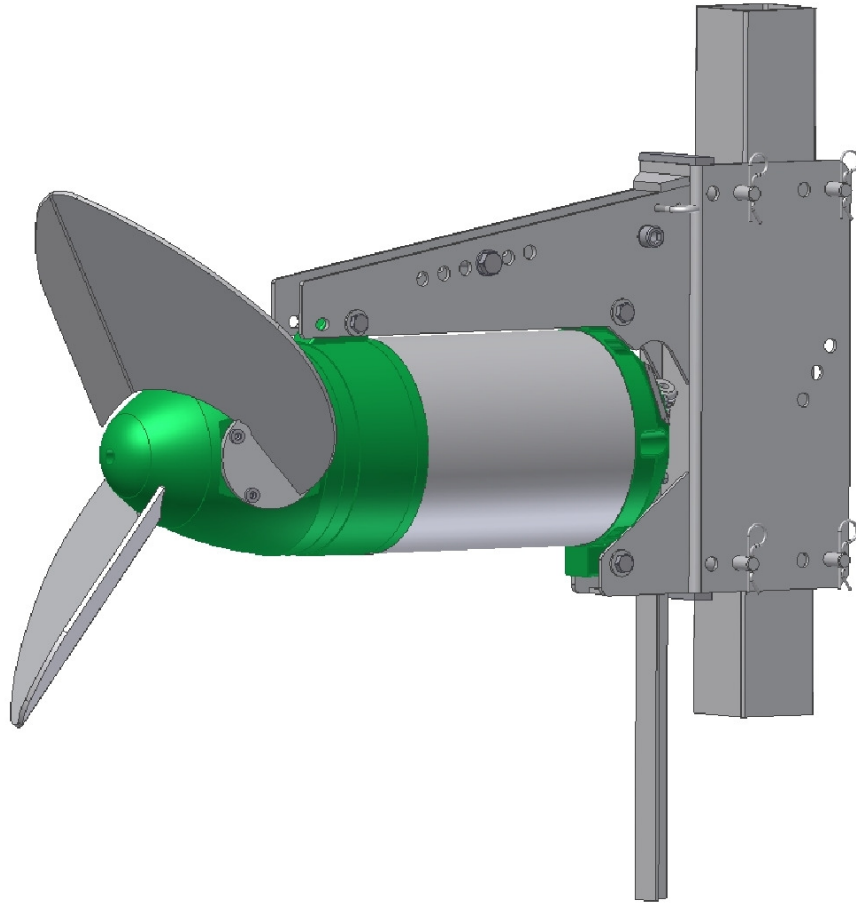


Stallkamp

İŞLETİM KILAVUZU

Motorlu dalgıç karıştırıcı Tip 2 Model 2007 GL

BG132 4,0/ 5,5/ 7,5 kW
BG160 11,0/ 17,0/ 22,0 kW



© Tüm metin , fotoğraflar dahil olmak üzere telif hakları tarafından korunmaktadır.
Yazarın onayı olmadan yapılan, telif haklarının yasaının sınırları dışındaki hiçbir türlü kullanıma izin verilmemekte olup, bunun ihlal edilmesinin cezai yaptırımını
vardır. Bu özellikle çoğaltım, çeviri, mikro film ve elektronik sistemlerin kaydedilip işlenmesi konusunda geçerlidir.

Belge no.:8160421 Versiyon: Ocak 2010

1 İÇİNDEKİLER

1 İÇİNDEKİLER	3
2 MAKİNE YÖNETMELİĞİ 2006/42/EG (ORJİNAL, ALMANCA VERSİYONU) KAPSAMINDAKİ UYUMLULUK BEYANI	5
3 GENEL HUSUSLAR	6
3.1 İşletim kılavuzundaki notlara ilişkin işaretler.....	6
3.2 Kullanıcının yaptığı tadilat ve yedek parça üretimi	6
4 GÜVENLİK	7
4.1 Personel yetkinliği	7
4.2 Güvenlik uyarılarına uyulmadığında oluşacak tehlikeler	7
4.3 Güvenlik bilinciyle çalışma.....	8
4.4 Bakım, denetim ve montaj çalışmalarına ilişkin güvenlik uyarıları	8
5 GARANTİ.....	8
5.1 Genel	8
5.2 Sorumluluk iptali	9
6 ÜRÜN TANIMI	10
6.1 Genel açıklamalar.....	10
6.2 Amaca uygun kullanım	10
6.3 Teknik bilgiler	11
6.4 Tür levhası TMR Tip 2 Model 2007 GL	11
7 PERFORMANS BİLGİLERİ VE BOYUTLAR TMR TİP 2 MOD. 2007.....	12
8 YAPIM TÜRÜ	13
8.1 Kablo bağlantısı	13
8.2 Motor	13
8.3 Denetim düzeneği.....	13
8.4 Dişli	13
8.5 Kanat	13
9 TAŞIMA VE DEPOLAMA YÖNETMELİKLERİ	13
10 MONTAJ.....	14
10.1 İşletime almadan önce Güvenlik talimatları	14
10.2 Motorlu dalgıç karıştırıcının işletime alınması	14
10.3 Sızdırma göstergesi - Özel donanım.....	15
10.4 Elektrik kablusunun güvenlik altına alınması.....	15
10.5 Motorlu dalgıç karıştırıcının temizliği	15
10.6 Sızıntı göstergesine sahip TMR Tip 2 Mod.07 GL 4-22 kW bağlantı planı	16
11 ELEKTRİK BAĞLANTISI	17
11.1 Elektrik bağlantısı ve elektrikli motorun korunması	17
11.2 Dönüş yönü kontrolü	17
12 BAKIM	18

12.1	Bakım aralıkları.....	18
12.1.1	Tavsiye: Her 6 ayda bir.....	18
12.1.2	Tavsiye: Her 12 ayda bir.....	18
12.1.3	Tavsiye: Her 24 ayda bir.....	18
12.1.4	Tavsiye: 13.000 işletim saatinden sonra - Sürekli işletimde her 18 ayda bir.....	19
12.2	TMR Tip 2 Mod.07 Bg'de mil contasının değişimi 132 GL.....	20
12.3	TMR Tip 2 Mod.07 Bg'de mil contasının değişimi 160 GL.....	21
13	UYARILAR.....	22
13.1	Meslek birliğinin belirlenmesi.....	22
14	YEDEK PARÇA LİSTESİ TMR TİP 2 MOD.07 BG 132.....	23
14.1	Yedek parça listesi - TMR Tip 2 Mod.07 BG 132 yapı grupları.....	24
14.2	TMR Tip 2 Mod.07 BG 132 montaj çizimi.....	25
14.3	TMR Tip 2 Mod.07 BG 132 GL için kayar halka izolasyonu.....	26
15	YEDEK PARÇA LİSTESİ TMR TİP 2 MOD.07 BG 160 GL.....	27
15.1	Yedek parça listesi - TMR Tip 2 Mod.07 BG 160 GL yapı grupları.....	28
15.2	Montaj çizimi TMR Tip 2 Mod.07 BG 160 GL.....	29
15.3	TMR Tip 2 Mod.07 BG 160 GL için kayar halka izolasyonu.....	30
16	BAKIM VE REVİZYON LİSTESİ.....	31

2 MAKİNE YÖNETMELİĞİ 2006/42/EG (ORJİNAL, ALMANCA VERSİYONU) KAPSAMINDAKİ UYUMLULUK BEYANI

Üretici: Erich Stallkamp ESTA GmbH
In der Bahler Heide 4
D 49413 Dinklage
Tel.: (0049) 04443 / 9666-0
Faks.: (0049) 04443 / 9666-60

Teknik belgelerin oluşturulması için yetkili kişi:

Yük. Müh. (FH) Heiko Ansorge
In der Bahler Heide 4
D 49413 Dinklage

Ürün tanımı? Motorlu dalgıç karıştırıcı Tip 2 Model 2007 GL

Tip: TMR 4,0kW; 5,5kW; 7,5kW; 11kW; 17kW; 22 kW

Bu vesileyle yukarıda açıklanan ürünlerin EG yönetmeliğinin ilgili düzenlemelerine uyumlu olduğunu açıklamaktayız:

Makine yönetmeliği 2006/42/EG

buna üründe yapılan değişikliklerin elektromanyetik uyumluluk hakkındaki, yönetmelikteki düzenlemelerle uyumlu olması dahildir:

EMV yönetmeliği 2004/108/EG

Uyumlu hale getirilmiş aşağıdaki normlar kullanılmaktadır:

EN ISO 12100-1:2003, makinelerin güvenliği - temel kavramlar, genel tasarım prensipleri - Bölüm 1: Temel terminoloji, metodoloji

EN ISO 12100-2:2003, makinelerin güvenliği - temel kavramlar, genel tasarım prensipleri - Bölüm 2: Teknik prensipler

EN 60204-1:2007-06, Makinelerin güvenliği – Makinelerin elektrikli donanımı – Bölüm 1: Genel gereksinimler

EN 61000-6-1:2007, elektromanyetik uyumluluk (EMV) Bölüm 6-1: Ticari kullanım için dayanıklılığa ilişkin genel standartlar

EN 61000-6-2:2005, elektromanyetik uyumluluk (EMV) Bölüm 6-2: Endüstriyel kullanım için dayanıklılığa ilişkin genel standartlar

Dinklage, 10. Aralık 2014


Erich Stallkamp ESTA GmbH
D-49413 Dinklage-Germany
In der Bahler Heide 4, Industriegeb. West
Erich Stallkamp, Genel Müdür

Bu açıklama Ürün Sorumluluğu Yasası kapsamındaki özellikler için herhangi bir garanti sunmamaktadır. Ürün dokümantasyonundaki güvenlik ile ilgili uyarılara dikkat edilmelidir. Üründe tadilat veya değişiklik yapıldığında bu açıklama geçerliliğini bu andan itibaren kaybeder.

