



Kullanma Kılavuzu

Karıştırma pompası G 4 X smart

Bölüm 2 AB Uygunluk beyanı

Özet – Kullanım ve Servis



Kullanma kılavuzu ürün numarası: 00 42 69 21

Makine ürün numarası: 00 25 73 59

Makine ürün numarası: 00 40 21 16

Makine ürün numarası: 00 41 41 70

Makine ürün numarası: 00 41 42 38

Makine ürün numarası: 00 42 39 38

Makine ürün numarası: 00 42 51 28

Makine ürün numarası: 00 42 58 24

Makine ürün numarası: 00 43 04 34

Makine ürün numarası: 00 50 87 66

Makine ürün numarası: 00 51 79 97

Makine ürün numarası: 00 26 06 22

Makine ürün numarası: 00 40 36 28

Makine ürün numarası: 00 41 42 31

Makine ürün numarası: 00 41 96 20

Makine ürün numarası: 00 42 40 67

Makine ürün numarası: 00 42 58 23

Makine ürün numarası: 00 42 72 00

Makine ürün numarası: 00 43 42 93

Makine ürün numarası: 00 51 08 36

Makine ürün numarası: 00 53 43 52



Çalışmaya başlamadan önce kullanma kılavuzunu okuyun!

© Knauf PFT GmbH & Co.KG
Postfach 60 97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen
Almanya

Tel.: +49 (0) 93 23/31-760
Faks: +49 (0) 0 93 23/31-770
Teknik Bilgi Hattı +49 9323 31-1818

info@pft.net
İnternet: www.pft.net

1 AB Uygunluk beyanı.....	6	11 Çalıştırma modları.....	16
2 Kontrol	7	11.1 Seçim anahtarı hücreli çark.....	16
2.1 Makine yöneticisi tarafından kontrol	7	12 Aksesuarlar.....	17
2.2 Periyodik bakım ve kontrol.....	7	13 Kullanım Amacı Armatür bloğu	18
3 Genel.....	8	13.1 Kullanım amacı armatür bloğu	18
3.1 Kullanım kılavuzu hakkında bilgiler.....	8	13.2 Kullanım amacı Solenoid valf.....	18
3.2 Kılavuzu daha sonra tekrar kullanım amacıyla muhafaza edin.....	8	13.3 Kullanım amacı Akış ölçer.....	18
3.3 Dağıtım	8	14 Kullanım Amacı Hava Kompresörü	19
3.4 Yedek parça listesi.....	8	14.1 Hava kompresörü kullanım amacı.....	19
4 Teknik Veriler	9	14.2 Güvenlik donanımları Hava kompresörü	20
4.1 Genel bilgiler.....	9	14.3 Hava kompresörünün genel kurulumu ..	20
4.2 Bağlantı değerleri.....	9	14.4 Hava kompresöründe sıcak yüzeyler ...	20
4.3 Çalışma şartları.....	9	15 Tanım PFT Basınç yükseltme pompası (isteğe bağlı)	21
4.4 Performans değerleri Pompa birimi D6- 3.....	10	15.1 Kullanım alanı Basınç yükseltme pompa.....	21
4.5 Performans değerleri Pompa birimi D5- 2,5.....	11	15.2 Kullanım Amacı	21
4.6 Performans değerleri Pompa birimi D8- 2.....	11	16 Basınç yükseltme pompası hazırlığı (isteğe bağlı)	22
4.7 Ses güç düzeyi.....	11	17 Basınç yükseltme pompasının ilk kez çalıştırılması.....	22
4.8 Titreşimler	11	17.1 Basınç yükseltme pompası Çalıştırma ..	22
5 Ölçü sayfası	12	18 Tanım G 4 X smart.....	23
6 Ürün etiketi.....	12	18.1 Çalışma prensibi G 4 X smart	23
7 Kalite Kontrol Etiketi	12	18.2 Fonksiyonel tanımlama G 4 X smart	24
8 Makine yapısı	13	18.3 Kullanım alanları.....	24
8.1 Özet	13	19 Malzeme	24
9 Yapı grubu tanımlamaları	14	19.1 Akışkanlık / taşıma özelliği	24
9.1 Malzeme tankı.....	14	20 Harç basıncı manometresi	25
9.2 Kumanda panosu ürün numarası 00 25 25 27.....	14	21 Güvenlik kuralları	25
9.3 Motorlu ve pompalı Karıştırma borusu ..	15	22 Nakliye, paketlenme ve depolama	25
9.4 Su armatürü	15	22.1 Nakliye ile ilgili güvenlik uyarıları.....	25
9.5 Hava kompresörü	15	22.2 Nakliye denetimi	26
10 Bağlantılar	16		

22.3 Nakliye	27	36.3 Uzun süreli çalışma kesintisi / Duraklama	40
22.4 Münferit parçaların nakliyesi	27	36.4 Hava kompresörünü kapatın	40
23 Paketleme	28	37 Uzaktan kumanda	41
24 Kullanım	28	37.1 Uzaktan kumanda ile çalışma	41
24.1 Güvenlik	28	38 Acil durum durdurma Acil durdurma anahtarı	41
25 Güvenlik donanımları	29	38.1 Acil durdurma anahtarı	41
26 Makineyi hazırlama	29	39 Elektrik kesintisinde alınacak önlemler	42
27 400V elektrik besleme bağlantısı	30	39.1 Ana şalteri „0“ konumuna getirin	42
27.1 Bağlantı fişlerinin tek tek kontrolü	30	39.2 Harç basıncını boşaltın	42
27.2 Su besleme hattının bağlanması	31	40 Sorun giderme çalışmaları	43
27.3 Su fışısından su bağlantısı	31	40.1 Arıza durumunda yapılacaklar	43
28 G 4 X'in devreye alınması	32	40.2 Arıza göstergeleri	44
28.1 Makinenin çalıştırılması	32	40.3 Arızalar	44
28.2 Su miktarının ayarlanması	32	40.4 Güvenlik	44
28.3 Karıştırma bölgesinin ıslanması	33	40.5 Sorun giderme tablosu	45
29 Harç basıncı manometresi	33	40.6 Hortum tıkanmalarının belirtileri	47
30 Sağlığa zararlı tozlar	33	40.7 Bunun kaynakları şunlar olabilir	48
30.1 Anti toz birimi G 4	34	40.8 Harç hortumunun önceden hasarlı olması	48
31 Makineye kuru malzeme doldurma	34	41 Hortum tıkanıklıklarının giderilmesi	48
32 Makinenin denetimi	35	41.1 Karıştırma pompasının hortum tıkanıklığında dönüş yönünün değiştirilmesi	49
33 Makineyi çalıştırma	36	41.2 Durdurucu boşa çıkmıyor	49
33.1 Harç yoğunluğunu kontrol edin	36	41.3 Makineyi çıkarılan tıkaçıdan sonra tekrar çalıştırma	50
33.2 Makine „kanatlı yaklaştırma“	36	42 Çalışma sonunda / Makinenin temizliği	50
34 Harç hortumları	37	42.1 Karıştırma borusunu boşaltın	50
34.1 Harç hortumlarının hazırlanması	37	42.2 Tekrar çalışmaya karşı emniyete alma	51
34.2 Harç hortumunun bağlanması	37	42.3 G 4 X temizliği	51
35 Basıncılı hava beslemesi	38	42.4 Harç hortumu bağlantısını ayırma	51
35.1 Hava hortumunun bağlanması	38	42.5 Harç hortumunun temizlenmesi	52
35.2 Püskürtme cihazının bağlanması	38	42.6 Su hortumunun sökülmesi	52
35.3 Hava kompresörünü devreye alın	38	42.7 Karıştırma borusunu temizleme	53
36 Harç uygulama	39	42.8 Karıştırma boru temizleyicisini yerleştirin	53
36.1 Hava musluğunu püskürtme cihazından açın	39	42.9 Karıştırma boru temizleyicisini yerleştirin	53
36.2 Çalışmanın kesilmesi	40		

42.10 Karıştırma mikserini yerleştirme	54	46.2 Bağlantı kablosunu çıkarma	59
42.11 Malzeme tankının temizlenmesi	54	46.3 Çevre koruması	59
43 Pompa değiştirme / Pompa temizleme	55	46.4 Bakım planı	59
43.1 Karıştırma borusunu yukarı doğru katlayın	55	46.5 Bakım çalışmaları	60
43.2 Pompanın tekrar sıkılması	56	46.6 Güvenlik vanası hava kompresörü	62
44 G 4 X'i kapatma	56	46.7 Ayarlama kolunu ayarlayın	62
45 Don tehlikesinde alınacak önlemler	57	46.8 Gerçekleşen bakımdan sonra önlemler	62
45.1 Su armatürünü kurutun	57	47 Demontaj	63
45.2 Hava kompresörünü devreye alın	58	47.1 Güvenlik	63
46 Bakım	58	47.2 Demontaj	64
46.1 Güvenlik	58	48 İmha	64
		49 Dizin	65

1 AB Uygunluk beyanı

Şirket: Knauf PFT GmbH & Co. KG
Einersheimer Straße 53
97346 Iphofen
Almanya

kendi sorumluluğu kapsamında aşağıdaki makinenin:

Makine modeli: G 4 X
Cihaz türü: Karıştırma pompası
Seri numarası:
Garanti edilen ses güç seviyesi: 95 dB

aşağıda yer alan CE-Yönetmelikleri ile uyumlu olduğunu beyan eder:

- Açık Alan Gürültü Direktifi (2000/14/AB),
- Makine Direktifi (2006/42/AB),
- Elektro Manyetik Uyumluluk Direktifi (2004/108/AB).

Açık Alan Gürültü Direktifi 2000/14/AB kapsamında uygulanan uygunluk değerlendirme işlemi:

Dahili üretim kontrolü 14. Madde, 2. paragraf kapsamında ek V ile bağlantılıdır.

Bu beyan özellikle makinenin pazara sunulduğu şekli için geçerlidir. Son kullanıcı tarafından sonradan eklenen parçalar ve/veya sonradan yapılan değişiklikler dikkate alınmaz. Bu beyan, ürün yazılı onay olmadan değiştirilir veya modifiye edilirse geçerliliğini yitirir.

İlgili teknik belgelerin oluşturulması için yetkili kişi:

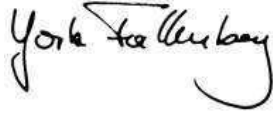
Dipl.-Endüstri Müh. (FH) Michael Duelli, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

Teknik belgelerin teslim edildiği yer:

Knauf PFT GmbH & Co.KG, Teknik departman, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

Iphofen, _____


İl, düzenleme tarihi



İsim ve imza

Dr. York Falkenberg

Şirket yöneticisi
İmza sahibi bilgileri

	Karıştırma pompası G 4 X smart Özet – Kullanım ve Servis
	Kontrol


2 Kontrol

2.1 Makine yöneticisi tarafından kontrol

- Her çalışma vardiyasının başında makine operatörü talimatların ve güvenlik donanımlarının, koruma donanımlarının doğru ve kurallara uygun şekilde işlediğini kontrol etmekle yükümlüdür.
- Çalışma sırasında ekipmanlar makine operatörü tarafından güvenli çalışma için kontrol edilmelidir.
- Güvenlik donanımlarında çalışmayı olumsuz etkileyen hatalar veya diğer hasarlar tespit edilmişse, ilgili amirin derhal bilgilendirilmesi gerekir.
- Kişiler için tehlike oluşturan hatalarda makinenin çalıştırılmasına hata giderilinceye kadar ara verilmelidir.

2.2 Periyodik bakım ve kontrol

- Makine, kullanım koşullarına ve işletme durumuna göre gerektiğinde, ancak en az yılda bir kez uzman bir kişi tarafından doğru çalışıp çalışmadığı konusunda kontrol edilmelidir.
- Basıncılı tanklar önceden belirtilen bilirkişi kontrollerine tabi tutulmalıdır.
- Kontrol sonuçları kaydedilmeli ve en az bir sonraki kontrole kadar muhafaza edilmelidir.

Karıştırma pompası G 4 X smart Özet – Kullanım ve Servis	
Genel	PFT 

3 Genel

3.1 Kullanım kılavuzu hakkında bilgiler

Burada yer alan çalıştırma talimatları cihazın kullanımı ile ilgili önemli bilgiler içerir. Güvenli çalıştırma için ön şart, verilen güvenlik uyarılarına ve çalıştırma talimatlarına uymaktır.

Ayrıca, cihazın kullanım alanı ile ilgili yerel kazalardan korunma yönetmelikleri ve genel güvenlik düzenlemeleri dikkate alınmalıdır.

Çalışmaya başlamadan önce kullanma kılavuzunu dikkatle okuyun! Bu talimatlar ürünün bir parçası olup her zaman cihaza yakın ve personelin her zaman erişebileceği bir yerde muhafaza edilmelidir.

Cihazın üçüncü kişilere verilmesi durumunda kullanma kılavuzu da cihazla birlikte verilmelidir.

Bu talimatlarda yer alan resimler kullanımla ilgili kesin ölçüt olmayıp cihazın gerçek tasarımında düşük oranda sapmalar görülebilir.

3.2 Kılavuzu daha sonra tekrar kullanım amacıyla muhafaza edin

Kullanma kılavuzu ürünün kullanım ömrü süresince kullanılabilir durumda olmalıdır.

3.3 Dağıtım

Kullanma kılavuzu 2 kitaptan oluşur:

■ Bölüm 1 Güvenlik

Genel güvenlik uyarıları Karıştırma pompaları / Besleme pompaları

Ürün numarası: 00446994

■ Bölüm 2 Özet, Kullanım ve Servis (bu kitap).

Cihazın güvenli kullanımı için her iki bölüm de okunmalı ve her zaman dikkate alınmalıdır. Her iki kılavuz da birlikte tek bir kullanma kılavuzu sayılmaktadır.

3.4 Yedek parça listesi

Makine için yedek parça listelerini www.pft.eu adresinde bulabilirsiniz.

4 Teknik Veriler

4.1 Genel bilgiler

Bilgi	Değer	Birim
Ağırlık yaklaşık	293	kg
Uzunluk	1200	mm
Genişlik	720	mm
Yükseklik	1530	mm

Tekil ağırlıklar	Bilgi	Değer	Birim
	Flanş dahil pompa motoru ağırlığı	51	kg
	Karıştırma pompası modülü kvr.	81	kg
	Tank modülü ağırlığı	137	kg
	Hava kompresörü ağırlığı	24	kg

Huni ölçüsü	Bilgi	Değer	Birim
	Dolum yüksekliği	910	mm
	Tank hacmi	145	l
	Başlıklı huni kapasitesi	200	l


4.2 Bağlantı değerleri

 <p>Şek. 1: Motor koruma şalteri</p>		Güç	Ayar değeri	Tanım
	Rotor	0,75 / 0,3 kW	2,2 / 0,95 A	Q4
	Karıştırıcı	6,05 / 4,4 kW	11 / 8,3 A	Q5
	Kompresör	0,9 kW	1,8 A	Q7
	Su pompası	0,37 kW	1,1 A	Q3

Su bağlantısı	Bilgi	Değer	Birim
	Çalışma basıncı, in.	2,5	bar
	Bağlantı	3/4	İnç

4.3 Çalışma şartları

Çevre	Bilgi	Değer	Birim
	Sıcaklık aralığı	2-45	°C
	Bağıl nem, maksimum	80	%

Karıştırma pompası G 4 X smart Özet – Kullanım ve Servis	
Teknik Veriler	PFT 

Süre	Bilgi	Değer	Birim
	Parçada maksimum çalışma süresi	8	saat

Elektrik	Bilgi	Değer	Birim
	Gerilim, trifaze alternatif akım 50 Hz	400	V
	Akım tüketimi, maksimum	32	A
	Güç kapasitesi, maksimum	7,2	kW
	Koruma, en az	3 x 25	A
	Pompa motoru devir sayısı yaklaşık	385 / 400	d/d
	Rotorlu motor devir sayısı	28 / 12	d/d

4.4 Performans değerleri Pompa birimi D6-3

Pompa kapasitesi D6-3 (DE)	Bilgi	Değer	Birim
	Akış hızı yaklaşık	22	l/dak - 385 d/d'da
	İşletme basıncı, maks.	30	bar
	Tanecik ebatı, maks.	2	mm
	Taşıma mesafesi *, maks. 25 mm'deØ(dikev)	20	m
	Taşıma mesafesi *, maks. 35 mm'deØ(vatav)	40	m
Kompresör gücü LK 250	Kompresör kapasitesi	0,25	Nm³/dak.
Kompresör performansı K2 N	* Yaklaşık değer, taşıma yüksekliğine, pompa durumuna ve uygulamasına, harç kalitesine - bileşim ve sağlamlığa bağlı olarak		

4.5 Performans değerleri Pompa birimi D5-2,5

Pompa kapasitesi D5-2,5	Bilgi	Değer	Birim
	Akış hızı yaklaşık	22	l/dak - 385 d/d'da
	İşletme basıncı, maks.	25	bar
	Tanecik ebatı, maks.	3	mm
	Taşıma mesafesi *, maks. 25 mm'deØ	25	m
	Taşıma mesafesi *, maks. 35 mm'deØ	40	m
	* Yaklaşık değer, taşıma yüksekliğine, pompa durumuna ve uygulamasına, harç kalitesine - bileşim ve sağlamlığa bağlı olarak		

