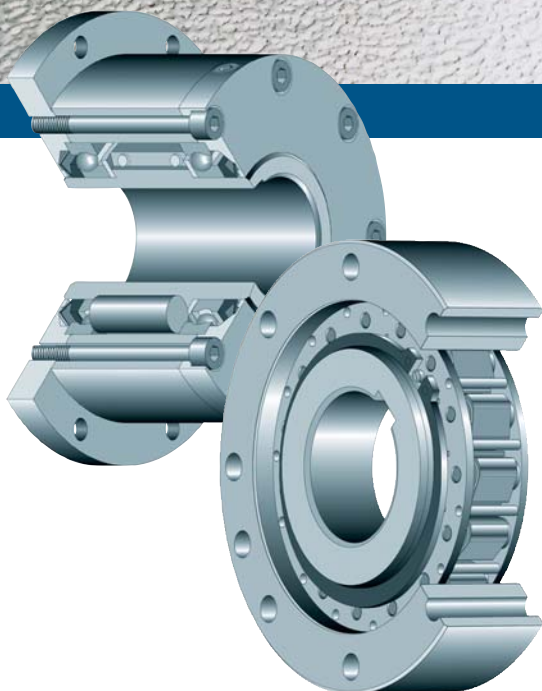




STIEBER



**Freiläufe und
Rücklaufsperrn**
**Overtuning Clutches
and Backstops**
**Roues Libres
et Antidévireurs**

Stieber
Clutch

Inhalt



Einführung	2
Konstruktion	8
Auswahl	12
Auswahlverfahren	14
Montagehinweise	20
Schmierung und Wartung	22
Auswahltabelle	96

Die DXF-Zeichnungsdateien und die Betriebsanleitungen sämtlicher Standardfreiläufe stehen Ihnen unter unserem Internet-Anschluß zur Verfügung.

<http://www.stieber.de>

Contents

Introduction	2
Design	8
Selection	12
Selection procedure	16
Mounting instructions	20
Lubrication and Maintenance	22
Selection table	96

Installation and Maintenance Instructions, together with DXF drawing files for our standard freewheels are available on our Internet site.

<http://www.stieber.de>

Contenu

Introduction	2
Conception	8
Sélection	12
Procédure de sélection	18
Instructions de montage	20
Lubrification et maintenance	22
Tableau de sélection	96

Les dessins au format DXF ainsi que les notices de montage et d'entretien relatives aux roues libres standard sont disponibles sur notre site Internet.

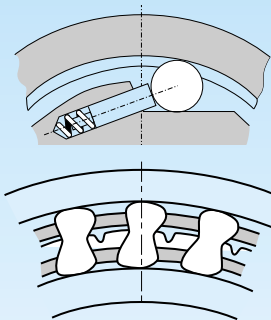
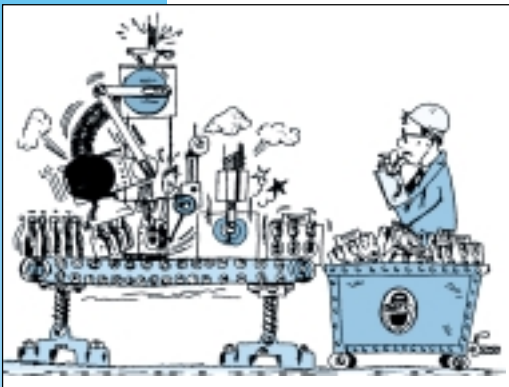
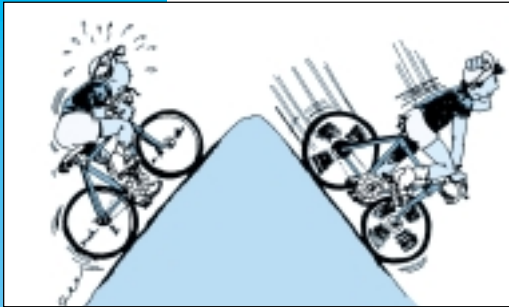
<http://www.stieber.de>

Alphabetische /Alphabetical/Alphabétique

Bauart/Type/Modèle



AA	40
AE	38
AL, ALP	56
AL..F2D2	58
AL..F4D2	58
ALP..F7D7	60
AL..G	76
AL..KEED2	62
AL..KMSD2	64
AS (NSS)	34
ASNU (NFS)	36
ASK	28
AV	54
BAT	48
CR	84
CSK (KK)	24
CSK..P, CSK..PP, CSK..P-2RS	26
CSK..2RS	24
DC	44
DC- Ringe, Races, Bagues	46
FSO300-700	72
FSO750-1027	74
GFK	30
GFR-GFRN	66
GFR..F1F2	68
GFR..F2F3	70
GFR..F2F7	68
GFR..F3F4	70
GFRN..F5F6	68
HPI300-700	72
HPI750-1027	74
KI	32
NF	42
NFR (ANG-ANR)	50
RIZ-RINZ	86
RINZ..G5G5	88
RIZ..ELG2	92
RIZ..ESG2	94
RIZ..G1G2	88
RIZ..G2G3	90
RIZ..G2G7	88
RIZ..G3G4	90
RSBF	82
RSBI	78
RSCI	80
RSBW	52



①

②

Ⓓ Freiläufe sind richtungsbetätigte Kupplungen, d.h., der treibende Teil nimmt die Lastseite in einer Drehrichtung mit, während er sich bei entgegengesetztem Drehsinn selbsttätig von dieser löst.

Die beiden Betriebszustände sind:

- ① Drehmomentübertragung
- ② Leerlauf

Freiläufe werden verwendet als:

Überholkupplung

In der Funktion als Überholkupplung löst der Freilauf automatisch die Verbindung, wenn der getriebene Teil schneller läuft als der treibende Teil.

Schaltfreilauf

In der Funktion als Schaltwerk ermöglicht der Freilauf die Umwandlung einer hin- und hergehenden Bewegung in eine Drehbewegung.

Rücklaufsperr

In der Funktion als Rücklaufsperr gestattet der Freilauf eine Drehbewegung nur in einer Richtung. Während des Betriebes läuft dieser ständig leer. Wird die Anlage abgeschaltet, verhindert der Freilauf eine rückläufige Drehbewegung.

Grundformen

Es stehen zwei Grundformen zur Verfügung. Für die Wahl der richtigen Grundform ist die Leerlaufdrehzahl maßgebend:

- ① Klemmrollenfreiläufe für niedrige bis mittlere Leerlaufdrehzahlen und für Schaltwerke,
- ② Klemmkörperfreiläufe für hohe Leerlaufdrehzahlen und für Rücklaufsperr.

Unsere Freiläufe werden in ungelagerter und gelagerter Ausführung gefertigt. Die System-Freiläufe können mit verschiedenen Flanschen, Deckeln und elastischen Kupplungen kombiniert werden.

GB Freewheels are directional couplings, which means that the driving member rotates the driven member in one direction, while automatically disengaging itself from the driven member when the direction of rotation is reversed.

The two operating states are:

- ① Transmission of torque
- ② Idling (overrunning)

Freewheels may be employed as:

Overrunning clutch

The freewheel disengages automatically when the driven member rotates faster than the driving member.

Indexing clutch

The freewheel allows the conversion of reciprocating motion into rotational movement.

Backstop

The freewheel allows rotation in one direction only. It overruns continuously during operation. The freewheel prevents reverse rotation if the drive is disconnected.

Basic versions

Two basic versions are available. The overrunning speed determines the selection of the appropriate model.

- ① Grip-roller freewheels for low to medium overrunning speeds and for indexing clutches.
- ② Sprag freewheels for high overrunning speeds and for backstops.

Various types, with and without bearings, are available. In addition, our freewheel system, with various flanges, covers and flexible couplings, offer a wide range of possible combinations.

F Les roues libres sont des embrayages unidirectionnels, c'est-à-dire que l'élément menant entraîne l'élément mené dans un sens de rotation alors qu'il s'en désolidarise de lui-même dans le sens de rotation opposé.

Les deux modes de fonctionnement sont:

- ① La transmission du couple (embrayé)
- ② La marche à vide (débrayé)

Les roues libres sont utilisées comme:

Embrayage à dépassement

La roue libre rompt la liaison automatique dès que l'élément mené tourne plus vite que l'élément menant.

Commande d'indexage

La roue libre permet la transformation d'un mouvement de va-et-vient en un mouvement de rotation pas à pas.

Antidévireur

La roue libre ne permet la rotation que dans un sens. En opération, elle tourne constamment à vide. Si l'installation est arrêtée, la roue libre empêche un mouvement de rotation dans l'autre sens.

Constructions de base

Il existe deux constructions de base. Pour le choix de la construction appropriée, la vitesse en marche à vide est déterminante.

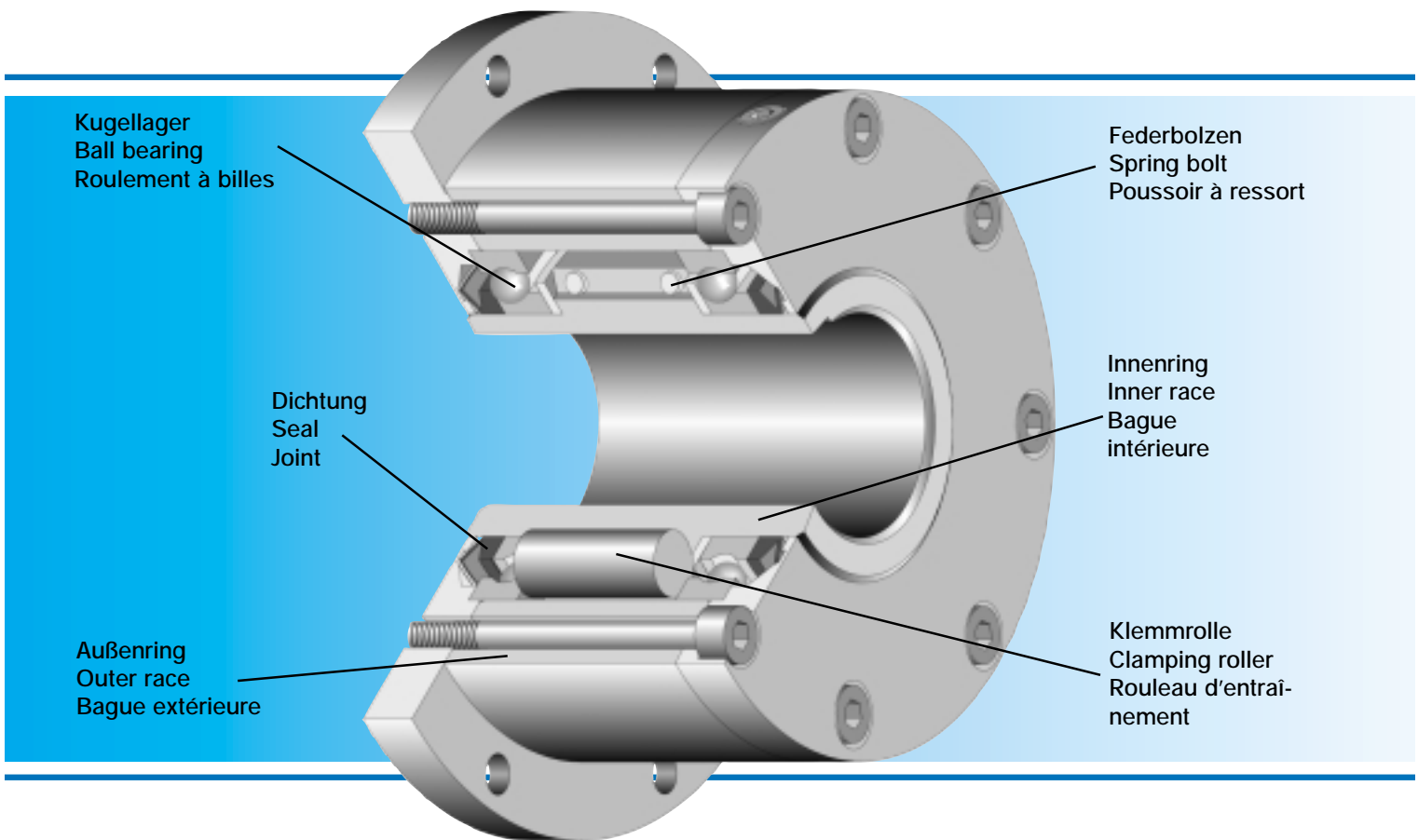
- ① Les roues libres à rouleaux sont employées pour les petites et moyennes vitesses de rotation à vide et pour les commandes d'indexage.
- ② Les roues libres à cames sont employées pour les grandes vitesses de rotation à vide et pour les antidévireurs.

Divers types de construction peuvent être obtenus, avec ou sans roulements. Il est en outre possible de combiner nos ensembles roues libres avec divers flasques, couverts et accouplements élastiques.

Ⓧ Klemmrollenfreilauf

Ⓧ Roller freewheel

Ⓧ Roue libre à rouleaux



Robust

Versatile

Polyvalente

Vielseitig einsetzbar

Rugged

Robuste

Abgedichtet

Self contained

Autonome

Einbaufertig

Ready for installation

Prête au montage

(D) Fliehkraftabhebender
Klemmkörperfreilauf

(GB) Centrifugally lift off
sprag freewheel

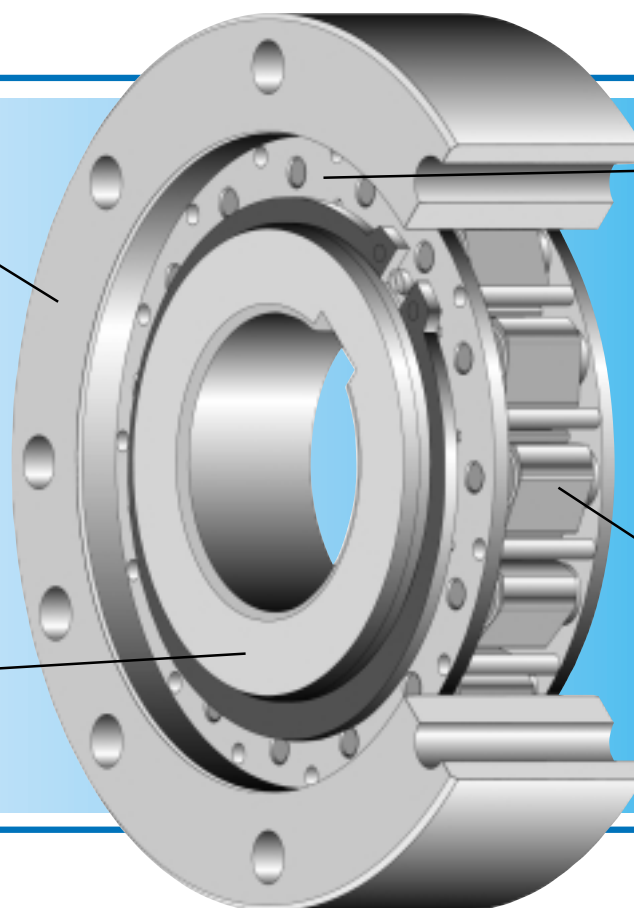
(F) Roue libre à cames
à dégageement
centrifuge

Außenring
Outer race
Bague extérieure

Innenring
Inner race
Bague intérieure

Käfig
Cage
Cage

Klemmkörper
Sprag
Came



Hohe Überholdrehzahlen

Hohe Drehmomente

Hohe Exzentrizität
zulässig

Viele Schmierstoffe verwendbar

High overrunning speed

High torque capacity

High eccentricity
tolerances

Accepts many lubricants

Vitesse très élevée en roue libre

Grande capacité de couple

Accepte d'importantes tolérances
de concentricité

Accepte beaucoup de lubrifiants

(D) Anwendungen

Überholkupplung

- Zweimotorenantrieb
- Transportbänder
- Hilfs- und Starterantriebe
- Trennung von Schwungmassen

Rücklaufsperre

- Schrägförderanlagen
- Rolltreppen
- Pumpen

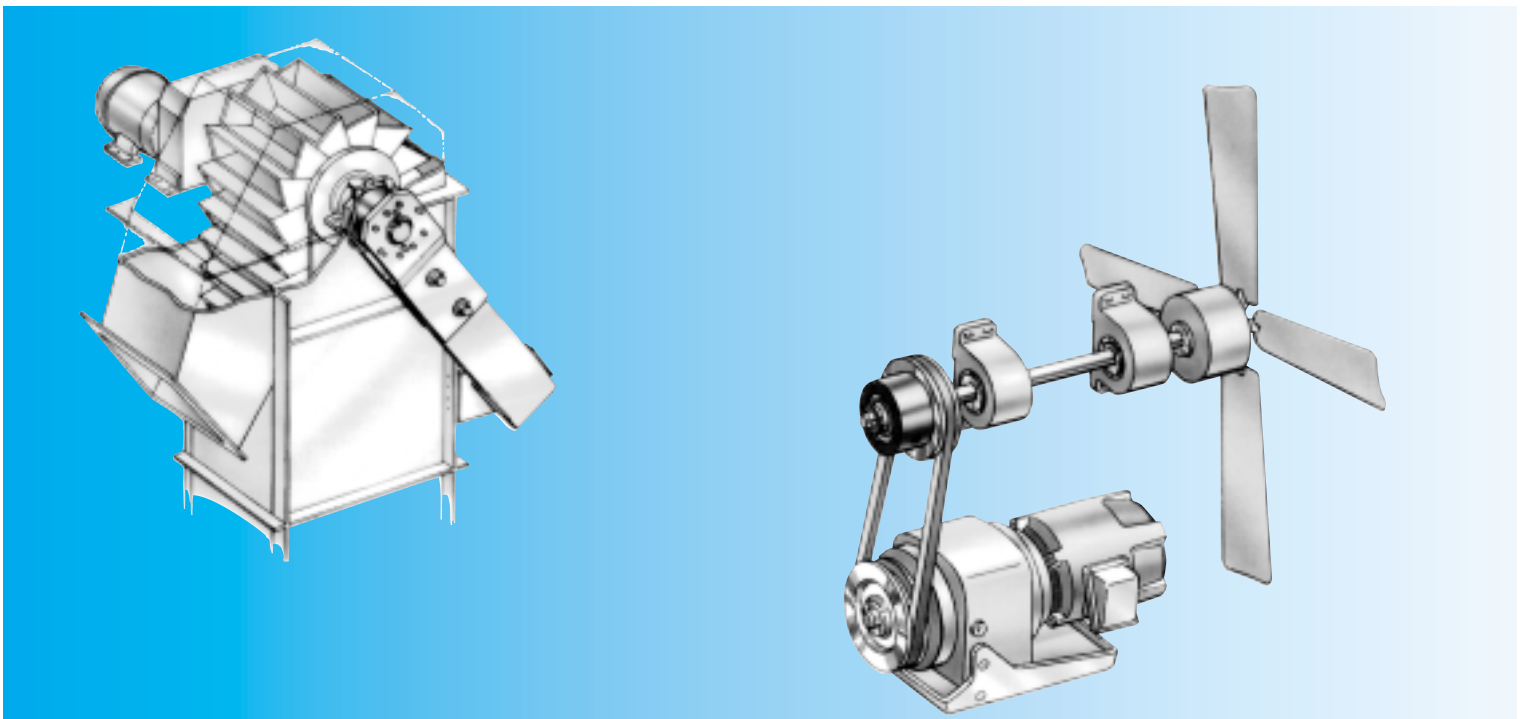
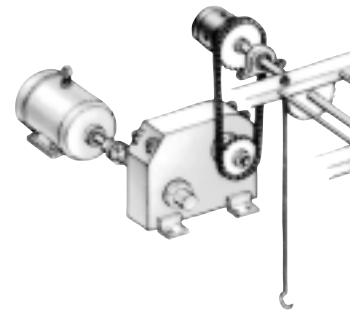
(GB) Applications

Overrunning clutch

- Dual motor/engine drives
- Conveyor belts
- Crawler and starter drives
- Disengagement of centrifugal masses

Backstop

- Inclined conveyors
- Escalators
- Pumps



- Getriebe
- Lüfter

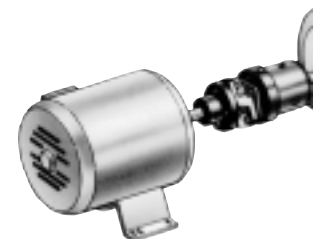
Schaltfreilauf

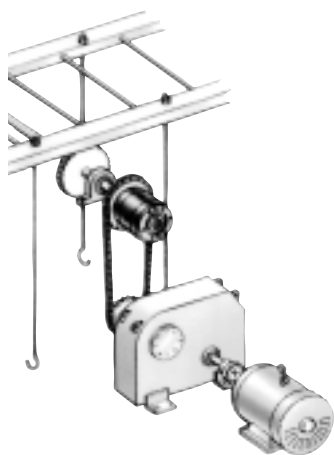
- Stanzen
- Pressen
- Verpackungsmaschinen
- Taktantriebe
- Montagemaschinen
- Druckmaschinen

- Gear drives
- Ventilators

Indexing clutch

- Metal stamping
- Pressworking
- Packing machines
- Indexing tables
- Assembling machines
- Printing machines





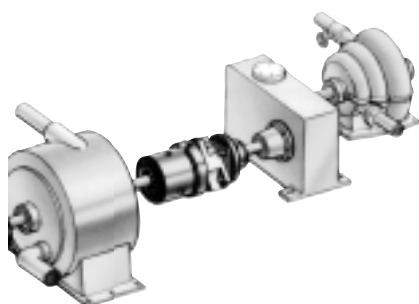
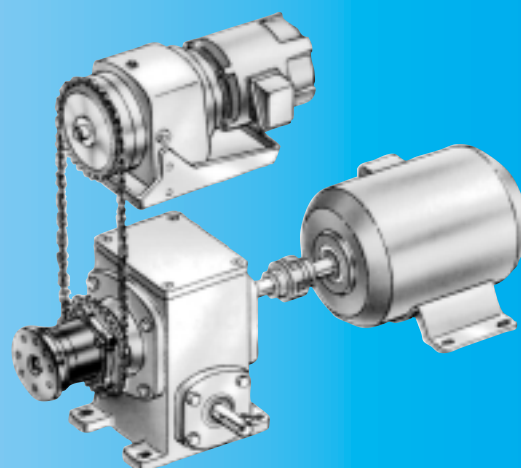
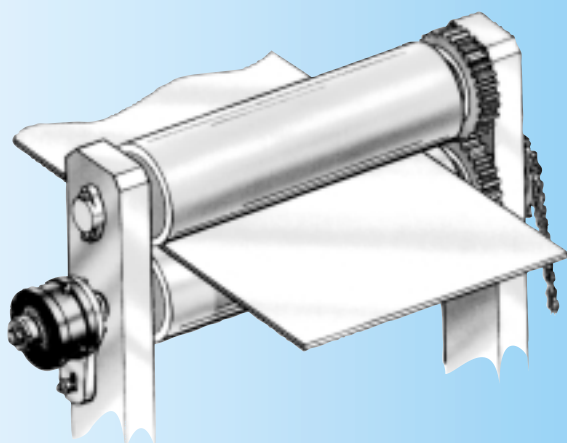
(F) **Applications**

Embrayage à dépassement

- Commandes à deux moteurs
- Bandes transporteuses
- Entraînement de virage ou démarrage
- Libération d'inerties importantes

Antidévireur

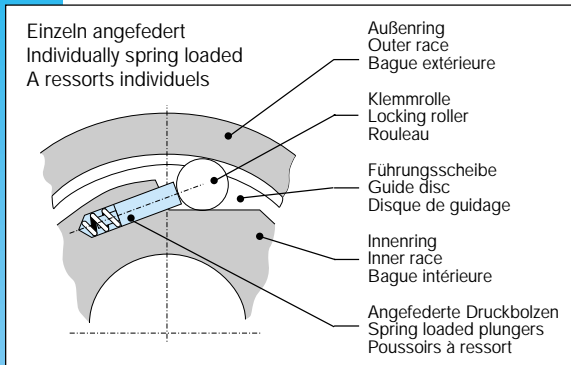
- Transporteurs inclinés
- Escaliers roulants
- Pompes



- Réducteurs
- Ventilateurs

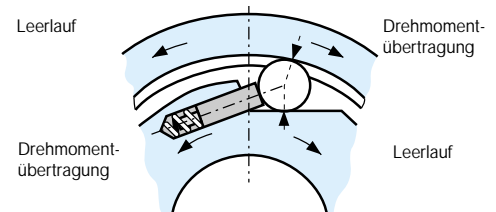
Commande d'indexage

- Presses de découpe
- Presses
- Machines d'emballage
- Appareils diviseurs
- Machines de montage
- Machines d'imprimerie



D Klemmrollen-Freiläufe

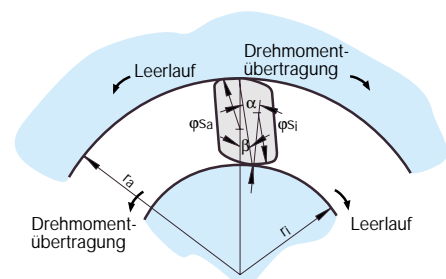
Einzel angefederte Klemmrollen bewirken einen ständigen Kontakt zwischen Freilaufinnen- und -außenring, um bei Drehung eine sofortige Drehmomentübertragung zu gewährleisten. Diese robuste, vielseitige Bauart kann als Überholkupplung, Schaltfreilauf oder Rücklauf Sperre eingesetzt werden. Wir weisen



darauf hin, daß die größtmögliche Überhohldrehzahl erreicht wird, wenn der Außenring überholt. Wir empfehlen diese Ausführung für hohe Schaltgenauigkeit. Wird größtmögliche Genauigkeit verlangt, muß die stärkere Anfederung Typ „V“ vorgesehen werden. Für höchste Genauigkeit ohne Fehleraddition ist die Eintourenkupplung BAT zu verwenden.

Klemmkörper-Freiläufe

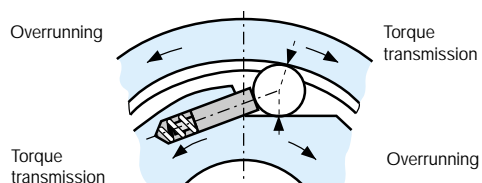
Einzel angefederte Klemmkörper befinden sich zwischen einem Innen- und einem Außenring. Dreht der Außenring im Uhrzeigersinn (siehe Abb.), stellen die Klemmkörper eine kraftschlüssige Verbindung zwischen den beiden Klemmflächen her. Die Klemmkörper, die in einem Käfig geführt sind, ermöglichen abhängig von der Bewegung Drehmomentübertragung oder Leerlauf der Ringe. Die Ausführung von Klemmkörpern und



Käfig kann den verschiedenen Anforderungen an den Freilauf angepaßt werden. So ist es zum Beispiel möglich, für den Leerlauf Klemmkörper zu verwenden, die entweder im Kontakt mit den Ringen bleiben oder berührungsfrei überholen.

GB Roller freewheels

These freewheels feature a cylindrical outer race and an inner consisting of ramps on which rollers are located. Springs and plungers ensure a permanent contact between the different elements for an instant torque transmission. This rugged, reliable versatile design can be used as an overrunning clutch, indexing

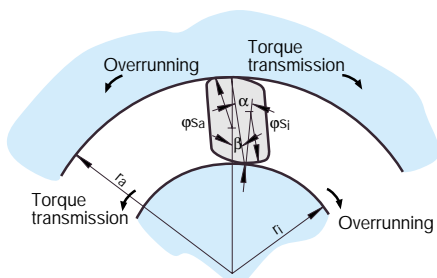


clutch or backstop. Note : the highest overrunning speed is possible if outer race is overrunning. This design is recommended for use as an indexing clutch. To maximise accuracy, specify 'V' type, fitted with stronger springs. For greater accuracy without error accumulation use single revolution clutch type BAT.

Sprag freewheels

In this type of freewheel, the two races are cylindrical. The sprags, fitted in a cage, feature an active profile that ensures engagement or disengagement according to the relative motion of the races.

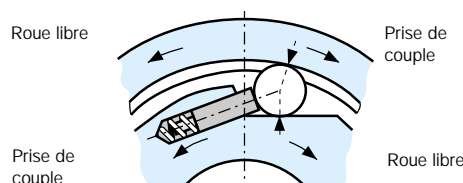
It is possible to adapt the design of sprags and cage to get significantly different cha-



racteristics from one model to another. For example, models which have permanent contact or are contact free during overrunning, are available.

F Roues libres à rouleaux

Ces roues libres se composent d'une bague extérieure cylindrique et d'une bague intérieure munie de rampes ou sont logés les rouleaux d'entraînement. Des ressorts et poussoirs assurent le contact permanent entre les différents éléments afin d'assurer une prise de couple immédiate. C'est une

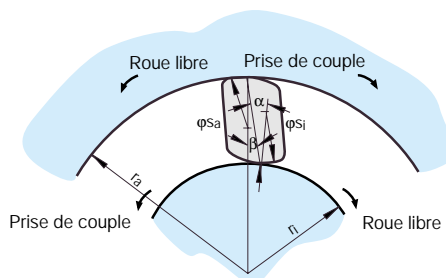


version polyvalente, robuste et endurante. Les vitesses en roue libre de la bague extérieure sont plus élevées que celles de la bague intérieure. Ce principe est particulièrement indiqué pour les commandes d'indexage. Pour une précision maximum, spécifier des ressorts renforcés type "V". Pour une précision sans accumulation d'erreur utiliser l'embrayage 1 tour type BAT.

Roues libres à cames

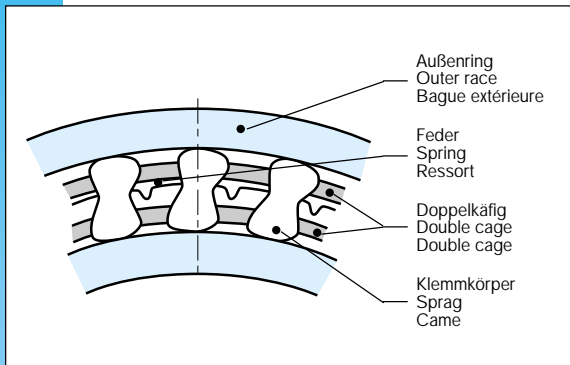
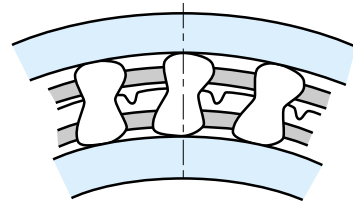
Dans ce type de roue libre, les deux bagues sont cylindriques. Les cames, montées dans une cage, possèdent un profil actif qui assure l'embrayage ou le débrayage selon le mouvement relatif des bagues.

L'adaptation de la forme des cames et de la cage permet d'obtenir des caractéristiques



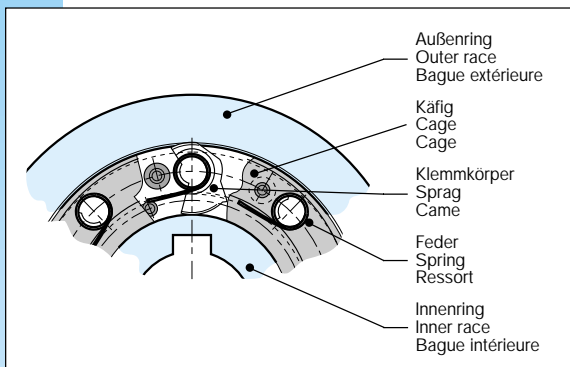
très différentes d'un modèle à l'autre; en particulier des versions à contact permanent, et des versions sans contact en roue libre par soulèvement centrifuge des cames.

ⓓ Bauart DC



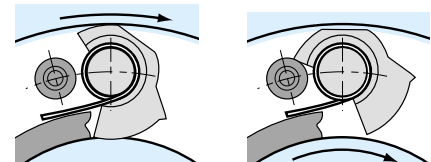
Eine große Anzahl von Klemmkörpern ist platzsparend in zwei konzentrischen Käfigen angeordnet. Das zulässige Drehmoment ist hoch, verglichen mit dem erforderlichen Einbauraum. Durch den Doppelkäfig gehen die Klemmkörper synchron in Eingriff und sind dennoch durch die Spezialfeder individuell angefedert.

Dieses Prinzip wird auch bei den Baureihen CSK, GFK und RSBW angewendet.



Bauart RSBI, RSCI, RIZ

Drehmomentübertragung

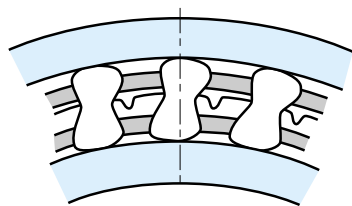


Die Klemmkörper dieser Bauarten werden in einem Käfig geführt, der mit dem überholenden Ring verbunden ist. Die Klemmkörper sind so gestaltet, daß der Schwerpunkt außerhalb ihrer Drehachse liegt.

Die Zentrifugalkraft erzeugt ein abhebendes Drehmoment gegen das Anfederungsdrehmoment. Wenn das Drehmoment aus der Zentrifugalkraft größer ist als das Drehmoment der Anfederung, schwenken die Klemmkörper in eine berührungsfreie Position.

Aufgrund der Höhe der Klemmkörper und der Länge der Klemmfläche kann dieser Freilauf mit wesentlich größeren Exzentrizitätstoleranzen und allen Arten von in der Antriebstechnik üblichen Schmierstoffen eingesetzt werden.

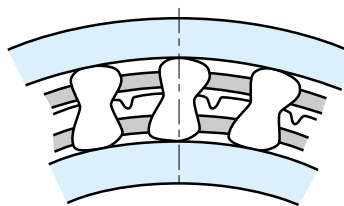
GB DC design



This model features a large number of sprags driven by two concentric cages. The transmitted torque is high compared to the required space. Sprags are synchronised by the double cage design, and individually energized by a special spring.

In addition to the DC series offered in this catalogue, the CSK, GFK, and RSBW ranges use a similar principle.

F Conception type DC

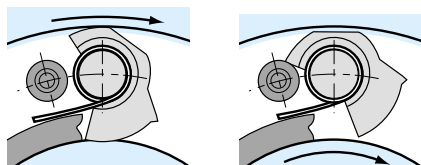


Dans ce modèle, un nombre élevé de cames sont montées dans deux cages concentriques. Le couple transmissible est important par rapport à l'encombrement. Les cames sont synchronisées par la double cage et un ressort spécial agit indépendamment sur chacune d'entre-elles.

Outre la série DC proposée dans ce catalogue, les séries CSK, GFK et RSBW sont équipées d'une conception similaire.

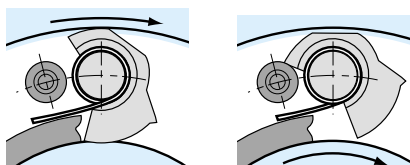
RSBI, RSCI, RIZ Design

Torque transmission



Overrunning

Prise de couple



Roue libre

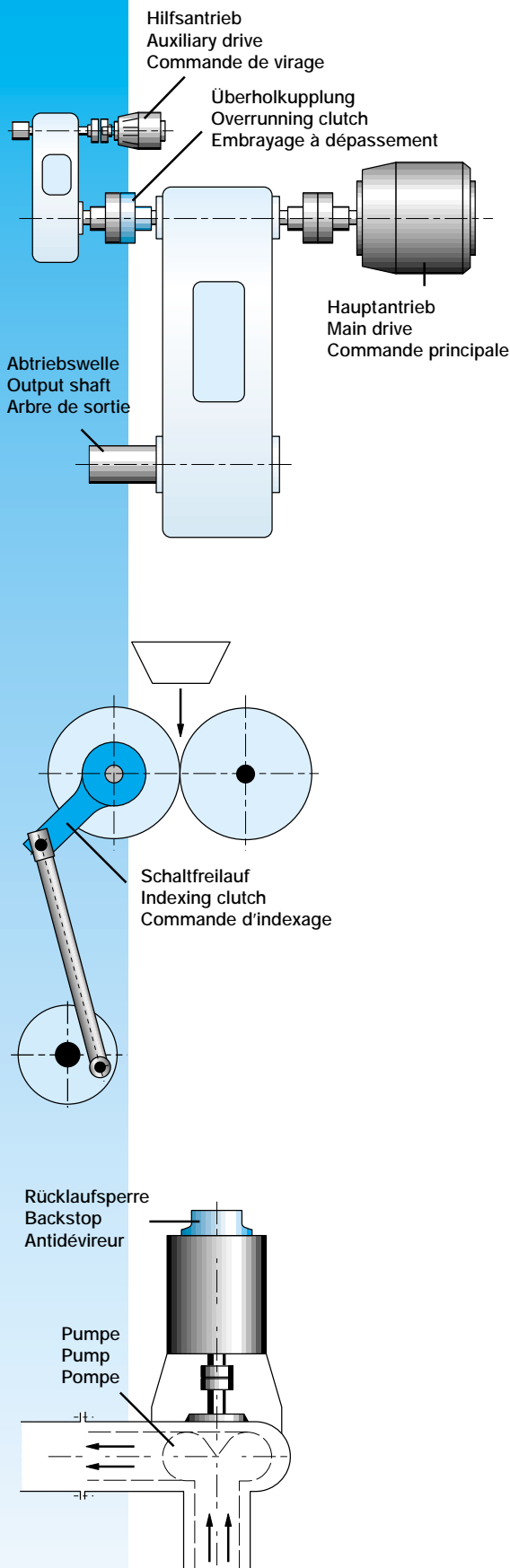
Sprags in this design, are fitted into a cage connected to the overrunning member. The sprag configuration is such that its centre of gravity is offset to its rotation axis.

Centrifugal force creates a lift off moment against an engaging spring. When the centrifugal force moment is greater than that of the spring, the sprag tilts over to a contact free position.

The sprag height and its active profile length allow this type of freewheel to accept significant eccentricity tolerances and to work with all the current lubricants used in power transmissions.

Les cames de ces modèles sont montées dans une cage liée à la bague tournant en roue libre. La forme des cames est telle, que leur centre de gravité est décalé par rapport à leur axe de rotation.

Sous l'action de la force centrifuge, se crée un couple de soulèvement qui s'oppose au couple du ressort de préengagement. Lorsque le couple dû à la force centrifuge est supérieur à celui du ressort les cames basculent et ne sont plus en contact avec la bague fixe. De plus, la hauteur de came, jointe à la longueur du profil actif permettent à ces roues libres d'accepter des écarts de concentricité importants et de travailler en présence de tous les lubrifiants courants utilisés dans la transmission de puissance.



Ⓓ Die Auswahl des Freilaufes wird zunächst durch den Anwendungsfall bestimmt :

- ÜK Überholkupplung
- SF Schaltfreilauf
- RS Rücklaufsperr

Bezogen auf diesen Einsatzfall sind nun die Daten für die Größenbestimmung des Freilaufes zu ermitteln.

Die Einbaubedingungen beeinflussen ebenfalls die Freilaufauswahl:

Überholkupplung - ÜK

- Typ des Antriebsmotors
- Faktor Anzugsmoment/Nennmoment für Elektromotoren
- Bei Verbrennungsmotoren bitten wir um Rücksprache
- Nenndrehmoment
- Bereich der Antriebsdrehzahl
- Massenträgheitsmoment „J“ der angetriebenen Massen
- Bereich der Überholdrehzahl
- Anzahl der Anfahrvorgänge, bezogen auf die Lebensdauer
- Wellendurchmesser

Schaltfreilauf - SF

- Anzahl der Schaltungen je Minute
- Schaltwinkel
- Statisches Drehmoment
- Massenträgheitsmoment „J“ der angetriebenen Massen
- Maximale Beschleunigung des Antriebes
- Anzahl der Schaltungen, bezogen auf die Lebensdauer
- Wellendurchmesser

Rücklaufsperr - RS

- Statisches Rückdrehmoment
- Max. dyn. Rückdrehmoment, aufgrund der Elastizität der gesperrten Teile (zum Beispiel: Elastische Förderbänder. Mehr als drei Meter lange Wellen bei Pumpen)
- Bereich der Überholdrehzahl
- Anzahl der Lastaufnahmen innerhalb der Lebensdauer
- Wellendurchmesser

GB Unit selection is initially determined by the type of application :

- OC** Overrunning clutch
- IC** Indexing clutch
- BS** Backstop

Different technical information is required for each one of them. Mounting details and lubrication requirements finally determine the unit selected.

The information required for each type of application is as follows:

Overrunning clutch - OC

- Type of motor
- $N_{m_{start}}/N_{m_{nominal}}$ of E-motors
- Internal combustion engines, please consult Stieber
- Nominal driving torque
- Range of driving speed
- Inertia "J" of the driven masses
- Range of overrunning speed
- Number of start during service life
- Shaft diameter

Indexing clutch - IC

- Number of cycles/min
- Index angle
- Nominal torque
- Inertia "J" of the driven masses
- Accelerations of the driving member
- Number of indexes during service life
- Shaft diameter

Backstop - BS

- Static reverse torque
- Maximum dynamic reverse torque. due to elasticity of the locked parts (elastic belts, shafts more than 3 meters long)
- Range of overrunning speed
- Number of torque applications during service life
- Shaft diameter

F Le premier élément de la sélection est la définition du type d'application.

- ED** Embrayage à dépassement
- CI** Commande d'indexage
- AD** Antidévireur

Il conviendra ensuite, de rassembler les données techniques qu'il est nécessaire de fournir pour chacun des cas précités. Les conditions de montage et de lubrification permettront de finaliser le choix.

Les données techniques de fonctionnement sont les suivantes:

Embrayage à dépassement - ED

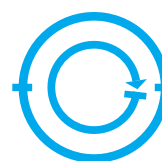
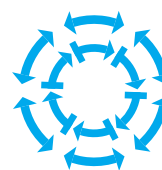
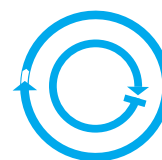
- Type de motorisation
- Cd/Cn des moteurs électriques
- Moteurs thermiques; nous consulter
- Couple nominal d'entraînement
- Plage de vitesses en entraînement
- Inertie "J" des masses entraînées
- Plage de vitesses en roue libre
- Nombre de démarrages dans la durée de vie
- Diamètre d'arbre

Commande d'indexage - CI

- Cadence d'indexage cycles/mn
- Angle d'indexage
- Couple nominal
- Inertie "J" des masses entraînées
- Accélérations du système moteur
- Nbre d'indexages dans la durée de vie
- Diamètre d'arbre

Antidévireur - AD

- Couple de retenue statique
- Couple de retenue dyn. max. Couple dû à l'élasticité des éléments freinés (bandes élastiques, arbres de plus de 3 m de long)
- Plage de vitesses en roue libre
- Nombre de prises de couple dans la durée de vie.
- Diamètre d'arbre



ⓓ Wenn Sie uns die vorgenannten Daten benennen, sind wir in der Lage, eine optimale Auslegung vorzunehmen.

Sollten nur wenige Daten vorliegen - oder wenn Sie die Auswahl selbst treffen wollen - empfehlen wir Ihnen das nachfolgend beschriebene Verfahren anzuwenden.

Bitte beachten Sie, daß die Berechnung und die Servicefaktoren nur Richtlinien sind, die auf unseren Erfahrungen beruhen und nicht alle Arten der Anwendungen und alle Betriebsituationen abdecken können. Wir können daher keine Haftung für Fehler bei der Auswahl übernehmen, auch wenn die nachstehend beschriebene Vorgehensweise beachtet wurde.

A - Drehmomentermittlung

Zunächst wird das Katalogmoment (T_{KN}) des gewählten Freilaufes ermittelt. Dieser Wert resultiert aus dem Nennmoment des Anwendungsfalles (T_{anwe}), multipliziert mit dem Servicefaktor (S_f). Dieser Faktor ist

abhängig von der Freilauffunktion und den Einsatzbedingungen.

Nennmoment der Anwendung:

$$T_{anwe} \text{ (Nm)} = \frac{9550 \times P \text{ (kW)}}{n \text{ (min}^{-1}\text{)}}$$

Das Katalogmoment ist dann:

$$T_{KN} \geq T_{anwe} \times S_f$$

Bitte entnehmen Sie die Servicefaktoren den nachfolgenden Tabellen.

Hinweis: Alle im Katalog gezeigten Freiläufe können ein maximales Drehmoment übertragen, das dem 2-fachen des in der Tabelle T_{KN} genannten Wertes entspricht. Die nachfolgend gezeigte Kurve kann als Hilfsmittel herangezogen werden zur Darstellung des Verhältnisses von Drehmoment zur Lebensdauer. Die gefundenen Werte sind Durchschnittswerte.

