakın). Manifoldlara iştirilmiş bir tasarım etiketi de vardır. Mevcut bir fabrika şebeke sistemi kullanılacaksa toplayıcıya giden besleme hattına ilave bir nem ayırıcı takılması gerekebilir. Toplayıcıyı beslemek için bir kompresör takılıyorsa şu koşullara mümkün olduğunca uyulmalıdır:

Kompresör tipi

Çok kapasiteli bir kompresör kullanın; aşırı yüklenmiş bir kompresör, aşırı derecede kirlı, nem yüklü hava üretebilir.

Hava girişinin yeri

Hava girişini aşırı kirli bir alana yerleştirmekten kaçının ve uygun bir hava girişi filtresi takın. Kompresör hava girişi mümkünse binanın kuzey tarafına yerleştirilmelidir – kuzeyden alınan temiz hava genelde daha soğuk ve yoğun olur, dolayısıyla nem miktarı daha azdır. (Ekvatorun güneyindekiler için tam tersi geçerlidir).

Hava hatlarının düzeni ve kurulumu

Kompresör ile toz toplayıcı arasındaki boru sistemi, basınçlı hava için soğutma cihazı işlevi görecektir kadar uzun olmalıdır. Daha küçük bir teçhizat için tipik olarak 12 mm'lik (½ inç nominal çap) 10 m (30 ft) boru gerekir. Daha fazla ayrıntı için Tablo 3'e bakın. Borular, biriken nemin boşaltılmasına yardım etmesi açısından hava akışı yönünde düşüş sağlayacak şekilde döşenmelidir. Teçhizatın en alt noktasına bir nem ayırıcı yerleştirilmelidir.

Basınç tahliyesi

Manifoldun maksimum tasarım basıncı 8 bardır ("Teknik Şartname" bölümündeki Tablo 2'ye bakın). Bu basıncın aşılmaması için gerekli korumanın sağlanması zorunludur.



Bir basınç düzenleyici takmanızı tavsiye ediyoruz- basınçlı havayı düzenlemek ve basınçlı havaya yağ ve kondensat karışmamasını sağlamak için yağ/su ayırıcı.

Kontrolör



2008 Makine Kaynağı (Güvenlik) Yönetmeliği gereğince yeterli izolasyon ve acil durdurma özelliklerinin sağlanması zorunludur. Saha teçhizatlarının çeşitliliğinden dolayı bu, Donaldson tarafından temin edilememektedir ve müşterinin sorumluluğundadır.



Kontrolörü açmadan önce her zaman gücü kesin.

Her DLMC G2 toz toplayıcı, basınçlı hava temizleme sistemini çalıştırmak için fabrikada yerleştirilmiş bir Kontrolör ile temin edilir.



Kontrolör bağlantıları ve kurulum için kontrolör kılavuzuna bakın.

Aşırı yük koruması

Tüm besleyici devreleri, uygun değerli sigortalar ve entegre aşırı yük korumalı kontaktörler ile yeterince korunmalıdır.

Kurulum kontrol listesi

- ☐ Uygun olan durumlarda toplayıcıyı zemine cıvatarla sabitleyin.
- ☐ Basınçlı hava kaynağının sızdırmadığından, düzgünce ve basınçlı hava şartnamesine (Tablo 2 ve 3) uygun şekilde takıldığından emin olun.
- ☐ Elektrik kaynağının düzgün takıldığından ve yerel kanunlara uygun olduğundan emin olun.
- ☐ Tüm elektrikli bileşenlerin takıldıkları bölgelere uygun olduklarından emin olun.
- ☐ Uygun olan durumlarda toplayıcıyı zemine cıvatarla sabitleyin.
- ☐ Basınçlı hava kaynağının sızdırmadığından, düzgünce ve basınçlı hava şartnamesine (Tablo 2 ve 3) uygun şekilde takıldığından emin olun.
- ☐ Elektrik kaynağının düzgün takıldığından ve yerel kanunlara uygun olduğundan emin olun.
- ☐ Tüm elektrikli bileşenlerin takıldıkları bölgelere uygun olduklarından emin olun.

DEVREYE ALMA



2008 Makine Kaynağı (Güvenlik) Yönetmeliği gereğince yeterli izolasyon ve acil durdurma özelliklerinin sağlanması zorunludur. Saha teçhizatlarının çeşitliliğinden dolayı bu, Donaldson tarafından temin edilememektedir ve müşterinin sorumluluğundadır.

Toz toplayıcıyı hizmete sokmadan önce aşağıdakiler kontrol edilmelidir. Küçük kontroller, kapsamlı kontrolden sonra uygun görülen şekilde yapılmalıdır.

Devreye alma kontrol listesi

Uygun olan durumlarda toplayıcıyı zemine cıvatalarla sabitleyin.

Toz imha sisteminin düzgün takıldığından emin olun.

Tüm kanal sisteminin bütün olduğundan, tüm çıkarılabilir panellerin yerinde olduğundan ve sabit muhafazaların sağlam olduğundan emin olun.

Toplayıcıların uygun şekilde topraklandığından emin olun.

Elektrik gücünün olduğundan emin olun.

- ☐ Doğru yönde döndüğünden ve maksimum yük akımının aşılmadığından emin olmak pervane motorunu kontrol edin. (Temiz hava haznesinin içindeki pervane montaj plakasında yer alan pervane dönüş etiketine bakın)



Dönüş kontrolü yaparken giriş açıklığından/döner çarktan uzak durun.

Dönüşü tersine döndürmek için (tek fazlı güç kaynağı):

Motorun isim levhasındaki üreticinin talimatlarını uygulayın.

Dönüşü tersine döndürmek için (üç fazlı güç kaynağı):

Elektrik gücünü kaynaktan KAPATIN ve motor bağlantı kutusundaki veya kontrolör giriş terminallerindeki iki faz telinin yerini değiştirin.

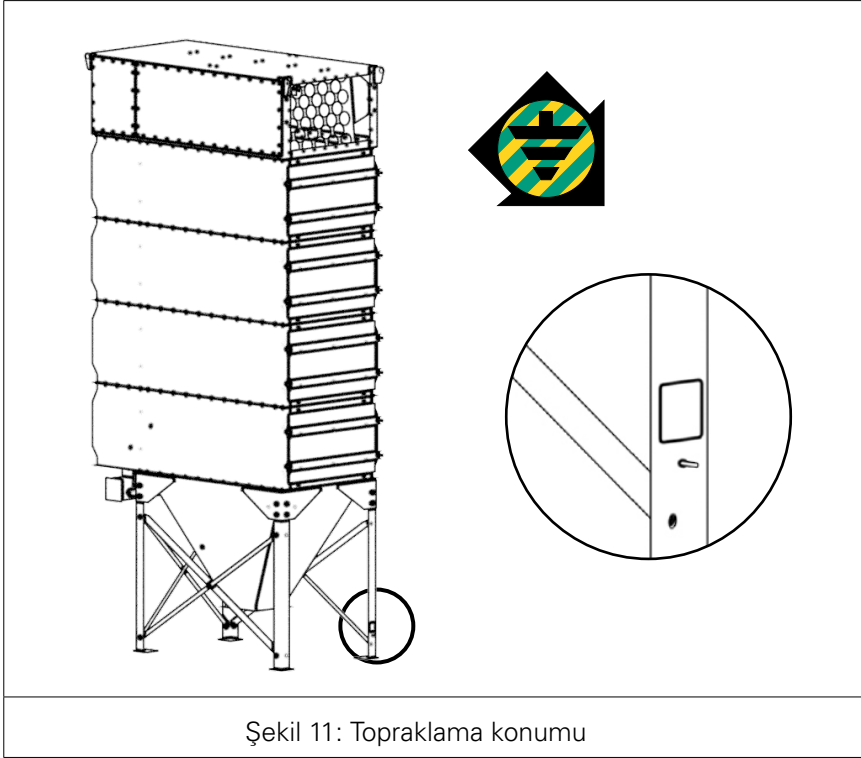
- ☐ Erişim paneli contalarının sağlam olduğundan emin olun ve panelleri kapatıp sabitleyin.
- ☐ Basıncı hava manifoldunun aşırı basınca karşı yeterli koruması olduğundan emin olun.
- ☐ Kompresörü başlatın ve hava kaynağının tavsiye edilen basınçta olup olmadığını kontrol edin.
- ☐ Kontrolörü açın.