4.6 Performans değerleri Pompa birimi D8-2

Pompa kapasitesi D8-2	Bilgi	Değer	Birim
	Akış hızı yaklaşık	34	l/dak - 385 d/d'da
	İşletme basıncı, maks.	20	bar
	Tanecik ebatı, maks.	3	mm
	Taşıma mesafesi *, maks. 25 mm'deØ	25	m
	Taşıma mesafesi *, maks. 35 mm'deØ	40	m
	* Yaklaşık değer, taşıma yüksekliğine, pompa durumuna ve uygulamasına, harç kalitesine - bileşim ve sağlamlığa bağlı olarak		

4.7 Ses güç düzeyi

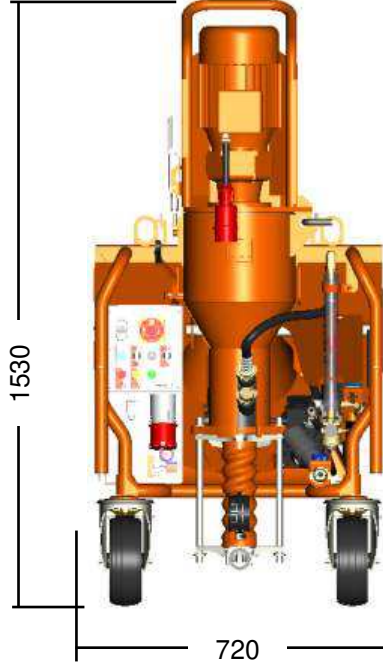
Garanti edilen ses güç düzeyi LWA

95dB (A)

4.8 Titreşimler

Üst parça ölçülerinin maruz kaldığı hızlandırmadan kaynaklı ağırlıklı efektif değer <2,5 m/s²'dir

5 Ölçü sayfası



Şek. 2: Ölçü sayfası



6 Ürün etiketi



Şek. 3: Ürün etiketi

Ürün etiketi malzeme haznesinin sağ alt kısmında yer alır ve aşağıdaki bilgileri içerir:

- Üretici
- Tip
- İmal yılı
- Makine numarası
- İzin verilen çalışma basıncı

7 Kalite Kontrol Etiketi



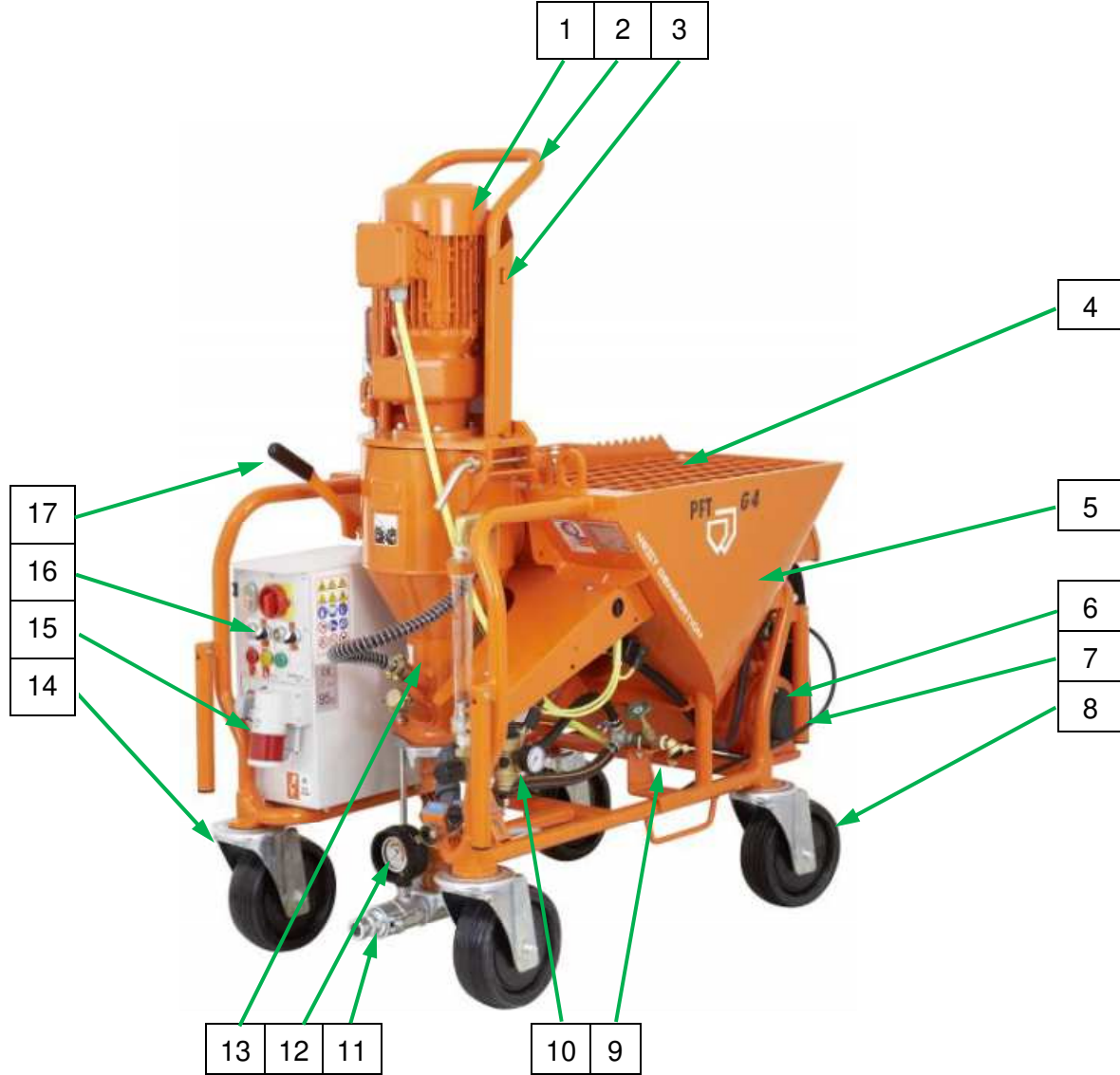
Şek. 4: Kalite Kontrol Etiketi

Kalite kontrol etiketi aşağıdaki bilgileri içerir:

- AB yönetmelikleri kapsamında CE onayı
- Serial-No / Seri numarası
- Kontrolör / İmza
- Kontrol tarihi

8 Makine yapısı

8.1 Özet



Şek. 5: Yapı gruplarına genel bakış

1. Pompa motoru
2. Motor koruma askısı
3. Rüzgar iletim sacı (isteğe bağlı)
4. Çuval kesicili koruma ızgarası
5. Malzeme tankı
6. Hava kompresörü
7. Taşıma sapı
8. Çift durdurmalı yönlendirme rulosu
9. Su alım vanası

10. Su armatürü
11. Harç hortumu için bağlantı
12. Harç basıncı manometresi
13. Karışım borusu
14. Yönlendirme rulosu
15. Kumanda panosu elektrik bağlantısı
16. Kumanda panosu
17. Ayar kolu

9 Yapı grubu tanımlamaları

PFT G4 karıştırma pompası aşağıdaki ana bileşenlerden oluşur:

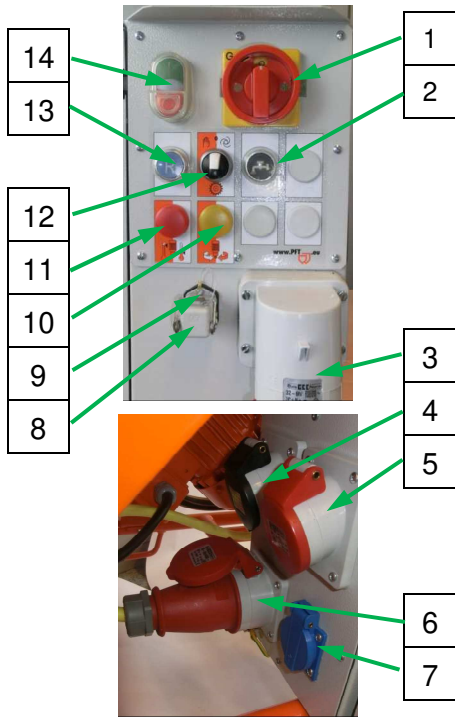
9.1 Malzeme tankı



Şek. 6: Malzeme tankı yapı gurubu

- Çerçeve ve koruma ızgaralı malzeme tankı

9.2 Kumanda panosu ürün numarası 00 25 25 27

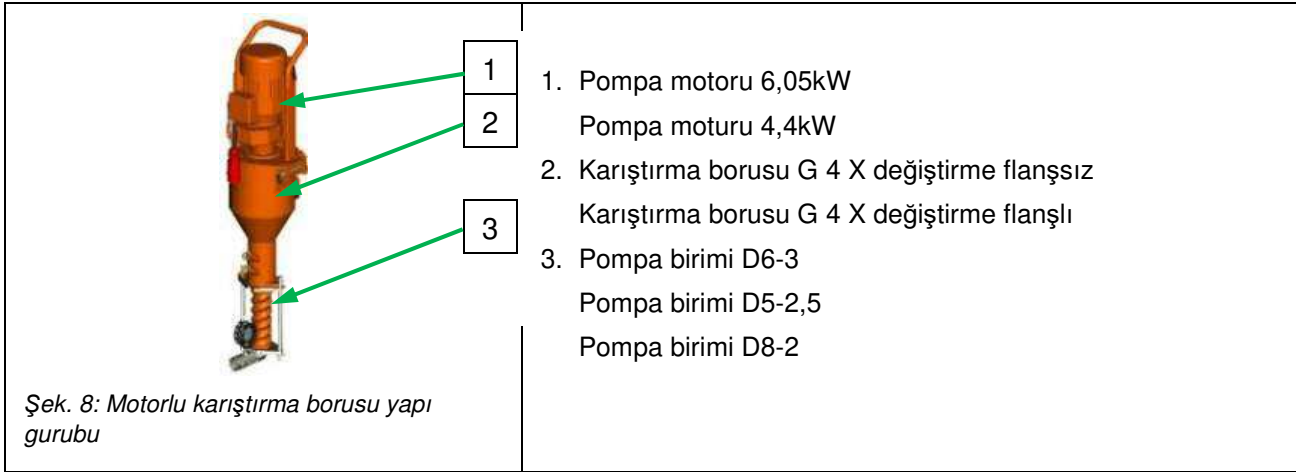


Şek. 7: Kumanda panosu yapı gurul

- Kumanda panosu

1. Ana şalter, aynı zamanda acil durdurma anahtarıdır
2. Basınç düğmesi Su akışı
3. Ana elektrik bağlantısı 32A
4. CEE - Panel montajlı priz 4x16A, su pompası üzerinden kumanda edilir
5. CEE - Panel montajlı priz 4x16A, hava kompresörü için
6. CEE - Panel montajlı priz 7x16A, pompa motoru için
7. Üçlü (toprak girişi) priz 230V, sürekli akım
8. Uzaktan kumanda prizi için körleme fişi
9. Uzaktan kumanda prizi
10. Kontrol lambası sarı, hatalı dönüş yönü için
11. Kontrol lambası kırmızı, motor koruma anahtarı devreye girdi
12. Seçim anahtarı hücreli çark
13. Basmalı düğme - dönüş yönü ters
14. Çalıştırma düğmesi Makine „AÇMA“ / „KAPAMA“ (kontrol gerilimi)

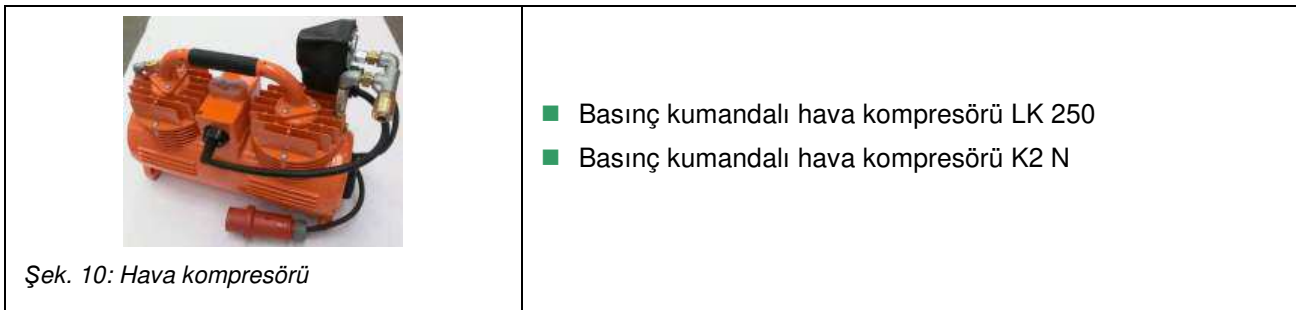
9.3 Motorlu ve pompalı Karıştırma borusu



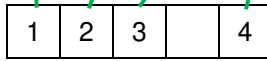
9.4 Su armatürü



9.5 Hava kompresörü



10 Bağlantılar



Şek. 11: Bağlantılar

1. Ana güç bağlantısı
2. Malzeme hortumlarının bağlantısı
3. Şebekeden su besleme bağlantısı
4. Püskürtme cihazına giden hava besleme bağlantısı

11 Çalıştırma modları

11.1 Seçim anahtarı hücreli çark



Şek. 12: Çalıştırma modları hücreli çark

Hücreli çark üç çalışma modunda çalıştırılabilir:

Seçim anahtarı „0“ konumu:


Hücreli çark kapalıdır ve bu şekilde malzeme beslemesi karıştırma bölgesinde kesilmiştir, örn. karıştırma bölgesinin temizleyici mil ile veya pompanın bastırılması ile temizlenmesi için.

Seçim anahtarı sağda:

Hücreli çark karıştırma pompası ile senkron olarak çalışır ve hava kumandası veya uzaktan kumanda ile açılıp kapatılabilir.

Seçim anahtarı solda:

Hücreli çark sürekli durumda çalışır, hava kumandasından bağımsızdır. Bu konumda karıştırma bölgesine, çalışmayan pompada malzeme eklenebilir.

	Karıştırma pompası G 4 X smart Özet – Kullanım ve Servis Aksesuarlar
---	--

12 Aksesuarlar

 Şek. 13: Hava giriş kapağı	<p>PFT hava giriş kapağı E1, G 4 için (Ürün numarası 20 60 02 13)</p> <p>PFT hava giriş kapağı, karıştırma pompasına kuru malzemeleri pnömatik besleme sistemi PFT SILOMAT yardımıyla dolum yapmak için kullanılır.</p>
 Şek. 14: Dağıtım kapağı	<p>PFT dağıtım kapağı rölanti emniyetli G 4 için (Ürün numarası 20 60 05 00)</p> <p>PFT dağıtım kapağı PFT G 4 karıştırma pompasını doğrudan silodan / konteynerden kuru malzeme ile beslemek için kullanılır. Malzeme tankında boş bildirimi alındığında karıştırma pompası uzaktan kumandalı priz üzerinden kapatılır.</p>
 Şek. 15: ROTOMIX	<p>ROTOMIX D-Pompalar komp. 35-lik kavramalı (Ürün numarası 20 11 80 00)</p> <p>Malzemenin daha iyi yumuşatılması ve karıştırılması için karıştırıcı. Rotorda menteşe pimleri ile doğrudan tahrik. İçerik yaklaşık 1,2 l</p>
 Şek. 16: ROTOQUIRL	<p>ROTOQUIRL II komp. 35-lik kavramalı (Ürün numarası 20 11 84 00)</p> <p>Malzemenin daha iyi yumuşatılması ve karıştırılması için karıştırıcı. Rotorda menteşe pimleri ile doğrudan tahrik. İçerik yaklaşık 4,2 l</p>
 Şek. 17: Su/hava hortumu	<p>Su/hava hortumu 3/4" x 40m Geka-kavramalı (Ürün numarası 20 21 21 00)</p>
 Şek. 18: Uzaktan kumanda kablosu	<p>Uzaktan kumanda kablosu 25m kompl. açma/kapatma düğmeli, kontrol lambalı (Ürün numarası 20 45 69 29)</p>
 Şek. 19: Elektrik kablosu	<p>Elektrik kablosu 5 x 4 mm² 25m CEE-Fişli ve kavramalı 5 x 32A 6h kırmızı (Ürün numarası 20 42 39 20)</p> <p>Diğer aksesuarlar için bkz. www.pft.eu</p>

Kullanım Amacı Armatür bloğu**13 Kullanım Amacı Armatür bloğu****13.1 Kullanım amacı armatür bloğu**

Bu cihaz özellikle burada tanımı yapılan kullanım amacına uygun amaçla tasarlanmış ve üretilmiştir.

