



MARTIN® Typhoon Hava Şoku



Montaj Talimatları
M3813TR

1	İçindekiler	1
2	Giriş	3
2.1	Bu montaj talimatları hakkında	3
2.1.1	Kapsam	3
2.1.2	Telif hakkı	3
2.1.3	Sorumluluk reddi	3
2.1.4	Ek belgelere atıflar	4
2.1.5	Tehlikelerin sınıflandırılması	5
2.2	Kullanım amacı	6
2.2.1	Patlamaya karşı korumalı alanlarda kullanım	6
2.2.2	Ürünün kullanımıyla ilgili kısıtlamalar	6
2.3	İş güvenliği	7
2.3.1	Güvenlik bilgileri, iş güvenliği	7
2.3.2	İşletme sahibinin/işletmecinin görevleri	7
2.3.3	Yetkili personel	7
3	Ürün açıklaması	8
3.1	Tasarım ve işlev	8
3.2	Çalışma prensibi	9
3.3	Tankın tasarımı	10
3.4	İmalatçı ve model numaraları	11
3.5	Gerekli Aksesuarlar	11
3.6	Hava şokunun kullanım ömrü	11
4	Montaj hazırlığı	12
4.1	Montajdan önce	12
4.1.1	Gerekli malzemeler ve aletler	12
4.1.2	Hazırlık önlemleri	12
5	Montaj	14
5.1	Güvenlik bilgileri	14
5.2	Montaj işlemi	15
5.2.1	Flanş plakasının takılması	15
5.2.2	Nozulların takılması	15
5.2.3	Hava şokunu nozulun tahliye borusuna bağlama	16
5.2.4	Emniyet halatının bağlanması	16
5.2.5	Hızlı tahliye valfinin (SEV) takılması	18
5.2.6	Hava şoku bağlantısı	19
5.2.7	Solenoid valf dolabı	21
5.2.8	Solenoid valf dolabının elektrik tesisatının döşenmesi	23
5.3	Deneme çalışması	24
5.3.1	MARTIN® Hava şoku montajının kontrol edilmesi	24
5.4	Uyarı etiketlerinin yerleştirilmesi	27
6	Bakım	28
6.1	Güvenlik bilgileri	28
6.2	Rutin bakım kontrolleri	29
6.3	Yıllık veya 50.000 patlama sonrası bakım	29
6.4	Aşınmış bileşenlerin değiştirilmesi	31
6.4.1	Hızlı tahliye valfinin sökülmesi	31

6.4.2	Yayın ve piston ünitesi valf kapağının değiştirilmesi	33
6.4.3	SEV yayı ve piston ünitesinin değiştirilmesi	35
6.4.4	Egzoz valfinin montajı	36
7	Sorun giderme	40
7.1	Güvenlik bilgileri	40
7.2	Sorun giderme	40
8	Depolama, demontaj, bertaraf	44
8.1	Paketleme ve taşıma	44
8.2	Depolama	44
8.3	Demontaj	44
8.4	Bertaraf	44
9	Parça numaraları	45
9.1	Parça numaralarının açıklaması	45
9.2	Aksesuarlar	46
9.3	Yedek parçalar	46
9.4	Uyarı etiketleri	46
9.5	MARTIN® Typhoon Hava Şoku	47
9.6	MARTIN® Typhoon tahliye valfi kapağı parça numaraları	49
10	Teknik veriler	51
10.1	Basınçlı hava verileri	51
10.2	Montaj için tork değerleri	51
11	İmalatçı Beyanı	53

2

Giriş

2.1 Bu montaj talimatları hakkında

Bu montaj talimatlarına uyulmaması, hasar veya garanti işlemi taleplerinde tazminat kaybına neden olabilir.

2.1.1 Kapsam

Bu montaj talimatları yalnızca burada açıklanan ürün için geçerlidir ve bu ürünün montajını gerçekleştiren, ürünü işletmeye alan ve kullanımını izleyen kişilere yöneliktir.

2.1.2 Telif hakkı

Tarif edilen ürünler ve işbu montaj talimatları, telif hakkıyla korunmaktadır. İzinsiz çoğaltılması halinde yasal işlem yapılacaktır. İşbu belgenin, herhangi bir şekilde çoğaltılması ve/veya kopyalanması dahil olmak üzere tüm hakları saklıdır. İşbu belgenin yeniden yazdırılması için Martin Engineering'in yazılı izni gereklidir.

Ürünün teslim edildiği andaki teknik standartlar ve teknik dokümanlar, başka bilgi verilmediği sürece kesinlik arz eder ve belirleyicidir. Ürün ve belgeler önceden bildirilmeksizin teknik değişikliklere tabi tutulabilir. Bu durumda daha önceki belgeler geçerliliğini kaybeder. Martin Engineering'in Genel Satış ve Teslimat Koşulları geçerlidir.

2.1.3 Sorumluluk reddi

Martin Engineering, ürünün reklamlarına, yayınlanan ürün bilgilerine ve teknik belgelere uygun şekilde kusursuz çalışmasını garanti eder. Martin Engineering, ürünün "Kullanım Amacı" bölümünde açıklanan amaç dışında bir amaçla kullanılması ya da Martin Engineering tarafından tedarik edilmemiş ve/veya onaylanmamış aksesuarların ve/veya yedek parçaların kullanımından kaynaklanan hasarların meydana gelmesi halinde ürünün verimli ve kusursuz şekilde çalışması hususunda hiçbir sorumluluk kabul etmez.

Martin Engineering ürünleri uzun kullanım ömrü için tasarlanmıştır. Bunlar bilim ve teknolojiye tekniğin bilinen durumuna uygun şekilde geliştirilmiştir ve sevkiyat öncesinde detaylı kontrole tabi tutulmaktadır. Bununla birlikte, Martin Engineering ürün geliştirme amacıyla sürekli ürün ve pazar araştırması yapmaktadır.

Martin Engineering, arızaların veya teknik sorunların yaşanması durumunda yetkin destek sunar. Uygun önlemler derhal alınır. Martin Engineering'in garanti hükümleri uygulanır ve gerektiğinde tarafınıza gönderilebilir.

2.1.4

Ek belgelere atıflar

Bu montaj talimatlarında aşağıdaki belgelere atıfta bulunulmuştur:

- MARTIN® hava şokları, nozullar ve flanş braketleri - Montaj talimatları - M3773

Bu montaj talimatları, aşağıdaki standartlara ve direktiflere uygun şekilde hazırlanmıştır:

- Makina Emniyeti Yönetmeliği (2006/42/AT)
- AB - Basit basınçlı kaplar yönetmeliği 2014/29/AB
- AB Basınçlı Kaplar Yönetmeliği (2014/68/AB)
- ISO/IEC Kılavuzu 37 "Tüketiciler tarafından kullanılan ürünler için montaj talimatları", 1995
- DIN 1421 "Metinlerde düzenleme ve numaralandırma", 1983-01
- DIN/EN 12100 "Makinalarda güvenlik - temel tanımlar, tasarım için genel prensipler", 2013-08
- DIN/ISO 16016 "Teknik mamul dokümantasyonu - Dokümanların ve mamullerin kullanım sınırı için koruma tebliğleri", 2007-12
- DIN EN 953 "Makinalarda güvenlik - Koruyucular - Sabit ve hareketli koruyucuların tasarımı ve yapımı için genel özellikler".
- DIN EN 4414:2011-04 "Pnömatik akışkan gücü - Sistemler ve bileşenleri için genel kurallar ve güvenlik gerekleri."
- DIN/EN 60204-1 "Makinalarda güvenlik - Makinaların Elektrik Teçhizatı - Bölüm 1 Genel kurallar", 1998-11
- DIN EN 82079-1 - Kullanım kılavuzlarının oluşturulması - Yapı, içerik ve sunum - Bölüm 1 Genel kurallar ve detaylı gereklilikler.

2.1.5

Tehlikelerin sınıflandırılması

**TEHLİKE!**

Önlem alınmadığı takdirde ağır yaralanmalara veya can kaybına neden olan bariz tehlikeleri belirtir.

**UYARI!**

Önlem alınmadığı takdirde ağır yaralanmalara veya can kaybına yol açabilen tehlikeler doğurabilecek durumları belirtir.

**DİKKAT!**

Önlem alınmadığı takdirde hafif yaralanmalara ve/veya maddi hasara yol açacak tehlikeler doğurabilecek durumları belirtir.

**NOT**

Montaj ve/veya ürünün kullanımında önemli olabilecek ancak yaralanmaya ya da maddi hasara neden olmayacak durumlar hakkında yorumlar içerir.

2.2

Kullanım amacı

MARTIN® Typhoon hava şokları; dökme malzeme, depolama ve nakliye konteynerlerine yapışan malzemelerin ilgili bölgeden uzaklaştırılması için kullanılır. Model tipine bağlı olarak, iç sıcaklığı 1370°C'ye varan dökme malzeme konteynerlerinde veya duman kanallarında kullanılabilirler.

Hava şokları yalnızca bilgi etiketlerinde belirtilen belirli ortam sıcaklığı aralıklarında kullanılabilir. Bunun için Bölüm 3.4 "İmalatçı ve model numaraları"na bakın.

Bu ürünün diğer her türlü kullanımı, yanlış kullanım olarak kabul edilir. Ürünü farklı bir amaçla kullanmak istiyorsanız lütfen Martin Engineering müşteri hizmetleriyle iletişime geçin. Ürünle ilgili düzenleme çalışmalarında size yardımcı olmaktan memnuniyet duyarız.

Bir vibratörün etkili menzili içinde hava şoklarının kullanılması, kullanım amacına uygun değildir ve garantiyi geçersiz kılar.

2.2.1

Patlamaya karşı korumalı alanlarda kullanım

Bu ürün belirli koşullar altında, patlama riskinin bulunduğu alanlarda da kullanılabilir. Patlama riskinin bulunduğu alanlarda kullanım hakkında daha fazla bilgi için Martin Engineering ile iletişime geçin.

2.2.2

Ürünün kullanımıyla ilgili kısıtlamalar

Burada belirtilen ürün, yalnızca yukarıda belirtilen teknik özellikler kapsamında kullanılabilir. Daha yüksek bir ekipman koruma kategorisinde veya Martin Engineering tarafından belirtilenlerden farklı çalışma koşullarında kullanım, yanlış kullanım olarak kabul edilir ve böyle bir kullanıma yalnızca Martin Engineering tarafından onaylanması durumunda izin verilir.

Bu ürünü farklı bir amaç için kullanmanız gerekiyorsa Martin Engineering veya temsilcilerinden biri, ürünle ilgili düzenleme çalışmalarında size yardımcı olabilir.

2.3

İş güvenliği

2.3.1

Güvenlik bilgileri, iş güvenliği

Üründe veya müşteri tarafından sağlanan konveyör sistemi üzerinde çalışmaya başlamadan önce bu montaj talimatlarının tamamı okunmalıdır.

İşletme sahibi/işletmeci, tüm montaj, kontrol ve bakım çalışmalarının yalnızca eğitimli uzmanlar tarafından yapılmasını sağlamalıdır.

Konveyör sistemleri ve aksesuarları üzerindeki çalışmalar her zaman duruş sırasında yapılmalıdır. Geçerli montaj talimatlarında konveyör sisteminin kapatılmasıyla ilgili verilen prosedürlere her zaman uyulmalıdır.

Tüm güvenlik tertibatları ve güvenlik önlemleri, işin tamamlanmasından hemen sonra yeniden yerine takılmalı ve/veya tekrar çalışır hale getirilmelidir.

Montaj işlemleri sistem başlatılmadan önce tamamlanmalıdır. Konveyör sistemi tekrar başlatılmadan önce tüm çalıştırma adımlarının kusursuz bir şekilde yerine getirilip getirilemediği test edilmelidir. Lütfen ürünün montajı ve çalıştırılmasıyla ilgili tüm bilgilere uyun.

2.3.2

İşletme sahibinin/işletmecinin görevleri

Bu ürünün kullanıldığı işletmenin sahibi/işletmeci; ürünün montaj, bakım ve kullanım işlemlerini gerçekleştirecek kişinin aşağıdaki koşulları mutlaka sağladığından emin olmalıdır:

- iş güvenliğiyle ve kazaların önlenmesiyle ilgili kuralları bilmelidir,
- bu ürünü kullanma konusunda eğitilmiş olmalıdır ve bu montaj talimatlarını okuyup anlamalıdır.

2.3.3

Yetkili personel

Uygun eğitimi almış, uygun teknik deneyime sahip olan, geçerli standartlar ve yönergeler hakkında bilgi sahibi olan ve kritik durumları erken aşamada tespit etmek için gerekli değerlendirmeleri yapabilen personel, yetkili sayılır.

İşletme, bakım ve montaj personeli

Ürünü kullanma konusunda eğitim almış olan ve bu kullanım talimatlarının tamamını okuyup anlayan personel yetkili sayılır.

3

Ürün açıklaması

3.1

Tasarım ve işlev

Hava şoku, bir araya gelerek katılaşmış malzemeleri, köprüleşmeleri, baca oluşumlarını ve diğer birikimleri çözmek için kullanılır. Hava şoku, bu amaçla dökme malzeme konteynerine ya da duman kanalı gibi ortamlara borular veya özel nozullar üzerinden hava "basar". Bu işlem, birikimleri ortadan kaldırır ve malzeme akışını yeniden sorunsuz hale getirir.

**NOT**

Martin Engineering, hava şokunun yanlış montajından dolayı işletme sahibinin gördüğü zarardan sorumlu tutulamaz. Montaj ve bakım işlerini yalnızca yetkin teknisyenlerin yerine getirmesine izin verilir.