Delta P temizleme seçildiğinde temizleme sistemi, diferansiyel basınç belirlenen 80 daPa değerinin üzerine çıkana kadar çalışmaz.

Yukarıdaki kontrol kutularından herhangi biri işaretlenmediyse nedenleri incelenmelidir. ("Bakım" bölümündeki hata yer tespiti tablosuna bakın).

- ☐ Statik elektrik birikimini önlemek için ünitenin sağlanan piring vida ile toprağa bağlı olduğundan emin olun. (Gösterilen sembolün yanında bulunur).



Şekil 11: Topraklama konumu

Başlatma sırası

1. Basınçlı hava kaynağını açın.
2. Basınçlı hava kaynağının tavsiye edilen basınçta olup olmadığını kontrol edin.
3. Sürgülü kapıyı devreye alma kısmında açıklandığı gibi ayarlayın.
4. Kontrolörü açın.

Kapatma sırası



Herhangi bir çalışma süresinin sonunda, filtre torbalarından, kasadan ve boşaltma hunisinden tüm artık tortuların temizlenmesi önemlidir. Bunu yapabilmek için ekipman şu sırayla kapatılmalıdır:

1. Yalnızca pervaneyi durdurun, filtrenin "çevrimdışı" temizlenmesine izin vermek için kontrolörü ve basınçlı hava kaynağını açık bırakın.



Çevrimdışı temizlemeyi etkinleştirmek için kontrolör kılavuzuna bakın.

2. 10-15 dakikadan sonra kontrolörü ve basınçlı havayı kapatın.



İşlenen toz kendi kendine ısınan özellikteyse toz haznesindeki tüm tortuların giderilmesi, patlama riskinin azaltılması açısından önemlidir.

Yukarıdaki prosedüre uyulması, toz toplayıcı teçhizatının optimum verimlilikle sürdürülmesini sağlayacaktır.

ÇALIŞTIRMA



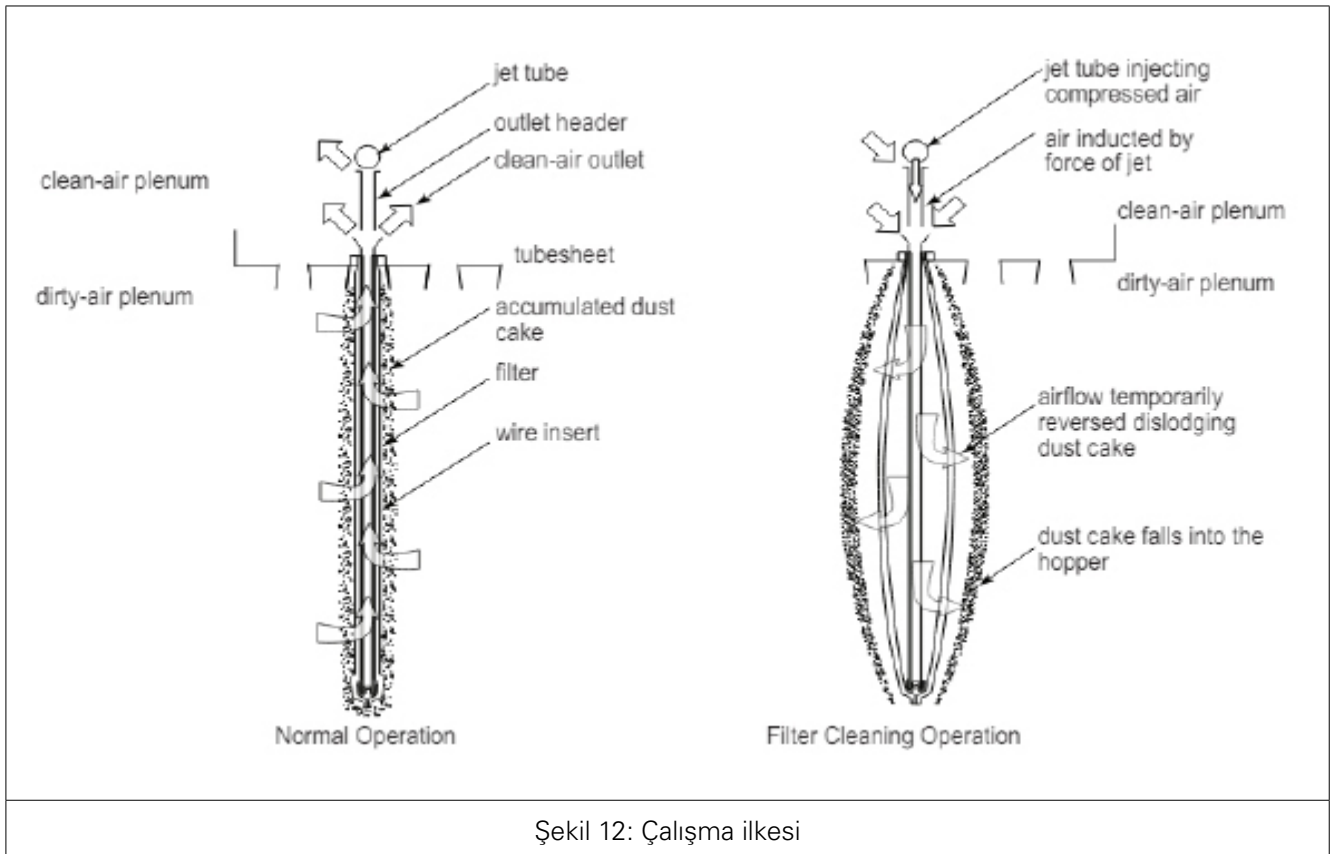
Giriş kanalının nispeten kısa olduğu teçhizatlar bu prosedür girişte toz emisyonu meydana gelmesine neden olabilir; dolayısıyla çalışılan toz tehlikeliyse uygun bir prosedür olmayabilir. Bu nedenle son prosedürün güvenli olduğundan emin olmak için bir Risk Değerlendirmesi yapılmalıdır.