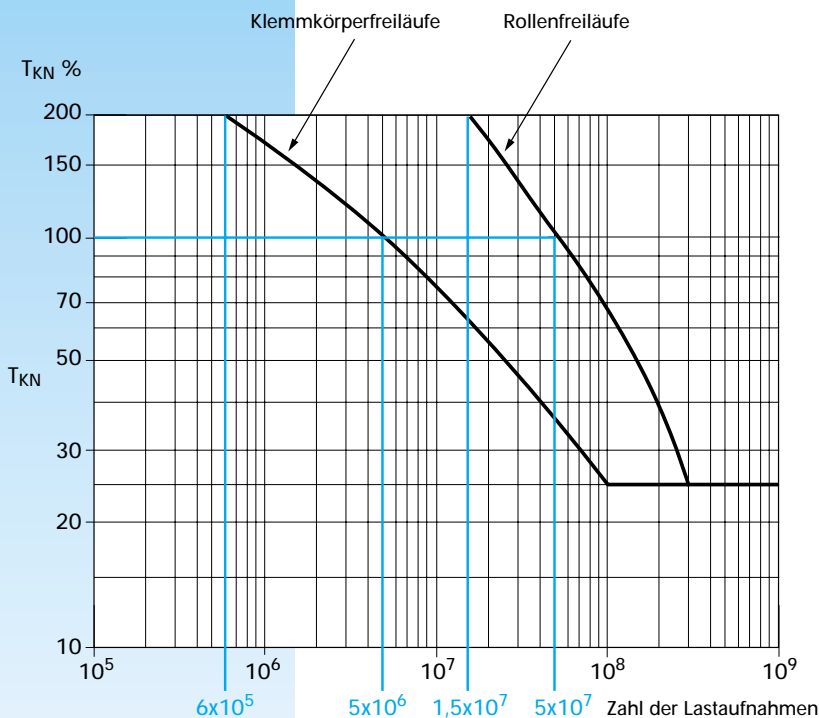
B – Freilaufauswahl

Wenn das Katalogmoment bekannt ist, wird der Freilauf nach folgenden Kriterien ausgewählt:

- Einbau- oder Anbauausführung
- Mitnahme- und Überholdrehzahlbereich
- Wellendurchmesser und Außenmaße
- Schmierung und Wartung

Bitte benutzen Sie als Hilfsmittel die Auswahltablette am Katalogende. Die Produktpalette ist wie folgt geordnet:

1. Wälzlager-Freiläufe (CSK-Reihe):
Allgemeine Verwendung, wirtschaftliche Lösung für Anwendungsfälle mit geringem Drehmoment. Fettschmierung und wartungsfrei. Wahlweise mit und ohne Paßfedernuten.
2. Einbaufreiläufe: Bestehend aus Innen- und Außenring mit Klemmrollen (A-Reihe). Ferner nur Freilaufelement, bestehend aus Käfig und Klemmkörpern (DC-Reihe). Für Lagerung und Schmierung hat der Anwender zu sorgen.



B10 Freilauflebensdauer-Diagramm

3. Anbaufreiläufe

- Geringe Überholdrehzahl, Fettschmierung, wartungsfrei (RSBW, AV)
- Mittlere Überholdrehzahl des Innenringes, hohe Überholdrehzahl des Außenringes, Ölschmierung, Rollenausführung (AL- und GFR-Reihe)
- Hohe Überholdrehzahl des Innenringes, mittlere Überholdrehzahl des Außenringes, Ölschmierung (FS, FSO-Reihe)
- Hohe Drehzahl, große Leistung, Dauerbetrieb; gekapselte Ausführung (AL..G-Reihe)

4. Fliehkraftabhebende Klemmkörper-Freiläufe

- Rücklaufsperrern und Überholkupplungen, die im Überholbetrieb berührungsfrei arbeiten. Die Drehzahlbereiche im Überhol- und im Mitnahmebetrieb sind unbedingt zu beachten.
- Einbauausführung: Geringe Schmierung erforderlich. Eine Vielzahl von Schmiermitteln ist verwendbar (RSBI, RSCI-Reihe).
- Anbauausführung: Fettschmierung, hohe Überholdrehzahl des Innenringes, hohe Lebensdauer und wartungsfrei (RIZ-Reihe).

Servicefaktoren

Anwendung : Schaltfreilauf

Schaltfrequenz und -winkel	Freilaufsart	
	Klemmrollen	Klemmkörper
Mehr als 150 Schaltungen/min	3.0	4.0
Schaltwinkel > 90° Over 100 strokes/min	2.5	4.0
Schaltwinkel < 90° Weniger als 100 Schaltungen/min	2.0	3.5

Anwendung : Rücklaufsperr

Antriebsmaschine	Angetriebene Maschine				
	Elastisches Förderband mit Blockagegefahr	Pumpenantrieb Wellenlängemehr als 5 Meter	Lüfter	Sonstige Maschinen	
				Keine Lastspitzen	Dynamische Lastspitzen
E-Motor mit hydr. Kupplung	1,3	1,6	0,5	1,0	1,5
E-Motor mit mechanischer Kupplung 1)	1,6	1,6	0,5	1,0	1,5
Dampf- oder Gasturbinen	-	1,6	0,5	1,0	1,5
Verbrennungsmotor	1,6	1,6	0,5	1,0	1,5

1) Diese Werte berücksichtigen nicht einen Motoranlauf in die falsche Richtung.

Anwendung: Überholbetrieb

Antriebsmaschine		Arbeitsbedingungen			
		Anlaufmoment nicht größer als Nennmoment. Ruhiger Lauf	Anlaufmoment bis zum 2fachen des Betriebsmomentes. Mäßige Schwingungen	Anlaufmoment das 2 bis 3fache des Betriebsmomentes. Wiederkehrende Schwankungen	Hohes Anlaufmoment. Starke Schwankungen
Gleichstrommotor. Wechselstrommotor mit hydraulischer Kupplung		1,3	1,5	1,8	-
Asynchronmotoren mit Direktanlauf	Übersetzung zwischen Motor und Freilauf < 4	-	2,5	3,0	4,0
	Übersetzung zwischen Motor und Freilauf > 4	-	1,5	1,8	2,3
Gas- oder Dampfturbinen		1,3	1,5	-	-
Verbrennungsmaschinen	Benzin 4 Zyl. oder Diesel < 6 Zyl.	4,0	5,0	Bei Stieber anfragen	-
	Diesel ≥ 6 Zyl.	5,0	6,0	Bei Stieber anfragen	-

Selection

(GB) If we have the data described on the previous page, Stieber can make the most accurate selection.

If all of the information is not available, or if you want to make a selection yourself, the following service factor procedure may be used.

Note: The following method and the service factors used are only a guide based on experience and cannot cover all situations. We cannot accept responsibility for incorrect selection resulting from the use of these tables.

A- Torque selection

The first step is to calculate the catalogue torque of the unit to be chosen. This torque is derived from the application nominal torque multiplied by a service factor depending on the function of the freewheel and working conditions.

Nominal torque of the application:

$$T_{\text{appl}} (\text{Nm}) = \frac{9550 \times P (\text{kW})}{\text{rpm}}$$

The unit catalogue torque will be:

$$T_{\text{KN}} \geq T_{\text{appl}} \times \text{S:F:}$$

S.F. (service factor) can be read from the tables below.

Note: All the units shown in this catalogue can support a maximum torque equal to 2 times the catalogue torque T_{KN} indicated in the respective data tables.

The following curve may be used as guide to determine the relationship between torque transmitted and the number of cycles (applications of this torque) the unit would withstand in its life time. Average values are shown.

B- Model selection

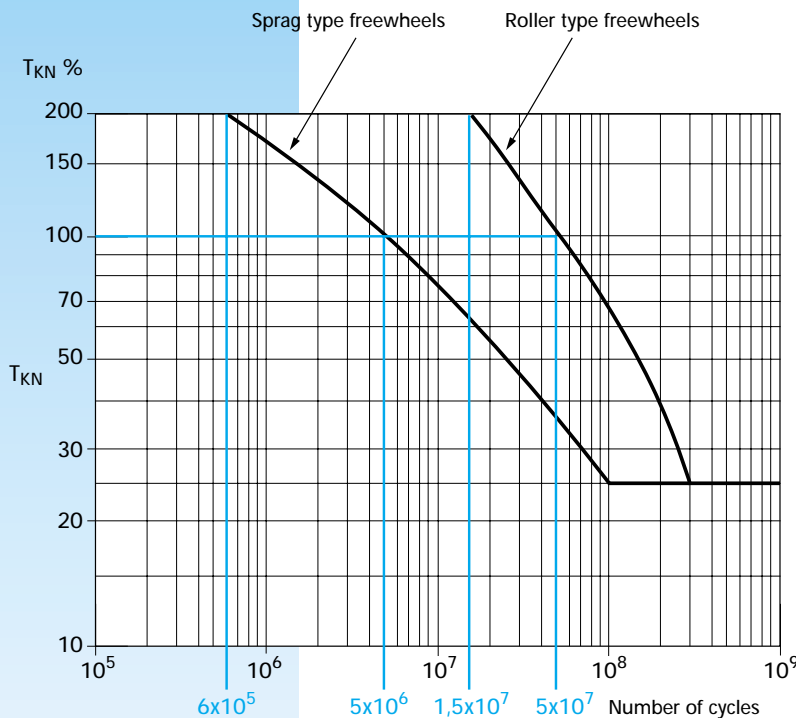
When the catalogue torque is known, the model will be selected from the following criteria:

- Built-in or self-contained design
- Driving and overrunning speed limits
- Dimensions
- Lubrication and maintenance

Please refer to the table at the end of the catalogue for a guide to selection.

The product range is presented in this order:

1. Self contained ball bearing units (CSK range). General purpose, economical units for light applications. Grease lubricated, maintenance free. With or without key(s) mounting to shaft and housing.
2. Built-in units, roller types with inner and outer races (A.. series) or only a cage



B10 Freewheel life curve

(DC sprag series). Bearing support, lubrication and maintenance must be provided.

- High speed, high power, for continuous duty encased overrunning clutches (AL..G series).

3. Self-contained units

- Low speed, grease lubricated, maintenance free (RSBW, AV series).
- Medium overrunning speed inner race. High overrunning speed outer race. Roller types, oil lubricated. (AL, GFR series).
- High overrunning speed inner race. Medium overrunning speed outer race. Sprag types, oil lubricated (FS, FSO series).

4. Centrifugal lift off sprag types

- Special overrunning clutches and backstops contact free during overrunning. Please be aware of the speeds permissible in driving and overrunning modes.
- Built-in units. Low lubrication requirement. Accept a large range of lubricants (RSBI, RSCI series)
 - Self-contained units. Grease lubricated, long life and maintenance free (RIZ series)

Service factors

Application: Indexing

Indexing mode	Type of freewheel	
	Roller type	Sprag type
Over 150 strokes/min	3,0	4,0
Angle > 90° Over 100 strokes/min	2,5	4,0
Angle < 90° Less than 100 strokes/min	2,0	3,5

Applications: Backstop

Driving machine	Driven machine				
	Elastic conveyor belts with risk of jam	Pump drives with more than 5 metres shaft	Fans	Other machines	
				No overloads	Dynamic overloads
Motors with hydraulic couplings	1,3	1,6	0,5	1,0	1,5
Asynchronous motors with direct start 1)	1,6	1,6	0,5	1,0	1,5
Steam or gas turbine	-	1,6	0,5	1,0	1,5
Internal combustion engine	1,6	1,6	0,5	1,0	1,5

1) These values do not cover a motor start in the wrong direction.

Applications: Overrunning

Driving machine		Working conditions			
		Starting torque not higher than nominal. Smooth drive	Starting torque up to 2 times running torque. Moderate load variations	Starting torque 2 to 3 times running torque. Load variations	High starting torque. High load torque variations
DC –motor. AC-motor with soft start or hydraulic coupling		1,3	1,5	1,8	-
Asynchronous motor with direct start	Speed reduction between motor & freewheel < 4	-	2,5	3,0	4,0
	Speed reduction between motor & freewheel > 4	-	1,5	1,8	2,3
Steam or gas turbine		1,3	1,5	-	-
Internal combustion Engine	Petrol 4 cyl. or Diesel < 6 cyl.	4,0	5,0	Contact Stieber	-
	Diesel ≥ 6 cyl.	5,0	6,0	Contact Stieber	-

Sélection

(F) S'il vous est possible de réunir l'ensemble des données précitées, Stieber peut effectuer une sélection exacte.

Dans le cas contraire, ou si vous souhaitez procéder vous-même à la sélection, vous pouvez utiliser la méthode suivante faisant appel aux facteurs de service.

Nota: Veuillez noter que la méthode et les facteurs de service indiqués ne présentent qu'une valeur indicative qui repose sur notre expérience mais ne peut couvrir tous les cas d'application. Nous ne pouvons être tenus pour responsables de toute sélection erronée, même si elle a été effectuée à l'aide des données ci-après.

A - Sélection du couple

La première opération est de calculer la valeur du couple catalogue de l'appareil à sélectionner. Ce couple sera le résultat du couple nominal de l'application multiplié par un facteur de service. Ce dernier dépend du type de l'application et des conditions de fonctionnement

Couple nominal de l'application:

$$C_{\text{appl}} (\text{Nm}) = \frac{9550 \times P (\text{kW})}{t/\text{min}}$$

Le couple catalogue de l'appareil à sélectionner s'écrit:

$$T_{\text{KN}} \geq C_{\text{appl}} \times \text{F.S.}$$

F.S. (Facteur de service) est tiré du tableau ci-dessous.

Nota: Tous les modèles présentés dans ce catalogue sont capables de supporter un couple maximum égal à 2 fois le couple T_{KN} indiqué dans les tableaux.

La courbe ci-contre permet d'appréhender la relation entre le couple appliqué et le nombre de cycles dans la durée de vie. Les valeurs indiquées sont moyennes.

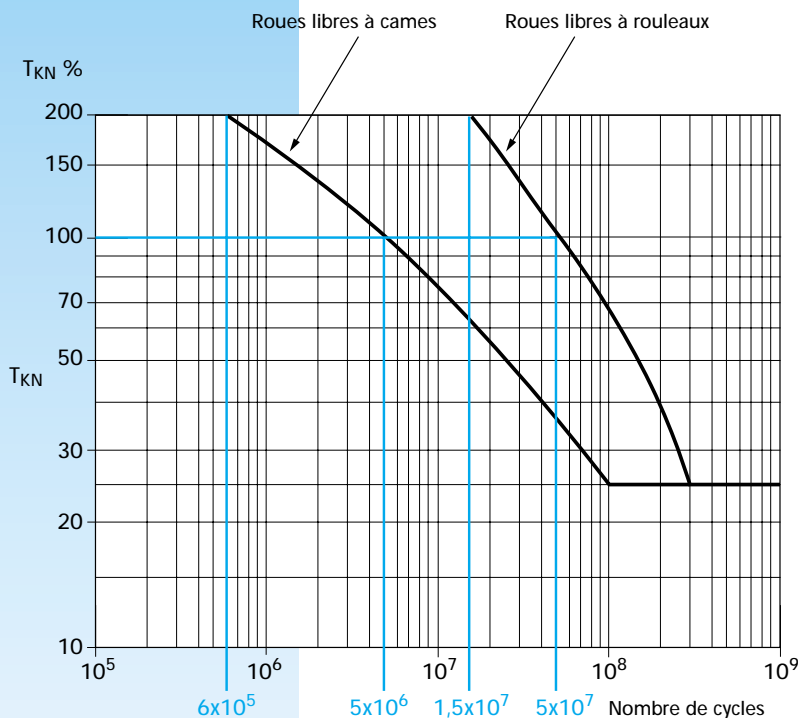
B - Sélection du modèle

Lorsque le couple catalogue nécessaire est connu, le modèle à utiliser sera déterminé d'après les critères suivants :

- Construction à intégrer ou autonome
- Plage de vitesses d'entraînement et de roue libre
- Diamètre d'arbre et encombrement
- Lubrification et maintenance

Veuillez vous reporter au tableau guide de sélection à la fin du catalogue. La gamme de références est présentée dans cet ordre:

1. Roues libres roulements pour montage autonome (Gamme CSK). Il s'agit de modèles multifonctions économiques pour des applications légères. Les liaisons s'opèrent avec ou sans clavettes.
2. Roues libres à intégrer comportant bague intérieure et extérieure (séries A...) ou uniquement une cage (série DC). Centrage, lubrification et étanchéité doivent être assurés.



Courbe de durée de vie B10

3. Modèles autonomes

- Vitesse basse en roue libre, lubrification à la graisse, sans entretien (Séries RSBW et AV)
- Vitesses en roue libre moyennes pour la bague intérieure, élevées pour la bague extérieure. Construction rouleaux. Lubrification huile. (séries AL et GFR).
- Vitesses en roue libre élevées pour la bague intérieure, moyennes pour la bague extérieure. Construction cames, Lubrification huile (séries FS, FSO).
- Puissances et vitesses élevées. Fonctionnement continu. Roues libres sous carter (série AL..G).

4. Modèles à cames à dégagement centrifuge.

- Embrayages à dépassement et antidéviereurs spécifiques sans friction pendant le fonctionnement en roue libre. Attention aux plages de fonctionnement particulières tant en entraînement qu'en roue libre.
- Modèles à intégrer. Besoins en lubrification minimes. Acceptent une large gamme de lubrifiants. (séries RSBI et RSCI).
 - Modèles autonomes. Lubrification graisse. Longue durée de vie sans entretien (séries RIZ).

Facteurs de service

Application: Commande d'indexage

Type d'indexage	Type de roue libre	
	Roue libre à rouleaux	Roue libre à cames
Plus de 150 cycles/min	3,0	4,0
Angle > 90° Plus de 100 cycles/min	2,5	4,0
Angle < 90° Moins de 100 cycles/min	2,0	3,5

Applications: Antidévireur

Machine motrice	Machine réceptrice				
	Bandes transporteuses élastiques. Risque de blocage	Entraînement de pompe avec arbre de plus de 5 mètres	Ventilateurs	Autres machines	
				Sans surcharges	Surcharges dynamiques
Moteur électrique avec coupleur hydraulique	1,3	1,6	0,5	1,0	1,5
Moteur électrique avec transmission mécanique 1)	1,6	1,6	0,5	1,0	1,5
Turbine à vapeur ou à gaz	-	1,6	0,5	1,0	1,5
Moteur à combustion interne	1,6	1,6	0,5	1,0	1,5

1) Ces valeurs ne couvrent pas le démarrage du moteur à l'envers.

Applications: Embrayage à dépassement

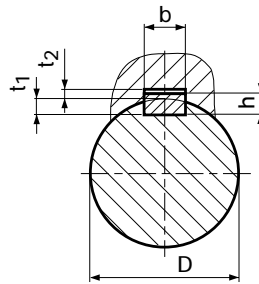
Machine motrice		Conditions de fonctionnement			
		Couple de démarrage égal au couple nominal. Charge uniforme	Couple de démarrage jusqu'à 2 fois le couple nominal. Variation de charge modérées	Couple de démarrage 2 à 3 fois le couple nominal. Variations de charge répétées	Couple de démarrage > à 3 fois le couple nominal. Fortes variations de charge
Moteur CC ou moteur CA avec rampe de démarrage ou coupleur hydraulique		1,3	1,5	1,8	-
Moteur Asynchrone à démarrage direct	Réduction < 4 entre le moteur et la roue libre	-	2,5	3,0	4,0
	Réduction > 4 entre le moteur et la roue libre	-	1,5	1,8	2,3
Turbine à vapeur ou à gaz		1,3	1,5	-	-
Moteur à combustion interne	Essence 4 cyl., ou Diesel < 6 cyl.,	4,0	5,0	Contacteur Stieber	-
	Diesel ≥ 6 cyl.	5,0	6,0	Contacteur Stieber	-

**(D) Paßfeder-
Verbindungen**

Alle Freilaufinnenringe, die auf der Welle mit einer Paßfeder befestigt werden, haben eine Bohrungs-
passung H7. Die Nuten-
breite wird mit einer
Passung JS10 gefertigt. Als
Wellentoleranz empfehlen
wir die Passung h6 oder j6.
Für höchste
Schaltgenauigkeit sollte
eine eingepaßte Paßfeder
verwendet werden.

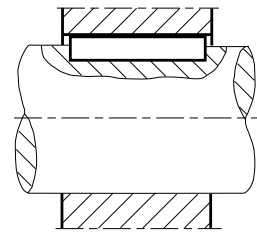
(GB) Key assemblies

For all freewheel inner races connected to shaft by a key, our standard bore tolerance is H7, with keyway to JS10. We recommend a shaft tolerance of h6 or j6. For maximum indexing accuracy, adjusted keys should be machined to give no clearance.



**(F) Assemblages
clavetés**

L'alésage standard de toutes les bagues intérieures clavettées est tolérancé H7 avec une rainure JS10. Nous recommandons une tolérance d'arbre h6 ou j6. Pour une précision maximum des commandes d'indexage, il est souhaitable d'utiliser des clavettes ajustées.



* DIN 6885, Blatt 1 – Sheet 1 – Feuille 1

* DIN 6885, Blatt 3 – Sheet 3 – Feuille 3

Bohrung Bore size Alésage	b ^{JS 10}	h	t ₁	t ₂	b ^{JS 10}	h	t ₁	t ₂
> 6 – 8	2 ± 0,020	2	1,2 + 0,1	1 + 0,3				
> 8 – 10	3 ± 0,020	3	1,8 + 0,1	1,4 + 0,3				
> 10 – 12	4 ± 0,024	4	2,5 + 0,1	1,8 + 0,3				
> 12 – 17	5 ± 0,024	5	3 + 0,1	2,3 + 0,3	5 ± 0,024	3	1,9 + 0,1	1,2 + 0,3
> 17 – 22	6 ± 0,024	6	3,5 + 0,1	2,8 + 0,3	6 ± 0,024	4	2,5 + 0,1	1,6 + 0,3
> 22 – 30	8 ± 0,029	7	4 + 0,2	3,3 + 0,4	8 ± 0,029	5	3,1 + 0,1	2 + 0,3
> 30 – 38	10 ± 0,029	8	5 + 0,2	3,3 + 0,4	10 ± 0,029	6	3,7 + 0,2	2,4 + 0,3
> 38 – 44	12 ± 0,035	8	5 + 0,2	3,3 + 0,4	12 ± 0,035	6	3,9 + 0,2	2,2 + 0,3
> 44 – 50	14 ± 0,035	9	5,5 + 0,2	3,8 + 0,4	14 ± 0,035	6	4 + 0,2	2,1 + 0,3
> 50 – 58	16 ± 0,035	10	6 + 0,2	4,3 + 0,4	16 ± 0,035	7	4,7 + 0,2	2,4 + 0,3
> 58 – 65	18 ± 0,035	11	7 + 0,2	4,4 + 0,4	18 ± 0,035	7	4,8 + 0,2	2,3 + 0,3
> 65 – 75	20 ± 0,042	12	7,5 + 0,2	4,9 + 0,4	20 ± 0,042	8	5,4 + 0,2	2,7 + 0,3
> 75 – 85	22 ± 0,042	14	9 + 0,2	5,4 + 0,4	22 ± 0,042	9	6 + 0,2	3,1 + 0,4
> 85 – 95	25 ± 0,042	14	9 + 0,2	5,4 + 0,4	25 ± 0,042	9	6,2 + 0,2	2,9 + 0,4
> 95 – 110	28 ± 0,042	16	10 + 0,2	6,4 + 0,4	28 ± 0,042	10	6,9 + 0,2	3,2 + 0,4
> 110 – 130	32 ± 0,050	18	11 + 0,3	7,4 + 0,4	32 ± 0,050	11	7,6 + 0,2	3,5 + 0,4
> 130 – 150	36 ± 0,050	20	12 + 0,3	8,4 + 0,4	36 ± 0,050	12	8,3 + 0,2	3,8 + 0,4

* Nuttoleranzen für gehärtete Werkstücke sind nicht in der DIN6885 angegeben.

* Keyway tolerances for hardened parts are not given in DIN6885.

* Les tolérances de rainures de clavette pour des pièces traitées ne sont pas données dans la norme DIN6885.

Preßverbindungen

Die Toleranzen für Wellen und Bohrungen der einzelnen Typen sind in den Maßblättern angegeben. Wie bei Wälzlagern, muß geeignetes Werkzeug verwendet werden, damit die Einpreßkraft direkt auf den einzupressenden Ring wirkt und keine Axialkräfte über andere Bauteile des Freilaufes geleitet werden.

Press fit assemblies

Shaft and bore tolerances are specified on the pages for each type where press fitting is appropriate. As with standard bearings, suitable tooling must be used for press fitting such that no axial load is transmitted through the inner part of the freewheel during assembly.

Montages serrés

Les tolérances des arbres et logements sont donnés individuellement pour chaque référence. Comme pour le montage de roulements standards, il est nécessaire de prévoir l'outillage permettant de pousser sur la bague à emmancher pour ne pas transmettre d'efforts au travers des composants internes de la roue libre.

D Schraubverbindungen

Im Freilaufbau wird das Drehmoment oft von Schrauben übertragen. Die Erfahrung hat gezeigt, daß dies eine zuverlässige Verbindung ist, da Freiläufe das Drehmoment nur in einer Drehrichtung übertragen. Folgende Schraubenqualitäten und Anzugsdrehmomente sind zu verwenden:

GB Bolt assemblies

In freewheel technology torque is often transmitted through bolts. Experience has shown that it is a practical and reliable way since free-wheels transmit torque in only one direction. Bolt quality and tightening torques to use are as follows:

F Assemblages par vis

Dans le domaine des roues libres, la transmission de couples s'effectue souvent par vis. L'expérience a montré que c'est un moyen pratique et sûr dans la mesure où le couple n'est transmis que dans un seul sens. La qualité des vis à utiliser ainsi que leur couple de serrage sont les suivants:

Gewinde Thread Filet	Festigkeitsklasse - Strength standard - Classe de résistance					
	8.8		10.9		12.9	
	Typ	[Nm]	Typ	[Nm]	[Nm]	
M5		6		8		9
M6		10		14	Von Stieber gelieferte Schrauben	16
M8		25	AA	34		39
M10	RSBI	48	BAT	68		77
M12	RSCI	84	GFR	118	Screws supplied by Stieber	135
M16	RSBF	206	AL	290		330
M20	CR	402	RIZ	550		640
M24		696		950	Vis livrées par Stieber	1100
M30		1420		1900		2200

Lagetoleranzen

Die zulässigen Rund- und Planlauffehler sind beim Einbau der ungelagerten Rollenfreiläufe AA, AE, AS, ASNU, BAT, KI und NF zu beachten (siehe untere Tabelle).

Damit diese Werte eingehalten werden können, sollen direkt neben dem Freilauf Rillenkugellager mit normaler Lagerluft angeordnet werden.

Die zulässigen Lauffehler der Klemmkörper-Freiläufe DC, RSBI, RSCI, CR und RSBF sind in den jeweiligen Tabellen angegeben.

Run-out

Permitted run-out tolerances for the mounting of non self supported roller freewheels AA, AE, AS, ASNU, BAT, KI and NF (see below table).

In order to maintain these limits, ball bearings with standard clearance must be installed adjacent to the free-wheel.

The permitted run-out for sprag type freewheels DC, RSBI, RSCI, CR and RSBF are given in their respective tables.

Défauts géométriques

Tolérances de concentricité et de perpendicularité pour le montage des roues libres à rouleaux non autocentrées AA, AE, AS, ASNU, BAT, KI et NF (voir tableau ci-dessous).

Afin de pouvoir respecter ces valeurs, il est nécessaire de placer des roulements à billes de jeu interne standard juste à coté de la roue libre.

Les défauts géométriques acceptables des roues libres à cames DC, RSBI, RSCI, CR et RSBF sont donnés dans leurs tableaux respectifs.

Bohrungs-ø Bores-ø ø d'alésages	AA, AE, AS, ASNU, KI, NF		BAT	
	Rundlauf True-running TIR Concentricité LTC	Planlauf Run-out TIR Perpendicularité LTC	Rundlauf True-running TIR Concentricité LTC	Planlauf True-running TIR Concentricité LTC
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
4 - 8	0,02	0,02	-	-
10 - 17	0,035	0,03	0,015	0,02
20 - 50	0,06	0,03	0,02	0,02
55 - 100	0,1	0,03	0,025	0,02
110 - 150	0,16	0,03	0,025	0,02

(D) Öl

Die in diesem Katalog für Ölschmierung vorgesehenen Freiläufe werden mit einer Ölfüllung geliefert, wenn sie einbaufertig montiert und abgedichtet sind (außer ALP..F7D7 und GFRN..F5F6).

Die anderen Freiläufe werden nur mit einem Rostschutz versehen. Vor Inbetriebnahme ist das Rostschutzmittel zu entfernen und ein geeignetes Öl (siehe Tabelle) einzufüllen.

Wenn nicht anders angegeben, ist der Innenraum des Freilaufes zu einem Drittel mit Öl zu füllen. Wir bitten um Rücksprache bei allen ölgeschmierten, vertikalen Einbaufällen.

(GB) Oil

The oil lubricated freewheels from this catalogue are delivered lubricated if they are sealed, self contained units (except ALP..F7D7 and GFRN..F5F6).

Other freewheels are delivered without lubricant, other than a protection against corrosion. Before putting a unit into operation, it is necessary to remove the anti corrosive fluid and to fill the unit with appropriate oil.

Generally, for a horizontally mounted unit, the correct oil level is 1/3 of the internal clutch height unless specified. (For vertically mounted units please contact us). Correct lubricants to use are given in the following chart.

(F) Huile

Les roues libres de ce catalogue lubrifiées à l'huile sont livrées pré lubrifiées, prêtes au montage s'il s'agit d'ensembles complets étanches (sauf ALP..F7D7 et GFRN..F5F6).

Les autres roues libres sont livrées non lubrifiées hors une protection contre la corrosion. Avant la mise en service, il est nécessaire de retirer le lubrifiant de stockage et de procéder au remplissage d'huile.

Pour un montage horizontal, 1/3 de la hauteur interne ou selon le niveau indiqué. Prière de nous contacter dans tous les cas de montage vertical lubrifié à l'huile. Les lubrifiants à utiliser sont donnés dans le tableau suivant.

	Umgebung – Ambient - Ambiente				Fett Grease Graisse
	Öl Oil Huile	–40°C .. –15°C	–15°C .. +15°C	+15°C .. +30°C	
		Betrieb- – Operating – De travail			
		–20°C .. +20°C	+10°C .. +50°C	+40°C .. +70°C	+50°C .. +85°C
ISO-VG/DIN 51519 mm ² /s		10	22	46	100
	SUMOROL CM10	SUMOROL CM22	MOTANOL HK46	DEGOL CL100	ARALUB HL2
	ENERGOL HL10	ENERGOL HL22	ENERGOL HL46	ENERGOL RC100	ENERGREASE LS2
	ASTRON HL10	ASTRON HL22	ASTRON HL46	ASTRON HL100	GLISSANDO 20
	NUTO H10 SPINESSO 10	NUTO H22 SPINESSO 22	NUTO H46 TERESSO 46	NUTO H100	BEACON EPO
	RENOLIN MR3	RENOLIN DTA22	RENOLIN DTA46	RENOLIN MR30	RENOLIT LZR2
	CRUCOLAN 10	CRUCOLAN 22	CRUCOLAN 46	CRUCOLAN 100	POLYLUB WH2
	VELOCITE No 6	VELOCITE No 10	VACTRA medium VG46	VACTRA heavy VG100	MOBILUX 2
	MORLINA 10	MORLINA 22	MORLINA 46	MORLINA 100	ALVANIA G2
	AZZOLA ZS10	AZZOLA ZS22	AZZOLA ZS46	AZZOLA ZS100	MULTIS 2

(D) Öle, die EP-Zusätze, Molybdändisulfid o. ä. enthalten, dürfen erst nach Rücksprache mit uns verwendet werden. Diese Tabelle kann nur Richtwerte angeben. Sollten sehr niedrige oder hohe Drehzahlen vorliegen, bitten wir um Rücksprache.

Ausnahme: Abweichend von den übrigen Bauarten, können Freiläufe mit fliehkraftabhebenden Klemmkörpern der Bauarten RSBI und RSCI mit allen in der Antriebstechnik üblichen Schmierstoffen geschmiert werden.

Der erste Ölwechsel soll nach 10, alle weiteren nach jeweils 2000 Betriebsstunden durchgeführt werden, alle 1000 Betriebsstunden in schmutziger Umgebung.

Ölstand und Zustand des Öles und der Dichtungen sind regelmäßig zu prüfen. Bei Arbeitsbedingungen unter -40°C bzw. über 100°C bitten wir um Rücksprache.

Sollte die üblicherweise vorgesehene Ölschmierung durch eine Fettschmierung ersetzt werden müssen, ist die reduzierte maximal zulässige Leerlaufdrehzahl zu beachten. Wir bitten Sie jedoch, sich in diesem Falle mit unserer technischen Abteilung in Verbindung zu setzen.

Fett

Eine Vielzahl von Freiläufen wurde so konzipiert, daß diese mit einer Fettschmierung betrieben werden können (siehe Seite 96).

Diese Freiläufe werden werksseitig mit einer Fettfüllung versehen und sind für horizontalen und vertikalen Einbau geeignet. Das verwendete Fett hat eine hohe Lebensdauer.

Im Normalfall ist keine Wartung erforderlich. Um die Lebensdauer von Freiläufen zu erhöhen, empfehlen wir, diese nach einer Betriebsdauer von zwei Jahren zu demontieren, zu reinigen, zu überprüfen und wieder zu fetten.

(GB) Oils including graphite, molybdenum and EP additives should be avoided. This chart is for guidance only. In the case of low or high over-running speeds, or limiting temperatures, please contact our technical department.

Note : Unlike all other types, centrifugally lift off sprag units type RSBI and RSCI can work with all the current lubricants used in power transmissions.

Initially change oil after 10 hours of operation. Afterwards every 2000 hours, every 1000 hours in a dirty environment.

Level and oil condition as well as rotating seals should be checked regularly. For working temperatures below -40°C and above $+100^{\circ}\text{C}$, please contact us.

If grease lubrication is the only option for one of these types, we recommend you contact our technical department for approval.

Grease

A number of models have been designed specially for grease lubrication as standard, (see page 96).

In this case, the unit will always be delivered lubricated, ready for mounting either in horizontal or vertical position. The grease used is a long life type, with high thermal and chemical stability.

Unless specified, no maintenance is required. To increase the service life of units we recommend to remove, clean, inspect and re-grease them after two years of operation.

(F) Les lubrifiants contenant des additifs de type graphite, bisulfure de Molybdène ou extrême pression sont à éviter. Ce tableau ne donne que des valeurs moyennes. En cas de vitesses en roue libre faibles ou maxima et de températures limites, nous contacter.

Exception: Contrairement à la généralité, les modèles à cames à dégagement centrifuge type RSBI et RSCI peuvent travailler avec tous les lubrifiants courants utilisés dans la transmission de puissance.

Une vidange doit être effectuée après 10 heures de fonctionnement. Ensuite, toutes les 2000 heures, en ambiance chargée, toutes les 1000 heures.

Il convient de procéder régulièrement à une inspection du niveau et de l'état de l'huile ainsi que des joints d'étanchéité. Pour des températures de travail en dessous de -40°C et au-dessus de $+100^{\circ}\text{C}$, nous contacter.

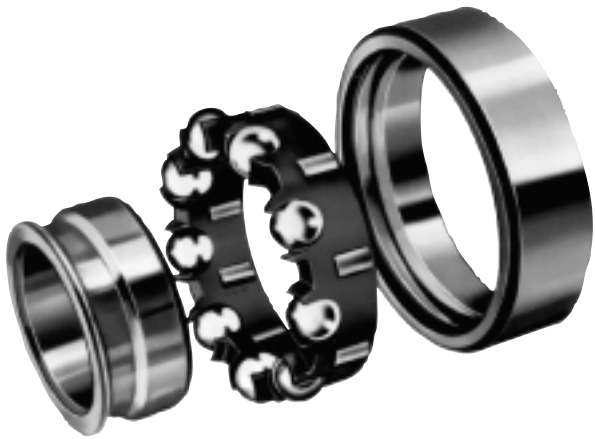
Si une lubrification à la graisse est la seule possible pour l'emploi de l'une de ces références, il est souhaitable de contacter nos services techniques pour approbation.

Graisse

Un certain nombre de modèles ont été conçus pour une lubrification à la graisse, (voir page 96).

Dans ce cas, l'appareil sera livré lubrifié, prêt à monter, aussi bien horizontalement que verticalement. La graisse utilisée est un modèle de longue durée de vie et de bonne stabilité thermique et chimique.

Sans spécification contraire, il n'y a pas d'entretien à prévoir. Nous recommandons seulement de démonter, inspecter nettoyer et relubrifier les appareils au bout de deux ans pour en augmenter la durée de vie.



D Beschreibung

Die Bauart CSK ist ein Klemmkörperfreilauf mit den Abmessungen der Kugellagerreihe 62 (außer Größe 8 und 40). Er ist gelagert und werksseitig mit einer Fettschmierung versehen. Die Konstruktion bietet Schutz gegen Staub mit einer Partikelgröße > 0,3 mm. Die zusätzliche Verwendung von „Nilos-Ringen“ wird empfohlen, besonders bei Betriebstemperaturen über + 50°C. Ölschmierung ist auch möglich; in diesem Falle sollte das Fett mit Petroleum ausgewaschen werden.

Die sichere Drehmomentübertragung wird durch einen Preßsitz des Außenringes in einem Gehäuse mit der Passung N6 erreicht. Die Wellenpassung sollte n6 sein. Aus diesem Grunde ist eine Lagerluft C5 vorgesehen. Klebeverbindung eines Ringes ist möglich. Sollen beide Ringe geklebt werden, hat dies eine Reduzierung der Drehmomentkapazität zur Folge, oder es muß ein Freilauf mit Lagerluft C3 verwendet werden.

Die zulässige Betriebstemperatur beträgt -40°C bis +100°C, kurzzeitig bis 120°C. Für höhere Temperaturen bitten wir um Rückfrage.

Die Bauart CSK..2RS ist 5 mm breiter, aber mit Dichtscheiben gegen Spritzwasser ausgestattet.

GB Description

Type CSK is a sprag type freewheel integrated into a 62 series ball bearing (except sizes 8 and 40). It is bearing supported, delivered grease lubricated and protected against dust of more than 0,3mm. The use of additional "nylos" type seals is recommended especially when the working temperature exceeds 50°C.

Oil bath lubrication is also possible if the original grease is first flushed out using a suitable solvent.

Torque transmission is ensured by a press fit assembly into a rigid outer housing with N6 tolerance, and onto a shaft with n6 tolerance. The initial bearing radial clearance is set at C5, and is reduced if using the press fit as specified. One race may be glued. If both races are to be glued, performance will be reduced or a C3 bearing clearance will be necessary.

Operating temperature range : -40°C to +100°C. Peaks up to +120°C are acceptable for short periods. Please contact us for higher temperatures.

CSK..2RS is 5 mm wider but is equipped with lip seals to be water splash resistant.

F Description

Le modèle CSK est une roue libre à cames, intégrée dans un roulement de la série 62 (sauf tailles 8 et 40). C'est un modèle auto-centré, livré lubrifié à la graisse et protégé contre les poussières de plus de 0,3 mm. Le montage avec des joints type "nylos" garnis de graisse est recommandé, surtout lorsque la température de fonctionnement dépasse 50°C.

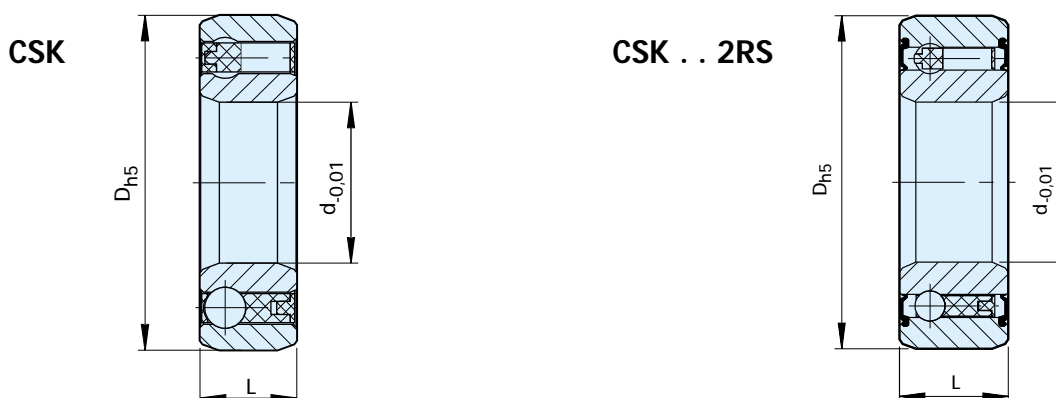
Une lubrification en bain d'huile est également possible. Dans ce cas, il est souhaitable de retirer la graisse en nettoyant la pièce au pétrole.

La transmission du couple s'obtient par un montage serré dans une frette extérieure résistante tolérancée N6 et sur un arbre tolérancé n6. Pour ce faire le jeu interne du roulement est réalisé en C5.

Le montage collé d'une bague est possible. Si l'on souhaite coller les deux bagues, les performances seront réduites, ou un jeu interne C3 sera nécessaire.

La température de fonctionnement est comprise entre -40°C et +100°C. Des pointes à +120°C sont admissibles pour de courtes périodes. Veuillez nous contacter pour des températures supérieures.

Le modèle CSK..2RS est 5 mm plus large mais possède des bagues d'étanchéité résistant au ruissellement.



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Kugellagergröße Bearing series Roulement série			Tragzahlen Bearing loads Charges roulements dyn.		Gewicht Weight Masse		Schleppmoment Resistance torque Couple résiduel	
CSK (KK)	d [mm]		$T_{KN}^{1)}$ [Nm]	$n_{max.}$ [min ⁻¹]	D [mm]	L [mm]	C [kN]	C_0 [kN]	[kg]	T_R [Ncm]
	8*	–	2,5	15000	22	9	3,28	0,86	0,015	0,5
	12	6201	9,3	10000	32	10	6,1	2,77	0,04	0,7
	15	6202	16,90	8400	35	11	7,4	3,42	0,06	0,9
	17	6203	30,60	7350	40	12	7,9	3,8	0,070	1,1
	20	6204	50	6000	47	14	9,4	4,46	0,110	1,3
	25	6205	85	5200	52	15	10,7	5,46	0,140	2,0
	30	6206	138	4200	62	16	11,7	6,45	0,210	4,4
35	6207	175	3600	72	17	12,6	7,28	0,300	5,8	
40	–	325	3000	80	22	15,54	12,25	0,5	7,0	
CSK..2RS	8**	–	2,5	15000	22	9	3,28	0,86	0,015	0,8
	12	–	9,3	10000	32	14	6,1	2,77	0,05	3,0
	15	–	16,9	8400	35	16	7,4	3,42	0,070	4,0
	17	–	30,6	7350	40	17	7,9	3,8	0,09	5,6
	20	–	50	6000	47	19	9,4	4,46	0,145	6,0
	25	–	85	5200	52	20	10,7	5,46	0,175	6,0
	30	–	138	4200	62	21	11,7	6,45	0,270	7,5
	35	–	175	3600	72	22	12,6	7,28	0,400	8,2
40	–	325	3000	80	27	15,54	12,25	0,6	10	

D Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
- *) Nur eine Z-Scheibe kugellagerseitig. Bei Ansicht auf diese dreht der Außenring entgegen dem Uhrzeigersinn leer
- **) Nur eine RS-Dichtung kugellagerseitig. Bei Ansicht auf diese dreht der Außenring entgegen dem Uhrzeigersinn leer
Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

GB Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
- *) One Z seal on the bearing side only. Looking from this side, the outer race runs free in the counterclockwise direction
- **) Only one RS seal on the ball bearing side. looking from this side, the outer race runs free in the counterclockwise direction
Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

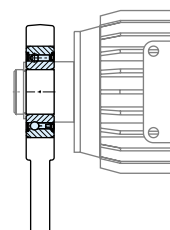
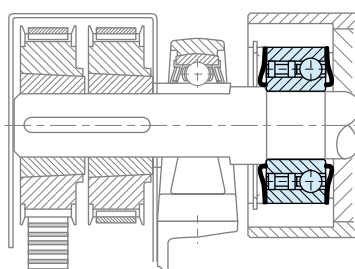
F Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
- *) Un déflecteur Z uniquement du coté roulement. Vu de ce coté, la bague extérieure tourne libre dans le sens antihoraire
- **) Un joint RS uniquement du coté roulement. Vu de ce coté, la bague extérieure tourne libre dans le sens antihoraire
Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiele

Mounting examples

Exemples de montage





D Beschreibung

Die Bauarten CSK..P und CSK..PP sind Klemmkörperfreiläufe mit den Abmessungen der Kugellagerreihe 62.. (außer Größe 40). Sie sind gelagert und mit einer Fettschmierung versehen. Die Konstruktion bietet Schutz gegen Staub mit einer Partikelgröße > 0,3 mm. Die zusätzliche Verwendung von „Nilos-Ringen“ wird empfohlen, besonders bei Betriebstemperaturen über + 50°C. Ölschmierung ist auch möglich; in diesem Falle sollte das Fett mit Petroleum ausgewaschen werden.

