

## TR GENEL MONTAJ VE BAKIM TALİMATI

Uzun ve verimli bir servis ömrü elde etmek için Planet dişli üniteleri uygulama yerine doğru şekilde monte edilmelidir. Dolayısı ile yapının bütün yüzeyleri düz ve Planet dişli ünitesinin eksenine dik olabilmeleri için H8 kılavuzlar ile işlenmelidir.

Planet dişli ünitesini sabitlemek için ürün teknik sayfalarında yer alan her bir teknik çizimin altında gösterilen somun ve civataları kullanınız. Flansların üzerinde yer alan bütün bağlantı deliklerini kullandığınızdan emin olunuz.

Açık hava kurulumları için Planet dişli üniteleri kötü hava koşullarına karşı korunmalıdır, paslanmaya karşı etkili maddeler ve su geçirmeyen gres ile korunmuş yağ keçeleri kullanılmalıdır.

Kazara gerçekleşen aşırı yüklemeler sonucunda aktarımda arızalanmaların meydana gelebileceği uygulamalarda, Planet dişli ünitesini korumak için mekanik veya hidrolik bir güvenlik tertibatı kullanılması gerekmektedir.

Planet dişli üniteleri kurulumdan sonra hasara sebep olabilecek özel durumlar olması halinde çoğunlukla elektrik veya hidrolik motorlara, flanslar aracılığı ile direkt olarak bağlanmaktadır.

Bu düşünce ile ağır motorların kurulumu söz konusu olduğunda (100 kg'dan daha ağır motorlar), doğru montaj pozisyonunun değerlendirilebilmesi için lütfen Teknik Departmanımız ile iletişime geçiniz.

Alternatif olarak, iki üniteyi ayrı ayrı monte etmenizi ve bir kaplin veya kasnaklar aracılığı ile birbirlerine bağlamanızı tavsiye ederiz.

## MAKİNEİNİN BERTARAFI

Makinenin imha edilmesinden kaynaklı olarak açığa çıkacak olan atıkların elden çıkartılması çevreyi düşünerek gerçekleştirilmelidir. Toprağın, havanın veya suyun kirlenmesinden kaçınılmalıdır. Makinenin imha edilmesinden kaynaklı olarak ortaya çıkan atıklar özel atık olarak sınıflandırılmaktadır. Her durumda, yerel kanunlar ve çevre koruma düzenlemeleri, makinenin kullanıldığı ülkede geçerli olan çevre kanunlarına uyulmalıdır.

Demir içeren malzemeler: Bunlar özel yetkili toplama merkezine iletilmesi gereken geri dönüştürülebilir malzemelerdir (ikincil hammaddeler).

Plastik malzemeler: Geri dönüşümü yapılan tesislerde geri dönüştürülmesine izin verilmektedir. Elden çıkartılması, kentsel atıklara benzer biçimde gömülerek gerçekleştirilir. Havaya salınmadan önce yakım sonrası toz boşaltma sistemi ile donatılmış tesislerde yakılmasına izin verilmektedir.

## EN GENERAL MOUNTING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

For the longest and most efficient service life, drives must be correctly mounted on the application structure. Therefore, all structure faces must be machined with H8 spigots so that they are flat and perpendicular to the drive axis.

To secure the drive, use the nuts and bolts shown under each technical drawing on the product technical sheets. Make sure to use all the fixing holes on the flanges.

For outdoor installations, drives must be protected against bad weather, treated with anticorrosive agents and oil seals protected with water-repellent grease.

In operations in which transmission malfunctions might occur due to accidental overloads, a mechanical or hydraulic safety device must be used to protect the drive.

Drives are usually connected directly to what are mainly electric or hydraulic motors by means of flanges when there are particularly critical conditions that might cause damage after installation.

With this in mind, and when heavy motors must be installed (weighing more than 100 kg), please contact our Technical Service Department, to evaluate the proper mounting position.

As an alternative, we suggest to separately mount the two units and to connect them with either a coupling or pulleys.

## MACHINE DISPOSAL

Disposing of waste deriving from demolition of the machine must be done with the environment in mind, avoiding pollution of the soil, air and water. Waste from demolition of the machine is classified as special waste. Local laws and environmental protection regulations must in any case be observed, in compliance with the environmental laws in force in the country where the machine is used.

Ferrous materials: these are recyclable (secondary raw materials) to be delivered to a special authorised collection centre.