	<p>i <i>Kullanım alanı!</i></p> <p><i>Temel olarak su ve nötr, yapışmayan sıvalar için kullanılır. Hava ve nötr yanıcı olmayan gazlar için de uygundur.</i></p> <p><i>Maksimum işletme basıncı (ön/giriş basınç) 16 bar.</i></p> <p><i>Takviye basıncı kademesiz olarak 1,5 ila 6 bar arasında ayarlanabilir.</i></p> <p><i>Mümkün olan en düşük ön basınç 2,5 bar'dır.</i></p> <p><i>Minimum basınç düşüşü (ön/ilave basınç) 1 bar'dır.</i></p> <p><i>Maksimum ortam ve çevre sıcaklığı 75°C'dir.</i></p> <p><i>Montaj konumu isteğe bağlı olup tercihen dikeydir.</i></p>
--	--

13.2 Kullanım amacı Solenoid valf

	<p>i <i>Kullanım alanı!</i></p> <p><i>Sıvı ve gaz şekilli ortamlar için (agresif veya nötr) solenoid valfler, farklı sıcaklıklarda ve basınç aralıklarında kullanılabilir.</i></p> <p><i>Tip 6213 2/2-kanallı geçiş tipi bir solenoid valftir, normalde kapalı, zorlamalı bağlantılı membran sistemlidir. 0 bar'dan itibaren devreye girer ve sıvılarda üniversal olarak kullanılabilir. Tam olarak açm k için 0.5 bar'lık bir basınç farkı gerekir.</i></p>
--	---

13.3 Kullanım amacı Akış ölçer

	<p>i <i>Kullanım alanı!</i></p> <p><i>Akış ölçer şeffaf sıvı ve gaz akışlarının kapalı boru hatlarında hacim ölçümü için kullanılır. İsteğe bağlı olarak cihazlar a ışı/debi denetimi için de kullanılabilir.</i></p>
--	--

**UYARI!****Yanlış kullanım sonucu tehlike!**

Kullanım amacı dışındaki her türlü kullanım ve/veya cihazın farklı amaçlı kullanımı tehlikeli durumlara neden olabilir.

Bu nedenle:

- Cihazı sadece kurallara uygun kullanın.
- Malzeme üreticilerinin yönetmeliklerini her zaman dikkate alın.
- Bu kullanma kılavuzu içinde yer alan tüm bilgilere kesinlikle uyun.

Yanlış kullanımdan kaynaklanan her türlü hasar garanti kapsamında değildir.

Kurallara aykırı kullanım nedeniyle oluşan her türlü hasardan işletmecinin kendisi sorumludur.

14 Kullanım Amacı Hava Kompresörü

14.1 Hava kompresörü kullanım amacı

Bu cihaz özellikle burada tanımlanan kullanım amacına uygun amaçla tasarlanmış ve üretilmiştir.

**Dikkat!**

Hava kompresörü sadece basınçlı hava üretimi için tasarlanmıştır ve sadece bağlı olan cihazla birlikte kullanılmalıdır. Bunun dışındaki veya farklı şekilde kullanımlar - örn. serbestçe erişilebilir ve/veya açık hortum veya boru hatlarında kullanım - kurallara uygun olmayan/yanlış kullanım olarak kabul edilir. Bağlı çalışma cihazları veya tesis parçalarında maksimum üretilen basınç 5,5 bar olarak düzenlenmelidir.

Hava kompresörü sadece teknik olarak sorunsuz durumda ve kurallara uygun, güvenlik ve tehlikelerin bilinci içinde, kullanma kılavuzunun dikkate alınması ile kullanılmalıdır!

Özellikle güvenliği etkileyebilecek arızalar derhal giderilmeli ve kompresör daha sonra devreye alınmalıdır.

14.2 Güvenlik donanımları Hava kompresörü

**UYARI!**

Çalışmayan güvenlik donanımları nedeniyle hayati tehlike!

Güvenlik donanımları işletme içinde yüksek oranda güvenlik sağlar. Her ne kadar güvenlik donanımları nedeniyle çalışma aşamaları zahmetli olsada, kesinlikle devre dışı bırakılmamalıdır. Güvenlik ancak çalışır haldeki güvenlik donanımları ile sağlanabilir.

Bu nedenle:

- Çalışmaya başlamadan önce güvenlik donanımlarının çalışır olup olmadığı ve doğru kurulup kurulmadıkları kontrol edilmelidir.
- Güvenlik donanımları asla devre dışı bırakılmamalıdır.
- Güvenlik donanımlarının, örn. acil durdurma butonları, vb. ayarları kesinlikle değiştirilmemelidir.

14.3 Hava kompresörünün genel kurulumu

Hava kompresörü ulusal ve uluslararası güvenlik yönetmeliklerine uygundur ve bu nedenle nemli alanlarda veya açık havada kullanılabilir. İlgili yerlerin mümkün olduğunca temiz ve kuru havaya sahip olması tercih edilmelidir. Cihazın havayı engelsiz bir şekilde emebilmesi sağlanmalıdır. Bu özellikle değişim montajı öngörülüyorsa geçerlidir.

Hava kompresörü yerleştirilirken tehlikeli maddelerin, örn. çözeltiler, buharlar, tozlar veya diğer zararlı maddelerin de hava ile emilmemesine dikkat edilmelidir. Yerleştirme işlemi kesinlikle patlama tehlikesi olmayan alanlarda gerçekleştirilmelidir.

14.4 Hava kompresöründe sıcak yüzeyler

Genel

**UYARI!**

Sıcak yüzey nedeniyle yaralanma tehlikesi!

Çalışma sırasında kompresörün üst yüzey sıcaklığı 100°C'ye kadar ulaşabilir. Bu nedenle cihazın kullanımı ve ısınma süresinde cihaza kesinlikle açıkta olan uzuvlarla dokunulmamalıdır.

	Karıştırma pompası G 4 X smart Özet – Kullanım ve Servis Tanım PFT Basınç yükseltme pompası (isteğe bağlı)
---	--

15 Tanım PFT Basınç yükseltme pompası (isteğe bağlı)

15.1 Kullanım alanı Basınç yükseltme pompası

	<p>PFT basınç yükseltme pompası özellikle harç mikseri ile harç karışım pompaları arasında yeterli olmayan su basıncını arttırmak için kullanılır. Ayrıca tankların içindeki sıvıların emilimi, küçük havuzların ve göllerin boşaltılması, kömürlükte biriken suyun çekilmesi ve sulama için emici pompa olarak kullanılabilir.</p> <p>PFT makine tekniğinde sabit su beslemesi, PFT basınç yükseltme pompasının otomatik olarak bir su tankından su beslemesi yapması ile gerçekleşir.</p> <p>Akış basıncı olarak en az 2,5 bar çalışan makinede çalışma alanında su tankından yapılan emilim ile sağlanır.</p>
--	--

<p>Kurulum örneği</p>  <p>Şek. 20: Basınç yükseltme pompası ve su bidonu</p> <p>Basınç yükseltme pompası AV1000'in ürün numarası 00 22 67 13</p>	<p>Aksesuarlar</p>  <p>Emici sepet paslanmaz çelik filtre elekli, emici hortum 1", 2,5m</p> <p>Ürün-No. 00 13 66 19</p>
--	---

15.2 Kullanım Amacı

	<p>! Dikkat!</p> <p>PFT basınç yükseltme pompası sadece temiz suyun pompalanması için olup, belirli şartlarda kirli veya kimyasal olarak agresif olmayan sularda kullanımı önerilir. Lifli ve aşındırıcı bileşenlere sahip ortamlarda kullanımdan kaçınılmalıdır.</p> <p>Kullanımınız yerel yasalar ve yönetmelikler kapsamında olmalıdır.</p>
--	--

16 Basınç yükseltme pompası hazırlığı (isteğe bağlı)

Elektrik Sistemi

**Dikkat!**

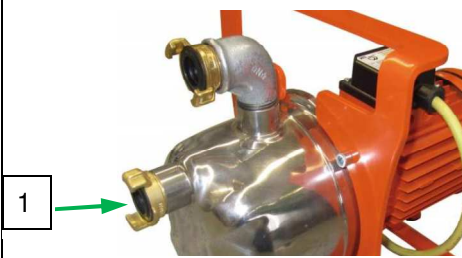
Pompa sadece toprak korumalı prizlere bağlanmalıdır. Güvenliğin artırılması için pompanın bağlanacağı elektrik devresinin nominal açma akımı 30 mA olan bir RCD koruma röleli hatalı akım koruma devresine sahip olmasını öneririz. Bu koruma özellikle su bidonlarının, göletlerin, vb. yanına yerleştirme durumunda önem taşır.

Hat bağlantısı

**Dikkat!**

Emme hattının veya giriş hattının işaretli ucunun bağlanmış olmasına dikkat edilmelidir. Pompa emiş sırasında hareket ettirilecekse, emiş hattının mümkün olduğunca kısa tutulmasına dikkat edilmelidir.

17 Basınç yükseltme pompasının ilk kez çalıştırılması



Şek. 21: Pompanın doldurulması

PFT - basınç yükseltme pompasını ilk kez çalıştırırken su ile doldurun, bu şekilde pompa gövdesi içindeki hava boşalır.

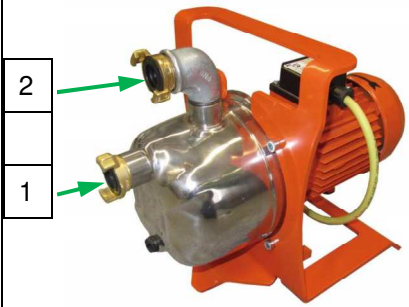
Suyu su girişi (1) üzerinden doldurun.

Su girişindeki (1) kir tutucu eleği kontrol edin.

Havanın gövdeden tamamen boşalması için dolum işleminin çok hızlı yapılmaması gerekir.

En uygun olan yöntem emici hortumun da aynı şekilde su ile doldurulmasıdır.

17.1 Basınç yükseltme pompası Çalıştırma



Şek. 22: Tesisat bağlantısı


Pompanın çalıştırılmasından önce aşağıdaki uyarıları dikkate alın.

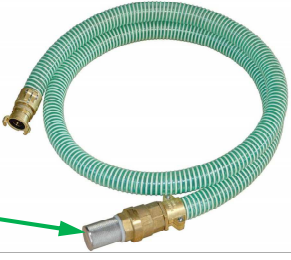
Pompa dikey konumda yerleştirilmelidir.

Çalıştırmaya başlamadan önce emici hattın Konum 1'e ve basınç hattının Konum 2'ye bağlanması gerekir. Bu sırada tesisatın yeterli ölçülerde olmasına dikkat edilmelidir:

- Emici hat için en az 1"
- Basınç hattı için en az 3/4"

Hortumun kesinlikle hava kaçırmadığından emin olunmalı ve pompa ucunun hava emmesini önlemek için sıvıya daldırılmış olmalıdır.


	Karıştırma pompası G 4 X smart Özet – Kullanım ve Servis Tanım G 4 X smart
---	--

 <p>Şek. 23: Filtre elekli emici sepet Ürün numarası 00 00 69 06</p>	<p>Emici hattın (3) ucu filtre elekli bir emici sepetle monte edilmiş emniyet kapağına sahip olmalıdır.</p> <p>İlave bir ince madde/partikül filterisinin emici hatta bağlanması önerilir.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <p>i UYARI!</p> <p>Artan emici hattı uzunluğu ile pompanın taşıma kapasitesi azalır. Basınç yükseltme pompasını mümkün olduğunca su alım noktasına yakın bağlayın (basınç emişten daha iyidir).</p> </div>
---	--

	<p>Bu noktaların hepsi dikkate alındıktan sonra pompa çalıştırılabilir. Emici hortumun uzunluğuna bağlı olarak emiş süresi bir kaç saniye sürebilir. Pompa bir kaç dakika sonra halen çekmiyorsa, bunun nedeni aşağıdakilerden biri olabilir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pompada hava vardır ve tekrar tamamen boşaltılması gerekir. ■ Emici hatta kaçak vardır ve pompa hava emiyordur. ■ Emici taraftaki elek tıkalıdır. ■ Emici hortumda kırılma vardır. ■ Maksimum emiş yüksekliği aşılmıştır. <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <p>! Dikkat!</p> <p>Pompaya zarar vermemek için pompa asla kuru çalıştırılmamalıdır.</p> </div>
--	--

18 Tanım G 4 X smart

18.1 Çalışma prensibi G 4 X smart

 <p>Şek. 24: Tanım</p>	<p>Kuru bölge hazır harcın alınması için karıştırma ve pompa bölgesinden ayrılmıştır. Kuru harç eğri şekilde düzenlenmiş hücreli çark üzerinden karışım haznesine akıtılır. DPFT G 4 X smart her zaman yaklaştırılıp doldurulabilir. Hücreli çark ayrı olarak tahrik edilir ve merkezi kilit üzerinden çok hızlı sökülebilir.</p>
---	---

18.2 Fonksiyonel tanımlama G 4 X smart



Şek. 25: Fonksiyonel açıklama

400V alternatif akım tahrikli yeni karıştırma pompası G 4 X smart, pompalama, püskürtme ve makineyle kuru harç, macunsu malzemeler ve 2 mm tane büyüklüğündeki pek çok malzemenin uygulanması için özel olarak geliştirilmiştir.

Pompa kapasitesi talebe göre hızlı bir pompa değişimi ile ihtiyaca göre düzenlenebilir.

Makine hem çuval ürünleri ile hem de doğrudan silodan/konteynerden aktarım kapağı üzerinden veya enjeksiyon kapağı ve PFT SILOMAT-tesisi üzerinden doldurulabilir.

18.3 Kullanım alanları

Pompalamaya uygun kuru harçlar, örn.:

- | | |
|----------------------|----------------------------------|
| ■ Alçı sıva | ■ Dolgu harcı |
| ■ Kireç-alçı sıvalar | ■ Kaplama ve yapıştırma harçları |
| ■ Çimento sıva | ■ Fayans şapı |
| ■ Kireç sıva | ■ Duvar harcı |
| ■ Fango macunlar | ve daha fazlası |
| ■ Yalıtım sıvaları | |

19 Malzeme

19.1 Akışkanlık / taşıma özelliği



UYARI!

- Pompa birimi D6-3 30 bar'a kadar işletme basıncında kullanılabilir.
- Pompa birimi D5-2,5 25 bar'a kadar işletme basıncında kullanılabilir.
- Pompa birimi D8-2 20 bar'a kadar işletme basıncında kullanılabilir.
- Olası taşıma mesafesi büyük ölçüde malzemenin akışkanlığına bağlıdır.
- 30, 25 veya 20 barlık işletme basıncı aşılsa, harç hortum uzunluğunun kısaltılması gerekir.
- Makine arızalarından ve yüksek oranda pompa motoru, mikser ucu ve pompanın aşınmasından kaçınmak için sadece aşağıdaki orijinal PFT-yedek parçaları kullanılmalıdır:
- PFT - Rotorları
- PFT - Statorları
- PFT - Mikser ucu
- PFT - Harç hortumları.
- Bunlar birbirine bağlıdır ve makine ile yapısal olarak bir birim oluştururlar.
- Aksi şekilde harekette sadece garanti kaybı değil, aynı zamanda kötü harç kalitesi de hesaba katılmalıdır.

20 Harç basıncı manometresi



Dikkat!

Harç basınç manometresinin kullanımı güvenlik önlemi açısından önerilir.



Şek. 26: Harç basıncı manometresi

PFT-Harç basıncı manometresi

Harç basıncı manometresinin bazı avantajları:

- Doğru harç yoğunluğunun kesin şekilde ayarlanabilmesi.
- Doğru taşıma basıncının sürekli kontrolü/izlenmesi.
- Bir tıkanıklığın erken zamanda fark edilmesi veya pompa motoruna aşırı yük binmesinin fark edilmesi.
- Basıncsız durumun/sıfır basınç oluşturulması.
- PFT-Pompa parçalarının uzun ömürlü olması.
- Yüksek ölçüde kullanıcı personelin güvenliğine hizmet etmesi.

21 Güvenlik kuralları



Dikkat!

Tüm çalışmalarda harç taşıma ve harç püskürtme makineleri için geçerli yerel güvenlik kurallarını dikkate alın!

22 Nakliye, paketleme ve depolama

22.1 Nakliye ile ilgili güvenlik uyarıları

Kurallara aykırı nakliye



DİKKAT!

Kurallara aykırı nakliye nedeniyle hasar oluşumu!

Kurallara aykırı nakliye sonucu büyük ölçüde maddi hasarlar oluşabilir.

Bu nedenle:

- Paketlerin indirilmesinde ve işletme içi taşımada dikkatli olunmalı ve paketleme üzerindeki semboller ve uyarılar dikkate alınmalıdır.
- Sadece ön görülen bağlama noktaları kullanılmalıdır.
- Paketler montajdan kısa süre önce çıkarılmalıdır.

Havada asılı yükler**UYARI!****Havada asılı yükler nedeniyle hayati tehlike!**

Yükleri kaldırırken aşağıya düşebilecek yükler veya kontrol dışı sallanan parçalar nedeniyle hayati tehlike oluşabilir.

Bu nedenle:

- Asla asılı yüklerin altından geçmeyin ve altında durmayın.
- Ön görülen bağlama noktaları ile ilgili bilgileri dikkate alın.
- Öne çıkmış/çıkıntılı makine bölümlerine veya tırnaklara monte edilmiş yapı parçalarına bağlamayın ve bağlanan halatların güvenli oturduğundan emin olun.
- Sadece izin verilen yeterli taşıma kapasitesine sahip kaldırma araçları ve bağlantı cihazları kullanın.

22.2 Nakliye denetimi


Nakliyenin teslim alınması sırasında derhal eksik olup olmadığını ve nakliye hasarları olup olmadığını kontrol edin.

Gözle görülebilen nakliye hasarlarında aşağıdaki şekilde hareket edin:

- Nakliyeyi teslim almayın veya sadece belirli şartlarda teslim alın.
- Hasar kapsamını nakliye evrakları üzerinde veya nakliyecinin irsaliyesinde belirtin.
- Reklamasyonu devreye sokun.