Çalışma ilkesi

Normal çalışma sırasında toz dolu hava, verilen kirli hava girişinden çekilir. Bu noktadan sonra yerçekimi etkisiyle doğal ön ayırma gerçekleşir ve optimize edilmiş torba aralığı sayesinde daha büyük partiküller doğrudan hunilere düşerken ince partiküller filtrelerin dış yüzeyinde toplanır. Temiz, filtrelenmiş hava filtrelerin ortasından geçer ve temiz hava çıkışından çıkar.

Kontrolör tarafından yönetilen düzenli aralıklarla, sırasıyla her torbaya kendi jet tüpü tarafından kısa bir basınçlı hava püskürtmesi yapılır. Jet tüpü, her filtre torbasının çıkış kolektörü yakınında konumlandırılmış küçük çapta bir dizi jet ağzına sahiptir.

Bu ağızlar filtre torbası için en uygun boyut ve mesafedir, böylece her basınçlı hava enjeksiyonunda yüksek hacimli bir havanın gönderilmesi garanti edilir. Bunun yapılması, filtre torbası boyunca hava akışının kısa ve güçlü bir şekilde tersine dönmesine neden olarak kumaşı dışa doğru esnetir, toz tabakasını etkili bir şekilde çıkarır ve ardından boşaltma hunisine iletir.



Böylece tüm toplayıcılar arasındaki basınç düşüşü neredeyse aynı seviyede tutulur ve Dalamatic toplayıcının günde yirmi dört saat, sürekli olarak çalışmasına olanak sağlanır.

Toz imhası



Toz haznesinin güvenli kullanımı için yüklerin manuel olarak ele alınması konulu 90/269/EEC Sayılı Avrupa Direktifinin gereksinimlerini karşılamak için bir değerlendirme yapılmalıdır.



Toz hanelerinin düzenli olarak boşaltılması gerekebilir. Toz haneleri, toplayıcı yeniden başlatılmadan önce sıkı şekilde tekrar yerleştirilmeli ve sızdırmaz hale getirilmelidir. Bu, toz haznesinde, nadir dahili patlama durumlarında toz sızıntısına veya alev emisyonuna yol açabilecek hasarlar olup olmadığını kontrol etmek için uygun bir zamandır.



Toz haznesi servis işlemi sırasında uygun PPE giymeyi unutmayın.

Toz toplayıcıyı kapatın ve toz haznesini aşağıdaki prosedürlerden birini kullanarak düzenli aralıklarla boşaltın:



Forklift kullanırken büyük kutuları taşıma sırasında forkliftlere sabitleyin.



Toz haznesini $\frac{3}{4}$ 'ü dolduğunda boşaltın.

Çabuk sökülüp takılabilir toz kutusu (toplayıcı hunisi ve cyclopeel)

1. Kolu indirerek hazneyi serbest bırakın
2. Hazneyi çıkarıp boşaltın
3. Hazneyi kaydırarak tekrar yerine oturtun
4. Kolu kaldırarak hazneyi tekrar sızdırmaz hale getirin.

Kancalı toz kutusu (toplayıcı hunisi ve cyclopeel)

1. İki mandalı da açarak hazneyi serbest bırakın
2. Hazneyi çıkarıp boşaltın
3. Hazneyi kaydırarak tekrar yerine oturtun
4. İki mandalı da kapatarak hazneyi tekrar sızdırmaz hale getirin.

85 L varil (sadece toplayıcı hunisi)

1. Kelebek valfi kapatın
2. Kelepçeyi açın ve toz kutusu kapağını kaldırın
3. Toz kutusunu değiştirin, kapağı yerleştirin ve kelepçeyi sıkın
4. Kelebek valfi açın



Toplayıcıyı yeniden başlatmadan önce kelebek valfi açtığınızdan emin olun.

200 L varil (sadece toplayıcı hunisi)

1. Kelebek valfi kapatın
2. Kelepçeyi açın ve toz kutusu kapağını kaldırın
3. Toz kutusunu değiştirin, kapağı yerleştirin ve kelepçeyi sıkın
4. Kelebek valfi açın



Toplayıcıyı yeniden başlatmadan önce kelebek valfi açtığınızdan emin olun.

Büyük torba (sadece toplayıcı hunisi)

1. Kelebek valfi kapatın
2. Asma kancalara torba kayışları yerleştirerek torbayı değiştirin
3. Kelebek valfi açın



Toplayıcıyı yeniden başlatmadan önce kelebek valfi açtığınızdan emin olun.

Büyük torba (sadece toplayıcı hunisi)

1. Kelebek valfi kapatın
2. Asma kancalara torba kayışları yerleştirerek torbayı değiştirin
3. Kelebek valfi açın



Toplayıcıyı yeniden başlatmadan önce kelebek valfi açtığınızdan emin olun.

BAKIM



Bakım yapılırken teknisyenin ayaklarının yer seviyesinden 2 metre veya daha fazla yukarıda olmasını sağlayacak bir platform kullanılmalıdır.



Herhangi bir işlem yapmadan önce ekipmanın yeterince izole edildiğinden ve güvenli olduğundan emin olun.



Herhangi bir işlem yapmadan önce pnömatik sistemin tamamen izole edilmesini ve basıncının alınmasını sağlayın.



Donaldson tarafından üretilmeyen yardımcı ekipmanlar için üreticinin talimatlarına bakın.



Potansiyel patlayıcı bir atmosfer varken ekipman üzerinde çalışmak kaçınılmazsa beklenen çalışma sırasında mevcut olmayan tutuşma kaynakları oluşturmamaya dikkat edilmelidir. Kıvılcım çıkarmayan aletler kullanılmalıdır.



Olası tutuşma kaynaklarından kaçınmak için doğru araçları kullanın. Asetilen, karbondisülfid, hidrojen sülfid ve etilen oksit içeren araçlar bakım esnasında kullanılamaz (EN1127'e bakın).



Ekipmanın Kirlı Hava Plenumuna erişim, normal şartlarda olmayan riskler ve tehlikeler oluşturabilir; dolayısıyla bu işlem yetkin bir personel tarafından yapılmalıdır. Bu riskler arasında toz soluma ve potansiyel patlama tehlikeleri vardır. Toz maskesi, baret, eldiven gibi uygun kişisel koruyucu ekipmanlar (PPE) kullanılmalıdır.



Toplayıcının orijinal teknik özelliklerini korumak ve aynı düzeyde güvenliğini sağlamak için yalnızca orijinal yedek parçalar takılmalıdır.



Yanıcı atmosferi tutuşma riskinden kaçınmak için her türlü özen gösterilmiştir. Tutuşmayı önlemek için alınan önlemler değiştirilmemelidir; değiştirilmesi emniyetsiz çalışmaya neden olabilir. Bakım ve bileşen değişimi sırasında, aynı düzeyde güvenliğin korunması için titiz özen gösterilmelidir. Pervane çarkları değiştirilirken bileşenleri birbirine sürtmekten kaçının (mekanik kıvılcımları önlemek için).



Yanıcı atmosferi tutuşma potansiyeli olan statik deşarjlar yaratmaktan kaçınmak için temizlik ve bakım sırasında dikkatli olunmalıdır.