3 GENEL HUSUSLAR

Cihazlarımız teknolojiadaki son gelişmeler temel alınarak geliştirilmiş olup, en yüksek özen gösterilerek üretilmiştir ve daimi bir kalite kontrolüne tabi tutulmuştur. Mevcut işletim kılavuzu cihazı tanımanızı ve amacına uygun kullanım imkanlarından faydalanmanızı kolaylaştırma amacını taşımaktadır.

İşletim kılavuzu cihazı güvenli, amacına uygun ve ekonomik bir şekilde kullanabilmeniz için önemli uyarılar içermektedir. Cihazın güvenli bir şekilde kullanılıp uzun süre kullanılabilmesini sağlamak ve tehlikelerin önüne geçmek için bu işletim kılavuzunun göz önünde bulundurulması gereklidir.

İşletim kılavuzu yerel düzenlemeleri göz önüne almamaktadır; bunlara (montaj personeli dahil olmak üzere) uyulmasından yalnızca operatör sorumludur.

3.1 İşletim kılavuzundaki notlara ilişkin işaretler



İşletim kılavuzunda insanları tehlikeye atabilecek güvenlik uyarıları DIN 4844-W9'a göre olan genel tehlike sembolüyle işaretlenmiştir.



İşletim kılavuzunda elektrik gerilimine karşı uyarılar DIN 4844-W8'e göre olan güvenlik işaretleriyle belirtilmiştir.

Dikkat edilmediği takdirde cihazın fonksiyonlarını kısıtlayacak veya makine için bir tehlike oluşturacak diğer tüm uyarılar şu kelimeyle belirtilmiştir:

DİKKAT!

Bu ürün teknik dokümantasyonda belirlenmiş, gönderilen sıvı ile akım, devir, yoğunluk, basınç ve sıcaklık ile motor gücü veya işletim kılavuzu ya da sözleşme dokümantasyonunda bulunan diğer talimatların üzerinde bir değerde çalıştırılmamalıdır. Gerekli olduğu takdirde üretici ile iletişime geçilmelidir.

Performans levhası işleme ilişkin en önemli bilgiler ile makine numarasını belirtmektedir. Bu bilgileri iletişime geçtiğinizde, yedek parçaları ilk kez veya daha sonra sipariş ederken her zaman belirtmenizi rica etmekteyiz.

Ek bilgiler veya uyarılar gerekli olduğu durumda veya hasar söz konusu olduğu durumda lütfen dış hizmetlerden sorumlu çalışanlara veya doğrudan bize başvurun

3.2 Kullanıcının yaptığı tadilat ve yedek parça üretimi

Cihazlar ve birimlerinde yapılan tadilat ya da değişikliklere yalnızca üreticinin açıkça onayı olduktan sonra izin verilmektedir. "Orijinal olmayan yedek parçaların" kullanımı her türlü sorumluluğu ortadan kaldırmaktadır.

4 GÜVENLİK

Bu işletim kılavuzu cihazın kurulumu, işletimi ve bakımı sırasında dikkat edilmesi gereken temel hususları içermektedir.

Bu nedenle montaj yapan kişi ile sorumlu uzman personel ile operatör tarafından montaj ve işletimden önce okunmalı ve sürekli olarak makinenin kullanıldığı yerde bulundurulmalıdır.

Yalnızca işletim kılavuzunda belirtilen güvenlik uyarıları değil, aynı zamanda uyarı levhaları ile meslek birliğinin en son düzenlemelerine de uyulmalıdır.

4.1 Personel yetkinliği



Kullanım, bakım, denetim ve montajdan sorumlu olan personel bu işlemler için uygun yetkinliğe sahip olmalıdır.

Personelin sorumluluk alanı ve denetimi operatör tarafından tam olarak düzenlenmiş olmalıdır. Personel gerekli yetkinliğe sahip olmadığı takdirde eğitime tabi tutulmalı ve personele talimat verilmelidir.

Bunun yanında operatör işletim kılavuzunun içeriğini personelin tamamen anladığından emin olmalıdır.

4.2 Güvenlik uyarılarına uyulmadığında oluşacak tehlikeler

Güvenlik uyarılarına uyulmaması hem kişiler, hem de çevre ve makine için tehlikelere yol açabilir Güvenlik uyarılarına uyulmaması her türlü zarar tazminatı talebini geçersiz kılar.

Ayrı maddelerde incelendiğinde uyarılara uymamak örneğin aşağıdaki tehlikeleri beraberinde getirebilir:

- Cihazın/sistemin önemli fonksiyonlarının çalışmaması
- Elektrik, mekanik, kimyasal ve diğer kaynaklarla kişilerin tehlike altına girmesi
- Tehlikeli maddelerin sızmasıyla çevrenin tehlike altına girmesi.

UYARI LEVHALARI

Uyarı levhalarına dikkat edilmelidir. Karışım karıştırılırken tehlikeli gazlar sızabilir.



ZEHİRLENME TEHLİKESİ!

Karışım boşluklu zeminin altında bulunduğu takdirde kişilerin karıştırma sırasında binalarda bulunmasına yalnızca havalandırma yeterli olduğunda izin verilmektedir. Bu nedenle pencereleri ve kapıları açın, havalandırıcıları maksimum güçte çalıştırın

4.3 Güvenlik bilinciyle çalışma

Bu işletim kılavuzunda belirtilen güvenlik uyarıları, kazaların önlenmesine ilişkin mevcut ulusal yönetmelikler ile şirketin olası dahili çalışma, işletim ve güvenlik yönetmelikleri her zaman dikkate alınmalıdır.

Operatör ve kullanıcıya ilişkin güvenlik uyarıları:

- ✓ Sıcak veya soğuk makine parçaları tehlikeye yol açtığı takdirde bu parçalar fabrika tarafından temasa karşı korunmuş olmalıdır.
- ✓ Hareketli parçalara ilişkin temas koruması makine çalışırken çıkarılmamalıdır.
- ✓ Beslenen tehlikeli malzemelerde olan sızıntılar kişiler ve çevre için tehlike oluşmayacak şekilde ortadan kaldırılmalıdır. Yasal düzenlemelere uyulmalıdır.

4.4 Bakım, denetim ve montaj çalışmalarına ilişkin güvenlik uyarıları



Operatör tüm bakım, denetim ve montaj işlemlerinin yetkili ve kalifiye uzman personel tarafından gerçekleştirilmesinden sorumludur.

Prensip olarak makinelerde yapılan işlemler yalnızca makine durduğunda gerçekleştirilmelidir.

İşlemler tamamlandıktan hemen sonra tüm güvenlik ve koruma düzenekleri tekrar takılmalı veya çalışır hale getirilmelidir.

5 GARANTİ

Bu bölüm garantiye ilişkin genel bilgileri kapsamaktadır. Sözleşmedeki maddeler her zaman öncelikli olarak ele alınmakta ve garanti aracılığıyla iptal edilmemektedir. Garanti süresi Erich Stallkamp ESTA GmbH firmasının genel ticari koşullarının bir parçasıdır. Buna uymayan anlaşmalar sözleşme onayında yazılı olarak belirtilmiş olmalıdır.

5.1 Genel

Stallkamp firması, Stallkamp firmasının sattığı ürünlerin yol açtığı her türlü eksiklikten aşağıdaki koşulda sorumludur:

- ✓ Malzeme, üretim ve yapı kalitesinde bir eksiklik olması,
- ✓ Garanti süresi içinde bu eksikliğin Stallkamp veya Stallkamp temsilcisine yazılı olarak bildirilmesi,
- ✓ Ürünün yalnızca işletim kılavuzunda belirtilen kullanım koşulları ve öngörölmüş kullanım amacı dahilinde kullanılması,
- ✓ Ürüne monte edilmiş denetim düzeneğinin bağlantısının doğru yapılmış olması (sıcaklık koruması),
- ✓ Stallkamp orijinal yedek parçalarının kullanılması.

5.2 Sorumluluk iptali

Cihazda oluşacak hasarlarda aşağıdaki hususlardan biri veya daha fazlası söz konusu olduğu takdirde herhangi bir sorumluluk alınmamakta, garanti verilmemektedir:

- Siparişi veren kişi veya operatör tarafından eksik veya yanlış bilgi verilmesi sonucunda cihazın yanlış yerleştirilmesi.
- Almanya yasalarına göre ve işletim kılavuzunda geçerli olan güvenlik uyarıları, yönetmelikler veya gerekliliklere uyulmaması.
- Cihazın montajı, sökülmesi veya tamiratının yönetmeliklere uygun biçimde yapılmaması.
- Eksik bakım.
- Söz konusu olduğunda, kimyasal, elektriksel veya elektrokimyasal etkiler,
- yıpranma.

Bakım cihazın güvenliğine ve işlevselliğine etki için bu garantinin değişmez bir parçasıdır. Cihazın operatörü, ilgili yağ değişimi ve yıpranmaya ilişkin tamirat dahil olmak üzere bakımları üreticinin verdiği yönetmeliklere göre üreticinin kendisine veya üreticinin yetkin bulduğu bir servise yaptırmaktan sorumludur. Bu nedenle bir bakım ve revizyon listesindeki maddelerin operatör tarafından uygulanması bir zorunluluk olup, bu öngörülen denetim ve bakım işlemlerinin denetlenmesine yardımcı olmaktadır (bkz. bakım ve revizyon listesi madde 16).