Plastic materials: recycling permitted where done, disposal in landfill for waste similar to urban waste, incineration allowed in plant equipped with post-combustion and dust damping system before being released into the air.

## DE ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN FÜR EINBAU UND WARTUNG

Der korrekte Einbau des Getriebes in die entsprechende Vorrichtung der Applikation ist Voraussetzung, um einen einwandfreien und dauerhaften Betrieb zu gewährleisten. Vorallem die Oberflächen der Zentrierungen / Aufnahme sind in einer Toleranz H8 zu fertigen, damit die einwandfreie Uebereinstimmung mit der Getriebeachse garantiert wird.

Für die Befestigung sind die Schrauben zu verwenden, die in der Zeichnung / Teilleiste des Modells vorgesehen sind. Dazu sind alle vorgesehenen Befestigungsbohrungen zu verwenden.

Für im Freien betriebene Maschinen wird empfohlen, das Getriebe soweit wie möglich vor Witterungseinflüssen zu schützen sowie mit Rostschutzmittel zu behandeln Die Dichtringe sind mit wasserabweisen dem Fett zu versehen.

Bei Betriebsbedingungen, unter denen Dauerstörungen aufgrund unvorhergesehener Überlastungen auftreten könnten oder gar die Getriebewelle blockiert werden könnte, empfiehlt sich der Einbau eines hydraulischen oder mechanischen Sicherheitssystems zum Schutz des Getriebes.

Der Anbau des Getriebes an Elektro-oder Hydraulikmotoren erfolgt normalerweise direkt über Flansche, wenn keine außergewöhnliche Situation vorliegt, die nach erfolgtem Einbau Schäden verursachen könnte.

Ist es jedoch erforderlich, sehr schwere Motoren anzubauen, deren Gewicht 100 kg überschreitet, wird empfohlen, sich an unseren Kundenservice (sales) zu wenden, um die beste Einbauposition zu ermitteln.

Alternativ dazu kann ein separater Einbau der beiden Teile erfolgen, die dann über Kupplungen oder Riemenscheiben verbunden werden.

## ENTSORGUNG DER MASCHINE

Die Entsorgung des bei der Verschrottung der Maschine anfallenden Abfalls muss unter Beachtung der Umweltschutzgesetze erfolgen. Bode, Luft und Wasser dürfen nicht verschmutzt werden. Der anfallende Abfall ist als Sondermüll zu betrachten. Auf jeden Fall müssen die örtlichen Gesetze und Vorschriften zum Schutz der Umwelt des Landes, in dem die Maschine verwendet wird, befolgt werden.

Eisenhaltige Materialien: Da es sich um recyclingfähiges Material handelt (sekundäre Rohstoffe), sind diese einer zugelassenen Rohstoffsammlung zu übergeben.

Kunststoffmaterialien: Recycling zulässig wo möglich, Entsorgung auf der Müllhalde von unter Hausmüll fallendem Abfall, Verbrennung zugelassen in Anlagen mit Nachverbrennung und Entstaubungsanlage vor dem Ablassen in die Atmosphäre.

**IT** **NORME GENERALI PER  
L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE**

Per garantire un buon funzionamento dei riduttori ed una miglior durata nel tempo è necessario un corretto accoppiamento alla struttura cui viene fissato il gruppo. Pertanto le superfici di tale struttura dovranno essere lavorate con centraggi in H8 ed in modo da garantire un'ottima planarità e perpendicolarità con l'asse del riduttore.

Per il fissaggio del riduttore usare la bulloneria indicata sotto ogni disegno nelle schede tecniche di prodotto. Usare inoltre tutti i fori di fissaggio previsti sulle flange dei riduttori.

Per gruppi installati all'aperto si consiglia, dove possibile, di proteggere i riduttori dalle intemperie, di trattarli con sistemi anticorrosivi e di proteggere i paraoli con grasso idrorepellente.

Nelle applicazioni in cui possono verificarsi sovraccarichi accidentali tali da compromettere l'integrità della trasmissione, occorre prevedere un sistema di sicurezza (idraulico, meccanico) per salvaguardare il riduttore.

L'abbinamento fra riduttori e motori, principalmente elettrici o idraulici, viene normalmente fatto mediante flangiatura diretta quando non si presentano particolari condizioni di criticità, che possono provocare danni dopo l'installazione.

