



**Roller Bearing Friction Rings /Rollenfriktionsringe
/ Masura Bilyeli Friksiyon Bilezik**

Installation, Operation and Maintenance Manual
Handbuch für Installation, Betriebs und Wartungshandbuch
Kurulum, İşletim ve Bakım Kılavuzu

REYMAK

2019 © Sthill Converting Equipments.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, transmitted, copied and stored or translated into any language in any form or by any means, electronic, mechanical, optical, manual or otherwise, without the prior written permission of Sthill Converting Equipments.

This product is produced by Sthill Converting Equipments and sold under its responsibility.

2019 © Sthill Converting Equipments.

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Publikation darf in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise elektronisch, mechanisch, optisch, manuell oder auf andere Weise ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Sthill Converting Equipment reproduziert, übertragen, kopiert und gespeichert oder in eine beliebige Sprache übersetzt werden.

Dieses Produkt wird von der Firma Sthill Converting Equipments hergestellt und unter ihrer Verantwortung verkauft.

2019 © Sthill Converting Equipment.

Tüm hakları saklıdır. Bu yayının hiçbir bölümü, Sthill Converting Equipment'in önceden yazılı izni olmadan hiçbir şekilde ve hiçbir koşulda elektronik, mekanik, optik, manüel veya başka herhangi bir yöntemle bir bilgi erişim sisteminde çoğaltılamaz, iletilemez, kopyalanamaz ve saklanamaz veya herhangi bir dile çevrilemez.

Bu ürün Sthill Converting Equipments tarafından üretilmiştir ve sorumluluğu altında satılmaktadır.

1. About Friction Rings

1.1. Definition of a Friction Ring

Friction rings perform a motion relative to the friction shaft body when the pulling force caused by the desired tension in the winding material overcomes the maximum friction force that keeps them still on the friction shaft body. Due to this feature and the linear pressure generation along the shaft body, friction rings are classified as machine elements that help different materials to be wound on the same friction shaft in different widths but at the same tension.

1.2. Identification of Parts Used in Roller Bearing Friction Rings

- Synchronizing
- Body
- Roller Bearing
- Retaining Ring
- Screw
- Leaf Spring



Figure 1 Exploded Image of Roller Bearing Friction Ring

Security and Health

- Use protective glasses when using compressed air during operations such as assembly, disassembly, maintenance, repair, cleaning and control on this product.
- Do not use this product on a machine for which this product is not intended and compatible.
- Do not use our roller bearing friction rings in metal winding cores and on machines with automatic loading / unloading function.

1.3. Roller Bearing Friction Ring Assembly and Disassembly Operation

Tools required

? Tools to be at hand during assembly and disassembly operations;

- ✓ Ph 0 Cross-head Screwdriver Bit
- ✓ Small slotted screw driver
- ✓ Ph 0 Socket Wrench
- ✓ Cordless Drill