Zusätzlich zur Basisbauart CSK weist der CSK..P eine Paßfedernut am Innenring auf. Aus diesem Grund kann er auf eine Welle mit der Passung k6 eingesetzt werden. Der Außenring muß jedoch in ein formstabiles Gehäuse mit der Passung N6 eingepreßt werden.

Der CSK..PP ist mit einer Paßfedernut an beiden Ringen ausgestattet. Die empfohlene Passung ist h6 an der Welle und H6 in einem formstabilen Gehäuse.

Die zulässige Betriebstemperatur beträgt -40°C bis +100°C, kurzzeitig bis 120°C. Für höhere Betriebstemperaturen bitten wir um Rückfrage.

GB Description

Types CSK..P and CSK..PP are sprag type freewheels integrated into 62.. series ball bearings (except size 40). They are bearing supported, delivered grease lubricated and protected against dust of more than 0,3mm. The use of additional "nylos" type seals is recommended especially when the working temperature exceeds 50°C.

Oil bath lubrication is also possible if the original grease is first flushed out using a suitable solvent.

In addition to the basic CSK model, type CSK..P features a keyway on the inner race. For this reason it can be keyed to a shaft to k6 tolerance. The outer race must still be pressed into a rigid housing to N6 tolerance.

CSK..PP features a keyway on both the inner and outer race. The recommended mounting tolerances are h6 on the shaft and H6 in a rigid housing.

Operating temperature range : -40°C to +100°C. Peaks up to +120°C are acceptable for short periods. Please contact us for higher temperatures.

F Description

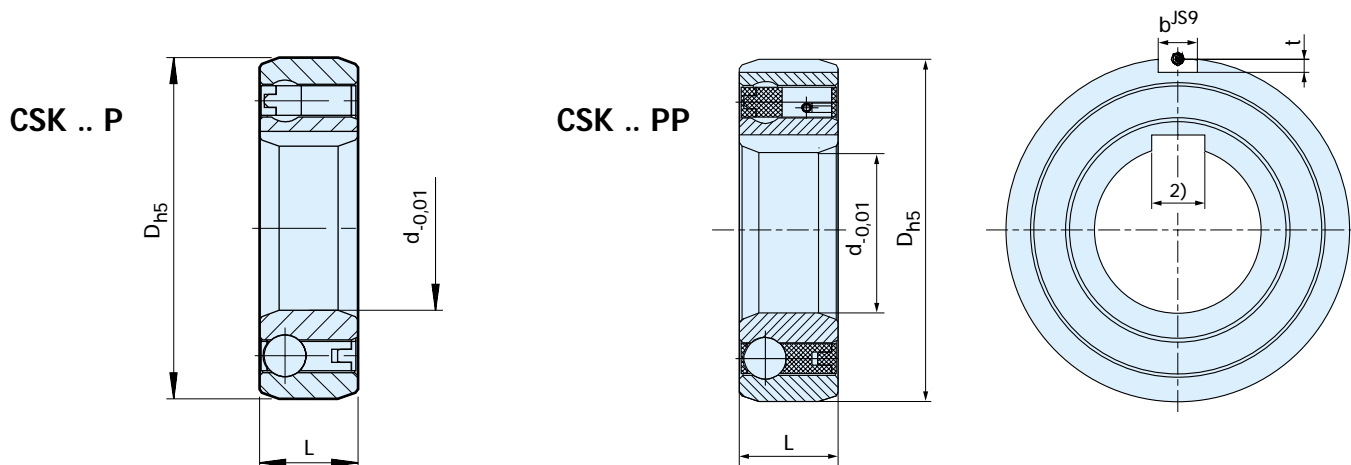
Les modèles CSK..P et CSK..PP sont des roues libres à cames, intégrées dans un roulement de la série 62.. (sauf taille 40). Ce sont des modèles auto-centrés, livrés lubrifiés à la graisse et protégé contre les poussières de plus de 0,3 mm. Le montage avec des joints type "nylos" garnis de graisse est recommandé, surtout lorsque la température de fonctionnement dépasse 50°C. Une lubrification en bain d'huile est également possible. Dans ce cas, il est souhaitable de retirer la graisse en nettoyant la pièce au pétrole.

En complément à la version de base CSK, le modèle CSK..P offre une rainure de clavette dans la bague intérieure. Cela permet le montage sur un arbre tolérancé k6. La bague extérieure doit toujours être emmanchée serrée dans une frette suffisamment épaisse de tolérance N6.

Le modèle CSK..PP a une rainure de clavette sur chacune des bagues. Les tolérances de montage recommandées sont h6 pour l'arbre et H6 dans une frette assez rigide.

La température de fonctionnement est comprise entre -40°C et +100°C. Des pointes à +120°C sont admissibles pour de courtes périodes. Veuillez nous contacter pour des températures supérieures.

Bauart, Type, Modèle CSK .. P, CSK .. PP, CSK .. P-2RS



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Kugellagergröße Bearing series Roulement série	Tragzahlen Bearing loads Charges roulements dyn.		Gewicht Weight Masse		Schleppmoment Resistance torque Couple résiduel					
	d [mm]	$T_{KN}^{1)}$ [Nm]	$n_{max.}$ [min ⁻¹]	D [mm]	L [mm]	b [mm]	t [mm]	C [kN]	C_o [kN]	[kg]	T_R [Ncm]	
CSK..P2)	15	6202	16,9	8400	35	11		7,4	3,42	0,06	0,9	
	17	6203	30,60	7350	40	12		7,9	3,8	0,070	1,1	
	20	6204	50	6000	47	14		9,4	4,46	0,110	1,3	
	25	6205	85	5200	52	15		10,7	5,46	0,140	2,0	
	30	6206	138	4200	62	16		11,7	6,45	0,210	4,4	
	35	6207	175	3600	72	17		12,6	7,28	0,300	5,8	
	40	–	325	3000	80	22		15,54	12,25	0,5	7,0	
CSK..PP2)	15	6202	16,9	8400	35	11	2	0,6	7,4	3,42	0,06	0,9
	17	6203	30,6	7350	40	12	2	1,0	7,9	3,8	0,070	1,1
	20	6204	50	6000	47	14	3	1,5	9,4	4,46	0,110	1,3
	25	6205	85	5200	52	15	6	2,0	10,7	5,46	0,140	2,0
	30	6206	138	4200	62	16	6	2,0	11,7	6,45	0,210	4,4
	35	6207	175	3600	72	17	8	2,5	12,6	7,28	0,300	5,8
	40	–	325	3000	80	22	10	3,0	15,54	12,25	0,5	7,0
CSK..P-2RS2)	20		50	6000	47	19			9,4	4,46	0,145	6,0
	25		85	5200	52	20			10,7	5,46	0,175	6,0
	30		138	4200	62	21			11,7	6,45	0,270	7,5

D Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
 - 2) Paßfedernut nach DIN 6885.3
Größe 40 Nut nach DIN 6885.1
- Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

GB Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
 - 2) Keyway to DIN 6885.3
Size 40 keyway to DIN 6885.1
- Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

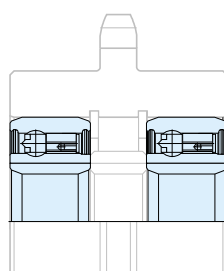
F Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
 - 2) Rainure de clavette selon DIN 6885.3.
Taille 40 selon DIN 6885.1
- Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage





(D) Beschreibung

Die Bauart ASK ist ein gelagerter Freilauf mit zwei vollrolligen Lagerreihen. Er ist staubgeschützt und mit einer Fettschmierung versehen.

Die Abmessungen entsprechen der Kugellagerreihe 60.. Die Drehmomentübertragung erfolgt durch einen Preßsitz am Innen- und Außenring. Die Lagerluft ist deshalb auf C4 festgelegt.

Die Preßsitze werden durch die Freilauftoleranzen erreicht, dadurch können die Gegenpassungen einer normalen Lagerausführung entsprechen:

Wellenpassung h6 oder j6,
Gehäusepassung K6.

Die Tragzahlen für radiale Belastungen sind in der Tabelle angegeben.

Es ist zu beachten, daß keine Axialkräfte aufgenommen werden können. Andernfalls müssen zusätzliche Lager vorgesehen werden.

(GB) Description

Type ASK is a roller type freewheel bearing supported by two rows of roller bearings. It is a self contained dust protected unit, delivered grease lubricated.

Nominal outside dimensions are the same as a 60.. series bearing. Torque transmission must be ensured by a press fit on both the inner and outer race. Because of this press fit, the standard radial clearance is C4.

The interference tolerances are on the freewheel dimensions, allowing a direct mounting in a standard series 60.. bearing location:

Shaft tolerance should be h6 or j6
The outer race should be pressed into a rigid housing to K6 tolerance.

Radial bearing load capacities are given in the table.

Type ASK freewheels can not accept axial loading. In cases of such loads, thrust bearings must be provided.

(F) Description

Le modèle ASK est une roue libre à rouleaux autocentrée par deux chemins de rouleaux. C'est un modèle autonome, fermé aux poussières, livré lubrifié à la graisse.

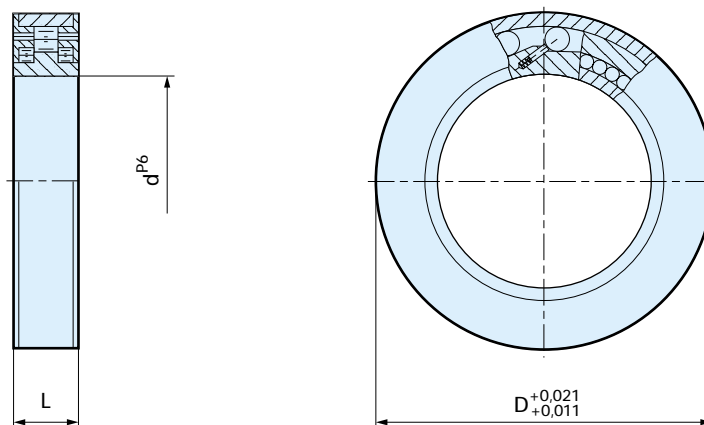
Les dimensions externes nominales sont celles d'une roulement de la série 60.. la transmission du couple doit se faire par serrage des bagues intérieure et extérieure. Pour ce faire, le jeu interne est réalisé en C4.

Les tolérances positives sont sur les dimensions de la roue libre, si bien qu'il est possible de la monter dans le logement standard d'un roulement équivalent:

L'arbre aura une tolérance h6 ou j6, et le logement d'une frette résistante K6.

Les capacités de charge radiale de la partie roulement sont données dans le tableau de caractéristiques.

En raison du principe de construction, il n'est pas possible de supporter de charge axiale. Dans ce cas celle-ci doit être reprise par un autre roulement.



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Kugellagergröße Bearing series Roulement série	Tragzahlen Bearing loads Charges roulements		D [mm]	L [mm]	C [kN]	C ₀ [kN]	Gewicht Weight Masse [kg]	Schleppmoment Resistance torque Couple résiduel T _R [Ncm]
			dyn.	stat.						
ASK	dP6 [mm]		T _{KN} ¹⁾ [Nm]	n _{max} [min ⁻¹]						
	40	6008	72	3500	68	15	16,2	20,6	0,25	15
	50	6010	125	3000	80	16	19,6	23,5	0,34	20
	60	6012	250	2500	95	18	25,3	35,1	0,5	25

(D) Bemerkungen

1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$

Siehe Auswahl Seite 12 bis 19

Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

(GB) Notes

1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$

Refer to Selection page 12 to 19

Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

(F) Notes

1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$

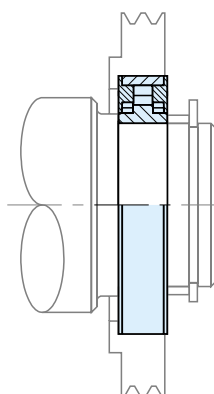
Voir chapitre sélection page 12 à 19

Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage





D Beschreibung

Die Bauart GFK ist ein Klemmkörperfreilauf in den Abmessungen der Nadel-Kugellager-Baureihe 59..

Ein hohes Drehmoment wird bei kleinem Außendurchmesser erreicht.

Der Freilauf ist gelagert und wird mit einer Fettschmierung geliefert.

Ölschmierung ist auch möglich; in diesem Falle sollte das Fett mit Petroleum ausgewaschen werden.

Bei allen Schmierarten ist eine Abdichtung erforderlich, wie auf der nächsten Seite gezeigt.

Die Drehmomentübertragung wird durch eine Passung R6 in einem formstabilen Gehäuse und einer Wellentoleranz p5 sichergestellt.

Die Lagerluft berücksichtigt diese hohe Preßüberschneidung.

Die zulässige Betriebstemperatur beträgt -40°C bis +100°C, kurzzeitig bis 120°C. Für höhere Temperaturen bitten wir um Rückfrage.

GB Description

Type GFK is a sprag type freewheel integrated into a 59.. series ball bearing.

This design provides high torque capacity for minimal outside diameter.

It is a bearing supported type, delivered grease lubricated.

Oil bath lubrication is also possible if the original grease is first removed by flushing the freewheel with a suitable solvent.

Whatever the lubrication type, seals should be provided, as illustrated on the next page.

Torque transmission must be ensured by a press fit assembly into a rigid outer housing with R6 tolerance, and onto a shaft with p5 tolerance.

Initial radial clearance has been provided to take into account this heavy press fit.

Operating temperature range : -40°C to +100°C. Peaks up to +120°C are acceptable for short periods. Please contact us for higher temperatures.

F Description

Le modèle GFK est une roue libre à cames, intégrée dans un roulement de la série 59..

Le couple transmissible est important dans un faible encombrement radial.

C'est un modèle auto centré, livré lubrifié à la graisse.

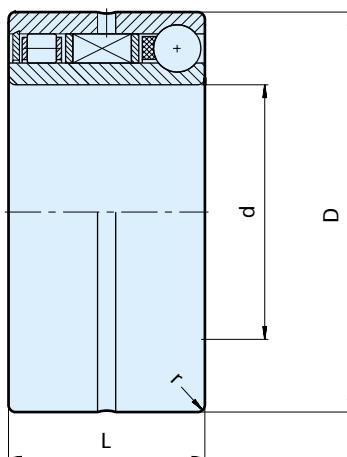
Une lubrification en bain d'huile est également possible. Dans ce cas, il est souhaitable de retirer la graisse en nettoyant la pièce au pétrole.

Quel que soit le mode de lubrification, des étanchéités doivent être prévues comme sur l'exemple de la page suivante.

La transmission du couple s'obtient par un montage serré dans une frette extérieure résistante tolérancée R6 et sur un arbre tolérancé p5.

Le jeu interne a été prévu pour tenir compte de l'importance de ce serrage.

La température de fonctionnement est comprise entre -40°C et +100°C. Des pointes à +120°C sont admissibles pour de courtes périodes. Veuillez nous contacter pour des températures supérieures.



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille		Leerlaufdrehzahlen Overrunning speeds Vitesses en roue libre		Kugellagergröße Bearing series Roulement série		Tragzahlen Loads Charges				Gewicht Weight Masse		
	d	T _{KN} ¹⁾	n _{imax} ²⁾	n _{amax} ³⁾	C	C	C ₀	C ₀	D	L		r	
	[mm]	[Nm]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[N]	[N]	[N]	[N]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	
GFK	20	51	5500	4000	5904	5600	4400	2900	2750	37	23	0,5	0,09
	25	65	5300	3800	5905	6300	5300	3450	3350	42	23	0,5	0,11
	30	95	5000	3500	5906	7700	5500	4600	3650	47	23	0,5	0,13
	35	204	4600	3200	5907	8200	8500	5200	5700	55	27	1	0,20
	40	315	4200	3000	5908	8650	9300	5750	6700	62	30	1	0,30
	45	370	3800	2500	5909	9200	9700	6350	7300	68	30	1	0,34
	50	460	3400	2200	5910	9650	10000	6950	7800	72	30	1	0,36

(D) Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
 - 2) Innenring überholt
 - 3) Außenring überholt
- Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

(GB) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
 - 2) Inner race overruns
 - 3) Outer race overruns
- Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

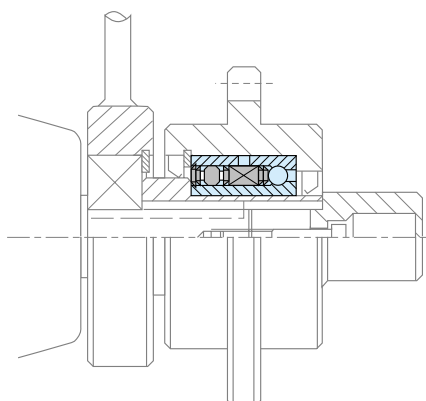
(F) Notes

- 1) $C_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
 - 2) Bague intérieure en roue libre
 - 3) Bague extérieure en roue libre
- Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage



Bauart, Type, Modèle KI



D Beschreibung

Die Bauart KI ist ein Rollenfreilauf. Innenring, Käfig und Rollen bilden eine nicht demontierbare Einheit. Die Rollen mit ihrer Anfederung sind in einem Polyamid-Käfig angeordnet.

Dieser Freilauf ist für den Einbau in Büromaschinen und ähnlichen Anwendungen entwickelt worden, wo er in Zahnräder oder Transportrollen eingebaut wird.

Diese Teile bilden gleichzeitig den Außenring. Eine Lagerung muß axiale und radiale Kräfte aufnehmen (siehe Beispiele hierzu auf der nächsten Seite).

Der Außenring muß nicht gehärtet sein; minimale Festigkeit: 700 N/mm²
Die Oberflächenrauigkeit darf Rz 6,3 nicht überschreiten.
Die Wellentoleranz ist mit einem Preßsitz r6 auszuführen. Für eine Klebeverbindung ist ein Spiel von 0,02 bis 0,05 mm erforderlich.

Ab 8 mm Bohrung können die Freiläufe mit Paßfedernut geliefert werden.

Der Kunststoffkäfig begrenzt den Temperaturbereich von -40°C bis +100°C im Dauerbetrieb, kurzzeitig sind Temperaturen bis +120°C zulässig.

GB Description

Type KI is a roller type freewheel. It is an assembly comprising of an inner race and rollers fitted into a polyamide cage.

This type of unit can not be dismantled. It is designed for small mechanisms in office equipment, or packaging machines, to be mounted inside gears or feed rollers.

The gear, or feed roller inner diameter is used as the outer race. Additional bearing support is required, and the freewheel must not be subjected to axial loading; mounting examples are shown on the following page.

The outer race does not need to be hardened; min. strength: 700 N/mm²
The surface roughness will not exceed 22 CLA.

Mounting onto the shaft can be a press fit to r6 tolerance or a glue fit with a clearance of 0,02 to 0,05mm.

Sizes 8 mm and above can be supplied with a keyway.

Temperature range : -40°C to +100°C (continuous operation). Peak temperatures of +120°C are acceptable for short periods of time.

F Description

Le modèle KI est une roue libre à rouleaux. Il s'agit d'un ensemble non démontable composé de la bague intérieure et des rouleaux logés dans une cage en polyamide.

Il est destiné aux ensembles micro-mécaniques de matériel de bureau ou d'automates de distribution, pour être logé dans des pignons ou des rouleaux d'entraînement.

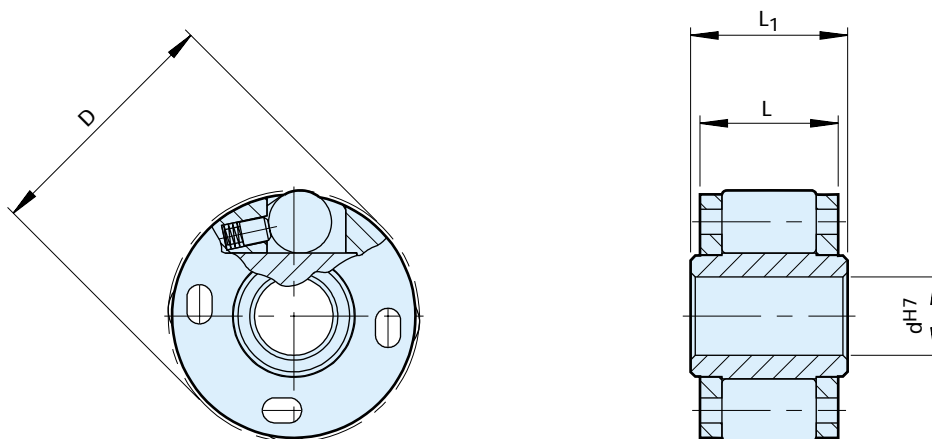
La bague extérieure y sera directement usinée et des roulements ou paliers lisses devront assurer le centrage sans contrainte axiale selon les exemples de montage de la page suivante.

La bague extérieure peut ne pas être traitée; résistance min.: 700 N/mm²
La rugosité maximale ne doit pas dépasser 6,3 µm.

Le montage sur l'arbre pourra se faire soit serré avec une tolérance r6 soit par collage avec un jeu de montage de 0,02 à 0,05 mm.

A partir de l'alésage 8 mm une rainure de clavette peut être disponible.

La plage de température utilisable est de -40°C à +100°C en continu. Des pointes de courte durée jusqu'à +120°C sont admissibles.



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Leerlaufdrehzahlen Overrunning speeds Vitesses en roue libre			DH7	dH7	L ₁	L	Gewicht Weight Masse
KI		T _{KN} ¹⁾ [Nm]	n _{imax} ²⁾ [min ⁻¹]	n _{amax} ³⁾ [min ⁻¹]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
	164	0,8	8000	10000	16	4	10	9	0,008
	165	0,8	8000	10000	16	5	10	9	0,007
	194	0,9	7000	9000	19	4	10	9	0,012
	195	0,9	7000	9000	19	5	10	9	0,011
	196	0,9	7000	9000	19	6	10	9	0,010
	268*	2,9	5000	6000	26	8	14	13	0,023
	269*	2,9	5000	6000	26	9	14	13	0,021
2610*	2,9	5000	6000	26	10	14	13	0,019	

Ⓓ Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
 - *) Können auch mit Paßfedernut nach
DIN 6885.1 geliefert werden
 - 2) Innenring überholt
 - 3) Außenring überholt
- Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite
20 bis 23

ⒼB Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
 - *) Can be also supplied with a keyway
to DIN 6885.1
 - 2) Inner race overruns
 - 3) Outer race overruns
- Refer to mounting and maintenance instructions
page 20 to 23

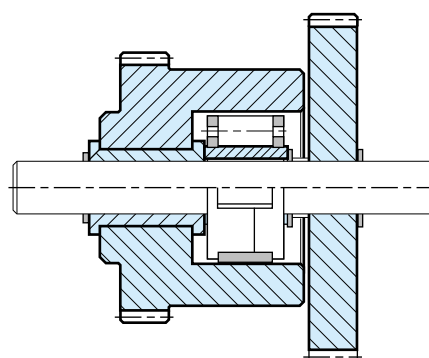
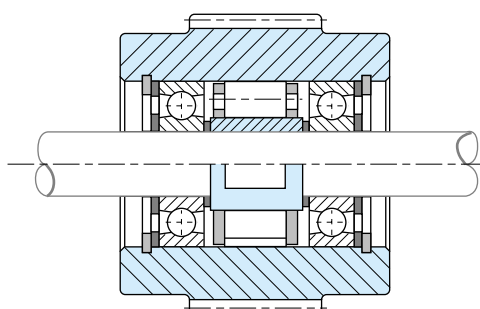
ⒼF Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
 - *) Peuvent être également livrés avec rainure
de clavette selon DIN 6885.1
 - 2) Bague intérieure en roue libre
 - 3) Bague extérieure en roue libre
- Voir les instructions de montage et d'entretien
pages 20 à 23

Einbaubeispiele

Mounting examples

Exemples de montage



Bauart, Type, Modèle AS



D Beschreibung

Die Bauart AS ist ein ungelagerter Rollenfreilauf.

Auf eine einwandfreie Lagerung, Schmierung und Abdichtung des Freilaufes ist zu achten.

Die Einbaumaße entsprechen der Kugellagerreihe 62..

Der typische Einbau dieses Freilaufs ist direkt neben einem solchen Lager. Für das Lager und den Freilauf sind die gleichen Einbautoleranzen vorzusehen. (siehe hierzu das Beispiel auf der nächsten Seite).

Der Innenring ist durch eine Paßfeder mit der Welle verbunden (Ausnahme bei 6 mm Bohrung).

Der Außendurchmesser des Außenringes hat die Toleranz r6, die Passung der Aufnahmebohrung sollte die Toleranz H7 aufweisen.

Das Gehäuse muß formstabil sein, um eine gute Abstützung des Außenringes zu gewährleisten.

Das Axialspiel des Freilaufs erlaubt es, die beiden Ringe nach jeder Seite um das Maß S/2 zu verschieben

GB Description

Type AS is a roller type freewheel non bearing supported.

Bearings are required to support axial and radial loads. Lubrication and sealing must also be provided by the installation.

Nominal outside dimensions are the same as series 62.. ball bearings.

A typical arrangement is to install this type alongside a series 62 bearing, within the same location tolerances, as shown on the following page.

The inner race is keyed to the shaft (except 6 mm bore).

The outer race has a positive r6 tolerance to give a press fit in a H7 housing.

The outer housing must be strong enough to not expand after assembly.

This design can accept an axial mis-alignment of inner and outer race of $\pm S/2$.

F Description

Le modèle AS est une roue libre à rouleaux non auto-centrée.

Il est nécessaire de l'intégrer dans un montage fournissant roulements, lubrification et étanchéités.

Les dimensions nominales externes sont celles de roulements à billes de la série 62..

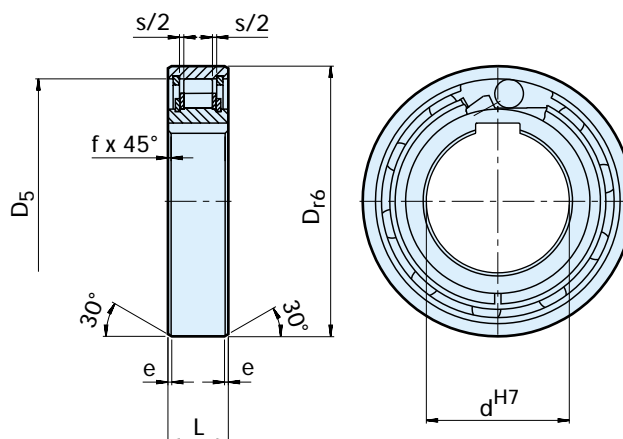
Le montage type est d'installer cette référence à coté d'un roulement à billes série 62 avec les mêmes tolérances de logement selon l'exemple de la page ci-contre.

La bague intérieure est liée à l'arbre par une clavette (sauf alésage 6 mm).

La bague extérieure possède une tolérance de diamètre r6 pour être montée serrée dans un logement réalisé en H7.

La frette extérieure doit être suffisamment résistante pour ne pas se déformer après emmanchement.

Le jeu axial permet un déport des bagues d'une valeur $\pm S/2$.



Bauart Typ Modèle	Größe Size Taille	Leerlaufdrehzahlen Overrunning speeds Vitesses en roue libre				Gewicht Weight Masse	Schleppmoment Resistance torque Couple résiduel					
AS (NSS)	d ^{H7} [mm]	T _{KN} ¹⁾ [Nm]	n _{imax} ²⁾ [min ⁻¹]	n _{amax} ³⁾ [min ⁻¹]	D _{r6} [mm]	D ₅ [mm]	L [mm]	s [mm]	e [mm]	f [mm]	[kg]	T _R [Ncm]
	6	2,10	5000	7500	19	15,8	6	0,3	0,6	0,3	0,01	0,18
	8	3,8	4300	6500	24	20	8	1,3	0,6	0,6	0,02	0,24
	10	6,8	3500	5200	30	25,9	9	1,3	0,6	0,6	0,03	0,36
	12	13	3200	4800	32	28	10	1,3	0,6	0,6	0,04	0,48
	15	14	2800	4300	35	31	11	1,4	0,6	0,6	0,05	0,70
	20	40	2200	3300	47	40	14	2,4	0,8	0,8	0,12	1,4
	25	56	1900	2900	52	45,9	15	2,4	0,8	0,8	0,14	2,4
	30	90	1600	2400	62	55	16	2,4	0,8	1	0,22	7,8
	35	143	1300	2000	72	64	17	2,5	0,8	1	0,31	9,0
	40	185	1200	1800	80	72	18	2,5	0,8	1	0,39	10
	45	218	1000	1600	85	77	19	2,5	1,2	1	0,44	11
	50	230	950	1500	90	82	20	2,5	1,2	1	0,49	13
	55	308	800	1300	100	90	21	2,5	1,2	1	0,66	14
60	508	700	1100	110	100	22	2,5	1,2	1,5	0,81	26	
80	1063	600	900	140	128	26	2,5	1,2	1,5	1,41	58	

(D) Bemerkungen

AS6 ohne Nut. $\text{ØD} = -0,009$
 AS8-12 Nut nach DIN 6885.1.
 Alle übrigen Größen nach DIN 6885.3

- 1) $T_{\max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
- 2) Innenring überholt
- 3) Außenring überholt
Einbauabmessungen entsprechen der Kugellagerreihe 62..
Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

(GB) Notes

AS6 without keyway. $\text{ØD} = -0,009$
 AS8-12 keyway to DIN 6885.1.
 Other sizes to DIN 6885.3

- 1) $T_{\max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
- 2) Inner race overruns
- 3) Outer race overruns
Mounting dimensions are identical to ball bearings series 62..
Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

(F) Notes

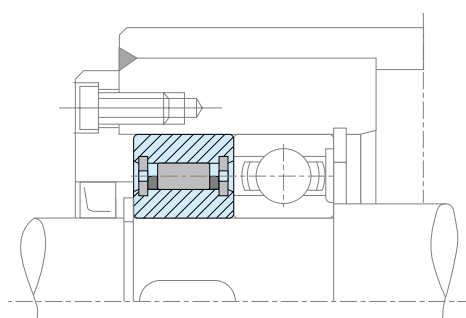
AS6 sans rainure de clavette. $\text{ØD} = -0,009$
 AS8-12 rainure selon DIN 6885.1.
 Autres tailles selon DIN 6885.3

- 1) $T_{\max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
- 2) Bague intérieure en roue libre
- 3) Bague extérieure en roue libre
Les dimensions de montage sont identiques à celles des roulements de la série 62..
Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage



Bauart, Type, Modèle ASNU



D Beschreibung

Die Bauart ASNU ist ein ungelagerter Rollenfreilauf. Auf eine einwandfreie Lagerung, Schmierung und Abdichtung des Freilaufes ist zu achten.

Das Nennmaß des Außendurchmessers entspricht den Abmessungen der Kugellagerreihe 63..

Der typische Einbau dieses Freilaufs ist direkt neben einem solchen Lager. Für das Lager und den Freilauf sind die gleichen Einbautoleranzen vorzusehen. (siehe hierzu das Beispiel auf der nächsten Seite).

Der Außendurchmesser des Außenringes hat die Toleranz n6, die Passung der Aufnahmebohrung sollte die Toleranz H7 aufweisen. Zusätzlich befinden sich an den Stirnseiten des Außenringes Nuten zur Übertragung des Drehmomentes.

Auf die stirnseitigen Nuten kann verzichtet werden, wenn das Gehäuse mit der Toleranz K6 ausgeführt ist. Das Gehäuse muß formstabil sein, um eine gute Abstützung des Außenringes zu gewährleisten.

Das Axialspiel des Freilaufs erlaubt es, die beiden Ringe nach jeder Seite um das Maß S/2 zu verschieben.

GB Description

Type ASNU is a roller type freewheel non bearing supported. Bearings are required to support axial and radial loads. Lubrication and sealing must also be provided by the installation.

Nominal outer diameter is the same as a series 63.. ball bearing.

A typical arrangement is to install this type alongside a bearing within the same location tolerances, as shown on the following page.

The inner race is keyed to the shaft. The outer race has positive n6 tolerance, to give a press fit in a H7 housing. Additional side notches in the outer race provide for positive torque transmission.

If the housing is to K6 tolerance, use of the notches is not necessary, but the housing must be strong enough to not expand after assembly.

This design can accept an axial misalignment of inner and outer race of +/- S/2.

F Description

Le modèle ASNU est une roue libre à rouleaux non auto-centrée. Il est nécessaire de l'intégrer dans un montage fournissant roulements, lubrification et étanchéités.

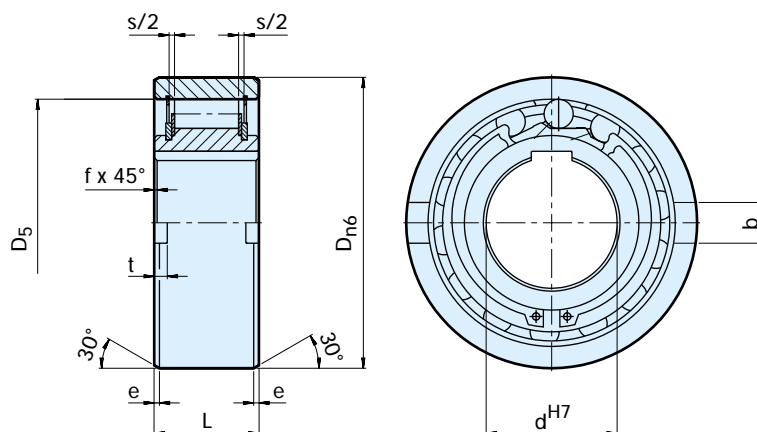
Le diamètre nominal extérieur correspond à celui d'un roulement de la série 63..

Le montage type est d'installer cette référence à côté d'un roulement à billes avec les mêmes tolérances de logement selon l'exemple de la page ci-contre.

La bague intérieure est liée à l'arbre par une clavette. La bague extérieure possède une tolérance de diamètre n6 pour être montée serrée dans un logement réalisé en H7. Des rainures latérales supplémentaires permettent une transmission positive du couple.

Si la tolérance du logement est réalisée en K6, l'utilisation des rainures n'est pas indispensable. La frette extérieure doit être suffisamment résistante pour ne pas se déformer après emmanchement.

Le jeu axial permet un déport des bagues d'une valeur +/- S/2.



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Leerlaufdrehzahlen Overrunning Speeds Vitesses en roue libre										Gewicht Weight Masse	Schleppmoment Resistance torque Couple résiduel	
		d^{H7} [mm]	$T_{KN}^{1)}$ [Nm]	$n_{imax}^{2)}$ [min ⁻¹]	$n_{amax}^{3)}$ [min ⁻¹]	D_{n6} [mm]	L [mm]	D_5 [mm]	b [mm]	t [mm]	s [mm]			e [mm]
ASNU (NFS)	8	12	3300	5000	35	13	28	4	1,4	2,4	0,6	0,3	0,07	1,6
	12	12	3300	5000	35	13	28	4	1,4	2,4	0,6	0,3	0,06	1,6
	15	30	2400	3600	42	18	37	5	1,8	2,4	0,8	0,3	0,11	1,9
	17	49	2300	3400	47	19	40	5	2,3	2,4	1,2	0,8	0,15	1,9
	20	78	2100	3100	52	21	42	6	2,3	2,4	1,2	0,8	0,19	1,9
	25	125	1700	2600	62	24	51	8	2,8	2,4	1,2	0,8	0,38	5,6
	30	255	1400	2200	72	27	60	10	2,5	2,4	1,8	1	0,54	14
	35	383	1200	1900	80	31	70	12	3,5	2,4	1,8	1	0,74	16
	40	538	1100	1700	90	33	78	12	4,1	2,5	1,8	1	0,92	38
	45	780	1000	1600	100	36	85	14	4,6	2,5	1,8	1	1,31	43
	50	1013	850	1350	110	40	92	14	5,6	2,5	1,8	1	1,74	55
	60	1825	750	1050	130	46	110	18	5,5	3,6	2,6	1,5	2,77	110
	70	2300	600	950	150	51	125	20	6,9	3,6	2,6	1,5	4,16	140
	80	3275	550	850	170	58	140	20	7,5	3,6	2,6	1,5	6,09	180
	90	5325	500	750	190	64	160	20	8,0	3,6	2,6	2	8,2	230
	100	7250	450	680	215	73	175	24	8,5	3,6	2,6	2	12,6	380
	120	13500	370	550	260	86	215	28	10	3,6	2,6	2,5	22	650
150	26625	300	460	320	108	260	32	12	3,6	3,6	2,5	42	1000	
200	44500	230	350	420	138	350	45	16	7,6	3,6	3	93	2000	

D Bemerkungen

ASNU8-12, ASNU200 Nut nach DIN 6885. 1, alle übrigen nach DIN 6885.3

1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$

Siehe Auswahl Seite 12 bis 19

2) Innenring überholt

3) Außenring überholt

Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

GB Notes

ASNU8-12, ASNU200 keyway to DIN 6885.1, other sizes to DIN 6885.3

1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$

Refer to Selection page 12 to 19

2) Inner race overruns

3) Outer race overruns

Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

F Notes

ASNU8-12, ASNU200 Rainure de clavette selon DIN 6885.1, autres tailles selon DIN 6885.3

1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$

Voir chapitre sélection page 12 à 19

2) Bague intérieure en roue libre

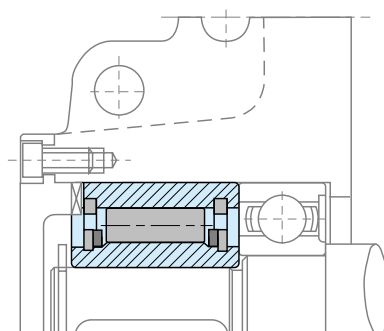
3) Bague extérieure en roue libre

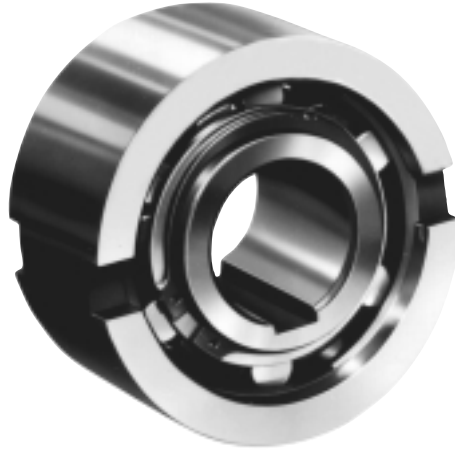
Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage





(D) Beschreibung

Die Bauart AE ist ein ungelagerter Rollenfreilauf. Auf eine einwandfreie Lagerung, Schmierung und Abdichtung des Freilaufes ist zu achten.

Der Nennaußendurchmesser des Freilaufes entspricht den Abmessungen einiger Standardkugellager-Reihen.

Der typische Einbau dieses Freilaufs erfolgt direkt neben einem solchen Lager, das die gleiche Einbautoleranz aufweist (siehe hierzu das Beispiel auf der nächsten Seite).

Der Außendurchmesser des Außenringes hat die Toleranz h6, die Passung der Aufnahmebohrung sollte die Toleranz K7 aufweisen. Zusätzlich befinden sich an den Stirnseiten des Außenringes Nuten zur Übertragung des Drehmomentes.

Auf die stirnseitigen Nuten kann verzichtet werden, wenn das Gehäuse mit der Toleranz R6 ausgeführt ist. Das Gehäuse muß formstabil sein, um eine gute Abstützung des Außenringes zu gewährleisten.

Das Axialspiel des Freilaufs erlaubt es, die beiden Ringe nach jeder Seite um das Maß S/2 zu verschieben.

(GB) Description

Type AE is a roller type freewheel non bearing supported. Bearings are required to support axial and radial loads. Lubrication and sealing must also be provided by the installation.

Nominal outside diameter is a standard ball bearing dimension.

A typical arrangement is to install this type beside a bearing with the same housing diameter tolerance as shown on the following page

The inner race is keyed to the shaft. The outer race has a h6 tolerance and should be fitted in a housing with a K7 tolerance. Additional side notches provide for positive torque transmission.

If the housing tolerance is to R6, use of the notches is not necessary, but the housing must be strong enough to not expand after assembly.

This design can accept an axial misalignment of inner and outer race of $\pm S/2$.

(F) Description

Le modèle AE est une roue libre à rouleaux non auto-centrée. Il est nécessaire de l'intégrer dans un montage fournissant roulements, lubrification et étanchéités.

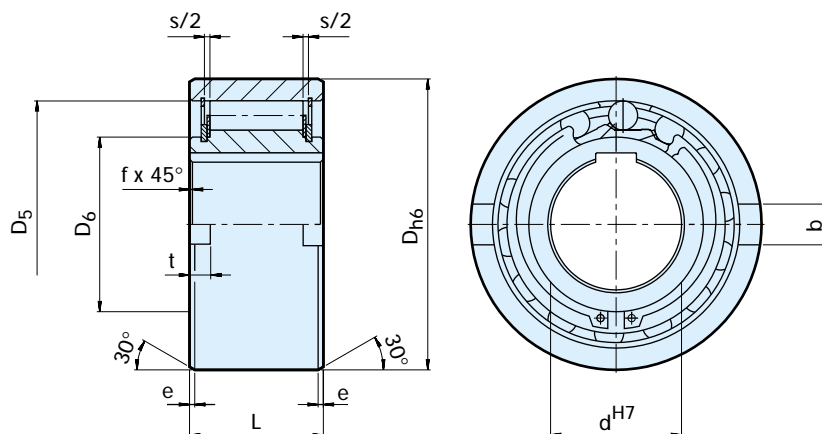
Le diamètre nominal extérieur est une dimension standard de roulement à billes.

Le montage type est d'installer cette référence à côté d'un roulement à billes avec les mêmes tolérances de logement selon l'exemple de la page ci-contre.

La bague intérieure est liée à l'arbre par une clavette. La bague extérieure possède une tolérance de diamètre h6 pour être montée dans un logement réalisé en K7. Des rainures latérales supplémentaires permettent une transmission positive du couple.

Si la tolérance du logement est réalisée en R6, l'utilisation des rainures n'est pas indispensable. La frette extérieure doit être suffisamment résistante pour ne pas se déformer après emmanchement.

Le jeu axial permet un déport des bagues d'une valeur $\pm S/2$.



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Leerlaufdrehzahlen Overrunning speeds Vitesses en roue libre												Gewicht Weight Masse	Schleppmoment Resistance torque Couple résiduel
AE	d ^{H7} [mm]	T _{KN} ¹⁾ [Nm]	n _{imax} ²⁾ [min ⁻¹]	n _{amax} ³⁾ [min ⁻¹]	D _{h6} [mm]	D ₅ [mm]	D ₆ [mm]	L [mm]	s [mm]	f [mm]	e [mm]	b [mm]	t [mm]	[kg]	T _R [Ncm]
	12	17	3100	6000	37	28	20	20	4,5	0,5	0,8	6	3	0,11	0,7
	15	55	2300	5400	47	37	26	30	4,5	0,8	1,2	7	3,5	0,30	3,5
	20	146	2000	3600	62	50	35	34	5,5	0,8	1,2	8	3,5	0,55	8,4
	25	285	1700	2600	80	68	45	37	6,5	1	1,8	9	4	0,98	14
	30	500	1500	2100	90	75	50	44	6,2	1	1,8	12	5	1,50	23
	35	720	1300	1950	100	80	55	48	3,8	1	1,8	13	6	2,00	60
	40	1030	1200	1700	110	90	60	56	3,8	1,5	1,8	15	7	2,80	72
	45	1125	1050	1600	120	95	65	56	3,8	1,5	2,6	16	7	3,30	140
	50	2150	950	1300	130	110	78	63	5,8	1,5	2,6	17	8	4,20	180
	55	2675	850	1200	140	115	82	67	3,8	2	2,6	18	9	5,20	190
	60	3500	800	1100	150	125	90	78	7,6	2	2,6	18	9	6,80	240
70	5813	650	900	170	140	100	95	7,6	2,5	2,6	20	9	10,5	320	

(D) Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
- 2) Innenring überholt
- 3) Außenring überholt
Paßfedernut nach DIN 6885.1
Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

(GB) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
- 2) Inner race overruns
- 3) Outer race overruns
Keyway to DIN 6885.1
Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

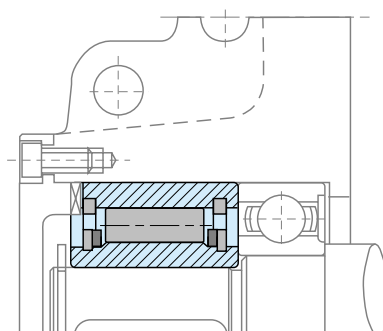
(F) Notes

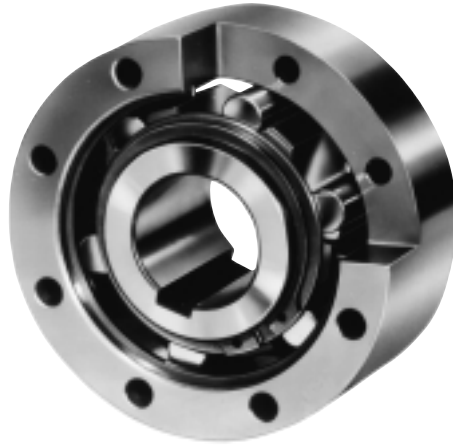
- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
- 2) Bague intérieure en roue libre
- 3) Bague extérieure en roue libre
Rainure de clavette selon DIN 6885.1
Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage





D Beschreibung

Die Bauart AA ist ein ungelagerter Rollenfreilauf.