**UYARI!**


Her türlü kusuru fark eder etmez yazılı olarak bildirin. Zarar tazmin talepleri ancak geçerli reklamasyon süreleri kapsamında yapılmışsa geçerli olur.

	Karıştırma pompası G 4 X smart Özet – Kullanım ve Servis Nakliye, paketleme ve depolama
---	---

22.3 Nakliye

Bağlantı noktaları  <i>Şek. 27: Bağlantı noktaları</i>	<p>Vinç ile nakliyede makineyi bağlantı noktalarından bağlayın. Aşağıdaki şartları dikkate alın:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vinç ve kaldırma araçları taşınacak yükün ağırlığına uygun olmalıdır. ■ Vinç kullanıcısının vinç kullanımı için yetkili olması gerekir. <p>Bağlantılar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kancaları uygun şekilde Şek. 27 vinç askılarına bağlayın. 2. Taşınan ürünün düz asılı olduğundan emin olun ve ortanın dışında kalan ağırlık noktalarına dikkat edin.
Halihazırda işletmede kullanılan bir makinenin nakliyesi	<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;">  <p>TEHLİKE! Taşan veya sıçrayan harç nedeniyle yaralanma tehlikesi! Yüzünüz ve gözleriniz yaralanabilir. Bu nedenle:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kavramaları açmadan önce hortumlarda basınç olmadığından emin olun (harç basınç manometresindeki göstergeye dikkat edin). </div>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nakliye öncesi aşağıdaki adımları uygulayın: 2. Öncelikle ana güç kablosunu çekin. 3. Diğer tüm kablo bağlantılarını sökün. 4. Su girişini çıkarın. 5. Boşta olan parçaları, örn. kompresörü vinçle nakliyeden önce çıkarın. 6. Nakliye işlemi başlayabilir.

22.4 Münferit parçaların nakliyesi

 <i>Şek. 28: Nakliye</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Daha kolay nakliye için makine karıştırma borusu ve malzeme tankı birimleri sökülür. Bunlar ayrı olarak taşınabilir.
--	---


23 Paketleme

Paketleme ile ilgili	<p>Her bir paketlenen parçanın beklenen nakliye şartlarına uygun paketlenmesi gerekir. Paketleme için kesinlikle çevre dostu malzemeler kullanılmalıdır.</p> <p>Paketleme malzemesi montaj sırasına kadar yapı parçalarını nakliye hasarlarına, korozyona ve diğer hasarlara karşı koruyabilmelidir. Bu nedenle paketleme malzemesine zarar vermeyin ve montajdan kısa süre önce çıkarın.</p>
Paketleme malzemelerinin kullanımı	<p>Paketleme malzemesi için iade alma anlaşması yapılmamışsa, malzemeler türüne ve ebatlarına göre ayrılır ve tekrar kullanım veya geri dönüşüm için yeniden değerlendirmeye yönlendirilir.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p>! DİKKAT! Yanlış imha yöntemleri nedeniyle çevreye zarar verilebilir!</p> <p>Paketleme malzemeleri değerli hammaddelerdir ve pek çok durumda tekrar kullanılabilirler veya mantıklı şekilde işlenerek tekrar kullanıma sunulabilirler.</p> <p>Bu nedenle:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Paketleme malzemeleri çevreye uygun şekilde imha edilmelidir. ➤ Yerel geçerli imha yönetmelikleri dikkate alınmalıdır. Gerekirse imha konusunda uzman bir şirket görevlendirilmelidir. </div>


24 Kullanım

24.1 Güvenlik



Kişisel koruma donanımı	<p>Aşağıdaki koruma malzemeleri makinede yapılan tüm çalışmalarda kullanılmalıdır:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Çalışma sırasında koruyucu elbiseler ■ Koruyucu gözlük ■ Koruyucu eldiven ■ Koruyucu ayakkabılar ■ Kulak koruması <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p>i UYARI! <i>Belirli çalışmalar yapılırken kullanılması gereken diğer koruma malzemeleri bu bölümün uyarılar bölümünde ayrıca belirtilmiştir.</i></p> </div>
--------------------------------	---

Temel esaslar	<div>UYARI! Uygun olmayan kullanım nedeniyle yaralanma tehlikesi! Kurallara aykırı kullanım kişilerde ağır yaralanmalara ve maddi hasarlara neden olur. Bu nedenle:<ul style="list-style-type: none">■ Tüm kullanım adımlarının bu kullanma kılavuzunda belirtildiği şekilde gerçekleştirilmesi gerekir.■ Çalışmaya başlamadan önce tüm kapakların ve koruma donanımlarının takılı olduğundan ve kurallara uygun çalıştıklarından emin olunmalıdır.■ Koruma donanımlarını çalışma sırasında asla devre dışı bırakmayın.■ Çalışma alanı her zaman temiz ve düzenli olmalıdır! Boşta, üst üste veya çevrede dağınık duran parçalar ve aletler kaza kaynaklarıdır.■ Yüksek ses seviyesi kalıcı işitme hasarlarına neden olabilir. İşletmeye bağlı olarak makine yakınında ses seviyesi 95 dB(A) üzerine çıkabilir. Makinenin 5 m çevresi yakın bölge sayılır.</div>
----------------------	---

25 Güvenlik donanımları

<div></div> <p>Şek. 29: Tekerlek kilidi</p>	<p>Eğim anahtarı (1) tahrik motorunun terminal kutusundadır.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Eğim anahtarı hızlı kilit açılır açılmaz ve tahrik motoru yan tarafa devrildiğinde devreye girer.➤ Makine düz olmayan bir zeminde duruyorsa, makinenin eğri konumu nedeniyle eğim anahtarı devreye girebilir.
--	---

26 Makineyi hazırlama

	Makineyi çalıştırmadan önce aşağıdaki çalışma adımlarını gerçekleştirin:
<div><div>1</div></div> <p>Şek. 30: Izgara kapağının kapatılması</p>	<div>TEHLİKE! Çalışan hücreli çark! Çalışmakta olan hücreli çarka dokunulduğunda yaralanma tehlikesi vardır.<ul style="list-style-type: none">➤ Makine hazırlanırken ve çalışırken ızgara kapağı (1) çıkarılmamalıdır.➤ Çalışan makine içine elinizi uzatmayın.</div>

400V elektrik besleme bağlantısı

Şek. 31: Tekerlek kilidi

1. Tekerlek kilidini makineyi çalıştırmadan önce ayarlayın.
2. Makinenin sağlam ve düz bir zemine yerleştirilmesi ve istenmeden hareket etmeye karşı emniyete alınması gerekir:
 - Makine devrilmemeli ve kayıp gitmemelidir.
 - Makine yerleştirilirken aşağıya düşen eşyalar makineye çarpmamalıdır.
 - Kumanda donanımına kolayca erişilebilmelidir.
 - Makine çevresinde yaklaşık 1,5 metre boş alan olmalıdır.

27 400V elektrik besleme bağlantısı

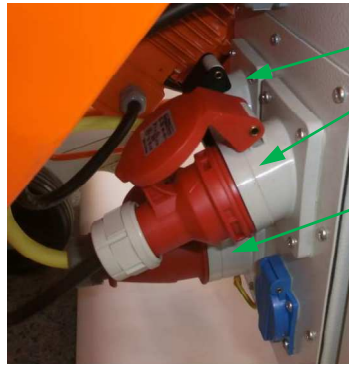
Şek. 32: Elektrik beslemesi 400V

1. Makine (1) 400V trifaze şebekeye bağlanır.

**TEHLİKE!****Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlike!**

Bağlantı hattı uygun şekilde korunmalıdır:

Makine elektrik hattına sadece izin verilen koruma rölesi (30 mA) RCD (Residual Current operated Device) Tip A bağlanabilir.

27.1 Bağlantı fişlerinin tek tek kontrolü

Şek. 33: Elektrik bağlantıları

- Basınç artırma pompası (1) bağlanır.

**UYARI!!**

Su basıncı çalışan makinede 2,5 bar altında ise mutlaka basınç yükseltme pompası gereklidir.

- Hava kompresörü (2) bağlantısının kontrolü.
- Pompa motoru (3) bağlantısının kontrolü.

**UYARI!****Döner parçalar nedeniyle hayati tehlike!**

Kurallara aykırı kullanım kişilerde ağır yaralanmalara ve maddi hasarlara neden olur.

- İlgili tahrik birimleri (motorlar) sadece makineye ait kumanda panosu üzerinden çalıştırılabilir.

27.2 Su besleme hattının bağlanması



Şek. 34: Boşaltma muslukları

1. Su boşaltma musluklarını (1) su armatürlerinden kapatın.
2. Su alım vanasını (2) kapatın.
3. Su boşaltma musluğunu basınç yükseltme pompası AV 1000'e bağlayın.



Şek. 35: Su bağlantısı

4. Su şebekesinin su hortumunu (3) temizleyin ve havasını alın.
5. Su hortumunu (3) su girişine (4) bağlayın.

UYARI!



Sadece temiz ve katı maddelerden arınmış su kullanın. Çalışan bir makinede minimum basınç 2,5 bar'dır.

Bölüm 1 içinde yer alan içme suyu koruma yönetmeliğini okuyun.



UYARI!

Pompa birimini asla kuru çalıştırmayın, aksi takdirde pompanın kullanım ömrü kısalır.

6. Su hortumunu (5) karıştırma borusundan çıkarın.
7. Su giriş hattı musluğunu açın.

27.3 Su fişisinden su bağlantısı



Şek. 36: Basınç yükseltme pompası

Basınç yükseltme pompası AV 1000'in ürün numarası 00 22 67 13



Şek. 37: Filtre elek

UYARI!



Su fişisi ile çalışırken emici sepetin filtreli elek ile (Ürün numarası 00136619) önceden devreye alınmış olması gerekir (Basınç yükseltme pompasının havasını alın).

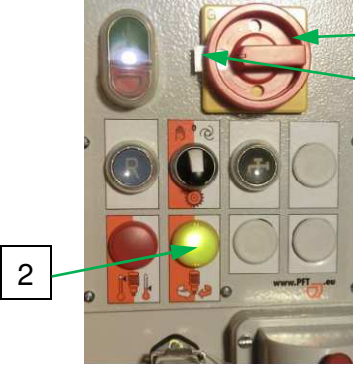


UYARI!

Basınç yükseltme pompasını asla kuru çalıştırmayın, aksi takdirde pompanın kullanım ömrü kısalır.

28 G 4 X'in devreye alınması

28.1 Makinenin çalıştırılması




Şek. 38: Devreye alma

1. Ana şalteri (1) konum „I“ üzerine getirin.
2. Sarı „dönüş yönünü değiştir“ kontrol lambası (2) yanıyorsa, dönüş yönünü değiştirin.
3. Ana şalteri (1) konum „0“ üzerine getirin.
4. Metal askıyı (3) aksi yöne doğru itin.
5. Ana şalteri (1) konum „I“ üzerine getirin.

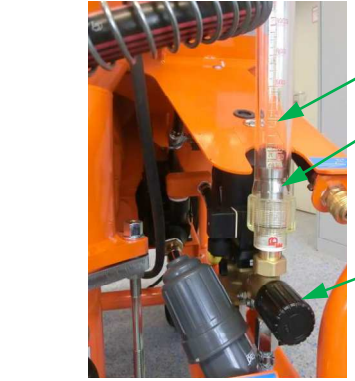
UYARI!
Makine sadece sarı kontrol lambası yanmıyor durumdayken çalışır.

28.2 Su miktarının ayarlanması



Şek. 39: Su aktarım düğmesi

1. Su miktarını ayarlamak için su aktarım düğmesine (1) basın.



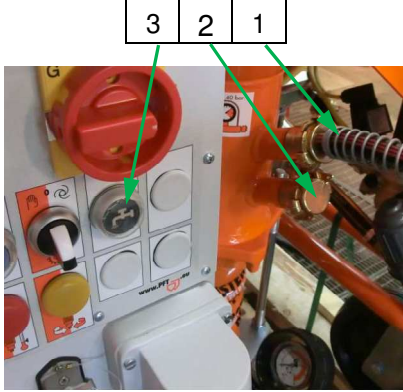
Şek. 40: Su aktarım düğmesi

2. Aynı zamanda gerekli su miktarı iğneli vanadan (2) ayarlanmalıdır.
3. Suyun akışı, su akış ölçerinin üzerinde bulunan gözlem camından (3) ve koninin (4) seviyesinden görülebilir.

UYARI!
Burada malzeme üreticisinin teknik bilgileri dikkate alınmalıdır, örn. Knauf MP75 Su ihtiyacı yaklaşık 650 l/s.

UYARI!
Püskürtme işleminde her kesinti malzeme yoğunluğunda düşük oranda düzensizliğe neden olur. Bu düzensizlik makine kısa süre çalıştıktan sonra kendiliğinden normale döner. Bu nedenle her düzensizlikte su miktarını değiştirmeyin. Malzemenin yoğunluğu tekrar düzelinceye kadar bekleyin.

28.3 Karıştırma bölgesinin ıslanması



Şek. 41: Islatma



UYARI!

Pompanın genel olarak "ıslatılması" gerekir. Islatma ile pompanın çalışmaya başlaması kolaylaşır.

1. Su hortumunu (1) karıştırma borusuna bağlayın.
2. Kör tapayı (2) alt su desteğinden çıkarın.
3. Su akış düğmesine (3) basın.
4. Su akış düğmesini (3) alt su desteklerinden su akmaya başlar başlamaz bırakın.
5. Kör tapayı (2) tekrar su desteği üzerine takın.

29 Harç basıncı manometresi



Şek. 42: Harç basıncı manometresi



TEHLİKE!

Çok yüksek işletme basıncı!

Makine parçaları kontrolsüz şekilde fırlayabilir ve kullanıcıyı yaralayabilir.

- Makineyi harç basınç manometresi olmadan çalıştırmayın.
- Taşıma hortumlarını sadece izin verilen minimum işletme basıncı olan 40 bar ile çalıştırın.
- Harç hortumunun yer basıncı işletme basıncının en az 2,5 katına erişmelidir.

30 Sağlığa zararlı tozlar



Şek. 43: Toz maskesi



Uyarı!

Solunan tozlar uzun vadede akciğer hasarlarına veya farklı olumsuz sağlık etki erine neden olabilir.



UYARI!

Makine kullanıcısı veya tozlu alanda çalışan kişilerin makineyi doldururken her zaman toz maskesi takması zorunludur!

Tehlike maddeler kurulu (AGS) kararları tehlikeli maddeler için teknik kurallar (TRGS 559) altında bulunabilir.

30.1 Anti toz birimi G 4

Şek. 44: Anti toz birimi

Anti toz birimi G 4 Ürün numarası 00 53 97 16.

Bileşenler:

1. Emici çerçevesi anti toz ızgarası.
2. Endüstriyel emici.
3. Rüzgar iletim sacı.
4. Set endüstriyel emici.

31 Makineye kuru malzeme doldurma

Şek. 45: Çuvalı ürün

Makinenin doldurulması donanımına göre çuvalı ürünle, üstten doldurma kapağından veya emici kapak üzerinden gerçekleştirilebilir.

- Çuvalı ürün dolumu:

**TEHLİKE!****Çuval kesicide yaralanma tehlikesi!**

Çuval kesicide keskin kenarlar nedeniyle yaralanma tehlikesi vardır.

- Koruyucu eldiven takılmalıdır.




Şek. 46: Dağıtım kapağı

Dağıtım kapağı üzerinden dolum:

- Aksesuar-Ürün numarası 20 60 05 00
- Dağıtım kapağı ızgara kapağın yerine yerleştirilir.

**TEHLİKE!****Hücreli çarkta yaralanma tehlikesi!**

Makine çalışırken dağıtım kapağını açmayın. Açmadan önce an şalteri kapatın ve elektrik hattını kesin.

	Karıştırma pompası G 4 X smart Özet – Kullanım ve Servis Makinenin denetimi
---	---

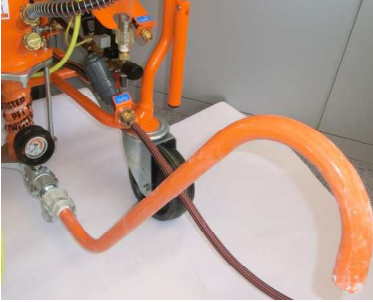
 <p>Şek. 47: Hava giriş kapağı</p>	<p>Hava giriş kapağı üzerinden dolum:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aksesuar-Ürün numarası 20 60 02 13 ➤ Emeci hava giriş kapağı ızgara kapağın yerine yerleştirilir. <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;">  <p>TEHLİKE! Hücreli çarkta yaralanma tehlikesi! Pnömatik taşıma sırasında makineyi açmayın. Açmadan önce ana şalteri kapatın ve elektrik hattını kesin.</p> </div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;">  <p>UYARI!! Karıştırma pompası G 4 X içine önce malzeme doldurun. Bunun için kör tapayı çekin veya makineyi hava basınç kumandasında kapatın. Çalışmaya sadece dolum seviyesi sinyali dolu bildirimi yaptığında başlayın.</p> </div>
---	---

32 Makinenin denetimi

	<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;">  <p>TEHLİKE! Yetkisiz kişilerin erişimi! Makine ancak gözetim altında çalıştırılabilir.</p> </div>
--	--

33 Makineyi çalıştırma

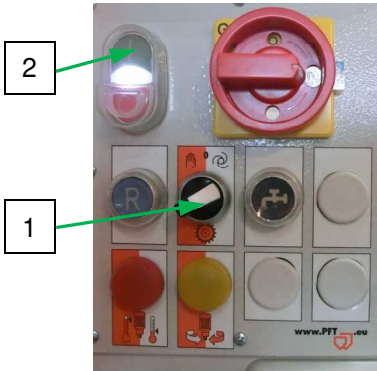
33.1 Harç yoğunluğunu kontrol edin



Şek. 48: Yoğunluk kontrol borusu

1. Yoğunluk kontrol borusunu harç basınç manometresine bağlayın.
 2. Bir kova veya küveti yoğunluk kontrol borusunun altına yerleştirin.
- Ürün numarası: 20104301 Yoğunluk kontrol borusu 25M-Parça.