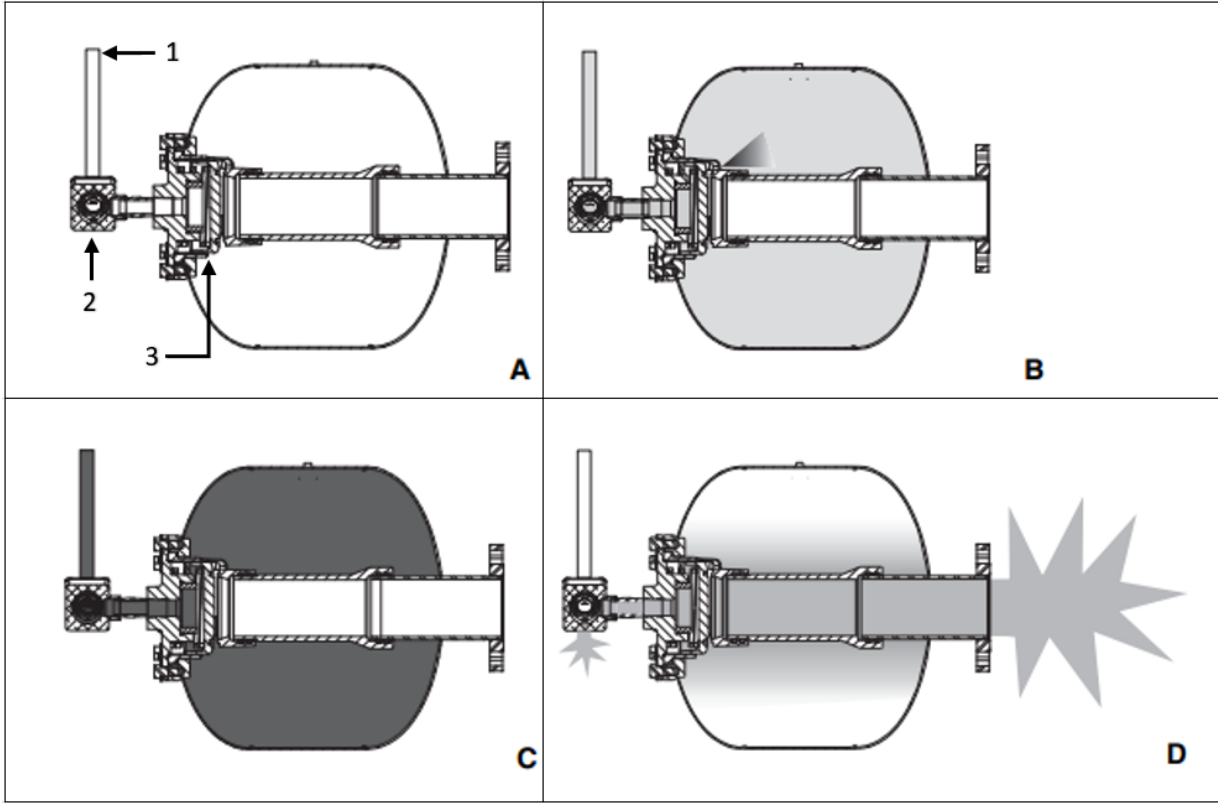
Herhangi bir sorunuz varsa lütfen Martin Engineering'e veya yetkili bir satıcısına başvurun.

**TEHLİKE!**

Sıkıştırılmış CO₂, basınçlı su püskürtme veya diğer temizlik teknikleri, hava şoklarıyla birlikte kullanılmaları halinde, yüksek hava veya su basıncından kaynaklanan basınç dalgalarına karşı akış kontrolüyle korunmalıdır.

3.2

Çalışma prensibi



Şekil 1: Hava şokunun çalışma prensibi

Mad de	Açıklama
1	Basınçlı hava beslemesi
2	Hızlı tahliye valfi (QEV)
3	Piston

Hava şoku, hızlı tahliye valfi (2, Şekil 1) aracılığıyla basınçlı hava (A, Şekil 1) ile doldurulur. Bu işlem bir solenoid valfle kontrol edilir. Bu valf güç verilmediğinde açıktır. QEV üzerinden akan hava, bir piston vasıtasıyla tanka (B, Şekil 1) girer. Boruyla tank arasında basınç farkı kalmadığında doldurma işlemi tamamlanır (C, Şekil 1). Hava akışı durur ve hava şoku "ateşlemeye hazır" hale gelir.

Solenoid valf etkinleştirilirse giriş hava akışı kesintiye uğrar (1, Şekil 1) ve QEV ile solenoid valf arasındaki hava boşaltılır. Bu olay, pistonun (3, Şekil 1) tutma basıncının QEV boyunca düşmesine neden olur. Yüksek basınçlı hava, aniden bağlantı borusu üzerinden dökme malzeme hunisine (D, Şekil 1) çıkar.

3.3

Tank tasarımı

**UYARI! PATLAMA TEHLİKESİ**

Uçan kıvılcımlar veya mekanik gerilmeler tankların patlamasına neden olabilir.

Tanka asla kaynak yapmayın ve yapacağınız değişikliklerle tankı montaj yüklerinden ya da mekanik yüklerden kaynaklanan mekanik gerilmelere maruz bırakmayın.

Her türlü montaj ve bakım işinden önce hava şoklarının havasını boşaltın.

Tankta veya basınçlı parçalarda herhangi bir teknik değişiklik yapılması, CE etiketini geçersiz kılar ve bu durumda AB Makina Emniyeti Yönetmeliği (2006/42/AT) bağlamında çalıştırmaya ve kullanıma izin verilmez.

Tank, 2014/29/AT sayılı AT Yönetmeliği uyarınca imal edilir. Tankın iç yüzeyleri, korozyona karşı korunması için fabrikada boyanır.

3.4

İmalatçı ve model numaraları

Şekil 2:

İmalatçı ve model numaraları, hava şokunun üzerindeki bilgi etiketinde verilir. Bu numaralar, Martin Engineering'e veya yetkili satıcıya verilen yedek parça siparişlerinde ve yazışmalarda kullanılmalıdır.

3.5

Gerekli Aksesuarlar

Hava şokunun tam kapasiteyle çalışması için çeşitli aksesuarlar gereklidir. Bunlar arasında solenoid valfler, filtreler, kumanda üniteleri, manometreler, küresel valfler, hortumlar, flanş braketleri ve nozullar bulunur ve bunlar Martin Engineering'den satın alınabilir. Ayrıca bu montaj talimatlarında Bölüm 9 "Parça numaraları"na bakın.

Kullanım koşullarına bağlı olarak çeşitli aksesuarların kullanılması gerekebilir. Bu amaçla lütfen Martin Engineering'le veya yetkili satıcılarından biriyle iletişime geçin.

3.6

Hava şokunun kullanım ömrü

Basıncılı kaplar için geçerli olan tüm yerel ve uluslararası düzenlemelere uyulması ve hava şoku haznesi, valf ve tüm aksesuar parçalarının öngörülen bakım ve muayene aralıklarına uyulması durumunda, dış uygulama koşullarına ve proses parametrelerine bağlı olarak hava şokunun genel olarak 10 yıllık bir kullanım ömrüne ulaşması mümkündür.

4

Montaj hazırlığı

4.1

Montajdan önce

4.1.1

Gerekli malzemeler ve aletler

Hava şokunun montajı ve bakımı için standart aletlere ek olarak kullanılması gereken tüm özel aletler, ilgili yerlerde belirtilmiştir.

4.1.2

Hazırlık önlemleri

**NOT**

Kontrolleri açıklandığı gibi dikkatli ve eksiksiz şekilde yapın. Nakliye sırasında meydana gelen her türlü hasardan nakliye şirketi sorumludur! Hasarla ilgili herhangi bir işlem için lütfen nakliye şirketiyle iletişime geçin.

**NOT**

Uygun olmayan şekilde veya yanlış monte edilmiş bir ürün, konveyörün çalışmasını bozabilir ya da taşınan dökme malzemeyi kirlitebilir. İşletme sahibi / işletmeci, gerekli önlemleri almaktan sorumludur.

Kirleticilerin bulunduğu uygulamalar için Martin Engineering'den veya bir temsilcisinden tavsiye alın.

1. Teslimatta aşağıdaki koşulları kontrol edin:
 - Teslimat eksiksiz mi? Teslim edilen paletlerin / kasaların / kutuların sayısı sevk irsaliyesindeki sayılarla aynı mı?
 - Taşımada kullanılan paketlerin tamamı hasarsız görünüyor mu? Ambalaj üzerinde, içindeki ürünün de hasarlı olabileceğini gösteren bir hasar bulgusu var mı?
2. Teslimattaki herhangi bir eksikliği veya nakliye hasarlarını her zaman kayıt altına alın ve bunların nakliye şirketi tarafından onaylanmasını sağlayın. Tüm hasarlı ürünler kontrol amacıyla saklanmalıdır.

3. Teslimat, siparişin kapsamına bağlı olarak aşağıdaki parçaları içermelidir:
 - MARTIN® Typhoon Hava Şoku
 - Hızlı tahliye valfi
 - Sipariş kapsamına bağlı olarak montaj ve işletme malzemeleri.
 - Uyarı etiketleri:
Parça no. 34070
Parça no. 31913
Parça no. 33439
Parça no. 35146
 - Montaj talimatları.
4. Eksik ya da hasarlı parçaları Martin Engineering'e veya yetkili satıcılarından birine bildirin.
5. Basıncılı havanın kapalı sistemlere sevk edilmesi halinde, kapalı sistemden basınç tahliyesinin yeterince yüksek kapasiteyle sağlandığından emin olun. Bu uygulama, iç basıncın sisteme zarar verebilecek değerlere ulaşmasını engelleyebilir. Ayrıca sisteme özgü tasarım parametrelerine de dikkat edilmelidir. Hava şoku ateşlendikten sonra sistemdeki hava basıncında meydana gelen geçici artış, aşağıdaki denklemle hesaplanabilir:

$$p = \frac{\text{Hava şoku basıncı} \times \text{Hava şoku hacmi}}{\text{Hava şoku hacmi} + \text{kaptaki serbest hacim}}$$

6. Hesaplanan hava basıncı, sisteme özgü aşırı basınç değerini aşarsa sistemi korumak için bir veya daha fazla basınç tahliye düzeneği takılmalıdır. Bu süreçte ilgili tüm yasal düzenlemelere ve standartlara uyun.
7. Solenoid valf dolaplarının konumunu planlama.
Typhoon ve solenoid valf dolabı arasındaki maksimum boru uzunluğu 7,5 m'dir. Eğer 7,5 m'yi aşarsanız, boru uzunluğunu 7,5 m daha fazla uzatmak için lütfen başka bir QEV 41126-XXX kullanın, böylece maksimum boru uzunluğunu 15 m'ye çıkarabilirsiniz.

5

Montaj

5.1

Güvenlik bilgileri

**NOT**

Herhangi bir çalışmaya başlamadan önce bu bölümün tamamını okuyun!

**UYARI! PATLAMA TEHLİKESİ!**

Kapalı alanlarda bir kesme hamlacı veya kaynak aleti kullanılırsa risk artar!

Kullanımdan önce havanın gaz ve toz içeriğini kontrol edin.

**UYARI! PATLAMA TEHLİKESİ!**

İzin verilen çalışma basıncı aşılsa tank patlayabilir.

Daha fazla bilgi için emniyet valfi belgelerine bakın. Hiçbir zaman tankın izin verilen çalışma basıncından daha yüksek basınç sınırı olan bir emniyet valfi kullanmayın.

**TEHLİKE! FIRLAYAN MALZEMELER**

Hava şokunun patlatılması, malzemenin ölümcül yaralanmalara yol açacak şekilde fırlatılmasına neden olabilir.

Hava şokları dolu ve çalışır durumda olduğu sürece konteyner üzerindeki erişim noktalarından birini açmayın veya içine girmeyin. Hava şokları açık bir konteynere monte edilmişse patlatmadan önce güvenlik bölgesini boşaltın.

5.2

Montaj işlemleri

Hava şoku yalnızca bir nozulla ve flanş braketle bağlantılı şekilde monte edilebilir veya çalıştırılabilir. İki ürünün montajı birbiri ardına gerçekleşir.

**NOT**

Herhangi bir çalışmaya başlamadan önce bu bölümün tamamını okuyun!

Bu montaj talimatlarında montaj işleminin adımları açıklanmaktadır.

Geri kalan adımlar, nozullar ve flanş plakaları için verilen montaj talimatlarında açıklanmıştır. Montaj adımlarının tamamı aşağıdaki tabloda listelenmiştir. Her adımda ilgili bilgilerin nerede bulunabileceği belirtilmiştir:

No.	Montaj adımı	Talimatlar
1	Flanş plakasının montajı	M3773
2	Nozulların montajı	M3773
3	Hava şokunun montajı	M3813
4	Hava şokunun basınçlı hava kaynağına bağlanması	M3813

Tablo 1: Montaj adımları

5.2.1

Flanş plakasının montajı

Flanş plakaları ve nozullar için ilgili talimatları uygulayın.

5.2.2

Nozulların montajı

Flanş plakaları ve nozullar için ilgili talimatları uygulayın.

5.2.3

Hava şokunu nozulun tahliye borusuna bağlama

1. Ayrı parça halindeki flanşı, nozulun tahliye borusuna takın.
 - Boru dışıyise flanşı tahliye borusuna sonuna kadar vidalayın. Hava şoku hizalandıktan sonra gerekirse bağlantıyı punta kaynağıyla sabitleyin.

**NOT**

Dişli bağlantılarda kesintisiz kaynak yapılamayabilir.

- Düz tahliye borularında flanşı boruya geçirin ve sürekli köşe kaynağı uygulayın.
2. Daha önce takılan flanşa düz bir conta yerleştirin, hava şokunu flanş tarafından monte edin ve cıvatarla yerine bağlayın.

