

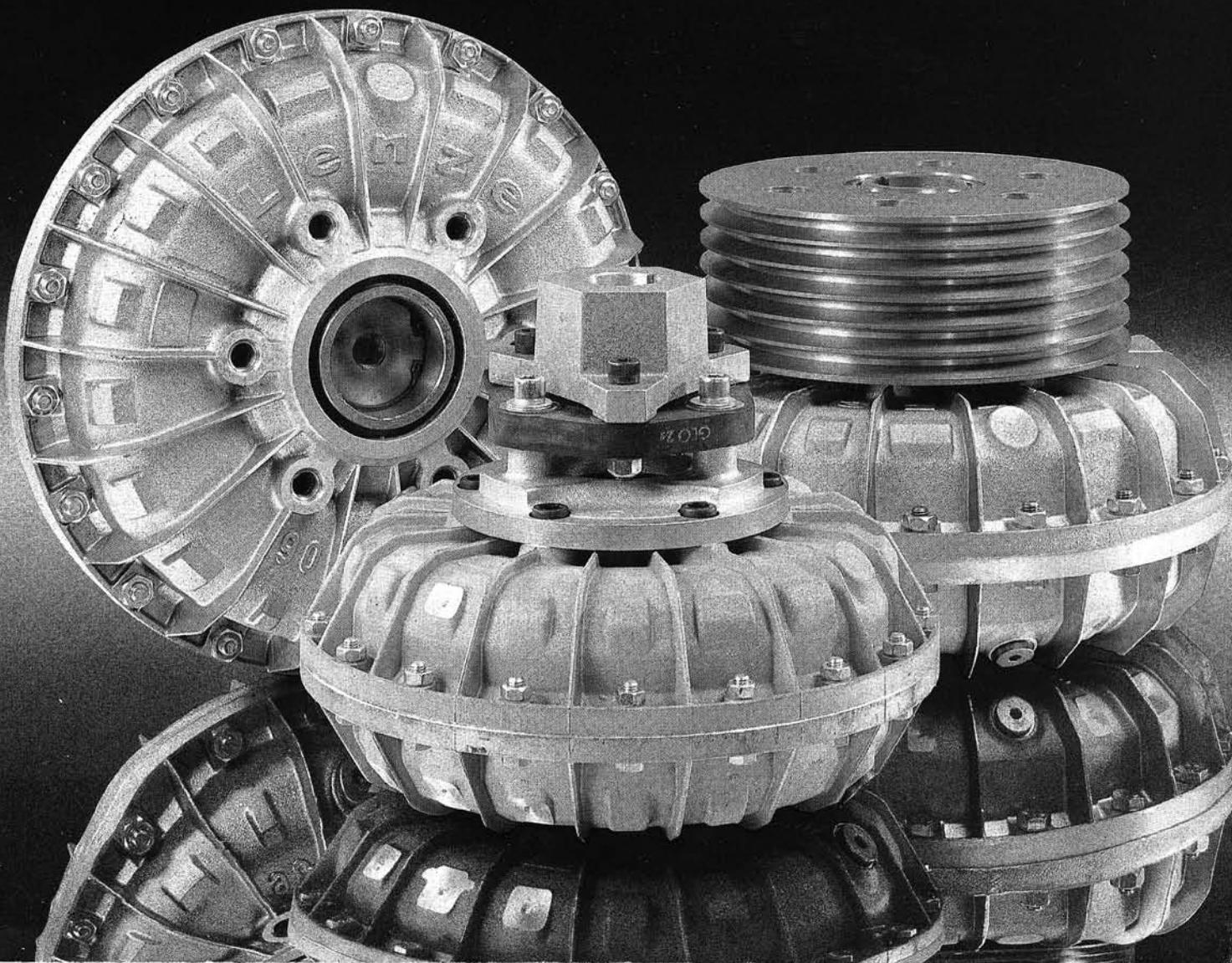
359 370

**Lenze**  
*Kupplungen*

*Hydrodynamische  
Anlaufkupplungen*

*Fluid couplings*

*Coupleurs  
hydrodynamiques*



## Inhaltsverzeichnis

Seite	Page
3 Beschreibung	3 Description
4 Wirkungsweise	4 Operating characteristics
6 Eigenschaften	6 Features
7 Typenübersicht	7 Type range
8 Typenschlüssel	8 Type code system
9 Auslegung	9 Selection
10 Wärmeabfuhrdiagramm	10 Heat dissipation diagram
11 Berechnungsbeispiel	11 Selection example
13 Auswahldiagramm	13 Selection diagram
<b>Abmessungen</b>	<b>Dimensions</b>
14 14.201.--.1(2,5).1(2)	14 14.201.--.1(2,5).1(2)
15 14.202.--.2.1(8)	15 14.202.--.2.1(8)
16 14.204.--.2.1(8)	16 14.204.--.2.1(8)
17 14.205.--.1.1(2)	17 14.205.--.1.1(2)
18 14.205.--.1.3(4)	18 14.205.--.1.3(4)
19 Thermische Abschaltung	19 Thermal cut-out
20 Betriebsflüssigkeiten	20 Operating fluids
Füllmengen	Filling volumes
21 Technische Informationen	21 Technical data
Trägheitsmomente	Inertias
Wärmekapazität „C“	Heat capacity "C"
Übertragbare Leistungen	Transmittable powers
der Riemenscheiben	of the pulleys
Elastische Kupplungen	Flexible couplings
Wuchtung	Balancing
22 Einbaubeispiele	22 Mounting examples