A tale proposito, ove è richiesto di installare motori molto pesanti, oltre i 100 kg, consigliamo di contattare il nostro Servizio Tecnico per meglio valutare l'applicazione in funzione della posizione di montaggio.

In alternativa, si consiglia un montaggio se parato dei due particolari collegati mediante quinto o pulegge.

**SMALTIMENTO DELLA MACCHINA**

Lo smaltimento dei rifiuti derivati dalla demolizione della macchina dovrà essere eseguito nel rispetto ambientale, evitando di inquinare suolo, aria e acqua. I rifiuti derivanti dalla demolizione della macchina sono classificabili come rifiuti speciali. In ogni caso dovranno essere rispettate le locali legislazioni e le normative di tutela ambientali nel rispetto delle leggi vigenti in materia nel paese di utilizzo della macchina.

Materiali ferrosi: trattasi di materiale riciclabile (materie prime secondarie) da conferire ad apposito centro di raccolta autorizzato.

Materiali plastici: riciclo consentito ove effettuato, smaltimento in discarica per rifiuti assimilabili agli urbani, incenerimento consentito in impianto dotato di postcombustione e sistema di abbattimento polveri prima dell'immissione in atmosfera.

**FR** **REGLES GENERALES D'INSTALLATION  
ET D'ENTRETIEN**

Pour garantir le bon fonctionnement des réducteurs et leur durée de vie maximum, il est indispensable d'assurer un bon accouplement à la structure sur laquelle le groupe doit être fixé. Aussi, les surfaces de cette structure doivent être usinées par des centrages en H8 et de façon à garantir une planéité optimale et une perpendicularité par rapport à l'axe du réducteur.

Pour effectuer la fixation du réducteur, utiliser les boulons indiqués sous chaque dessins des fiches techniques du produit. En outre, utiliser tous les trous de fixation prévus sur les brides des réducteurs.

Pour les groupes installés à ciel ouvert, il est conseillé, dans la mesure du possible, de mettre les réducteurs à l'abri des intempéries, de les traiter avec des produits anti-corrosion et de protéger les joints d'étanchéité à l'aide de la graisse hydrofuge.

Dans le cas des applications exposées à des risques de surcharges accidentelles susceptibles de compromettre la transmission, il est nécessaire de prévoir un dispositif de sécurité (hydraulique ou mécanique) de protection du réducteur.

L'assemblage des réducteurs aux moteurs, principalement électriques ou hydrauliques, est généralement assuré par bridage direct en l'absence de conditions critiques particulières susceptibles d'endommager l'installation).

A cet égard, lorsque s'avère nécessaire l'installation de moteurs très lourds, de plus de 100 kg, il est recommandé de prendre contact avec notre Service Technico qui vous aidera à mieux étudier l'application en fonction de la position de montage.

Différemment, il est recommandé d'effectuer un montage séparé des deux éléments et de les relier l'un à l'autre par l'intermédiaire d'un joint ou de poulies.

**DÉMOLITION DE LA MACHINE**

L'élimination des déchets provenant de la démolition de la machine doit s'effectuer dans le respect de l'environnement pour prévenir la pollution des sols, de l'air et des eaux. Les déchets provenant de la démolition de la machine rentrent dans la catégorie des déchets spéciaux. Dans tous les cas, il est nécessaire de veiller au respect des dispositions locales et des autres normes de protection de l'environnement, en conformité aux lois en vigueur dans le pays où la machine est utilisée.

Matériaux ferreux: matériaux recyclables (matières premières secondaires) à remettre à un centre de collecte agréé.

Matières plastiques: recyclage autorisé, élimination en décharge pour déchets assimilables aux déchets urbains, incinération autorisée dans des installations à post-combustion et à système de filtrage des poussières avant rejet dans l'atmosphère.

**ES** **NORMAS GENERALES PARA LA  
INSTALACIÓN Y EL MANTENIMIENTO**

Para garantizar un buen funcionamiento de los reductores y una mayor duración se deberá realizar un correcto acoplamiento a la estructura en la que se fija el grupo. Por tanto las superficies de dicha estructura tendrán que estar bien planas y los ejes de los agujeros respetar una tolerancia H8, de este modo se podrá garantizar una óptima planaridad y perpendicularidad con el eje del reductor.