5.2.4

Emniyet halatının bağlanması**TEHLİKE! ASILI YÜKLERİN DÜŞMESİ**

Hava şoku düşerek ağır veya ölümcül yaralanmalara neden olabilir. *Hava şokunu ürünle birlikte verilen çelik halatı kullanarak emniyete alın.*

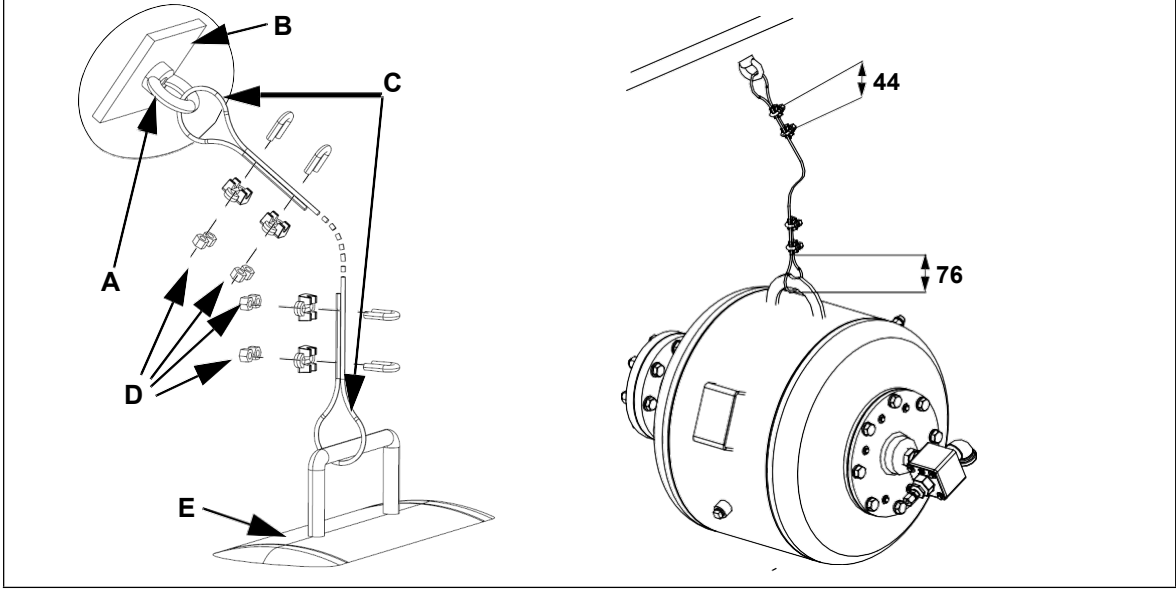
**NOT**

Hava şokunu temizlenecek üniteye rijit şekilde (ör. etrafını sararak) bağlamayın. Aksi takdirde tank gerektiği gibi çalışmaz ve hava şoku arızalanır.

1. Ürünle birlikte verilen mapayı (A, Şekil 3) basınçlı kabın (B, Şekil 3) cidarına, 6 mm köşe kaynağıyla sabitleyin.

**NOT**

Çelikten farklı özelliklere sahip dökme malzeme konteynerleri için uygun bağlama elemanı kullanın.



Şekil 3:

Mad de	Açıklama
A	Mapa (2)
B	Konteyner cidarı
C	Emniyet halatı
D	Halat kelepçeleri (U boltlar) (4)
E	Tank

- Emniyet halatını (C) emniyet halkasından geçirin ve 76 mm çapında bir ilmek oluşturun.
- Bir halat kelepçesini (D) ilmeğe mümkün olduğunca yakın ve ikinci bir kablo kelepçesini yaklaşık 44 mm mesafede takın.
- Bir ucu en az 25 mm uzunlukta serbest bırakın.
- Cıvataları uygun sırayla ve eşit şekilde 20 Nm torkla sıkın.

**NOT**

Emniyet halatını 50 ila 75 mm'lik bir serbestlikle takın. Kısaltma amacıyla kesilen kabloların uçlarından çıkan tellere karşı önlem alın (yaralanma tehlikesi).

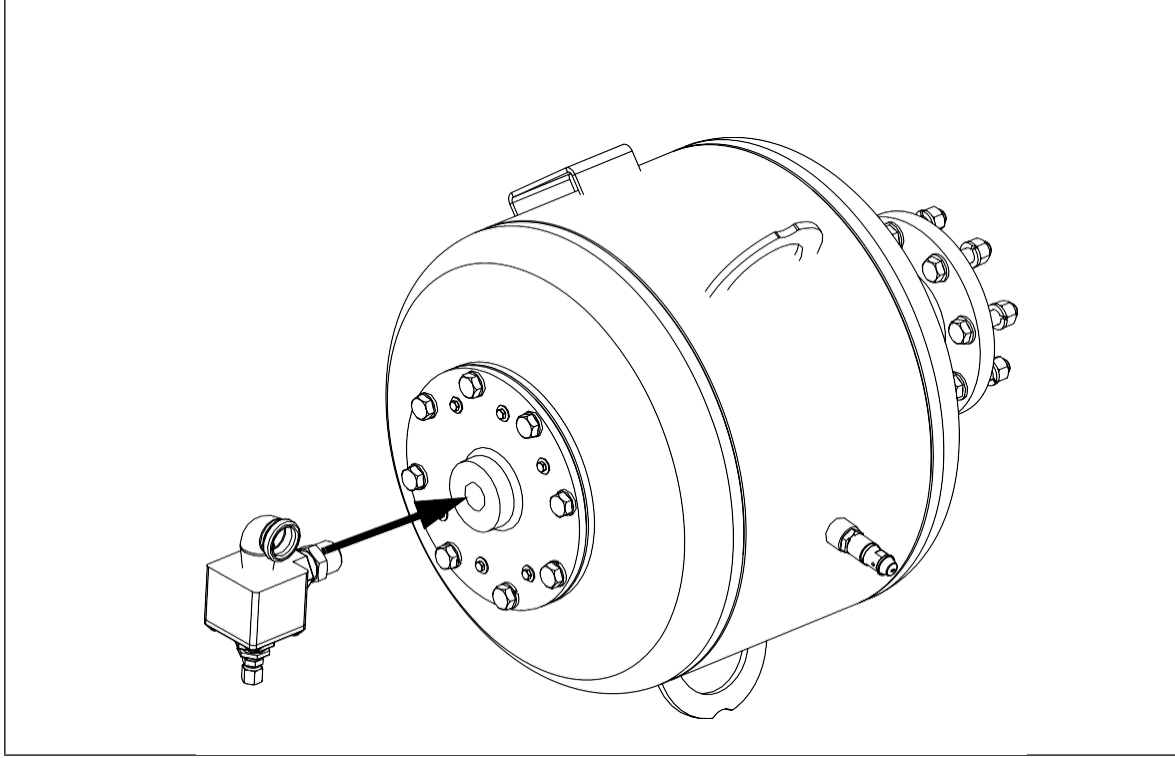
- Hava şokunda 2-5 arası adımları tekrarlayın.

5.2.5

Hızlı tahliye valfinin (SEV) takılması.

**NOT**

SEV, Martin Engineering'den isteğe bağlı olarak temin edilebilir ve her zaman hava şokunun teknik özelliklerine uygun olmalıdır.



Şekil 4:

1. SEV'in ve hava şokunun dişlerine uygun bir sızdırmazlık uygulanabilir.
2. SEV'i hava şokuna vidalayın.

5.2.6

Hava şoku bağlantısı

**NOT**

Dökme malzeme konteynerindeki basınç 0,3 bar'ı aşarsa hava şokuna malzeme girebilir ve valflere ya da tanka zarar verebilir. Daha yüksek proses basınçları için lütfen Martin Engineering'le veya yetkili bir satıcıyla iletişime geçin.

**NOT**

Tüm bağlantılarda uygun sızdırmazlık kullanın. Kaçak halinde hava şokunda yeterli basınç oluşturulamaz.

**NOT**

Emniyet valfleri ve manometrelerle ilgili yürürlükteki yasal düzenlemelere uyun.

1. Tüm bağlantı noktaları için uygun sızdırmazlık kullanın.
2. ½" BSP toz koruma kapağını tankın muayene bağlantısından (bir veya daha fazla) çıkarın.
3. Emniyet valfini tanka takın. Bu işlem sırasında emniyet valfi belgelerindeki talimatlara uyun.
4. Tüm bağlantıların sıkı olduğundan ve kaçak olmadığından emin olmak için kontrol edin.

**DİKKAT! YARALANMA RİSKİ!**

Valfin kirlenmesi hava şokunun arızalanmasına neden olabilir. Boşalan hava yaralanmaya yol açabilir.

Mümkünse valfin hava tahliye deliğindeki boru dirseğini aşağı doğrultun.

Tahliye deliği kapatılmamalı ve daraltılmamalıdır.

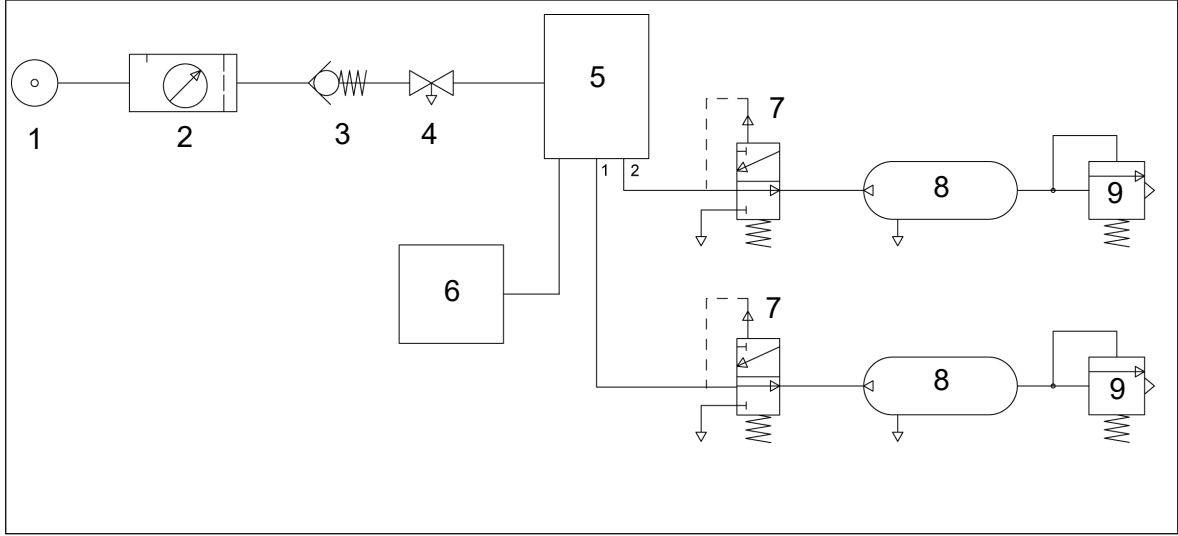
**NOT**

Martin Engineering ayrıca manuel kumanda edilen valfler, patlamaya dayanıklı valfler ve komple solenoid valf dolapları da sağlamaktadır.

Herhangi bir sorunuz varsa lütfen Martin Engineering'e veya yetkili bir satıcısına başvurun.

5.2.7

Solenoid valf dolabı



Şekil 5: Solenoid valf dolabı için pnömatik devre şeması

Mad de	Açıklama
1	Basıncılı hava kaynağı
2	Bakım ünitesi
3	Çek valf
4	Emniyetli kapatma valfi
5	Solenoid valf dolabı
6	Kontrol sistemi
7	Hızlı tahliye valfi (SEV)
8	Hava şoku
9	Emniyet valfi

**NOT**

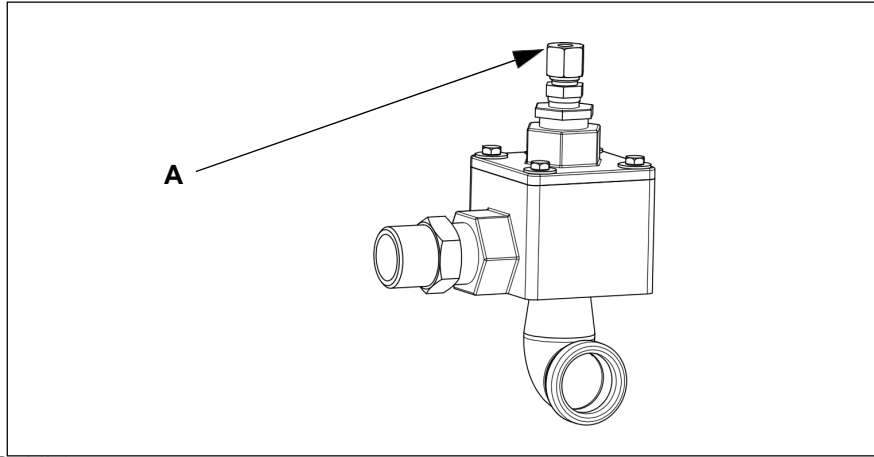
Hava şoklarında yalnızca Martin Engineering tarafından özel olarak imal edilmiş solenoid valf dolaplarını kullanın. Diğer dolaplar gerekli işlev ve performansı sağlamayabilir.