Bu cihazın içinde akım olan, beslenen malzemedeki bileyici niteliğe sahip maddeler nedeniyle koruyucu boyanın sürekli olarak yıpranmaya maruz kaldığı ve bu nedenle bunun yıpranan parçalar arasında sayılması gerektiği bir makine olduğu açıkça belirtilmektedir. Yıpranma, hasar ve bunun sonucunda meydana gelen, koruyucu boyanın dış etkileriyle ilgili olan hasarlar açıkça garanti kapsamı dışında tutulmuştur. Cihazın kullanımı veya kullanım olanağı ve kullanıldığı duruma ilişkin dayanıklılığı operatör tarafından kontrol edilmekte olup garanti kapsamına dahil değildir.

Bu vesileyle Stallkamp firması kişilere gelebilecek zarar maddi hasar konusunda hiçbir sorumluluk üstlenmemektedir.

Üretici performans, spesifikasyon veya tasarım bilgilerini önceden belirtmeden değiştirme hakkını saklı tutmaktadır.

6 ÜRÜN TANIMI

6.1 Genel açıklamalar

Bu işletim kılavuzu Stallkamp motorlu dalgıç karıştırıcıların standart modeline ilişkindir.

Karıştırıcı patlama tehlikesi olan ortamlarda yalnızca tam olarak daldırılmış şekilde çalıştırılmalıdır.

TMR Tip 2 Model 2007 GL dalgıç motorlu karıştırıcı şunlardan oluşmaktadır:

- Paslanmaz çelikten imal edilmiş motor kasası
- Motor odasında izole edici yağa sahip yağ dolum alanı
- Her faz için aşırı ısınmaya karşı koruma olarak çift metal şaltere sahip sıcaklık denetimi
- Gri dökme demirden imal edilmiş dişli kutusu 2 bileşenli plastik cilasıyla kaplanmıştır
- Dişli kutusunda dişli yağına sahip yağ dolum alanı
- Pervane devri 300 dev/dak olan tek kademeli planet dişli
- Özel iki katmanlı PU dış kaplamaya sahip 10m elektrik kablosu
- Kılavuz rayı için derinlik dayanağı dahil olmak üzere paslanmaz çelikten 100x100mm kayma rayı
- Maksimum dalma derinliği 10m
- Karıştırılacak malzemenin sıcaklığı maks. 50°C -> motor aşırı yüklenme aralığında çalışmadığı takdirde sınırlama olmadan karıştırın.
- Karıştırılacak malzemenin sıcaklığı 51°C ila maks. 70°C arasında -> Karıştırılacak malzemedeki kuru madde miktarı ve malzemenin viskozitesi bazı durumlarda karıştırıcının soğutulması için yeterli olmayabilir. Bu durumlarda motor sıcaklık koruma şalteri aracılığıyla kapatılır. Bu durumda daha küçük bir dış çapa sahip karıştırıcı kanadın kullanılması gereklidir.

6.2 Amaca uygun kullanım

Karıştırıcı aşağıdaki durumlarda kullanmak için öngörülmüştür:

- Depolar, tanklar ve bulamaç kanallarındaki bulamaçların karıştırılması veya homojen hale getirilmesi,
- Biyogaz sistemlerindeki biyokütlelerin karıştırılması veya homojen hale getirilmesi
- Temizleme sistemlerindeki temizleme çamurunun karıştırılması veya homojen hale getirilmesi
- Endüstri sistemlerindeki endüstriyel atık suyun karıştırılması veya homojen hale getirilmesi

Karıştırıcı alınan performansa göre yüksek bir elektrik akımının gerekli olduğu çok sayıda kullanım olanağı için tasarlanmıştır. Karıştırma etkisi sıvının yoğunluğu ile viskozitesinin yanı sıra kap içeriği ve kap formuna bağlıdır. Daha büyük kaplar içinde birden fazla karıştırıcı gerekli olabilir.

Karıştırıcı kullanım amacının dışında uygulamalarda kullanılmamalıdır.

6.3 Teknik bilgiler

TMR Tip 2 Model 2007 GL dalgıç motorlu karıştırıcı şunlardan oluşmaktadır:

- Karıştırıcı tipi: TMR Tip 2 Model 2007 GL
- Alternatif akımlı motor: 400V, 50Hz, 3Ph, 1450 dev/dak
- Koruma türü: IP68
- İzolasyon sınıfı: F=155°C
- Motor gücü: 4,0; 5,5; 7,5; 11,0; 17,0 ve 22,0kW
- Dişli takımı izolasyonu: Kayar halka izolasyonu:
- Kayar ray: V2A, 100x100mm kılavuz rayı için 1.4301
- Pervane: Paslanmaz çelik, çelik kaplı,

6.4 Tür levhası TMR Tip 2 Model 2007 GL

Tür levhasında performansa ve özelliklere ilişkin ön önemli bilgiler belirtilmiştir:

Stallkamp sayaç numarası



Resim 1

Kayar halka contasına sahip TMR TİP 2 Model 2007 GL'deki tür levhası

Seri numarası

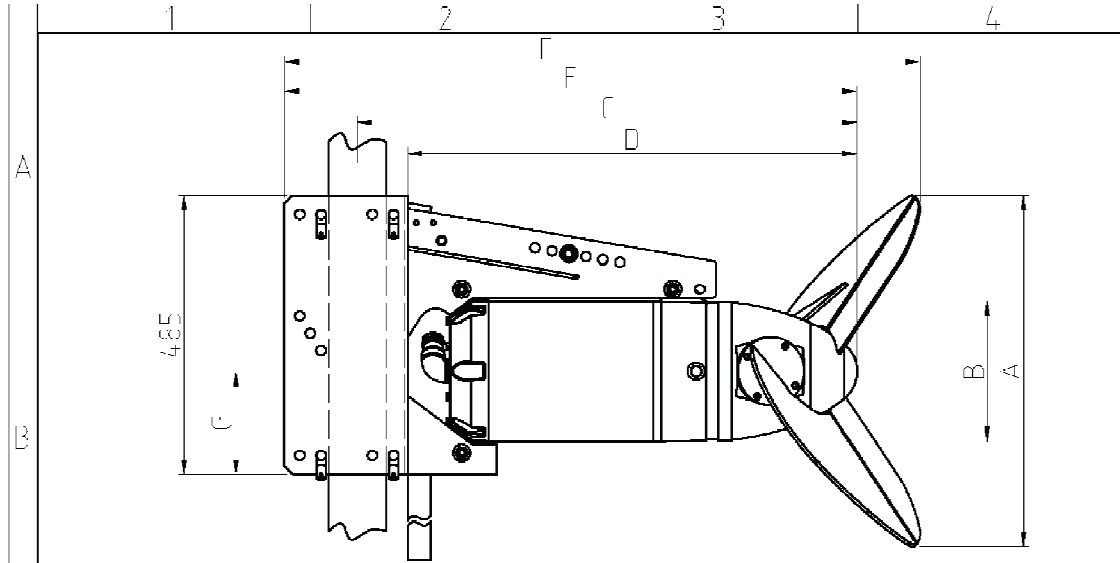
Koruma türü (burada IP68)

Güç tüketimi (burada 11 kW)

Ek olarak "GL" kayar halka contasını belirtmektedir!

Yapım yılı (burada 0509 Mayıs 2009'u belirtmektedir)

7 PERFORMANS BİLGİLERİ VE BOYUTLAR TMR TİP 2 MOD. 2007



Motorlu dalgıç karıştırıcı boyutları

TMR	A	B	C	D	E	F	G
*030	210	220	595	540	665	---	---
040	500	210	775	585	900	955	198.5
055	530	210	790	700	915	980	198.5
075	600	210	825	735	950	1045	198.5
110	645	245	870	780	995	1090	179
170	720	245	915	825	1040	1145	179
220	745	245	980	890	1105	1215	179

* çizimden sapma gösteren yapı şekli

Tüm boyutlar 5mm kadar sapma gösterebilir!

Tüm boyutlar mm cinsindedir

Motorlu dalgıç karıştırıcı performans bilgileri

Tip	Motor gücü kW	Çalıştırma	A cinsinden nominal akım	Uyg. sigorta	Devir sayısı dev/dak motor/pervane	Karıştırma gücü m³/dak	Komple ağırlık kg
TMR 030	3.0	direkt	6.8	11A sigorta	1450 / 1450	5.9	65
TMR 040	4.0	direkt	9.0	16A sigorta	1450 / 290	19.1	105
TMR 055	5.5	✓ / △	11.4	20A sigorta	1450 / 290	27.2	110
TMR 075	7.5	✓ / △	16.0	25A sigorta	1450 / 290	42.2	137
TMR 110	11.0	✓ / △	22.1	32A sigorta	1450 / 290	54.5	177
TMR 170	17.0	✓ / △	33.0	50A sigorta	1450 / 290	67.5	187
TMR 220	22.0	✓ / △	43.0	63A sigorta	1450 / 290	88.3	197

Tüm pervane performans bilgileri saf su ile ilgilidir!

İşletim gerilimi 400V / 50Hz, koruma sınıfı IP 68

Değişiklik yapma hakkı saklıdır!

Program numarası:		Ölçek: 1:10		Tolerans bilgisi olmadan, DIN 7168'e göre boyutlar - malzeme	
Sipariş numarası:		Malzeme:		Parça no.	
Tarih: 08.02.2008		Ad: Kasa yapısı		Adlandırma:	
İşl. Kontrol edilmiş norm		Performans bilgileri ve Motorlu dalgıç karıştırıcı boyutları II mod. 07			
Stallkamp		Grup: 103-558		Tür:	
Erich Stallkamp ESTA GmbH Posta kodu 1260 49408 Dinklage Tel. 04443/1005 Faks 3178 EDV no. 103-558.dwg		Çizim no.		Belge:	
Haz.	Değiştirme	Tarih	Ad	JL	

8 YAPIM TÜRÜ

8.1 Kablo bağlantısı

Kablo bağlantı odası ortamdaki sıvıya karşı ve motor odasına ulaşan tarafı kapsanacak şekilde tamamen izole edilmiştir.