Bakım yaparken her zaman yerel düzenlemelere göre genel olarak kullanılan en iyi uygulamaları gerçekleştirin (örneğin, TRGS 560).



Toz haznesi servis işlemi sırasında uygun PPE giymeyi unutmayın.



Sıkışma riskini azaltmak için mandalları takarken tork sınırlayıcı kullanın.



Yerleştirilen patlama tahliye paneli herhangi bir şekilde hasar almışsa anında değiştirilmelidir.

Rutin denetim

Toz toplayıcının optimum performansla çalışmaya devam etmesini sağlamak, özellikle sürekli performans uygulamalarında, ekipmanın arızalanması durumunda arızalı kalma süresini en aza indirmek ve ekipmanın orijinal tedarik durumunda kalmasını sağlamak için rutin denetim yapılmalıdır.

Filtre torbalarındaki diferansiyel basınçta meydana gelen anormal değişiklikler, çalışma koşullarında değişikliğe ve düzeltilmesi gereken bir arızaya işaret eder. Örneğin basınçlı havanın uzun süre kesintiye uğraması, torbalarda aşırı toz birikmesine neden olarak çok yüksek bir basınç düşüşüne yol açar.

Arıza düzeltildikten sonra basınçlı havayla temizlemenin devam etmesi, filtreyi tekrar normal verimlilik düzeyine getirir. Ancak toplayıcıyı çalıştırmadan önce birikmiş tozları çıkarmak için toplayıcının sabit hava koşullarında kısa bir süre çalıştırılması önerilir.

Filtre direnci, kontrolörün ön panelindeki ekrana bakılarak kontrol edilebilir. Böylece filtrenin durumu sürekli görülebilir. Çalışmaya başladığında çalışma direnci değeri, gerçek değer hava hacmine ve kullanılan tozun özelliklerine bağlı olmak üzere, nispeten istikrarlı olur.



Diferansiyel basınç 120 mm WG'yi aşarsa şunları kontrol edin:

- Basınçlı hava kaynağı düzgün şekilde takılmış, su veya yağ ile temas halinde değil ve tavsiye edilen basınçla çalıştırılıyor (Tablo 3'e bakın).
- Diferansiyel basınç bağlantıları engellenmiyor.
- Solenoit ve diyafram valfleri düzgün çalışıyor.
- Kontrolör çalışıyor.
- Toz haznesi düzgün bir şekilde sızdırmaz hale getirilmiş.

Yukarıdakileri kontrol etmenize rağmen diferansiyel basınç yine de 120 mm WG'yi aşıyorsa filtre torbaları temizliğini iyileştirerek diferansiyel basıncı düşürüp düşürmediğini görmek için darbe temizleme aralığı süresini azaltın (darbe aralığı ayarları ayrıntıları kontrolör kılavuzunda verilmiştir).

Diferansiyel basınç 150 mm WG'yi aşarsa torbaların kullanım süresi dolmuştur ve değiştirilmeleri gerekmektedir.



Kasanın genel bütünlüğünün düzenli olarak denetlenmesi tavsiye edilir.



Ekipmanı yukarıda belirtilen basınçlı hava basıncında çalıştırmayın. Aşırı basınç bileşenlerin çalışma ömrünü azaltır.

Servis planlama

Arızalı çalışma durumunda teşhisin hızlandırılmasına yardım etmesi için bir günlük defterinde tüm basınç kontrollerinin kaydı tutulmalıdır.

Her gün

1. Toz haznesinin ve varsa cyclopeel'in doluluk seviyesini kontrol edin ve $\frac{3}{4}$ 'ü doluysa boşaltın.

Haftalık

1. Nem ayırıcı teknesinin altındaki valfi açın ve toplanan suyu boşaltıp valfi tekrar kapatın.
2. Kontrolörün ön panelindeki ekrana bakarak filtredeki basınç düşüşünü kontrol edin. Fazlaysa Tablo 1'e bakın.

2 haftada bir

1. Temiz hava plenumunu görünür toz emisyonuna karşı kontrol edin. Varsa Tablo 1'e bakın.
2. Kontrolör ayarlarını kontrol edin (kontrolör kılavuzuna bakın).

Aylık

1. Tüm erişim panellerindeki toz contalarında hasar veya eskime olup olmadığını kontrol edin ve su girişini önlemek için düzgün yerleştirildiklerinden emin olun. Toplayıcının dışarıda veya ıslak bir ortamda bulunduğu durumlarda bu özellikle önemlidir.



Kusurlu contaların değiştirilmesi gerekir.

2. Solenoid ve diyafram valflerinin çalışıp çalışmadığını kontrol edin. Bir diyaframın değiştirilmesi gerektiğini tespit ederseniz "Valfleri sökme/yeniden takma" bölümüne bakın.



Valflerin çalışıp çalışmadığını, sistem basınç altındayken kontrol etmek gerekebilir. Yaralanmaları önlemek için dikkatli olunmalıdır.

2 ayda bir

1. Bağlı kanal sistemini kontrol edin. Varsa sızıntıları gerektiği gibi onarın.

6 ayda bir

1. Kasanın genel bütünlüğünü ve taşıyıcı yapıyı kontrol edin. Gerektiği gibi onarın veya değiştirin.
2. Pervane çarkı dinamik olarak dengelenmiştir ve pervane düzeneği titreşim seviyesi, BV-3, ISO 14694 kategorisiyle uyumlu olmalıdır. Altı ayda bir, önemli bir emisyonundan sonra veya herhangi bir yanlış kullanımdan sonra titreşim değerlendirmesi yapılmalı ve ölçülen değerlerin kaydı tutulmalıdır. Aşırı titreşim seviyeleri incelenmeli ve hemen düzeltilmelidir.



İletken olmayan elemanlar içeren yapının kaynaklanmamış metal parçalarına elektrik devamlılığı ve topraklama sağlandığından emin olun.

Yılda bir

1. Basıncı hava filtresi regülatör elemanını çıkarın ve değiştirin.
2. Basıncı hava monifoldundan tahliye tapasını ve hava girişi bağlantılarını çıkarın. Varsa birikmiş çamurları temizleyin ve mevcut yerel kanunlara göre denetim yapın.



Ekipmanın içini denetlemek için bir diyafram valfini çıkarmanız gerekebilir.



Özellikle agresif ortamlarda bu süre daha sık olmalıdır.

3. Varsa toplayıcı topraklama sürekliliğini kontrol edin.
4. Varsa tutuşma kaynaklarını önlemek için alınan önemlerin yerinde olduğunu kontrol edin.
5. Tüm filtre torbalarını çıkarın ve genel durumu kontrol edin. Elektrik süpürgesi kullanarak her torbayı temizleyin. Toz yapışkansa torbaları daha sık kontrol etmeniz önerilir.



Delikler bulunan torbalar değiştirilmelidir. Filtre torbasını kapatılabilir bir torbaya koyun ve uygun şekilde elden çıkarın.



Kullanılmış filtre torbalarının güvenli şekilde imhasına dair şüpheleriniz varsa yerel mevzuata başvurun.