Pour effectuer la fixation du réducteur, utiliser les boulons indiqués sous chaque dessins des fiches techniques du produit. En outre, utiliser tous les trous de fixation prévus sur les brides des réducteurs.

Para los grupos instalados al aire libre se aconseja, donde sea posible, proteger los reductores contra la intemperie, tratarlos con sistemas contra la corrosión y proteger los sellos de lubricación con grasa hidrófuga.

En las aplicaciones donde se pueden producir sobrecargas accidentales, capaces de comprometer la integridad de la transmisión, se deberá utilizar un sistema de seguridad (hidráulico o mecánico) para salvaguardar el reductor.

El montaje entre los reductores y los motores, principalmente eléctricos o hidráulicos, generalmente se realiza con embridado directo siempre que no se presenten particulares condiciones críticas que podrían ocasionar daños después de la instalación.

Para tal fin, donde se requiera la instalación de motores muy pesados (más de 100 kg), se aconseja ponerse en contacto con nuestro Servicio Técnico para poder evaluar mejor la aplicación en función de la posición de montaje.

Como alternativa, se aconseja un montaje separado de las dos unidades y acoplarlas por medio de juntas o poleas.

**DEMOLICIÓN DE LA MÁQUINA**

Los residuos derivados de la demolición de la máquina deberán eliminarse respetando el medio ambiente, evitando contaminar suelo, aire y agua. Los residuos derivados de la demolición de la máquina se clasifican como residuos especiales. De todos modos, se deberán respetar las legislaciones y normativas locales de protección del medio ambiente observando las leyes vigentes en la materia del país donde se utiliza la máquina.

Materialios ferrosos: se trata de materiales reciclables (materias primas secundarias) que deben enviarse a los correspondientes centros de recolección autorizados.

Materialios plásticos: reciclado permitido si fuere necesario efectuarlo, eliminación en vertederos para residuos asimilables a los urbanos, incineración permitida en instalaciones con postcombustión y sistema de abatimiento de polvo antes de ingresar a la atmósfera.

## TR GENEL MONTAJ VE BAKIM TALİMATI

## FLANŞ MONTAJLI VEYA FLANŞ MONTAJLI OLMAYAN ÜNİTELER

## Çıkış milli planet dişli üniteleri (M-P)

Bu üniteler için yükler ürün teknik sayfalarında gösterilenlerden %50'den daha yüksek olduğunda, çıkış tarafındaki her iki kılavuzu da kullanın.

Diğer tüm durumlarda, özellikle dişli pinyonlar monte edildiğinde, spline çıkış millerinin kılavuzları kullanılmalıdır.

Ağır, dış yük koşullarının hem giriş hem de çıkış taraflarına aynı anda uygulandığı durumlarda, lütfen Teknik Departmanımız ile iletişime geçiniz.

## Delik milli-kayıcı planet dişli üniteleri (F)

Yapısal tasarımları sayesinde bu planet dişli üniteleri özellikle net moment aktarımı için uygundur.

Dolayısı ile her zaman şaftın, planet dişli ünitesinin ekseni ile eş merkezli ve aynı doğrultuda olduğunu kontrol ediniz.

## Ayak montajlı planet dişli üniteleri (CPC)

Bu bölümün başında anlatılmış olan, eş merkezlilik ve hizalama ile ilgili bağlama koşulları bu üniteler için de geçerlidir.

Planet dişli ünitesinin bağlanacak olan makine ile doğru şekilde hizalanmış olduğundan emin olunuz. Eğer bu işlemin sonuçları hakkında şüpheleriniz varsa, planet dişli ünitesi ile makine arasına esnek bir kaplin bağlayınız.

Montajlı planet dişli ünitesinin titreşime maruz kalmadığından emin olunuz.

## EN GENERAL MOUNTING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

## UNITS WITH FLANGE CLAMPING OR WITHOUT FLANGE MOUNTING

## Drive with male output shaft (M-P)

For these units, when the loads are 50% greater than those indicated on the single product technical sheets, use both spigots on the output housing.

In all other cases, especially when toothed pinions are mounted, the spigots on the splined output shafts must be used.

In applications where heavy external load conditions act simultaneously on both the output and the input sides, please contact our Technical-Service Department.

## Drives with female output shaft (F)

Thanks to their construction design, these drives are particularly suitable for transmitting pure torque.

Therefore always check that the shaft is concentric and in-line with the axis of the driven shaft.