8.2 Motor

Sincap kafesi motoru olarak görev yapan, 50 Hz senkronize olmayan, 3 fazlı motor

Sürekli işletim veya saat başına eşit oranlı dağıtılmış şekilde maksimum 6 kez devreye giren aralıklı işletim Stator F sınıfına göre (155°C) izole edilmiştir. Motor, nominal gerilim dalgalanması +- %5 ölçüsünde olacak şekilde, değişmeyen nominal bir performans sağlayacak biçimde tasarlanmıştır. Aşırı ısınma tehlikesi göz önünde bulundurulduğunda, motor sürekli olarak tam yükte çalıştırılmadığı takdirde nominal gerilimde +- %10 ölçüsünde dalgalanma olmasına izin verilmektedir. Her bir faz arasındaki fark %2'den daha büyük olmamalıdır.

8.3 Denetim düzeneği

Stator sarılırken arka arkaya üç adet sıcaklık sensörü monte edilmiştir. Sıcaklık sensörleri 150°C'de devreye girmektedir.

DİKKAT! Sıcaklık denetleyiciler her zaman bağlanmalıdır.

Karıştırıcı, yağdaki suyun algılanması için bir sızıntı sensörüne sahip detektörlerle donatılabilir.

8.4 Dişli

Motorlu dalgıç karıştırıcı, motor ve karıştırma halkası arasında bir planet dişlisi bulunacak şekilde tasarlanmıştır. Bu dişli, 24 ay veya 13.000 işletim saatinden sonra yenilenmesi gereken bir yağ dolum birimine sahiptir.

8.5 Kanat

Karıştırıcılar çelik veya paslanmaz çelikten imal edilmiş karıştırıcı kanatlarla donatılabilmektedir. Kanatların büyüklüğü motorların yapım büyüklüğü ve performansına göre değişmektedir. Özel durumlarda bir karıştırıcı sürekli olarak aşırı yüklenme aralığında çalışmak zorunda kaldığı takdirde daha küçük bir kanatın kullanılması gereklidir. Yapım büyüklüğüne bağlı nominal elektrik tüketimi aşılmamalıdır (bkz. madde 7, performans verileri).

9 TAŞIMA VE DEPOLAMA YÖNETMELİKLERİ

Karıştırıcı yatay vaziyette taşınmalıdır. Makinenin yuvarlanmayacak şekilde olmasına dikkat edilmelidir.

Makine uzun süre kullanılmadığında karıştırıcı neme ve ısıya karşı korunmalıdır. Karıştırıcı kanadı zaman zaman (yaklaşık olarak her iki ayda bir) izole edici yüzeylerin birbirine yapışmaması için döndürülmelidir. Makine kullanılmadığında bunun yapılması kesinlikle gereklidir.

Makine uzun süre kullanılmadığında karıştırıcı çalıştırılmadan önce kontrol edilmelidir. Burada özellikle kablo girişleri ve izolasyon malzemelerinin mükemmel durumda olmasına dikkat edilmelidir.

"4Güvenlik" maddesindeki talimatlara dikkat edilmelidir.

10 MONTAJ

10.1 İşletime almadan önce Güvenlik talimatları

Servis ve montaj işlemleri sırasında kazaların oluşmasını engellemek için temel olarak aşağıdaki kurallara uyulmalıdır:

- (1) Asla yalnız çalışmayın. Boğulma ve nefessizlikten ölme tehlikesi göz ardı edilmemelidir.
- (2) Gerekli seviyede oksijenin bulunduğunu ve hiçbir zehirli gazın olmadığını kontrol edin.
- (3) Kaynak işlemlerinden veya elektrikli aletlerin kullanılmasından önce patlama tehlikesi olup olmadığını kontrol edin.
- (4) Elektrik kaynaklı kaza tehlikelerine karşı dikkatli olun.
- (5) Kaldırma düzeneğinin mükemmel çalışıp çalışmadığını kontrol edin.
- (6) Çalışma alanının örneğin kilitleme ızgarasıyla amaca uygun biçimde kilitletmesini sağlayın
- (7) Koruyucu kask, koruyucu gözlük ve koruyucu eldiven kullanın.
- (8) İlk Yardım için sargı dolabını hazır tutun.

Bunun yanı sıra sağlık ve güvenlik ile ilgili düzenlemelere ve geçerli resmi yönetmeliklere uyun.

10.2 Motorlu dalgıç karıştırıcının işleme alınması

- (1) Karıştırıcı yalnızca uygun bir tutacakla çalıştırılabilir (bkz. Stallkamp çeşitleri içindeki kaldırıcı düzeneği).
- (2) Karıştırıcıyı yakl. 1m kadar bulamaça daldırın. **Karıştırma kanadı üzerinde, karıştırıcının performans seviyesine ve karıştırılacak malzemenin akışkanlığına göre yakl. 30cm ila 60cm kadar bir sıvı bulundurulması gereklidir. Karıştırıcı işletim sırasında emme bölümünde hava girişi olduğunda bir burgaç meydana getirmemelidir.**
- (3) Kaldırıcı düzeneğinin halatının her zaman gergin olmasına ve elektrik kablosunun karıştırıcı pervanesi bölümüne gelmemesine dikkat edin. **Kayar kılavuzun yanındaki derinlik dayanağı karıştırıcı kullanılırken kap zeminine dokunmamalıdır.**
- (4) **Çarpışma kontrolü: Duvar tutacağındaki yan dayanaklar karıştırıcı kanatlarının konteyner duvarına dokunmayacağı şekilde ayarlanmalıdır (güvenlik mesafesi min. 10cm).**
- (5) **DİKKAT:** Kazaların önlenmesi ve karıştırıcıya hasar gelmesinin önüne geçilmesi için kaldırma, alçaltma veya yana eğme yalnızca motor kapalıyken gerçekleştirilmelidir.
- (6) Karıştırıcıyı yıldız-üçgen motor koruma şalteriyle çalıştırın. Dikkat: "Üçgen" seçeneğine getirin! **DİKKAT:** Dönüş yönünün kontrolü, bkz. madde 11.2.
- (7) Cihazın eğitimi yatay konumdan (normal) kayar pabuçtaki delik bölümünün yanında bulunan ayarlanabilir kayar kılavuzdan ayarlanarak değiştirilebilir: 7° yukarı; 7° aşağı
- (8) Karıştırıcıda standart olarak şunlar ile korunmaktadır:
 - a) şalter dolabındaki bir aşırı yüklemeye koruması
 - b) bir aşırı ısınma koruması.

Aşırı yüklenme veya aşırı ısınma olduğunda karıştırıcı motor koruma şalteri aracılığıyla kapatılmaktadır. Motorlu dalgıç karıştırıcı aşırı ısınma sonucunda kapatıldığı takdirde hiçbir durumda dalgıç motorlu karıştırıcının birden çok kez açılırken tekrar çalıştırılması denenmemelidir.

Yakl. 1/2 saatlik soğuma safhasına uyulmalıdır, aksi takdirde motor sargı kısmında hasarlar görülebilir. Motorlu dalgıç karıştırıcının motor sargı kısmı kısmen ısıtılmış olsa bile yakl. 5 dak. sonra çalışması söz konusu olabilir. Bu durumda da yakl. 1/2 saatlik soğuma safhasına uyulmalıdır.

- (9) Tüm vidalar ve bağlantılar sıkı oturduğuna dair kontrol edilmelidir.

10.3 Sızdırma göstergesi - Özel donanım

Sızıntı olduğunda, yani bulamaç veya başka yabancı sıvı karıştırıcıya sızdığında şalter dolabındaki kontrol lambası yanar. Bu söz konusu olduğu takdirde karıştırıcı sıvıdan çıkarılmalı ve arızanın nedeni belirlenmelidir.

10.4 Elektrik kablusunun güvenlik altına alınması

Elektrik kablosu kablo kelepçeleri kullanılarak halatla karıştırıcı pervanesinin yol açabileceği hasarlara karşı korunacak şekilde bağlanmalıdır. Kaldırma düzeneğinin halat tarafında yakl. 500mm'lik bir halat kelepçesi alt sabitleme noktasına monte edilmelidir. İlk pranga bu halat kelepçesinin üst kısmında kaldırma halatına sabitlenmelidir, böylece kablo kaydığı takdirde karıştırma kanadına erişemeyecektir. (bkz. kaldırma düzeneği işletim kılavuzu)

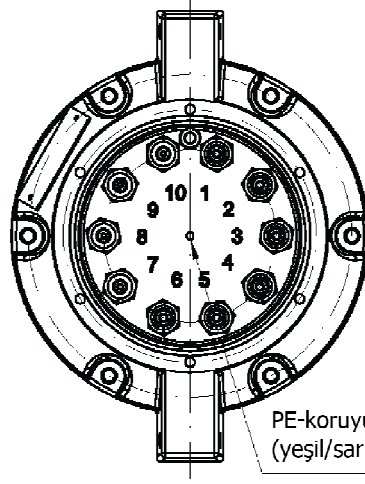
Önemli: Karıştırıcı kaldırılırken ve alçaltılırken her zaman elektrik kablusunun doğru biçimde yönlendirilmiş olmasına dikkat edilmelidir, aksi takdirde pervane kaynaklı veya kablo vidalarının yanında hasar oluşabilir.