23 Einsatzbeispiele	23 Applications

## Contents

Page
3 Description
4 Operating characteristics
6 Features
7 Type range
8 Type code system
9 Selection
10 Heat dissipation diagram
11 Selection example
13 Selection diagram
<b>Dimensions</b>
14 14.201.--.1(2,5).1(2)
15 14.202.--.2.1(8)
16 14.204.--.2.1(8)
17 14.205.--.1.1(2)
18 14.205.--.1.3(4)
19 Thermal cut-out
20 Operating fluids
Filling volumes
21 Technical data
Inertias
Heat capacity "C"
Transmittable powers
of the pulleys
Flexible couplings
Balancing
22 Mounting examples
23 Applications

## Table des matières

Page
3 Description
4 Principe de fonctionnement
6 Caractéristiques
7 Vue d'ensemble
8 Codification des types
9 Sélection
10 Diagramme de dissipation calorifique
11 Exemple de calcul
13 Diagramme de sélection
<b>Encombrements</b>
14 14.201.--.1(2,5).1(2)
15 14.202.--.2.1(8)
16 14.204.--.2.1(8)
17 14.205.--.1.1(2)
18 14.205.--.1.3(4)
19 Coupe thermique
20 Liquides
Quantité d'huile
21 Informations techniques
Moments d'inertie
Capacité calorifique "C"
Puissances transmissibles
par les poulies
Accouplements élastiques
Equilibrage
22 Exemples de montage
23 Exemples d'application