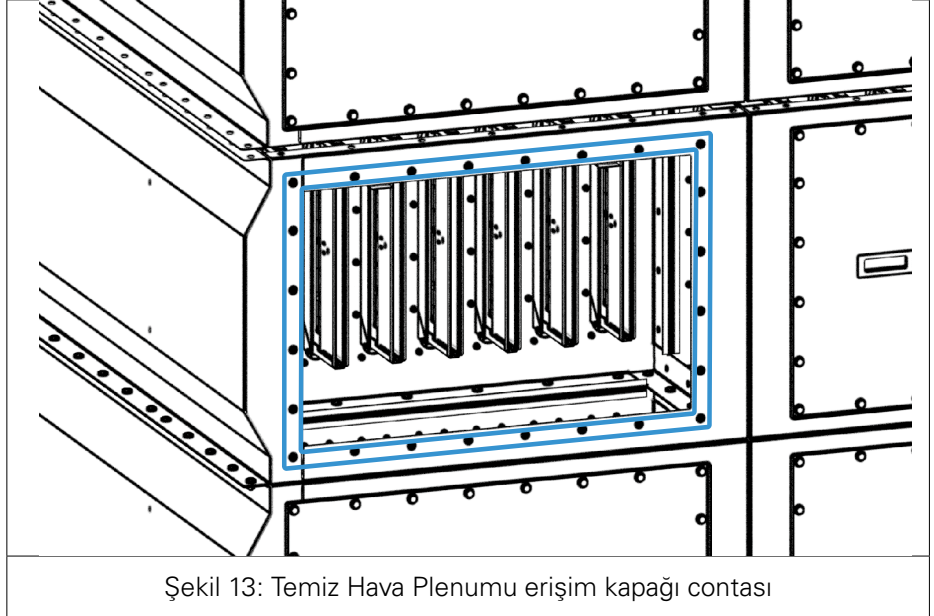
Toplayıcı yeniden çalıştırılmadan önce valfin egzoz kısmına düşen toz temizlenmelidir.



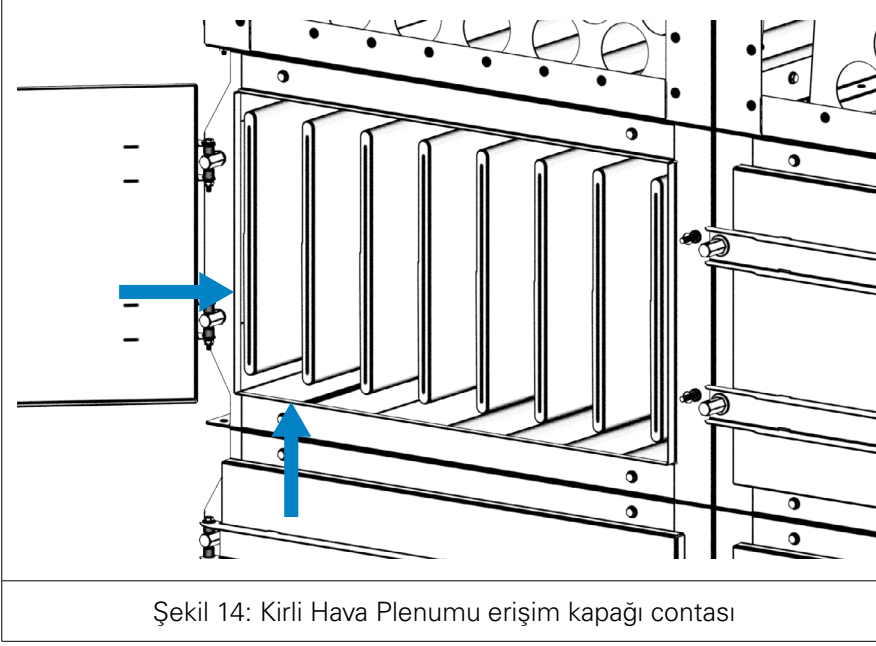
Jet tüplerinin temiz olduğunu ve jet ağzlarının açık olduğunu kontrol edin.

2 yılda bir

Deliklerin yanına iki sıra neopren uygulayarak Temiz hava plenumu (CAP) erişim kapağı contalarını değiştirin.



Kenarlara tüp trim contasını yerleştirerek Kirli Hava Plenumu (DAP) erişim kapağı contasını değiştirin.



Şekil 14: Kirli Hava Plenumu erişim kapağı contası

Valfleri sökme/yeniden takma

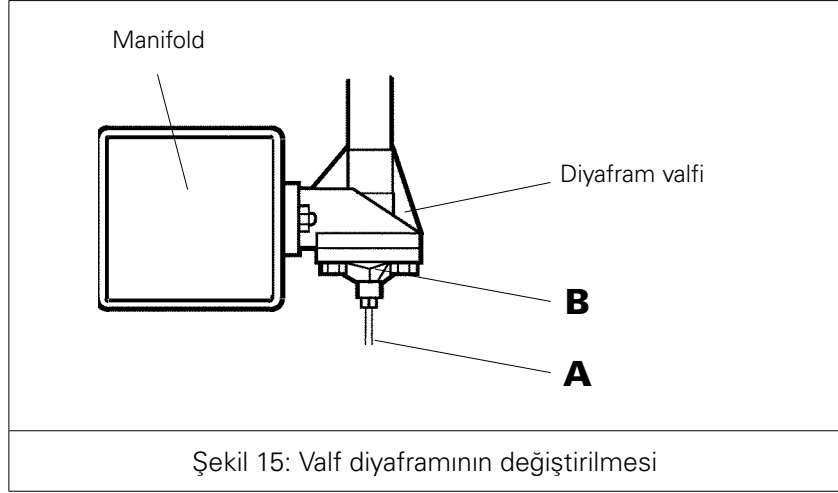


Boru bağlantılarını aşırı sıkmayın.



Donaldson'dan alınabilen servis kitini kullanın.

1. Pervaneyi ve basınçlı hava beslemesini kapatın.
2. 6 mm çapındaki naylon hortumu (A) valften çekerek çıkarın.
3. Valf başlığını (B) sabitleyen altıgen başlı vida setini ve sarsıntıya dayanıklı rondelaları çıkarın.
4. Öncelikle "akıtma" deliği piminin tıkalı olmadığından emin olarak diyafram ve yay (varsa) değiştirilebilir.
5. Diyaframın "akıtma" deliği pimine uyduğundan ve naylon conta rondelasının valfin boğazının içinde olduğundan emin olun.
6. (Varsa) yayı valf başlığının içindeki girintiye yerleştirin.
7. (Varsa) yayın diyafram diski omzunun üzerine geldiğinden ve başlığın "akıtma" deliği piminin üstüne geldiğinden emin olarak başlığı tekrar takın.
8. Altıgen başlı vida setini ve sarsıntıya dayanıklı rondelaları tekrar takın ve sıkın.
9. 6 mm çapındaki naylon hortumu iterek valfe tekrar takın.
10. Toplayıcı şimdi yeniden başlatılmaya hazırdır.



Herhangi bir işlem yapmadan önce manifoldların basıncının alınmasını sağlayın.



Diyafam mekanizmasını değiştirirken "THIS SIDE OUT" işaretinin valf başlığına dönük olduğundan ve boşaltma deliğinin valf gövdesi ve başlıktaki boşlukla hizalı olduğundan emin olun. Diyaframın dış hatları, gövde ve başlık hizalı olmalıdır.