Auf eine einwandfreie Lagerung, Schmierung und Abdichtung des Freilaufes ist zu achten.

Empfohlen wird Ölschmierung.

Der typische Einbau dieses Freilaufs entspricht dem Beispiel auf der nächsten Seite.

Am Innenring wird das Drehmoment von einer Paßfeder übertragen.

Die Zentrierung des Außenringes sollte mit einer Passung H7 erfolgen.

Das Drehmoment wird über Schrauben der Qualität 10.9 übertragen.

Das Axialspiel des Freilaufs erlaubt es, die beiden Ringe nach jeder Seite um das Maß $S/2$ zu verschieben.

GB Description

Type AA is a roller type freewheel non bearing supported.

Bearings are required to support axial and radial loads. Lubrication and sealing must also be provided by the installation.

Standard lubrication is oil.

A typical installation is shown on the following page.

The inner race is keyed to the shaft.

The fit for centering of the outer race must be to H7 tolerance.

Connection of the outer race is via through bolts to grade 10.9 or better.

This design can accept an axial misalignment of inner and outer race of $\pm S/2$.

F Description

Le modèle AA est une roue libre à rouleaux non auto-centrée.

Il est nécessaire de l'intégrer dans un montage fournissant roulements, lubrification et étanchéités.

La lubrification standard est l'huile.

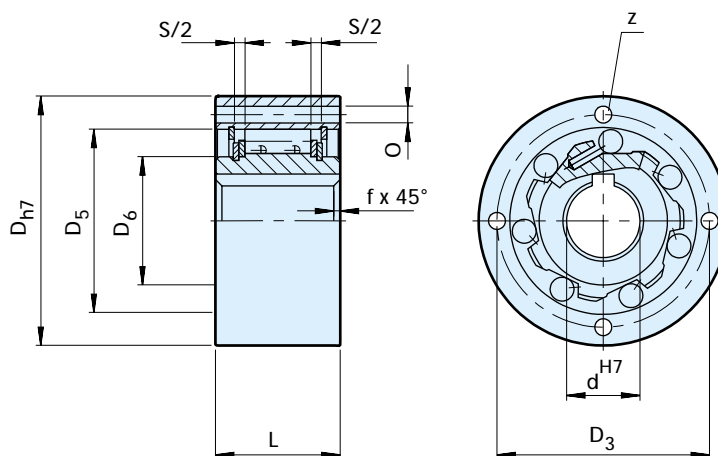
Le montage type est présenté sur l'exemple de la page ci-contre.

La bague intérieure est liée à l'arbre par une clavette.

La bague extérieure doit être centrée dans un logement tolérancé H7.

La liaison de la bague extérieure s'effectue par vis traversantes de qualité minimum 10.9.

Le jeu axial permet un déport des bagues d'une valeur $\pm S/2$.



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Leerlaufdrehzahlen Overrunning speeds Vitesses en roue libre												Gewicht Weight Masse	Schleppmoment Resistance torque Couple résiduel
AA	d _{H7} [mm]	T _{KN} ¹⁾ [Nm]	n _{imax} ²⁾ [min ⁻¹]	n _{amax} ³⁾ [min ⁻¹]	D _{H7} [mm]	L [mm]	D ₅ [mm]	D ₆ [mm]	D ₃ [mm]	Z	O [mm]	f [mm]	s [mm]	[kg]	T _R [Ncm]
	12	17	3100	6000	47	20	28	20	38	3	5,5	0,5	4,5	0,21	0,7
	15	55	2300	5400	55	30	37	26	45	3	5,5	0,8	4,5	0,44	3,5
	20	146	2000	3600	68	34	50	35	58	4	5,5	0,8	5,5	0,70	8,4
	25	285	1700	2600	90	37	68	45	78	6	5,5	1	6,5	1,30	14
	30	500	1500	2100	100	44	75	50	87	6	6,6	1	6,5	2,00	23
	35	720	1300	1950	110	48	80	55	96	6	6,6	1	6,5	2,60	60
	40	1030	1200	1700	125	56	90	60	108	6	9	1,5	7,6	3,90	72
	45	1125	1050	1500	130	56	95	65	112	8	9	1,5	7,6	4,00	140
	50	2150	950	1300	150	63	110	78	132	8	9	1,5	7,6	6,00	180
	55	2675	850	1200	160	67	115	82	138	8	11	2	7,6	7,20	190
	60	3500	800	1100	170	78	125	90	150	10	11	2	7,6	9,20	240
	70	5813	650	900	190	95	140	100	165	10	11	2,5	7,6	11,8	320

(D) Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
- 2) Innenring überholt
- 3) Außenring überholt
Paßfedernut nach DIN 6885.1
Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

(GB) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
- 2) Inner race overruns
- 3) Outer race overruns
Keyway to DIN 6885.1
Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

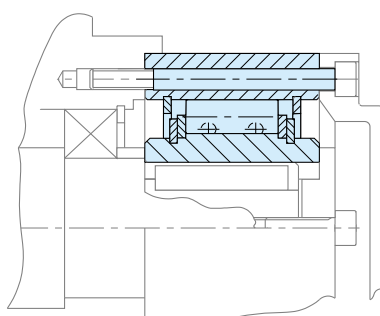
(F) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
- 2) Bague intérieure en roue libre
- 3) Bague extérieure en roue libre
Rainure de clavette selon DIN 6885.1
Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage



Bauart, Type, Modèle NF



D Beschreibung

Die Bauart NF ist ein ungelagerter Rollenfreilauf. Auf eine einwandfreie Lagerung, Schmierung und Abdichtung des Freilaufes ist zu achten.

Der Nennaußendurchmesser des Freilaufes entspricht den Abmessungen einiger Standardkugellager-Reihen.

Der typische Einbau dieses Freilaufs erfolgt direkt neben einem solchen Lager, das die gleiche Einbautoleranz aufweist (siehe hierzu das Beispiel auf der nächsten Seite).

Der Außendurchmesser des Außenringes hat die Toleranz n6, die Passung der Aufnahmebohrung sollte die Toleranz H7 aufweisen. Zusätzlich befinden sich an den Stirnseiten des Außenringes Nuten zur Übertragung des Drehmomentes.

Auf die stirnseitigen Nuten kann verzichtet werden, wenn das Gehäuse mit der Toleranz K6 ausgeführt ist. Das Gehäuse muß formstabil sein, um eine gute Abstützung des Außenringes zu gewährleisten.

GB Description

Type NF is a roller type freewheel non bearing supported. Bearings are required to support axial and radial loads. Lubrication and sealing must also be provided by the installation. Standard lubrication is oil.

Nominal outside diameter is a standard ball bearing dimension.

A typical arrangement is to install this type alongside a bearing with the same housing tolerances, as shown on the following page.

The inner race is keyed to the shaft. The outer race has a positive n6 tolerance to give a press fit in a H7 housing. Additional side notches provide for positive torque transmission.

If the housing tolerance is to K6, use of the notches is not necessary, but the housing must be strong enough to not expand after assembly.

F Description

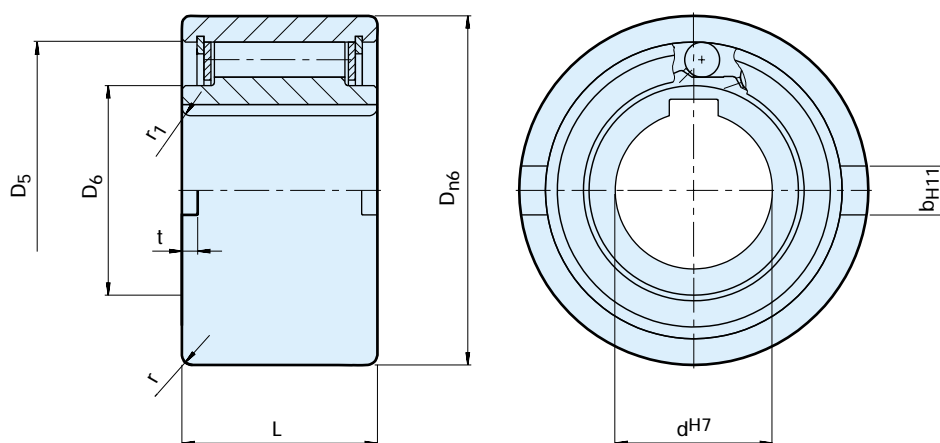
Le modèle NF est une roue libre à rouleaux non auto-centrée. Il est nécessaire de l'intégrer dans un montage fournissant roulements, lubrification et étanchéités.

Le diamètre nominal extérieur est une dimension standard de roulement à billes, mais ce n'est pas un roulement.

Le montage type est d'installer cette référence à côté d'un roulement à billes avec les mêmes tolérances de logement selon l'exemple de la page ci-contre.

La bague intérieure est liée à l'arbre par une clavette. La bague extérieure possède une tolérance de diamètre n6 pour être montée serrée dans un logement réalisé en H7. Des rainures latérales supplémentaires permettent une transmission positive du couple.

Si la tolérance du logement est réalisée en K6, l'utilisation des rainures n'est pas indispensable. La frette extérieure doit être suffisamment résistante pour ne pas se déformer après emmanchement.



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Leerlaufdrehzahlen Overtuning speeds Vitesses en roue libre										Gewicht Weight Masse	
		d_{H7} [mm]	$T_{KN}^{1)}$ [Nm]	$n_{imax}^{2)}$ [min ⁻¹]	$n_{amax}^{3)}$ [min ⁻¹]	D_{n6} [mm]	D_5 [mm]	D_6 [mm]	L [mm]	t [mm]	b_{H11} [mm]		r [mm]
NF	8	20	5000	6000	37	30	20	20	3	6	1,0	1,5	0,1
	12	20	5000	6000	37	30	20	20	3	6	1,0	1,5	0,1
	15	78	4500	5400	47	37	26	30	3,5	7	1,5	1,5	0,3
	20	188	3000	3600	62	52	37	36	3,5	8	2,0	2,0	0,6
	25	250	2200	2600	80	68	49	40	4	9	2,5	2,0	1,1
	30	500	1800	2100	90	75	52,5	48	5	12	2,5	2,0	1,6
	35	663	1600	1950	100	80	58	53	6	13	2,5	2,5	2,3
	40	1100	1250	1700	110	90	62	63	7	15	3,0	2,5	3,1
	45	1500	1100	1500	120	95	69	63	7	16	3,0	2,5	3,7
	50	2375	850	1300	130	110	82	80	8,5	17	3,5	3,0	5,4
	55	2500	800	1200	140	115	83	80	9	18	3,5	3,0	6,1
	60	4250	700	1100	150	125	93,5	95	9	18	3,5	3,5	8,5
	70	5875	620	900	170	140	106	110	9	20	3,5	3,5	13,0
	80	10000	550	800	190	160	122	125	9	20	4,0	3,5	18,0
	90	17250	480	700	215	180	133	140	11,5	24	4,0	4,0	25,3
	100	19625	400	600	260	210	157	150	14,5	28	4,0	4,0	42,1
130	34750	300	480	300	240	188	180	17	32	5,0	5,0	65,0	
150	44375	250	400	320	260	205	180	17	32	5,0	5,0	95,0	

Ⓓ Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
 - 2) Innenring überholt
 - 3) Außenring überholt
- Paßfedernut nach DIN 6885.1
Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

ⒼB Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
 - 2) Inner race overruns
 - 3) Outer race overruns
- Keyway to DIN 6885.1
Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

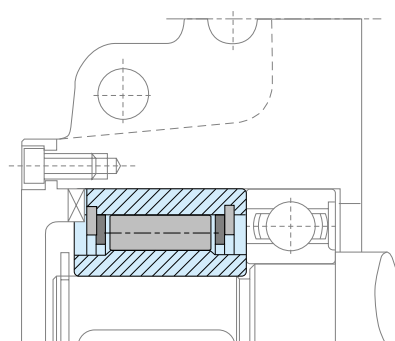
Ⓖ Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
 - 2) Bague intérieure en roue libre
 - 3) Bague extérieure en roue libre
- Rainure de clavette selon DIN 6885.1
Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage



Bauart, Type, Modèle DC



D Beschreibung

Die Bauart DC ist ein Klemmkörper-käfigfreilauf ohne Innen- und Außenring.

Der Einbau erfolgt zwischen zwei konzentrischen Laufbahnen oder Ringen, die zueinander gelagert sind. Schmierung und Abdichtung sind vorzusehen.

Das Maß „e“ muß beachtet werden. Innerhalb dieses Einbaumaßes dürfen keine Einstiche oder Kanten vorhanden sein. Diese könnten die einwandfreie Funktion beeinflussen (siehe hierzu Beispiele auf der nächsten Seite).

Standardinnen- und -außenringe sind auf den folgenden Seiten abgebildet.

Als Laufbahnen können auch einsetzgehärtete Wellen oder Bohrungen in Gehäusen vorgesehen werden, wenn folgende Daten beachtet werden:

Oberflächenhärte der fertigen Teile HRC 60 bis 62 bei einer Einsatztiefe von mindestens 0,6 mm, Kernhärte HRC 35 bis 45.

Die Oberflächenrauigkeit Rz 6,3 darf nicht überschritten werden. Die maximale Konizität zwischen den Klemmbahnen beträgt 0,007 mm auf 25 mm Länge.

GB Description

Type DC is a sprag type freewheel cage without inner or outer races.

It must be installed in a design providing races, bearing support for axial and radial loads, lubrication and sealing.

The sprag space tolerance must not be exceeded. Inner and outer races must both have a minimum plain width "e", without any recess, to ensure the freewheel functions correctly as shown on following pages

We can offer standard linner and outer races, as shown on the following pages.

Alternatively, races can be made in case hardened steel shafts, or housings, to the specification below.

Surface hardness of the finished part should be HRC 60 to 62, for a depth of 0,6 mm minimum.

Core hardness to be HRC35 to 45. Surface roughness not to exceed 22CLA. Maximum taper between races : 0,007 mm for 25 mm width.

F Description

Le modèle DC est une cage roue libre à cames sans bagues ni intérieure ni extérieure.

Il est nécessaire de l'intégrer dans un montage fournissant pistes ou bagues, roulements, lubrification et étanchéités.

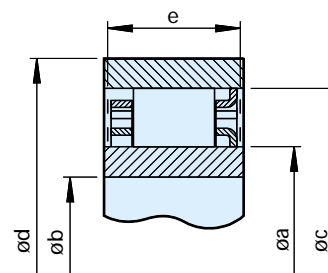
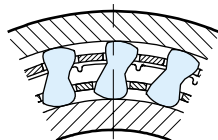
Le montage doit respecter la tolérance d'espace entre pistes et la largeur "e" sera exempte de tout usinage pouvant nuire au bon fonctionnement selon les exemples de la page ci-contre.

Des bagues intérieures et extérieures standard sont proposées dans les pages suivantes.

Les conditions suivantes sont à respecter pour la réalisation de pistes directement sur arbres ou dans des logements en acier de cémentation.

La dureté superficielle doit être comprise entre 60 et 62 HRC sur 0,6 mm de profondeur après rectification.

La dureté sous couche sera comprise entre 35 et 45 HRC, la rugosité de surface ne doit pas dépasser 6,3 µm et la conicité maximum des pistes 0,007 mm pour 25 mm de longueur.



Bauform Type Modèle	Leerlaufdrehzahlen Overrunning speeds Vitesses en roue libre			Klemmpalt- höhe Sprag space Espace radial		Klemmkörper Anzahl Number of clips Nombre de clips	Bremsbügel Anzahl Number of sprags Nombre de cames	Gewicht Weight Masse				
	$T_{KN}^{1)}$ [Nm]	$n_{imax}^{2)}$ [min ⁻¹]	$n_{amax}^{3)}$ [min ⁻¹]	$\delta a^{+0,008/-0,005}$ [mm]	$\delta c \pm 0,013$ [mm]				e_{min} [mm]	δd_{min} [mm]	δb_{max} [mm]	
DC2222G	63	8600	4300	22,225	38,885	8,33 ±0,1	10,0	50	15	-	12	0,030
DC2776	119	6900	3400	27,762	44,422	8,33 ±0,1	13,5	58	18	-	14	0,055
DC3034	124	6300	3100	30,340	47,000	8,33 ±0,1	13,5	62	20	-	14	0,060
DC3175(3C)	159	6000	3000	31,750	48,410	8,33 ±0,1	13,5	63	21	3	16	0,060
DC3809A	275	5000	2500	38,092	54,752	8,33 ±0,1	16,0	71	25	-	18	0,085
DC4127(3C)	224	4600	2300	41,275	57,935	8,33 ±0,1	13,5	75	27	3	18	0,090
DC4445A	363	4300	2100	44,450	61,110	8,33 ±0,1	16,0	79	29	-	20	0,095
DC4972(4C)	306	3800	1900	49,721	66,381	8,33 ±0,1	13,5	86	33	4	22	0,100
DC5476A	525	3500	1700	54,765	71,425	8,33 ±0,1	16,0	92	36	-	24	0,110
DC5476A(4C)	525	3500	1700	54,765	71,425	8,33 ±0,1	16,0	92	36	4	24	0,130
DC5476B(4C)	769	3500	1700	54,765	71,425	8,33 ±0,1	21,0	92	36	4	24	0,180
DC5476C(4C)	990	3500	1700	54,765	71,425	8,33 ±0,1	25,4	92	36	4	24	0,200
DC5776A	604	3300	1600	57,760	74,420	8,33 ±0,1	16,0	98	38	-	26	0,110
DC6334B	806	3000	1500	63,340	80,000	8,33 ±0,1	21,0	104	42	-	26	0,175
DC7221(5C)	675	2600	1300	72,217	88,877	8,33 ±0,1	13,5	115	48	5	30	0,140
DC7221B	1279	2600	1300	72,217	88,877	8,33 ±0,1	21,0	115	48	-	30	0,185
DC7221B(5C)	1279	2600	1300	72,217	88,877	8,33 ±0,1	21,0	115	48	5	30	0,210
DC7969C(5C)	2038	2400	1200	79,698	96,358	8,33 ±0,1	25,4	124	53	5	34	0,280
DC8334C	2055	2300	1100	83,340	100,000	8,33 ±0,1	25,4	132	55	-	34	0,270
DC8729A	1250	2200	1100	87,290	103,960	8,33 ±0,1	16,0	134	58	-	34	0,165
DC10323A(3C)*	1612	1800	900	103,231**	119,891	8,33 ±0,1	16,0	155	68	3	40	0,205
DC12334C*	4800	1500	750	123,340**	140,000	8,33 ±0,1	25,4	184	80	-	50	0,400
DC12388C(11C)	4875	1500	750	123,881	142,880	9,50 ±0,10	25,4	186	80	11	44	0,400

(D) Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
- 2) Innenring überholt
- 3) Außenring überholt
- *) Die Zentrierflanke des Innenkäfigs liegt gegenüber
- **) Toleranzerweiterung $\pm 0,013$ zulässig
Weitere Abmessungen auf Anfrage
Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

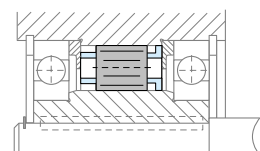
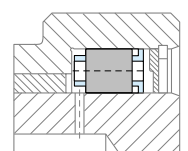
(GB) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
- 2) Inner race overruns
- 3) Outer race overruns
- *) The inner cage centering flange is on the opposite side
- **) Extension of tolerance to $\pm 0,013$ permissible
Other dimensions on request
Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

(F) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
- 2) Bague intérieure en roue libre
- 3) Bague extérieure en roue libre
- *) Le rebord de centrage de la cage intérieure est du côté opposé
- **) L'élargissement de la tolérance à $\pm 0,013$ est admissible
Autres dimensions sur demande
Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiele



Mounting examples

Exemples de montage

Bauart DC-Ringe, Type DC Races, Modèle Bagues DC



D Beschreibung

Die DC-Ringe sind für den Einsatz mit DC-Klemmkörperkäfigen bestimmt (siehe Beschreibung vorhergehende Seite).

Der Zusammenbau von Käfigfreilauf und DC-Ringen ergibt einen ungelagerten Freilauf.

Der zusätzliche Einbau von Lagern, die axiale und radiale Kräfte aufnehmen, ist erforderlich, ebenso Schmierung und Abdichtung.

Die Summe aller Montagetoleranzen darf nicht zum Überschreiten der maximal zulässigen Klemmspalthöhe führen (Siehe Tabelle Seite 45).

Die maximale Konizität zwischen den Klemmbahnen beträgt 0,007 mm auf 25 mm Länge.

Die Außenringe der Type „A“ und „B“ müssen in formstabile Gehäuse eingepreßt werden, um eine gute Abstützung zugewährleisten.

Bitte setzen Sie sich mit unserer Technik in Verbindung, wenn Sie das maximale Freilaufdrehmoment mit der Type „A“ und „G“ übertragen wollen. Die Belastung der Paßfeder ist zu überprüfen.

GB Description

DC races are offered for use with the DC freewheel cages shown on the previous pages.

The cage and race assembly, makes a non bearing supported freewheel.

Bearing support for axial and radial loads must be provided, along with lubrication and sealing.

The sprag space tolerance must not be exceeded when all bearing clearances and mounting tolerances are considered, (see table page 45).

Taper between races should be below 0,007 mm for 25 mm width.

Outer races type A and B should be pressed into housings that will not deform after assembly.

Please contact our technical department if you need to transmit maximum freewheel torque capacity with A and G type. - Key stresses may have to be checked.

F Description

Les bagues DC sont prévues pour être utilisées avec les cages roues libres type DC présentées pages précédentes.

L'ensemble bagues-cage constituant une roue libre à cames non autocentrée.

Il est nécessaire de l'intégrer dans un montage fournissant roulements, lubrification et étanchéités.

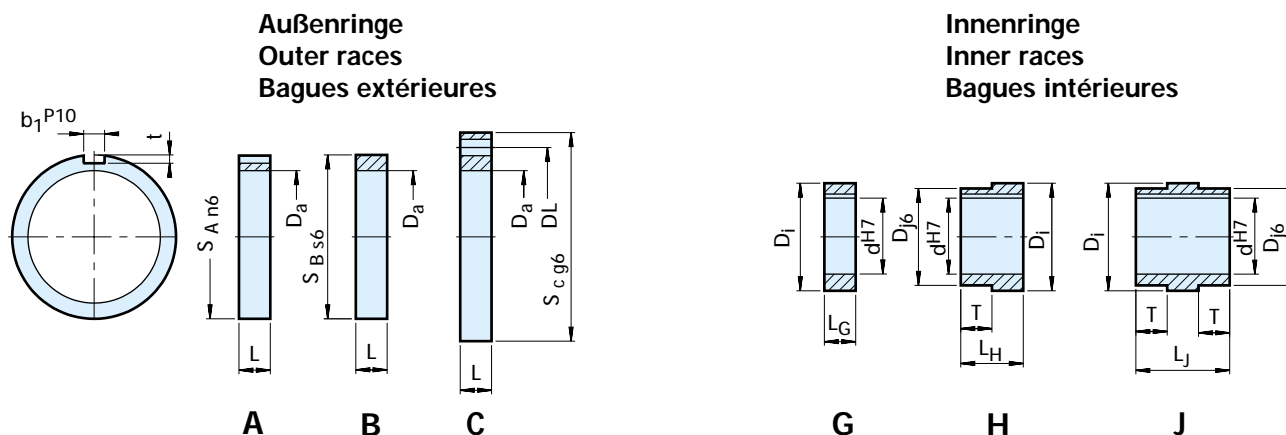
Le cumul des tolérances de centrage ne devra pas entraîner le dépassement de la tolérance sur l'espace radial, (voir tableau page 45).

La conicité maximum des bagues ne doit pas dépasser 0,007 mm pour 25 mm de largeur.

Les bagues extérieures type A et B devront être emmanchées dans des frettes suffisamment épaisses pour ne pas se déformer après montage.

Pour les bagues A et G, il conviendra de vérifier avec nos services si la clavette est suffisante pour le couple à transmettre.

Bauart DC-Ringe, Type DC Races, Modèle Bagues DC



1) Paßfedernut nach / Keyway to / Rainure de clavette selon DIN 6885.1

Bauart Type Modelle	Größe Size Taille		Loch-Anzahl x ø Number of bores x ø Nombre de trous x ø													Passende DC Bauart Corresponding DC type Modèle DC correspondant	
	dH7 [mm]	L _G [mm]	L _H [mm]	L _J [mm]	D _{j6} [mm]	T [mm]	D _i ^{+0,008 -0,005} [mm]	L [mm]	S _{An6} [mm]	b ₁ ^{P10} [mm]	t [mm]	S _{Bs6} [mm]	S _{Cg6} [mm]	DL ^{±0,1} [mm]	D _a ^{±0,013} [mm]		
DC 230A							16	72	6	3,5						54,752	DC 3809A
DC 230B							16					72			54,752		
DC 230C							16					95	78	8 x 7	54,752		
DC 230 G-10	10	16					38,092										
DC 230 G-15	15	16					38,092										
DC 230 G-20	20	16					38,092										
DC 230 H-10	10		33		35	17	38,092										
DC 230 H-15	15		33		35	17	38,092										
DC 230 H-20	20		33		35	17	38,092										
DC 230 J-10	10			50	35	17	38,092										
DC 230 J-15	15			50	35	17	38,092										
DC 230 J-20	20			50	35	17	38,092										
DC 167A							16	90	10	5					71,425	DC5476A DC5476A (4C)	
DC 167B							16					90			71,425		
DC 167C							16					110	95	8 x 9	71,425		
DC 167G-25	25	16					54,765										
DC 167G-30	30	16					54,765										
DC 167G-35	35	16					54,765										
DC 167H-25	25		35		50	19	54,765										
DC 167H-30	30		35		50	19	54,765										
DC 167H-35	35		35		50	19	54,765										
DC 167J-25	25			54	50	19	54,765										
DC 167J-30	30			54	50	19	54,765										
DC 167J-35	35			54	50	19	54,765										
DC 168A							21	110	14	5,5					88,877	DC7221 (5C) DC7221B DC7221B (5C)	
DC 168B							21					110			88,877		
DC 168C							21					140	120	8 x 11	88,877		
DC 168G-40	40	21					72,217										
DC 168G-45	45	21					72,217										
DC 168G-50	50	21					72,217										
DC 168H-40	40		42		65	21	72,217										
DC 168H-45	45		42		65	21	72,217										
DC 168H-50	50		42		65	21	72,217										
DC 168J-40	40			63	65	21	72,217										
DC 168J-45	45			63	65	21	72,217										
DC 168J-50	50			63	65	21	72,217										
DC 235A							16	150	20	7,5					119,891	DC10323A (3C)	
DC 235B							16					150			119,891		
DC 235C							16					190	170	8 x 11	119,891		
DC 235G-55	55	16					103,231										
DC 235G-60	60	16					103,231										
DC 235G-75	75	16					103,231										
DC 235H-55	55		43		100	27	103,231										
DC 235H-60	60		43		100	27	103,231										
DC 235H-75	75		43		100	27	103,231										
DC 235J-55	55			70	100	27	103,231										
DC 235J-60	60			70	100	27	103,231										

Bauart, Type, Modèle BAT



D Beschreibung

Die Bauart BAT ist ein ungelagerter Klemmrollenfreilauf. Er arbeitet als Schaltfreilauf, jedoch ohne addierenden Schaltfehler.

Einem kontinuierlich laufenden Antrieb (Außenring) können die abgetriebenen Teile (Innenring) nach einer, mehreren oder Bruchteilen einer Umdrehung zu- oder abgeschaltet werden.

Die Montage kann entsprechend dem Beispiel auf der nächsten Seite erfolgen.

Ein elektrisch oder pneumatisch betätigter Hebel blockiert den Rollenkäfig. Das Massenträgheitsmoment der getriebenen Teile verdreht den Innenring bis zu einem inneren Anschlag. Dadurch werden die Rollen außer Eingriff gebracht, und die Kupplung löst.

Durch diese zwei Anschläge ist sichergestellt, daß immer die gleiche Halteposition angefahren wird.

Eine Rücklaufsperre sollte vorgesehen werden, um das Zurückdrehen der Welle zu verhindern.

Bei der Auswahl ist in jedem Falle das Beschleunigungsmoment zu berücksichtigen, das sich aus dem Massenträgheitsmoment der angetriebenen Teile ergibt.

GB Description

Type BAT is a roller type freewheel non bearing supported. Its main function is indexing without cumulative error.

From a continuous running power source, the driven member can be engaged or disengaged every complete, fractional or multiple revolution.

The example on the next page shows a typical arrangement for this type.

An electrically or pneumatically actuated latch engages the rollers driving cage. The inertia of the driven parts forces the inner race to travel on until it contacts an internal stop. It is during this inner race over-travel that the rollers are taken out of the clamping angle to disconnect the clutch.

Removal of the external latch allows the rollers to go back to driving position. This unit can thus provide a stop in an identical position at each revolution.

A backstop is generally also incorporated to avoid shaft back-rotation.

During selection, it is most important to take into account the dynamic torque i.e. moment of inertia of the driven masses.

F Description

Le modèle BAT est une roue libre à rouleaux non auto-centrée. La fonction essentielle est l'indexage sans accumulation d'erreur.

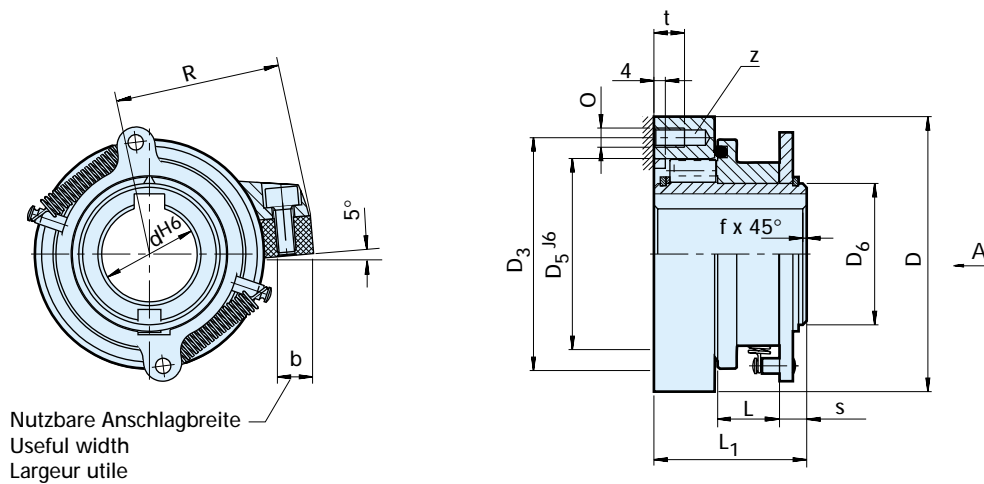
A partir d'un mouvement moteur continu la partie entraînée est embrayée et débrayée chaque tour, fraction ou multiple de tour.

L'exemple de la page ci-contre représente le montage type.

Un levier commandé pneumatiquement ou électriquement vient bloquer la rotation de la cage guidant les rouleaux. Sous l'effet de l'inertie des masses entraînées la bague intérieure effectue un trajet un peu plus long jusqu'à une butée interne de l'embrayage. C'est pendant ce trajet que les rouleaux sont sortis de l'angle de coincement faisant effet de débrayage. L'arrêt sur double butée assure une position identique à chaque tour.

Un antidéviereur est en général associé pour éviter le retour de l'arbre en arrière.

Lors de la sélection il est très important de tenir compte du couple dynamique, soit du moment d'inertie des masses entraînées.



Nutzbare Anschlagbreite
Useful width
Largeur utile

Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Drehzahl Speed Vitesse															Gewicht Weight Masse
	dH6 [mm]	T _{KN} ¹⁾ [Nm]	n _{a_max} [min ⁻¹]	D [mm]	L ₁ [mm]	D ₅ J6 [mm]	D ₆ [mm]	D ₃ [mm]	z	O	t [mm]	L [mm]	s [mm]	R [mm]	b [mm]	f [mm]	[kg]
BAT	12	24	750	56	32	37	22	45	3	M 5	7	12	7	33	5	0,5	0,6
	20	75	650	72	40	50	32	61	4	M 5	8	16	8	43	7	0,8	1,1
	25	66	620	72	40	50	37	61	4	M 5	8	16	8	43	7	1	1,1
	30	300	560	108	60	75	50	95	6	M 5	10	26	10	64	11	1	4
	40	463	410	126	70	90	60	108	6	M 8	12	32	11	73	11	1,5	6
	50	875	400	152	80	110	75	132	8	M 8	12	38	11	90	16,5	1,5	10
	60	3450	210	195	120	155	-	175	12	M10	15	25	22	110	12	2	31
	70	3450	210	195	120	155	-	175	12	M10	15	25	22	110	12	2,5	30
	80	8750	200	250	140	200	-	225	12	M12	15	45	22	150	22	2,5	72
	90	8750	200	250	140	200	-	225	12	M12	15	45	22	150	22	3	70
	100	14380	170	315	160	255	-	285	12	M16	20	55	16	190	33	3	124
	120	14380	170	315	160	255	-	285	12	M16	20	55	16	190	33	4	120

(D) Bemerkungen

1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
 Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
 Paßfedernut nach DIN 6885.1
 Bei Bestellung Drehrichtung bei Ansicht in Pfeilrichtung „A“ angeben:
 „R“ im Uhrzeigersinn,
 „L“ entgegen dem Uhrzeigersinn
 Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

(GB) Notes

1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
 Refer to Selection page 12 to 19
 Keyway to DIN 6885.1
 When ordering, please specify direction of rotation seen from arrow „A“:
 „R“ Clockwise rotation,
 „L“ Counterclockwise rotation
 Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

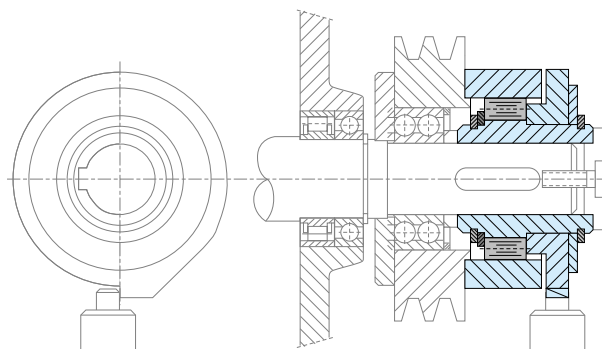
(F) Notes

1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
 Voir chapitre sélection page 12 à 19
 Rainure de clavette selon DIN6885.1
 A la commande, veuillez préciser le sens de rotation vu selon la flèche „A“:
 „R“ Sens de rotation horaire,
 „L“ Sens de rotation antihoraire
 Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

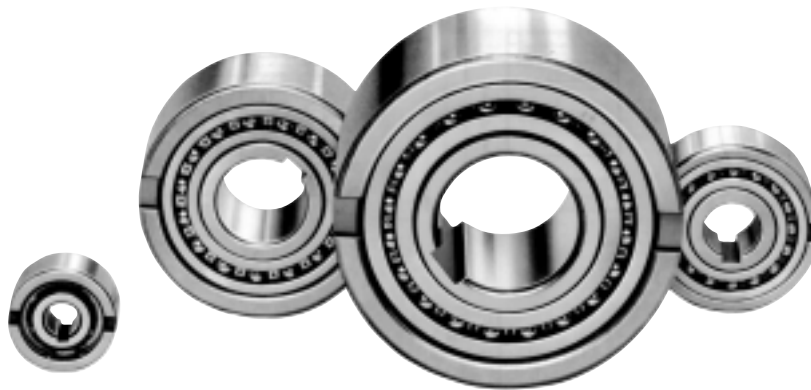
Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage



Bauart, Type, Modèle NFR



D Beschreibung

Die Bauart NFR ist ein gelagerter Klemmrollenfreilauf ohne Abdichtung. Abdichtung und Schmierung sind vorzusehen; empfohlen wird Ölschmierung.

Die Größen NFR 8 bis 20 sind mit einer Gleitlagerung „Stahl auf Stahl“ ausgeführt.

Ab Größe 25 sind zwei Kugellager der Reihe 160.. eingebaut. Dadurch sind wesentlich höhere Leerlaufdrehzahlen zulässig.

Der typische Einbau dieses Freilaufs entspricht dem Beispiel auf der nächsten Seite.

Am Innenring wird das Drehmoment von einer Paßfeder übertragen. Der Außendurchmesser des Außenringes hat die Toleranz n6, die Passung der Aufnahmebohrung sollte die Toleranz H7 aufweisen.

Zusätzlich befinden sich an den Stirnseiten des Außenringes Nuten zur Übertragung des Drehmomentes.

Das Gehäuse muß formstabil sein, um eine gute Abstützung des Außenringes zu gewährleisten.

GB Description

Type NFR is a bearing supported roller type freewheel without any sealing. Lubrication and sealing must be provided by the installation. Standard lubrication is oil.

Size 8 to 20 units use steel on steel bearing support from the inner race.

Above size 20, two 160.. series ball bearings are used, giving a higher overrun speed capacity.

A typical arrangement is shown overleaf.

The inner race is keyed to the shaft. The outer race has a positive n6 tolerance to give a press fit in a housing to H7.

Additional side notches provide for positive torque transmission.

The housing must be strong enough to not expand after assembly.

F Description

Le modèle NFR est une roue libre à rouleaux autocentrée, mais sans étanchéités. Elle doit être intégrée dans un montage prévoyant la lubrification et l'étanchéité. La lubrification standard est l'huile.

De la taille 8 à 20, le centrage est acier sur acier assuré par la bague intérieure.

Au delà, deux roulements de la série 160.. assurent cette fonction, ce qui explique la différence de vitesse en roue libre.

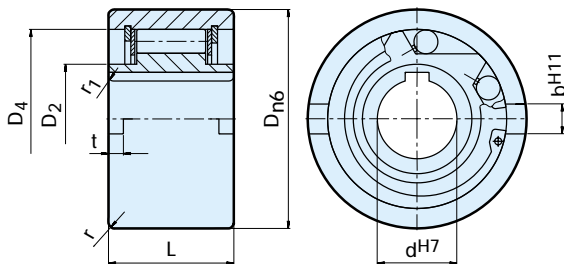
L'exemple de la page ci-contre représente le montage type.

La bague intérieure est liée à l'arbre par une clavette. La bague extérieure possède une tolérance de diamètre n6 pour être montée serrée dans un logement réalisé en H7.

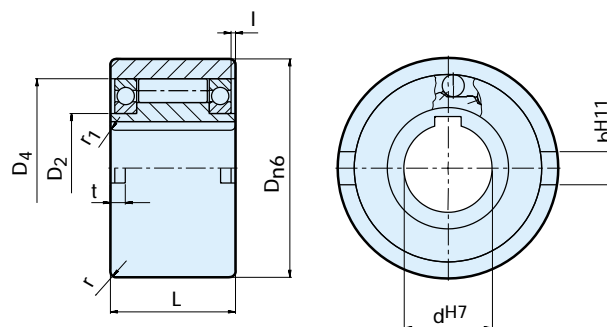
Des rainures latérales supplémentaires permettent une transmission positive du couple.

La frette extérieure doit être suffisamment résistante pour ne pas se déformer après emmanchement.

NFR 8-20 *



NFR 25-130 **



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Leerlaufdrehzahlen Overrunning speeds Vitesses en roue libre			Lagerung Bearing Centrage									Gewicht Weight Masse	
NFR (ANR- ANG)	dH7 [mm]	T _{KN} ¹⁾ [Nm]	n _{imax} ²⁾ [min ⁻¹]	n _{amax} ³⁾ [min ⁻¹]		D _{n6} [mm]	D ₂ [mm]	D ₄ [mm]	L [mm]	l [mm]	t [mm]	b ^{H11} [mm]	r [mm]	r ₁ [mm]	[kg]
	8	20	1000	1000	*	37	20	30	20		3	6	1	1,5	0,1
	12	20	1000	1000	*	37	20	30	20		3	6	1	1,5	0,1
	15	78	850	850	*	47	26	37	30		3,5	7	1,5	1,5	0,3
	20	188	650	650	*	62	37	52	36		3,5	8	2	2	0,6
	25	250	2100	3600	16008**	80	40	68	40	0,2	4	9	2,5	2	1,2
	30	500	1700	3200	16009**	90	45	75	48	0,2	5	12	2,5	2	1,8
	35	663	1550	3000	16010**	100	50	80	53	1,2	6	13	2,5	2,5	2,4
	40	1100	1150	2600	16011**	110	55	90	63	2,2	7	15	3	2,5	3,3
	45	1500	1000	2400	16012**	120	60	95	63	2,2	7	16	3	2,5	4,0
	50	2375	800	2150	16014**	130	70	110	80	2,7	8,5	17	3,5	3	5,7
	55	2550	750	2000	16015**	140	75	115	80	4,2	9	18	3,5	3	6,5
	60	4250	650	1900	16016**	150	80	125	95	3,2	9	18	3,5	3,5	8,9
	70	5875	550	1750	16018**	170	90	140	110	1,1	9	20	3,5	3,5	13,5
80	10000	500	1600	16021**	190	105	160	125	0	9	20	4	3,5	19,0	
90	17250	450	1450	16024**	215	120	180	140	0,6	11,5	24	4	4	27,2	
100	19625	350	1250	16028**	260	140	210	150	2,6	14,5	28	4	4	44,5	
130	34750	250	1000	16032**	300	160	240	180	2	17,5	32	5	5	68,0	

(D) Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
 - 2) Innenring überholt
 - 3) Außenring überholt
Paßfedernut nach DIN 6885.1
- *) Mit Gleitlagerung Stahl auf Stahl
**) Mit 2 Kugellagern der Reihe 160..
Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

(GB) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
 - 2) Inner race overruns
 - 3) Outer race overruns
Keyway to DIN 6885.1
- *) With plain bearing steel on steel
**) With 2 ball bearings series 160..
Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

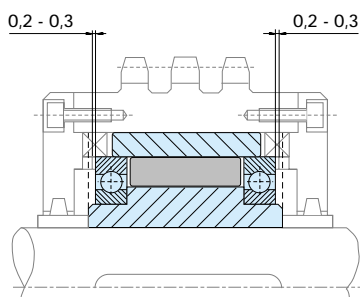
(F) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
 - 2) Bague intérieure en roue libre
 - 3) Bague extérieure en roue libre
Rainure de clavette selon DIN 6885.1
- *) Paliers lisses acier sur acier
**) 2 roulements série 160..
Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage



Bauart, Type, Modèle RSBW



D Beschreibung

Die Bauart RSBW ist ein Klemmkörperfreilauf. Er ist gleitgelagert und für niedrige Drehzahlen geeignet. Das Drehmoment ist bei geringem Bauraum sehr hoch. Der Freilauf wird mit Fettschmierung geliefert; die Abdichtung erfolgt mit O-Ringen.

Die Lieferung erfolgt montagefertig für den Einbau in horizontaler oder vertikaler Lage.

Diese Bauart wird vornehmlich als Rücklaufsperrung eingesetzt. Sie ist besonders geeignet für die Verwendung unter schwierigen Umgebungseinflüssen, wie Feuchtigkeit und Spritzwasser.

Ein Bolzen, der an einem feststehenden Maschinenteil befestigt ist, ragt in das Langloch der Drehmomentstütze und verhindert die Rückwärtsbewegung der Welle. Das Bolzenspiel soll 1 % der Langlochbreite betragen. Die Drehmomentstütze - und damit die Lager - dürfen nicht verspannt werden.

GB Description

Type RSBW is a DC sprag type free wheel. It is self contained, centered by plain bearings for low rotational speeds and sealed using shield protected O Rings.