NOT

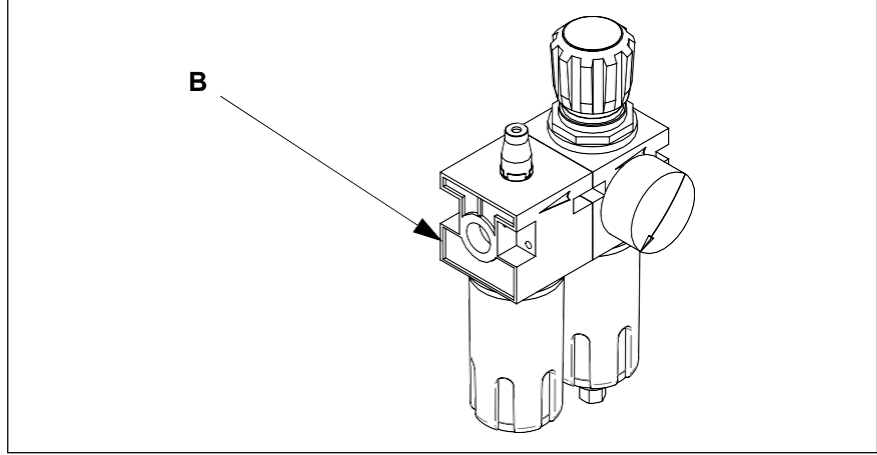
Martin Engineering tarafından standart olarak kullanılan solenoid valf dolapları IP66 koruma sınıfındadır. Patlama tehlikesi olan bölgelerde kullanılmalarına izin verilmez. Patlamaya dayanıklı solenoid valf dolabına ihtiyacınız varsa Martin Engineering'le veya satıcınızla temasa geçin.

1. Solenoid valf dolabının monte edileceği yeri belirleyin.
2. Dolabı, cıvata bağlantıları aşağı bakacak şekilde takın.
3. Kontrol kablolarını solenoid valf dolabına bağlayın:
 - Dolum ve kontrol hatlarını MVS üzerindeki uygun vida dişli bağlantılara geçirin.
 - Dolum ve kontrol hatlarını hava şokunun QEV'ine yerleştirin.



Şekil 6:

- Kontrol hattını, egzoz valfinin kontrol bağlantı noktasına (A, Şekil 6) vidalayın.



Şekil 7:

4. Girişteki 1/2" bakım ünitesini (B, Şekil 7) solenoid valf dolabına bağlayın.

**NOT**

Montajı gerçekleştirirken bakım ünitesindeki, çek valfteki ve küresel valfteki akış oklarının yönüne dikkat edin.

5. (Opsiyonel) Yağ sisiyle yağlama ünitesini uygun bir pnömatik yağıyla doldurun (yağlama ünitesi imalatçısının belgelerine bakın).
6. Yağlama ünitesini, parçaların yağlanıp yağlanmadığını gözlemeyi mümkün kılacak şekilde ayarlayın.
7. Bağlantılarda uygun sızdırmazlık kullanın.
8. Tüm boruları güvenli bir şekilde döşeyin ve dış etkilere karşı koruyun.

5.2.8**Solenoid valf dolabının elektrik tesisatının döşenmesi**

Elektrik tesisatı yalnızca bir elektrik teknisyeni tarafından döşenebilir. Şirket için geçerli olan tüm yasal düzenlemelere, standartlara ve yönergelere uyun. Elektrikli ekipmanı, geçerli yasal düzenlemelere uygun şekilde topraklayın.

**NOT**

VDE sertifikalı kontrol sistemleri ve solenoid valf dolabının montajı için gerekli aksesuarlar (ör. anahtarlar, zamanlayıcılar, kablolar) Martin Engineering'den temin edilebilir.

Solenoid valf dolabı ve/veya kontrol sistemiyle birlikte verilen montaj talimatlarına uyun.

5.3

Deneme çalışması

5.3.1

MARTIN® hava şoku montajının kontrol edilmesi

**NOT**

Hava şoku veya müşterinin basınçlı hava tedarik sistemi üzerinde herhangi bir çalışmaya başlamadan önce bu bölümün tamamını okuyun.

1. Birden fazla tank deliği veya bağlantısı mevcutsa her birine uygun uyarı etiketleri yapıştırılmalıdır. Ek uyarı etiketleri Martin Engineering'den veya anlaşmalı bir satıcıdan tedarik edilebilir.
2. Tüm basınçlı hava hatlarının havasını boşaltın.

**NOT**

Basınç sisteminde büyük bir basınç düşüşünün meydana gelmesini önlemek için tüm hava şoklarının havasını boşaltın. Emniyet valfini açmak için varsayılan ayar (fabrika çıkışı) 10 bar'dır. Martin Engineering, 10 bar'a kadar basınçlar için emniyet valfleri sağlar. Bir emniyet valfini kullanmadan önce, basınçlı kabın bilgi etiketinde izin verilen çalışma basıncını kontrol edin. Hiçbir zaman tankın izin verilen çalışma basıncından daha yüksek basınç sınırı olan bir emniyet valfi kullanmayın. (emniyet valfi teknik dokümantasyonuna uyun).

**NOT**

Çoğu uygulama için önerilen minimum basınç 5 bar olsa da, daha düşük bir çalışma basıncının kullanılması mümkündür. Hava şokunun yalnızca filtrelenmiş ve kontrol edilebilir basınçlı havayla beslendiğinden emin olun (bkz. Bölüm 10.1) "Basınçlı hava verileri")



UYARI! PATLAMA TEHLİKESİ!

İzin verilen çalışma basıncı aşılsa tank patlayabilir. *Emniyet valfi, ayarlanan basıncın %90'ı ile %100'ü arasında bir basınçta açılır. Hiçbir zaman tankın izin verilen çalışma basıncından daha yüksek basınç sınırı olan bir emniyet valfi kullanmayın.*

3. Hava şokunun basınçlı hava beslemesini devreye alın.
4. Hava şoku ilk devreye alma sırasında gerektiği gibi dolmazsa Bölüm 7 "Sorun giderme"ye bakın.
5. Hava şoku montajında kaçak olup olmadığını kontrol edin. Kaçak olursa Bölüm 7 "Sorun giderme"ye bakın.



NOT

İlk devreye alma ve sonraki her yeniden başlatma sırasında solenoid valften ve tahliye valfinden az miktarda hava kaçar.



TEHLİKE! FIRLAYAN MALZEMELER

Hava şokunun patlatılması, malzemenin ölümcül yaralanmalara yol açacak şekilde fırlatılmasına neden olabilir.

Hava şokları dolu ve çalışır durumda olduğu sürece dökme malzeme konteyneri üzerindeki erişim noktalarından birini açmayın veya içine girmeyin.

Hava şokları açık bir dökme malzeme konteynerine monte edilmişse patlatmadan önce güvenlik bölgesini boşaltın.



NOT

Hava şoku patlatıldığında yüksek sesli bir patlama meydana gelecektir. Bu nedenle işitme koruması takın.

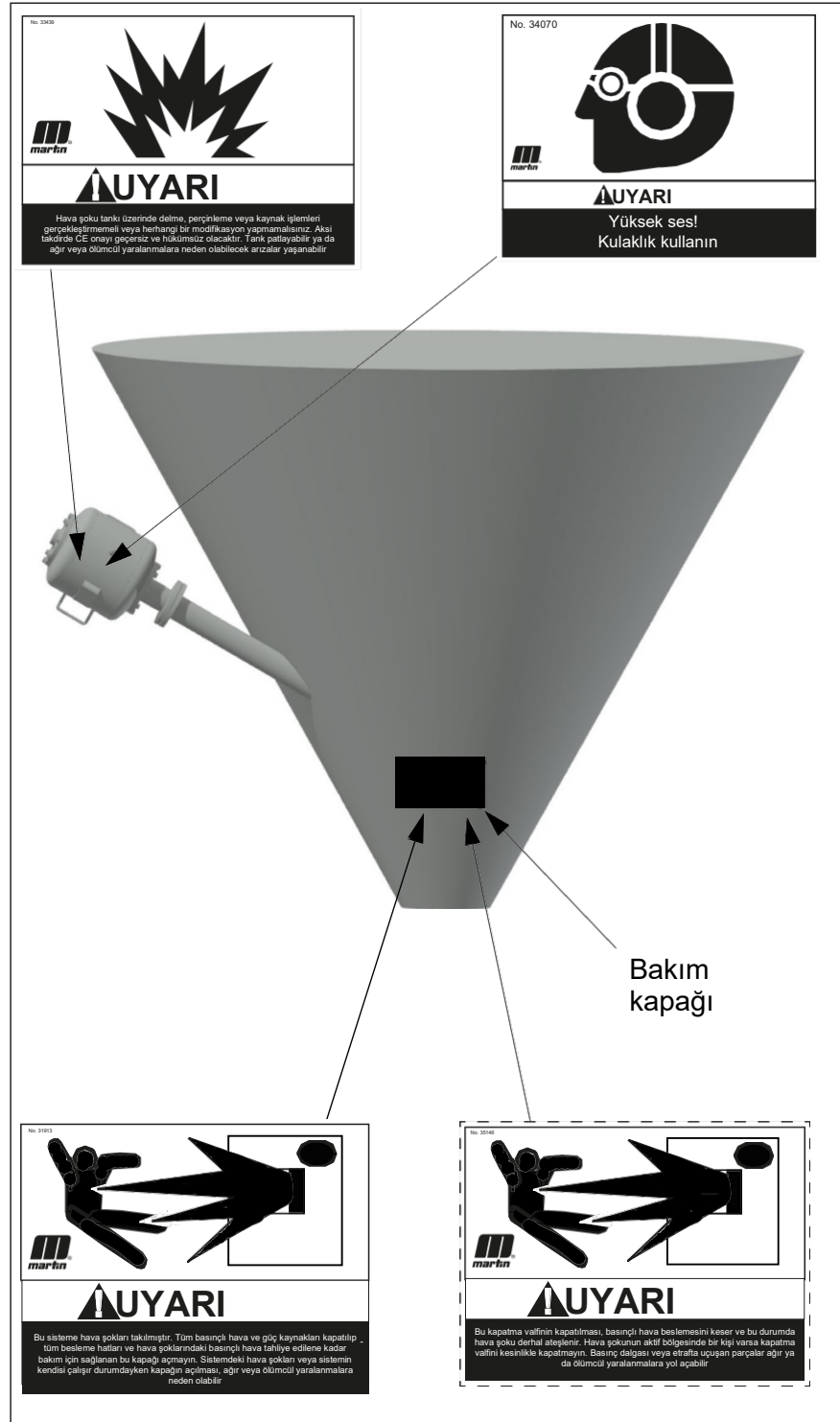
6. Hava şokunu patlatın: solenoid valfli ve harici kontrol sistemli hava şokunu, kontrol sisteminden gelen bir sinyalle (düğmeyle, zamanlayıcıyla vb.) veya solenoid valfe manuel yöntemle kumanda ederek patlatın. Montaj doğru olduğunda ve seçilen hava şoku patlatıldığında elektro-solenoid valfe bir sinyal gönderilir.
7. Her bir hava şokunu beş kez patlatarak test edin. Her tahliyeden sonra basınçlı kap tamamen dolana kadar bekleyin.
8. Hava şoku düzgün çalışıyorsa devreye alınabilir. Sorunlar yaşanırsa Bölüm 7 "Sorun giderme"ye bakın.

**NOT**

Hava şokunun daima basınçlı havayla dolu olduğundan emin olun. Böylece her zaman çalışmaya hazır halde olur ve içine proses malzemeleri giremez.

5.4

Uyarı etiketlerinin yerleştirilmesi



Şekil 8: MARTIN® Typhoon hava şoku için uyarı etiketi

6

Bakım

6.1

Güvenlik bilgileri

**NOT**

Bakım kontrolleri ayda en az bir kez yapılmalıdır. Çalışma koşullarına bağlı olarak bakım aralıklarının daha kısa tutulması gerekebilir.

**NOT**

Herhangi bir çalışmaya başlamadan önce bu bölümün tamamını okuyun.

**DİKKAT! YARALANMA RİSKİ!**

Basıncılı hava hortumlarının yerinden çıkıp savrulması yaralanmalara ve maddi hasara neden olabilir.

Operatör tarafındaki basıncılı hava şebekesi, bakım çalışması başlatılmadan önce basıncsız hale getirilmeli ve yanlışlıkla yeniden etkinleştirilmeye karşı emniyete alınmalıdır.

Uyarı işaretleri yerleştirin.

**DİKKAT! PATLAMA TEHLİKESİ!**

Tanklar üzerinde kaynak yapılması, uçan kıvılcımlar nedeniyle patlamaya yol açabilir.

Asla hasarlı veya hava kaçıran tanklara kaynak yapmayın.

Kusurlu parçalar Martin Engineering tarafından değiştirilmeli veya onarılmalıdır. Tank hasarlıysa veya hava kaçırıyorsa hava şoku çalıştırılmamalıdır.

İlgili standartları ve yasal düzenlemeleri dikkate alın.

**UYARI! YARALANMA RİSKİ!**

Hava şoku üzerinde herhangi bir işlem yapılmadan önce enerji kaynağıyla bağlantısı kesilmeli ve yanlışlıkla yeniden etkinleştirmeye karşı emniyete alınmalıdır. Geçerli yasal düzenlemelere ve standartlara uyun.

Uygun uyarı işaretleri yerleştirin.

Hava şoku sistemini kapatın.

6.2

Rutin bakım kontrolleri

1. Hava şoku sistemindeki tüm bağlantılarda kaçak ve aşınma kontrolü yapın. Sızdıran bağlantılar sızdırmaz hale getirilmeli ve cıvata bağlantıları uygun şekilde sıkılmalıdır. Hasarlı veya aşınmış bağlantı parçaları değiştirilmelidir.
2. Hortumların bükülme yarıçapının 60 mm'den fazla olduğundan, tüm boru ve kabloların güvenli bir şekilde döşendiğinden emin olun. Hasarı giderin, gevşek hatları yerine sabitleyin.
3. Valf, solenoid valf, küresel kapatma valfi ve bakım ünitesinin çalışmasını kontrol edin. Kusurlu parçaları derhal değiştirin.
4. Manometrenin çalışmasını kontrol edin. Camı temizleyin ve üzerindeki skalanın okunabilir olup olmadığını kontrol edin.
5. Emniyet valfini kontrol edin: Bu işlem sırasında emniyet valfi belgelerindeki talimatlara uyun.
6. Emniyet halatını kontrol edin. Halat kelepçelerinin sabitlendiğinden ve bileşenlerin hasarlı veya aşınmış olmadığından emin olun.
7. Tüm uyarı etiketlerini temizleyin. Okunamaz hale gelmiş tüm uyarı etiketlerini değiştirin. Ek uyarı etiketleri Martin Engineering'den veya yetkili satıcıdan sipariş edilebilir.