Tork 7 Nm (± 1). Tork, çaprazlamasına uygulanmalıdır.

Filtre torbalarının değişimi



Tüm filtre torbaları aynı zamanda değiştirilmelidir.

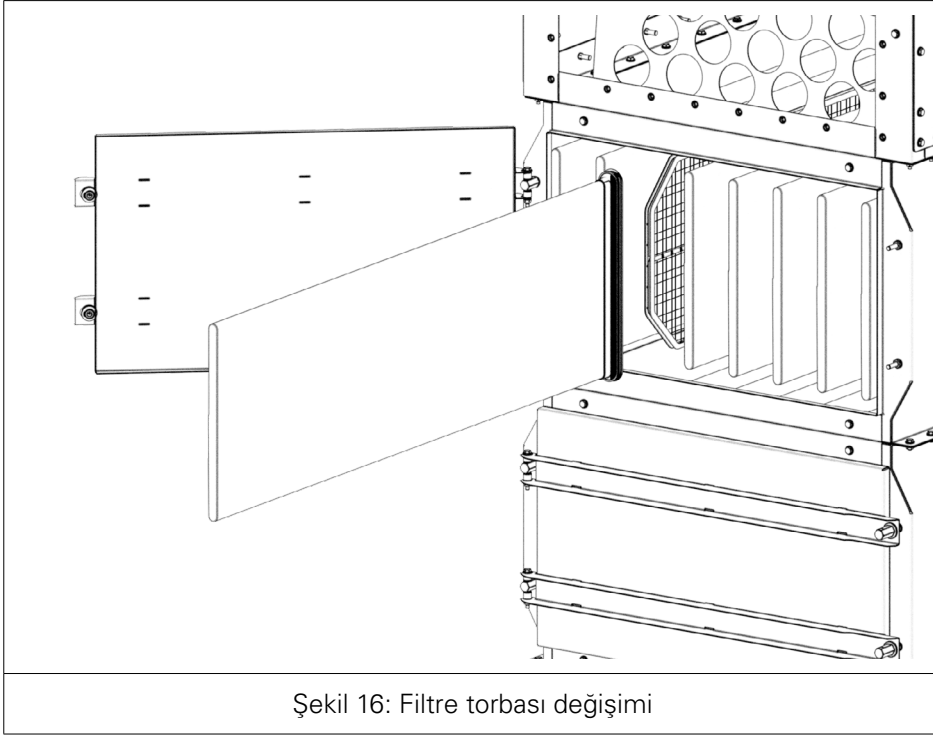


Torbalar çıkarılırken koruyucu güvenlik ekipmanları kullanılmalıdır.



Filtre torbaları yıkanmaz ve tekrar kullanılmaz.

1. Filtre torbalarındaki fazla tozu temizlemek için 10 ila 15 dakika boyunca darbeli temizlemeyi etkinleştirin.
2. Toplayıcının gücünü KAPATIN.
3. Basınçlı hava beslemesini KAPATIN. Basınçlı hava tankını boşaltın.
4. Filtre erişim kapaklarını açın.
5. Filtreyi ve filtre contası destek çerçevesini çıkarın. Değiştirmeye, üst sıradaki kalan filtre torbalarıyla devam edin. Sonraki sıralardaki filtre torbalarını değiştirerek devam edin. Filtre torbalarını en üstten başlayarak sırayla değiştirmek, değiştirme esnasında toz oluşumunu azaltacaktır.



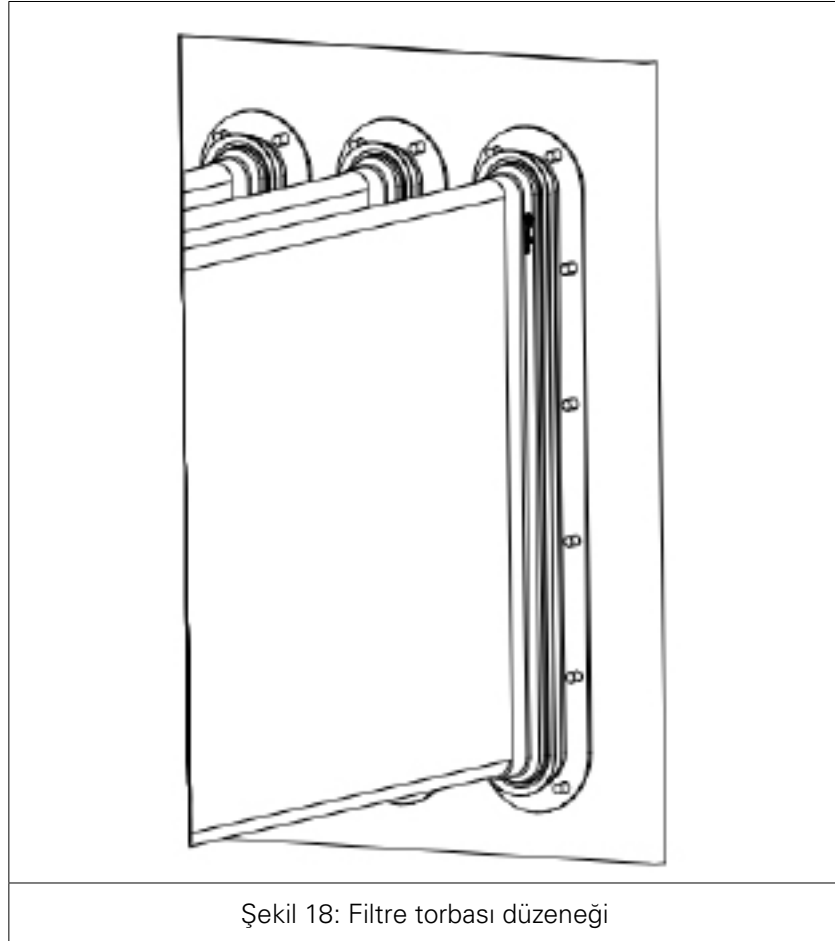
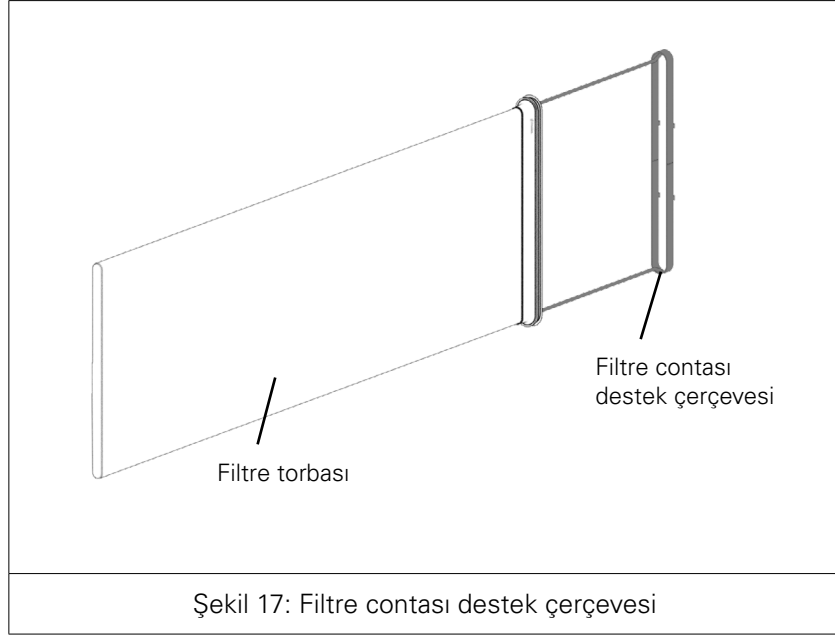
Şekil 16: Filtre torbası değişimi

6. Filtre destek çerçevesini filtreden çıkarın ve toplanan malzemeler için yerel gereklilikler uyarınca filtreyi imha edin.
7. İnceleyin ve gerekirse sızdırmazlık yüzeyini temizleyin.