10.5 Motorlu dalgıç karıştırıcının temizliği

- (1) TMR'nin temizliği için hiçbir yüksek basınçlı temizleyici kullanılmamalıdır.
- (2) Yıldız üçgen motor koruma şalteri nemden korunacak şekilde sabitlenmelidir.

10.6 Sızıntı göstergesine sahip TMR Tip 2 Mod.07 GL 4-22 kW bağlantı planı

	4	3	2	1
D	Motor kapağındaki bağlantı adı	İletim kablosundaki kablo adı	Motordaki bağlantı adı	
	1	1	U1	
	2	2	V1	
	3	3	W1	
	4	4	W2	
	5	5	U2	
	6	6	V2	
C		Kablo 2,5mm ² veya 4.0mm ²		
B	7	1	Sıcaklık sensörü	
	8	2	(Çift metal şalter açıcı 0-230V)	
		Kablo 0,75mm ²	(Nominal akım 1,6A)	
A	9	3	Mevcut olduğu takdirde	
	10	4	sızırtma göstergesi sensörü	
		Kablo 0,75mm ² izole edilmiş		



PE-koruyucu hat (yeşil/sarı)

TMR II mod. için 07 4.0kw - 22kw !

Tüm haklar, özellikle çoğaltmaya, yaymaya ve çevirmeye ilişkin haklar saklıdır. Bu eserin hiçbir parçası herhangi bir formda fotokopi, mikrofilm veya başka bir yöntemle, Erich Stallkamp, ESTA-GmbH'nın yazılı onayı olmadan yeniden üretilemez veya elektronik sistemler kullanılarak işlenemez, çoğaltılamaz veya yayılamaz!

-	-	-	-	Program numarası	Ölçek	Tolerans bilgisi olmadan, DIN ISO 2768'e göre boyutlar - malzeme
-	-	-	-	Sipariş numarası	Malzeme	Parça no.
-	-	-	-	Tarih	Ad	Adlandırma
-	-	-	-	İşl. 08.02.2008	Kasa yapısı	Bağlantı planı TMR II mod. 07
-	-	-	-	Kontrol edilmiş norm		Sızırtma göstergesine sahip 4-22 kW
-	-	-	-	Stallkamp	Grup	Tür
-	-	-	-	Erich Stallkamp ESTA GmbH	Çizim no.	Belge
-	-	-	-	Posta kodu 1260 49408 Dinklage	25-0095	B.
-	-	-	-	Tel. 04443/1005 Faks 3178		
Haz.	Değiştirme	Tarih	Ad	EDV no. 25-0095.dwg		

11 ELEKTRİK BAĞLANTISI

11.1 Elektrik bağlantısı ve elektrikli motorun korunması

Elektrik bağlantısı yalnızca kalifiye bir elektrikçi ekibi tarafından gerçekleştirilmelidir. VDE yönetmeliklerine dikkat edilmelidir. Mevcut şebeke gerilimini motorun fabrika levhası üzerinde bulunan bilgilerle karşılaştırın ve uygun devreyi seçin.

Karıştırıcı IP68'e göre suya karşı sızdırmazlığa sahiptir. El şalter dolabı IP54'e göre sıçrayan sulara karşı korunmuştur. Otomatik yıldız üçgen girişinin plastik kasası IP54'e göre sıçrayan sulara karşı korunmuştur.

Bağlantı söz konusu olduğunda yerel enerji sağlayıcı şirketin teknik bağlantı koşulları dikkate alınmalıdır.

Bir motor koruma düzeneğinin kullanılması yönetmelik dahilindedir.

Karıştırıcıyı düzenlemelere uygun biçimde elektrik şebekesine bağlayın (koruyucu iletkenin işlevsel olduğuna dikkat edin) ve iletimin doğru biçimde korunmuş olup olmadığını kontrol edin. Motorun amper cinsinden ilgili güç tüketimi motorun tür levhasında bulunmaktadır. Bkz. madde "7. Performans bilgileri ve boyutlar TMR"

DİKKAT!

Şalter dolabı kesinlikle neme karşı korunmalıdır!

11.2 Dönüş yönü kontrolü

Kanatın dönüş yönü kayar kılavuz tarafından bakıldığında saat yönünün tersinedir. Karıştırıcı kanadı basınçlı bir pervanedir.

Birbirini kısa süreyle takip eden açma ve kapatma işlemi yapıldığında dönüş yönü kontrol edilmelidir.



Dönüş yönü yanlış olduğunda L1, L2 veya L3 şebeke hattındaki herhangi iki fazı şalter dolabında değiştirin!

Elektrik sisteminin kurulumu yalnızca bir elektrik uzmanı tarafından gerçekleştirilmelidir.

(VDE Yönetmeliği veya Ulusal Yönetmelik gereğince)

ÖNEMLİ:

Elektrik kablosu **a s / a** çekme yükünün altında olmamalıdır, aksi takdirde karıştırıcıda hasar veya izolasyonda bozulma meydana gelebilir.

İşletim sırasında her zaman elektrik kablosunun gergin olmasına ve sarkmamasına dikkat edin.

Karıştırıcı yüksek devirde çalışırken elektrik kablosu da çekilmelidir, aksi takdirde hasar meydana gelebilir.

12 BAKIM

Öngörölmüş bakım ve denetim işlemleri düzenli olarak gerçekleştirilmelidir. Bu işlemler yalnızca eğitimli, kalifiye ve yetkili kişiler tarafından gerçekleştirilmelidir. Cihazın operatörü, ilgili yağ değişimi ve yıpranmaya ilişkin tamirat dahil olmak üzere bakımları üreticinin verdiği yönetmeliklere göre üreticinin kendisine veya üreticinin yetkin bulunduğu bir servise yaptırmaktan sorumludur. Bu nedenle bir bakım ve revizyon listesindeki maddelerin operatör tarafından uygulanması bir zorunluluk olup, bu öngörülen denetim ve bakım işlemlerinin denetlenmesine yardımcı olmaktadır (bkz. bakım ve revizyon listesi madde 16).

12.1 Bakım aralıkları

Karıştırıcıyı işleme almadan önce her seferinde karıştırıcıda olası hasar olup olmadığı kontrol edilmelidir. Özellikle karıştırıcı kanadı ve kabloda hiçbir hasar bulunmamalıdır. Bunun yanı sıra tüm vidalar ve diğer sabitleme düzenekleri sağlam oturduğuna dair kontrol edilmelidir.

12.1.1 Tavsiye: Her 6 ayda bir

12.1.1.1 Ampermetrede güç tüketiminin kontrolü

Normal işletimde güç tüketimi sabittir. Elektrikte ara sıra meydana gelen dalgalanmaları karıştırılan veya beslenen maddenin yapısından kaynaklanmaktadır. Sabit olarak yükselen bir güç tüketiminin ölçümünde daha küçük bir karıştırıcı kanadın kullanılması gereklidir (bkz. madde 8.5. kanat) veya lütfen fabrika temsilcimizle iletişime geçin.

12.1.2 Tavsiye: Her 12 ayda bir

12.1.2.1 İzolasyon direncinin kontrolü

Her 12 ayda bir bakım çalışmaları çerçevesinde motor sargı kısmının izolasyon direncini ölçün. İzolasyon direncine ulaşılmadığı takdirde motora nem sızmış olabilir. Cihaz tekrar işleme alınmamalıdır. Lütfen fabrika temsilcimizle iletişime geçin.

12.1.2.2 Denetim düzeneklerinin işlevinin kontrolü

Her 12 ayda bir bakım çalışmaları çerçevesinde denetim düzeneklerinin kontrol edilmesi tavsiye edilmektedir. Bu işlev kontrolleri için cihaz ortam sıcaklığına soğutulmuş olmalıdır. Şalter dolabındaki denetim düzeneklerinin elektrik bağlantı hatları kesilmiş olmalıdır. Sıcaklık koruması bir geçiş ölçümüyle kontrol edilmelidir. Bir direnç ölçüm cihazıyla gerektiği takdirde monte edilmiş bir sızıntı algılama birimi kontrol edilmelidir. Bozukluklar belirlendikten sonra lütfen fabrika temsilcimizle iletişime geçin.

12.1.3 Tavsiye: Her 24 ayda bir

12.1.3.1 Dişli yağının kontrolü

Her 24 ayda bir dişlideki yağ dolum birimi kontrol edilmelidir. Yağ su veya başka malzemelerle karıştığı takdirde karıştırıcı derhal işletim dışına alınmalıdır. Bu durumda yağ değişimi yapılmalı, ön mil contası değiştirilmelidir. (bunun için bkz. madde "12.2")

Mil contası (kayar halka contası) yıpranan bir parça olup karıştırıcılar sürekli olarak kullanıldığında en geç 13.000 işletim saatinden sonra genel tamirat çerçevesinde değiştirilmelidir. Bir kayar halka contası komple yapı grubu olarak satın alınabilmektedir. Lütfen bizimle veya fabrika temsilcimizle iletişime geçin.

12.1.3.2 Tüm vida bağlantılarının sıkma torkunu kontrol edin

Her 24 ayda bir bakım çalışmaları çerçevesinde vida bağlantılarının sıkı oturduğunun kontrol edilmesi tavsiye edilmektedir. VA vidalarına farklı dişli büyüklüklerine ilişkin sıkma torkları aşağıda belirtilmiştir.

(M8 = 18Nm, M10 = 33Nm, M12 = 57Nm, M16 = 135Nm, M20 = 150Nm)

12.1.3.3 Görsel kontrol ve bağlantı kabloları ile kaldırma düzeneklerinin temizlenmesi

Her 24 ayda bir bakım işlemleri çerçevesinde bağlantı kabloları, prangalar ve kaldırma düzeneklerinin hasarlara ve kirlenmelere karşı kontrol edilmesi tavsiye edilmektedir. Tortular, birikmeler ve yapışan lifli maddeler çıkarılmalıdır. Buna ek olarak kablo izolasyonundaki, çizik, yırtık, şişme veya ezilme gibi hasarların olup olmadığı araştırılmalıdır. Hasarlı parçalar derhal değiştirilmelidir. Lütfen fabrika temsilcimizle iletişime geçin.