6.3

Yıllık veya 50.000 patlama sonrası bakım

1. Havanın tanktan tahliye olması için hava şokunu patlatın.
2. Hava şokunun basınçsız olduğundan emin olmak için emniyet valfinin halkasını çekin. Bu işlem sırasında emniyet valfi belgelerindeki talimatlara uyun.
3. Tüm rutin bakım işlemlerini gerçekleştirin (bkz. Bölüm 6.2).
4. Vidalı boşaltma tapasını sökün; mevcut sıvının tamamen dışarı akmasına izin verin.
5. Vidalı boşaltma tapasında uygun sızdırmazlık kullanın. Boşaltma tapasını tekrar tanka vidalayın.

**DİKKAT! PATLAMA TEHLİKESİ!**

Tanklar üzerinde kaynak yapılması, uçan kıvılcımlar nedeniyle patlamaya yol açabilir.

Asla hasarlı veya hava kaçıran tanklara kaynak yapmayın.

Kusurlu parçalar Martin Engineering tarafından değiştirilmeli veya onarılmalıdır. Tank hasarlıysa veya hava kaçırıyorsa hava şoku çalıştırılmamalıdır.

İlgili standartları ve yasal düzenlemeleri dikkate alın.

6. Hava şokunda korozyon, gevşek vida ve cıvata bağlantısı veya kusurlu kaynak dikişleri olup olmadığını kontrol edin. Gevşek vidaları sıkın ve tüm hasarlı parçaları onarın.
7. Tank, valf, piston ve nozulda hasar ve kir olup olmadığını kontrol edin. Kusurlu parçaları değiştirin veya Martin Engineering tarafından onarılmasını talep edin.
8. Emniyet halatında aşınma olup olmadığını kontrol edin; aşınma ve yıpranma belirtileri varsa değiştirin.
9. Elektronik kontrollü sistemlerde elektrik kablolarını ve bağlantılarını kontrol edin; arızalı bileşenleri değiştirin veya ilgili tüm yasal düzenlemelere ve standartlara uygun şekilde onarın.

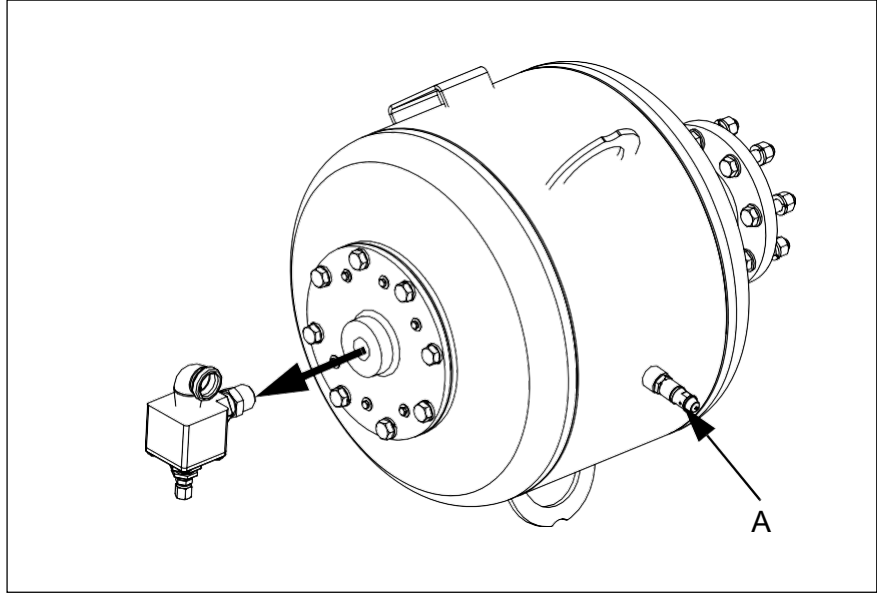
6.4

Aşınmış bileşenlerin değiştirilmesi

6.4.1

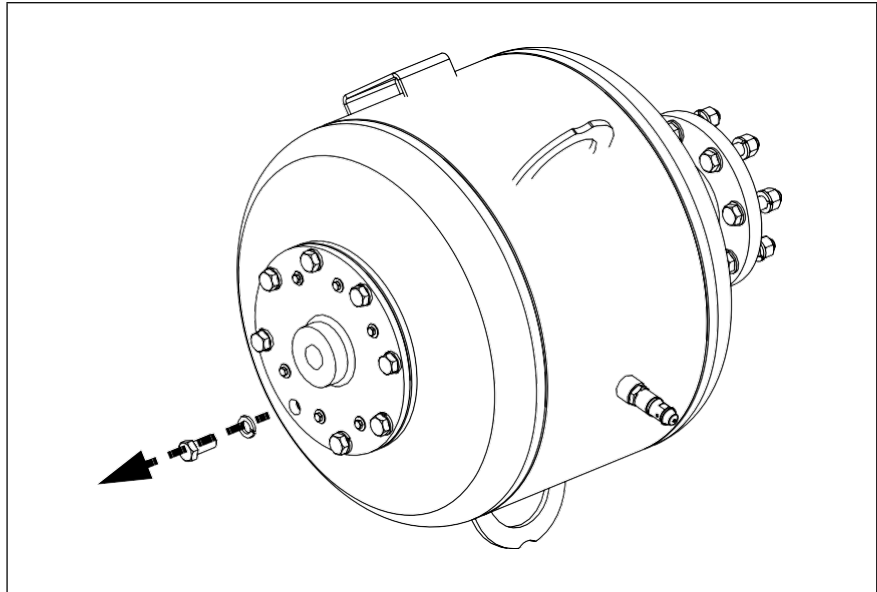
Hızlı tahliye valfinin sökülmesi

1. Opsiyonel bir eleman olan emniyet kalkanını kapatın. Hava şokunun hava çıkışı açıkken, serbest malzeme hareketinden kaynaklanan tehlikelere ve tahliye bölgesindeki risklere karşı yeterli koruma sağlandığından emin olun.



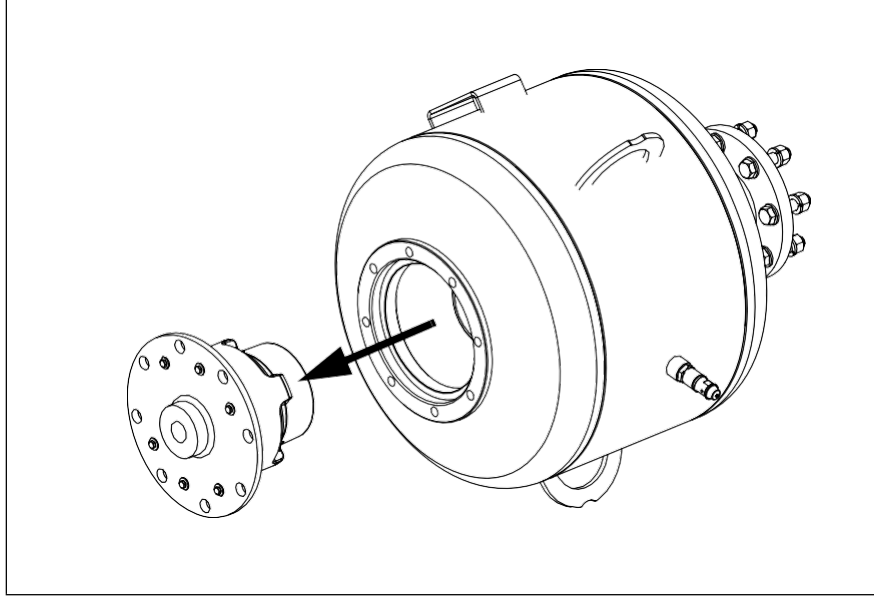
Şekil 9:

2. Hava şokunu boşaltmak için emniyet valfini (A, Şekil 9) etkinleştirin.
3. Basınçlı hava hatlarını ve hızlı tahliye valfini tanktan çıkarın.
4. Valfin sekiz cıvatasının tamamını sökün.



Şekil 10:

5. Valfi tanktan çıkarın; O-ringler yapışmışsa ayırmak için küçük bir levye veya benzeri bir alet kullanabilirsiniz. Sökme işlemi sırasında sızdırmazlık yüzeylerinin hasar görmediğinden emin olun.

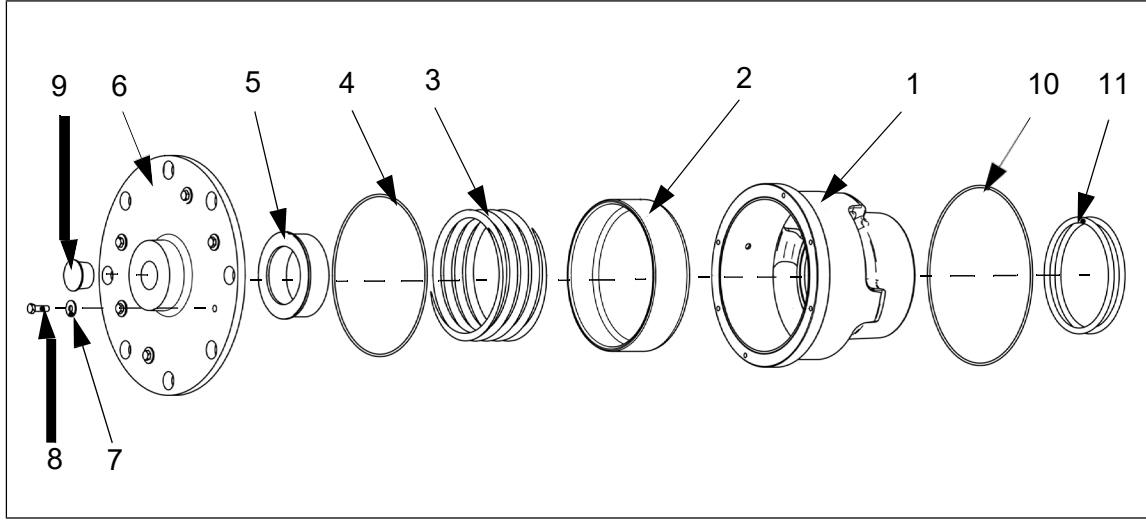


Şekil 11:

6.4.2

Yayın ve piston ünitesi valf kapağının değiştirilmesi

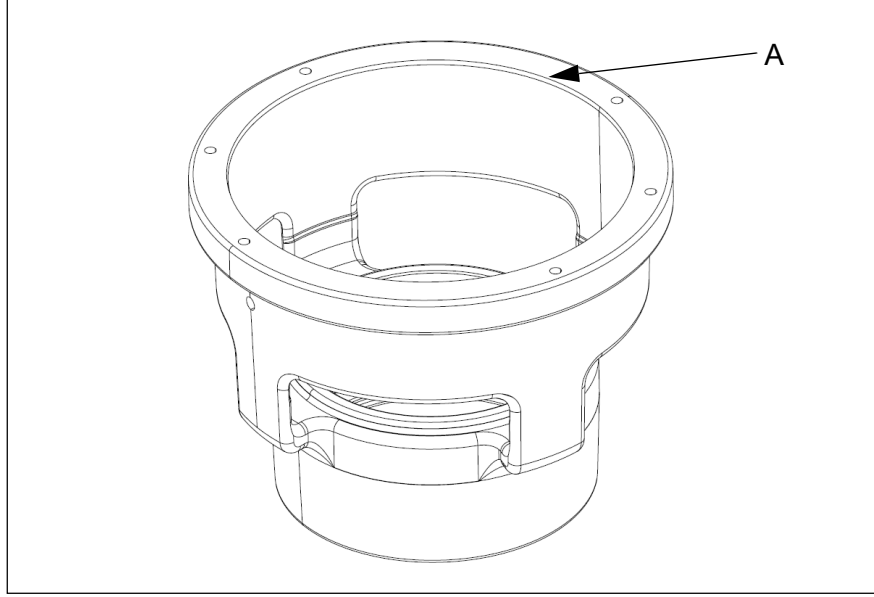
1. SEV'i sökün. Bu amaçla "Hızlı tahliye valfinin sökülmesi" bölümüne bakın.



Şekil 12:

Madde	Açıklama
1	Pota
2	Piston
3	Bası yayı
4	O-ring
5	Piston tampon bileziği
6	Valf kapağı
7	Yaylı rondela
8	Altı köşe başlı cıvata
9	Plastik tapa
10	O-ring
11	Silikon bilezik

2. Bası yayını (3, Şekil 14) ve pistonu (2, Şekil 14) sökün.



Şekil 13:

3. Alüminyum döküm malzeme montaj yüzeyinde (A, Şekil 13) aşırı aşınma veya gerilme çatlakları olup olmadığını kontrol edin.
4. O-ringleri (4 ve 10, Şekil 12) çıkarın ve tüm yüzeyleri temizleyin.
5. Yeni yay (3, Şekil 12) ve pistonu (2, Şekil 12) potaya (1, Şekil 12) yerleştirin.
6. O-ringleri (4 ve 10, Şekil 12) tahliye valfine ve potaya yerleştirin.