33.2 Makine „kanatlı yaklaştırma“



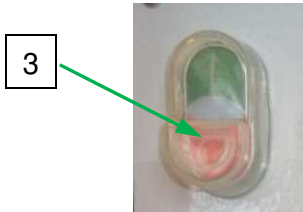
Şek. 49: Devreye alma

1. Seçim anahtarını (1) hücreli çark için sağa doğru çevirin.
2. Makineyi çalıştırın, yeşil basmalı düğmesine (2) basarak kumanda gerilimini "AÇIK" durumuna getirin.



Şek. 50: Harç yoğunluğu

3. Harç yoğunluğunu kontrol edin

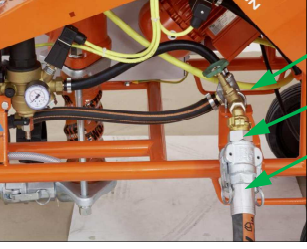


Şek. 51: Kapatma

4. Makineyi kapatın, kırmızı basmalı düğmesine (3) basarak kumanda gerilimini "KAPALI" durumuna getirin.
5. Yoğunluk kontrol borusunu çıkarın ve temizleyin.

34 Harç hortumları

34.1 Harç hortumlarının hazırlanması

	<ol style="list-style-type: none">1. Temizleme parçasını (1) su boşaltma vanasına (2) bağlayın.2. Harç hortumunu (3) bağlayın ve sulayın.3. Harç hortumunu ve temizleme parçasını tekrar çıkarıp ayırın.4. Harç hortumundaki tüm suyu tamamen boşaltın.5. Harç hortumunu yaklaşık 2 litre duvar kağıdı tutkalı ile sıvayın.6. İlk karışımla duvar kağıdı tutkalı harç hortumundan dışarı pompalanır.
---	---

Şek. 52: Harç hortumlarının hazırlanması

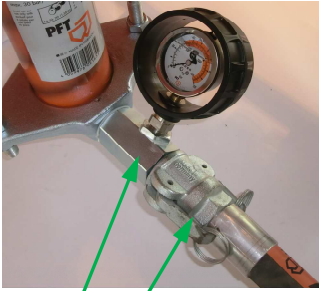


TEHLİKE!

Hortum bağlantılarını asla harç hortumları basınç altında iken çözme (Harç basınç manometresini kontrol edin!) Karışım basınç altında dışarı çıkabilir ve ağır yaralanmalara, hatta gözlerde hasara neden olabilir.

Kopmuş hortumlar çevreye savrulabilir ve çevrede duranları yaralayabilir!

34.2 Harç hortumunun bağlanması



2 1

Şek. 53: Harç hortumunun bağlanması

1. Harç hortumunu (1) harç basınç manometresine (2) bağlayın.

UYARI!



Temiz ve doğru bağlantı yapıldığından, kavramaların sızıntı yapmadığından emin olun! Kirlenmiş bağlantılar ve conta lastikleri sızıntı yapar ve basınç altında suyun çıkmasına neden olur, bu da istemeden tıkanmalara yol açar.

2. Harç hortumlarını geniş yarı çaplarla döşeyin, bu şekilde hortumlar kırılmaz.
3. Düşey hortumları kendi öz ağırlıklarıyla yırtılmayacak şekilde sabitleyin.



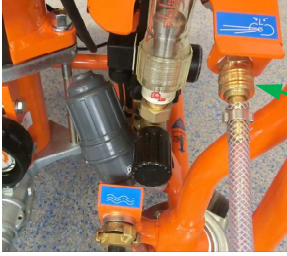
4

Şek. 54: Devreye alma

4. Makineyi çalıştırın, yeşil basmalı düğmesine (3) basarak kumanda gerilimini "AÇIK" durumuna getirin.
5. Harç hortum ucundan harç çıkar çıkmaz kırmızı basmalı düğmesine (4) basarak kumanda gerilimini "KAPALI" durumuna getirin.

35 Basıncılı hava beslemesi

35.1 Hava hortumunun bağlanması



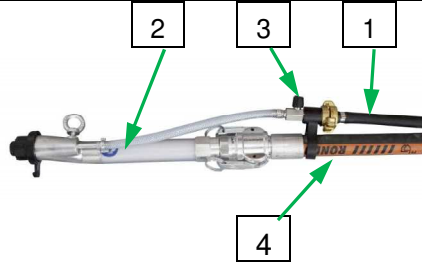
Şek. 55: Hava hortumunun bağlanması

1. Basıncılı hava hortumunu (1) hava armatürüne bağlayın.

**TEHLİKE!**

Basıncılı hava hortumunun basıncı alınmadan asla hortum bağlantılarını çözmeyin.

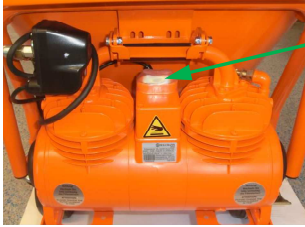
35.2 Püskürtme cihazının bağlanması



Şek. 56: Püskürtme cihazı

1. Basıncılı hava hortumunu (1) püskürtme cihazına (2) bağlayın.
2. Hava musluğunun (3) püskürtme cihazına bağlı olduğundan emin olun.
3. Püskürtme cihazını (2) harç hortumuna (4) bağlayın.

35.3 Hava kompresörünü devreye alın



Şek. 57: Hava kompresörü

1. Hava kompresörünü siyah anahtarla (1) çalıştırın.
2. Hava kompresörü tesisat sisteminde basınç oluşturur oluşturmaz basınç kapatma devresi üzerinden kapanır.

36 Harç uygulama



TEHLİKE!

Taşan veya sıçrayan harç nedeniyle yaralanma tehlikesi!

Sıçrayan harç gözlerde ve yüzde yaralanmaya neden olabilir.

- Asla püskürtme cihazına bakmayın.
- Her zaman koruyucu gözlük takılmalıdır.
- Yerleştirme sırasında her zaman harcın sıçramayacağı şekilde düzenlenme yapılmalıdır.



UYARI!

Olası taşıma mesafesi büyük ölçüde harcın akışkanlığına bağlıdır. Ağır, keskin kenarlı haçlar kötü taşıma özelliklerine sahiptir. İnce akışkan malzemelerin daha iyi akış özellikleri vardır.

30 / 25 veya 20 bar işletme basıncı aşılsa, daha kalın harç hortumlarının kullanılması gerekir.

36.1 Hava musluğunu püskürtme cihazından açın



Şek. 58: Devreye alma



Şek. 59: Hava musluğu açma

1. Makineyi çalıştırın, yeşil basmalı düğmesine (1) basarak kumanda gerilimini "AÇIK" durumuna getirin.
2. Püskürtme cihazını sıva yapılacak duvara doğru tutun.
3. Harcın çıkış yönünde kimse olmamasına dikkat edin.
4. Hava musluğunu (2) püskürtme cihazından açın.
5. Makine, basınç kapatma anahtarı üzerinden otomatik olarak çalışmaya başlar ve harç çıkışı başlar.



UYARI!

Doğru harç yoğunluğu malzeme püskürtülecek yüzeyle birbirine kaynarsa erişilmiş olur (yukarıdan aşağıya doğru duvar yüzeyine uygulamayı öneriyoruz). Düşük oranda su kullanımında orantılı karışım ve püskürtme sağlanamaz; hortumda tıkanıklık meydana gelebilir ve bu pompa parçaları da yüksek oranda aşınmaya neden olur.



UYARI!

Ayrıca örn. şap pompalamak için, makinenin basınçlı havasız kullanımı da mümkündür. Kompresörü kırmızı anahtardan kapatın.

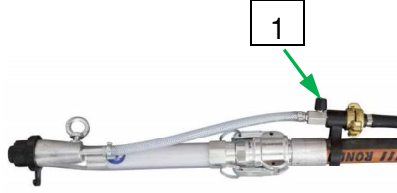
Uzaktan kumanda kablosunu bağlayın (bkz. Bölüm 37 Uzaktan kumanda) ve bunun üzerinden makineyi açıp/kapatın.

36.2 Çalışmanın kesilmesi**UYARI!**

Genel olarak uygulanacak malzemenin bağlama süresini dikkate alın:

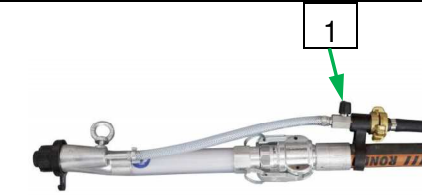
Tesis ve harç hortumlarını malzemenin bağlama süresine ve kesintinin uzunluğuna bağlı olarak temizleyin (Dış sıcaklığı da dikkate alın).

Molalar açısından malzeme üreticilerinin yönetmeliklerini mutlaka dikkate alın.



Şek. 60: Hava musluğunu kapatın

1. Kısa süreli çalışma kesintilerinde hava musluğunu (1) kapatın.
2. Makine duracaktır.
3. Hava musluğunun (1) açılması ile makine tekrar çalışmaya başlar.

36.3 Uzun süreli çalışma kesintisi / Duraklama

Şek. 61: Hava musluğunu kapatın



Şek. 62: Kapatma

1. Hava musluğunu (1) kapatın.
2. Makineyi kapatın, kırmızı basmalı düğmesine (2) basarak kumanda gerilimini "KAPALI" durumuna getirin.

36.4 Hava kompresörünü kapatın

Şek. 63: Hava kompresörü

1. Hava kompresörünü kırmızı düğme ile (1) çalıştırın.
2. Hava musluğunu püskürtme cihazından açın.

**TEHLİKE!**

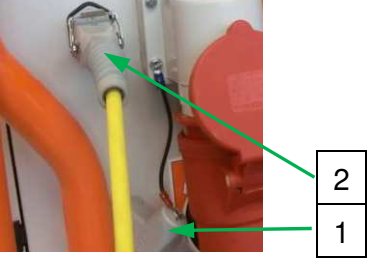
Taşan veya sıçrayan harç nedeniyle yaralanma tehlikesi!

Sıçrayan harç gözlerde ve yüzde yaralanmaya neden olabilir.

➤ Dikkat! Artık basınç.

37 Uzaktan kumanda



37.1 Uzaktan kumanda ile çalışma

	<ol style="list-style-type: none">1. Kör tapayı (1) kumanda panosundan çekin.2. Uzaktan kumandayı (2) takın.3. Uzaktan kumanda ile G 4 X açılabilir veya kapatılabilir.
---	---

Şek. 64: Uzaktan kumanda

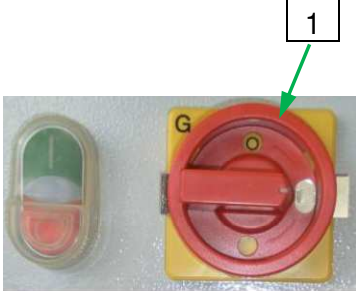
38 Acil durum durdurma Acil durdurma anahtarı

38.1 Acil durdurma anahtarı

Acil durumda durdurma	<p>Tehlike durumlarında makine hareketlerinin mümkün olduğunca hızlı şekilde durdurulması ve enerji akışının derhal kesilmesi gerekir.</p>
	<p>Tehlike durumunda aşağıdaki adımları gerçekleştirin:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ana şalteri „0“ konumuna getirin.2. Ana şalteri tekrar çalışmaya karşı emniyete alın.3. Olay yerindeki yetkilileri bilgilendirin.4. Gerektiğinde doktor veya itfaiyeye haber verin.5. İnsanları tehlike alanından uzaklaştırın, ilk yardım önlemlerini devreye alın.6. Erişim yolları kurtarma araçları için açık tutulmalıdır.
Kurtarma önlemlerinden sonra	<ol style="list-style-type: none">7. Acil durumun ağırlığı gerektiriyorsa, yetkili makamlara bilgi verin.8. Uzman personelin arızayı gidermesi için görevlendirilmesini sağlayın. <div>UYARI! Zamanından önce tekrar açılma durumunda hayati tehlike oluşur! Tekrar çalıştırma durumunda tehlike alanında bulunan herkes için hayati tehlike vardır. ■ Tekrar çalıştırmadan önce mutlaka tehlike alanında kimsenin olmadığından emin olunmalıdır.</div> <ol style="list-style-type: none">9. Tesis tekrar çalıştırılmadan önce tüm güvenlik donanımlarının takılı ve çalışır vaziyette olduğunun kontrol edilmesi ve emin olunması gerekir.

39 Elektrik kesintisinde alınacak önlemler

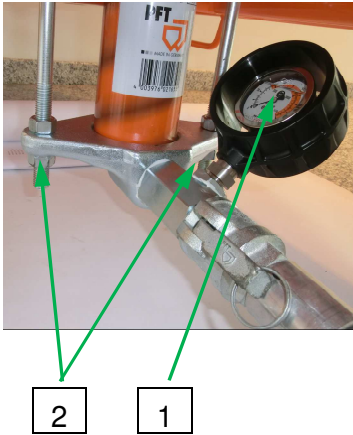
39.1 Ana şalteri „0“ konumuna getirin



Şek. 66: Şalteri „0“ konumuna getirin

1. Hava musluğunu püskürtme cihazından kapatın.
2. Ana şalteri (1) konum „0“ üzerine getirin.
3. Hava kompresörünü kırmızı düğme ile çalıştırın.
4. Uzman personel tarafından elektrik bağlantısının kontrol edilmesini sağlayın.

39.2 Harç basıncını boşaltın



Şek. 67: Harç basıncını kontrol edin



TEHLİKE! **Makinede yüksek basınç!**

Makine parçalarını açarken bu parçalar kontrol dışı ve hızlı bir şekilde fırlayabilir ve kullanıcıyı yaralayabilir.

- Makineyi harç basıncı "0 bar"a düşükten sonra açın.



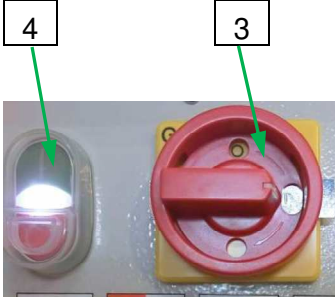
TEHLİKE! **Taşan veya sıçrayan harç nedeniyle yaralanma tehlikesi!**

Sıçrayan harç gözlerde ve yüzde yaralanmaya neden olabilir.

Bu nedenle:

- Asla püskürtme cihazına bakmayın.
- Her zaman koruyucu gözlük takılmalıdır.
- Yerleştirme sırasında her zaman harcın sıçramayacağı şekilde düzenleme yapılmalıdır.

1. Hava musluğunu püskürtme cihazından açın.
2. Harç basınç manometresinden (1) harç basıncının "0" bar'a düşüp düşmediğini kontrol edin. Gerekirse, harç basıncını hafif şekilde somunları (2) gevşeterek düşürebilirsiniz. Bu sırada çalışma alanını folyo ile kapatın.
3. Somunları tekrar sıkın.



Şek. 68: Tekrar çalışmaya karşı kilit



UYARI!

G 4 X tekrar çalışmaya karşı kilitle donatılmıştır. Elektrik kesintisinde tesis aşağıdaki şekilde çalıştırılmalıdır.

4. Hava musluğu püskürtme cihazından kapatın.
5. Ana şalteri (3) konum „I“ üzerine getirin.
6. Hava kompresörünü siyah anahtarla çalıştırın.
7. Makineyi çalıştırın, yeşil basmalı düğmesine (4) basarak kumanda gerilimini "AÇIK" durumuna getirin.
8. G 4 X, hava musluğu püskürtme cihazından tekrar açıldığında çalışmaya başlar.




UYARI!

Uzun süreli elektrik kesintisinde G 4 X ve malzeme hortumu derhal temizlenmelidir.

40 Sorun giderme çalışmaları

40.1 Arıza durumunda yapılacaklar

	<p>Temel olarak geçerli olan:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kişiler için tehlike veya maddi hasarlar sergileyen arızalarda derhal acil durdurma fonksiyonunu devreye alın.2. Arıza kaynağını belirleyin.3. Sorun giderme çalışmaları tehlikeli alanda yapılacaksa, tesisin kapatılması ve tekrar çalışmaya karşı emniyete alınması gerekir.4. Arıza ile ilgili müdahale yerindeki sorumluya derhal bilgi verilmelidir.5. Arızanın türüne göre bu arızanın yetkili uzman kişi tarafından onarılması sağlanmalıdır veya arızayı kendiniz de giderebilirsiniz.
	<p> UYARI!</p> <p>Aşağıda verilen arıza tablosunda arızaların giderilmesi konusunda kimlerin yetkili olduğu belirtilmiştir.</p>

40.2 Arıza göstergeleri

Aşağıdaki düzenleme arızaları gösterir:

Şek. 69: Arıza göstergeleri. İki adet kontrol lambası, biri kırmızı (1) diğeri sarı (2).