Unit is delivered grease lubricated ready for installation in either a horizontal or vertical position.

Primarily used as a backstop, this type provides a high torque capacity with a minimum space requirement. The design allows installation in difficult environments such as high humidity or water splash areas.

A bolt, secured to a fixed part of the machine and passing through the slot in the torque arm, provides the rotational stop. Radial clearance on this bolt should be equal to 1 % of the slot width. The torque arm and the bearings must not be prestressed.

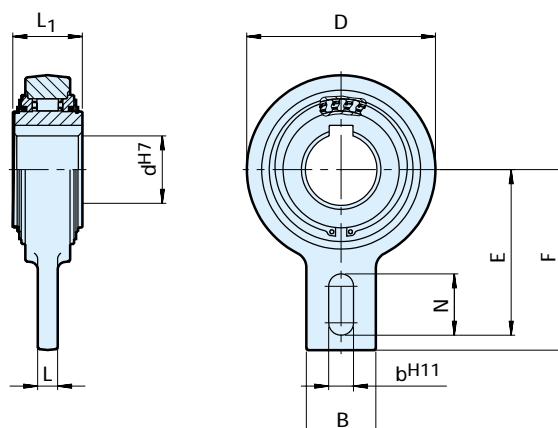
F Description

Le modèle RSBW est une roue libre à cames du type DC. C'est une version autonome, centrée par paliers lisses pour des vitesses de rotation faibles. Des joints toriques assurent l'étanchéité.

L'appareil est livré en standard lubrifié à la graisse, prêt au montage. Il peut être installé horizontalement ou verticalement.

L'utilisation principale est l'antidévier. Le couple de retenue est important pour un faible encombrement. La construction permet de travailler dans des environnements difficiles et en particulier humides voire des projections d'eau.

Un axe fixé sur une partie fixe de la machine et pénétrant dans le trou oblong du bras de réaction assure l'arrêt en rotation. L'axe doit avoir un jeu radial égal à 1 % de la largeur de la rainure. Le bras de réaction et les paliers ne doivent pas être bridés axialement.



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Leerlaufdrehzahl Overrunning speed Vitesse en roue libre										Gewicht Weight Masse
	dH7 [mm]	T _{KN} ¹⁾ [Nm]	n _i max [min ⁻¹]	D [mm]	L ₁ [mm]	F [mm]	E [mm]	B [mm]	N [mm]	L [mm]	b ^{H11} [mm]	[kg]
RSBW	20	375	400	106	35	113	102,5	40	35	15	18	2
	25	606	400	106	48	113	102,5	40	35	15	18	2,6
	30	606	400	106	48	113	102,5	40	35	15	18	2,5
	35M	375	400	106	35	113	102,5	40	35	15	18	2
	35	606	400	106	48	113	102,5	40	35	15	18	2,4
	40	1295	300	132	52	125	115	60	35	15	18	4,6
	45	1295	300	132	52	125	115	60	35	15	18	4,5
	50	1295	300	132	52	125	115	60	35	15	18	4,5
	55	1295	300	132	52	125	115	60	35	15	18	4,4
	60	2550	250	161	54	140	130	70	35	15	18	6,5
	70	2550	250	161	54	140	130	70	35	15	18	6,4
	80	4875	200	190	70	165	150	70	45	20	25	9,9
90	4875	200	190	70	165	150	70	45	20	25	9,8	

(D) Bemerkungen

1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
 Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
 Paßfedernut nach DIN 6885.1
 Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite
 20 bis 23

(GB) Notes

1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
 Refer to Selection page 12 to 19
 Keyway to DIN 6885.1
 Refer to mounting and maintenance instructions
 page 20 to 23

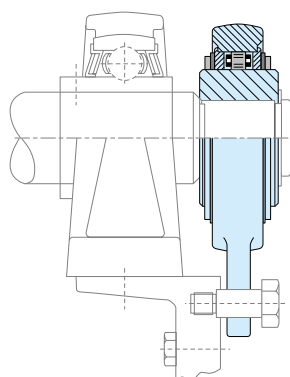
(F) Notes

1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
 Voir chapitre sélection page 12 à 19
 Rainure de clavette selon DIN 6885.1
 Voir les instructions de montage et d'entretien
 pages 20 à 23

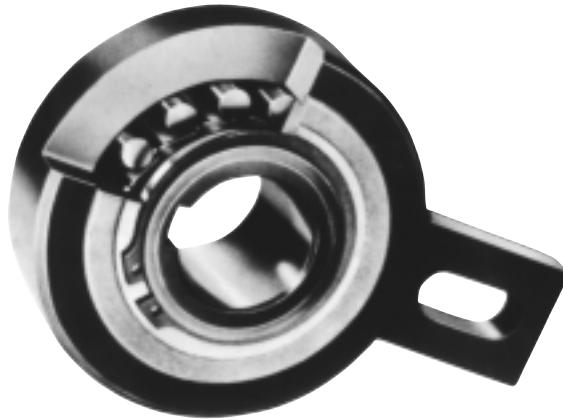
Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage



Bauart, Type, Modèle AV



D Beschreibung

Die Bauart AV ist ein Klemmrollenfreilauf. Er ist gleitgelagert und für niedrige Drehzahlen geeignet. Das Drehmoment ist bei geringem Bauraum sehr hoch. Der Freilauf wird mit Fettschmierung geliefert; die Abdichtung erfolgt mit Labyrinthringen.

Er wird montagefertig geliefert für den Einbau in horizontaler oder vertikaler Lage. Diese Bauart wird vornehmlich als Rücklaufsperre eingesetzt. Sie ist besonders geeignet für die Verwendung unter schwierigen Umgebungseinflüssen (Staub, grober Schmutz).

Ein Bolzen, der an einem feststehenden Maschinenteil befestigt ist, ragt in das Langloch der Drehmomentstütze und verhindert die Rückwärtsbewegung der Welle. Das Bolzenspiel soll 1 % der Langlochbreite betragen. Die Drehmomentstütze - und damit die Lager - dürfen nicht verspannt werden.

Durch die Rollenausführung ist die Bauart AV auch als Schalfreilauf zu verwenden.

GB Description

Type AV is a roller type freewheel. It is self contained, centered by plain bearings for low rotational speeds, and sealed using shield protected metallic labyrinth seals

Unit is delivered grease lubricated, ready to install in a horizontal or vertical position. Primarily used as a backstop, the torque capacity is high for a minimum space requirement. This design is suitable for use in difficult environments.

A bolt, secured to a fixed part of the machine and passing through the slot in the torque arm, provides a rotational stop. The radial clearance of this bolt should equal to 1 % of the slot width. The torque arm and the bearings must not be prestressed.

The roller design makes the AV type ideal for light indexing applications.

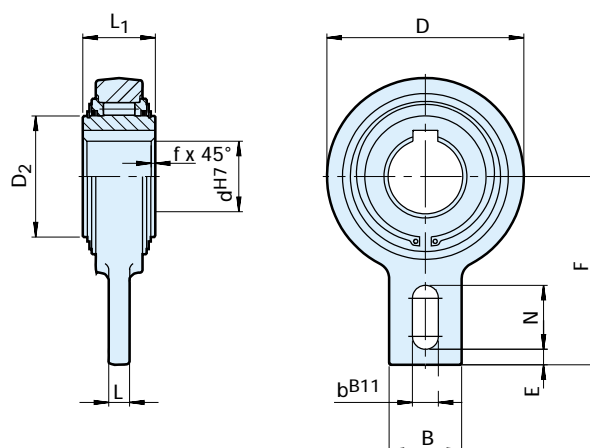
F Description

Le modèle AV est une roue libre à rouleaux.. C'est une version autonome; centrée par paliers lisses pour des vitesses de rotation faibles. Des joints labyrinthe métalliques assurent l'étanchéité.

L'appareil est livré en standard lubrifié à la graisse, prêt au montage. Il peut être installé horizontalement ou verticalement. L'utilisation principale est l'antidévireur. Le couple de retenue est important pour un faible encombrement. La construction permet de travailler dans des environnements difficiles, en particulier abrasifs.

Un axe fixé sur une partie fixe de la machine et pénétrant dans le trou oblong du bras de réaction assure l'arrêt en rotation. L'axe doit avoir un jeu radial égal à 1 % de la largeur de la rainure. Le bras de réaction et les paliers ne doivent pas être bridés axialement.

L'utilisation en indexage de faible cadence est possible.



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Leerlaufdrehzahl Overrunning speed Vitesse en roue libre			D	D ₂	L ₁	L	B	F	b ^{B11}	N	E	f	Gewicht Weight Masse	Schleppmoment Resistance torque Couple résiduel
		T _{KN} ¹⁾ [Nm]	n _{imax} [min ⁻¹]	T _R [Ncm]												
AV	dH7 [mm]															
	20	265	450	83	42	35	12	40	90	15	35	5	0,8	1,3	18	
	25	265	450	83	42	35	12	40	90	15	35	5	0,8	1,3	18	
	30	1200	320	118	60	54	15	40	110	15	35	8	1	3,5	130	
	35	1200	320	118	60	54	15	40	110	15	35	8	1	3,4	130	
	40	1200	320	118	60	54	15	40	110	15	35	8	1	3,3	130	
	45	2150	280	155	90	54	20	80	140	18	47	10	1	5,5	240	
	50	2150	280	155	90	54	20	80	140	18	47	10	1	5,4	240	
	55	2150	280	155	90	54	20	80	140	18	47	10	1	5,3	240	
	60	2150	280	155	90	54	20	80	140	18	47	10	1	5,2	240	
	70	2150	280	155	90	54	20	80	140	18	47	10	1	5,0	240	
	80	2900	200	190	110	64	20	80	155	20	40	10	1,5	8,7	360	
	90*	7125	150	260	160	90	25	120	220	-	-	-	3	24,5	360	
	100*	7125	150	260	160	90	25	120	220	-	-	-	3	23,5	360	
110*	7125	150	260	160	90	25	120	220	-	-	-	3	22,5	360		
120*	11000	130	300	180	110	30	140	260	-	-	-	3	42	600		

(D) Bemerkungen

1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$

Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
Paßfedernut nach DIN 6885.1

*) 2 Paßfedernuten 120° versetzt

Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

(GB) Notes

1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$

Refer to Selection page 12 to 19
Keyway to DIN 6885.1

*) 2 Keyways 120° offset

Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

(F) Notes

1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$

Voir chapitre sélection page 12 à 19
Rainure de clavette selon DIN 6885.1

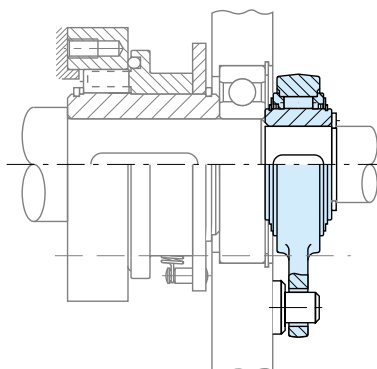
*) 2 rainures à 120°

Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

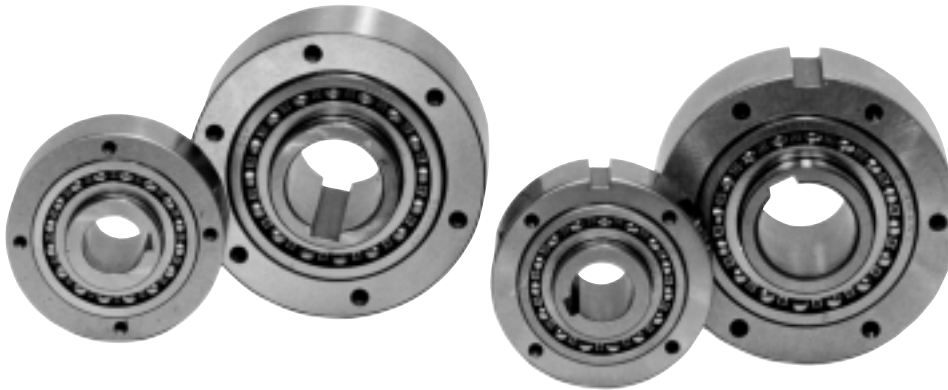
Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage



Bauart, Type, Modèle AL, ALP



D Beschreibung

Die Bauarten AL und ALP sind Klemmrollenfreiläufe. Es sind in sich gelagerte Grundeinheiten mit zwei Kugellagern der Reihe 160.. Standardmäßig muß eine Ölschmierung vorgesehen werden. Vorzugsweise werden diese Freiläufe im Gehäuse eingebaut, wo bereits Schmierung und Abdichtung vorhanden sind.

Meistens werden die Freiläufe AL und ALP mit Standardflanschen eingebaut, die das Drehmoment übertragen und die mit Dichtungen sowie Ölschrauben versehen sind. Die Flansche werden paarweise verwendet; entsprechende Kombinationen werden auf den nächsten Seiten dargestellt. Der Außenring der Bauart AL ist geschliffen und zur Aufnahme von Übertragungselementen mit einer Bohrungspassung H7 geeignet. Die Drehmomentübertragung erfolgt durch Schrauben. Das gleiche gilt für die Bauart ALP; diese weist jedoch zur Drehmomentübertragung am Außendurchmesser eine Paßfedernut auf.

Mit jedem Teil werden zwei Flachdichtungen geliefert, die zwischen dem Außenring und den Flanschen einzubauen sind.

GB Description

Types AL, ALP are roller type free-wheels. These units are part of the Stieber modular system. They are bearing supported, using two 160.. series bearings, and require oil lubrication. These units may be used in designs providing oil lubrication and sealing as on the example overleaf. The bearings must not be axially stressed.

Typically, types AL, ALP are used with standard covers that are designed to transmit torque, and provide oil lubrication and sealing. Usually these covers are used in pairs according to combinations shown on the following pages.

The outer race of the AL model is plain to receive and center any component bored to H7 tolerance. Torque is transmitted by bolts through the cover plate in this case. Types AL, ALP are identical except that type ALP has a keyway on the outside diameter to transmit the torque.

Two paper seals are delivered with each unit to be placed between the outer race and cover plates.

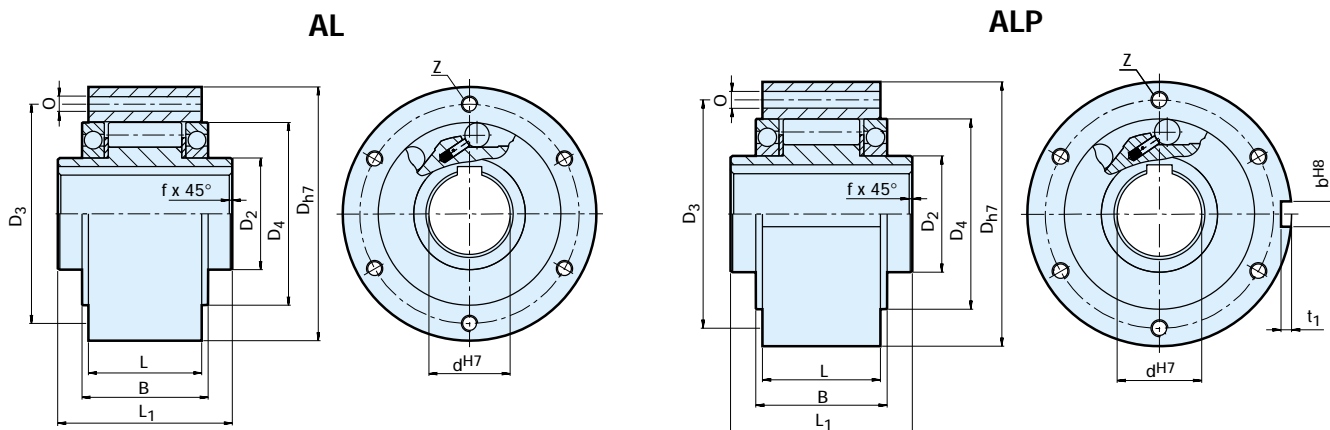
F Description

Les modèles AL, ALP sont des roues libres à rouleaux. Ce sont des modules de base autocentrés par deux roulements série 160.. En standard, une lubrification à l'huile est à prévoir. Ils peuvent être utilisés tels quels dans un montage assurant le positionnement de la bague extérieure, et comportant bain d'huile et étanchéités selon l'exemple de la page ci-contre. Les roulements ne doivent pas être bridés axialement.

Le plus souvent ces modèles s'utilisent avec une gamme de flasques standard qui assurent la transmission du couple, l'étanchéité et la réserve d'huile. Ces flasques se montent par paires selon les combinaisons présentées dans les pages suivantes.

La référence AL possède une bague extérieure lisse pour le centrage d'une pièce tolérancée H7 qui sera entraînée par vis. La version ALP possède en plus une rainure de clavette externe pour la liaison de la pièce centrée sur la bague extérieure.

Deux joints papier sont fournis pour l'étanchéité de la bague extérieure



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Leerlaufdrehzahlen Ovverrunning speeds Vitesses en roue libre			Anzahl Number Nombre								Gewicht Weight Masse	Schleppmoment Resistance torque Couple résiduel				
	d ^{H7} [mm]	T _{KN} ¹⁾ [Nm]	n _{imax} ²⁾ [min ⁻¹]	n _{amax} ³⁾ [min ⁻¹]	D _{h7} [mm]	D ₂ [mm]	D ₄ [mm]	D ₃ [mm]	O	z	L ₁ [mm]	L [mm]	B [mm]	t ₁ [mm]	b ^{H8} [mm]	f [mm]	T _R [Ncm]	
AL ALP	12	55	4000	7200	62	20	42	51	5,5	3	42	20,3	27	2,4	4	0,5	0,5	3,4
	15	125	3600	6500	68	25	47	56	5,5	3	52	30,3	34,1	2,9	5	0,8	0,8	4,1
	20	181	2700	5600	75	30	55	64	5,5	4	57	34,3	39,1	3,5	6	0,8	1,0	8
	25	288	2100	4500	90	40	68	78	5,5	6	60	37,3	42,1	4,1	8	1,0	1,5	14
	28	500	1700	4100	100	45	75	87	6,6	6	68	44,3	49,1	4,1	8	1,0	2,2	23
	30	500	1700	4100	100	45	75	87	6,6	6	68	44,3	49,1	4,1	8	1,0	2,2	23
	35	725	1550	3800	110	50	80	96	6,6	6	74	48,3	54,1	4,7	10	1,0	3,0	60
	40	1025	1150	3400	125	55	90	108	9	6	86	56,3	62,1	4,9	12	1,5	4,6	72
	45	1125	1000	3200	130	60	95	112	9	8	86	56,3	62,1	5,5	14	1,5	4,7	140
	50	2125	800	2800	150	70	110	132	9	8	92	63,3	69,1	5,5	14	1,5	7,2	180
	55	2625	750	2650	160	75	115	138	11	8	104	67	73,1	6,2	16	2,0	8,6	190
	60	3500	650	2450	170	80	125	150	11	10	114	78	84	6,8	18	2,0	10,5	240
	70	5750	550	2150	190	90	140	165	11	10	134	95	103	7,4	20	2,5	13,5	320
	80	8500	500	1900	210	105	160	185	11	10	144	100	108	8,5	22	2,5	18,2	330
	90	14500	450	1700	230	120	180	206	14	10	158	115	125	8,7	25	3,0	28,5	650
	100	20000	350	1450	270	140	210	240	18	10	182	120	131	9,9	28	3,0	42,5	830
	120	31250	250	1250	310	160	240	278	18	12	202	140	152	11,1	32	3,0	65,0	1080
150	70000	200	980	400	200	310	360	22	12	246	180	190	12,3	36	4,0	138,0	1240	
200	175000	150	750	520	260	400	460	26	18	326	240	265	15	45	5,0	315,0	3800	
250	287500	120	620	610	320	480	545	33	20	396	300	330	15	45	5,0	512,0	6100	
ALM	25	388	2100	2800	90	40	68	78	5,5	6	60	37,3	42,1	4,1	8	1,0	1,7	22
	30	588	1700	2500	100	45	75	87	6,6	6	68	44,3	49,1	4,1	8	1,0	2,5	37
	35	838	1550	2400	110	50	80	96	6,6	6	74	48,3	54,1	4,7	10	1,0	3,2	66

(D) Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
- 2) Innenring überholt, Werte ohne Dichtringe
- 3) Außenring überholt
Paßfedernut nach DIN 6885.1
Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

(GB) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
- 2) Inner race overruns, values without lip seals
- 3) Outer race overruns
Keyway to DIN 6885.1
Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

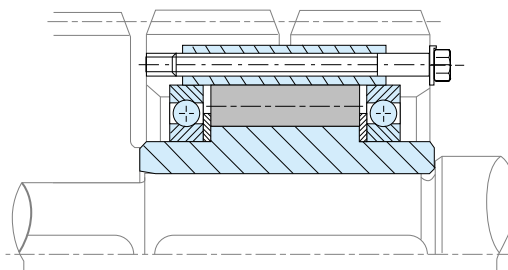
(F) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
- 2) Bague intérieure en roue libre, valeurs sans bagues d'étanchéité
- 3) Bague extérieure en roue libre
Rainure de clavette selon DIN 6885.1
Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage





D Beschreibung

Die Bauarten AL..F2D2/F4D2 sind abgedichtete, montagefertige Rollenfreiläufe, in sich gelagert mit zwei Kugellagern der Reihe 160.. Sie werden mit Ölfüllung geliefert.

Eingesetzt werden diese Freiläufe meistens als Überholkupplung oder Schaltfreilauf (Beispiel hierzu auf der nächsten Seite).

D2 ist ein Abschlußdeckel. Am Umfang befinden sich zwei Schrauben zum Einfüllen und Ablassen des Öles und zur Kontrolle des Ölstandes.

Die Abdichtung erfolgt mit V-Ringen. Deckel und Dichtung sind ausgelegt für eine leckagefreie Ölfüllung bei geringstem Schleppmoment.

Es wird empfohlen, die Freiläufe komplett montiert zu bestellen. Dazu benötigen wir die Angabe der Überholdrehrichtung des Innenringes bei Ansicht auf Deckel D2.

GB Description

Types AL..F2D2/F4D2 are roller type freewheels, self contained, sealed and bearing supported, using two 160.. series bearings. Units are delivered oil lubricated.

Primarily used as overrunning or indexing clutches, the cover combination is chosen according to the type of drive, as shown overleaf.

D2 cover is used to close the unit. It is equipped with two screws for oil filling, drain and level.

The shaft seal is a V-ring type. Cover and seal have been designed to be oil proof with minimum drag torque.

We recommend the unit is supplied assembled. Please specify inner race direction of rotation seen from the D2 flange.

F Description

Les modèles AL..F2D2/F4D2 sont des roues libres à rouleaux, étanches et autonomes, autocentrées par deux roulements série 160.. livrées lubrifiées à l'huile.

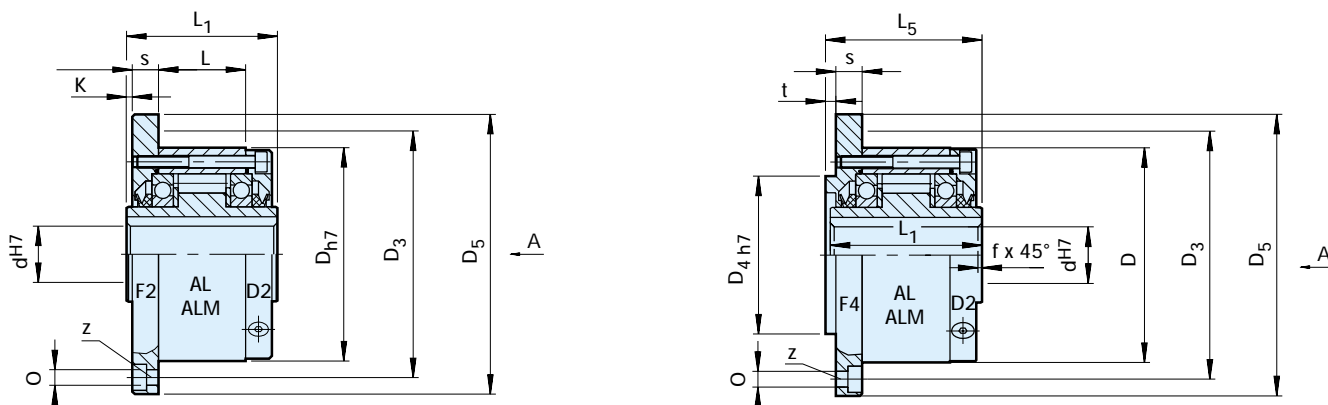
Ces combinaisons de flasques sont généralement utilisées pour des applications d'embrayage à dépassement ou d'indexage et seront choisies en fonction du type de montage selon l'exemple de la page ci-contre.

Le flasque D2 sert de fermeture et possède à sa périphérie deux vis pour le remplissage, la vidange et le niveau de l'huile.

L'étanchéité tournante est assurée par des joints V-ring. Flasques et joints ont été conçus pour être étanches à l'huile avec le minimum de couple résiduel.

Il est préférable de commander l'ensemble monté. Préciser le sens de rotation de la bague intérieure vue du côté flasque D2.

Bauart, Type, Modèle AL . . F2D2, AL . . F4D2



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Leerlaufdrehzahlen Overrunning speeds Vitesses en roue libre													Gewicht Weight Masse	Schleppmoment Resistance torque Couple résiduel		
	dH7 [mm]	T _{KN1} ¹⁾ [Nm]	n _{imax} ²⁾ [min ⁻¹]	n _{amax} ³⁾ [min ⁻¹]	D _{h7} [mm]	L ₁ [mm]	D ₅ [mm]	D ₃ [mm]	z	0 [mm]	D _{4h7} [mm]	t [mm]	L ₅ [mm]	K [mm]	s [mm]	f [mm]	[kg]	T _R [Ncm]
AL..F2D2 AL..F4D2	12	55	2500	7200	62	42	85	72	3	5,5	42	3	44	0,5	10,3	0,5	0,9	11
	15	125	1900	6500	68	52	92	78	3	5,5	47	3	54	0,5	10,3	0,8	1,3	15
	20	181	1600	5600	75	57	98	85	4	5,5	55	3	59	0,5	10,8	0,8	1,7	18
	25	288	1400	4500	90	60	118	104	4	6,6	68	3	62	0,5	10,5	1	2,6	36
	28	500	1300	4100	100	68	128	114	6	6,6	75	3	70	0,5	11,3	1	3,5	4
	30	500	1300	4100	100	68	128	114	6	6,6	75	3	70	0,5	11,3	1	3,5	4
	35	725	1100	3800	110	74	138	124	6	6,6	80	3,5	76	1	11,8	1	4,5	60
	40	1025	950	3400	125	86	160	142	6	9	90	3,5	88	1	13,8	1,5	6,9	84
	45	1125	900	3200	130	86	165	146	8	9	95	3,5	88	1	13,8	1,5	7,1	94
	50	2125	850	2800	150	92	185	166	8	9	110	4	94	1	12,8	1,5	10,1	128
	55	2625	720	2650	160	104	204	182	8	11	115	4	106	1,5	16,8	2	13,1	150
	60	3500	680	2450	170	114	214	192	10	11	125	4	116	1,5	16,3	2	15,6	160
	70	5750	580	2150	190	134	234	212	10	11	140	4	136	1,5	17,8	2,5	20,4	360
	80	8500	480	1900	210	144	254	232	10	11	160	4	146,3	1,5	20,3	2,5	26,7	360
	90	14500	380	1700	230	158	278	254	10	14	180	4,5	161	1,5	20	3	39	680
	100	20000	350	1450	270	182	335	305	10	18	210	5	184	2,5	28	3	66	880
120	31250	250	1250	310	202	375	345	12	18	240	5	204	2,5	28,5	3	91	1200	
150	70000	180	980	400	246	485	445	12	22	310	5	249	2,5	31	4	186	1350	
200	175000	120	750	520	326	625	565	18	26	400	5	328	3	40	5	425	4200	
250	287500	100	620	610	396	740	680	20	33	480	5	398	3	45	5	680	6500	
ALM..F2D2 ALM..F4D2	25	388	1100	2800	90	60	118	104	4	6,6	68	3	62	0,5	10,5	1	2,7	41
	30	588	1000	2500	100	68	128	114	6	6,6	75	3	70	0,5	11,3	1	3,65	64
	35	838	900	2400	110	74	138	124	6	6,6	80	3,5	76	1	11,8	1	4,7	76

Ⓓ Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
- 2) Innenring überholt
- 3) Außenring überholt
Paßfedernut nach DIN 6885.1
Bei Bestellung Drehrichtung bei Ansicht in Pfeilrichtung „A“ angeben: „R“ Innenring dreht im Uhrzeigersinn leer, „L“ Innenring dreht entgegen dem Uhrzeigersinn leer
Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

ⒼB Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
- 2) Inner race overruns
- 3) Outer race overruns
Keyway to DIN 6885.1
When ordering, please specify direction of rotation seen from arrow „A“: „R“ Inner race overruns in clockwise direction, „L“ Inner race overruns in counterclockwise
Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

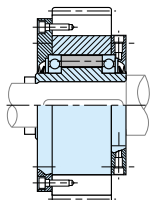
Ⓖ Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
- 2) Bague intérieure en roue libre
- 3) Bague extérieure en roue libre
Rainure de clavette selon DIN 6885.1
A la commande, veuillez préciser le sens de rotation vu selon la flèche „A“: „R“ La bague intérieure tourne libre dans le sens horaire, „L“ La bague intérieure tourne libre dans le sens antihoraire
Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage



Bauart, Type, Modèle ALP .. F7D7, ALMP .. F7D7



(D) Beschreibung

Die Bauart ALP..F7D7 ist ein abgedichteter, montagefertiger Rollenfreilauf, in sich gelagert mit zwei Kugellagern der Reihe 160.. Sie werden nicht mit Ölfüllung geliefert.

Eingesetzt werden diese Freiläufe meistens als Überholkupplung oder Schaltfreilauf (Beispiel hierzu auf der nächsten Seite).

Zur Übertragung des Drehmomentes ist der Außenring mit einer Paßfedernut versehen.

D7 ist ein Abschlußdeckel. Am Umfang befinden sich zwei Schrauben zum Einfüllen und Ablassen des Öles und zur Kontrolle des Ölstandes.

Die Abdichtung erfolgt mit V-Ringen. Deckel und Dichtung sind ausgelegt für eine leckagefreie Ölfüllung bei geringstem Schleppmoment.

Es wird empfohlen, den Freilauf komplett montiert zu bestellen. Dazu benötigen wir die Angabe der Überholdrehrichtung des Innenringes bei Ansicht auf Deckel D7.

(GB) Description

Type ALP..F7D7 is a roller type free-wheel, self contained, sealed and bearing supported using two 160.. series bearings. Unit is not delivered oil lubricated.

This cover combination is mostly used as an overrunning or indexing clutch as shown overleaf.

A keyway is machined on the outer race for the connection to the drive or driven member centered on its outside.

D7 cover is used to close the unit. It is equipped with two screws for oil filling, drain and level.

The shaft seal is a V-ring type. Cover and seal have been designed to be oil proof with minimum drag torque.

We recommend the unit is supplied assembled. Please specify inner race direction of rotation seen from the D7 flange.

(F) Description

Le modèle ALP..F7D7 est une roue libre à rouleaux, étanche et autonome, autocentrée par deux roulements série 160.. qui n'est pas livrée lubrifiée.

Cette combinaison de flasques est généralement utilisée pour des applications d'embrayage à dépassement ou d'indexage selon l'exemple de la page suivante.

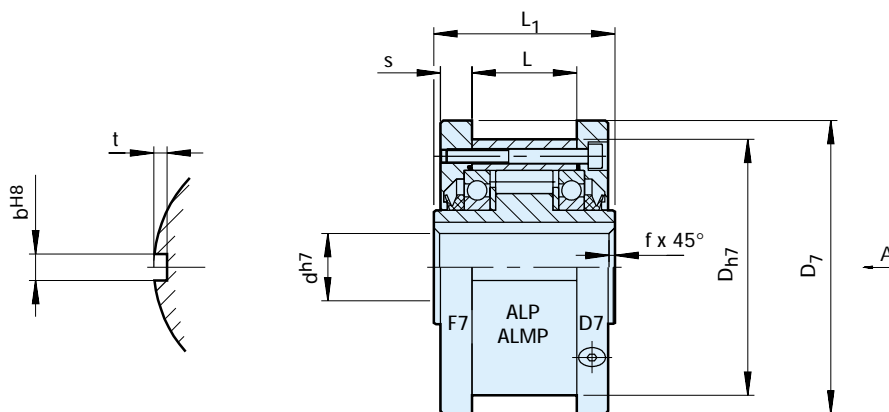
La bague extérieure comporte une rainure de clavette pour la liaison avec la pièce centrée sur sa périphérie.

Le flasque D7 sert de fermeture et possède à sa périphérie deux vis pour le remplissage, la vidange et le niveau de l'huile.

L'étanchéité tournante est assurée par des joints V-ring. Flasques et joints ont été conçus pour être étanches à l'huile avec le minimum de couple résiduel.

Il est préférable de commander l'ensemble monté. Préciser le sens de rotation de la bague intérieure vue du côté flasque D7.

Bauart, Type, Modèle ALP .. F7D7, ALMP .. F7D7



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Leerlaufdrehzahlen Overrunning speeds Vitesses en roue libre											Gewicht Weight Masse	Schleppmoment Resistance torque Couple résiduel
ALP. F7D7	dH7 [mm]	T _{KN} ¹⁾ [Nm]	n _{imax} ²⁾ [min ⁻¹]	n _{amax} ³⁾ [min ⁻¹]	D _{H7} [mm]	L ₁ [mm]	D ₇ [mm]	s [mm]	L [mm]	bH8 [mm]	t [mm]	f [mm]	[kg]	T _R [Ncm]
	12	55	2500	7200	62	42	70	10,4	20	4	2,4	0,5	1,0	11
	15	125	1900	6500	68	52	76	11,4	28	5	2,9	0,8	1,4	15
	20	181	1600	5600	75	57	84	10,9	34	6	3,5	0,8	1,9	18
	25	288	1400	4500	90	60	99	11,9	35	8	4,1	1	2,8	36
	28	500	1300	4100	100	68	109	11,9	43	8	4,1	1	3,7	45
	30	500	1300	4100	100	68	109	11,9	43	8	4,1	1	3,7	45
	35	725	1100	3800	110	74	119	13,4	45	10	4,7	1	4,7	60
	40	1025	950	3400	125	86	135	15,4	53	12	4,9	1,5	7,1	84
	45	1125	900	3200	130	86	140	15,4	53	14	5,5	1,5	7,4	94
	50	2125	850	2800	150	92	160	12,9	64	14	5,5	1,5	10,4	128
	55	2625	720	2650	160	104	170	17,5	66	16	6,2	2	13,4	150
	60	3500	680	2450	170	114	182	16,5	78	18	6,8	2	15,9	160
	70	5750	580	2150	190	134	202	18	95	20	7,4	2,5	20,8	360
	80	8500	480	1900	210	144	222	20,5	100	22	8,5	2,5	27,1	360
	90	14500	380	1700	230	158	242	20	115	25	8,7	3	39,4	680
	100	20000	350	1450	270	182	282	28,5	120	28	9,9	3	66,4	880
	120	31250	250	1250	310	202	322	22,5	152	32	11,1	3	91,5	1200
	150	70000	180	980	400	246	412	31	180	36	12,3	4	187	1350
	200	175000	120	750	520	326	540	40	240	45	15	5	430	4200
250	287500	100	620	610	396	630	45	300	45	15	5	688	6500	
ALMP F7D7	25	388	1100	2800	90	60	99	11,9	35	8	4,1	1	2,9	41
	30	588	1000	2500	100	68	109	11,9	43	8	4,1	1	3,85	64
	35	838	900	2400	110	74	119	13,4	45	10	4,7	1	4,9	76

(D) Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
- 2) Innenring überholt
- 3) Außenring überholt
Paßfedernut nach DIN 6885.1
Bei Bestellung Drehrichtung bei Ansicht in Pfeilrichtung „A“ angeben: „R“ Innenring dreht im Uhrzeigersinn leer, „L“ Innenring dreht entgegen dem Uhrzeigersinn leer
Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

(GB) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
- 2) Inner race overruns
- 3) Outer race overruns
Keyway to DIN 6885.1
When ordering, please specify direction of rotation seen from arrow „A“: „R“ Inner race overruns in clockwise direction, „L“ Inner race overruns in counterclockwise direction
Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

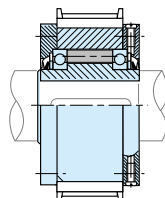
(F) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
- 2) Bague intérieure en roue libre
- 3) Bague extérieure en roue libre
Rainure de clavette selon DIN 6885.1
A la commande, veuillez préciser le sens de rotation vu selon la flèche „A“: „R“ La bague intérieure tourne libre dans le sens horaire, „L“ La bague intérieure tourne libre dans le sens antihoraire
Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage



Bauart, Type, Modèle AL . . KEED2



(D) Beschreibung

Die Bauart AL..KEED2 ist ein abgedichteter, montagefertiger Rollenfreilauf, in sich gelagert mit zwei Kugellagern der Reihe 160.. Die Lieferung erfolgt mit Ölfüllung.

Er wird als Überholkupplung eingesetzt (Beispiel hierzu auf der nächsten Seite).

Der AL-Freilauf ist mit einer elastischen Kupplung KEE für Tandem-Einbau ausgerüstet. Diese Art Kupplung ist geeignet für Anwendungen mit hohen Drehschwingungen und zum Ausgleich von Einbaufehlern ohne übermäßige Vergrößerung der Lagerbelastung.

D2 ist ein Abschlußdeckel. Am Umfang befinden sich zwei Ölschrauben zum Einfüllen und Ablassen des Öles und zur Kontrolle des Ölstandes.

Es wird empfohlen, den Freilauf komplett montiert zu bestellen. Dazu benötigen wir die Angabe der Überholdrehrichtung des Innenringes bei Ansicht auf Deckel D2.

Kupplungsauswahl gemäß den Daten im Katalog des Herstellers.

(GB) Description

Type AL..KEED2 is a roller type free-wheel, self contained, sealed and bearing supported, using two 160.. series bearings. Unit is delivered oil lubricated.

This combination is used as overrun clutch as shown overleaf.

In this design, a standard AL free-wheel is connected to a flexible coupling for in-line mounting. The KEE type is a high performance coupling used to damp torsional vibrations and to accept misalignment without excess bearing loads.

D2 cover is used to close the unit. It is equipped with two screws for oil filling, drain and level.

We recommend the unit is supplied assembled. Please specify inner race direction of rotation seen from the D2 flange.

Refer to manufacturer's catalogue to check coupling selection.

(F) Description

Le modèle AL..KEED2 est une roue libre à rouleaux, étanche et autonome, autocentrée par deux roulements série 160.. livrée lubrifiée à l'huile.

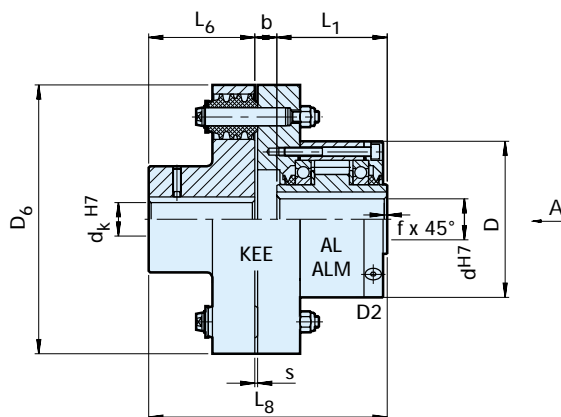
Cette combinaison est utilisée comme embrayage à dépassement selon l'exemple de montage de la page ci-contre.

La roue libre est liée à un accouplement type KEE pour un montage en ligne. Il s'agit d'un accouplement hautes performances conçu pour filtrer les vibrations de torsion et supporter des désalignements en chargeant les roulements au minimum.

Le flasque D2 sert de fermeture et possède à sa périphérie deux vis pour le remplissage, la vidange et le niveau de l'huile.

Il est préférable de commander l'ensemble monté. Prière d'indiquer le sens de rotation à la commande.

Se reporter au catalogue du fabricant pour vérifier la sélection de l'accouplement.



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Leerlaufdrehzahlen Overrunning speeds Vitesses en roue libre										Gewicht Weight Masse			
	d ^{H7} [mm]	KEE	T _{KN} ¹⁾ [Nm]	n _{imax} ²⁾ [min ⁻¹]	n _{amax} ³⁾ [min ⁻¹]	dk ^{H7} [mm]	D [mm]	L ₁ [mm]	D ₆ [mm]	L ₆ [mm]	L ₈ [mm]	b [mm]	s [mm]	f [mm]	[kg]
AL.. KEED2	12	2	55	2500	6000	12...25	62	42	97	35	90	13	3	0,5	3
	15	3	122	1900	6000	16...30	68	52	112	40	110	18	3	0,8	4,4
	20	3	122	1600	5600	16...30	75	57	112	40	114,5	17,5	3	0,8	4,6
	25	4	288	1400	4500	20...40	90	60	130	50	127,5	17,5	3	1	6,4
	30	5	500	1300	4100	20...50	100	68	160	60	148	20	2	1	11
	35	6	725	1100	3800	25...65	110	74	190	75	168	19	2	1	17
	40	6	1025	950	3400	25...65	125	86	190	75	178	17	2	1,5	19
	45	6	1050	900	3200	25...65	130	86	190	75	178	17	2	1,5	19
	50	7	1750	850	2800	30...75	150	92	225	90	207	25	2,5	1,5	31
	55	8	2625	720	2650	35...90	160	104	270	100	233,5	29,5	3	2	47
	60	8	2750	680	2450	35...90	170	114	270	100	244	30	3	2	49
	70	10	5750	580	2150	45...110	190	134	340	140	312,5	38,5	3	2,5	90
	80	11	8500	480	1900	55...125	210	144	380	160	340	36	3	2,5	107
	90	12	13750	380	1700	65...140	230	158	440	180	388	50	3,5	3	170
	100	14	20000	350	1450	75...160	270	182	500	200	422,5	40,5	3,5	3	230
	120	16	30000	250	1250	85...180	310	202	560	220	471	49	4	3	330
150	18	43750	180	980	95...200	400	246	640	250	543	47	4	4	500	
200	22	97500	120	750	125...250	520	326	880	320	700,5	54,5	4,5	5	965	
250	28	250000	100	620	160...320	610	396	1160	400	868	72	5	5	1725	
ALM.. KEED2	25	4	288	1100	2800	20...40	90	60	130	50	127,5	17,5	3	1	6,4
	30	5	588	1000	2500	20...50	100	68	160	60	148	20	2	1	11
	35	6	838	900	2400	25...65	110	74	190	75	168	19	2	1	17

(D) Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
- 2) Innenring überholt
- 3) Außenring überholt
Paßfedernut nach DIN 6885.1
Bei Bestellung Bohrungsdurchmesser dk und Drehrichtung bei Ansicht in Pfeilrichtung „A“ angeben: „R“ Innenring dreht im Uhrzeigersinn leer, „L“ Innenring dreht entgegen dem Uhrzeigersinn leer
Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

(GB) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
- 2) Inner race overruns
- 3) Outer race overruns
Keyway to DIN 6885.1
When ordering, please specify bore $\varnothing dk$ and direction of rotation seen from arrow „A“:
„R“ Inner race overruns in clockwise direction,
„L“ Inner race overruns in counterclockwise direction
Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

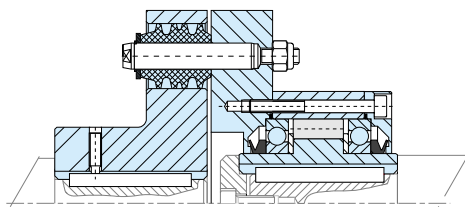
(F) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
- 2) Bague intérieure en roue libre
- 3) Bague extérieure en roue libre
Rainure de clavette selon DIN 6885.1
A la commande veuillez préciser l'alésage dk et le sens de rotation vu selon la flèche „A“:
„R“ La bague intérieure tourne libre dans le sens horaire, „L“ La bague intérieure tourne libre dans le sens antihoraire
Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage



Bauart, Type, Modèle AL . . KMSD2



(D) Beschreibung

Die Bauart AL..KMSD2 ist ein abgedichteter, montagefertiger Rollenfreilauf, in sich gelagert mit zwei Kugellagern der Reihe 160.. Die Lieferung erfolgt mit Ölfüllung

Er wird als Überholkupplung eingesetzt (Beispiel hierzu auf der nächsten Seite).

Der AL-Freilauf ist mit einer elastischen Kupplung KMS für Tandem-Einbau ausgerüstet. Diese Art Kupplung ist eine robuste und vielseitig einsetzbare Ausführung.