**NOT**

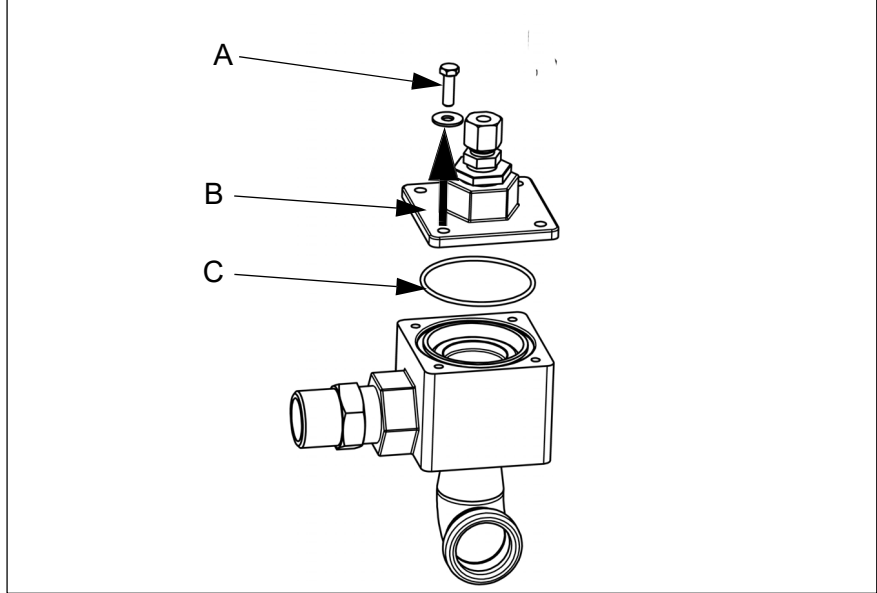
O-ringler aşınmanın ilk belirtilerini gösteriyorsa bunların da yeni O-ringlerle değiştirilmesi gerekir.

7. Hızlı tahliye valfini takın. Bu amaçla “Hızlı tahliye valfinin montajı” bölümüne bakın.

6.4.3

QEV yayı ve piston ünitesinin değiştirilmesi

8. QEV'i sökün. Bu amaçla "Hızlı tahliye valfinin sökülmesi" bölümüne bakın.



Şekil 14:

1. Altı köşe başlı cıvataları gevşetin (A, Şekil 14).
2. QEV kapağını sökün (B, Şekil 14).
3. O-ringleri (C, Şekil 14) çıkarın ve tüm yüzeyleri temizleyin.
4. Yeni O-ring takın.
9. Hızlı tahliye valfini takın. Bu amaçla "Hızlı tahliye valfinin montajı" bölümüne bakın.

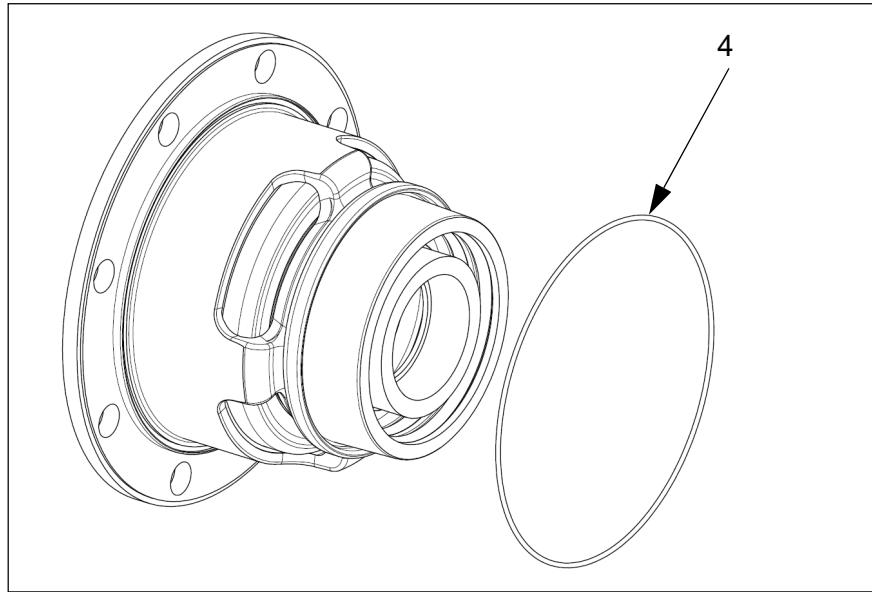
6.4.4

Tahliye valfinin montajı

1. O-ringi (4, Şekil 26) ve kanalı uygun bir gresle yağlayın.
2. O-ringi kanala iyice oturtun.

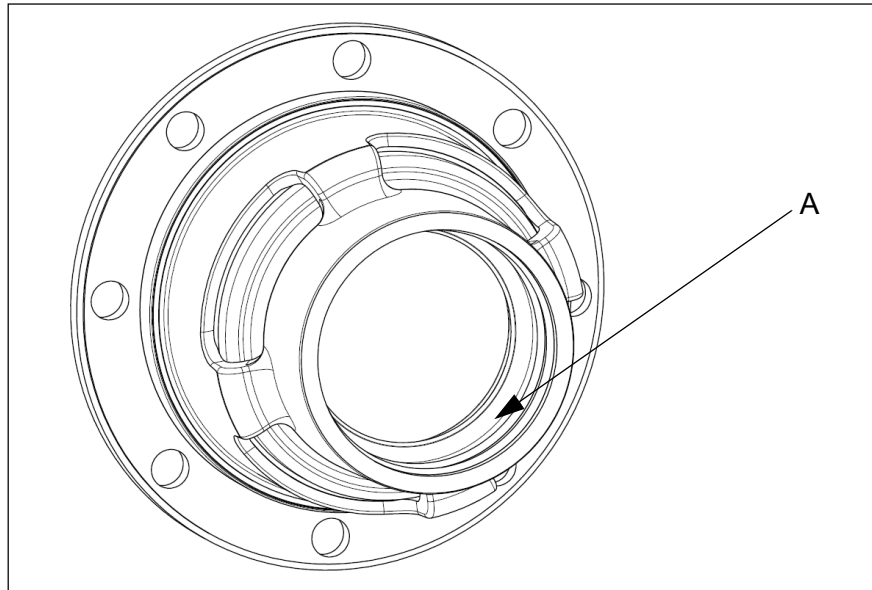
**NOT**

O-ringin kanala net şekilde yerleştirildiğinden ve yerinden çıkmadığından emin olun. Aksi takdirde hasar riski meydana gelir.



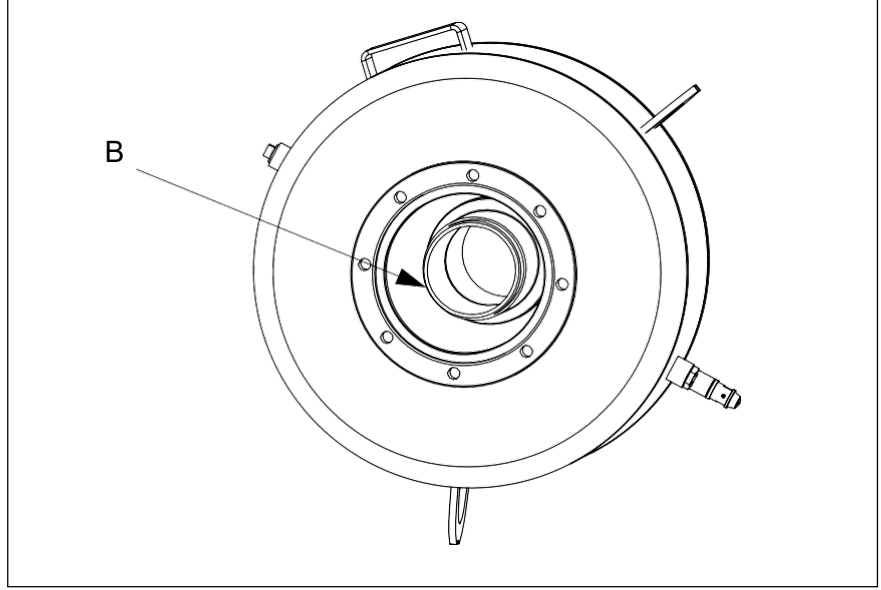
Şekil 15:

3. Tahliye borusundaki O-ringi ve kanalı hafifçe yağlayın.



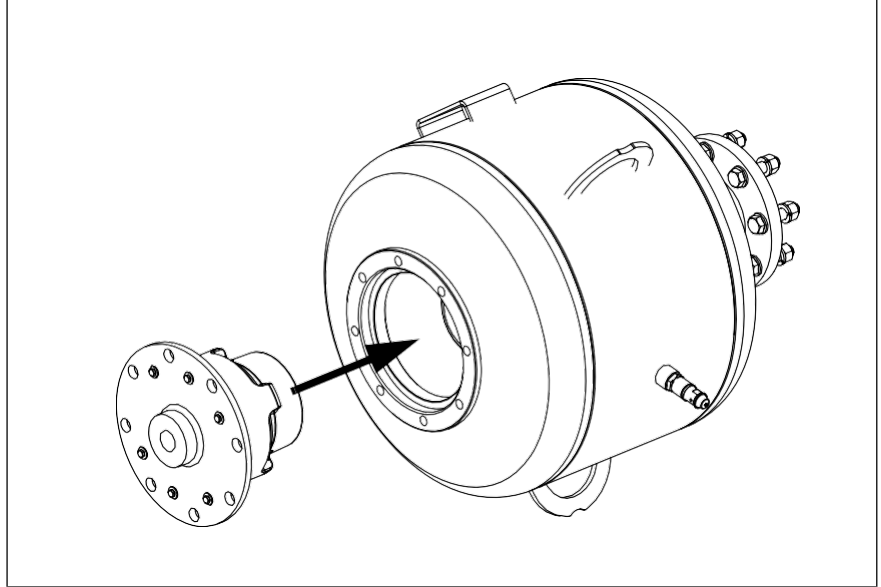
Şekil 16:

4. Hava şokunun içini kontrol edin (B, Şekil 17); tahliye borusu yüzeylerinin pürüzsüz ve temiz olduğundan emin olun. Böylece O-ringler doğru oturacak ve hermetik sızdırmazlık sağlanacaktır.



Şekil 17:

5. Valfi tahliye borusuna yerleştirin. O-ring'in (4, Şekil 15) tam oturmaması nedeniyle iki yüzey arasında sıkışmadığından emin olun.



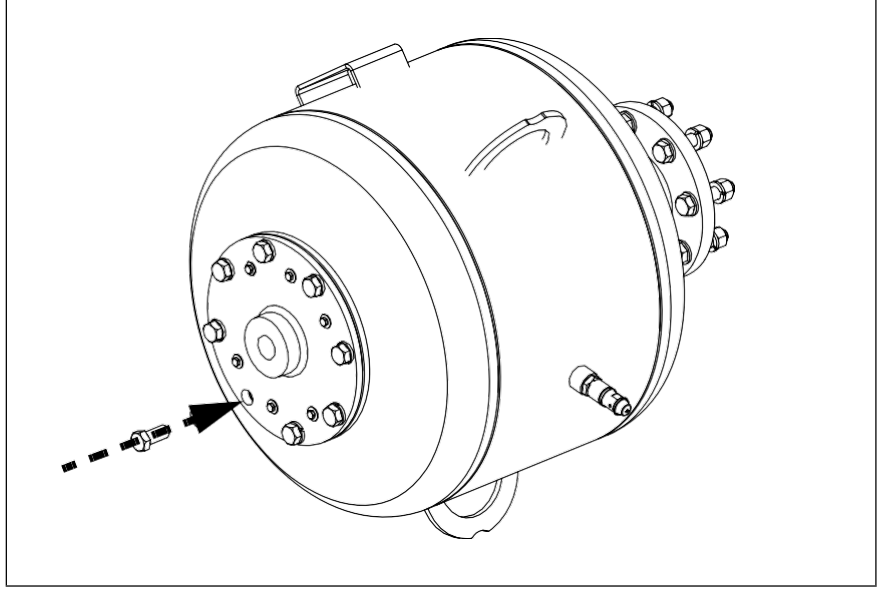
Şekil 18:



NOT

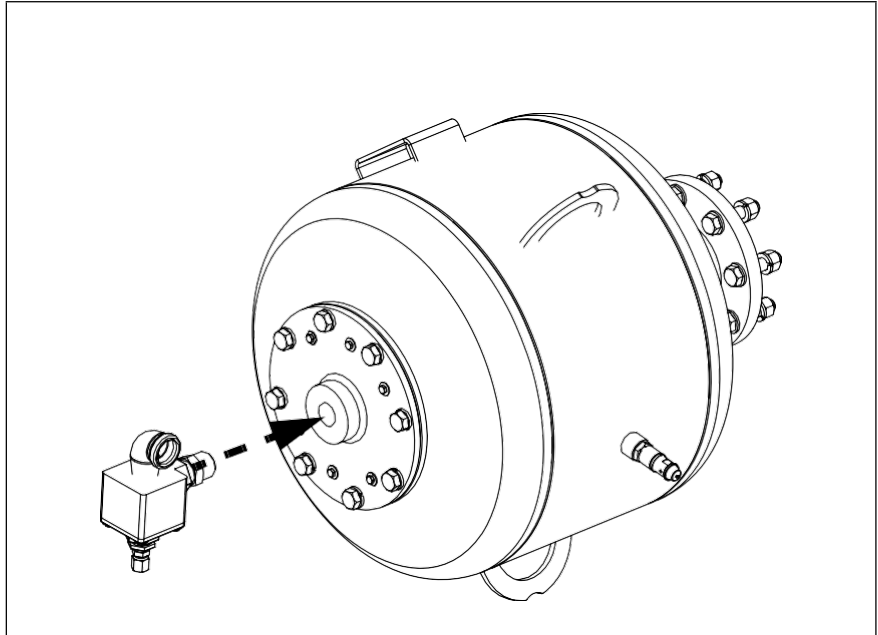
O-ringin kanala net şekilde yerleştirildiğinden ve yerinden çıkmadığından emin olun. Aksi takdirde hasar riski ortaya çıkar.