Şek. 69: Arıza göstergeleri

Poz.	Sinyal lambası	Tanım
1	Kontrol lambası kırmızı	Motor koruma anahtarı arızasında yanar. Motor koruma anahtarını kontrol edin.
2	Kontrol lambası sarı	Hatalı dönüş yönünde yanar.

40.3 Arızalar

Aşağıdaki bölümde olası arıza kaynakları ve bu arızaların giderilmesi için gerekli çalışmalar açıklanmıştır.

Arızaların daha sıkça meydana gelmesi durumunda bakım aralıkları gerçek kullanım kapasitesine göre kısaltılmalıdır.


Aşağıdaki uyarılar nedeniyle giderilemeyecek arızalarda satıcıyla bağlantı kurulmalıdır.

40.4 Güvenlik

Kişisel koruma donanımı	<p>Aşağıda yer alan koruma donanımının tüm bakım çalışmalarında kullanılması gerekir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Koruyucu elbise ■ Koruyucu gözlük, Koruyucu eldiven, Koruyucu ayakkabılar, Kulak koruması.
Personel	<ul style="list-style-type: none"> ■ Burada açıklanan sorun giderme çalışmaları aksi belirtilmediği takdirde kullanıcının kendisi tarafından gerçekleştirilebilir. ■ Bazı çalışmalar sadece özel eğitilmiş uzman personel veya sadece üretici tarafından yapılmalıdır. Bu konuda detaylı olarak arızalar bölümünde açıklamalar yapılmıştır. ■ Elektrikli tesislerdeki çalışmalar sadece elektrik uzmanları tarafından yapılmalıdır.

40.5 Sorun giderme tablosu

Arıza	Olası neden	Sorun Giderme	Arızayı giderecek olan
Makine çalışmıyor Su	Su basıncı çok düşük	Su girişini kontrol edin, kir toplama eleklerni temizleyin	Kullanıcı / Servis montajcısı
	Manometre 2,2 bar'dan daha düşük gösteriyor	Basınç yükseltme pompasını bağlayın	Servis motajcısı
Makine çalışmıyor Elektrik	Elektrik beslemesinde sorun var	Elektrik hattını tamir edin	Servis motajcısı
	Ana şalter devreye alınmamış	Ana şalteri açın	Kullanıcı
	FI-Koruma rölesi devreye girmiş	FI-Koruma rölesini geri çekin	Servis motajcısı
	Kontrol lambası sarı, dönüş yönünde arıza ikazı veriyor	Ana şalterde metal askıyı ters yönde ittirin	Kullanıcı
	Motor koruma şalteri devreye girdi	Kumanda panosunda, motor koruma şalterini konum 1'e getirin	Servis motajcısı
	Çalıştırma düğmesi "AÇIK"	Çalışma düğmesi "AÇIK" üzerine	Kullanıcı
	Koruma arızalı	Korumayı değiştirin	Servis motajcısı
Makine çalışmıyor Hava	Uzaktan kumandada yeterli oranda basınç düşüşü yok, hava hattında veya hava püskürtme borusunda tıkanma	Tıkanmış hava hattı veya hava püskürtme borusunu temizleyin	Kullanıcı
	Hava güvenlik anahtar ayarı	Hava güvenlik anahtar ayarını	Servis motajcısı
	Hava kompresörü devreye	Hava kompresörünü devreye alın	Kullanıcı
Makine çalışmıyor Malzeme	Çok fazla kalın malzeme huni içinde veya karıştırma bölgesinde	Huniyi yarı yarıya boşaltın ve yeniden başlatın	Kullanıcı
	Pompa parçasında çok kuru malzeme var	Makineyi ters yönde çalıştırın, aksi halde pompayı sökün ve temizleyin	Kullanıcı
Su akıyor (akış ölçer hiç bir şey göstermiyor)	Solenoid vana (Membranda delikler tıkanmış)	Solenoid vanayı temizleyin	Servis motajcısı
	Manyetik makara arızalı	Manyetik makarayı değiştirin	Servis motajcısı
	Basınç düşürme vanası kapalı	Basınç düşürme vanasını açın	Kullanıcı
	Su girişi pompa borusu tıkalı	Su girişi pompa borusunu temizleyin	Kullanıcı
	İğne vana kapalı	İğne vanayı açın	Kullanıcı
	Solenoid vana kablosu arızalı	Solenoid vana kablosunu yenileyin	Servis motajcısı

Karıştırma pompası G 4 X smart Özet – Kullanım ve Servis	
Sorun giderme çalışmaları	PFT 

Arıza	Olası neden	Sorun Giderme	Arızayı giderecek olan
Pompa motoru çalışmaya başlamıyor	Pompa motoru arızalı	Pompa motorunu değiştirin	Servis motajcısı
	Bağlantı kablosu arızalı	Bağlantı kablosunu değiştirin	Servis motajcısı
	Fiş veya panel montajlı priz arızalı	Fiş veya panel montajlı prizi değiştirin	Servis motajcısı
	Motor koruma anahtarı arızalı veya boşta	Motor koruma anahtarını değiştirin veya geri alın	Servis motajcısı
Makine kısa süre sonra duruyor	Kir tutucu elek kirlenmiş	Eleği temizleyin veya yenileyin	Kullanıcı
	Basınç düşürücü elek kirlenmiş	Eleği temizleyin veya yenileyin	Kullanıcı
	Hortum bağlantısı veya su tesisatı kısa	Hortum bağlantısı veya su tesisatını uzatın	Kullanıcı
	Basınç yükseltme pompası devrede değil	Basınç yükseltme pompasını devreye sokun	Kullanıcı
Makine kapanmıyor	Hava basıncı emniyet anahtarı ayarı değişmiş veya bozuk	Hava basıncı emniyet anahtarını ayarlayın veya değiştirin	Servis motajcısı
	Hava basıncı hortumu arızalı veya contalar arızalı	Hava basıncı hortumunu değiştirin, contaları yenileyin veya kompresörü kontrol edin	Servis motajcısı
	Hava musluğu püskürtme cihazı	Hava musluğunu yenileyin	Servis motajcısı
	Kompresör kapasitesi düşük	Kompresörü kontrol edin	Servis motajcısı
	Hava tesisatı kompresöre bağlanmamış	Hava tesisatını kompresöre bağlayın	Kullanıcı
Harç akışı „Kalın-İnce“	Su az	Su miktarı yaklaşık ½ dakika %10 daha yüksek ayarlanmalı ve sonra yavaş şekilde geri kapatılmalı	Kullanıcı
	Su emniyet anahtarı ayarı değişmiş veya bozuk	Su emniyet anahtarını ayarlayın veya değiştirin	Servis motajcısı
	Karıştırıcı mikser arızalı; orijinal PFT karıştırıcı mikseri değil	Karıştırıcı mikseri orijinal PFT karıştırıcı mikserle değiştirin	Kullanıcı
	Hava basıncı düşürücü ayarı değişmiş veya bozuk	Hava basıncı düşürücüyü ayarlayın veya değiştirin	Servis motajcısı
	Rotor aşınmış veya arızalı	Rotoru yenileyin	Servis motajcısı
	Stator aşınmış veya sıkıştırma kelepçesi gevşek sıkılmış	Statoru yenileyin veya sıkıştırma kelepçesini sıkın	Servis motajcısı
	Sıkıştırma kelepçesi arızalı (oval)	Sıkıştırma kelepçesini yenileyin	Servis motajcısı
	Harç hortumu iç duvarı arızalı	Harç hortumunu yenileyin	Kullanıcı
	Rotor basınç flanşında çok derin	Basınç flanşını yenileyin	Servis motajcısı
	Orijinal PFT-yedek parça kullanılmamış	Orijinal PFT-yedek parça kullanın	Servis motajcısı

Arıza	Olası neden	Sorun Giderme	Arızayı giderecek olan
Harç akışında taşma var (hava kabarcıkları)	Karıştırma borusunda kötü	Daha fazla su ekleyin	Kullanıcı
	Malzemede topaklar var ve karıştırma borusu girişini daraltıyor	Daha fazla su ekleyin veya karıştırma mikserini temizleyin veya yenileyin	Kullanıcı
	Karıştırma borusunda malzeme ıslanmış	Karıştırma borusunu boşaltın, kurutun ve yeniden başlayın	Kullanıcı
	Karıştırma mikseri arızalı	Karıştırma mikserini yenileyin	Kullanıcı
	Motor tespit mandalı arızalı	Motor tespit mandalını yenileyin	Servis motajcısı
Çalışma sırasında su karıştırma borusunda yükseliyor	Geri bastırma basıncı harç hortumunda pompa basıncından daha yüksek	Statoru sıkın veya yenileyin	Servis motajcısı
	Rotor veya stator aşınmış	Rotor veya statoru yenileyin	Servis motajcısı
	Hortum çok kalın harç nedeniyle tıkanmış (Düşük su faktörü nedeniyle yüksek basınç)	Hortumu tıkayan nedeni giderin, su faktörünü artırın	Servis motajcısı
Kontrol lambası kırmızı, arıza lambası yanıyor	Pompanın kuru malzeme ile sabit hareketi nedeniyle aşırı yüklenme	Makineyi ters yönde çalıştırın, aksi halde pompayı sökün ve temizleyin	Servis motajcısı
	Çok düşük su miktarı nedeniyle yüklenme	Yaklaşırken su girişini artırın	Kullanıcı
	Motor koruma anahtarı pompa motoru boşa	Koruma anahtarını tekrar devreye alın	Servis motajcısı
	Hunide yoğunlaştırılmış malzeme nedeniyle aşırı yüklenme	Huniyi temizleyin Koruma anahtarını tekrar devreye alın	Servis motajcısı

40.6 Hortum tıkanmalarının belirtileri:

- Kullanıcı tarafından yapılacaklar:
- Tıkanmalar basınç flanşında veya malzeme hortumlarında meydana gelebilir.
- Bunun işaretleri:
- Aşırı artan besleme basıncı,
- Pompanın bloke olması,
- Zor hareket etme veya pompa motorunun bloke olması
- Harç hortumunun genişletilmesi ve döndürülmesi,
- Hortum ucundan malzeme çıkışı yok.

40.7 Bunun kaynakları şunlar olabilir:

- Çok aşınmış malzeme hortumları,
- Kötü yağlanmış malzeme hortumları,
- Harç hortumunda artık su,
- Basınç flanşının sıkışması,
- Kavramalarda aşırı sıkışma,
- Harç hortumunda kırılma,
- Kavramalarda sızıntı,
- Kötü pompalanabilen ve karışımı azalmış malzemeler.

40.8 Harç hortumunun önceden hasarlı olması**UYARI!**

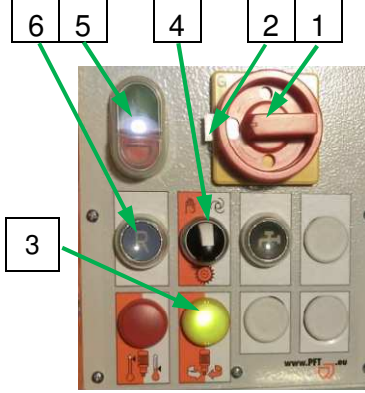
Malzeme tıkanması nedeniyle makine arızası oluşmuşsa harç hortumunun basıncı da kısa süreli olarak 60 bar üzerine çıkar, bu durumda harç hortumunun değiştirilmesi önerilir, çünkü bu durumda dıştan görünmeyen önceden kalma hortum hasarı mevcut olabilir.

41 Hortum tıkanıklıklarının giderilmesi**TEHLİKE!****Taşan malzemeler nedeniyle yaralanma tehlikesi!**

Asla hortum kavramalarını taşıma basıncı tamamen sonlanmadan sökmeyin! Taşınan ürün basınç altında dışarı çıkabilir ve ağır yaralanmalara, özellikle de gözlerde hasara neden olabilir.

Mesleki sendikaların kazalardan korunma yönetmeliklerine göre tıkanıklıkları açması gereken kişilerin güvenlik gerekçesi nedeniyle kişisel koruma donanımları kullanması (gözlük, eldiven) ve taşan malzemeden etkilenmeyecek şekilde çalışmaları gerekmektedir. Diğer kişiler bu alanda veya yakın çevrede bulunmamalıdır.

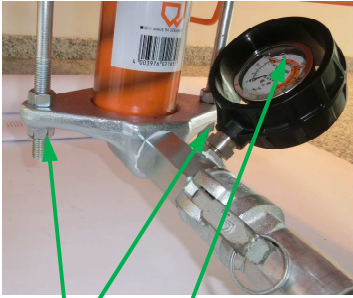
41.1 Karıştırma pompasının hortum tıkanıklığında dönüş yönünün değiştirilmesi



Şek. 70: Dönüş yönünün değiştirilmesi

1. Ana şalteri (1) konum „0“ üzerine getirin.
2. Metal askıyı (2) aksi yöne doğru itin.
3. Ana şalteri (1) konum „I“ üzerine getirin.
4. Sarı kontrol lambası (3) dönüş yönünü değiştir ışığı yanar.
5. Hücreli çarkın seçim anahtarını (4) konum „0“ üzerine getirin.
6. Yeşil basmalı düğme (5) kumanda gerilimi "AÇIK" üzerine basın.
7. Basmalı düğme (6) dönüş yönü ters yönde çalıştırılır, harç basınç manometresinde ibre "0 bar"a düşene dek beklenir.
8. Ana şalteri (1) konum „0“ üzerine getirin.

41.2 Durdurucu boşa çıkmıyor



Şek. 71: Harç basıncı manometresi



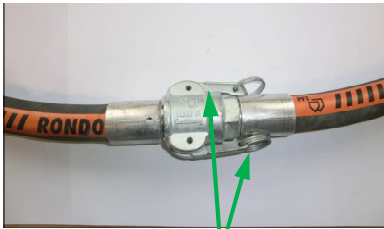
TEHLİKE!

Makinede yüksek basınç!

Makine parçalarını açarken bu parçalar kontrol dışı ve hızlı bir şekilde fırlayabilir ve kullanıcıyı yaralayabilir.

- Harç hortumlarını harç basınç manometresi (1) basıncı "0 bar"a düştükten sonra açın.

1. Her iki somunu (2) basınç flanşında hafif gevşetin, bu şekilde kalan basınç tamamen boşalabilir.
2. Basınç "0 bar"a düştükten sonra somunları (2) tekrar sıkın.



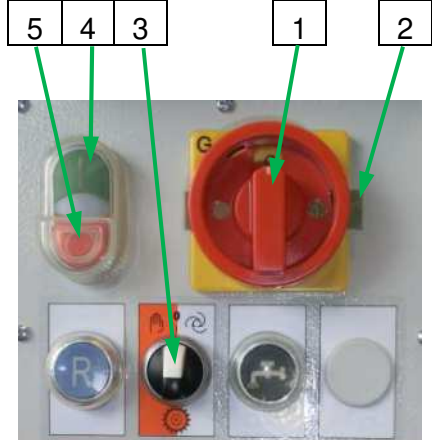
Şek. 72: Kavramayı çözün



UYARI!

Harç hortumlarını derhal temizleyin.

1. Kavrama bağlantılarını yırtılmaya dayanımlı folyo ile kapatın.
2. Kam kolunu (1) açın ve hortum bağlantılarını çözün.
3. Tıkanıklığın üzerine vurarak veya sallayarak blokajın olduğu yerden boşaltın.
4. Acil durumda bir durulama hortumunu harç hortumunun içine sürün ve malzemeyi durulayın (PFT Durulama hortumu Ürün No. 00113856).

41.3 Makineyi çıkarılan tıkaçıcdan sonra tekrar çalıştırma

Şek. 73: Dönüş yönünün değiştirilmesi

1. Ana şalter (1) „0“ konumundayken metal askıyı (2) aksi yöne doğru itin.
2. Ana şalteri (1) konum „1“ üzerine getirin.
3. Seçim anahtarının (3) hücreli çarkı sağa doğru çevirin.
4. Yeşil basmalı düğme (4) kumanda gerilimi "AÇIK" üzerine basın.
5. Makine kısa süre harç hortumları olmadan çalıştırılır.
6. Malzeme basınçlı flanştan çıkar çıkmaz kırmızı basmalı düğmesine (5) basarak kumanda gerilimini "KAPALI" durumuna getirin.
7. Temizlenmiş harç hortumlarına önceden duvar kağıdı tutkalı sürün, makineye ve püskürtme cihazına bağlayın.
8. Yeşil basmalı düğmeye (4) basarak kumanda gerilimini „AÇIK“ durumuna getirin, hava musluğunu püskürtme cihazında bölüm 36.1'de açıklandığı gibi açın.

42 Çalışma sonunda / Makinenin temizliği**42.1 Karıştırma borusunu boşaltın**

Şek. 74: Hücreli çarkı kapatın

Makine günlük bazda her çalışma sonrası temizlenmelidir:

1. İşin bitimine kısa süre kala hücreli çark için seçim konumunu „0“ üzerine getirin.
2. Hücreli çark kapanır ve bu şekilde malzeme beslemesi karıştırma bölgesinde kesilmiştir, örn. karıştırma bölgesinin temizleyici mil ile veya pompanın bastırılması ile temizlenmesi için.



Şek. 75: Kapatma

1. Püskürtme cihazından ince malzeme çıkmaya başlar başlamaz, püskürtme cihazının küresel musluğunu kapatın.
2. Makineyi kapatın, kırmızı basmalı düğmesine (2) basarak kumanda gerilimini "KAPALI" durumuna getirin.
3. Hava kompresörünü kırmızı düğme ile çalıştırın.
4. Hava musluğunu püskürtme cihazından açın.