## Foot mounted drives (CPC)

The fastening conditions with respect to the concentricity and alignment as discussed in the beginning of this section, also apply to these units.

Ensure that the unit is properly aligned with the machine to be operated. Should you have any doubts about the outcome of this operation, connect a flexible coupling between the drive and the machine.

Ensure that the mounted drive is not subjected to vibrations.

## DE ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN FÜR EINBAU UND WARTUNG

## EINHEITEN MIT BEFESTIGUNG DURCH VORGESCHOBENEN FLANSCH BZW. OHNE FLANSCH

## Getriebe mit Abtriebswelle (M-P)

Werden bei Einheiten dieser Art Leistungen angelegt, die die Werte der den jeweiligen Produkten zugeordneten technischen Datenblätter um 50% überschreiten, wird empfohlen, beide Zentrierungen, die am Gehäuse abtriebsseitig vorhanden sind, zu verwenden.

Dagegen gilt grundsätzlich in allen Fällen: vorhandene Zentrierungen an den Nutwellen verwenden, vor allem, wenn Ritzel montiert werden.

Bei Betriebsbedingungen, unter denen starke äußere Belastungen gleichzeitig am Abtrieb und Antrieb wirken, wird empfohlen, sich an unseren Kundenservice zu wenden.

## Getriebe mit innenverzahnter Hohlwelle (F)

Diese Getriebeausführung kann weder Radial noch Axialkräfte übertragen.

Es muß deshalb besonders sorgfältig darauf geachtet werden, daß der Anbau an die Hohlwelle koaxial und rechtwinklig erfolgt.

## Getriebe mit Befestigungsfüßen (CPC)

Auch bei diesen Einheiten gelten die zu Beginn des Kapitels erwähnten Vorschriften in Bezug auf einen koaxialen und rechtwinkligen Anbau.

Außerdem muß die Ausrichtung der Einheit mit der zu bewegenden Maschine entsprechend kontrolliert werden. Sollte dieses nicht einwandfrei garantiert werden können, ist zwischen Getriebe und Maschine eine flexible Verbindung einzubauen, z.B. eine elastische Kupplung.

Beim Einbau ist zu beachten, daß das auf diese Weise angebaute Getriebe keinen Vibrationen ausgesetzt werden darf.

**IT** **NORME GENERALI PER  
L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE**

**GRUPPI CON FISSAGGIO A FLANGIA AVANZATA  
O SENZA FLANGIA**

**Riduttori con albero lento maschio (M-P)**

Per tali gruppi, quando i carichi sono superiori del 50% rispetto a quelli indicati nei grafici riportati nelle singole schede di prodotto, si consiglia di utilizzare entrambi i centraggi previsti sulla scatola lato uscita.

In tutti i casi, invece, devono essere utilizzati i centraggi previsti sugli alberi scanalati, soprattutto quando vengono montati dei pignoni dentati.

Nelle applicazioni dove si verificano condizioni di forti carichi esterni agenti contemporaneamente sia sull'uscita che sull'entrata, si consiglia di contattare il nostro Servizio Tecnico.

**Riduttori con albero lento femmina (F)**

Per la tipologia di costruzione questi riduttori sono idonei alla trasmissione della pura coppia.

Occorre quindi curare particolarmente la coassialità e l'ortogonalità nel collegamento con l'albero condotto.

**Riduttori a basamento con piedi (CPC)**

Anche per questi gruppi occorre che siano verificate le condizioni di fissaggio relative a coassialità ed ortogonalità già elencate all'inizio di questo capitolo.

Occorre inoltre controllare adeguatamente l'allineamento del gruppo con la macchina da movimentare. Se si hanno dei dubbi sulla perfetta riuscita di tale operazione, utilizzare un collegamento non rigido fra riduttore e macchina, ad esempio un giunto elastico.

Durante l'installazione considerare che il riduttore così montato non deve essere soggetto a fenomeni di vibrazione.

**FR** **REGLES GENERALES D'INSTALLATION  
ET D'ENTRETIEN**

**GROUPES AVEC FIXATION A BRIDE AVANCEE  
OU SANS BRIDE**

**Réducteurs à arbre lent mâle (M-P)**

Pour de tels groupes, lorsque les charges sont supérieures de 50% à celles indiquées dans les graphiques des fiches des produits, il est recommandé d'utiliser les deux centrages prévus sur la carcasse, côté sortie.