6. Sekiz civatayı rondelalarla birlikte yerleştirip sıkın. Sıkma torkları için sayfa 51'deki Tablo 5'e bakın.



Şekil 19:

7. Basıncılı hava kaynağı hattını bağlayın. Sıkıca oturduğundan ve sızdırmaz olduğundan emin olun:



Şekil 20:

8. İsteğe bağlı emniyet kalkanını "açık" konuma getirin:

9. Hava şokunun basıncını yavaşça artırın. Contaların deforme olup olmadığını ya da sızıntı olup olmadığını kontrol etmeyi unutmayın.
10. Hava şoku tam basınca gelene kadar bekleyin ve ardından valf kontrolünü kullanarak patlatma testi gerçekleştirin.
11. Patlatma işlevi kusursuz çalışıyorsa hava şoku devreye alınmaya hazırdır.

**NOT**

Patlatma yaparken manometreye dikkat edin. İbre hemen "sıfır" pozisyonuna dönmelidir. Tahliye delikleri valfe toz veya kir girmemesi için aşağı yönlendirilmelidir.

7

Sorun giderme

7.1

Güvenlik bilgileri

**NOT**

Hava şoku birçok farklı proseste kullanılabilir. Dolayısıyla aşağıda listelenenlerden farklı arızalar da meydana gelebilir. Bu özel durumlarda, konumlandırma ve özel çözümler konusunda Martin Engineering'den veya temsilcilerinden yardım alabilirsiniz.

7.2

Sorun giderme

Başka bir onarım işine başlamadan önce tüm hava şoku valflerinin ve solenoid valflerin durumunu kontrol edin. Açılıp kapatılamayan veya bir konumda takılmış hasarlı valfler, aşağıda listelenen durumlara denk belirtilerin ortaya çıkmasına neden olabilir. Tüm valflerin elektrik ve pnömatik bağlantılarını kontrol edin. Martin Engineering, arızanın olası nedeninin hızlı bir şekilde tespit edilmesi için önce hava şokunun kontrol edilmesini önerir. Bu kontrol sırasında, kumanda kolu kullanılarak hava şokunun manuel çalışma testi yapılmalıdır ve ardından solenoid valf manuel kumandaya geçirilmelidir.

Meydana gelebilecek sorunların olası nedenleri ve çözümleri aşağıdaki tablolarda açıklanmıştır. Önerilen çözümlerden herhangi biri sorununuzu çözmezse lütfen Martin Engineering satıcınıza başvurun.

Belirti	Neden	Çözüm
Hava şoku gereken basınca ulaşmıyor.	Basınçlı hava beslemesi yok.	Kompresörün açılmış olduğundan ve basınçlı hava beslediğinden emin olun.
	Küresel vanalar kapalı.	Tüm hava şoklarında küresel vanaların tamamen açılıp açılmadığını kontrol edin.
	Bakım ünitesi yanlış takılmış, filtre kirli ve/veya yanlış ayarlanmış.	İkincil basıncın varsayılan ayarı (fabrika çıkışı) 0 bar'dır. Kaldırıp saat yönünde döndürerek istenen değerde ayarlanabilir ve/veya filtre temizlenebilir. Bakım ünitesinin akış yönünü kontrol edin (işarete bakın).
	Tank tapası eksik.	Tüm tank bağlantılarının kapalı olup olmadığını kontrol edin.
	Hızlı tahliye valfi (QEV) yanlış takılmış.	Dolum ve kontrol hatlarının bağlantılara doğru şekilde takılıp takılmadığını kontrol edin.
	QEV kirli, yanlış monte edilmiş veya hasarlı	QEV'i veya pistonu temizleyin ya da değiştirin.
	Dolum ve kontrol hatları bükülmüş, tıkanmış veya sızdırıyor.	Dolum ve kontrol hatlarını onarın.
	5/2 yollu solenoid valflerin basınçlı hava bağlantıları yanlış,	Bağlantıları kontrol edin; ayrıca Bölüm 5.2.6'ya bakın. Bağlantı 1 = giriş, Bağlantı 2 = dolum ve kontrol hatları (güç olmadığında açık), Bağlantı 5 = tahliye.
	Güç kapatıldığında 3/2 yollu solenoid valf kapalı.	Güç kapalıyken açık olan solenoid valf kullanın.
	Tankın içinde malzeme var.	Tankı temizleyin.
	Tankta kaçak var.	Tankı değiştirin. (değiştirilinceye kadar kullanılamaz)
	Tank contasında kaçak var.	Tank contasını değiştirin.
	Basınçlı hava besleme borusu tıkalı.	Tıkanıklığı giderin ve filtreyi kontrol edin.

Tablo 2: Sorun giderme

Belirti	Neden	Çözüm
Hava şoku her zaman basınç altında ancak hava şoku patlamıyor.	Tankta basınç yok, manometre arızalı.	Manometrenin çalışmasını kontrol edin, gerekirse manometreyi değiştirin.
Tank manometresi basınç göstermiyor ancak hava şoku patlatılabiliyor.	Tankta basınç yok, manometre arızalı.	Manometrenin çalışmasını kontrol edin, gerekirse değiştirin.
Hava şoku elektrik sinyaliyle de, solenoid valfin manuel kumandaya geçirilmesiyle de patlatılamıyor.	Dolum ve kontrol hatlarında kaçak, bükülme veya tıkanma var.	Kontrol hattında sızdıran bağlantı, çok küçük bükülme yarıçapları veya kir olup olmadığını kontrol edin. Gerekirse değiştirin.
	Dolum ve kontrol hatları doğru bağlanmamış.	Dolum ve kontrol hatlarının uygun solenoid valfe ve hava şokuna bağlı olup olmadığını kontrol edin.
	Dolum ve kontrol hatları çok uzun veya çapları yanlış.	8/6 mm çapındaki dolum ve kontrol hatlarının 7,5 metreden uzun olmadığından emin olun.
Hava şoku elektrik sinyaliyle patlatılamıyor.	Elektrik kontrol sinyalinin süresi çok kısa.	Doğru çalışma için solenoid valfin 2 saniye boyunca etkin kaldığından emin olun.
	Solenoid valf manuel kumandaya geçirilemiyor.	Manuel kumandaya geçirme kilidini açın - MV (solenoid valf) belgelerine bakın.
	Solenoid valf arızalı.	Valfin manuel kumandaya geçirildiğinde çalışıp çalışmadığını kontrol edin; gerekirse solenoid valfi değiştirin.
	Solenoid valflerin elektrik bağlantıları yanlışlıkla değiştirilmiş veya arızalı.	Elektrik bağlantılarının kusursuz olduğundan emin olun. Besleme voltajını ekipmandaki voltajla karşılaştırın. Sinyallerin gönderilip gönderilmediğini kontrol edin.

Tablo 2: Sorun giderme

Belirti	Neden	Çözüm
Hava şoku patlamıyor veya patlama süresi çok kısa.	Hava şokunun tahliye bağlantısı tıkalı.	Hızlı tahliye valfindeki (SEV) 1" vidalı dirseği kontrol edin. Bu eleman kapalı olmayabilir.
	SEV kirli veya hasarlı.	SEV'i veya pistonu temizleyin ya da değiştirin.
	SEV yanlış takılmış veya bağlanmış.	SEV'in Typhoon valfine doğru şekilde bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin. Dolum ve kontrol hatlarının QEV'in giriş bağlantısına takıldığından emin olun (işarete bakın).
	Typhoon valfinde yabancı madde.	Typhoon valfini çıkarın, sökün ve temizleyin; gerekirse parçaları değiştirin.
Hava şoku kesintili bir sesle patlıyor ve manometre değeri yavaşça düşüyor.	Tahliye kanalı veya nozul tıkalı.	Tahliye kanalını açın/temizleyin.
	Emniyet kalkanı kapalı.	Emniyet kalkanını açın.
Hava şoku yavaş patlıyor veya patlatma beklenen etkiyi yaratmıyor.	Çalışma basıncı çok düşük.	Çalışma basıncını 5 ile 10 bar arasında ayarlayın.

Tablo 2: Sorun giderme

8

Depolama, demontaj, bertaraf

8.1

Paketleme ve taşıma

Burada tarif edilen ürünler Martin Engineering tarafından paketlenip gönderilir.

Ürünler yalnızca Martin Engineering ambalajında taşınabilir.

Nakliye sırasında meydana gelen herhangi bir hasar ve/veya kayıptan sevkiyatı gerçekleştiren lojistik şirketi sorumludur.

8.2

Depolama

Martin Engineering, ürünün en iyi şekilde çalışabilir halde muhafaza edilmesini sağlamak amacıyla, bileşenlerin doğrudan güneş ışığı almayan, oda sıcaklığındaki kuru bir yerde saklanmasını önerir.

En iyi saklama koşulları, sıcaklığın +0°C ile +30°C arasında ve bağıl nemin %60 seviyesinde olduğu koşullardır.

Martin Engineering, depolanan ürünlerin burada belirtilen depolama koşullarında en az 2 yıl boyunca tamamen işlevsel kalacağını garanti eder.

8.3

Demontaj

Demontaj işlemi, montajın tersi sırayla gerçekleştirilir (bkz. Bölüm 5.2.2).

8.4

Bertaraf

Martin Engineering ürünlerinin içerdiği tertibatlar ve/veya parçalar kullanımdan sonra işin uzmanları tarafından bertaraf edilmelidir.

- Tertibatlar parçalarına ayrılmalı, malzeme tipine göre sınıflandırılmalı ve ayrı ayrı bertaraf edilmelidir.

Ürünü bertaraf ederken ulusal ve uluslararası düzeyde geçerli bertaraf mevzuatına uyun.

9

Parça numaraları

Bu bölümde MARTIN® Typhoon Hava Şoku ve aksesuarları için ürün kodları ve ilgili parça numaraları verilmiştir. Burada listelenmeyen aksesuarların yedek parçaları Martin Engineering'den veya satış temsilcilerinden satın alınabilir.

Lütfen her siparişinizde parça numaralarını belirtin.

9.1

Parça numaralarının açıklaması

MARTIN® Typhoon Hava Şoku

38005-aaaFD-bbcde-fghj+E		
a		Litre cinsinden tank boyutu
	035:	35
	070:	70
	150:	150
b		Bar cinsinden tank basınç aralığı(maks.)
	08:	8
	10:	10
c		°C cinsinden tank sıcaklık aralığı
	D:	-30 - +150
d		Sertifika standardı
	C:	CE Belgesi
	G:	TR CU Belgesi
e		Tank yüzey işlemi
	P:	Toz boyalı (RAL 2004)
	C:	Özel boyalı C5M (RAL 2004)
	Z:	Galvanizli
f		Piston seçenekleri
	0:	Çift keçeli piston
	1:	Yekpare alüminyum piston
g		Ek seçenek
	0:	-
h		Ek seçenek
	0:	-
i		Ek testler
	0:	Test yok
	1:	Tank kaynağında %50 NDT

9.2

Aksesuarlar

**NOT**

Martin Engineering, talep halinde basınçlı hava tedarikinin düzenlenmesinde kullanılacak bileşenler ve retrofit kitleri için de eksiksiz bir teklif sunabilir.

**NOT**

Martin hava şoku montajları için çok sayıda nozul ve montaj plakası seçeneği mevcuttur. Bunlar, M3773 montaj talimatlarında daha ayrıntılı olarak tanımlanmış ve belirtilmiştir.

9.3

Yedek parçalar

- Emniyet valfi (10 bar) parça no.: 21680-10+E
- Manometre parça no.: 30437-G+E
- Emniyet halatı parça no.: 32271+E
- MARTIN® Typhoon valfi parça no.: 38071-FD-E
- MARTIN® Typhoon ana piston dönüştürme kiti parça no.: 38426-E (bkz. M3737, sayfa 30)
- MARTIN® Typhoon 1" çabuk boşaltma valfi onarım kiti parça no.: 36060
- 4" piston parça no.: 38022
- 5/2 yollu solenoid valf parça no.: 41380-XXXXX