**TEHLİKE!**


Taşan veya sıçrayan harç nedeniyle yaralanma tehlikesi!

Sıçrayan harç gözlerde ve yüzde yaralanmaya neden olabilir.



➤ Dikkat! Artık basınç.

	Karıştırma pompası G 4 X smart Özet – Kullanım ve Servis Çalışma sonunda / Makinenin temizliği
---	--

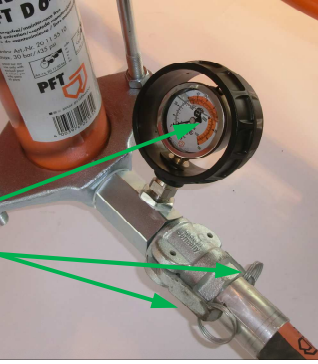

42.2 Tekrar çalışmaya karşı emniyete alma

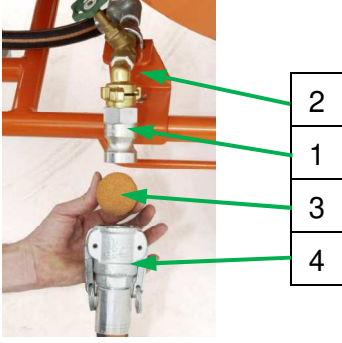
	 <p>TEHLİKE! İstenmeden tekrar çalışma durumunda hayati tehlike oluşur!</p> <p>Makinenin döner parçalarında çalışırken enerji beslemesinin istenmeden devreye alınması tehlikesi söz konusu olabilir. Bu durumda tehlike alanında bulunan kişiler için hayati tehlike oluşabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Çalışmaya başlamadan önce tüm enerji hatlarını kapatın ve tekrar çalışmaya karşı emniyete alın. ➤ Temizlik için koruma kapakları çıkarılırsa, çalışma sonunda mutlaka doğru şekilde yerlerine takılması gerekir.
--	---

42.3 G 4 X temizliği

	 <p>DİKKAT! Su hassas makine parçaları içine girebilir!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Makinenin temizliğine başlamadan önce güvenlik ve fonksiyon açısından içine su girmemesi gereken tüm açıklıkları kapatın (örn.: Elektronik motorlar ve devre panoları).
	 <p>UYARI! Basıncı su örn. tahrik motoru veya kumanda panosu gibi elektrikli parçalara gelmemelidir.</p>

42.4 Harç hortumu bağlantısını ayırma

 <p>Şek. 76: Harç basıncı "0" bar</p>	<ol style="list-style-type: none"> Harç basınç manometresinden (1) harç basıncının "0" bara düşüp düşmediğinin kontrol edilmesi gerekir.  <p>TEHLİKE! Makinede yüksek basınç!</p> <p>Makine parçalarını açarken bu parçalar kontrol dışı ve hızlı bir şekilde fırlayabilir ve kullanıcıyı yaralayabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Makineyi harç basıncı "0 bar"a düştükten sonra açın. <ol style="list-style-type: none"> Kam kolunu (2) çözün ve harç hortumunu harç basınç manometresinden ayırın.
--	---

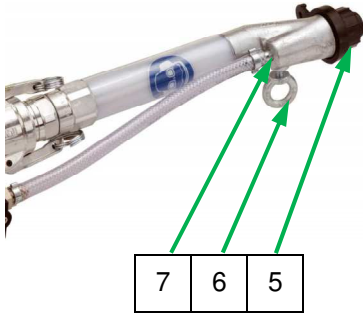
42.5 Harç hortumunun temizlenmesi

Şek. 77: Harç hortumunun temizlenm

**UYARI!!**

Harç hortumları ve püskürtme cihazları iş sonunda derhal temizlenmelidir.

1. Temizleme parçasını (1) su boşaltma vanasına (2) bağlayın.
2. Suya daldırılmış sünger küreyi (3) harç hortumunun (4) içine sürün.
3. Harç hortumunu (4) sünger küreyle temizleme parçasına (1) bağlayın.



Şek. 78: Hava başlığı borusu ve hassas temizlik başlığı

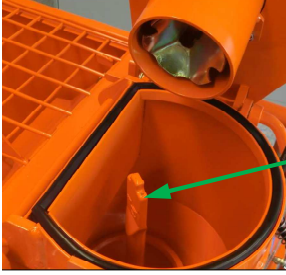
4. Hassas temizleme başlığı (5) püskürtme cihazından çıkarılmalıdır.
5. Halka civatayı (6) çözün ve hava başlığı borusunu (7) püskürtme başlığından çekip çıkarın.
6. Su alım vanasını Poz. 2 Şek. 77 sünger küre hassas temizleme cihazından çıkana dek açın. Bu işlemi hortum tamamen temizlenene dek tekrarlamaya devam edin.
7. Farklı hortum çaplarında hortumların ayrı olarak ilgili sünger kürelerle temizlenmesi gerekir.
8. Aşırı kirlenme durumunda bu işlemi tekrarlayın.
9. Hava başlığı borusu (7) bir çubukla ittilererek çıkarılır.
10. Kompresörü çalıştırın ve hava başlığı borusuna hava basıp temizleyin.
11. Püskürtme cihazını tekrar komple hale getirin.

42.6 Su hortumunun sökülmesi

Şek. 79: Su hortumu

1. Su hortumunu (1) karıştırma borusundan ayırın.

42.7 Karıştırma borusunu temizleme

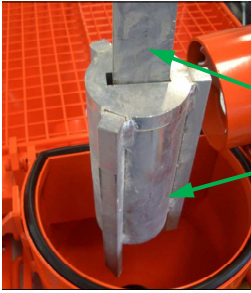


1

1. Hızlı kilidi motor devirme flanşından açın ve motoru devirin.
2. Karıştırma mikserini (1) alın ve temizleyin.

Şek. 80: Motor devirme flanşını açın

42.8 Karıştırma boru temizleyicisini yerleştirin



2

1

1. Karıştırma borusu temizleyici (1) ve temizleyici mili (2) alet kutusundan alın.
2. Karıştırma boru temizleyicisini (1) kazıcıyla aşağıya doğru karıştırma borusuna yerleştirin.

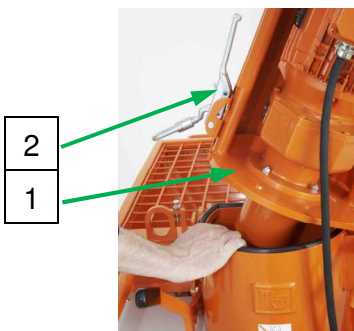


UYARI!

Temizleme milini yerleştirirken temizleme milinin rotor kafasında ve motor flanşının kapatılmasında doğru şekilde taşıma levyesine yerleşmesine dikkat edin.

Şek. 81: Karıştırma boru temizleyicisini yerleştirin

42.9 Karıştırma boru temizleyicisini yerleştirin



2

1



TEHLİKE!


Motor devirme flanşında sıkışma tehlikesi

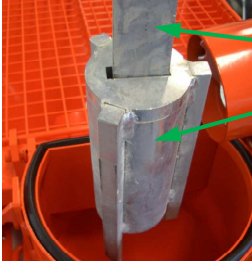
Motor devirme flanşının kapatılması sırasında sıkışma tehlikesi oluşur.

- Motor devirme flanşının kapatma alanına dokunmayın.

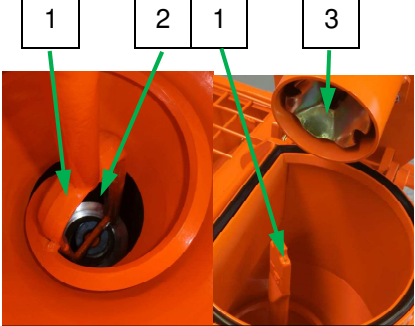
1. Motor devirme flanşını (1) kapatın ve hızlı kilit sistemini (2) sürgüleyin.

Şek. 82: Motor devirme flanşını kapatın

 <p>Şek. 83: Devreye alma</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Ana şalteri (3) konum „I“ üzerine getirin. 3. Yeşil basmalı düğme (4) kumanda gerilimi "AÇIK" (4) üzerine basın. 4. Makineyi karışım borusu temizlenene kadar yaklaşık 5 – 10 saniye çalıştırın. 5. Makineyi kapatın, kırmızı basmalı düğmesine (5) basarak kumanda gerilimini "KAPALI" durumuna getirin. 6. Ana şalteri (3) konum „0“ üzerine getirin.
--	--

 <p>Şek. 84: Karıştırma boru temizleyicisini çıkarın</p>	<ol style="list-style-type: none"> 7. Hızlı kilidi motor devirme flanşından açın ve motoru devirin. 8. Karıştırma borusu temizleyicisini (6) ve temizleyici mili (7) karışım borusundan alın.
---	---

42.10 Karıştırma mikserini yerleştirme

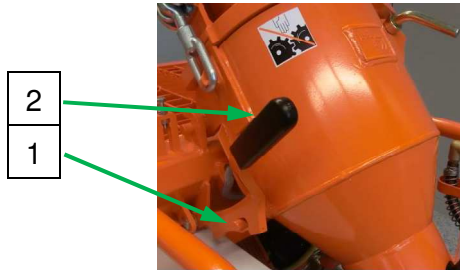
 <p>Şek. 85: Karıştırma mikserini yerleştirme</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Karıştırma mikserini (1) yerleştirin ve rotor kafasına (2) doğru oturmasına dikkat edin. 2. Devirme flanşını kapatırken karıştırma mikserinin (1) doğru şekilde taşıyıcı kam üzerine (3) oturmasına dikkat edin. 3. Hızlı kilidi karıştırma borusuna bağlayın.
--	---

42.11 Malzeme tankının temizlenmesi

	<p>➤ Malzeme tankı içten tamamen boşaltıldıktan sonra yıkama hortumu ile temizlenmelidir.</p>
--	---

43 Pompa değiştirme / Pompa temizleme

43.1 Karıştırma borusunu yukarı doğru katlayın



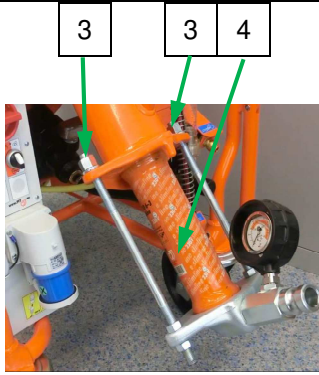
Şek. 86: Karıştırma borusunu yukarı doğru katlayın

1. Makineyi bağlantı kablosunu çıkararak tekrar çalışmaya karşı emniyete alın.
2. Ayar kolunu (1) boşa çıkarın.



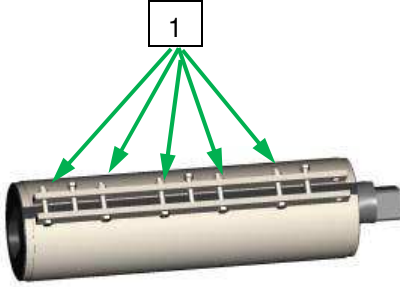
UYARI!

Ayar kolunun karıştırma borusunda (2) yuvaya oturduğundan emin olun.



Şek. 87: Pompayı değiştirme

3. Bağlantı somunlarını (3) sökün.
4. Rotor ve statoru (4) çıkarın.
5. Yeni rotor ve statoru yerleştirin ve bağlantı somunlarını (3) sıkın.

43.2 Pompanın tekrar sıkılması

Şek. 88: Pompanın sıkılması

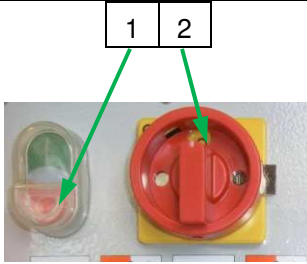
1. Azalan taşıma basıncında stator tekrar sıkılabilir.
2. Pompayı çalışma sırasında sıkmayın.
3. Gerekli taşıma basıncını sıkıştırılmış durumda yerine getirmeyen pompa parçaları değiştirilmelidir.

Tekrar sıkarken veya pompanın değiştirilmesinde şunlara dikkat edilmelidir:

- Tüm somunlar (1) sıkıştırma kelepçesinde eşit oranda sıkılmalıdır.
- Sıkıştırma cıvatalarını kauçuk statorlarda fazla sıkmayın ve manto uçlarını flanşlarda merkezi ve düzgün yerleştirin.

**UYARI!!**

Birleştirilmiş/monte edilmiş pompayı (rotor ve stator) sadece bir kaç gün depolayın, aksi halde rotor ve stator uzun süreli depolamada çözölemeyecek şekilde birbirine yapışır.




44 G 4 X'i kapatma

Şek. 89: Kapatma


1. Makineyi kapatın, kırmızı basmalı düğmesine (1) basarak kumanda gerilimini "KAPALI" durumuna getirin.
2. Ana şalteri (2) konum „0“ üzerine getirin.

	Karıştırma pompası G 4 X smart Özet – Kullanım ve Servis Don tehlikesinde alınacak önlemler
---	---

45 Don tehlikesinde alınacak önlemler

	 <p>DİKKAT! Don nedeniyle hasar oluşabilir! Don durumunda yapı parçalarının içinde genişleyen su ağır hasarlara neden olabilir. Bu nedenle:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Makinenin don tehlikesi altında kalması durumunda aşağıdaki adımları izleyin.
 <p>Şek. 90: Su girişini ayırın</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Harici su beslemesini kapatın. 2. Su hortumunu (1) karıştırma borusundan ayırın. 3. Su boşaltma musluklarını (2) açın. 4. Su boşaltma musluğunu basınç yükseltme pompası AV 1000'i açın.
 <p>Şek. 91: Kir tutucu</p>	<ol style="list-style-type: none"> 5. Kir tutucuyu açın ve boşaltın.

45.1 Su armatürünü kurutun

 <p>Şek. 92: Su armatürünü kurutma</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Su/hava hortumunu (1) EWO - ve Geka kavraması ile su girişinde (2) ve hava armatürü (3) çıkışında bağlayın.
---	--



Şek. 93: Su armatürünü kurutma

4

5

6

2. Ana şalteri (4) konum „I“ üzerine getirin.
3. Seçim anahtarı hücreli çarkta (5) konum „0“ üzerine getirin.

45.2 Hava kompresörünü devreye alın



Şek. 94: Hava kompresörü

1

1. Hava kompresörünü siyah basınç anahtarıyla (1) çalıştırın.
2. Su akış düğmesi (Poz.6 Şek. 93) üzerine basın.
3. Su şimdi basınçlı hava ile armatürden dışarı çıkarılır (yaklaşık 15 saniye süreyle).
4. Kompresörü kırmızı düğme ile (1) kapatın.
5. Ana şalteri „0“ konumuna getirin.

46 Bakım

46.1 Güvenlik

Personel

- Burada tanımı yapılan bakım çalışmaları aksi belirtilmediği takdirde kullanıcının kendisi tarafından gerçekleştirilebilir.
- Bazı bakım çalışmaları sadece özel eğitimli uzman personel veya sadece üretici tarafından yapılmalıdır.
- Elektrikli tesislerde çalışmalar sadece elektrik uzmanları tarafından yapılmalıdır.

Temel esaslar




UYARI!

Kurallara aykırı yapılan bakım çalışmaları nedeniyle yaralanma tehlikesi!

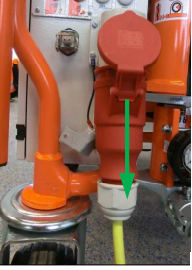
Kurallara aykırı yapılan bakım, kişilerde ağır yaralanmalara ve maddi hasarlara neden olur.

Bu nedenle:

- Çalışma alanı montaj yerinde her zaman temiz ve düzenli olmalıdır! Boşta, üst üste veya çevrede dağınık duran yapı parçaları ve aletler kaza kaynaklarıdır.
- Yapı parçaları çıkarılmış ise, doğru montaja dikkat edilmeli, tüm sabitleme elemanları tekrar monte edilmeli ve cıvataların sıkma tork değerlerine uyulmalıdır.

	Karıştırma pompası G 4 X smart Özet – Kullanım ve Servis
	Bakım

46.2 Bağlantı kablosunu çıkarma

<p>Elektrik Sistemi</p>  <p>Şek. 95: Bağlantı kablosunu çıkarma</p>	<p>TEHLİKE! Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlike!</p> <p>Akım taşıyan yapı parçalarıyla temas durumunda hayati tehlike vardır. Devreye alınan elektrikli yapı parçaları kontrol dışı hareketlere ve çok ağır yaralanmalara neden olabilir.</p> <p>Bu nedenle:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Çalışmaya başlamadan önce tüm elektrik besleme hatlarını kapatın ve tekrar çalışmaya karşı emniyete alın. ■ Elektrik hattını bağlantı kablosunu çekerek kapatın.
<p>Tekrar çalışmaya karşı emniyete alma</p>	<p>TEHLİKE! İstenmeden tekrar çalışma durumunda hayati tehlike oluşur!</p> <p>Arıza giderme için yapılan çalışmalarda enerji beslemesinin yetkisiz kişilerce tekrar açılması tehlikesi söz konusu olabilir. Bu durumda tehlike alanında bulunan kişiler için hayati tehlike oluşabilir.</p> <p>Bu nedenle:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Çalışmaya başlamadan önce tüm enerji hatlarını kapatın ve tekrar çalışmaya karşı emniyete alın.