Dans tous les cas, il est nécessaire d'utiliser les centrages prévus sur les arbres cannelés, en particulier quand sont montés des pignons dentés.

Dans le cas des applications présentant de fortes charges extérieures agissant simultanément sur la sortie et sur l'entrée, il est recommandé de prendre contact avec notre Service Technico.

**Réducteurs à arbre lent femelle (F)**

Le type de construction de ces réducteurs permet de transmettre le couple pur.

Il est par conséquent nécessaire de bien veiller à la co-axialité et à l'orthogonalité de l'accouplement avec l'arbre mené.

**Reducteurs a carcasse avec pieds (CPC)**

Pour ces groupes également, il est nécessaire de vérifier les conditions de fixation quant à la co-axialité et l'orthogonalité (voir début du chapitre).

De plus, il est nécessaire contrôler soigneusement l'alignement du groupe avec la machine à actionner. Au moindre doute quant à la réussite de cette opération, utiliser un accouplement non rigide entre réducteur et machine, par exemple un joint élastique.

Lors de l'installation, ne pas oublier que le réducteur ainsi monté ne doit subir aucun phénomène de vibration.

**ES** **NORMAS GENERALES PARA LA  
INSTALACIÓN Y EL MANTENIMIENTO**

**GRUPOS DE FIJACIÓN CON BRIDA AVANZADA  
O SIN BRIDA**

**Reductores con eje lento macho (M-P)**

Para dichos grupos, cuando las cargas superen en un 50% a los valores indicados en los gráficos de cada una de las fichas del producto, se aconseja la utilización de ambos centrados previstos en la carcasa, lado salida.

En todos los otros casos, sobretodo cuando se montan los piñones dentados, se tendrán que utilizar los centrados previstos en los ejes ranurados.

En las aplicaciones con cargas externas pesadas que intervienen simultáneamente en la salida y entrada, se aconseja ponerse en contacto con nuestro Servicio Técnico.

**Reductores con eje lento hembra (F)**

Debido al tipo de construcción estos reductores son idóneos para transmitir pares puros. Por tanto siempre hay que controlar la coaxialidad y la ortogonalidad del acoplamiento con el eje conducido.

**Reductores con carcasa con pie (CPC)**

También para estos grupos se tendrán que verificar las condiciones de fijación respecto a la coaxialidad y ortogonalidad que ya fueron enunciadas al comienzo de este capítulo.

Además hay que controlar la alineación del grupo con la máquina a accionar.

Si se tienen dudas sobre el buen resultado de dicha operación, entre el reductor y la máquina hay que utilizar un acoplamiento que no sea rígido, por ejemplo: una junta elástica.

Durante la instalación hay que tener en cuenta que el reductor no esté solicitado con vibraciones.

## TR GENEL MONTAJ VE BAKIM TALİMATI

## Konik sıkırtımalı planet dişli üniteleri (FS)

Bu planet dişli ünitelerinin kurulumunu gerçekleştirmeden önce, her bir ünitenin çizimlerinde gösterilen minimum uzunluklara uygun bir tork kolu uygulayınız.

Ayrıca tepkileri kısıtlamak için kauçuk parçalar ve/veya darbe emiciler kullanarak yumuşatılması da tavsiye edilir. Çok ağır motorların kurulumunu yaparken veya giriş tarafına bir kayış takılacağı zaman lütfen Teknik Departmanımız ile iletişime geçiniz.

Bu harici ve iletim yük koşulları, konik sıkırtma sıklığının gevşemesine sebep olarak veya şaft dayanımını etkileyerek rulman servis ömrünü belirgin miktarda kısaltabilmektedir.

Planet dişli ünitesi ile tahrik edilen ekipmanlar arasındaki bağlantının mümkün olduğunca verimli olmasını sağlamak için, Planet dişli ünitesi şaftının iç yüzeyini ve erkek kaplin şaftını iyice temizleyin.

Konik sıkırtma üzerindeki civataları, kesintisiz bir sıra ile kademeli ve düzgün bir biçimde sıkın.

Üniteyi yerinden çıkartmak için civataları sıkıştırıldıkları sıra ile kademeli olarak gevşetin.

Her bir civata ilk gevşetilmesi sırasında herhangi bir hiza kaymasının önüne geçilebilmesi için yalnızca 1/3 tur gevşetilmelidir.