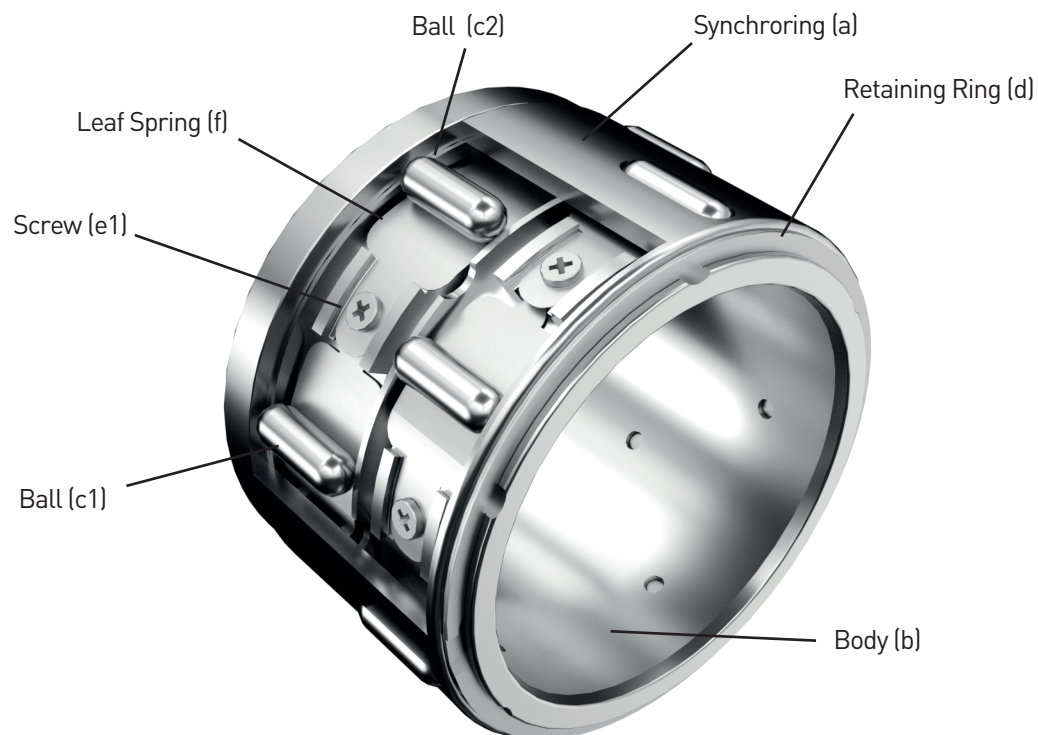


Figure 2 Roller Bearing Friction Ring Sectional Image

1.3.1. Disassembly of Roller Bearing Friction Rings with Leaf Springs

- I. Place the Roller Bearing Friction Ring with the retaining ring [d] facing up on your workbench.
- II. Using a small slotted screwdriver, carefully remove the retaining ring [d].
- III. Turn the synchronizing ring [a] counter-clockwise until the upper row roller bearings [c1] align with the cutout on the upper surface of the body [b] (See Figure 3).



Figure 3 Alignment of Top Row Roller Bearings and the Cutouts at the Retaining Ring Groove

- IV. Remove the top row roller bearings [c1] after slightly lifting up the synchronizing ring [a].
- V. After turning the synchronizing ring [a] counter-clockwise again, take it off and remove the lower row roller bearings [c2].
- VI. Using a small cross-head screwdriver, unscrew the screws [e1] fixing the leaf springs [f].

1.3.2. Assembly of Roller Bearing Friction Rings with Leaf Springs

I. Place the leaf springs [f] into the spring grooves on the body [b] and tighten the screws [e1] using a small cross-head screw driver. Check the movement of the leaf springs with the screwdriver tip and make sure that the leaf springs do not rub against the walls of the roller bearing grooves (See Figure 4).



Figure 4 Assembly of Leaf Springs

II. Place the body [b] on your workbench with the retaining ring groove facing up.

III. Align the roller bearing windows on the synchroring [a] with the cutouts on the upper surface of the body [b] (See Figure 5).



Figure 5 Alignment of Roller Bearing Windows and the Cutouts at the Retaining Ring Groove

IV. Insert the lower row roller bearings [c2] into the roller bearing windows on the synchroring [a] and slide the synchroring halfway onto the body [b].

V. After turning the synchroring [a] clockwise, insert the upper row roller bearings [c1] into the roller bearing windows, and slide on the synchroring completely onto the body [b].

VI. Install the retaining ring [d].

1.4. Roller Bearing Friction Ring Maintenance, Cleaning and Function-Control Information

1.4.1. Before You Begin

Roller Bearing Friction Rings should be disassembled to undergo maintenance, repair, cleaning and wear-check. For this, see Friction Ring Assembly and Disassembly Operation, Section 1.3.

1.4.2. Periodical maintenance

Depending on your intensity of usage, check the roller bearing friction rings for wear and dust build- up

- Disassemble your Roller Bearing Friction Ring.
- Clean all parts with a small brush.
- Remove all dust and foreign particles from the product with compressed air. In cases where compressed air is not sufficient for cleaning, use alcohol cleaner.