12.1.4 Tavsiye: 13.000 işletim saatinden sonra - Sürekli işletimde her 18 ayda bir**12.1.4.1 Genel tamirat**

Her 13.000 işletim saatinde veya sürekli işletimde her 18 ayda bir kez karıştırıcıda genel bir tamirat yapılmalıdır. Bu genel tamirat çerçevesinde karıştırıcının yıpranan tüm parçaları değiştirilecektir. Lütfen bizimle veya fabrika temsilcimizle iletişime geçin.

12.2 TMR Tip 2 Mod.07 Bg'de mil contasının değişimi 132 GL

Aşağıdaki montaj uyarıları şu çizim numarasıyla ilişkilidir: 103-626 ve 103-625

Sökme:

1. Kapama vidasını no. 49/1 bakır dolum halkasıyla birlikte çıkarın (yağı boşaltın),
2. İç allen vidaya no.40 sahip silindir vidayı çıkarın,
3. Yuvarın no.4 kapağını çıkarın,
4. Dişli milinin no.5 somununu çıkarın,
5. Yuvayı no.3 çıkarın,
6. Geçme yayını no.48 ve gerektiği takdirde mesafe disklerini çıkarın,
7. Çalışma halkası tutucusunu no.69 çıkarın,
8. Çalışma halkası no.68-1, o-halkası no.68-4, o-halkası no. 68-6 ve sinüs yayını no.68-3 çalışma halkası tutucusundan çıkarın,
9. Mesafe halkasını no.71 o-halkası no.68-6 ile birlikte çıkarın,
10. Pime no.68-2 sahip blok halkasını o-halkası no.68-5 ile birlikte çıkarın.

Montaj:

1. Pime no.68-2 sahip blok halkasını yeni o-halkası no.68-5 ile birlikte monte edin,
Dikkat: Pim konumu - deliğe dikkat edin!
2. Eski mesafe halkasını no.71 yeni o-halkası no.68-6 ile birlikte monte edin,
3. Yeni çalışma halkasını no.68-1, yeni o-halkasını no.68-4, yeni o-halkasını no.68-6 ve yeni sinüs yayını no.68-3 eski çalışma halkası tutucusuna monte edin, (sinüs yayını çalışma halkası tutucusunda gresle sabitleyin, sinüs yayındaki yarığı çalışma halkası tutucusuna monte edin)
4. Çalışma halkası tutucusunu no.69 monte edin,
5. Geçme yayını no.48 ve gerektiği takdirde mesafe disklerini yerleştirin,
6. Yuvayı no.3 iterek geçirin,
7. Dişli mili no.5 somununu yeni o-halkası no.34 dahil olmak üzere Omnifit ile yapıştırın ve monte edin,
8. Yuva no.4 kapağını Sikabond T2 ile izole edin ve monte edin,
9. Yeni contaya no.43 sahip iç allen vidası no.40 bulunan silindir vidasını monte edin,
10. BP Enersyn EP-XF220 çeşidindeki 1/2 litre ölçüsünde sentetik dişli yağını dişliye doldurun,
11. Yeni bakır dolum halkasına sahip eski kapak vidasını no. 49/1 monte edin.

12.3 TMR Tip 2 Mod.07 Bg'de mil contasının değişimi 160 GL

Aşağıdaki montaj uyarıları şu çizim numarasıyla ilişkilidir: 103-599 ve 103-601

Sökme:

1. Kapama vidasını no. 41/1 bakır dolum halkasıyla birlikte çıkarın (yağı boşaltın),
2. İç allen vidaya no.34 sahip silindir vidayı çıkarın,
3. Yuvarın no.4 kapağını çıkarın,
4. Dişli milinin no.14 somununu çıkarın,
5. Yuvayı no.3 çıkarın,
6. Geçme yayını no.43 ve gerektiği takdirde mesafe disklerini çıkarın,
7. Çalışma halkası tutucusunu no.69 çıkarın,
8. Çalışma halkası no.68-1, o-halkası no.68-4, o-halkası no. 68-6 ve sinüs yayını no.68-3 çalışma halkası tutucusundan çıkarın,
9. Mesafe halkasını no.71 o-halkası no.68-6 ile birlikte çıkarın,
10. Pime no.68-2 sahip blok halkasını o-halkası no.68-5 ile birlikte çıkarın.

Montaj:

1. Pime no.68-2 sahip blok halkasını yeni o-halkası no.68-5 ile birlikte monte edin,
Dikkat: Pim konumu - deliğe dikkat edin!
2. Eski mesafe halkasını no.71 yeni o-halkası no.68-6 ile birlikte monte edin,
3. Yeni çalışma halkasını no.68-1, yeni o-halkasını no.68-4, yeni o-halkasını no.68-6 ve yeni sinüs yayını no.68-3 eski çalışma halkası tutucusuna monte edin, (sinüs yayını çalışma halkası tutucusunda gresle sabitleyin, sinüs yayındaki yarığı çalışma halkası tutucusuna monte edin)
4. Çalışma halkası tutucusunu no.69 monte edin,
5. Geçme yayını no.43 ve gerektiği takdirde mesafe disklerini yerleştirin,
6. Yuvayı no.3 iterek geçirin,
7. Dişli mili no.14 somununu yeni o-halkası no.30 dahil olmak üzere Omnifit ile yapıştırın ve monte edin,
8. Yuva no.4 kapağını Sikabond T2 ile izole edin ve monte edin,
9. Yeni contaya no.37 sahip iç allen vidası no.34 bulunan silindir vidasını monte edin,
10. BP Enersyn EP-XF220 çeşidindeki 1 litre ölçüsünde sentetik dişli yağını dişliye doldurun,
11. Yeni bakır dolum halkasına sahip eski kapak vidasını no. 41/1 monte edin.

13 UYARILAR

13.1 Meslek birliğinin belirlenmesi

Tarım meslek birliğinin kazaların önlenmesine ilişkin yönetmelikleri "Çukurlar ve Kanallara İlişkin Özel Düzenlemeler" adlı 2.8 numaralı paragrafta bulabilirsiniz:

Paragraf 2.8

§ 1 Aşağı düşmeye karşı emniyet

- (1) Şirket içi ve arsasında bulunan çukurlar, kanallar, kuyular ve benzer derin noktalar korkuluklar veya kapaklarla kişilerin aşağı düşmesine karşı emniyete alınmış olmalıdır. Bu derin çukurlar 100 cm'den daha derin olmadığı takdirde diğer güvenlik önlemleri yeterlidir.

§ 2 Açıklıklar

- (1) Boşaltım veya tırmanma açıklıkları veya benzeri açık olduğu takdirde kişilerin veya eşyaların içine düşmemesi için gerekli koşullar sağlanmış olmalıdır.
- (2) Normalde içine girilebilecek çukurlar veya kanallar bunu tehlikesiz biçimde yapmayı mümkün kılan düzeneklere sahip olmalıdır. Bu çukurların açıklıkları şanssız kişilerin kurtarılmasının mümkün olacağı şekilde boyutlandırılmış olmalıdır.

§ 3 Tırmanma

- (1) Tırmanmadan önce veya çukurlar ile kanallarda bulunmada önce yeterli havanın mevcut olması ve işletim düzeneklerinin tekrar açılmaya karşı güvenli biçimde emniyete alınmış olması sağlanmalıdır. Açık ateşe müdahale edilmesine izin verilmemektedir.
- (2) Şanssız kişilerin kurtarılması için tırmanmaya yalnızca tırmanacak kişiye konteynerin dışında bir yere bağlanmış olan iki kişi bir halatla yardım ettiği takdirde izin verilmektedir.

§ 4 Hayvan dışıkları için konteynerler ve kanallar

- (1) Açık alanda bulunan konteynerler ve kanallar söz konusu olduğunda uygun tedbirlerle fermantasyon gazlarının binaya sızması sağlanmış olmalıdır.
- (2) Açık alanda bulunan kapalı konteynerlerin karşı taraflarında havalandırma açıklıkları bulunmalıdır.
- (3) Konteynerler ve kanallar binalarda - aynı zamanda ızgara zeminde - bulunduğu takdirde fermantasyon gazlarının binalardan çıkarılması sağlanmalıdır.
- (4) Binalardaki konteynerler ve kanallar karıştırma, pompalama ve yıkama düzenekleriyle donatılmış olduğu takdirde, karıştırma, pompalama ve yıkama düzeneklerinin devreye alınmasıyla zorunlu olarak çalışan, fermantasyon gazlarının dışarı atılmasına ilişkin düzenekler açılmalıdır. Bu düzenekler ilk olarak çalışma işlemi sona erdikten sonra kapatılabilir olmalıdır. Çıkan gazlar kişileri tehlikeye atmamalıdır.
- (5) Kanallar dışıkların gereksiz biçimde dönerek yükselmesi önlenecek şekilde tasarlanmış olmalıdır.
- (6) Fakat karıştırma, pompalama ve yıkama düzeneklerinin kontrol istasyonları yerden yukarıda olacak şekilde tasarlanmış olmalıdır.
- (7) Kontrol istasyonlarının bulunduğu kapalı odalar konteynerlere ve kanallara giden hiçbir açıklığa sahip olmamalıdır.
- (8) Kontrol istasyonlarında sürekli olarak kullanım talimatları bulunmalıdır.