Ardından üniteyi tamamen sökmeye devam edin. Bu işlemi her zaman kademeli bir biçimde, civataları yivlerinden tamamen ayırmadan gerçekleştirin.

Planet dişli ünitelerine bağlı olan miller için h6 toleransının kullanılması tavsiye edilir.

İlave olarak her bir çizimin yanında sunulmuş olan talimatları takip ediniz.

## EN GENERAL MOUNTING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

## Shaft mounted drives (FS)

Before installing these drives, apply a torque arm that respects the minimum lengths shown on the drawing for each single unit.

It is also recommended to cushion the reaction constraint using rubber pieces and/or shock absorbers. When installing very heavy motors or for a belt mounting on the input side, please contact our Technical Department.

These external and transmission load conditions might significantly shorten bearing service life, loosening shrink disc tightness or affecting shaft resistance.

To ensure that the drive-driven equipment coupling is as efficient as possible, thoroughly degrease the internal surface of the drive shaft and its male coupling shaft.

Tighten the screws on the shrink disc in a gradual and uniform manner in a continuous sequence.

To remove the unit, gradually loosen the screws in the same order that they were tightened; i.e. in a gradual and continuous sequence.

Each screw should be backed off one third turn during the first loosening sequence to avoid any misalignment.

Then proceed to completely unfasten the unit, always in a gradual manner without completely removing the screw from the threads.

It is recommended to use tolerance h6 for the male shafts to be connected to the Planetary Drives.

In addition, follow the instructions provide next to each drawing.

## DE ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN FÜR EINBAU UND WARTUNG

## Getriebe mit Hohlwelle für Anbau einer Schrumpfscheibe (FS)

Für den Einbau dieser Getriebe sollte die Achsstrebe die Mindestlänge aufweisen die in der Zeichnung der jeweiligen Einheit angegeben ist.

Außerdem wird empfohlen, die Achsverbindung mit Gummi und/oder stoßdämpfenden Elementen abzufedern. Bei besonderen Montagebedingungen, bei denen der Anbau von sehr schweren Motoren vorgesehen ist oder Zugkräfte von außen am Eingang wirken, sollten Sie sich an Technische Abteilung wenden, um den Anbau zu überprüfen.

Summieren sich Sonderbelastungen dieser Art und Radialkräfte, kann die Lebensdauer der Lager erheblich eingeschränkt werden sowie die Wirksamkeit der Kupplungsspannung reduziert und die Lebensdauer der Welle beeinflusst werden.

Vor dem Anziehen der Reibschlußverbindung wird empfohlen, die Innenfläche der Getriebewelle und die entsprechende Zapfwelle von Fett zu befreien.

Danach die Schrauben langsam und gleichmäßig, ohne Unterbrechung, anziehen.

Zum Lösen der Verbindung sind die Schrauben auf dieselbe Weise, gleichmäßig und ohne Unterbrechung zu lösen.

Es wird empfohlen, jede Schraube um eine Drittel-Drehung im ersten Lockerungsvorgang zu lösen, damit eine eventuelle Verschiebung verhindert wird.

Danach die Schrauben vollständig lösen, jedoch immer gleichmäßig und ohne sie aus den Gewinden zu nehmen.

Die an die Planetary Drives anzuschließende Welle sollte eine Toleranz von h6 aufweisen.

Ansonsten sind die Daten in den technischen Zeichnungen zu beachten.

**IT** **NORME GENERALI PER  
L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE**

**Riduttori per montaggio pendolare (FS)**

Per l'installazione di questi riduttori si prescrive l'applicazione di un braccio di reazione che rispetti le lunghezze minime riportate a disegno per ogni singolo gruppo.

Inoltre, si consiglia di ammortizzare il vincolo di reazione con elementi in gomma e/o ammortizzatori. In caso di applicazione di motori molto pesanti o di montaggio con cinghia sul lato entrata, contattare il nostro Servizio Tecnico per verificare l'installazione.

In questi casi si producono, infatti, carichi esterni che, aggiungendosi a quelli della trasmissione, possono ridurre sensibilmente la vita dei cuscinetti, compromettere l'efficacia del serraggio dell'anello calettatore o influire sulla resistenza dell'albero.