D2 ist ein Abschlußdeckel. Am Umfang befinden sich zwei Ölschrauben zum Einfüllen und Ablassen des Öles und zur Kontrolle des Ölstandes.

Es wird empfohlen, den Freilauf komplett montiert zu bestellen. Dazu benötigen wir die Angabe der Überholdrehrichtung des Innenringes bei Ansicht auf Deckel D2.

Kupplungsauswahl gemäß den Daten im Katalog des Herstellers.

(GB) Description

Type AL..KMSD2 is a roller type free-wheel, self contained, sealed and bearing supported, using two 160.. series bearings. Unit is delivered oil lubricated.

This combination is used as overrun clutch as shown overleaf.

In this design, a standard AL free-wheel is connected to a KMS flexible coupling for in-line mounting. The KMS type is a rugged coupling, economical and suitable for many applications.

D2 cover is used to close the unit. It is equipped with two screws for oil filling, drain and level.

We recommend the unit is supplied assembled. Please specify inner race direction of rotation seen from the D2 flange.

Refer to manufacturer's catalogue to check coupling selection.

(F) Description

Le modèle AL..KMSD2 est une roue libre à rouleaux, étanche et autonome, autocentrée par deux roulements série 160.. livrée lubrifiée à l'huile.

Cette combinaison est utilisée comme embrayage à dépassement selon l'exemple de montage de la page ci-contre.

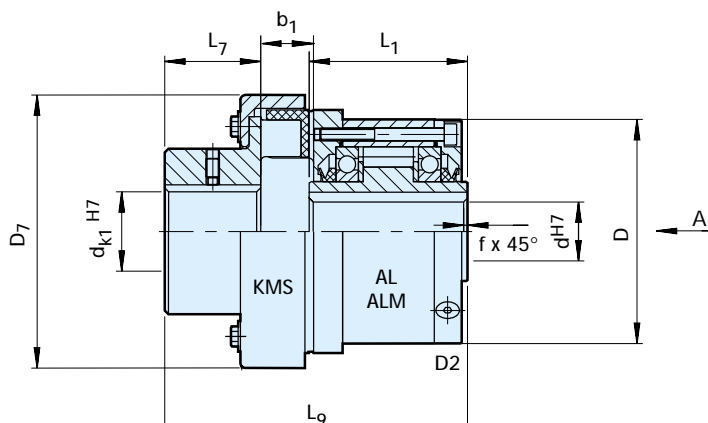
La roue libre est liée à un accouplement KMS pour un montage en ligne. Il s'agit d'un accouplement simple, fiable et économique applicable à beaucoup d'entraînements.

Le flasque D2 sert de fermeture et possède à sa périphérie deux vis pour le remplissage, la vidange et le niveau de l'huile.

Il est préférable de commander l'ensemble monté. Prière d'indiquer le sens de rotation à la commande.

Se reporter au catalogue du fabricant pour vérifier la sélection de l'accouplement.

Kupplungshäfte: Paßfedernutoleranz P9
 Coupling half: keyway tolerance P9
 Moyeu accouplement: tolérance de rainure de clavette P9



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Leerlaufdrehzahlen Overrunning speeds Vitesses en roue libre										Gewicht Weight Masse	
AL.. KMSD2	d _{K1} ^{H7} [mm]	KMS	T _{KN} ¹⁾ [Nm]	n _{imax} ²⁾ [min ⁻¹]	n _{amax} ³⁾ [min ⁻¹]	d _{K1} ^{H7} [mm]	D	L ₁	D ₇	L ₇	L ₉	b ₁	[kg]
	12	–	50	2500	6000	7... 35	62	42	78	40	100	18	2,10
	15	6,3	79	1900	6000	12... 40	68	52	90	45	116	20	2,70
	20	10	125	1600	5600	10... 45	75	57	114	48	123,5	17	3,80
	25	10	125	1400	4500	10... 45	90	60	114	48	126,5	17	4,4
	30	16	200	1300	4100	10... 50	100	68	127	52	140	19	5,9
	35	25	313	1100	3800	15... 55	110	74	143	57	155	22	8,1
	40	40	500	950	3400	20... 60	125	86	158	61	173	26	11,4
	45	63	788	900	3200	20... 70	130	86	181	67	186	30	13,3
	50	100	1250	850	2800	25... 75	150	92	202	75	208,5	35	19,1
	55	100	1250	720	2650	25... 75	160	104	202	75	216,5	35	20,4
	60	160	2000	680	2450	30... 80	170	114	230	82	243	41	27,1
	70	250	3125	580	2150	35... 90	190	134	257	89	277,5	47	40,4
	80	400	5000	480	1900	45... 100	210	144	294	97	305	56	57
	90	630	7875	380	1700	60... 120	230	158	332	116	346,5	64	87
100	1000	12500	350	1450	75... 140	270	182	382	140	386	75	131	
120	1600	20000	250	1250	90... 160	310	202	432	160	458	75	196	
150	Auf Anfrage On Request Sur demande												
200	Auf Anfrage On Request Sur demande												
250	Auf Anfrage On Request Sur demande												
ALM.. KMSD2	25	16	200	1100	2800	12... 50	90	60	113	52	132,5	19	4,4
	30	25	313	1000	2500	15... 55	100	68	125	57	150	22	5,9
	35	40	500	900	2400	18... 60	110	74	140	61	163	26	8,1

(D) Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
- 2) Innenring überholt
- 3) Außenring überholt
Paßfedernut nach DIN 6885.1
Bei Bestellung Bohrungsdurchmesser dk und Drehrichtung bei Ansicht in Pfeilrichtung „A“ angeben: „R“ Innenring dreht im Uhrzeigersinn leer, „L“ Innenring dreht entgegen dem Uhrzeigersinn leer
Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

(GB) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
- 2) Inner race overruns
- 3) Outer race overruns
Keyway to DIN 6885.1
When ordering, please specify bore $\varnothing dk$ and direction of rotation seen from arrow „A“:
„R“ Inner race overruns in clockwise direction,
„L“ Inner race overruns in counterclockwise direction
Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

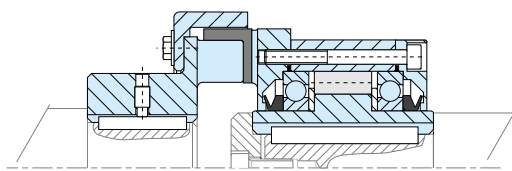
(F) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
- 2) Bague intérieure en roue libre
- 3) Bague extérieure en roue libre
Rainure de clavette selon DIN 6885.1
A la commande veuillez préciser l'alésage dk et le sens de rotation vu selon la flèche „A“:
„R“ La bague intérieure tourne libre dans le sens horaire, „L“ La bague intérieure tourne libre dans le sens antihoraire
Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

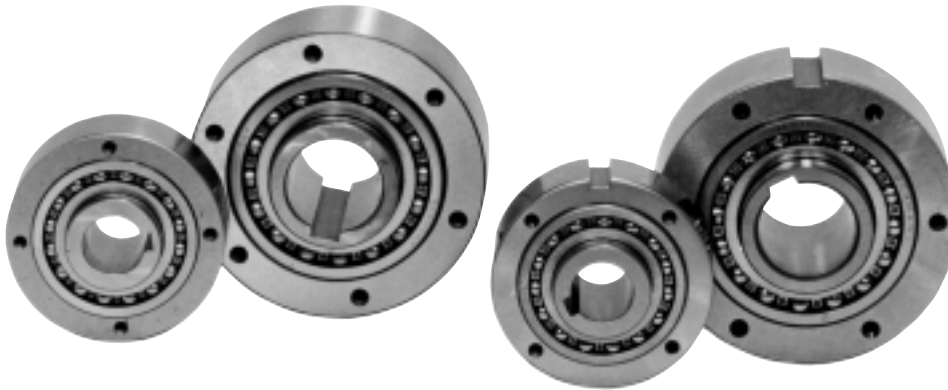
Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage



Bauart, Type, Modèle GFR, GFRN



D Beschreibung

Die Bauarten GFR und GFRN sind Klemmrollenfreiläufe. Es sind in sich gelagerte Grundeinheiten mit zwei Kugellagern der Reihe 160.. Standardmäßig muß eine Ölschmierung vorgesehen werden. Vorzugsweise werden diese Freiläufe im Gehäuse eingebaut, wo bereits Schmierung und Abdichtung vorhanden sind.

Meistens werden die Freiläufe GFR und GFRN mit Standardflanschen eingebaut, die das Drehmoment übertragen und die mit Wellendichtringen sowie Ölschrauben versehen sind. Die Flansche werden paarweise verwendet; entsprechende Kombinationen werden auf den nächsten Seiten dargestellt. Der Außenring der Bauart GFR ist geschliffen und zur Aufnahme von Übertragungselementen mit einer Bohrungspassung H7 geeignet. Die Drehmomentübertragung erfolgt durch Schrauben. Das gleiche gilt für die Bauart GFRN; diese weist jedoch zur Drehmomentübertragung am Außendurchmesser eine Paßfedernut auf.

Mit jedem Teil werden zwei Flachdichtungen geliefert, die zwischen dem Außenring und den Flanschen einzubauen sind.

GB Description

Types GFR,GFRN are roller type free-wheels. These units are part of the Stieber modular system. They are bearing supported, using two 160.. series bearings, and require oil lubrication. These units may be used in designs providing oil lubrication and sealing as on the example overleaf. The bearings must not be axially stressed.

Typically, types GFR,GFRN are used with the F series covers that are designed to transmit torque, and provide oil lubrication and sealing. Usually these covers are used in pairs according to combinations shown on the following pages.

The outer race of the GFR model is plain to receive and center any component bored to H7 tolerance. Torque is transmitted by bolts through the cover plate in this case. Types GFR, GFRN are identical except that type GFRN has a keyway on the outside diameter to transmit the torque.

Two paper seals are delivered with each unit to be placed between the outer race and cover plates.

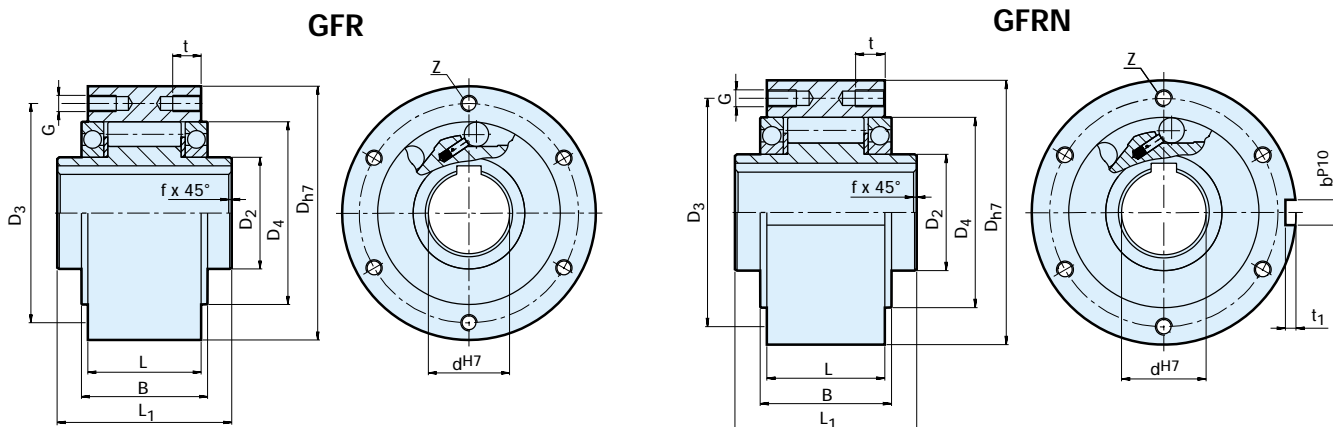
F Description

Les modèles GFR, GFRN sont des roues libres à rouleaux. Ce sont des modules de base autocentrés par deux roulements série 160.. En standard, une lubrification à l'huile est à prévoir. Ils peuvent être utilisés tels quels dans un montage assurant le positionnement de la bague extérieure, et comportant bain d'huile et étanchéités selon l'exemple de la page ci-contre. Les roulements ne doivent pas être bridés axialement.

Le plus souvent ces modèles s'utilisent avec une gamme de flasques standard type F qui assurent la transmission du couple, l'étanchéité et la réserve d'huile. Ces flasques se montent par paires selon les combinaisons présentées dans les pages suivantes.

La référence GFR possède une bague extérieure lisse pour le centrage d'une pièce tolérancée H7 qui sera entraînée par vis. La version GFRN possède une rainure de clavette externe pour la liaison de la pièce centrée sur la bague extérieure.

Deux joints papier sont fournis pour l'étanchéité de la bague extérieure



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Leerlaufdrehzahlen Overrunning speeds Vitesses en roue libre			Anzahl Number Nombre								Gewicht Weight Masse					
	d ^{H7} [mm]	T _{KN} ¹⁾ [Nm]	n _{imax} ²⁾ [min ⁻¹]	n _{amax} ³⁾ [min ⁻¹]	D _{h7} [mm]	D ₂ [mm]	D ₄ [mm]	D ₃ [mm]	G	t [mm]	z –	L ₁ [mm]	L [mm]	B [mm]	t ₁ [mm]	b ^{P10} [mm]	f [mm]	[kg]
GFR GFRN	12*	55	4000	7200	62	20	42	51	ø5,5	–	3	42	20	27	2,5	4	0,5	0,5
	15	125	3600	6500	68	25	47	56	M5	8	3	52	28	32	3	5	0,8	0,8
	20	181	2700	5600	75	30	55	64	M5	8	4	57	34	39	3,5	6	0,8	1,0
	25	288	2100	4500	90	40	68	78	M6	10	4	60	35	40	4	8	1,0	1,5
	28	500	1700	4100	100	45	75	87	M6	10	6	68	43	48	4	8	1,0	2,2
	30	500	1700	4100	100	45	75	87	M6	10	6	68	43	48	4	8	1,0	2,2
	35	725	1550	3800	110	50	80	96	M6	12	6	74	45	51	5	10	1,0	3,0
	40	1025	1150	3400	125	55	90	108	M8	14	6	86	53	59	5	12	1,5	4,6
	45	1125	1000	3200	130	60	95	112	M8	14	8	86	53	59	5,5	14	1,5	4,7
	50	2125	800	2800	150	70	110	132	M8	14	8	94	64	72	5,5	14	1,5	7,2
	55	2625	750	2650	160	75	115	138	M10	16	8	104	66	72	6	16	2,0	8,6
	60	3500	650	2450	170	80	125	150	M10	16	10	114	78	89	7	18	2,0	10,5
	70	5750	550	2150	190	90	140	165	M10	16	10	134	95	108	7,5	20	2,5	13,5
	80	8500	500	1900	210	105	160	185	M10	16	10	144	100	108	9	22	2,5	18,2
	90	14500	450	1700	230	120	180	206	M12	20	10	158	115	125	9	25	3,0	28,5
	100	20000	350	1450	270	140	210	240	M16	24	10	182	120	131	10	28	3,0	42,5
130	31250	250	1250	310	160	240	278	M16	24	12	212	152	168	11	32	3,0	65,0	
150	70000	200	980	400	200	310	360	M20	32	12	246	180	194	12	36	4,0	138,0	

(D) Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
 - 2) Innenring überholt. Werte ohne Radialdichtringe
 - 3) Außenring überholt. Werte ohne Radialdichtringe
- Paßfedernut nach DIN 6885.1
*) GFR12 hat im Außenring Durchgangsbohrungen
Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

(GB) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
 - 2) Inner race overruns. Values without radial lip seals
 - 3) Outer race overruns. Values without radial lip seals
- Keyway to DIN 6885.1
*) GFR12 has through holes in outer race
Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

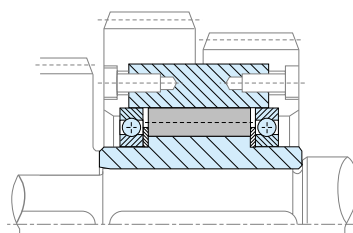
(F) Notes

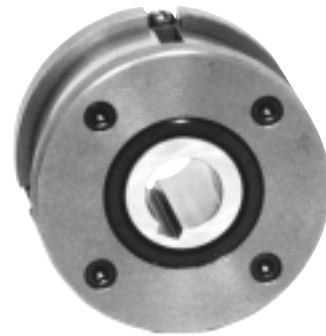
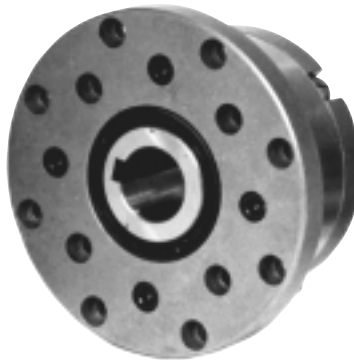
- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
 - 2) Bague intérieure en roue libre. Valeurs sans bagues d'étanchéité
 - 3) Bague extérieure en roue libre. Valeurs sans bagues d'étanchéité
- Rainure de clavette selon DIN 6885.1
*) GFR12 Troux traversants dans la bague extérieure
Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage





(D) Beschreibung

Die Bauarten GFR..F1F2/F2F7 und GFRN..F5F6 sind abgedichtete, montagefertige Rollenfreiläufe, in sich gelagert mit zwei Kugellagern der Reihe 160..

Sie bestehen aus den Grundeinheiten GFR und GFRN, die auf den vorhergehenden Seiten beschrieben sind.

Vor Inbetriebnahme muß Öl eingefüllt werden, wenn die Freiläufe unmontiert geliefert worden sind.

Sie werden meistens als Überholkupplung oder Schaltfreilauf verwendet (Beispiele hierzu auf der nächsten Seite).

F2 und F6 sind Abschlußdeckel. Sie sind am Umfang mit drei Schrauben zum Einfüllen, Ablassen und zur Kontrolle des Ölstandes versehen. Die Abdichtung erfolgt mit Radialdichtringen.

Die Deckel können, entsprechend der benötigten Drehrichtung, selbst montiert werden.

Falls gewünscht, werden die Freiläufe auch montiert und mit einer Ölfüllung geliefert (außer GFRN.. F5F6).

(GB) Description

Types GFR..F1F2/F2F7 and GFRN..F5F6 are roller type freewheels, self contained, sealed and bearing supported, using two 160.. series bearings.

They use the GFR, GFRN base modules described on previous pages.

Units must be oil lubricated before use if they are delivered disassembled.

Primarily used as overrunning or indexing clutches. the cover combination is chosen according to the type of drive, as shown overleaf.

F2 and F6 covers are used to close the unit. They are equipped with 3 screws for oil filling, drain and level.

The shaft seal is a standard lip seal.

Covers may be easily assembled by a qualified user, allowing direction of rotation to be selected on site.

Alternatively, units can be delivered assembled and lubricated (except GFRN.. F5F6).

(F) Description

Les modèles GFR..F1F2/F2F7 et GFRN..F5F6 sont des roues libres à rouleaux, étanches et autonomes, autocentrées par deux roulements série 160..

Ils utilisent les modules de base GFR, GFRN décrits précédemment.

Le remplissage d'huile est à prévoir si l'ensemble est livré démonté.

Ces combinaisons de flasques sont utilisées pour des applications d'embrayage à dépassement ou d'indexage et choisies en fonction du type de montage selon l'exemple de la page ci-contre.

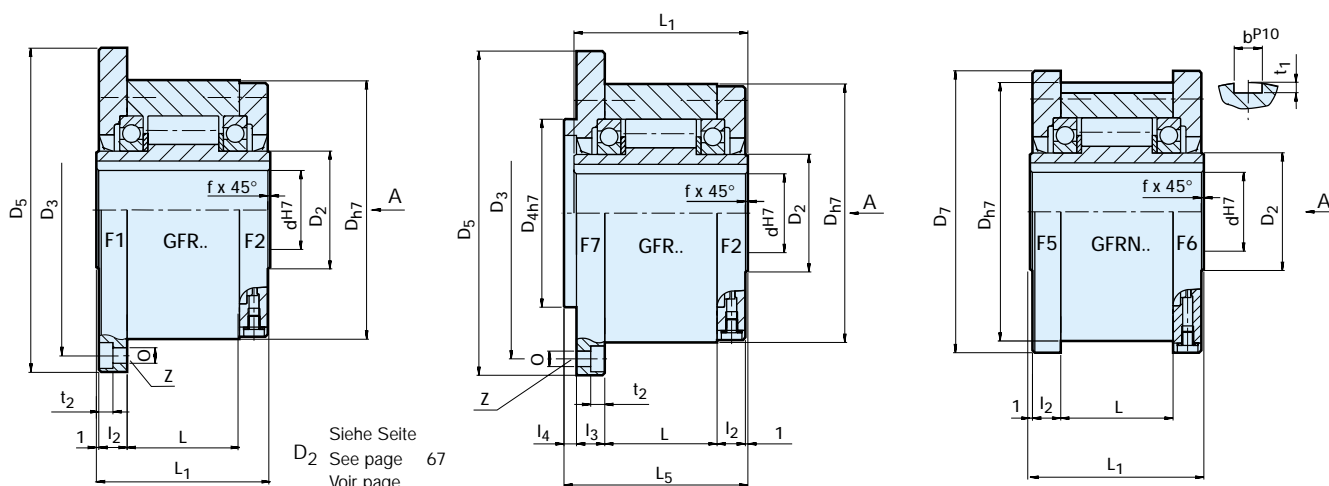
Les flasques F2 et F6 servent de fermeture et possèdent à leur périphérie 3 vis pour le remplissage, la vidange et le niveau d'huile.

L'étanchéité tournante est assurée par des bagues à lèvres.

Les flasques peuvent être facilement montés par un utilisateur qualifié permettant d'adapter sur site le sens de rotation.

Sur demande, l'ensemble peut être livré assemblé et lubrifié (sauf GFRN.. F5F6).

Bauart, Type, Modèle GFR .. F1F2, GFR .. F2F7, GFRN .. F5F6



Bauart Type Modelle	Größe Size Taille	Leerlaufdrehzahlen Overrun speeds Vitesses bague à vide			Anzahl Number Nombre										Nut Außenring Keyway outer race Rainure bague extér.			Gewicht Weight Masse				
	d ^{H7} [mm]	T _{KN} (1) [Nm]	n _{imax} (2) [min ⁻¹]	n _{amax} (3) [min ⁻¹]	D _{h7} [mm]	D ₅ [mm]	D ₇ [mm]	D ₃ [mm]	D _{4 h7} [mm]	0	t ₂ [mm]	z	L ₁ [mm]	L ₅ [mm]	L [mm]	l ₂ [mm]	l ₃ [mm]	l ₄ [mm]	t ₁ [mm]	b ^{P10} [mm]	f [mm]	[kg]
GFR..F1F2 GFR..F2F7	12	55	3100	4700	62	85	70	72	42	5,5	5,7	3	42	44	20	10	10	3	2,5	4	0,5	1,2
	15	125	2800	4400	68	92	76	78	47	5,5	5,7	3	52	54	28	11	11	3	3	5	0,8	1,6
	20	181	2400	4100	75	98	84	85	55	5,5	5,7	4	57	59	34	10,5	10,5	3	3,5	6	0,8	1,9
	25	288	1600	3800	90	118	99	104	68	6,6	6,8	4	60	62	35	11,5	11,5	3	4	8	1,0	2,9
	28	500	1300	2800	100	128	109	114	75	6,6	6,8	6	68	70	43	11,5	11,5	3	4	8	1,0	3,9
	30	500	1300	2800	100	128	109	114	75	6,6	6,8	6	68	70	43	11,5	11,5	3	4	8	1,0	3,9
GFRN.. F5F6	35	725	1200	2600	110	140	119	124	80	6,6	6,8	6	74	76	45	13,5	13	3,5	5	10	1,0	4,9
	40	1025	850	2300	125	160	135	142	90	9	9	6	86	88	53	15,5	15	3,5	5	12	1,5	7,5
	45	1125	740	2200	130	165	140	146	95	9	9	8	86	88	53	15,5	15	3,5	5,5	14	1,5	7,8
	50	2125	580	1950	150	185	160	166	110	9	9	8	94	96	64	14	13	4	5,5	14	1,5	10,8
	55	2625	550	1800	160	204	170	182	115	11	11	8	104	106	66	18	17	4	6	16	2,0	14,0
	60	3500	530	1700	170	214	182	192	125	11	11	10	114	116	78	17	16	4	7	18	2,0	16,8
	70	5750	500	1600	190	234	202	212	140	11	11	10	134	136	95	18,5	17,5	4	7,5	20	2,5	20,8
	80	8500	480	1500	210	254	222	232	160	11	11	10	144	146	100	21	20	4	9	22	2,5	27,0
	90	14500	450	1300	230	278	242	254	180	14	13	10	158	160	115	20,5	19	4,5	9	25	3,0	40,0
	100	20000	350	1100	270	335	282	305	210	18	17,5	10	182	184	120	30	28	5	10	28	3,0	67,0
130	31250	250	900	310	380	322	345	240	18	17,5	12	212	214	152	29	27	5	11	32	3,0	94,0	
150	70000	200	700	400	485	412	445	310	22	21,5	12	246	248	180	32	30	5	12	36	4,0	187,0	

Ⓓ Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
 - 2) Innenring überholt
 - 3) Außenring überholt
Paßfedernut nach DIN 6885.1
- Wenn einbaufertig bestellt, Drehrichtung bei Ansicht in Pfeilrichtung „A“ angeben:
„R“ Innenring dreht im Uhrzeigersinn leer,
„L“ Innenring dreht entgegen dem Uhrzeigersinn leer
Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

ⒼB Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
 - 2) Inner race overruns
 - 3) Outer race overruns
Keyway to DIN 6885.1
- When ordered assembled, please specify direction of rotation seen from arrow „A“:
„R“ Inner race overruns in clockwise direction
„L“ Inner race overruns in counterclockwise direction
Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

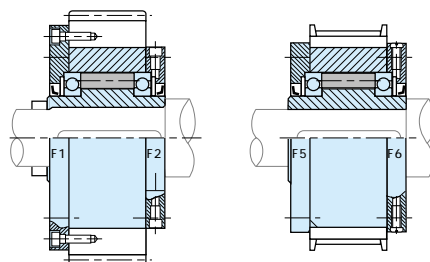
Ⓖ F Notes

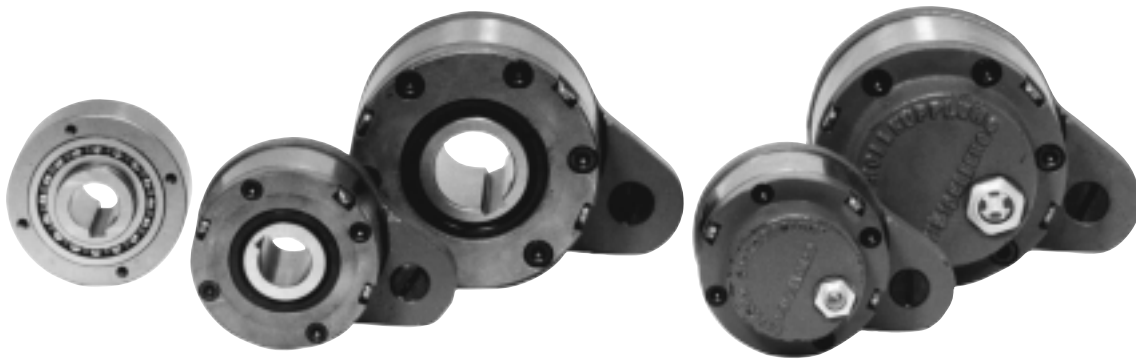
- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
 - 2) Bague intérieure en roue libre
 - 3) Bague extérieure en roue libre
Rainure de clavette selon DIN 6885.1
- A la commande d'un appareil assemblé, veuillez préciser le sens de rotation vu selon la flèche „A“:
„R“ La bague intérieure tourne libre dans le sens horaire, „L“ La bague intérieure tourne libre dans le sens antihoraire
Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage





D Beschreibung

Die Bauarten GFR..F2F3/F3F4 sind abgedichtete, montagefertige Rollenfreiläufe, in sich gelagert mit zwei Kugellagern der Reihe 160.. Sie bestehen aus der Grundeinheit GFR, die auf den vorhergehenden Seiten beschrieben ist. Vor Inbetriebnahme muß Öl eingefüllt werden, wenn die Freiläufe unmontiert oder mit Deckel F4 geliefert worden sind. Diese Bauart wird überwiegend als Rücklaufsperrung eingesetzt (Beispiel hierzu auf der nächsten Seite).

Der Deckel F3 dient als Drehmomentstütze. Der eingeschraubte Bolzen ragt in das Langloch eines feststehenden Maschinenteiles. Das Bolzenspiel soll 1% vom Bolzendurchmesser betragen. Die Drehmomentstütze - und damit die Kugellager - dürfen nicht verspannt werden.

F2 und F4 sind Abschlußdeckel. Am Umfang befinden sich drei Ölschrauben zum Einfüllen und Ablassen des Öls und zur Kontrolle des Ölstandes. Wenn ein Deckel F4 verwendet wird, muß die Befestigungsplatte einschließlich der Schraube abgedichtet werden, um einen Ölverlust durch die Paßfedernut zu verhindern. Auf Wunsch kann die F2F3-Kombination auch montiert und mit einer Ölfüllung geliefert werden.

GB Description

Types GFR..F2F3/F3F4 are roller type freewheels, self contained, sealed and bearing supported, using two 160.. series bearings.

They use the GFR base module. Units must be oil lubricated before use if they are delivered disassembled and in any case for the F3F4 combination. These cover combinations are primarily used as backstops, as shown overleaf.

The F3 cover acts as a torque arm and has an integrated stop bolt. The stop bolt should go into a slot in a fixed part of the machine. The stop bolt must have a radial clearance of 1% of the bolt's diameter. The torque arm and bearings must not be pre-stressed in any way.

F2 and F4 covers are used to close the unit. They are equipped with 3 screws for oil filling, drain and level. If using cover type F4, shaft end plate and its screw must be sealed to avoid oil leakage through the keyway. Covers are easily fitted, allowing on site selection of rotation direction.

If requested units can be delivered assembled and lubricated for the F2F3 combination.

F Description

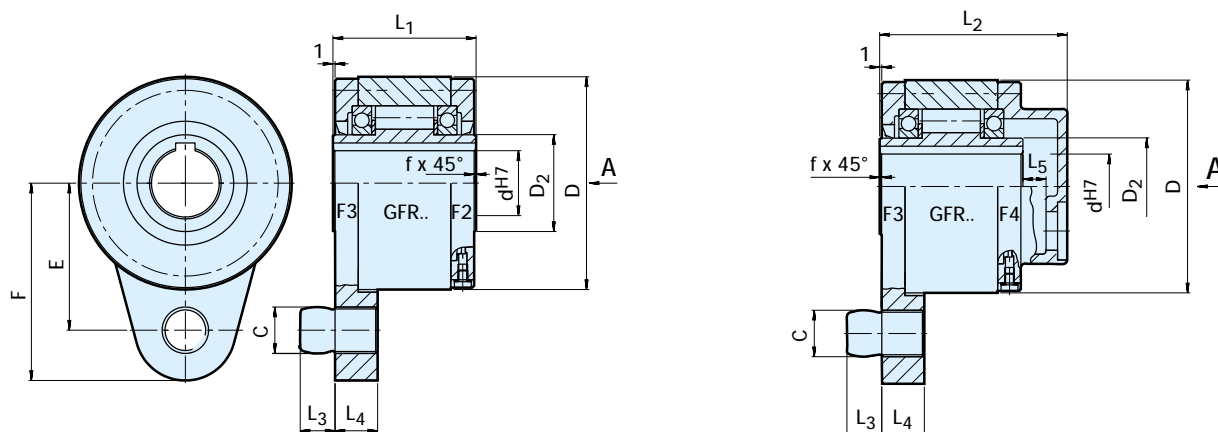
Le modèle GFR..F2F3/F3F4 est une roue libre à rouleaux, étanche et autonome, autocentrée par deux roulements série 160..

Ils utilisent le module de base GFR décrit précédemment. Le remplissage d'huile est à prévoir si l'ensemble est livré démonté et en version F3F4 dans tous les cas. Ces combinaisons de flasques sont généralement utilisées pour des applications d'antidéviateur selon l'exemple de la page ci-contre.

Le flasque F3 agit comme bras de réaction avec axe d'immobilisation intégré devant aller dans une lumière pratiquée dans une partie fixe de la machine.. L'axe doit avoir un jeu radial égal à 1% de son diamètre. Le bras de réaction et les roulements ne doivent pas être bridés axialement.

Les flasques F2 et F4 servent de fermeture et possèdent à leur périphérie 3 vis pour le remplissage, la vidange et le niveau de l'huile. Lors de l'utilisation d'un flasque F4, la rondelle et la vis de bout d'arbre doivent être étanches pour éviter les fuites d'huile par la rainure de clavette.

Sur demande, l'ensemble F2F3 peut être livré assemblé et lubrifié.



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Leerlaufdrehzahl Overrunning speed Vitesse en roue libre												Gewicht Weight Masse	
	dH7 [mm]	T _{KN} ¹⁾ [Nm]	n _{imax} ²⁾ [min ⁻¹]	D	D ₂	C	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	F	E	L ₅	f	[kg]
GFR..F2-F3 GFR..F3-F4	12	55	3100	62	20	10	42	64	10	13	59	44	6	0,5	1,4
	15	125	2800	68	25	10	52	78	10	13	62	47	10	0,8	1,8
	20	181	2400	75	30	12	57	82	11	15	72	54	10	0,8	2,3
	25	288	1600	90	40	16	60	85	14	18	84	62	10	1,0	3,4
	28	500	1300	100	45	16	68	95	14	18	92	68	10	1,0	4,5
	30	500	1300	100	45	16	68	95	14	18	92	68	10	1,0	4,5
	35	725	1200	110	50	20	74	102	18	22	102	76	12	1,0	5,6
	40	1025	850	125	55	20	86	115	18	22	112	85	12	1,5	8,5
	45	1125	740	130	60	25	86	115	22	26	120	90	12	1,5	8,9
	50	2125	580	150	70	25	94	123	22	26	135	102	12	1,5	12,8
	55	2625	550	160	75	32	104	138	25	30	142	108	15	2,0	16,2
	60	3500	530	170	80	32	114	147	25	30	145	112	15	2,0	19,3
	70	5750	500	190	90	38	134	168	30	35	175	135	16	2,5	23,5
	80	8500	480	210	105	38	144	178	30	35	185	145	16	2,5	32
	90	14500	450	230	120	50	158	192	40	45	205	155	16	3,0	47,2
100	20000	350	270	140	50	182	217	40	45	230	180	16	3,0	76	
130	31250	250	310	160	68	212	250	55	60	268	205	18	3,0	110	
150	70000	200	400	200	68	246	286	55	60	325	255	20	4,0	214	

(D) Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
- 2) Innenring überholt
Paßfedernut nach DIN 6885.1
Wenn einbaufertig bestellt, Drehrichtung bei Ansicht in Pfeilrichtung „A“ angeben:
„R“ Innenring dreht im Uhrzeigersinn leer,
„L“ Innenring dreht entgegen dem Uhrzeigersinn leer
Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

(GB) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
- 2) Inner race overruns
Keyway to DIN 6885.1
When ordered assembled, please specify direction of rotation seen from arrow „A“:
„R“ Inner race overruns in clockwise direction.,
„L“ Inner race overruns in counterclockwise direction
Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

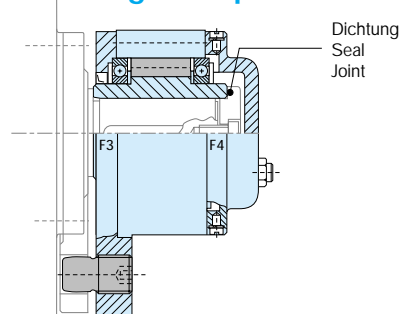
(F) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
- 2) Bague intérieure en roue libre
Rainure de clavette selon DIN 6885.1
A la commande d'un appareil assemblé, veuillez préciser le sens de rotation vu selon la flèche „A“:
„R“ La bague intérieure tourne libre dans le sens horaire, „L“ La bague intérieure tourne libre dans le sens antihoraire
Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage





(D) Beschreibung

Die Bauarten FSO, FSO-GR und HPI 300 bis 700 sind abgedichtete, montagefertige Klemmkörperfreiläufe. Sie sind in sich gelagert und mit Öl oder Fett geschmiert.

Sie wurden von der Firma Formsprag in USA entwickelt. Ein Maximum an Klemmkörpern gewährleistet ein hohes Drehmoment bei kleinen Abmessungen.

Eine Überlast wird durch eine gegenseitige Klemmkörperabstützung aufgefangen, wodurch ein Überkippen verhindert wird.

Die Bauart FSO ist ölgeschmiert, Abdichtung mit Wellendichtringen.

Die Bauart FSO-GR ist fettgeschmiert. Die Abdichtung erfolgt mit Wellendichtringen; auf Wunsch können auch Labyrinthdichtungen gewählt werden.

Die Bauart HPI ist ein Schaltfreilauf, ausgelegt für hohe Schaltzahlen.

(GB) Description

Types FSO, FSO-GR, and HPI 300 to 700 are sprag type freewheels self contained, sealed and bearing supported, using two ball bearings. Units are delivered oil or grease lubricated according to the type.

It is a Formsprag USA design with a "full sprag complement" that gives a very high torque for a given diameter.

Any overload is resisted by a sprag to sprag abutment, avoiding a sprag tilt over.

Type FSO is oil lubricated and uses standard shaft lip seals.

Type FSO-GR is grease lubricated and can be equipped with contact free labyrinth seals.

Type HPI is specially designed for high indexing applications.

(F) Description

Les modèles FSO, FSO-GR et HPI. 300 à 700 sont des roues libres à cames, étanches et autonomes, auto-centrées par deux roulements à billes livrées lubrifiées à l'huile ou à la graisse selon le modèle.

Il s'agit d'une technologie Formsprag USA à remplissage complet de cames qui donne un couple très élevé pour un diamètre donné.

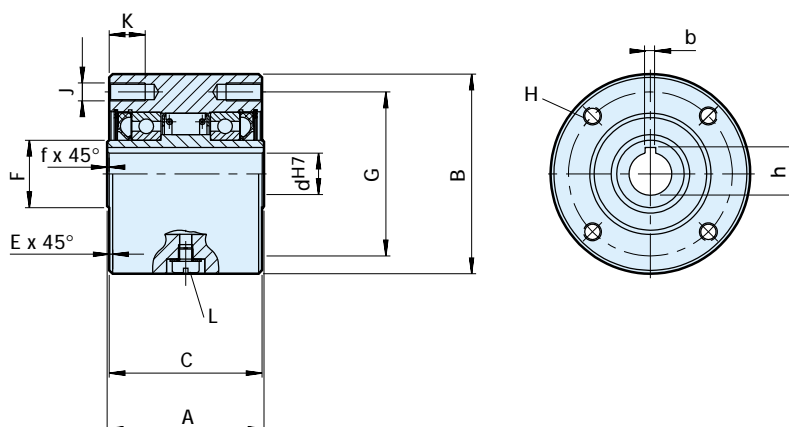
En cas de surcharge les cames s'appuient les unes sur les autres pour ne pas basculer.

La version FSO est lubrifiée à l'huile avec des bagues d'étanchéité à lèvres.

La version FSO-GR est lubrifiée à la graisse et peut recevoir des étanchéités labyrinthes sans contact.

La version HPI est conçue pour les applications d'indexage.

Bauart, Type, Modèle FSO, FSO-GR, HPI300-700



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Leerlaufdrehzahlen Overrunning speeds Vitesses en roue libre			Schmiermittel Lubricant Lubrifiant													Gewicht Weight Masse	Schleppmoment Resist. torque Couple résiduel			
		FSO $T_{KN}^{1)}$ [Nm]	FSO-GR $n_{max}^{2)}$ [min ⁻¹]	FSO-GR $n_{max}^{3)}$ [min ⁻¹]	$d^{H7}-b \times h$ min-max [mm]	d4) min-max [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	f [mm]			FSO	FSO-GR	HPI
FSO FSO-GR HPI	300	379	3000/900	3600/900	15-5x5	12... 19	63,50	76,20	60,45	1,6	28,58	66,67	4	M8	13	M6	0,8	7	10	14	1,6	18
	400	407	2800/850	3600/850	18-6x6	12... 22	69,85	88,90	68,07	1,6	30	73	4	M8	13	M6	0,8	10	20	20	2,7	27
	500	1621	2500/800	3000/800	30-8x7	19... 33	88,90	107,95	85,73	1,6	45	92	4	M8	16	M6	1,5	22	35	35	4,8	31
	600	3105	2200/750	2400/750	40-12x8	24... 57	95,25	136,525	92,2	1,6	63,5	120,6	6	M8	16	M6	1,6	52	84	84	8,6	62
	700	6900	1600/450	2000/450	50-14x6 50-14x9 60-18x11 65-18x11 70-20x12	48... 82	127,00	180,975	123,85	1,6	90	158,75	8*	M10*	20	M6	1,6	168	280	280	19	156

(D) Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
 - 2) Innenring/Außenring
 - 3) Innenring/Außenring, Labyrinthdichtung
 - 4) Zoll-Bohrung auf Anfrage
 - 5) Nur bei Bohrungsübergröße
Größe 600 > 50 mm
Größe 700 > 75 mm
 - *) 6 Gewinde 60° versetzt, 2 zusätzliche
Gewinde 180° versetzt
- Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

(GB) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
 - 2) Inner race/outer race
 - 3) Inner race/outer race labyrinth seal
 - 4) Inch bore available on request
 - 5) Only for oversize bore
Size 600 > 50 mm
Size 700 > 75 mm
 - *) 6 holes equally spaced at 60° plus
2 extra-holes at 180°
- Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

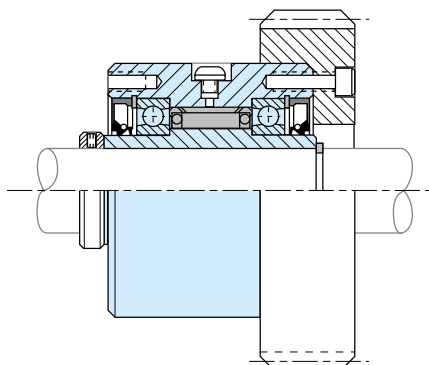
(F) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
 - 2) Bague intérieure/bague extérieure
 - 3) Bague intér./bague extér., joint labyrinthe
 - 4) Alésage pouces disponible sur demande
 - 5) Seulement pour alésages supérieurs au standard
Taille 600 > 50 mm
Taille 700 > 75 mm
 - *) 6 trous également répartis à 60°, plus
2 trous supplémentaires à 180°
- Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage





(D) Beschreibung

Die Bauarten FS, FSO und HPI 750 bis 1027 sind abgedichtete, montagefertige Klemmkörperfreiläufe. Sie sind in sich gelagert und mit Öl oder Fett geschmiert.

Sie wurden von der Firma Formsprag in USA entwickelt und sind mit Klemmkörpern ausgestattet, die exzentrische Verlagerungen infolge von Lagerverschleiß gut ausgleichen können.

Die Bauart FS ist ölgeschmiert, Abdichtung mit Wellendichtringen.

Die Bauart FSO ist fettgeschmiert, Abdichtung mit Wellendichtringen.

Die Bauart HPI ist ein Schaltfreilauf, ausgelegt für hohe Schaltzahlen.

Jede Baugröße weist auch eine Reihe von metrischen Bohrungen auf.

Außerdem ist jede Sonderbohrung innerhalb des im Maßblatt angegebenen Bohrungsbereiches lieferbar, einschließlich der Zollbohrungen.

(GB) Description

Types FS, FSO, and HPI 750 to 1027 are sprag type freewheels self contained, sealed and bearing supported, using two ball bearings. Units are delivered oil or grease lubricated according to the type.

It is a Formsprag USA design that uses tall sprags with multi-radius active surfaces. Designed specially for large size freewheels to compensate for any eccentricity due to bearing wear.

Type FS is oil lubricated and uses standard shaft lip seals.

Type FSO is grease lubricated and equipped with special grease seals.

Type HPI is specially designed for high indexing applications.

Each of the different models show a range of standard metric bore diameters.

We can supply any bore size between the minimum and maximum specified in the table, including imperial sizes.

(F) Description

Les modèles FS, FSO et HPI 750 à 1027 sont des roues libres à cames, étanches et autonomes, autocentrées par deux roulements à billes livrées lubrifiées à l'huile ou à la graisse selon le modèle.