§ 5 Hayvan dışıklarının konteynerlerden ve kanallardan çıkarılması

- (1) Çıkış açıklıklarının hemen yakınında dışıklar karıştırılıp alınırken sigara içilmemeli ve açık ışıkla herhangi bir iş yapılmamalıdır.
- (2) Açık konteynerler ve kanalların bulunduğu binalarda karıştırma ve alma sırasında insanların ve hayvanların bulunmasına yalnızca havalandırma yeterli olduğunda izin verilmektedir.

§ 6 Uyarı levhaları

- (1) Konteynerler ve kanalların açıklıklarının yanında, iyi görülebilir yerlere üzerinde gazlara ilişkin tehlikelerin bulunduğu uyarı levhaları yerleştirilmiş olmalıdır.
- (2) Tarım meslek birlikleri federal birliği "Uyarı, emir, yasak ve kurtarma işaretleri bilgi kurallarına" atıfta bulunmaktadır.

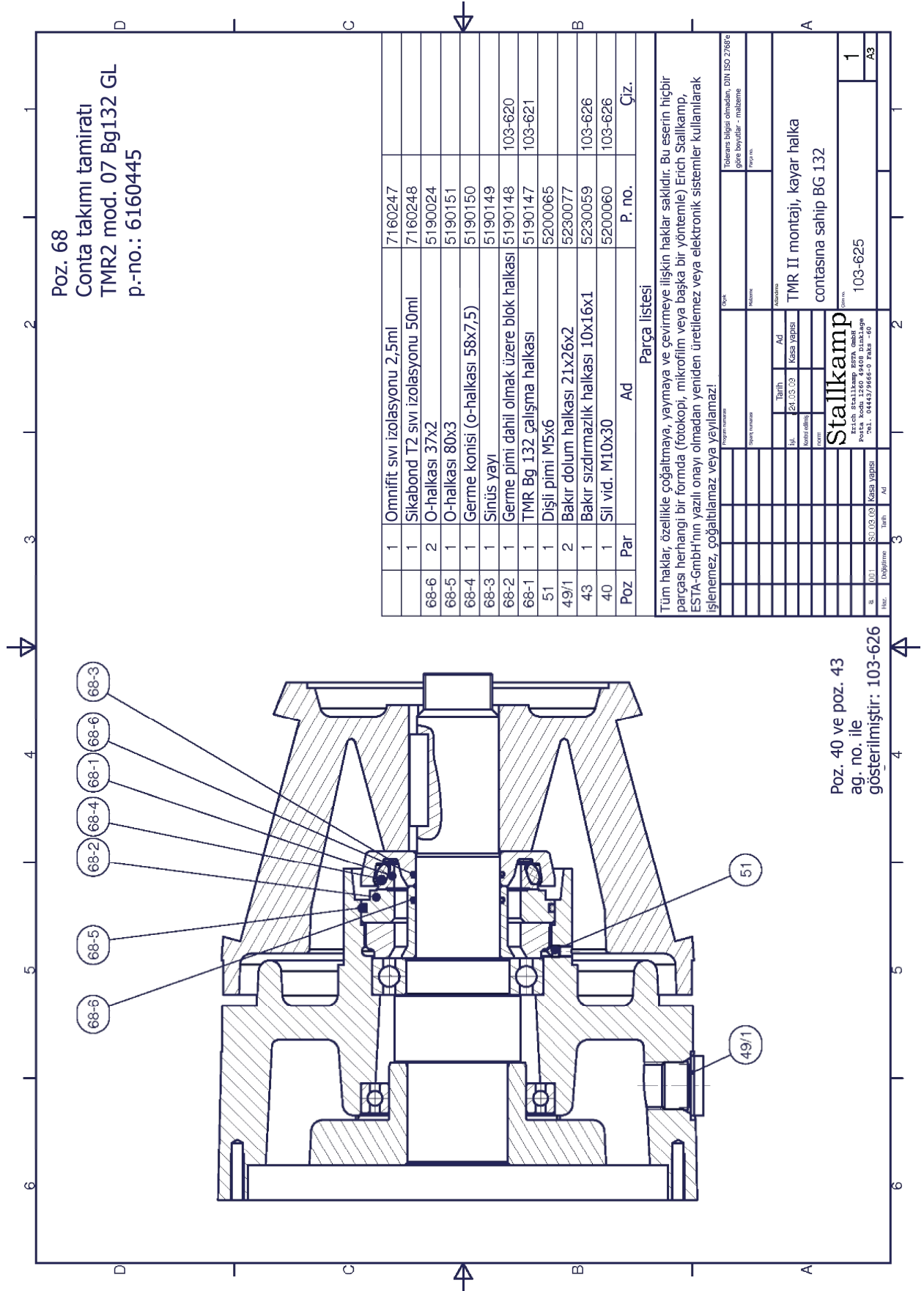
14 YEDEK PARÇA LİSTESİ TMR TİP 2 MOD.07 BG 132

TMR 4,0 – 7,5 kW için

Çizim no.: 103-626

Pozisyon	Sayı	Ad	Parça numarası
1	1	Dişli kasası	7160818
2	1	Dişli kapağı	7160022
3	1	Yuva	7160819
4	1	Yuva kapağı	7160026
5	1	Dişli mili somunu	7160054
7	1	Planet dişlisi yalnızca poz. 10 ile birlikte teslim edilebilir (bkz. yedek parça listesi yapı grupları)	7160041
9	1	Motor miline sahip rotor 4,0 kW	7160553
	1	Motor miline sahip rotor 5,5 kW	7160554
	1	Motor miline sahip rotor 7,5 kW	7160555
10	1	Dişli mili yalnızca poz. 7 ile birlikte teslim edilebilir (bkz. yedek parça listesi yapı grupları)	7160037
14	2	Planet dişlisi için cıvata 4,0 kW	7160047
	3	Planet dişlisi için cıvata 5,5 kW	7160047
	4	Planet dişlisi için cıvata 7,5 kW	7160047
15	1	Statora sahip paslanmaz çelik kılıf 4,0 kW	7160092
	1	Statora sahip paslanmaz çelik kılıf 5,5 kW	7160093
	1	Statora sahip paslanmaz çelik kılıf 7,5 kW	7160094
17	2	Planet dişli çarkı 4,0kW	7160045
	3	Planet dişli çarkı 5,5 kW	7160045
	4	Planet dişli çarkı 7,5 kW	7160045
20	1	İç halka dişlisi	7160039
21	1	Sabit bilyalı rulman 6009	5180052
22	1	Sabit bilyalı rulman 6912	5180051
23	1	Sabit bilyalı rulman 6908	5180050
24	1	Sabit bilyalı rulman 6008 DDUCM	5180020
25	2	4,0 kW için kayar yatak 2520	5180056
	3	5,5 kW için kayar yatak 2520	5180056
	4	7,5 kW için kayar yatak 2520	5180056
31	1	Mil conta halkası FPM DIN 3760 50x72x7	5190070
32	1	İç halka LR 45x50x25,5	5180058
33	1	İç halka IR 100x110x30	5180060
34	1	O-halkası 47,0x2,0 NBR 70	5190030
35	1	O-halkası 132x3,0 NBR 72	5190036
40	1	Sil. vida M10x30 DIN 912 A2	5200060
43	1	Bakır conta halkası M10x16x1 DIN 7603	5230059
44	6	DUBO - Vida emniyeti M6	5320035
45	6	Şapka somun M6 DIN 917 A2	5200095
46	1	Sikabond T2 50 ml	7160248
47	4	Silindir pim Ø 8,0m6 x 50 DIN 7979	5260018
48	1	Geçme yayı 10,0x8,0x40,0 DIN 6885	5250056
49	1	Kapak vidası R ½ inç DIN 906	5220064
49/1	2	Deste ve iç allen vidalı kapak vidası DIN 908 1/2 inç VA (toplam yükseklik 18 mm)	5200261
49/1	2	Bakır dolum halkası 21,0x26,0x2,0 (1/2 inç)	5230077
49/2	1	Pirinç tıkaç 1/8 inç no. 290	5500516
49/2	1	Bakır dolum halkası 10 x 13,5 x 1,5 (1/8 inç)	5230085
49/3	1	Kapak vidası R3/4 inç DIN 906 pirinç	5220065
50	1	Kapak vidası R ½ inç DIN 906 A2	5220063
51	1	Dişli pimi M 5x12 DIN 914 A2	5200282
52	6	Dişli çubuğu M6x276 DIN 976 4,0 kW	5240027
	6	Dişli çubuğu M6x291 DIN 976 5,5 kW	5240028
	6	Dişli çubuğu M6x326 DIN 976 7,5 kW	5240029
54	1	Dengeleme disk 58x67x0,5	5250070
55	1	Motor mili yuvası	7160052
	½ L	EP Enersyn EP-XF 220 dişli yağı (yalnızca sızma sensörü olmayan modelde)	5350024
	½ L	Aralub FDP 0 akışkan gres (yalnızca sızma sensörü olan modelde)	5350001
	2,4 L	4,0 kW için motor yağı Shell Diala D izolasyon yağı	5350015
	2,5 L	5,5 kW için motor yağı Shell Diala D izolasyon yağı	5350015
	2,6 L	7,5 kW için motor yağı Shell Diala D izolasyon yağı	5350015
60	1	TMR 2 Mod.07 Bg.132 motor kapağı	7160730
61	2	M20x1.5 kör vida	7160742
62	8	M20x1.5 / M6 kablo vidası	6160361
63	1	TMR 2 Mod.07 Bg.132 motor kapağı	7160732
64	1	O-halkası Ø130x3	5190120
65	6	Yaylı halka DIN 127 A8 V2A	5200045
66	6	Soket vida DIN933 M8x16 A2	5200000