Per garantire un efficiente accoppiamento riduttore - utente, occorre sgrassare opportunamente la superficie interna dell'albero del riduttore e il relativo albero maschio di accoppiamento.

Per un corretto serraggio dell'anello calettatore si raccomanda di serrare le viti in modo graduale ed uniforme, con sequenza continua.

Per la rimozione, occorre svitare gradualmente le viti nello stesso modo in cui sono state avvitate, cioè con sequenza continua e graduale.

Si consiglia di far compiere 1/3 di giro ad ogni vite nella prima equenza di allentamento, in modo da evitare eventuali intraversamenti.

Procedere poi allo sbloccaggio totale, ma sempre gradualmente e senza arrivare all'estrazione totale delle viti dai filetti.

È consigliabile realizzare l'albero maschio da accoppiare ai gruppi Planetary Drives in tolleranza h6.

Seguire, inoltre, le indicazioni riportate a lato di ogni disegno.

**FR** **REGLES GENERALES D'INSTALLATION  
ET D'ENTRETIEN**

**Réducteur pour montage pendulaire (FS)**

Pour l'installation de ces réducteurs, il est nécessaire d'appliquer un bras de réaction respectant les longueurs minimales indiquées sur le plan de chaque groupe.

En outre, il est conseillé d'amortir le lien de réaction au moyen d'éléments en caoutchouc et/ou d'amortisseurs. En cas d'application de moteurs très lourds ou de montage avec courroie sur le côté entrée, prendre contact avec notre Service Technico pour contrôler l'application.

Dans de tels cas en effet, sont induites des charges externes qui, ajoutées aux charges de transmission, peuvent réduire sensiblement le durée de vie des roulements, compromettre l'efficacité du serrage de la frette ou avoir une influence sur la résistance de l'arbre.

Pour garantir l'efficacité de l'accouplement réducteur-machine, il est nécessaire de dégraisser la surface interne de l'arbre du réducteur ainsi que l'arbre mâle de couplage correspondant.

Pour le bon serrage de la frette, il est recommandé serrer les vis de manière graduelle a uniforme en séquence continue.

Pour le retrait du réducteur, il est nécessaire de dévisser graduellement les vis comme lors du serrage, c'est-à-dire en séquence continue et graduelle.

Il est conseillé de dévisser de 1/3 de tour chaque vis lors de la première séquence de desserrage, de façon à éviter les éventuelles mises de travers.

Débloquer ensuite les vis totalement, mais toujours graduellement et sans retirer les vis des filetages.

Il est conseillé de réaliser l'arbre mâle à accoupler aux groupes Planetary Drives avec une tolérance h6.

Par ailleurs, il est conseillé de suivre les indications figurant en marge de chaque dessin.

**ES** **NORMAS GENERALES PARA LA  
INSTALACIÓN Y EL MANTENIMIENTO**

**Reductores para montaje pendular (FS)**

Para la instalación de estos reductores es necesario aplicar un brazo de reacción que respete las longitudes mínimas indicadas en el plano para cada grupo.

Además, se aconseja amortiguar el vínculo de reacción con elementos de goma y/o amortiguadores. En el caso de aplicaciones de motores muy pesados o de montaje con correa en la entrada, se aconseja ponerse en contacto con nuestro Servicio Técnico para verificar la instalación.

En efecto, en estos casos se producen cargas externas que, agregándose a aquellas de la transmisión, pueden reducir sensiblemente la vida útil de los rodamientos y perjudiar la eficacia del ajuste del disco de contracción o influir sobre la resistencia del eje.

Para garantizar un acoplamiento eficiente entre reductor-máquina, hay que desengrasar bien la superficie interna del eje reductor y el respectivo eje macho de acoplamiento.

Para un correcto cierre del disco de contracción se recomienda ajustar los tornillos en modo gradual, uniforme y en secuencia continua.

Para la remoción, se deberán aflojar los tornillos del mismo modo que para el ajuste o sea, en secuencia continua y gradual.

Mientras se aflojen los tornillos, se aconseja hacerles dar 1/3 de vuelta a cada uno, de este modo se evitarán eventuales desalineamientos.

Después efectuar el desbloqueo total, pero siempre gradual y sin extraer totalmente los tornillos de los filetes.

Se aconseja realizar el eje macho, a acoplar con los grupos Planetary Drives, con una tolerancia h6.

Además, se recomienda seguir las instrucciones indicadas al lado de cada plano.