1. Über Friktionsringe

1.1. Definition des Friktionsrings

Friktionsringe führen eine Bewegung relativ zum Friktionswellenkörper aus, wenn die durch den gewünschten Bahnzug im Wickelmaterial verursachte Zugkraft die maximale Reibkraft überwindet, die sie auf dem Friktionswellenkörper hält. Aufgrund dieses Merkmals und der linearen Druckerzeugung entlang des Wellenkörpers werden Friktionsringe als Maschinenelemente klassifiziert, mit denen verschiedene Materialien in unterschiedlichen Breiten aber bei gleichem Bahnzug auf dieselbe Friktionswelle gewickelt werden können.

1.2. Bezeichnung der Teile, die in Rollenfriktionsringen verwendet werden

- Synchronring
- Grundkörper
- Rolle
- Sicherring
- Schraube
- Blattfeder



Abbildung 1 Explosionsbild des Wälzlagerreibungsringes

Sicherheit und Gesundheit

- Tragen Sie eine Schutzbrille, wenn Sie während Montage, Demontage, Wartung, Reparatur, Reinigung Druckluft verwenden.
- Verwenden Sie dieses Produkt nicht auf einer Maschine, für welches dieses Produkt nicht vorgesehen und kompatibel ist.
- Verwenden Sie unsere Friktionsringe nicht in Wickelkernen aus Metall und an Maschinen mit automatischer Auf- und Abschiebefunktion.

1.3. Montage und Demontage des Rollenfriktionsrings

Benötigte Werkzeuge

? Werkzeuge, die während der Montage und Demontage benötigt werden;

- ✓ Ph 0 Kreuzschlitzschraubendreher-Bit
- ✓ Kleiner Schlitzschraubendreher
- ✓ Ph 0 Steckschlüssel
- ✓ Akku-Bohrer