Pozitif bir filtre contası sızdırmazlığından emin olmak için conta sızdırmazlık alanındaki tozu temizleyin.

8. Tüm filtre torbaları toplayıcıdan çıkarılana kadar 5 ila 7. adımları tekrarlayın.
9. Yeni filtrenin içine filtre contası destek çerçevesini takın.
10. Filtre contası destek çerçevesi çıkıntılarını filtre contasına tam olarak hizalayın.
11. Conta tam olarak oturana kadar yeni filtreyi ve filtre destek çerçevesini filtre ek parçasının üzerine kaydırın.
12. Kalan tüm torbaları değiştirmek için 9-11. adımları tekrarlayın.
13. Kirli hava haznesi erişim kapağının contasını silerek temizleyin.
14. Filtre erişim kapaklarını kapatın.
15. Basıncılı hava beslemesini AÇIN.
16. Toplayıcının gücünü AÇIN.
17. Toplayıcı artık tekrar hizmete alınabilir.



18. Kirli hava haznesi erişim kapağının contasını silerek temizleyin.

19. Erişim kapaklarını tekrar takın. Erişim panelini sabitlemek için 8 N*m sıkma torkunu aşmayın, çünkü aşırı sıkma filtre ve/veya ekipmana zarar verebilir.



Filtre destek çerçevesini düşürmeyin.



Kirli torbalar göründüklerinden daha ağır olabilirler.



Erişim kapağı ve torbaların güvenli kullanımı için yüklerin manuel olarak ele alınması konulu 90/269/EEC Sayılı Avrupa Direktifinin gereksinimlerini karşılamak üzere bir değerlendirme yapılmalıdır.

20. Torbaları kilitli bir torbaya koyun düzgün şekilde imha edin.



Kullanılmış torbaların güvenli imhası konusunda şüpheleriniz varsa yerel yönetmeliklere bakın.

Yeni filtre torbaları takıldığında filtre maddesinden gelen hava akışını azaltmak gerekmektedir.

Böylece toz, filtre maddesine nüfuz etmez ve yukarıda açıklandığı gibi temizlenebilir. Torbalar uygun hale getirildikten sonra sürgülü kapı ilk konumuna geri getirilebilir.

Toz toplayıcıyı sökm/devreden çıkarma



Taşıma sırasında olası toz dökülmesini/yayılmasını engellemek için toz haznesini boşalttıktan ve tüm açık alanları kapattıktan emin olun.



Kaldırma bölümü için genel kılavuza bakın.



Herhangi bir bileşeni parçalarına ayırmadan önce ünitenin yapısal bütünlüğünü kontrol edin.

Herhangi bir nedenle, makinenin hizmet dışı bırakılması ve yıkılması isteniyorsa sağlıklı ve içinde yaşadığımız çevreyi korumak için bazı temel kurallara uyulmalıdır:

- Kılıflar, esnek kanallar ve metal olmayan bir malzemeden veya plastikten yapılmış bileşenler çıkarılmalı ve ayrı imha edilmelidir.
- Düğme, güç kaynakları, devre kartları gibi elektrikli bileşenler hala iyi durumdaysa tekrar kullanılmak üzere çıkarılmalıdır veya mümkünse tekrar iyi duruma getirilmeli ve geri dönüştürülmelidir.
- Ancak makinenin iskeleti ve tüm metal parçaları çıkarılmalı ve malzeme tipine göre gruplandırılmalıdır. Bu şekilde elde edilen çeşitli parçalar, orijinal makineyi oluşturan malzemenin geri dönüştürülmesi için iskartaya çıkarılabilir ve eritilebilir.

Motorlar gibi bazı makine parçalarını tekrar kullanmak sadece kullanıcının sorumluluğundadır.

Makine belirli bileşenler olmadan veya bu kılavuzda açıkça belirtilen amaçlar dışında kullanıldığında ortaya çıkan hasarlardan üretici sorumlu tutulmayacaktır.

Bu makineye bağlı herhangi bir makinenin yıkımı için ilgili kullanım kılavuzlarında yer alan talimatların uygulanması gereklidir.

Makineyle birlikte verilen malzemelerin imhası konusunda kullanıcının bulunduğu ülkedeki geçerli yönetmeliklere uyulması gerekmektedir.

TABLO 1 – HATA YER TESPİTİ

Belirti	Olası neden	İşlem
Kısmi emme gücü kaybı (aşırı diferansiyel basınç).	Basınçlı hava arızası.	Kompresör durduysa kompresör arızasını düzeltin; kilitleri kontrol edin; motoru ve kaynağı kontrol edin; sürücüyü kontrol edin.
		Kompresörde sorun yoksa manifold basınç ölçerde darbeleri kontrol edin.
		Filtreleri temizleyin, nem ayırıcıyı sökün ve temizleyin.
		Basınçlı hava kaynağında fazla su veya yağ olup olmadığını ve manifoldda olası bir birikim olup olmadığını kontrol edin.
	Hava darbelerinin valflere gitmemesi.	Toz toplayıcıyla birlikte sağlanan kontrolör kılavuzundaki "Hata yer tespiti" tablosuna bakın.
	Ünitenin engellenmesi.	Toz haznesinin aşırı dolu olup olmadığını kontrol edin. Başlangıç aşırı yüklerini, sigortaları ve kilitleri kontrol edin.
		Üniteyi temiz çalıştırın*, ardından her torbayı sırayla çıkarın ve varsa hasarlı olanları değiştirin.
	Motor hızının düşük olması.	Hat gerilimini, fazları, pervane motor bağlantılarını kontrol edin.
	Pervane motorunun yanlış yönde dönmesi.	Elektrik bağlantılarını kontrol edin ve gerekirse yerlerini değiştirin.
	Hava akışı damperinin yanlış ayarlanması	Kanaldaki hava akışını kontrol edin. Doğru hava akışını elde edene kadar damper kontrolünü ayarlayın.
Emme gücünün tamamen kaybolması.	Pervane motorunun durması.	Motor kaynağı aşırı yüklerini, sigortaları ve kilitleri (varsa) kontrol edin.
		Motor bağlantılarını ve sargıları kontrol edin.
	Ünitenin engellenmesi.	Toz haznesinin aşırı dolu olup olmadığını kontrol edin. Başlangıç aşırı yüklerini, sigortaları ve kilitleri kontrol edin.
		Üniteyi temiz çalıştırın*, ardından her torbayı sırayla çıkarın ve varsa hasarlı olanları değiştirin.
	Kanal sisteminin tıkanması.	Baştan sona kontrol edin ve temizleyin.
Temiz hava çıkışında gözle görülür atık su.	Filtre torbalarının düzgün bir şekilde sızdırmaz hale getirilmemesi.	Torba erişim kapaklarının yerlerine oturduğundan ve sızdırmaz hale getirildiğinden emin olun.
	Hasarlı filtre torbaları.	Temiz hava haznesinde toz olması torbalarda hasar olduğu anlamına gelir. Torbayı çıkarın ve yenisini takın.