46.3 Çevre koruması

	<p>Aşağıda yer alan çevre koruma uyarıları bakım çalışmalarında dikkate alınmalıdır:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elle yağlanan tüm yağlama noktalarında taşan, tüketilmiş veya fazla yağlar alınmalı ve yerel geçerli hükümlere göre imha edilmelidir. ■ Değiştirilen yağlar uygun kaplarda toplanmalı ve yerel geçerli hükümlere göre imha edilmelidir.

46.4 Bakım planı

Aşağıda yer alan bölümlerde mükemmel ve arızasız çalışma için gerekli olan bakım çalışmaları anlatılmaktadır.

Düzenli kontrollerde yüksek oranda eksik fark ediliyorsa, gerekli bakım aralıklarının uygun şekilde gerçek aşınma belirtilerine bağlı olarak kısaltılması gerekir.

Bakım çalışmaları ve aralıkları ile ilgili sorular için üreticiyle temas kurun, bkz. Servis adresi Sayfa 2.

**UYARI!!**

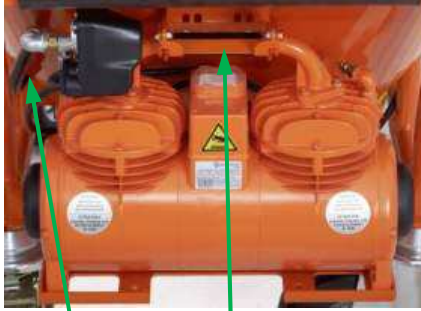
Bakım bir kaç kontrolle sınırlıdır. En önemli bakım, kullanım sonrasında temelden temizlik işlemidir.

Aralık	Bakım çalışması	Uygulama yapacak kişi
Aylık	Kompresör filtresinin temizlenmesi/yenilenmesi.	Servis montajcısı
Aylık	Kir tutucu içinde plastik eleği temizleyin/yenileyin.	Kullanıcı
Aylık	Basınç düşürücü içindeki plastik eleği temizleyin/yenileyin.	Servis montajcısı

46.5 Bakım çalışmaları

46.5.1 Hava filtresi kompresör

- Uygulama servis montajcısı tarafından yapılır.



Şek. 96: Hava kompresörü

Hava kompresörünü askılarından alın:

1. Hava hortumunu (1) hava kompresöründen çözün.
2. Kompresör askısını (2) yukarı katlayın ve hava kompresörünü askıdan alın.

**UYARI!!**

Hava kompresörünün ağırlığını dikkate alın.



Şek. 97: Hava kompresörünün filtresi

3. Filtre kapağını çıkarın.
4. Filtreyi çıkarın.
5. Filtreyi iç kısımdan dış kısma doğru hava ile üzerine vurarak temizleyin.
6. Aşırı kirlenme durumunda filtreleri yenileyin.
7. Filtreyi sert filtre tarafından (1) içe doğru yerleştirin.



Şek. 98: Filtre kapağı ağız

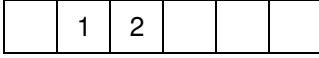
8. Filtre kapağını tekrar takın.

**UYARI!!**

Filtre kapağı ağız aşağı bakmalıdır.

46.5.2 Plastik elek

■ Uygulama kullanıcı tarafından yapılır.

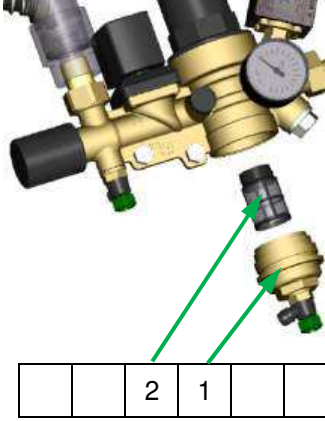


Şek. 99: Eleğin temizliği

1. Kilitli kapağı (1) kir tutucuda çevirin.
2. Plastik eleği (2) kir tutucu içinden çıkarın (aylık).
3. Eleğin temizliği.
4. Aşırı kirlenme durumunda eleği yenileyin.
5. Eleği tekrar yerleştirin.
6. Kilit kapağını sökün.

46.5.3 Basın düşürücüde kir tutucu elek

■ Uygulama servis montajcısı tarafından yapılır.



Şek. 100: Kir tutucu elek

1. Kilitli kapağı (1) basınç düşürücüden sökün.
 2. Kir tutucu eleği (2) alın ve temizleyin (aylık).
 3. Aşırı kirlenme durumunda kir tutucu eleği yenileyin.
 4. Kir tutucu eleği yerleştirin ve kilitli kapağı sökün.
- Basınç düşürücü için elek: Ürün numarası 20156000

46.5.4 Basınç anahtarı su ayar değeri



Şek. 101: Basınç anahtarı su

	Makineyi çalıştırın	Makineyi kapatın
Su	2,2 bar	1,9 bar

46.5.5 Basınç anahtarı hava ayar değeri



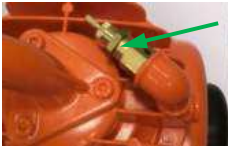
Şek. 102: Basınç anahtarı hava

	Makineyi çalıştırın	Makineyi kapatın
Hava	1,5 bar	1,9 bar

46.5.6 Hava kompresörü basınç anahtarı ayar değeri

	Hava kompresörünü	Hava kompresörünü
Kompresör	2,5 bar	3,1 bar

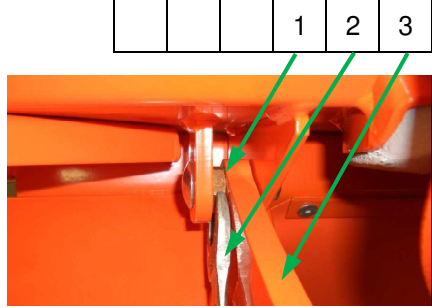
46.6 Güvenlik vanası hava kompresörü



Şek. 103: Emniyet vanası

- Güvenlik vanasının hava kompresöründe 4,0 barda tamamen kapalı hava hattında açılıp açılmadığını kontrol edin.

46.7 Ayarlama kolunu ayarlayın



Şek. 104: Egzentrık burç


**UYARI!!**

Egzentrık burcun (1) özel anahtarla (2) alet torbasında döndürölmesi ile ayarlama kolu (3) ayarı tekrar düzenlenebilir.

- Ayarlama kolunu sökün ve egzentrık burcu döndürün.
- Ayarlama kolunu kapatın ve karıştırma borusunun ayarlama kolu ile tekrar sıkıca kapanıp kapanmadığını kontrol edin.

46.8 Gerçekleşen bakımdan sonra önlemler

1. Bakım çalışmalarının sona erdirilmesinden ve ilk kez çalıştırmadan önce aşağıdaki adımları uygulayın:
2. Daha önce çözölen tüm cıvata bağlantılarının sıkı olup olmadığını kontrol edin.
3. Tüm daha önce çıkarılan koruma düzeneklerinin ve kapaklarının tekrar kurallara uygun monte edilip edilmediğini kontrol edin.


	Karıştırma pompası G 4 X smart Özet – Kullanım ve Servis Demontaj
---	---

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Tüm kullanılan aletlerin, malzemelerin ve diğer donanımların çalışma alanından uzaklaştırıldığından emin olun. 5. Çalışma alanını temizleyin ve olası sızan maddeleri, örn. sıvıları, işlem malzemeleri veya benzeri toplamalısınız. 6. Tesisin tüm güvenlik düzeneklerinin sorunsuz çalıştığından emin olun.
--	--

47 Demontaj

Kullanım süresi sona erdiğinde cihazın sökülmesi ve çevreye uygun şartlarda imha edilmesi gerekir.

47.1 Güvenlik

Personel	<ul style="list-style-type: none"> ■ Demontaj işlemi sadece özel eğitilmiş uzman personel tarafından yapılmalıdır. ■ Elektrikli tesislerde çalışmalar sadece elektrik uzmanları tarafından yapılmalıdır.
Temel esaslar	<div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>UYARI! Kurallara aykırı demontaj nedeniyle yaralanma tehlikesi!</p> <p>Cihaz üzerinde ve içinde toplanmış kalan enerjiler, keskin kenarlı yapı parçaları, sivri uçlar ve köşeler veya gerekli aletlerde yaralanmalara neden olabilir.</p> <p>Bu nedenle:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Çalışmaya başlamadan önce yeterli alan açılmalı. ➤ Açık keskin kenarlı yapı parçalarına dikkat edilmeli. ➤ Çalışma alanı her zaman temiz ve düzenli olmalıdır! Boşta, üst üste veya çevrede dağınık duran parçalar ve aletler kaza kaynaklarıdır. ➤ Yapı parçaları kurallara uygun sökülür. Yapı parçalarının kısmen yüksek olan öz ağırlıklarını dikkate alın. Gerekirse kaldırma gereçleri kullanın. ➤ Yapı parçalarını düşmeye veya devrilmeye karşı emniyete alın. ➤ Şüpheli duyulan durumlarda satıcıya danışın. </div> </div>

Elektrik Sistemi

**TEHLİKE!****Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlike!**

Akım taşıyan yapı parçalarıyla temas durumunda hayati tehlike vardır. Devreye alınan elektrikli yapı parçaları kontrol dışı hareketlere ve çok ağır yaralanmalara neden olabilir.

Bu nedenle:

- Demontaja başlamadan önce elektrik akımını kapatın ve kesin şekilde hattı ayırın.

47.2 Demontaj

Cihazı atmadan önce temizleyin ve geçerli iş güvenliği ve çevre koruma yönetmeliklerine uygun parçalarına ayırın.

Demontaja başlamadan önce:

- Cihazı kapatın ve tekrar çalıştırmaya karşı emniyete alın.
- Tüm enerji hattını cihazdan fiziksel olarak ayırın, birikmiş artık enerjileri boşaltın.
- İşletme ve yardımcı maddelerini ve kalan işlem malzemelerini çıkarın ve çevreye uyumlu şekilde imha edin.

48 İmha

Eğer geri alma veya imha anlaşması yapılmamışsa, parçalanmış bileşenleri yeniden değerlendirmeye verin:

- Metaller hurdaya.
- Plastik elementler geri dönüşüme verilmeli.
- Kalan bileşenler malzeme özelliğine göre ayrı olarak imha edilmeli.


**DİKKAT!****Yanlış imha yöntemleri nedeniyle çevreye zarar verilebilir!**

Elektronik hurdalar, elektronik bileşenler, yağlama ve diğer yardımcı maddeler özel atık işleme tabidir ve sadece izin verilen uzman işletmelerce imha edilebilirler!

Yerel belediyeler veya özel imha uzman işletmeler çevreye uygun imha hakkında bilgi verirler.

49 Dizin

4	Çalışmanın kesilmesi	40
400V elektrik besleme bağlantısı	Çalıştırma modları.....	16
A	Çevre koruması.....	59
AB Uygunluk beyanı	D	
Acil durdurma anahtarı	Dağıtım	8
Konum	Demontaj.....	64
Acil durum durdurma Acil durdurma anahtarı...41	Demontaj.....	63
Acil durumda durdurma	Depolama.....	25
Akışkanlık / taşıma özelliği	Dizin	65
Aksesuarlar.....	Don tehlikesi	57
Ana şalteri.....	Durdurucu boşa çıkmıyor.....	49
Anti toz birimi G 4	E	
Arıza durumunda yapılacaklar.....	Elektrik kesintisinde alınacak önlemler	42
Arıza göstergeleri	F	
Arızalar	Fonksiyonel tanımlama G 4 X smart.....	24
Ayarlama kolunu ayarlayın	G	
B	G 4 X temizliği.....	51
Bağlantı değerleri	G 4 X'i kapatma	56
Bağlantı fişlerinin tek tek kontrolü.....	G 4 X'in devreye alınması.....	32
Bağlantı kablosunu çıkarma	Genel	8
Bağlantılar.....	Genel bilgiler	9
Bakım.....	Gerçekleşen bakımdan sonra önlemler	62
Bakım çalışmaları	Güvenlik	44, 58
Bakım planı.....	Güvenlik	28
Basın düşürücüde kir tutucu elek	Güvenlik	63
Basınç anahtarı hava ayar değeri	Güvenlik donanımları	29
Basınç anahtarı su ayar değeri.....	Güvenlik donanımları Hava kompresörü	20
Basınç yükseltme pompası Çalıştırma	Güvenlik kuralları	25
Basınç yükseltme pompasının ilk kez	Güvenlik vanası hava kompresörü	62
çalıştırılması	H	
Basıncılı hava beslemesi.....	Harç basıncı manometresi.....	25
Bunun kaynakları şunlar olabilir.....	Harç basıncı manometresi.....	33
Ç	Harç basıncını boşaltın	42
Çalışma prensibi G 4 X smart.....	Harç hortumları	37
Çalışma şartları	Harç hortumlarının hazırlanması	37
Çalışma sonunda / Makinenin temizliği	Harç hortumu bağlantısını ayırma	51

Karıştırma pompası G 4 X smart Özet – Kullanım ve Servis	
Dizin	PFT 

Harç hortumunun bağlanması	37
Harç hortumunun önceden hasarlı olması	48
Harç hortumunun temizlenmesi	52
Harç uygulama	39
Harç yoğunluğunu kontrol edin	36
Hava filtresi kompresör	60
Hava hortumunun bağlanması	38
Hava kompresörü	15
Hava kompresörü basınç anahtarı ayar değeri	62
Hava kompresörü kullanım amacı	19
Hava kompresöründe sıcak yüzeyler	20
Hava kompresörünü devreye alın	38, 58
Hava kompresörünü kapatın	40
Hava kompresörünün genel kurulumu	20
Hava musluğunu püskürtme cihazından açın	39
Hazırlık AV3	22
Hortum tıkanıklıklarının giderilmesi	48
Hortum tıkanmalarının belirtileri	47
I	
İmha	64
K	
Kalite Kontrol Etiketleri	12
Karıştırma bölgesinin ıslanması	33
Karıştırma boru temizleyicisini yerleştirin	53
Karıştırma borusunu boşaltın	50
Karıştırma borusunu temizleme	53
Karıştırma borusunu yukarı doğru katlayın	55
Karıştırma mikserini yerleştirme	54
Karıştırma pompasının hortum tıkanıklığında dönüş yönünün değiştirilmesi	49
Kılavuzu daha sonra tekrar kullanım amacıyla muhafaza edin	8
Kontrol	7
Koruma donanımı	
Kurulum	44
Koruma malzemeleri	
Kullanım	28
Kullanım	28

Kullanım alanı Basınç yükseltme pompası	21
Kullanım alanları	24
Kullanım Amacı	21
Kullanım amacı Akış ölçer	18
Kullanım amacı Armatür bloğu	18
Kullanım Amacı Armatür bloğu	18
Kullanım Amacı Hava Kompresörü	19
Kullanım amacı Solenoid valf	18
Kullanma Kılavuzu	8
Kumanda panosu ürün numarası 00 25 25 27	14
M	
Makine	36
Makine yapısı	13
Makine yöneticisi tarafından kontrol	7
Makinenin çalıştırılması	32
Makinenin denetimi	35
Makineye kuru malzeme doldurma	34
Makineyi çalıştırma	36
Makineyi çıkarılan tıkaçıktan sonra tekrar çalıştırma	50
Makineyi hazırlama	29
Malzeme	24
Malzeme tankı	14
Malzeme tankının temizlenmesi	54
Motorlu ve pompalı Karıştırma borusu	15
Münferit parçaların nakliyesi	27
N	
Nakliye	25, 27
Nakliye denetimi	26
Nakliye ile ilgili güvenlik uyarıları	25
O	
Ölçü sayfası	12
Özet	13
P	
Paketleme	25, 28
Performans değerleri Pompa birimi D5-2,5	11
Performans değerleri Pompa birimi D6-3	10
Performans değerleri Pompa birimi D8-2	11

Periyodik bakım ve kontrol	7
Personel	
Demontaj.....	63
İlk kez çalıştırma	44
Kurulum.....	44
Plastik elek.....	61
Pompa değiştirme / Pompa temizleme.....	55
Pompanın tekrar sıkılması	56
Püskürtme cihazının bağlanması	38
S	
Sağlığa zararlı tozlar.....	33
Şap	39
Seçim anahtarı hücreli çark	16
Ses güç düzeyi	11
Sorun giderme çalışmaları.....	43
Sorun giderme tablosu	45
Su armatürü	15
Su armatürünü kurutun	57
Su besleme hattının bağlanması	31

Su fıçısından su bağlantısı	31
Su hortumunun sökülmesi	52
Su miktarının ayarlanması	32
T	
Tanım G 4 X smart.....	23
Tanım PFT Basınç yükseltme pompası (isteğe bağlı)	21
Teknik Veriler	9
Tekrar çalışmaya karşı emniyete alma	51
Titreşimler	11
U	
Ürün etiketi.....	12
Uzaktan kumanda	41
Uzaktan kumanda ile çalışma	41
Uzun süreli çalışma kesintisi / Duraklama	40
Y	
Yapı grupları	14
Yedek parça listesi.....	8

PFT – ALWAYS AT YOUR SITE



Knauf PFT GmbH & Co. KG
Postfach 60 97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen
Almanya

Tel.: +49 (0) 93 23/31-760
Faks: +49 (0) 0 93 23/31-770
Teknik Bilgi Hattı +49 9323 31-1818

info@pft.net

www.pft.net