14.3 TMR Tip 2 Mod.07 BG 132 GL için kayar halka izolasyonu



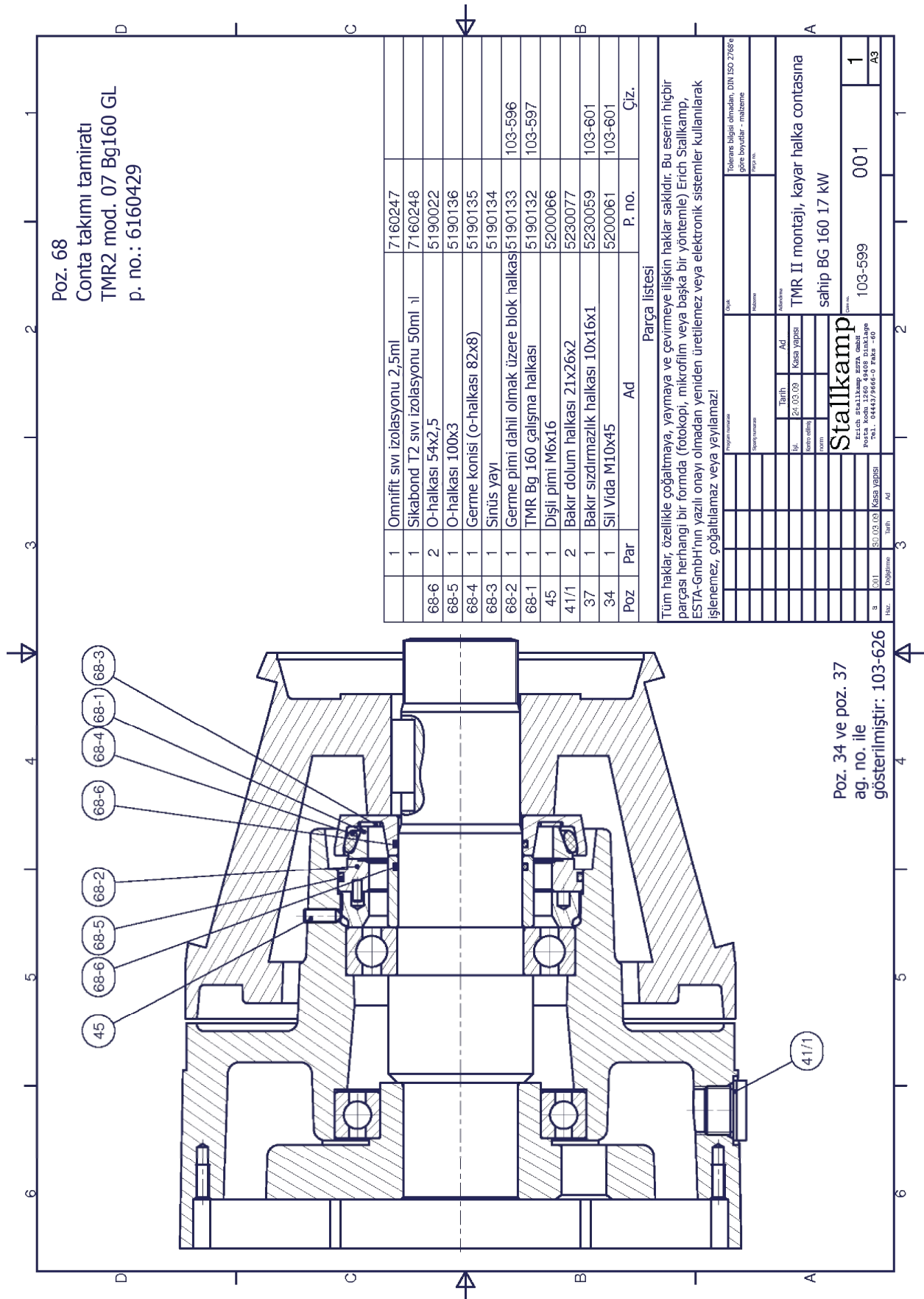
15 YEDEK PARÇA LİSTESİ TMR TİP 2 MOD.07 BG 160 GL

TMR 11,0 – 22,0 kW için

Çiz. no.: 103-601

Pozisyon	Sayı	Ad	Parça numarası
1	1	Dişli kasası	7160792
2	1	Dişli kapağı	7160021
3	1	Yuva	7160793
4	1	Yuva kapağı	7160025
6	1	Motor miline sahip rotor 11,0 kW	7160550
	1	Motor miline sahip rotor 17,0 kW	7160551
	1	Motor miline sahip rotor 22,0 kW	7160552
7	1	Dişli mili yalnızca poz. 9 ile birlikte teslim edilebilir (bkz. yedek parça listesi yapı grupları)	7160036
8	1	İç halka dişlisi	7160038
9	1	Planet dişlisi 11,0 kW yalnızca poz. 7 ile birlikte teslim edilebilir (*)	7160262
	1	Planet dişlisi 17,0 & 22,0kW yalnızca poz. 7 ile birlikte teslim edilebilir (*)	7160263
10	3	Planet dişli çarkı 11,0 – 22,0 kW	7160044
11	3	Planet dişlisi için pim	7160046
14	1	Dişli mili somunu	7160053
15	1	Vida R ¼ A2 DIN 906	5220063
16	1	Statora sahip paslanmaz çelik kılıf 11,0 kW	6160037
	1	Statora sahip paslanmaz çelik kılıf 17,0 kW	6160038
	1	Statora sahip paslanmaz çelik kılıf 22,0 kW	6160039
20	1	Dişli çubuğu M8x355 11,0 kW	5240018
	6	Dişli çubuğu M8x400 17,0 kW	5240014
	6	Dişli çubuğu M8x460 22,0 kW	5240013
21	1	Sabit bilyalı rulman 6009	5180052
22	1	Sabit bilyalı rulman 6014	5180068
23	1	Sabit bilyalı rulman 6208 LLU	5180010
24	1	Sabit bilyalı rulman 6211	5180049
25	3	Kayar yatak PAP 3530 P10 11,0 – 22,0kW	5180054
26	1	Mil conta halkası FPM DIN 3760 55x80x13	5190069
29	1	İç halka LR 50x55x25	5180059
30	1	O-halkası 65,0 x 2,0 NBR 70	5190102
34	1	Sil. vida M10x45 DIN 912 A2	5200061
36	6	Şapka somun M8 DIN 1587 A2	5200096
37	1	Bakır conta halkası 10x16x1 DIN 7603	5230059
38	6	DUBO- vida emniyeti M8 no. 208/102-PA6	5320036
39	1	Dengeleme disk 71x79x0,5 K3	5250071
40	1	Sikabond T2 50 ml	7160248
41	1	Kapak vidası ½ inç DIN 906	5220064
41/1	2	Deste ve iç allen vidalı kapak vidası DIN 908 1/2 inç VA (toplam yükseklik 18 mm)	5200261
41/1	2	Bakır dolum halkası 21,0x26,0x2,0 (1/2 inç)	5230077
41/2	1	Pirinç tıkaç 1/8 inç no. 290	5500516
41/2	1	Bakır dolum halkası 10 x 13,5 x 1,5 (1/8 inç)	5230085
41/3	1	Kapak vidası R3/4 inç DIN 906 pirinç	5220065
43	1	Geçme yayı AB16x10x32 DIN 6885	5250059
44	4	Silindir pim Ø 8,0m6 x 50 DIN 7979	5260018
45	1	Dişli pimi M6x16 DIN 914 A2	5200066
	1 L	BP Enersyn EP-XF220 dişli yağı (yalnızca sızma sensörü olmayan modelde)	5350024
	1 L	Aralub FDP 0 akışkan gres (yalnızca sızma sensörü olan modelde)	5350001
	3,2 L	11,0 kW için motor yağı Shell Diala D izolasyon yağı	5350015
	3,4 L	17,0 kW için motor yağı Shell Diala D izolasyon yağı	5350015
	3,6 L	22,0 kW için motor yağı Shell Diala D izolasyon yağı	5350015
60	1	TMR 2 Mod.07 Bg.160 motor kapağı	7160731
61	2	M20x1.5 kör vida	7160742
62	8	M20x1.5 / M6 kablo vidası	6160361
63	1	TMR 2 Mod.07 Bg.160 motor kapağı	7160733
64	1	O-halkası Ø159x3	5190138
65	6	Yaylı halka DIN 127 A8 V2A	5200045
66	6	Soket vida DIN933 M8x16 A2	5200000
67	1	Paslanmaz çelik kablo vidası 1 inç	5310337
68	1	Conta takımı kayar halka contası tamirati	6160429
69	1	Çalışma halkası tutucusu	7160794
70	1	Dişli yuvası	7160795
71	1	Mesafe kovani	7160796

15.3 TMR Tip 2 Mod.07 BG 160 GL için kayar halka izolasyonu



[illegible]

Buradan bize erişebilirsiniz



Stallkamp

...Yenilikçi teknoloji ile atılım

Dinklage Oldenburg Münsterland'ın tam merkezindedir.

AB çıkışı (A1) Lohne Dinklage no. 65, Dinklage yönü, Dinklage'de Vechta yönü, sonra Batı Sanayi Bölgesi.

- Pompa teknolojisi
- Karıştırma teknolojisi
- Paslanmaz çelik konteyner



Erich Stallkamp ESTA GmbH

In der Bahler Heide 4 – Industriegebiet West – D-49413 Dinklage

Tel. +49 (0) 44 43 / 96 66-0 – Faks +49 (0) 44 43 / 96 66-60

info@stallkamp.de – <http://www.stallkamp.de>

Stallkamp – her uygulama için yetkin çözüm