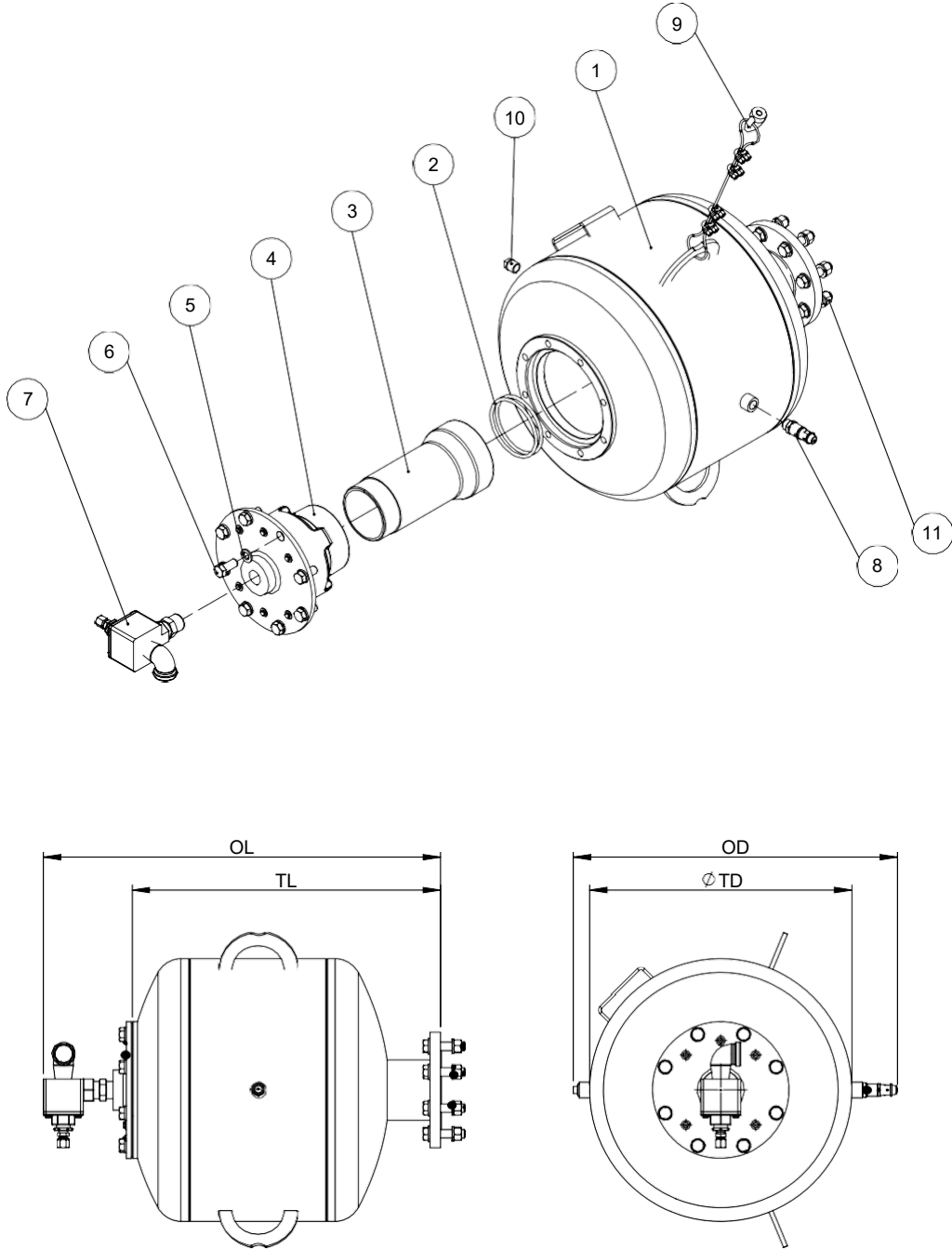
9.4

Uyarı etiketleri

- Uyarı etiketleri
Parça no. 33439
Parça no. 34070
Parça no. 31913
Parça no. 35146

9.5

MARTIN® Typhoon Hava Şoku



Şekil 21:

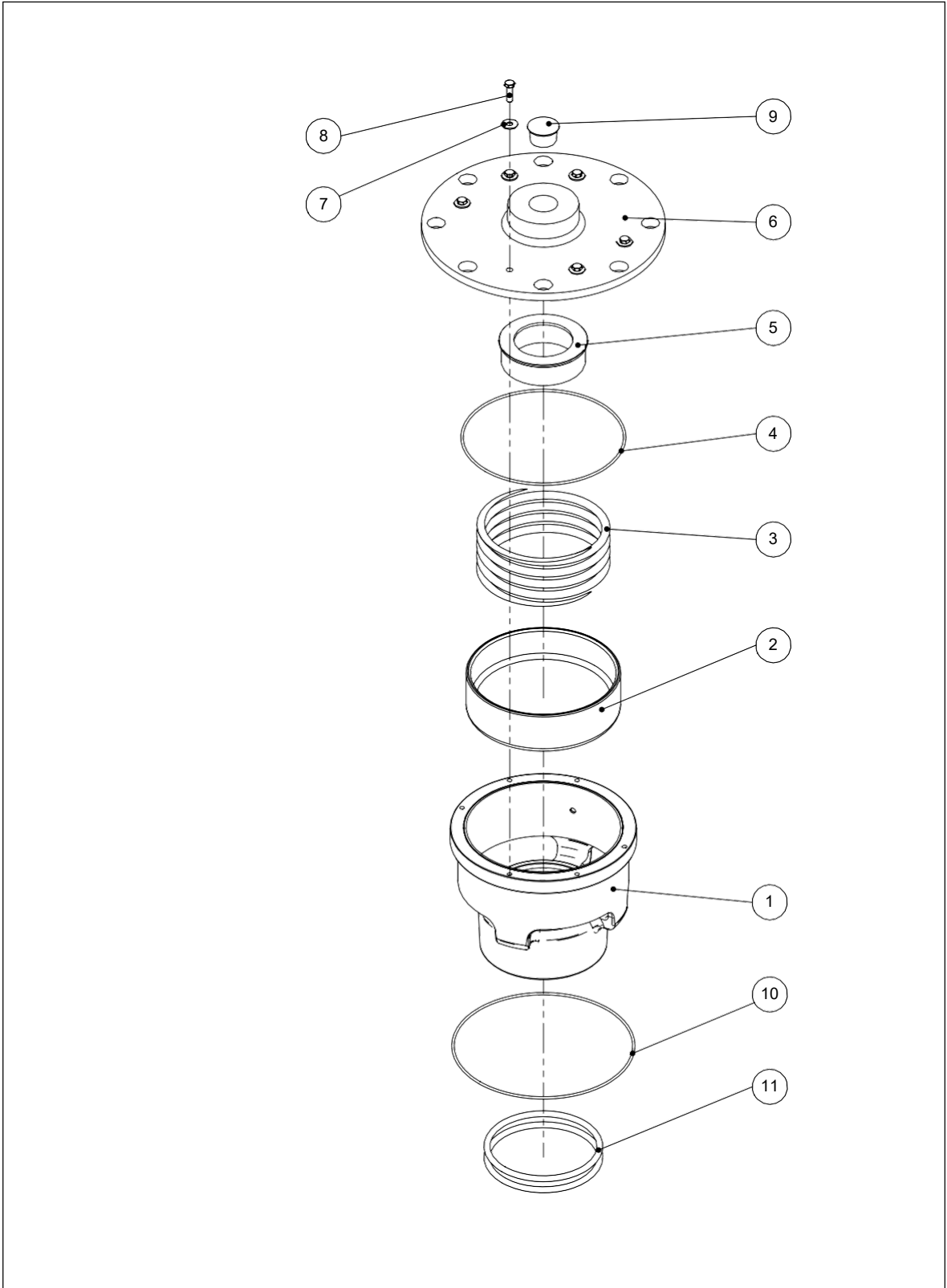
Ürün / Pos.	Adet / Anz.	Açıklama / Beschreibung	P/N/Teile-Nr.
1	1	Hava Şoku Tankı / Luftkanonenbehälter	s.C./ s.T.
2	2	Silikon O-Ring / Silikonring	20771-S
3	1	İç boru / Innenrohr	38602
4	1	Typhoon valfi ASM / Ventilbaugruppe	38071-FD-E
5	8	Yaylı rondela M16- DIN 127, (1,0032) galv. / Federring	41090-16AZP
6	8	Altı köşe başlı cıvata M16x35- DIN 933, (1,0032) galv. / Sechskantschraube	41081-16035BZP88
7	1	2" ve 4" hava şokları için 8 mm boru veya 8 mm hortum tesisatlı Aksesuar Kiti 1" / Anbausatz	41126-XHV4/2-08
8	1	Emniyet valfi G1/2" (10 bar) / Federsicherheitsventil	s.C./s.T.
9	1	Emniyet halatı kiti / Sicherheitskabelsatz	32271+E
10	1	Boşaltma Tapası -1/2" / Gewindestopfen	40044
11	1	Düz contalı vida seti DN 100 / Schraubensatz mit Flachdichtung	41037

Parça numarası / Teilenummer	Parça no. ürün / Teile Nr. Pos.	ÖLÇÜ				Ağırlık/ Gewicht
	1	TD	OD	OL	TL	[kg]
		[mm]				
38005-035FD-XXXXX-XXXX+E	38603-03510-XXX+E	400	518	710	541	51
38005-070FD-XXXXX-XXXX+E	38603-07010-XXX+E	500	618	758	588	62
38005-150FD-XXXXX-XXXX+E	38603-15010-XXX+E	600	718	1000	830	86

Parça numarası / Teilenummer	Parça no ürün / Teile Nr. Pos.
	8
38005-XXXFD-XXDXX-XXX+E	21680-10+E
38005-XXXFD-XXEXX-XXX+E	21680-10E+E

9.6

MARTIN parça numaraları® Typhoon
egzoz valfi kapağı



Şekil 22:

Ürün / Pos.	Adet / Anz.	Açıklama / Beschreibung	P/N / Teile-Nr.
1	1	Pota 4" / Korb	37897-E
2	1	Piston 4" / Kolben	38022
3	1	Bası yayı 4" / Druckfeder	35077
4	1	O-Ring 171,1 mm iç çap x 2,6 mm CS Viton / O-Ring	35078
5	1	Piston tamponu / Kolbendämpfungsring	37793
6	1	XHV 4" valf gövdesi kapağı / Ventildeckel	35073-FD-E
7	6	Yaylı rondela 1/4" / Federscheibe	11521
8	6	Altı köşe başlı cıvata M6 x 22 / Sechskantschraube	36530
9	1	Plastik tapa 1" / Plastikstopfen	36011
10	1	O-Ring 7-11/16" / O-Ring	38066
11	2	Silikon O-Ring / Silikonring	20771-S

10 Teknik veriler

10.1 Basıncılı hava verileri

Kullanılan basıncılı havanın kalitesi, DIN ISO 8573-1 standardında en az sınıf 5 dengi olmalıdır. Aksi takdirde Martin Engineering, hava şokunun kusursuz çalışmasını garanti edemez.

Sınıf	Maks. yağ konsantrasyonu	Maks. toz konsantrasyonu		Maks. havada kalan su	
		Parçacık boyutu	Parçacık yoğunluğu	Kalan su	Çiy noktası
	[g/m ³]	[µm]	[mg/m ³]	[g/m ³]	[°C]
1	0,01	0,1	0,1	0,003	-70
2	0,1	1	1	0,117	-40
3	1	5	5	0,88	-20
4	5	15	8	5,953	+3
5	25	40	10	7,732	+7
6	---	---	---	9,356	+10

Tablo 3: Basıncılı hava verileri

10.2 Montaj için tork değerleri

Diş boyutu	Standart ön gerilme kuvveti	Sıkma torku	Ön gerilme kuvveti
	[kN]	[Nm]	[kN]
M6	9	8	12
M12	35	70	40
M16	70	170	80

Tablo 4: Montaj sıkma torkları - Mukavemet sınıfı 8.8



**Makina Emniyeti Yönetmeliği (2006/42/AT) uyarınca
İmalatçı Beyanı
Kısmen tamamlanmış bir makinanın montajı için Ek II B**

Martin Engineering Şirketi,

In der Rehbach
14 D-65396

Tel.: +49 (0)6123-97820
Faks: +49 (0)6123-75533

işbu belgeyle aşağıda belirtilen ürünün;

Ürün adı:

Hava Şoku

marka / tip:

Typhoon

seri numarası:

belirtilmesi gerekli değildir

aşağıdaki hükümlere uygun olduğunu beyan eder:

AT Makina Emniyeti Yönetmeliği 2006/42/AT

DIN EN 618 - Yığın Malzemelerin Taşınmasında Kullanılan Donanım ve Sistemler

Ürün özelinde bilhassa aşağıdaki uyumlaştırılmış standartlar uygulanmıştır:

DIN EN ISO 12100 Makinalarda güvenlik

Bildirilmiş kuruluş:

belirtilmesi gerekli değildir

Montaj kılavuzunda ve teknik belgelerde verilen bilgiler, belirtilen ürünün orijinal hali için geçerlidir.

Bu ürünün monte edileceği sistemin 98/37/AT ve 2006/42/AT sayılı AB Direktifi hükümlerinin tadil edilmiş hallerine uygunluğu tespit edilene kadar ürünün kullanılması yasaktır.

Tarih: 21/01/2010

İmalatçı imzası: Genel Müdür, Michael Hengl



PROBLEM SOLVED™

ABD (Merkez)

Martin Engineering

One Martin Place, 61345 Neponset (Illinois), ABD
Tel. +1 (800) 544-2947; Fax +1 (800) 814-1553
info@martin-eng.com; www.martin-eng.com

Almanya (Avrupa merkez şubesi)

Martin Engineering GmbH

In der Rehbach 14, 65396 Walluf, Almanya
Tel. +49 6123 9782 0; Fax +49 (0)6123 75533
info@martin-eng.de; www.martin-eng.de

Avrupa şubeleri

Büyük Britanya

Martin Engineering Ltd.

8, Experian Way, NG2 Business Park,
Nottingham NG2 1EP, Nottinghamshire, Büyük Britanya
Tel +44 115 946 4746; Fax +44 115 946 5550
info@martin-eng.co.uk; www.martin-eng.co.uk

Türkiye

Martin Engineering Türkiye

Yukarı Dudullu İmes Sanayi Sitesi, B Blok 205 Sokak No.6
34775 Ümraniye İstanbul, Türkiye
Tel +90 216 499 34 91; Fax +90 216 499 34 90
info@martin-eng.com.tr; www.martin-eng.com.tr

Fransa

Martin Engineering SARL

50 Avenue d'Alsace, 68025 Colmar Cedex, Fransa
Tel +33 389 20 63204; Fax +33 389 20 4379
info@martin-eng.fr; www.martin-eng.fr

İtalya

Martin Engineering Italy Srl

Via Buonarroti, 43/A, 20064 Gorgonzola (MI), İtalya
Tel +39 295 3838 51; Fax +39 295 3838 15
info@martin-eng.it; www.martin-eng.it

Rusya

OOO Martin Engineering

Ul. Bolshaya Dmitrovka, 23/1
125009 Moskova, Rusya
Tel +7 495 181 33 43; Fax +7 499 720 62 12
info@martin-eng.ru; www.martin-eng.ru

Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır.
DNV - ISO 9001 sertifikalı kalite yönetim sistemi