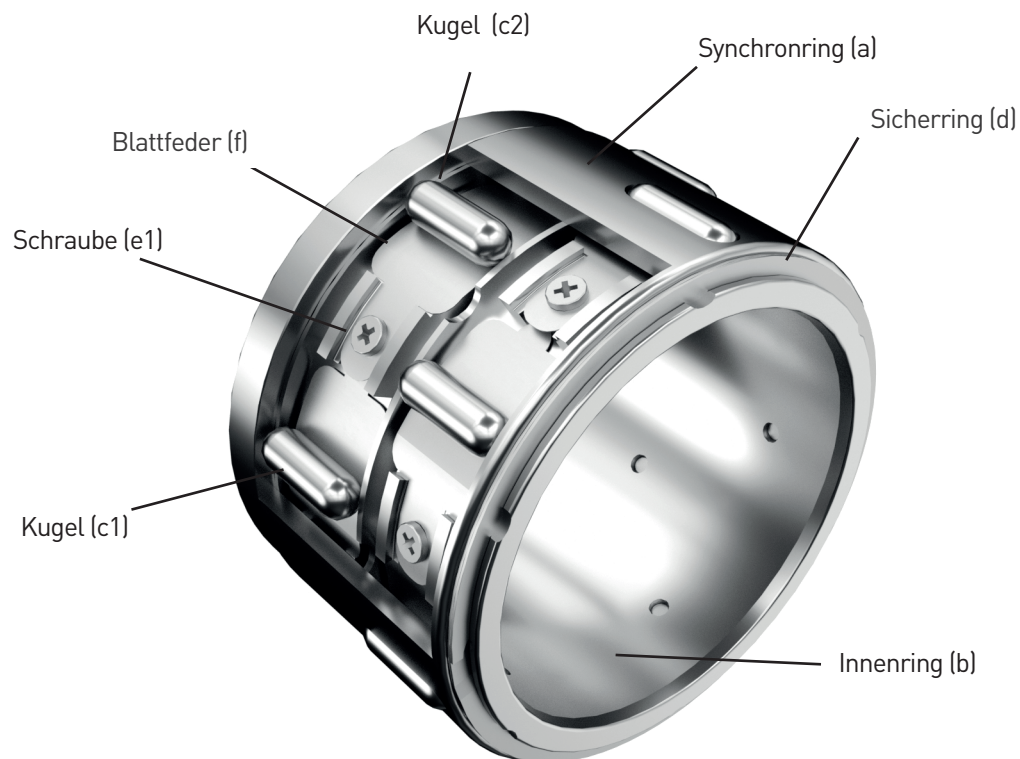


Abbildung 2 Schnittbild des Rollenfriktionsrings

1.3.1. Demontage von Rollenfriktionsringen mit Blattfedern

- I. Legen Sie den Rollenfriktionsring mit dem Sicherungsring [d] nach oben auf Ihre Werkbank.
- II. Entfernen Sie den Sicherungsring [d] vorsichtig mit einem kleinen Schlitzschraubendreher.
- III. Drehen Sie den Synchronring [a] gegen den Uhrzeigersinn, bis die Rollen der oberen Reihe [c1] mit den Ausfräsungen auf der Oberseite des Grundkörpers [b] ausgerichtet sind (siehe Abbildung 3).



Abbildung 3 Ausrichtung der Rollen der oberen Reihe mit den Ausfräsungen an der Sicheringnut

- IV. Entfernen Sie die Rollen der oberen Reihe [c1], nachdem Sie den Synchronring [a] leicht angehoben haben.
- V. Nachdem Sie den Synchronring [a] wieder gegen den Uhrzeigersinn gedreht haben, heben Sie ihn ab und entfernen die Rollen der unteren Reihe [c2].
- VI. Lösen Sie mit einem kleinen Kreuzschlitzschraubendreher die Schrauben [e1], mit denen die Blattfedern [f] befestigt sind.

1.3.2. Montage der Rollenfrictionringe mit Blattfedern

I. Setzen Sie die Blattfedern [f] in die Federnuten am Grundkörper[b] ein und ziehen Sie die Schrauben [e1] mit einem kleinen Kreuzschlitzschraubendreher fest. Überprüfen Sie die Bewegung der Blattfedern mit der Schraubendreherspitze und stellen Sie sicher, dass die Blattfedern nicht an den Wänden der Rollennuten reiben (siehe Abbildung 4).



Abbildung 4 Falsche und korrekte Montage der Blattfedern

II. Legen Sie den Grundkörper [b] mit der Sicherringsnut nach oben auf Ihre Werkbank.

III. Richten Sie die Rollenführungsfenster am Synchronring [a] an den Ausfräsungen an der Oberseite des Körpers [b] aus (siehe Abbildung 5).



Abbildung 5 Ausrichtung der Rollenführungsfenster mit den Ausfräsungen an der Sicherringsringnut

IV. Setzen Sie die untere Reihe der Rollen [c2] in die Rollenführungsfenster im Synchronring [a] ein und schieben Sie den Synchronring zur Hälfte auf den Körper [b] auf.

V. Nachdem Sie die Synchronring [a] im Uhrzeigersinn gedreht haben, setzen Sie die Rollen der oberen Reihe [c1] ein und schieben Sie den Synchronring vollständig auf den Körper [b] auf.

VI. Installieren Sie den Sicherring [d].

1.4. Informationen zur Wartung, Reinigung und Funktionskontrolle von Rollenfriktionsringen

1.4.1. Bevor Sie beginnen

Rollenfriktionsringe sollten zerlegt werden, um Wartung, Reparatur, Reinigung und Verschleißprüfungen durchzuführen. Sehen Sie hierzu den Abschnitt 1.3. der Montage- und Demontageanleitung.

1.4.2. Regelmäßige Wartung

Überprüfen Sie die Rollenfriktionsringe je nach Nutzungsintensität auf Verschleiß und Staubablagerungen.

- Zerlegen Sie Ihren Rollenfriktionsring.
- Reinigen Sie alle Teile mit einer kleinen Bürste.
- Entfernen Sie Staub und Fremdkörper mit Druckluft vom Produkt. In Fällen, in denen Druckluft zur Reinigung nicht ausreicht, Alkoholreiniger verwenden.