Il s'agit d'une technologie Formsprag USA qui utilise des cames hautes et à rayon de courbure variable des surfaces actives. Tout particulièrement conçu pour les roues libres de grande tailles, cela permet d'accepter l'excentricité provenant de l'usure des roulements.

La version FS est lubrifiée à l'huile avec des bagues d'étanchéité à lèvres.

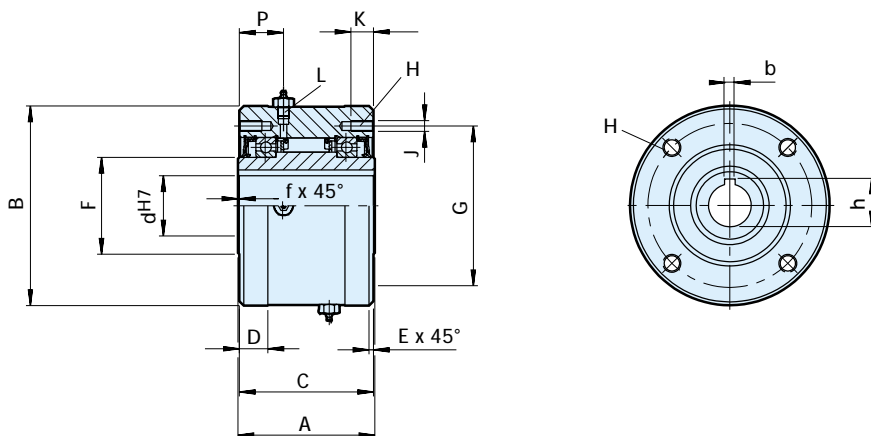
La version FSO est lubrifiée à la graisse et équipée de joints spéciaux..

La version HPI est conçue pour les applications d'indexage.

Chacune des tailles est présentée avec une gamme d'alésages métriques standards.

N'importe quel alésage compris entre les valeurs mini et maxi données dans le tableau de caractéristiques peut être fabriqué y compris des cotes en pouces.

Bauart, Type, Modèle FS, FSO, HPI750-1027



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Leerlaufdrehzahlen Overrunning speeds Vitesses en roue libre														Schmiermittel Lubrifiant			Gewicht Weight Masse	Schleppmom. Resist. torque Couple résiduel				
		$T_{KN}^{1)}$ [Nm]	FSO $n_{max}^{2)}$ [min ⁻¹]	FS $n_{max}^{3)}$ [min ⁻¹]	$d^{H7}-b \times h$ [mm]	$d_2)$ min-max [mm]	A [mm]	B ⁵⁾ [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	P [mm]			f [mm]	FSO [ml]	HPI [ml]	FS [ml]
FS FSO HPI	750	9660	1800/650	1000/650	65-18x11	57-87	152,4	222,25	149,2	31,7	1,6	107,74	177,8	8* M12*	25	1/2-20	49,2	1,6	222	384	207	38	5,08	
					70-20x12																			
	800	17940	1500/525	850/525	80-22x14	66-112	152,4	254,00	149,2	31,7	1,6	139,70	227,0	8	M12	25	1/2-20	49,2	1,6	222	444	251	46	7,12
					85-22x14																			
					80-22x14																			
					90-25x14																			
	900	24408	1350/500	700/500	100-28x16	92-138	161,9	304,80	158,7	34,9	1,6	161,92	247,65	10	M16	32	1/2-20	54	1,6	532	473	340	71	8,47
					110-28x16																			
					100-28x16																			
					110-28x16																			
1027	36612	1100/375	500/375	120-32x18	125-177	168,3	381,00	165,1	34,9	3,2	228,60	298,45	12	M16	32	1/2-20	54	3,2	651	946	473	113	13,56	
				130-32x18																				
				130-32x18																				

(D) Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
- 2) Innenring/Außenring
- 3) Innenring/Außenring
- 4) Zoll-Bohrung auf Anfrage
- *) 6 Gewinde 60° versetzt, 2 zusätzliche Gewinde 180° versetzt
- 5) Toleranz für Größe 900 und 1027: -0,08

(GB) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
- 2) Inner race/outer race
- 3) Inner race/outer race
- 4) Inch bore available on request
- *) 6 holes equally spaced at 60° plus 2 extra-holes at 180°
- 5) Tolerance for sizes 900 and 1027: -0,08

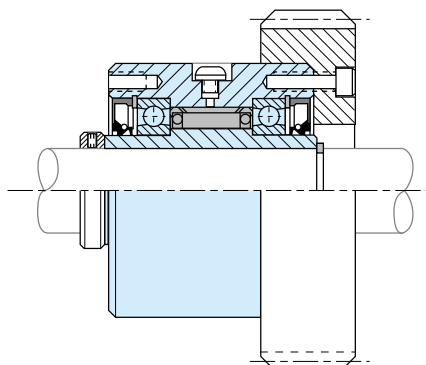
(F) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
- 2) Bague intér./bague extér.
- 3) Bague intér./bague extér.
- 4) Alésage pouces disponible sur demande.
- *) 6 trous également répartis à 60°, plus 2 trous supplémentaires à 180°
- 5) Tolérance pour tailles 900 et 1027: -0,08

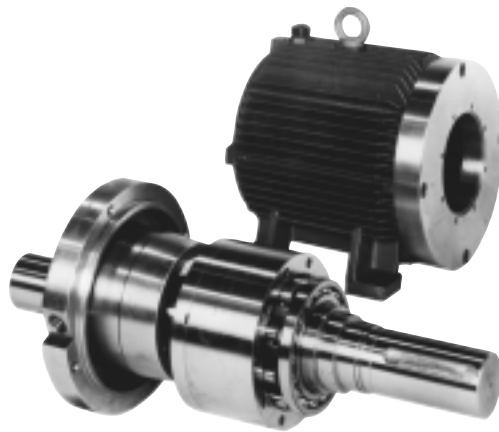
Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage



Bauart, Type, Modèle AL . . G



(D) Beschreibung

Die Bauart AL..G ist ein gelagerter Klemmrollenfreilauf, der in einem Gehäuse eingebaut ist. Ölschmierung ist vorgeschrieben.

Dieser Gehäusefreilauf wird für wechselseitig arbeitende Zwei-Motoren-Antriebe eingesetzt (Gebläse, Turbinen, Pumpen).

Das Gehäuse mit großer Kühlfläche und großem Ölvolumen bietet größte Sicherheit bei kontinuierlich laufender Anlage ohne Überwachung.

Die Verbindung zu den antreibenden und den getriebenen Maschinen erfolgt über elastische Kupplungen. Der Hauptantrieb kann weiterlaufen, wenn der Zweitmotor oder die Überholkupplung zu Wartungsarbeiten abgekuppelt werden.

Ein Ölwechsel kann bei laufender Anlage durchgeführt werden.

Beim Überholvorgang sorgt eine Ölführung für eine hydrodynamische Schmierung der Rollen. Auf Anfrage kann auch eine außerhalb angeordnete Ölversorgungsanlage oder eine zusätzliche Wasserkühlung angeboten werden.

(GB) Description

Type AL..G is a roller type freewheel bearing supported and self contained in a cast iron housing. Standard lubrication is oil.

This type is designed for dual or standby drives on large equipment requiring high power at high speeds such as, industrial fans, pumps, and turbines.

The housing provides a cooling surface, a large oil volume and maximum safety for equipment running continuously without supervision.

Units of this type must be connected with the driver and driven machine using flexible couplings. The main drive can still run when either the clutch or standby drive are disconnected for maintenance.

Oil changes can be made without stopping the drive line.

Integrated forced lubrication allows hydrodynamic contact free operation during overrunning. On request oil circulation from an external source, or additional water cooling can be provided.

(F) Description

Le modèle AL..G est une roue libre à rouleaux autocentrée, autonome, montée dans un carter en fonte moulée. La lubrification standard est l'huile.

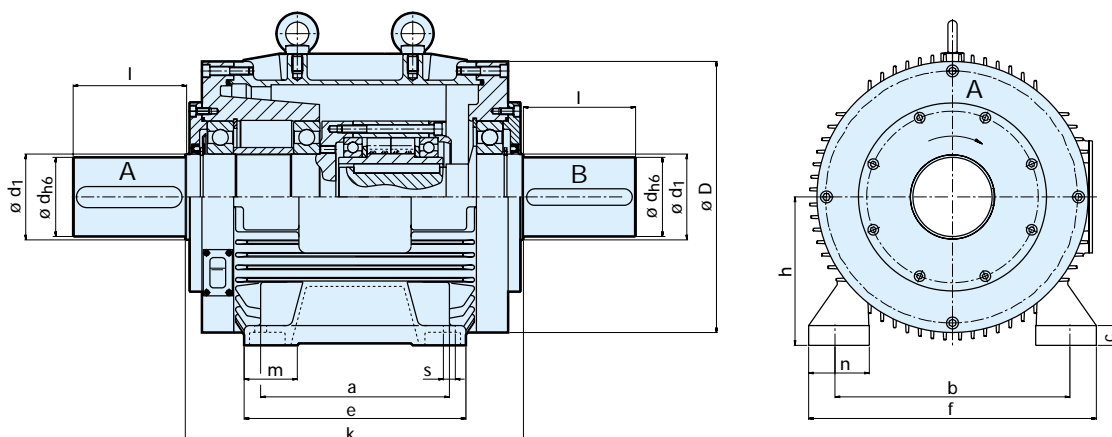
Cette version est conçue pour les doubles entraînements de machines tournantes de fortes puissances à vitesse élevée (ventilateurs, pompes, turbines).

L'utilisation du carter fournit une grande surface de refroidissement, un volume d'huile important. et une grande sécurité de fonctionnement en continu.

L'appareil doit être connecté aux machines motrice et réceptrice par des accouplements alésés H6. La transmission principale peut encore fonctionner lorsque l'embrayage ou la machine motrice sont désaccouplés.

La vidange peut être effectuée en marche.

Un système interne de lubrification forcée permet en roue libre une libération hydrodynamique des rouleaux. Sur demande une circulation d'huile ou un refroidissement supplémentaire par eau peuvent être fournis.



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Leerlaufdrehzahl Welle A Ovverrunning Speed shaft A Vitesse en roue libre arbre A															
		$T_{KN}^{1)}$ [Nm]	n_{max} [min ⁻¹]	d_{h6} [mm]	l [mm]	k [mm]	D [mm]	d_1 [mm]	h [mm]	m [mm]	n [mm]	f [mm]	e [mm]	a [mm]	b [mm]	s [mm]	c [mm]
AL..G	30-G1	288	6800	38	80	280	194	45	100	33,5	42	200	175	140	160	14	14
	40-G2	612	5000	42	110	330	258	55	132	40	55	260	218	178	216	14	16
	50-G3	1375	4200	65	140	430	310	80	160	58	71,5	318	260	210	254	18	22
	60-G3	2250	3600	75	140	430	310	80	160	58	71,5	318	260	210	254	18	22
	70-G3	3312	3300	75	140	430	310	80	160	58	71,5	318	260	210	254	18	22
	80-G4	5000	3000	90	170	510	434	95	225	80,5	92	436	346	286	356	22	30
	90-G4	9375	2600	120	170	510	434	130	225	80,5	92	436	346	286	356	22	30
	120-G5	20000	1900	120	210	800	610	130	315	100	131	620	550	457	508	30	46
150-G5	45000	1500	160	250	800	610	190	315	100	131	620	550	457	508	30	46	

(D) Bemerkungen

1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$

Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
Paßfedernut nach DIN 6885.1

Bei Bestellung die Drehrichtung bei Ansicht auf die Welle „A“ angeben:

„R“ Welle „A“ dreht im Uhrzeigersinn leer,

„L“ Welle „A“ dreht entgegen dem

Uhrzeigersinn leer

Achtung: Die ständige Überholbewegung muß

von der angetriebenen Welle A ausgeführt werden

Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

(GB) Notes

1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$

Refer to Selection page 12 to 19
Keyway to DIN 6885.1

When ordering, please specify direction of rotation seen from shaft „A“:

„R“ Shaft „A“ overruns in clockwise direction,

„L“ Shaft „A“ overruns in counterclockwise

direction

Note: The constant overrunning function must

be performed by the driven shaft „A“

Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

(F) Notes

1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$

Voir chapitre sélection page 12 à 19
Rainure de clavette selon DIN 6885.1

A la commande veuillez préciser le sens de rotation vu selon l'arbre „A“:

„R“ l'arbre „A“ tourne libre dans le sens horaire,

„L“ l'arbre „A“ tourne libre dans le sens antiho-

raire

Attention: La rotation permanente en roue libre

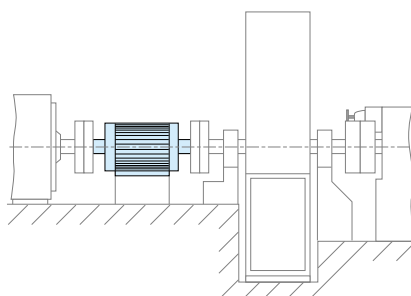
doit être assurée par l'arbre „A“

Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

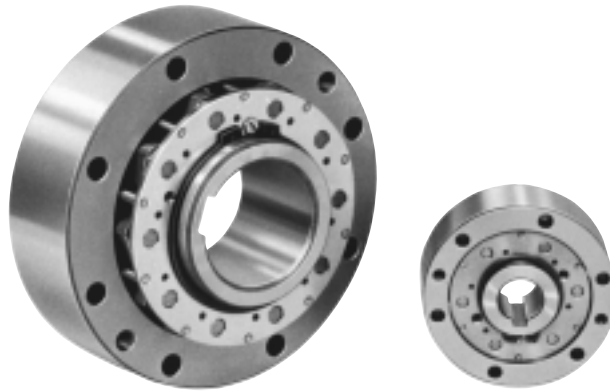
Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage



Bauart, Type, Modèle RSBI



D Beschreibung

Die Bauart RSBI ist ein fliehkräftabhebender Klemmkörperfreilauf bei drehendem Innenring. Nur dieser Ring ist für die Überholbewegung geeignet. Der Freilauf ist ungelagert.

Es müssen Lager vorgesehen werden, welche die Konzentrität der Ringe gewährleisten und Radial- und Axialkräfte aufnehmen.

Rund- und Planlauffehler müssen innerhalb der angegebenen Werte liegen.

Vornehmlich als Rücklaufsperre konzipiert, können diese Freiläufe auch als Überholkupplung in Hilfs- oder Starterantrieben eingesetzt werden. In diesen Fällen soll die Überholdrehzahl hoch und die Mitnahmedrehzahl gering sein. Die in den zugehörigen Tabellen angegebenen Antriebsdrehzahlen dürfen nicht überschritten werden.

Beim Einbau als Rücklaufsperre ist sicherzustellen, daß die Überholdrehzahl die in der Tabelle angegebene minimale Leerlaufdrehzahl nicht unterschreitet.

Für weitere Informationen siehe die folgende Bauart RSCI.

GB Description

Type RSBI is a centrifugal lift off sprag type freewheel with the inner race rotating. Only the inner race is designed for freewheeling. It is a non self-supported type.

Bearings must be provided to ensure concentricity of the inner and outer races and support axial and radial loads, as shown overleaf.

Concentricity and run-out limits must be observed.

Primarily designed as a backstop, this type can be also used as an overrunning clutch in crawl drives, where the overrunning speed is high but the driving speed is low and does not exceed the maximum driving speed shown in the table.

When used as a backstop, it must be checked that the overrunning speed will not go below the minimum speed given in the characteristics table.

For further information, refer to type RSCI on next page.

F Description

Le modèle RSBI est une roue libre à dégagecent centrifuge des cames par rotation de la bague intérieure, qui seule est prévue pour tourner en roue libre. C'est une version non autocentree.

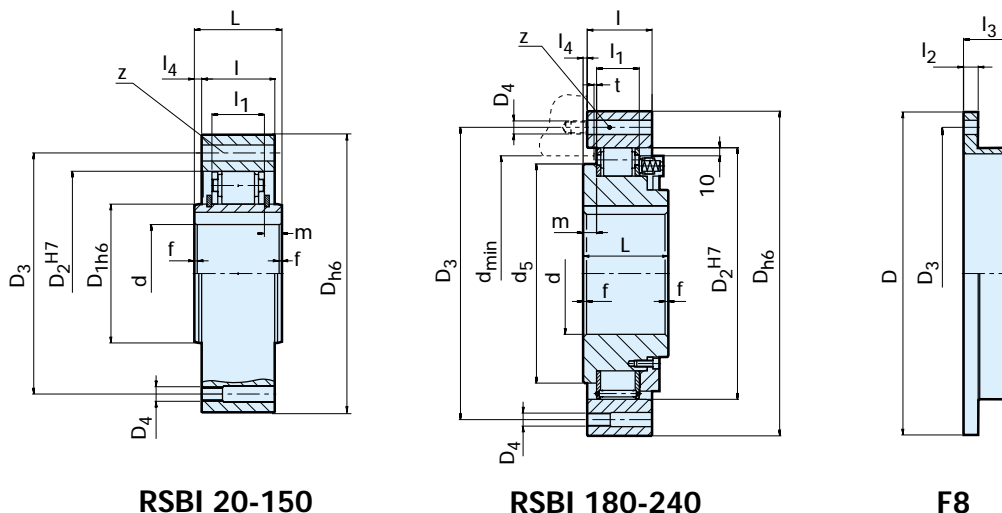
Des roulements ou paliers doivent assurer la concentricité des bagues et supporter les charges axiales et radiales.

Les écarts de concentricité et perpendicularité doivent être maintenus dans les limites prescrites.

Conçu principalement comme antidé-vireur, ce modèle peut être également utilisé comme embrayage à dépassement dans les transmissions dites "de virage" où la vitesse de rotation en roue libre est élevée, mais basse en transmission de couple pour ne pas dépasser la vitesse d'entraînement maximum donnée dans le tableau de caractéristiques.

En application antidévireur, la vitesse de rotation en roue libre ne doit pas descendre en dessous de la vitesse minimum donnée dans le tableau de caractéristiques.

Informations complémentaires page suivante (modèle RSCI).



RSBI 20-150

RSBI 180-240

F8

Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Drehzahlen Speeds Vitesse				Anzahl Number Nombre														Gewicht Weight Masse				
	d ^{H7} [mm]	T _{KN1} [Nm]	n _{max2} [min ⁻¹]	n _{imin3} [min ⁻¹]	n _{imax4} [min ⁻¹]	D _{h6} [mm]	D _{1h6} [mm]	D _{2H7} [mm]	D ₃ [mm]	D ₄	d ₅ [mm]	z	L [mm]	l [mm]	l ₁ [mm]	l ₄ [mm]	f x 45° [mm]	d _{min} [mm]	m [mm]	l _{min} [mm]	l ₂ [mm]	l ₃ [mm]	RSBI [kg]	F8 [kg]
RSBI	20	150	380	875	14500	90	36	66	78	M6	-	6	35	35	25	0	0,8	52	5	1	8	16	1,5	0,3
	25	231	355	825	14300	95	40	70	82	M6	-	6	35	35	25	0	1,0	56	5	1	8	16	1,6	0,4
	30	312	350	780	11400	100	45	75	87	M6	-	6	35	35	25	0	1,5	62	5	1	8	16	1,8	0,4
	35	375	320	740	10500	110	50	80	96	M6	-	8	35	35	25	0	1,5	66	5	1	8	16	2,1	0,5
	40	562	315	720	7600	125	60	90	108	M8	-	8	35	35	25	0	1,5	76	5	1	10	21	2,7	0,7
	45	640	285	665	6600	130	65	95	112	M8	-	8	35	35	25	0	1,5	82	5	1	10	21	2,9	0,9
	50	1025	265	610	6100	150	80	110	132	M8	-	8	40	40	25	0	1,5	100	7,5	1	10	21	4,3	1
	60	1375	200	490	6100	175	85	125	155	M10	-	8	60	50	36	5	2,0	110	12	2	12	35	6,5	1,8
	70	2000	210	480	4500	190	95	140	165	M10	-	12	60	50	36	5	2,0	120	12	2	12	35	8,6	1,9
	80	3125	190	450	4000	210	115	160	185	M10	-	12	70	60	36	5	2,0	140	17	3	12	35	12,5	2,6
	90	4125	180	420	3000	230	135	180	206	M12	-	12	80	70	36	5	2,5	160	22	3	12	35	17,4	3,0
	100	7250	200	455	2700	270	140	210	240	M16	-	12	90	80	52,6	5	2,5	180	18,6	3	15	37	28	5,0
	130	10625	180	415	2400	310	170	240	278	M16	-	12	90	80	52,6	5	3,0	210	18,6	3	15	37	35	6,0
	150	20325	160	365	1300	400	240	310	360	M16	-	12	90	80	52,6	5	3,5	280	18,6	3	18	44	61	15
	180	20375	160	365	3450	400	-	310	360	M16	270	12	105	80	52,6	5	4,0	280	16,5	3	18	62	73	16
	190	25000	145	340	4200	420	-	330	380	M16	290	16	105	80	58,6	5	4,0	300	17,5	3	18	67	75	18
	220	33750	140	325	3600	460	-	360	410	M16	320	18	105	80	58,6	5	4,0	330	19,5	3	18	67	88	21
240	38250	135	310	3100	490	-	390	440	M16	350	18	105	80	58,6	5	4,0	360	19,5	3	20	67	96	25	

(D) Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
- 2) Diese maximal zulässige Mitnahmedrehzahl n_{max} darf während der Übertragung des Drehmomentes nicht überschritten werden
- 3) Diese minimal zulässige Leerlaufdrehzahl n_{min} soll nicht im Dauerbetrieb unterschritten werden; weitere Reduzierung dieser minimalen Leerlaufdrehzahl auf Anfrage
- 4) Innenring überholt
Paßfedernut nach DIN 6885.1
Deckel F8 muß gesondert bestellt werden
Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

(GB) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
- 2) This maximum allowable torque transmission speed n_{max} must not be exceeded when transmitting torque
- 3) This minimum allowable overrunning speed n_{min} should not be reduced under continuous operation. Possible reduction of this minimum speed on request
- 4) Inner race overruns
Keyway to DIN 6885.1
Cover F8 must be ordered separately
Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

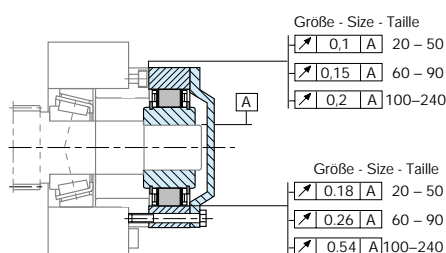
(F) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
- 2) Cette vitesse de transmission maximum n_{max} ne doit pas être dépassée en transmission de couple
- 3) Une vitesse en roue libre inférieure à cette vitesse minimum n_{min} ne doit pas être utilisée en fonctionnement permanent.
Possibilité de réduire cette vitesse minimum sur demande
- 4) Bague intérieure en roue libre
Rainure de clavette selon DIN 6885.1
Le couvercle F8 doit être commandé séparément
Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiel

Mounting example

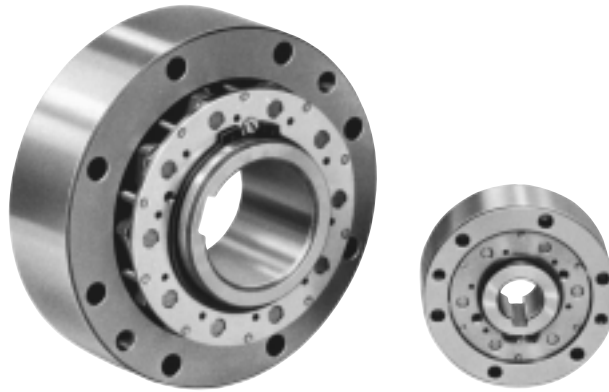
Exemple de montage



Bauart, Type, Modèle RSCI

Verfügbar ab 3. Quartal 2000

Available 3rd quarter 2000



Disponible 3ème trimestre 2000

(D) Beschreibung

Die Bauart RSCI ist ein fliehkraftabhängender Klemmkörperfreilauf bei drehendem Innenring. Nur dieser Ring ist für die Überholbewegung geeignet.

Die Bauart RSCI ist die verstärkte Ausführung der Bauart RSBI. Alle bisherigen und weiteren Informationen gelten für beide Bauarten.

RSBI- und RSCI-Freiläufe sind für alle in der Antriebstechnik üblichen Schmiermittel geeignet. Es ist auch möglich, den Freilauf ohne separate Schmierung direkt in Getriebe einzubauen.

Bei Ölen mit Feststoff-Zusätzen ist die zulässige Rundlauf toleranz zu halbieren.

Ölnebel ist im allgemeinen ausreichend. Arbeitet der Freilauf vorwiegend im Überholbetrieb, ist auch Fettschmierung möglich.

Der Außenring wird über den Durchmesser D_2 zentriert. Die Zentrierung darf die Käfigteile nicht berühren.

(GB) Description

Type RSCI is a centrifugal lift off sprag type freewheel with the inner race rotating. Only the inner race is designed for freewheeling.

The RSCI is a higher torque capacity version of the RSBI type. Please refer to RSBI type for basic information. Further information valid for both types continue hereafter.

The RSBI and RSCI types accept all types of lubricant currently used in power transmission equipment. It is possible to mount these freewheels directly in gear-boxes without separate lubrication.

If oils with solid additives are used, the concentricity tolerance should be halved.

An oil mist is generally sufficient. Grease lubrication may be acceptable if the unit works mostly in overrunning condition, as on E-motors.

Centering of the outer race must use the inner bore. The centering spigot must not contact the sprag cage.

(F) Description

Le modèle RSCI est une roue libre à déengagement centrifuge des cames par rotation de la bague intérieure, qui seule est prévue pour tourner en roue libre.

C'est une version renforcée du modèle RSBI. Toutes les informations données pour celui-ci restent valables pour le modèle RSCI et réciproquement pour les informations à suivre.

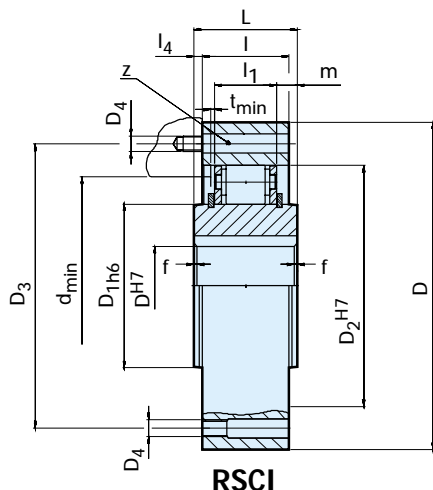
Ces modèles acceptent tout les types de lubrifiants couramment utilisés dans les transmissions mécaniques. Il est possible de les monter directement dans les réducteurs sans lubrification séparée.

Dans le cas d'une utilisation d'huiles contenant des additifs solides, la tolérance de concentricité doit être réduite de moitié.

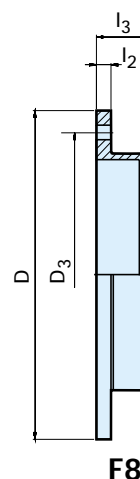
Un brouillard d'huile est généralement suffisant, voire même de la graisse si l'appareil fonctionne quasiment toujours en roue libre comme pour un moteur électrique.

Le centrage de la bague extérieure doit se faire dans son alésage. Le rebord de centrage ne doit pas toucher la cage.

Verfügbar ab 3. Quartal 2000



Available 3rd quarter 2000



Disponible 3ième trimestre 2000

Bauart Type Modelle	Größe Size Taille	Drehzahlen Speeds Vitesse				Anzahl Number Nombre										Gewicht Weight Masse							
	d ^{H7} [mm]	T _{KN} (1) [Nm]	n _{max} (2) [min ⁻¹]	n _{imin} (3) [min ⁻¹]	n _{imax} (4) [min ⁻¹]	D	D _{1H6} [mm]	D _{2H7} [mm]	D ₃	D ₄	z	L	l	l ₁	l ₄	f x 45° [mm]	d _{min} [mm]	m	t _{min} [mm]	l ₂ [mm]	l ₃ [mm]	RSCI	F8
RSCI	20	212	380	875	14500	90	36	66	78	M6	6	35	35	25	0	0,8	52	5	1	8	16	1,5	0,3
	25	319	355	825	14300	95	40	70	82	M6	6	35	35	25	0	1,0	56	5	1	8	16	1,6	0,4
	30	375	350	780	11400	100	45	75	87	M6	6	35	35	25	0	1,5	62	5	1	8	16	1,8	0,4
	35	550	320	740	10500	110	50	80	96	M6	8	35	35	25	0	1,5	66	5	1	8	16	2,1	0,5
	40	800	315	720	7600	125	60	90	108	M8	8	35	35	25	0	1,5	76	5	1	10	21	2,7	0,7
	45	912	285	665	6600	130	65	95	112	M8	8	35	35	25	0	1,5	82	5	1	10	21	2,9	0,9
	50	1400	265	610	6100	150	80	110	132	M8	8	40	40	25	0	1,5	100	7,5	1	10	21	4,3	1
	60	2350	200	490	6100	175	85	125	155	M10	8	60	50	36	5	2,0	110	12	2	12	35	6,5	1,8
	70	3050	210	480	4500	190	100	140	165	M10	12	60	50	36	5	2,0	120	12	2	12	35	8,6	1,9
	80	4500	190	450	4000	210	120	160	185	M10	12	70	60	36	5	2,0	140	17	3	12	35	12,5	2,6
	90	5600	180	420	3000	230	140	180	206	M12	12	80	70	36	5	2,5	160	22	3	12	35	17,4	3,0
	100	10500	200	455	2700	290	140	210	258	M16	12	90	80	52,6	5	2,5	180	18,6	3	15	37	28	5,0
	130	15750	180	415	2400	322	170	240	278	M16	12	90	80	52,6	5	3,0	210	18,6	3	15	37	35	6,0
	180	31500	160	365	1300	412	240	310	360	M20	12	90	80	52,6	5	3,5	280	18,6	3	18	44	61	15
	180-II	63000	160	365	1300	412	240	310	360	M20	24	160	160	118	0	3,5	280	21	3	18	44	118	15
220	46250	140	325	1100	460	290	360	410	M20	16	105	80	58,6	5	4,0	330	19,5	3	18	67	88	21	
220-II	92500	140	325	1100	460	290	360	410	M24	24	160	160	130	0	4,0	330	15	3	18	67	167	21	

(D) Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
- 2) Diese maximal zulässige Mitnahmedrehzahl n_{max} darf während der Übertragung des Drehmomentes nicht überschritten werden
- 3) Diese minimal zulässige Leerlaufdrehzahl n_{imin} soll nicht im Dauerbetrieb unterschritten werden; weitere Reduzierung dieser minimalen Leerlaufdrehzahl auf Anfrage
- 4) Innenring überholt
Paßfedernut nach DIN 6885.1
Deckel F8 muß gesondert bestellt werden
Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

(GB) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
- 2) This maximum allowable torque transmission speed n_{max} must not be exceeded when transmitting torque
- 3) This minimum allowable overrunning speed n_{imin} should not be reduced under continuous operation. Possible reduction of this minimum speed on request
- 4) Inner race overruns
Keyway to DIN 6885.1
Cover F8 must be ordered separately
Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

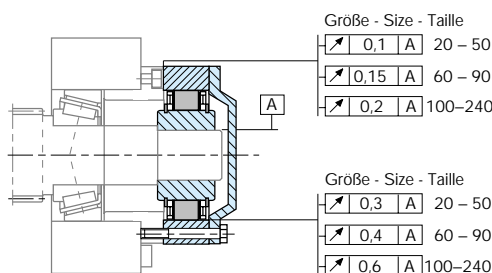
(F) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre selection page 12 à 19
- 2) Cette vitesse de transmission maximum n_{max} ne doit pas être dépassée en transmission de couple
- 3) Une vitesse en roue libre inférieure à cette vitesse minimum n_{imin} ne doit pas être utilisée en fonctionnement permanent.
Possibilité de réduire cette vitesse minimum sur demande
- 4) Bague intérieure en roue libre
Rainure de clavette selon DIN 6885.1
Le couvercle F8 doit être commandé séparément
Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

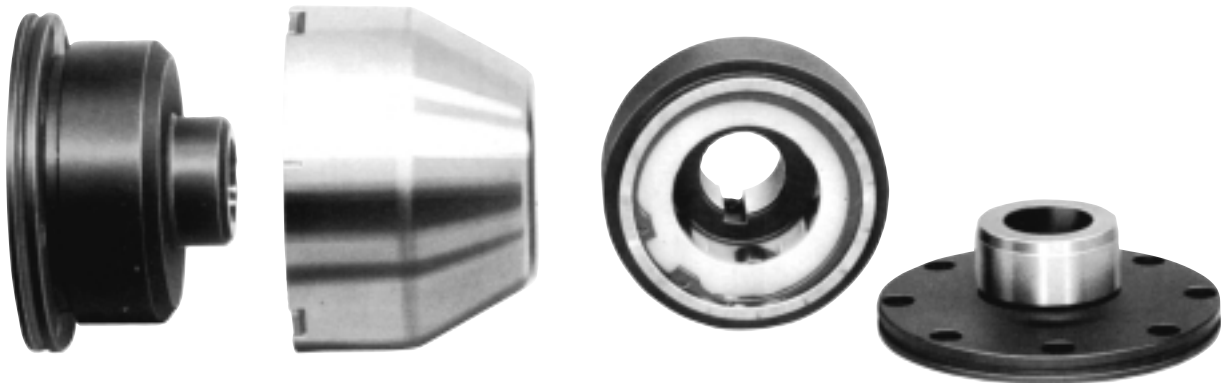
Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage



Bauart, Type, Modèle RSBF



D Beschreibung

Die Bauart RSBF ist ein fliehkraftabhebender Klemmkörperfreilauf bei drehendem Außenring. Nur dieser Ring ist für die Überholbewegung geeignet.

Die Bauart RSBF ist durch die Bauart RSBI ersetzt worden. Für alle Neuanwendungen empfehlen wir, die Bauart RSBI vorzusehen.

Der Freilauf ist ungelagert. Es müssen Lager vorgesehen werden, welche die Konzentrität der Ringe gewährleisten und Radial- und Axialkräfte aufnehmen (siehe Einbaubeispiel auf der nächsten Seite).

Die Bauart RSBF kann nur als Rücklauf Sperre eingesetzt werden. Um größeren Verschleiß zu vermeiden, muß die Überholdrehzahl über den Werten liegen, die in der Tabelle als Mindestdrehzahl angegeben sind.

Die maximal zulässigen Rund- und Planlauffehler sind in der Skizze auf der nächsten Seite angegeben.

Bei häufigem Anfahren oder langen Auslaufzeiten sollte eine zusätzliche Schmierung vorgesehen werden.

GB Description

Type RSBF is a centrifugal lift off sprag type freewheel with the outer race rotating. Only the outer race is designed for freewheeling.

This type is superceded by the RSBI type. For any new drive with a shaft diameter above 30mm we recommend the RSBI type.

This type is non self-supporting. Bearings must be provided to ensure concentricity of the races and support axial and radial loads. See illustration overleaf.

This model can be used only as a backstop. The overrunning speed must be above the minimum given in the table. Above this speed the sprags become contact free.

Eccentricity and run out limits must be observed and are defined overleaf.

Frequent stop/starts, or long starting or stopping times may require additional lubrication to be provided.

F Description

Le modèle RSBF est une roue libre à cames à dégageage centrifuge par rotation de la bague extérieure qui seule est prévue pour tourner en roue libre.

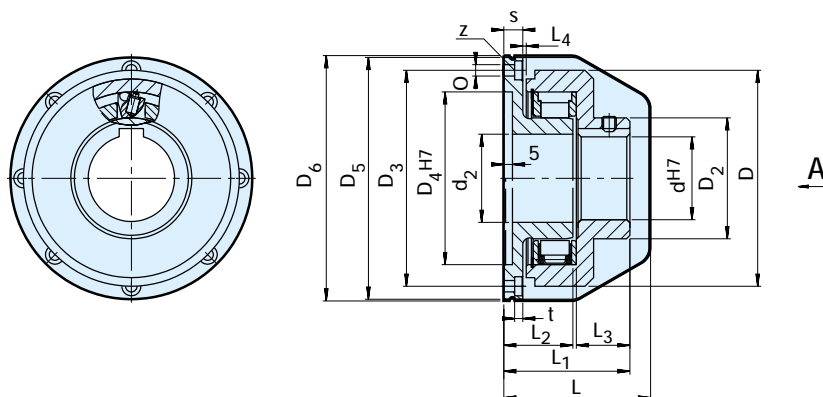
Cette référence est techniquement remplacée par le modèle RSBI. Nous recommandons d'utiliser ce dernier pour toute nouvelle application surtout si l'arbre est supérieur à 30mm.

C'est une version non auto centrée. Des roulements doivent assurer le centrage et supporter les charges axiales et radiales selon l'exemple de montage de la page ci-contre.

Ce modèle ne peut être utilisé qu'en antidévier en respectant la vitesse minimum en roue libre donnée dans le tableau des caractéristiques.

Le dessin de la page ci-contre donne également les tolérances de concentricité et de perpendicularité acceptables.

Dans le cas de fréquents ou longs temps de démarrage et arrêt, prévoir une lubrification supplémentaire.



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Leerlaufdrehzahl Overrunning speed Vitesse en roue libre		Anzahl Number Nombre																Gewicht Weight Masse
	d ^{H7} [mm]	T _{KN} (1) [Nm]	n _{amin} (2) [min ⁻¹]	D ₅ [mm]	D ₆ [mm]	D ₂ [mm]	D [mm]	d ₂ [mm]	D ₄ ^{H7} [mm]	D ₃ [mm]	O [mm]	t [mm]	z	L ₁ [mm]	L [mm]	L ₃ [mm]	L ₂ [mm]	s [mm]	L ₄ [mm]	[kg]
RSBF	25	85	940	115	117	45	95	27	75	100	6,6	5	6	73	85	30	40	10	2	2,6
	30	206	900	120	122	46	100	31	80	105	6,6	5	8	73	85	30	40	10	2	2,8
	40	338	830	130	132	57	112	41	90	115	6,6	5	8	73	85	30	40	11	2	3,4
	50	415	780	140	142	68	125	51	100	125	6,6	5	8	73	85	30	40	11	2	4,0
	60	488	750	150	152	78	135	61	110	135	6,6	5	8	74	85	29	42	12,5	2	4,5
	70	725	700	165	167	94	150	72	125	150	6,6	5	12	74	85	29	42	12,5	2	5,2
	80	2750	400	214	222	118	210	82	150	190	11	11	12	126	145	60	62	18	3	17
	90	3060	380	224	232	128	220	92	160	200	11	11	12	126	145	60	62	18	3	19

D Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
- 2) Diese minimal zulässige Leerlaufdrehzahl n_{amin} soll nicht unterschritten werden.
Paßfedernut nach DIN 6885.1
Die Haube muß gesondert bestellt werden
Bei Bestellung Drehrichtung in Pfeilrichtung „A“ angeben:
„R“ Außenring dreht im Uhrzeigersinn leer,
„L“ Außenring dreht entgegen dem Uhrzeigersinn leer
Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

GB Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
- 2) This minimum allowable overrunning speed n_{amin} should not be reduced
Keyway to DIN 6885.1
The cover must be ordered separately
When ordering, please specify direction of rotation seen from arrow „A“:
„R“ Outer race overruns in clockwise direction,
„L“ Outer race overruns in counterclockwise direction
Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

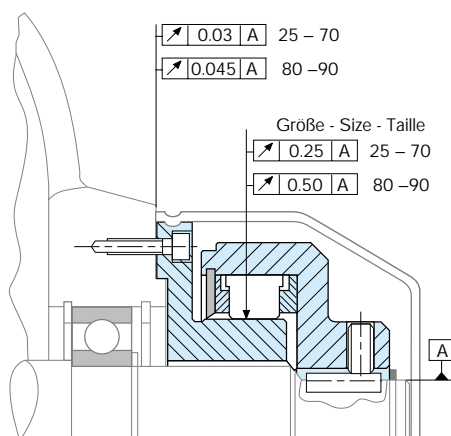
F Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
- 2) Une vitesse en roue libre inférieure à cette vitesse minimum n_{amin} ne doit pas être utilisée
Rainure de clavette selon DIN 6885.1
Le capot doit être commandé séparément
A la commande veuillez préciser le sens de rotation vu selon la flèche „A“:
„R“ La bague extérieure tourne libre dans le sens horaire,
„L“ La bague extérieure tourne libre dans le sens antihoraire
Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage



Bauart, Type, Modèle CR



(D) Beschreibung

Die Bauart CR ist ein fliehkraftabhebender Klemmkörperfreilauf bei drehendem Außenring. Nur dieser Ring ist für die Überholbewegung geeignet.

Die Bauart CR ist durch die Bauart RSBI ersetzt worden. Für alle Neuanwendungen empfehlen wir, die Bauart RSBI vorzusehen.

Der Freilauf ist ungelagert. Es müssen Lager vorgesehen werden, welche die Konzentrität der Ringe gewährleisten und Radial- und Axialkräfte aufnehmen (siehe Einbaubeispiel auf der nächsten Seite).

Die Bauart CR kann nur als Rücklaufsperre eingesetzt werden. Um größeren Verschleiß zu vermeiden, muß die Überholdrehzahl über den Werten liegen, die in der Tabelle als Mindestdrehzahl angegeben sind.

Die maximal zulässigen Rund- und Planlauffehler sind in der Zeichnung auf der nächsten Seite angegeben.

Bei häufigem Anfahren oder langen Auslaufzeiten sollte eine zusätzliche Schmierung vorgesehen werden

(GB) Description

Type CR is a centrifugal lift off sprag type freewheel with the outer race rotating. Only the outer race is designed for freewheeling.

This type is superceded by the RSBI type. For any new drive with a shaft diameter above 30mm we recommend the RSBI type.

This type is non self-supporting. Bearings must be provided to ensure concentricity of the races and support axial and radial loads. See illustration overleaf.

This model can be used only as a backstop. The overrunning speed must be above the minimum given in the table. Above this speed the sprags become contact free.

Eccentricity and run out limits must be observed and are defined overleaf.

Frequent stop/starts, or long starting or stopping times may require additional lubrication to be provided.

(F) Description

Le modèle CR est une roue libre à cames à dégagement centrifuge par rotation de la bague extérieure qui seule est prévue pour tourner en roue libre.

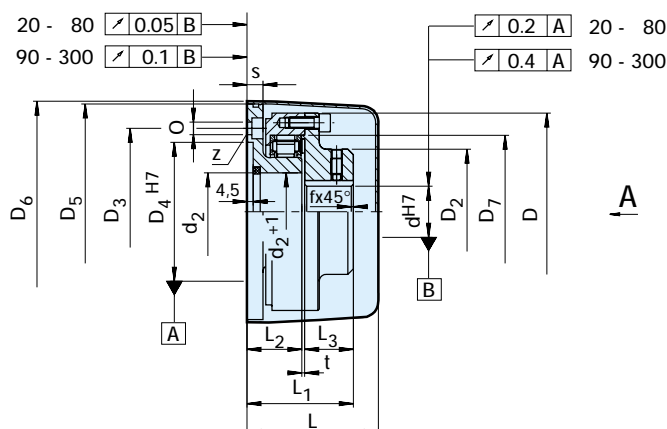
Cette référence est techniquement remplacée par le modèle RSBI. Nous recommandons d'utiliser ce dernier pour toute nouvelle application surtout si l'arbre est supérieur à 30mm.

C'est une version non autocentrée. Des roulements doivent assurer le centrage et supporter les charges axiales et radiales selon l'exemple de montage de la page ci-contre.

Ce modèle ne peut être utilisé qu'en antidévier en respectant la vitesse minimum en roue libre donnée dans le tableau des caractéristiques.

Le dessin de la page ci-contre donne également les tolérances de concentricité et de perpendicularité acceptables.

Dans le cas de fréquents ou longs temps de démarrage et arrêt, prévoir une lubrification supplémentaire.