*Üniteyi temiz çalıştırmak için kompresörü vb. kapatmadan önce sadece ana pervaneyi kapatın ve kontrolörün birkaç eksiksiz temizleme döngüsü tamamlamasına izin verin.

TABLO 1 – HATA YER TESPİTİ (DEVAMI)

Belirti	Olası neden	İşlem
Emme gücünün tamamen kaybolması.	Pervane motorunun durması.	Motor kaynağı aşırı yüklerini, sigortaları ve kilitleri (varsa) kontrol edin. Motor bağlantılarını ve sargıları kontrol edin.
	Ünitenin engellenmesi.	Toz haznesinin aşırı dolu olup olmadığını kontrol edin. Başlangıç aşırı yüklerini, sigortaları ve kilitleri kontrol edin.
		Üniteyi temiz çalıştırın*, ardından her torbayı sırayla çıkarın ve varsa hasarlı olanları değiştirin.
	Kanal sisteminin tıkanması.	Baştan sona kontrol edin ve temizleyin.
Temiz hava çıkışında gözle görülür atık su.	Filtre torbasının düzgün bir şekilde sızdırmaz hale getirilmemesi.	Torba erişim kapaklarının yerlerine oturduğundan ve sızdırmaz hale getirildiğinden emin olun.
	Hasarlı filtre torbaları.	Temiz hava haznesinde toz olması torbalarda hasar olduğu anlamına gelir. Torbayı çıkarın ve yenisini takın.
Toz haznesi basınç kantarının (varsa) çalışmaması.	Kantar borusu bağlantısında sızıntı.	Bağlantıları kontrol edin ve düzeltin.
Diyafram valfinden aşırı ses gelmesi.	Diyafram valfi arızası.	Birikinti, tıkanıklık, valfte yıpranma veya diyafram arızası olup olmadığını kontrol edin. Hasarlı valfleri veya parçaları değiştirin.

*Üniteyi temiz çalıştırmak için kompresörü vb. kapatmadan önce sadece ana pervaneyi kapatın ve kontrolörün birkaç eksiksiz temizleme döngüsü tamamlamasına izin verin.

TEKNİK ŞARTNAME

Tanım ve seri

DLMC G2, büyük miktarlarda toz yüklü havayı işlemek için tasarlanan ve uzun süre kesintisiz şekilde çalışabilen otomatik ters jet temizleme tipinde bir toz toplayıcıdır. Normal çalışma seyrinde işleyen bu ters jet temizleme sistemi, yalnızca her zaman optimum filtreleme verimliliğini korumakla kalmayıp aynı zamanda toplayıcının sabit bir oranda çalışmasını, yani toplayıcı içerisinde aynı oranda basınç düşüşlerinin olmasını sağlar.

DLMC G2, sızdırmaz bir çerçeve içine monte edilmiş bir filtre torbaları grubundan oluşan bir modüldür. Torbalar yan yana yerleştirilmiştir ve bağımsız sızdırmazlık düzeni toplayıcının kirli tarafı (giriş) ile temiz tarafını (çıkış) etkili bir şekilde ayırmaktadır. Filtre torbalarının çıkarılması her zaman toplayıcının temiz tarafından yapılır.

DLMC G2 toz toplayıcı serisi, her biri on filtre torbası içeren modülleri temel alır ve her filtre torbasının etkin filtreleme alanı 1,6 m²'dir.

Filtre düzeneği, giriş ve çıkış kanallarının bulunduğu çelik bir muhafaza içinde yer alır ve tamamı bir destek yapısı üzerine monte edilerek tozun boşaltılması için huninin altında yeterli alan sağlanır. Daha büyük toplayıcılar, uygun boyut kombinasyonlarıyla sahada monte edilir.

TABLO 1 – BASINÇLI HAVA GEREKSİNİMLERİ

Model	Basınçlı hava çalışma basıncı ^a		Atmosferik hava hacmi- F.A.D. 12 sn. aralığında ^b		Darbe süresi	Minimum boru çapı
1 filtre grubu						
G2 1/2/16	3,4 bar	50 psig	8,5 m³/sa	5,0 cfm	100 ms	½" Nominal Çap (12)
G2 1/3/24	3,8 bar	55 psig	11,4 m³/sa	6,7 cfm	100 ms	½" Nominal Çap (12)
G2 1/4/32	5,2 bar	75 psig	15,0 m³/sa	8,8 cfm	100 ms	¾" Nominal Çap (20)
G2 1/5/40	5,2 bar	75 psig	15,0 m³/sa	8,8 cfm	100 ms	¾" Nominal Çap (20)

Model	Basınçlı hava çalışma basıncı ^a		Atmosferik hava hacmi- F.A.D. 12 sn. aralığında ^b		Darbe süresi	Minimum boru çapı
2 filtre grubu						
G2 2/2/32	3,4 bar	50 psig	17,0 m³/sa	10,0 cfm	100 ms	¾" Nominal Çap (20)
G2 2/3/48	3,8 bar	55 psig	22,8 m³/sa	13,4 cfm	100 ms	¾" Nominal Çap (20)
G2 2/4/64	5,2 bar	75 psig	30,0 m³/sa	17,6 cfm	100 ms	1" Nominal Çap (25)
G2 2/5/80	5,2 bar	75 psig	30,0 m³/sa	17,6 cfm	100 ms	1" Nominal Çap (25)

Model	Basınçlı hava çalışma basıncı ^a		Atmosferik hava hacmi- F.A.D. 12 sn. aralığında ^b		Darbe süresi	Minimum boru çapı
3 filtre grubu						
G2 3/2/48	3,4 bar	50 psig	25,5 m³/sa	15,0 cfm	100 ms	¾" Nominal Çap (20)
G2 3/3/72	3,8 bar	55 psig	34,2 m³/sa	20,1 cfm	100 ms	1" Nominal Çap (25)
G2 3/4/96	5,2 bar	75 psig	45,0 m³/sa	26,4 cfm	100 ms	1" Nominal Çap (25)
G2 3/5/120	5,2 bar	75 psig	45,0 m³/sa	26,4 cfm	100 ms	1" Nominal Çap (25)

^a Normal çalışma basıncı. ^b Önerilen ilk ayarlar; bu ayarlar deneyime göre değiştirilebilir.

^c 30 m (100 ft) uzunluktaki borular için uygun boyutlar; daha uzun borular söz konusuysa Donaldson'a danışın.

1 bar = 10⁵ Pa

YEDEK PARÇALAR LİSTESİ

Yedek parçalar için orijinal İngilizce Kurulum, Çalıştırma ve Bakım Kılavuzuna başvurun.