1. Friksiyon Bilezik Hakkında

1.1. Friksiyon Bilezik Tanımı

Sargı malzemesinde arzu edilen gerilimin neden olduğu çekme kuvveti, friksiyon bilezikleri friksiyon mili gövdesi üzerinde sabit tutan maksimum sürtünme kuvvetinin üstesinden geldiğinde sürtünme halkaları sürtünme mili gövdesine nazaran görece bir hareket gerçekleştirir. Bu özellik ve şaft boyunca doğrusal tork üretimi sayesinde, sürtünme halkaları, farklı malzemelerin farklı genişliklerde aynı gerilimde aynı sürtünme şaftına sarılmasına yardımcı olan makine elemanlarıdır.

1.2. Masura Bilyeli Friksiyon Bilezikte Kullanılan Parçaların Tanımlanması

- Senkron Bilezik
- Gövde
- Bilye
- Cıvata
- Yaprak Yay
- Segman



Şekil 1 Masura Bilyeli Friksiyon Bilezik Patlatılmış Görüntüsü

Güvenlik ve Sağlık

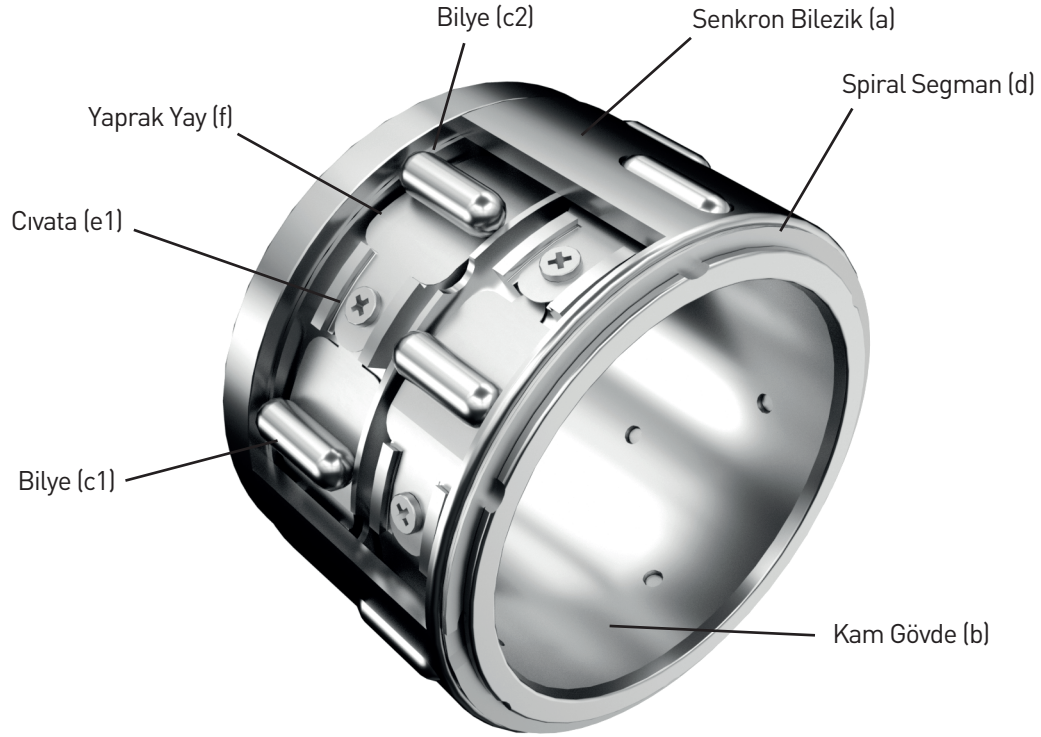
- Bu ürün üzerindeki montaj, demontaj, bakım, onarım, temizlik, kontrol gibi işlemler sırasında, basınçlı hava kullanırken koruyucu gözlük kullanınız.
- Bu ürünü amacı dışında ve uyumlu olmadığı bir makinada kullanmayınız.
- Masura bilyeli friksiyon bileziklerimiz, metal masuralarla ve otomatik yükleme/boşaltma işlevi olan makinelerde kullanmayınız.