Bauart Type Modelle	Größe Size Taille	Standard- bohrung Standard bore Alésages standard	Leerlaufdrehzahlen Overrunning speeds Vitesses en roue libre																Anzahl Number Nombre	Gewicht Weight Masse			
			$T_{KN}^{(1)}$ [Nm]	$n_{amin}^{(2)}$ [min ⁻¹]	$n_{amax}^{(3)}$ [min ⁻¹]	d_2 [mm]	D_5 [mm]	D_6 [mm]	D_4^{H7} [mm]	D_2 [mm]	D_7 [mm]	D [mm]	D_3 [mm]	z -	o [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_1 [mm]	L [mm]	s [mm]	t [mm]	f [mm]	[kg]
CR	20-N	20 - 25	225	900	5000	28	108	116	70	45	75	95	80	6	6.6	37.5	25	66	79	12	3.5	1	2
	30-N	30 - 40	425	820	4300	40	125	133	90	70	90	112	100	8	6.6	37.5	30	71	84	12	3.5	1	2,8
	50-N	50	763	750	3400	55	155	165	100	90	110	142	120	8	9	41.5	35	80	95	15	3.5	1,5	5
	60-N	60	2875	670	2800	72	185	191	120	105	136	172	140	10	9	53	45	103	125	15	5	1,5	12
	80-N	80	4375	620	2400	92	218	224	140	130	162	205	170	12	11	53	54	113	138	15	6	2	17
	90-N	90	10125	350	1900	92	260	268	130	140	205	250	180	12	18	98	90	196	213	18	8	2	39
	120-N	120	16250	350	1700	122	300	308	200	180	230	280	260	16	18	107	90	205	228	26	8	2	57
	150-N	150	23750	320	1500	152	340	348	220	220	260	320	290	18	18	115	100	223	244	30	8	2	78
	200-N	200	38750	300	1250	202	400	408	240	260	320	380	360	16	22	115	110	233	254	32	8	2	98
	240-N	240	55000	300	1100	242	460	468	320	320	370	440	410	18	22	120	120	248	264	35	8	2	143
	260-N	260	76000	280	950	262	520	528	360	350	408	500	440	24	22	122	150	280	294	38	8	2	203
300-N	300	93750	270	850	305	580	590	400	400	460	560	530	16	26	122	180	310	330	40	8	2	320	

(D) Bemerkungen

- $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
- Diese minimal zulässige Leerlaufdrehzahl n_{amin} soll nicht unterschritten werden
Paßfedernut nach DIN 6885.1
- Außenring überholt
Ab CR60-N sind 2 Nuten 180° versetzt
Die Haube muß gesondert bestellt werden
Bei Bestellung Drehrichtung in Pfeilrichtung
„A“ angeben: „R“ Außenring dreht im Uhrzeigersinn leer, „L“ Außenring dreht entgegen dem Uhrzeigersinn leer
Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

(GB) Notes

- $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
- This minimum allowable overrunning speed n_{amin} should not be reduced
Keyway to DIN 6885.1
- Outer race overruns
From CR60-N up are 2 keyways at 180°
The cover must be ordered separately
When ordering, please specify direction of rotation seen from arrow „A“: „R“ Outer race overruns in clockwise direction, „L“ Outer race overruns in counterclockwise direction
Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

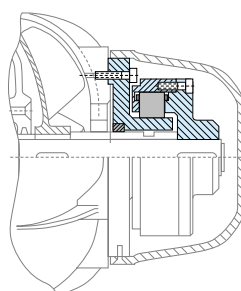
(F) Notes

- $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
- Une vitesse en roue libre inférieure à cette vitesse minimum n_{amin} ne doit pas être utilisée
Rainure de clavette selon DIN 6885.1
- Bague extérieure en roue libre
Dès CR60-N présence de 2 rainures à 180°
Le capot doit être commandé séparément
A la commande veuillez préciser le sens de rotation vu selon la flèche „A“: „R“ La bague extérieure tourne libre dans le sens horaire, „L“ La bague extérieure tourne libre dans le sens antihoraire
Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

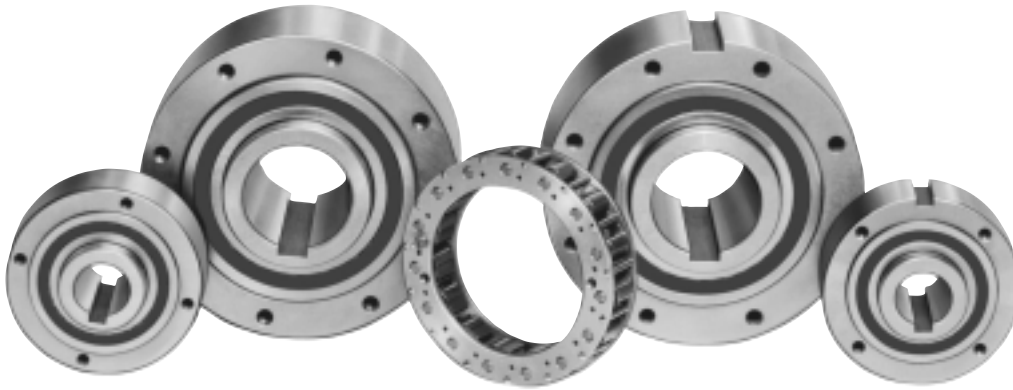
Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage



Bauart, Type, Modèle RIZ, RINZ



D Beschreibung

Die Bauarten RIZ und RINZ sind flieh-kraftabhebende Klemmkörperfreiläufe bei drehendem Innenring. Beim Einsatz als Rücklauf Sperre oder Überholkupplung muß der Innenring die Überholbewegung ausführen.

Diese Freiläufe sind mit zwei fettgeschmierten und ZZ-gedichteten Lagern der Reihe 60.. in sich gelagert.

Die Lieferung erfolgt montagefertig für den Einbau in horizontaler oder vertikaler Lage.

Diese Freilauf-Grundeinheiten können mit den Deckeln der Serie G kombiniert werden (siehe folgende Seiten). Für den Einbau in ein Gehäuse mit Ölschmierung sind Freiläufe der Bauarten RIW und RIWN zu verwenden. Die Deckel der Serie F können dann ohne Wellendichtringe eingesetzt werden.

Auf den folgenden Seiten sind wichtige Hinweise aufgeführt, die beim Einsatz dieser Freiläufe zu beachten sind.

GB Description

Types RIZ, RINZ are centrifugal lift off sprag type freewheels with the inner race rotating. Suitable for backstop, or overrunning clutch applications. Only the inner race is designed for free-wheeling.

These units are part of the Stieber modular system. They are bearing supported using series 60.. bearings, grease lubricated and fitted with ZZ seals.

Units are delivered as standard lubricated with grease and ready to install in either a horizontal or vertical position.

Types RIZ, RINZ are designed to be used with G series covers (see following pages) but if the unit is to be installed inside a housing where oil lubrication is available, please specify type RIW, RIWN. The F series covers from type GFR, GFRN are then used without shaft seals.

The following pages give further important information for use of this type unit.

F Description

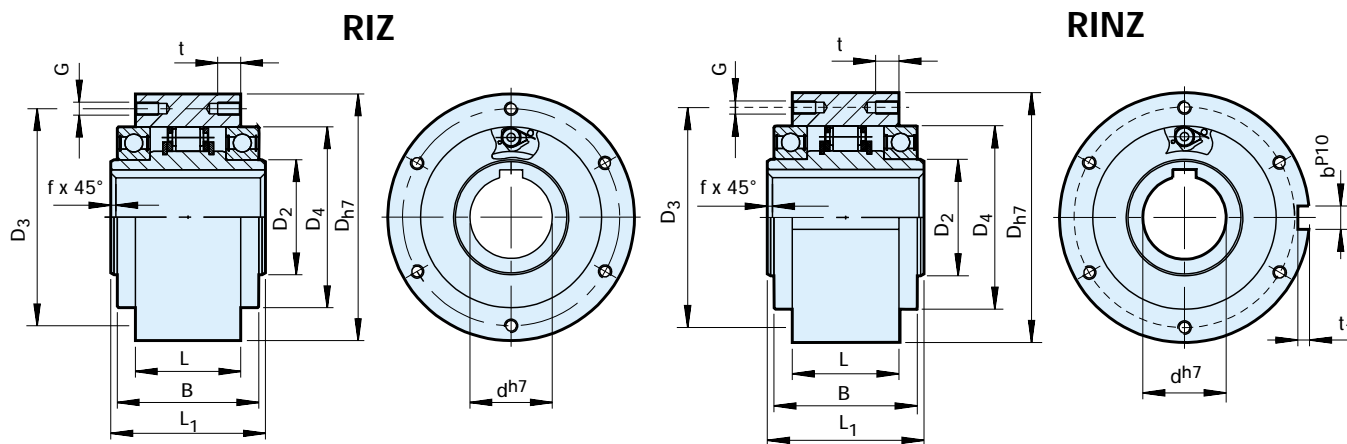
Les modèles RIZ, RINZ sont des roues libres à cames à dégage centrifuge par rotation de la bague intérieure qui seule est prévue pour tourner en roue libre dans des applications d'antidévireur ou d'embrayage à dépassement.

Ce sont des modules de base, auto-centrés par des roulements série 60.. lubrifiés à la graisse et possédant des étanchéités ZZ.

Les appareils sont livrés en standard lubrifiés à la graisse et prêts au montage, aussi bien en position horizontale que verticale.

Ces modules sont prévus pour être utilisés avec les flasques série G (voir pages suivantes). Si le montage devait s'effectuer directement dans un carter possédant une lubrification à l'huile, demander les références RIW, RIWN et utiliser les flasques type F des modules GFR, GFRN en retirant les bagues d'étanchéité.

Les pages suivantes explicitent les précautions à prendre lors de l'utilisation de ces modèles.



Bauart Type Modelle	Größe Size Taille	Drehzahlen Speeds Vitesses				Anzahl Number Nombre										Gewicht Weight Masse			
	d ^{H7} [mm]	T _{KN} ⁽¹⁾ [Nm]	n _{max} ⁽²⁾ [min ⁻¹]	n _{imin} ⁽³⁾ [min ⁻¹]	n _{imax} ⁽⁴⁾ [min ⁻¹]	D _{H7} [mm]	D ₂ [mm]	D ₄ [mm]	D ₃ [mm]	G	z	L ₁ [mm]	L [mm]	B [mm]	t [mm]	f [mm]	t ₁ [mm]	b ^{P10} [mm]	[kg]
RIZ RINZ	30	313	350	780	9000	100	45	75	87	M6	6	68	43	60	10	1,0	4	8	2,3
	35	375	320	740	8500	110	50	80	96	M6	6	74	45	63	12	1,0	5	10	3,2
	40	781	315	720	7500	125	55	90	108	M8	6	86	53	73	14	1,5	5	12	4,8
	45	894	285	665	6600	130	60	95	112	M8	8	86	53	73	14	1,5	5,5	14	5,0
	50	1400	265	610	6000	150	70	110	132	M8	8	94	64	86	14	1,5	5,5	14	7,5
	60	1875	200	490	5300	170	80	125	150	M10	10	114	78	105	16	2,0	7	18	12,7
	70	2815	210	480	4500	190	90	140	165	M10	10	134	95	124	16	2,5	7,5	20	14,5
	80	4500	190	450	4000	210	105	160	185	M10	10	144	100	124	16	2,5	9	22	19,0
	90	5750	180	420	3000	230	120	180	206	M12	10	158	115	143	20	3,0	9	25	29,5
	100	9500	200	455	2700	270	140	210	240	M16	10	182	120	153	24	3,0	10	28	42,5
130	16875	180	415	2400	310	160	240	278	M16	12	212	152	194	24	3,0	11	32	70	

(D) Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
- 2) Diese maximal zulässige Mitnahmedrehzahl n_{max} darf während der Übertragung des Drehmomentes nicht überschritten werden
- 3) Diese minimal zulässige Leerlaufdrehzahl n_{imin} soll nicht im Dauerbetrieb unterschritten werden; weitere Reduzierung dieser minimalen Leerlaufdrehzahl auf Anfrage
- 4) Innenring überholt
Paßfedernut nach DIN 6885.1
Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

(GB) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
- 2) This maximum allowable torque transmission speed n_{max} must not be exceeded when transmitting torque
- 3) This minimum allowable overrunning speed n_{imin} should not be reduced under continuous operation. Possible reduction of this minimum speed on request
- 4) Inner race overruns
Keyway to DIN 6885.1
Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

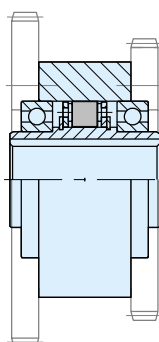
(F) Notes

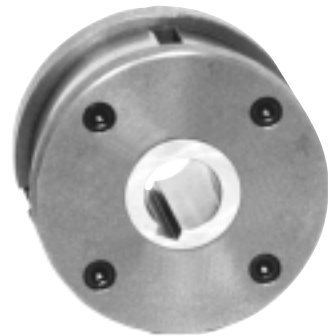
- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
- 2) Cette vitesse de transmission maximum n_{max} ne doit pas être dépassée en transmission de couple
- 3) Une vitesse en roue libre inférieure à cette vitesse minimum n_{imin} ne doit pas être utilisée en fonctionnement permanent. Possibilité de réduire cette vitesse minimum sur demande
- 4) Bague intérieure en roue libre
Rainure de clavette selon DIN 6885.1
Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage





(D) Beschreibung

Die Bauarten RIZ..G1G2/G7G2 und RINZ..G5G5 sind fliehkräftabhebende Klemmkörperfreiläufe bei drehendem Innenring. Beim Einsatz als Rücklaufsperre oder Überholkupplung muß der Innenring die Überholbewegung ausführen.

Die Freiläufe sind gelagert und werden als Überholkupplung in Hilfs- oder Starterantrieben eingesetzt. In diesen Fällen ist die Überholdrehzahl hoch und die Mitnahmedrehzahl gering. Die in den zugehörigen Tabellen angegebenen Werte dürfen nicht überschritten werden.

Es werden RIZ- und RINZ-Grundeinheiten (siehe Seite 86 für weitere Informationen) mit Deckeln der Serie G kombiniert, die mit Spaltdichtungen ausgestattet sind. Der Raum zwischen Lager und Deckel ist mit Fett gefüllt.

Bei Bestellung der kompletten Einheiten erfolgt die Lieferung mit einer Fettfüllung. Der Einbau kann sowohl horizontal als auch vertikal erfolgen.

(GB) Description

Types RIZ..G1G2/G7G2, RINZ..G5G5 are centrifugal lift off sprag type freewheels with the inner race rotating. Only the inner race is designed for freewheeling.

These are self contained units designed for overrunning clutch applications. Typically used in crawl drives, where the overrunning speed is high but the drive speed is low and does not exceed the maximum driving speed specified in the table.

They are type RIZ, RINZ (see page 86 for more information) equipped with G type covers featuring a grease pocket and contact free seal.

When ordered complete, the unit is delivered grease lubricated, ready for either horizontal or vertical installation.

(F) Description

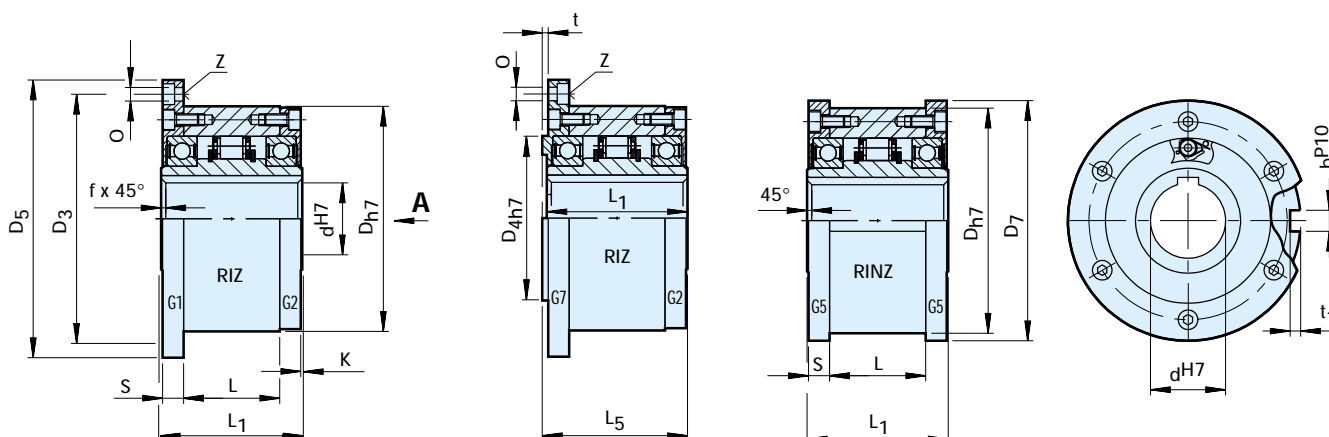
Les modèles RIZ..G1G2/G7G2, RINZ..G5G5 sont des roues libres à cames à dégagecent centrifuge par rotation de la bague intérieure qui seule est prévue pour tourner en roue libre.

Ce sont des ensembles autonomes conçus pour des applications d'embrayage à dépassement dans les transmissions dites "de virage". La vitesse de rotation en roue libre est élevée, mais basse en transmission de couple pour ne pas dépasser la vitesse d'entraînement maximum donnée dans le tableau de caractéristiques..

Il s'agit des modules de base RIZ, RINZ (voir page 86 pour informations complémentaires) équipés de flasques type G avec poche à graisse et étanchéité labyrinthe sans contact.

En commande complète l'ensemble est livré lubrifié à la graisse, prêt à monter aussi bien horizontalement que verticalement.

Bauart, Type, Modèle RIZ .. G1G2, RIZ .. G2G7, RINZ .. G5G5



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Drehzahlen Speeds Vitesses				Anzahl Number Nombre											Gewicht Weight Masse				
	d ^{H7} [mm]	T _{KN} ⁽¹⁾ [Nm]	n _{max} ⁽²⁾ [min ⁻¹]	n _{imin} ⁽³⁾ [min ⁻¹]	n _{imax} ⁽⁴⁾ [min ⁻¹]	D _{h7} [mm]	D ₃ [mm]	D ₄ [mm]	D ₅ [mm]	D ₇ [mm]	0 [mm]	z -	S [mm]	L ₁ [mm]	L [mm]	L ₅ [mm]	t [mm]	t ₁ [mm]	b ^{P10} [mm]	f [mm]	G1 kg
RIZ..	30	313	350	780	9000	100	114	75	128	109	6,6	6	11,5	68	43	70	3	4	8	1,0	3,9
	35	375	320	740	8500	110	124	80	140	119	6,6	6	13,5	74	45	76	3,5	5	10	1,0	4,9
	40	781	315	720	7500	125	142	90	160	135	9	6	15,5	86	53	88	3,5	5	12	1,5	7,5
G1G2	45	894	285	665	6600	130	146	95	165	140	9	8	15,5	86	53	88	3,5	5,5	14	1,5	7,8
RIZ..	50	1400	265	610	6000	150	166	110	185	160	9	8	14	94	64	96	4	5,5	14	1,5	10,8
G2G7	60	1875	200	490	5300	170	192	125	214	182	11	10	17	114	78	116	4	7	18	2,0	16,8
RINZ..	70	2815	210	480	4500	190	212	140	234	202	11	10	18,5	134	95	136	4	7,5	20	2,5	20,8
G5G5	80	4500	190	450	4000	210	232	160	254	222	11	10	21	144	100	146	4	9	22	2,5	27
	90	5750	180	420	3000	230	254	180	278	242	14	10	20,5	158	115	160	4,5	9	25	3,0	40
	100	9500	200	455	2700	270	305	210	335	282	18	10	30	182	120	184	5	10	28	3,0	67
	130	16875	180	415	2400	310	345	240	380	322	18	12	29	212	152	214	5	11	32	3,0	94

(D) Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
- 2) Diese maximal zulässige Mitnahmedrehzahl n_{max} darf während der Übertragung des Drehmomentes nicht überschritten werden
- 3) Diese minimal zulässige Leerlaufdrehzahl n_{imin} soll nicht im Dauerbetrieb unterschritten werden; weitere Reduzierung dieser minimalen Leerlaufdrehzahl auf Anfrage.
- 4) Innenring überholt
Paßfedernut nach DIN 6885.1
Bei Bestellung die Drehrichtung bei Ansicht in Pfeilrichtung „A“ angeben: „R“ Innenring dreht im Uhrzeigersinn leer, „L“ Innenring dreht entgegen dem Uhrzeigersinn leer
Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

(GB) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
- 2) This maximum allowable torque transmission speed n_{max} must not be exceeded when transmitting torque
- 3) This minimum allowable overrunning speed n_{imin} should not be reduced under continuous operation. Possible reduction of this minimum speed on request.
- 4) Inner race overruns
Keyway to DIN 6885.1
When ordering, please specify direction of rotation seen from arrow „A“: „R“ Inner race overruns in clockwise direction, „L“ Inner race overruns in counterclockwise direction
Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

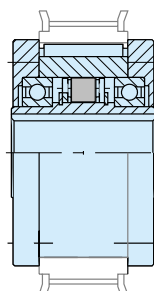
(F) Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
- 2) Cette vitesse de transmission maximum n_{max} ne doit pas être dépassée en transmission de couple
- 3) Une vitesse en roue libre inférieure à cette vitesse minimum n_{imin} ne doit pas être utilisée en fonctionnement permanent. Possibilité de réduire cette vitesse minimum sur demande
- 4) Bague intérieure en roue libre
Rainure de clavette selon DIN 6885.1
A la commande veuillez préciser le sens de rotation vu selon la flèche „A“: „R“ La bague intérieure tourne libre dans le sens horaire, „L“ La bague intérieure tourne libre dans le sens antihoraire.
Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage



Bauart, Type, Modèle RIZ . . G2G3, RIZ . . G3G4



(D) Beschreibung

Die Bauarten RIZ..G2G3/G3G4 sind fliehkraftabhebende Klemmkörper-freiläufe bei drehendem Innenring. Beim Einsatz als Rücklaufsperrung oder Überholkupplung muß der Innenring die Überholbewegung ausführen.

Die Freiläufe sind gelagert und für den Einsatz als Rücklaufsperrung konzipiert. Die Überholdrehzahl darf die in der zugehörigen Tabelle angegebene minimale Leerlaufdrehzahl nicht unterschreiten; dies muß besonders in Antrieben mit variabler Drehzahl beachtet werden.

Der Drehmomentbolzen muß in einer Nut am Gehäuse abgestützt werden. Das Bolzenspiel soll 1 % vom Bolzendurchmesser betragen. Die Drehmomentstütze - und damit die Kugellager - dürfen nicht verspannt werden.

Es werden RIZ-Grundeinheiten (siehe Seite 86 für weitere Informationen) mit Deckeln der Serie G kombiniert, die mit Spaltdichtungen ausgestattet sind. Der Raum zwischen Lager und Deckel ist mit Fett gefüllt.

Bei Bestellung der kompletten Einheiten erfolgt die Lieferung mit einer Fettfüllung. Der Einbau kann sowohl horizontal als auch vertikal erfolgen.

(GB) Description

Types RIZ..G2G3/G3G4 are centrifugal lift off sprag type freewheels with the inner race rotating. Only the inner race is designed for freewheeling.

They are self contained units designed for backstop applications. The over-running speed must not be less than the minimum specified in the table. This must be considered if using a variable speed drive.

The torque bolt must be fitted into a slot on a fixed part of the machine. The radial clearance should be 1% of the bolt diameter. The torque arm and bearings must not be axially loaded.

They are a type RIZ,(see page 86) equipped with G type covers featuring grease pockets and contact free seals.

When ordered complete, the unit is delivered grease lubricated, ready for either horizontal or vertical installation.

(F) Description

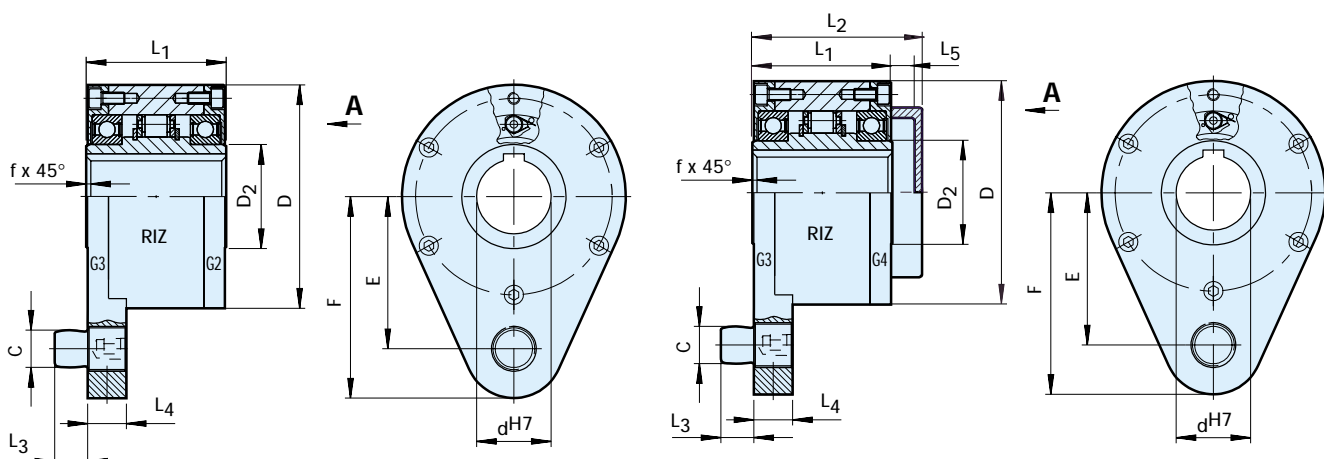
Les modèles RIZ..G2G3/G3G4 sont des roues libres à cames à dégagement centrifuge par rotation de la bague intérieure qui seule est prévue pour tourner en roue libre.

Ce sont des ensembles autonomes conçus pour des applications d'anti-dévireur. La vitesse de rotation en roue libre ne doit pas descendre en dessous de la vitesse minimum donnée dans le tableau de caractéristiques. Prendre garde aux entraînements à vitesse variable.

L'axe de réaction doit être logé dans une lumière pratiquée dans une partie fixe. Le jeu radial sera égal à 1% du diamètre de l'axe. Le bras de réaction ne doit pas transmettre de contraintes aux roulements.

Il s'agit du module de base RIZ, (voir page 86 pour informations complémentaires) équipé de flasques type G avec poche à graisse et étanchéité labyrinthe sans contact.

En commande complète l'ensemble est livré lubrifié à la graisse, prêt à monter aussi bien horizontalement que verticalement.



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Drehzahlen Speeds Vitesses															Gewicht Weight Masse
	dH7	$T_{KN}^{(1)}$	$n_{imin}^{(2)}$	$n_{imax}^{(3)}$	D	D ₂	C	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	F	E	L ₅	f	[kg]	
	[mm]	[Nm]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
RIZ..G2G3 RIZ..G3G4	30	313	780	9000	100	45	16	68	88	14	18	92	68	15	1,0	4,5	
	35	375	740	8500	110	50	20	74	96	18	22	102	76	17	1,0	5,6	
	40	781	720	7500	125	55	20	86	109	18	22	112	85	18	1,5	8,5	
	45	894	665	6600	130	60	25	86	109	22	26	120	90	18	1,5	8,9	
	50	1400	610	6000	150	70	25	94	116	22	26	135	102	18	1,5	12,8	
	60	1875	490	5300	170	80	32	114	139	25	30	145	112	20	2,0	19,3	
	70	2815	480	4500	190	90	38	134	168	30	35	175	135	26	2,5	23,5	
	80	4500	450	4000	210	105	38	144	178	30	35	185	145	26	2,5	32	
	90	5750	420	3000	230	120	50	158	192	40	45	205	155	26	3,0	47,2	
	100	9500	455	2700	270	140	50	182	217	40	45	230	180	26	3,0	76	
130	16875	415	2400	310	160	68	212	250	55	60	268	205	28	3,0	110		

D Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
- 2) Diese minimal zulässige Leerlaufdrehzahl n_{imin} soll nicht im Dauerbetrieb unterschritten werden; weitere Reduzierung dieser minimalen Leerlaufdrehzahl auf Anfrage.
- 3) Innenring überholt
Paßfedernut nach DIN 6885.1
Bei Bestellung die Drehrichtung bei Ansicht in Pfeilrichtung „A“ angeben: „R“ Innenring dreht im Uhrzeigersinn leer, „L“ Innenring dreht entgegen dem Uhrzeigersinn leer
Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

GB Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
- 2) This minimum allowable overrunning speed n_{imin} should not be reduced under continuous operation. Possible reduction of this minimum speed on request.
- 3) Inner race overruns
Keyway to DIN 6885.1
When ordering, please specify direction of rotation seen from arrow „A“: „R“ Inner race overruns in clockwise direction, „L“ Inner race overruns in counterclockwise direction
Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

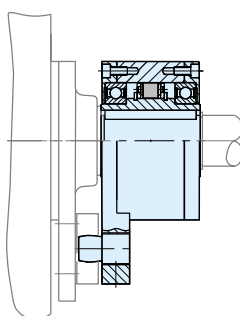
F Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
- 2) Une vitesse en roue libre inférieure à cette vitesse minimum n_{imin} ne doit pas être utilisée en fonctionnement permanent. Possibilité de réduire cette vitesse minimum sur demande
- 3) Bague intérieure en roue libre
Rainure de clavette selon DIN 6885.1
A la commande veuillez préciser le sens de rotation vu selon la flèche „A“: „R“ La bague intérieure tourne libre dans le sens horaire, „L“ La bague intérieure tourne libre dans le sens antihoraire
Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage



Bauart, Type, Modèle RIZ . . ELG2



D Beschreibung

Die Bauart RIZ..ELG2 ist ein flieh-kraftabhebender Klemmkörperfreilauf bei drehendem Innenring: Nur dieser Ring ist für die Überholbewegung geeignet. Der Freilauf ist gelagert und wird als Überholkupplung in Hilfs- oder Starterantrieben eingesetzt. In diesen Fällen ist die Überholdrehzahl hoch und die Mitnahmedrehzahl gering. Die in den zugehörigen Tabellen angegebenen Werte dürfen nicht überschritten werden.

Es wird RIZ-Grundeinheit (siehe Seite 86 für weitere Informationen) mit einer elastischen Kupplung EL.. und einem G2-Deckel kombiniert. Diese Art Kupplung ist geeignet für Anwendungen mit hohen Drehschwingungen und zum Ausgleich von Einbaufehlern ohne übermäßige Erhöhung der Lagerbelastung.

Der Innenring muß überholen und wird deshalb mit der getriebenen Welle verbunden.

Bei Bestellung der kompletten Einheit erfolgt die Lieferung mit einer Fettfüllung. Der Einbau kann sowohl horizontal als auch vertikal erfolgen. Die in der Tabelle eingetragenen Drehmomente sind vom Freilaufteil her, bestimmt.

GB Description

Type RIZ..ELG2 is a centrifugal lift off sprag type freewheel when the inner race is overrunning. Only this race is designed for freewheeling. It is a self contained unit designed for overrunning clutch applications. Typically used in crawl drives where the overrunning speed is high, but the drive speed is low and does not exceed the maximum driving speed specified in the table.

It is a type RIZ (see page 86 for further information) equipped with an EL elastic coupling and a cover G2. The EL type is a high performance coupling used to damp torsional vibrations and to accept misalignment without excess bearing load.

The inner race must overrun and will be connected to the driven machine shaft.

When ordered complete, the unit is delivered grease lubricated, ready for either horizontal or vertical installation. The torques given in the table are determined by the freewheel capacity.

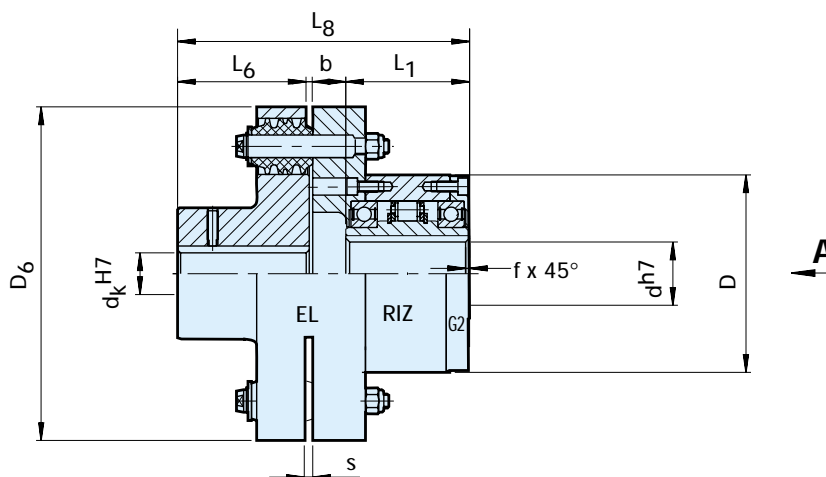
F Description

Le modèle RIZ..ELG2 est une roue libre à cames à déagagement centrifuge par rotation de la bague intérieure qui seule est prévue pour tourner en roue libre. C'est un ensemble autonome conçu pour des applications dites „de virage“. La vitesse de rotation en roue libre est élevée, mais basse en transmission de couple pour ne pas dépasser la vitesse maximum d'entraînement donnée dans le tableau des caractéristiques.

Il s'agit du type de base RIZ (voir page 86) équipé d'un accouplement élastique EL et d'un couvercle G2. C'est un accouplement hautes performances prévu pour filtrer les vibrations de torsion et supporter des désalignements en chargeant les roulements au minimum.

La bague intérieure doit tourner en roue libre et sera de ce fait montée sur l'arbre récepteur.

En commande complète, l'ensemble est livré lubrifié à la graisse, prêt à monter aussi bien horizontalement que verticalement. Les couples indiqués dans le tableau sont conditionnés par la capacité de la roue libre.



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Drehzahlen Speeds Vitesses										Gewicht Weight Masse				
RIZ..ELG2	d ^{H7} [mm]	EL	T _{KN} ¹⁾ [Nm]	n _{max} ²⁾ [min ⁻¹]	n _{min} ³⁾ [min ⁻¹]	n _{max} ⁴⁾ [min ⁻¹]	d _k ^{H7} [mm]	D	L ₁	D ₆	L ₆	L ₈	b	s	f	[kg]
	30	5	313	350	780	5600	20...55	100	68	160	60	147,5	19,5	2	1	11
	35	6	375	320	740	5000	25...75	110	74	190	75	166,5	17,5	2	1	17
	40	6	781	315	720	5000	25...75	125	86	190	75	176,5	15,5	2	1,5	19
	45	6	894	285	665	5000	25...75	130	86	190	75	176,5	15,5	2	1,5	19
	50	7	1400	265	610	4500	30...85	150	94	225	90	208,5	24,5	2,5	1,5	31
	60	8	1875	200	490	4000	35...100	170	114	270	100	244	30	3	2	49
	70	10	2815	210	480	3300	45...120	190	134	340	140	312,5	38,5	3	2,5	90
	80	11	4500	190	450	3000	55...145	210	144	380	160	340	36	3	2,5	107
	90	12	5750	180	420	2800	65...165	230	158	440	180	388	50	3,5	3	170
	100	14	9500	200	455	2500	75...170	270	182	500	200	422,5	40,5	3,5	3	230
130	16	16875	180	415	2250	85...180	310	212	560	220	482	50	4	3	330	

D Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
- 2) Diese maximal zulässige Mitnahmedrehzahl n_{max} darf während der Übertragung des Drehmomentes nicht überschritten werden
- 3) Innenring
Diese minimal zulässige Leerlaufdrehzahl n_{min} soll nicht im Dauerbetrieb unterschritten werden; weitere Reduzierung dieser minimalen Leerlaufdrehzahl auf Anfrage
- 4) Innenring
Paßfedernut nach DIN 6885.1
Bei Bestellung Bohrungsdurchmesser d_k und die Drehrichtung bei Ansicht in Pfeilrichtung „A“ angeben: „R“ Innenring dreht im Uhrzeigersinn leer, „L“ Innenring dreht entgegen dem Uhrzeigersinn leer
Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

GB Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
- 2) This maximum allowable torque transmission speed n_{max} must not be exceeded when transmitting torque
- 3) Inner race
This minimum allowable overrunning speed n_{min} should not be reduced under continuous operation. Possible reduction of this minimum speed on request
- 4) Inner race
Keyway to DIN 6885.1
When ordering, please specify d_k bore diameter and direction of rotation seen from arrow „A“:
„R“ Inner race overruns in clockwise direction,
„L“ Inner race overruns in counterclockwise direction
Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

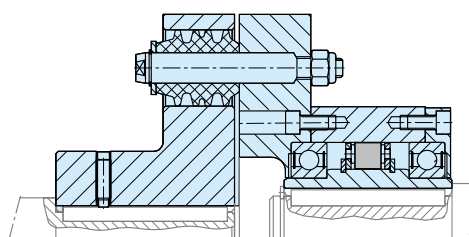
F Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
- 2) Cette vitesse de transmission maximum n_{max} ne doit pas être dépassée en transmission de couple
- 3) Bague intérieure
Une vitesse en roue libre inférieure à cette vitesse minimum n_{min} ne doit pas être utilisée en fonctionnement permanent. Possibilité de réduire cette vitesse minimum sur demande
- 4) Bague intérieure
Rainure de clavette selon DIN 6885.1
A la commande veuillez préciser l'alésage d_k et le sens de rotation vu selon la flèche „A“: „R“ La bague intérieure tourne libre dans le sens horaire, „L“ La bague intérieure tourne libre dans le sens antihoraire
Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage



Bauart, Type, Modèle RIZ . . ESG2



D Beschreibung

Die Bauart RIZ..ESG2 ist ein flieh-kraftabhebender Klemmkörperfreilauf bei drehendem Innenring: Nur dieser Ring ist für die Überholbewegung geeignet.

Der Freilauf ist gelagert und wird als Überholkupplung in Hilfs- oder Starterantrieben eingesetzt. In diesen Fällen ist die Überholdrehzahl hoch und die Mitnahmedrehzahl gering. Die in den zugehörigen Tabellen angegebenen Werte dürfen nicht überschritten werden.

Es wird RIZ-Grundeinheit (siehe Seite 86 für weitere Informationen) mit einer elastischen Kupplung ES.. und einem G2-Deckel kombiniert. Diese Art Kupplung ist eine preiswerte, robuste und vielseitig einsetzbare Ausführung.

Der Innenring muß überholen und wird deshalb mit der getriebenen Welle verbunden.

Bei Bestellung der kompletten Einheit erfolgt die Lieferung mit einer Fettfüllung. Der Einbau kann sowohl horizontal als auch vertikal erfolgen.

Die in der Tabelle eingetragenen Drehmomente sind vom Freilaufteil her, bestimmt.

GB Description

Type RIZ..ESG2 is a centrifugal lift off sprag type freewheel when the inner race is overrunning. Only this race is designed for freewheeling.

It is a self contained unit designed for overrunning clutch applications. Typically used in crawl drives where the overrunning speed is high, but the drive speed is low and does not exceed the maximum driving speed specified in the table.

It is a type RIZ (see page 86 for further information) equipped with an ES elastic coupling and a cover G2. The ES type is a rugged coupling, economical and suitable for many applications.

The inner race must overrun and will be connected to the driven machine shaft.

When ordered complete, the unit is delivered grease lubricated, ready for either horizontal or vertical installation.

The torques given in the table are determined by the freewheel capacity.

F Description

Le modèle RIZ..ESG2 est une roue libre à cames à dégagement centrifuge par rotation de la bague intérieure qui seule est prévue pour tourner en roue libre.

C'est un ensemble autonome conçu pour des applications dites „de virage“. La vitesse de rotation en roue libre est élevée, mais basse en transmission de couple pour ne pas dépasser la vitesse maximum d'entraînement donnée dans le tableau des caractéristiques.

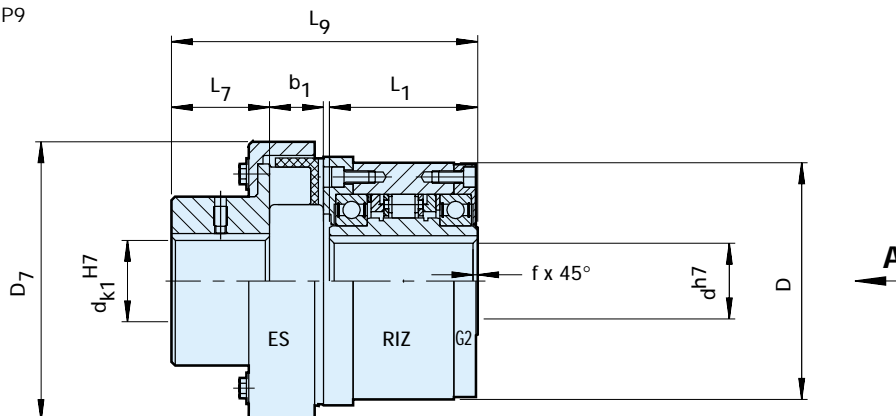
Il s'agit du type de base RIZ (voir page 86) équipé d'un accouplement élastique ES et d'un couvercle G2. Il s'agit d'un accouplement simple, fiable et économique applicable à beaucoup d'entraînements.

La bague intérieure doit tourner en roue libre et sera de ce fait montée sur l'arbre récepteur.

En commande complète, l'ensemble est livré lubrifié à la graisse, prêt à monter aussi bien horizontalement que verticalement.

Les couples indiqués dans le tableau sont conditionnés par la capacité de la roue libre.

Kupplungshäfte: Paßfedernutoleranz P9
 Coupling half: keyway tolerance P9
 Moyeu accouplement: tolérance de rainure de clavette P9



Bauart Type Modèle	Größe Size Taille	Drehzahlen Speeds Vitesses												Gewicht Weight Masse
	d ^{H7} [mm]	ES	T _{KN} ¹⁾ [Nm]	n _{max} ²⁾ [Nm]	n _{min} ³⁾ [min ⁻¹]	n _{max} ⁴⁾ [min ⁻¹]	d _{K1} ^{H7} [mm]	D	L ₁	D ₇	L ₇	L ₉	b ₁	[kg]
RIZ.. ESG2	30	10	80	350	780	7100	10.. 45	100	68	114	48	133,5	17	5,0
	35	16	250	320	740	6300	10.. 50	110	74	127	52	143,5	19	6,6
	40	25	400	315	720	5700	15.. 55	125	86	143	57	163,5	22	9,9
	45	40	625	285	665	5100	20.. 60	130	86	158	61	171,5	26	11,3
	50	63	1000	265	610	4500	20.. 70	150	94	181	67	194	30	16,7
	60	100	1600	200	490	3900	25.. 75	170	114	202	75	227	35	24,0
	70	160	2500	210	480	3400	30.. 80	190	134	230	82	261,5	41	32,5
	80	250	4000	190	450	3000	35.. 90	210	144	257	89	285	47	44,2
	90	400	5750	180	420	2700	45.. 100	230	158	294	97	319,5	56	65
	100	630	9500	200	455	2300	60.. 120	270	182	330	116	361	64	105
130	1000	16000	180	415	2000	75.. 140	310	212	378	140	417	75	163	

D Bemerkungen

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Siehe Auswahl Seite 12 bis 19
- 2) Diese maximal zulässige Mitnahmedrehzahl n_{max} darf während der Übertragung des Drehmomentes nicht überschritten werden
- 3) Innenring
Diese minimal zulässige Leerlaufdrehzahl n_{min} soll nicht im Dauerbetrieb unterschritten werden, weitere Reduzierung dieser minimalen Leerlaufdrehzahl auf Anfrage
- 4) Innenring
Paßfedernut nach DIN 6885.1
Bei Bestellung Bohrungsdurchmesser d_k und die Drehrichtung bei Ansicht in Pfeilrichtung „A“ angeben: „R“ Innenring dreht im Uhrzeigersinn leer, „L“ Innenring dreht entgegen dem Uhrzeigersinn leer
Siehe Montage- und Wartungshinweise Seite 20 bis 23

GB Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Refer to Selection page 12 to 19
- 2) This maximum allowable torque transmission speed n_{max} must not be exceeded when transmitting torque
- 3) Inner race
This minimum allowable overrunning speed n_{min} should not be reduced under continuous operation. Possible reduction of this minimum speed on request
- 4) Inner race
Keyway to DIN 6885.1
When ordering, please specify d_k bore diameter and direction of rotation seen from arrow „A“:
„R“ Inner race overruns in clockwise direction,
„L“ Inner race overruns in counterclockwise direction
Refer to mounting and maintenance instructions page 20 to 23

F Notes

- 1) $T_{max} = 2 \times T_{KN}$
Voir chapitre sélection page 12 à 19
- 2) Cette vitesse de transmission maximum n_{max} ne doit pas être dépassée en transmission de couple
- 3) Bague intérieure
Une vitesse en roue libre inférieure à cette vitesse minimum n_{min} ne doit pas être utilisée en fonctionnement permanent. Possibilité de réduire cette vitesse minimum sur demande
- 4) Bague intérieure
Rainure de clavette selon DIN 6885.1
A la commande veuillez préciser l'alésage d_k et le sens de rotation vu selon la flèche „A“: „R“ La bague intérieure tourne libre dans le sens horaire, „L“ La bague intérieure tourne libre dans le sens antihoraire
Voir les instructions de montage et d'entretien pages 20 à 23

Einbaubeispiel

Mounting example

Exemple de montage