1.3. Masura Bilyeli Friksiyon Bilezik Montaj ve Demontaj Operasyonu

Yardımcı Ekipmanlar

? Montaj ve demontaj operasyonları sırasında (sahip olunması?) gerekli el aletleri;

- ✓ Ph 0 Yıldız Tornavida Ucu
- ✓ Düz Uçlu Küçük Tornavida
- ✓ Ph 0 Lokma Anahtar
- ✓ Şarjlı Matkap



Şekil 2 Masura Bilyeli Friksiyon Bilezik Kesit Görüntüsü

1.3.1. Yaprak Yaylı Masura Bilyeli Friksiyon Bileziklerin Demontajı

- I. Masura Bilyeli Friksiyon Bileziği, spiral segman [d] yukarıya bakacak şekilde çalışma tezgâhınıza yerleştiriniz.
- II. Düz uçlu küçük bir tornavida yardımıyla, dikkatli bir şekilde spiral segmanı [d] çıkartınız.
- III. Üst sıra bilyeleri [c1], senkron bileziği [a] saat yönünün tersine döndürerek, gövde [b] üst yüzeyinde bulunan kanal girişleri ile aynı hizaya getiriniz (Bkz. Şekil 3).



Şekil 3 Üst Sıra Bilyelerin ve Kanal Girişlerinin Hizalanması

- IV. Senkron bileziği [a] hafifçe yukarı kaldırarak, üst sıra masura bilyeleri [c1] çıkartınız.
- V. Senkron bileziği [a], tekrar saat yönünün tersine döndürdükten sonra tamamen kaldırıp, alt sıra masura bilyeleri [c2] çıkarınız.
- VI. Yıldız uçlu küçük bir tornavida yardımıyla, yaprak yayları [f] tutan civataları [e1] sökünüz.

1.3.2. Yaprak Yaylı Masura Bilyeli Friksiyon Bileziklerin Montajı

I. Yaprak yayları [f], gövdede [b] bulunan yay kanallarına yerleştiriniz ve cıvataları [e1] yıldız uçlu küçük bir tornavida yardımıyla sıkınız. Tornavida ucu ile yaprak yayların hareketini kontrol ediniz ve yaprak yayların bilye kanalı duvarlarına sürtmemesine dikkat ediniz (Bkz. Resim 4).



Şekil 4 Yaprak Yayların Montajlanması

II. Gövdeyi [b], segman kanalı yukarı bakacak şekilde çalışma tezgâhınıza yerleştiriniz.

III. Senkron bilezikteki [a] masura bilye deliklerini, gövde [b] üst yüzeyindeki kanal girişleri ile aynı hizaya getiriniz (Bkz. Resim 5).



Şekil 5 Bilye Deliklerinin ve Kanal Girişlerinin Hizalanması

IV. Alt sıra bilyeleri [c2] senkron bilezikteki [a] bilye deliklerine yerleştiriniz ve senkron bileziği gövdeye [b] sürünüz.

V. Senkron bileziği [a] saat yönünde döndürdükten sonra üst sıra bilyeleri [c1] yerleştirerek, gövdeye [b] oturtunuz.

VI. Spiral segmanı [d] takınız.

1.4. Masura Bilyeli Friksiyon Bilezik Bakım, Temizlik ve Kontrol Bilgileri

1.4.1. Başlamadan Önce

Masura Bilyeli Friksiyon Bilezikler; bakım-onarım, temizlik ve kontrol gibi işlemlerden geçirilmek için demonte edilmelidir. Bunun için Bölüm 1.3. Friksiyon Bilezik Montaj ve Demontaj Operasyonu'na bakınız.

1.4.2. Periyodik Bakım

Kullanım durumunuza göre, masura bilyeli friksiyon bilezikleri aşınma ve toz birikmesine karşı kontrol edin.

- Masura Bilyeli Friksiyon bileziğini demontajlayınız..
- Küçük bir fırça yardımıyla tüm parçaları temizleyiniz.
- Basınçlı hava ile parçalardaki tüm toz ve yabancı partikülleri üründen uzaklaştırınız.
(Basınçlı havanın yeterli olmadığı durumlarda alkol bazlı temizlik sıvısı kullanınız)