## Beschreibung

## Description

## Description

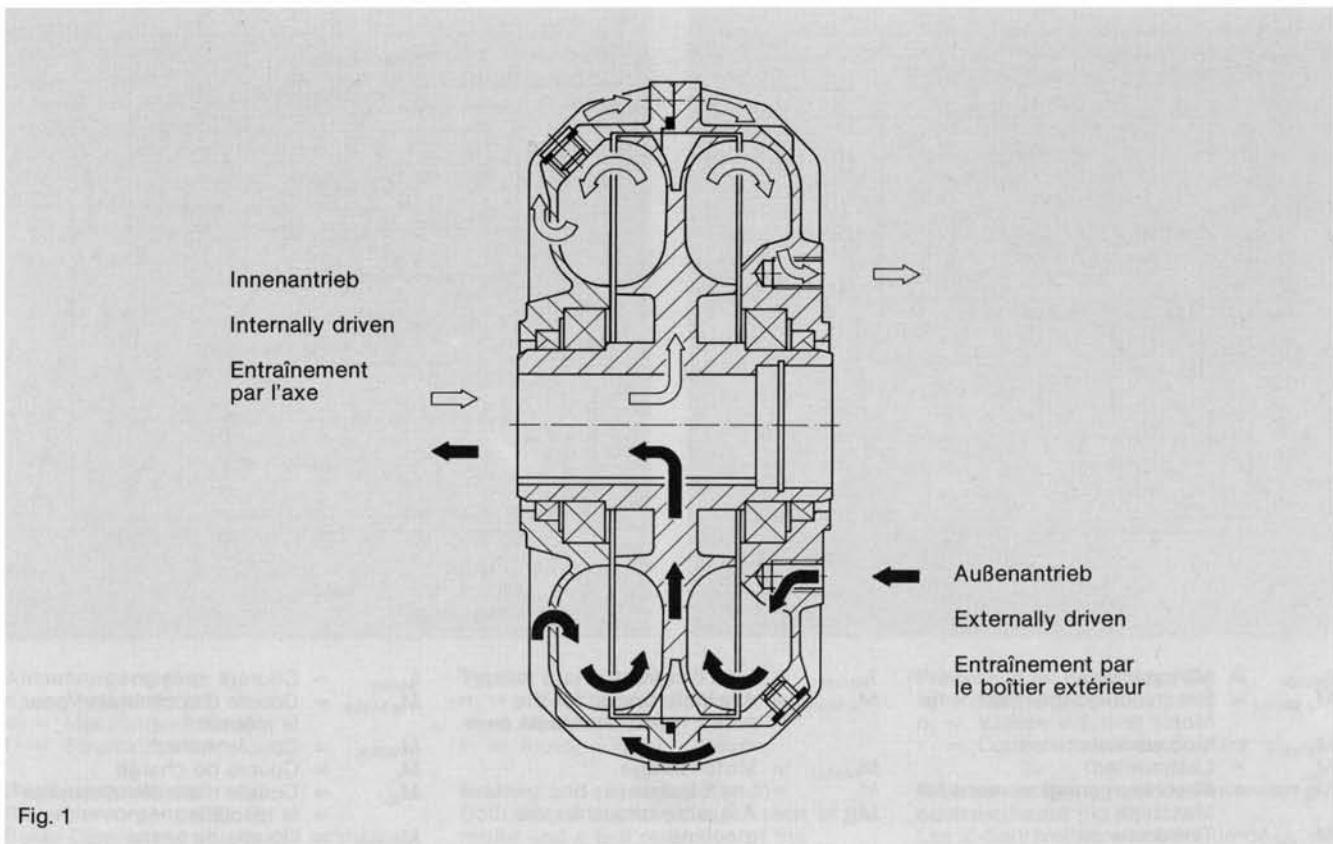


Fig. 1

Die SimplatTurbo-Kupplung ist eine doppelflutige hydrodynamische Anlauf- und Sicherheitskupplung und arbeitet nach dem Föttinger-Prinzip. Sie stellt Ölpumpe und Turbine, ohne Strömungsverluste zusammengefaßt, in einem Gehäuse als kompakte Einheit dar.

Das Drehmoment wird durch einen kreisenden Ölstrom in radial angeordneten Schaufelräumen von der Primär- zur Sekundärseite übertragen (Fig. 1).

Um das Übertreten des Ölstromes vom Primär- zum Sekundärrad zu ermöglichen, ist eine Druckdifferenz, d. h. eine geringe Drehzahldifferenz (Schlupf) erforderlich.

Die SimplatTurbo-Kupplung arbeitet mit konstanter Ölfüllung. Das übertragbare Drehmoment bei gleichem Schlupf steigt mit dem Quadrat, die übertragbare Leistung mit der 3. Potenz der Drehzahl. Eine mechanische Berührung der kraftleitenden Teile ist nicht vorhanden, somit erfolgt eine verschleißfreie Kraftübertragung. Zwei Schaufelsysteme sind innerhalb der SimplatTurbo-Kupplung nebeneinander auf durchgehender Hohlwelle angeordnet.

The SimplatTurbo Coupling is a double circuit hydrodynamic starting and safety coupling – commonly called a Fluid Coupling. The SimplatTurbo fluid coupling consists of the pump and turbine or impeller and rotor components as compact unit in a common housing.

The torque is transmitted by the oil flow circulating between radially arranged blades from the primary to the secondary stage (Fig. 1).

To allow the oil to circulate a small pressure difference is necessary; this is caused by a speed difference between impeller and rotor, also called slip.

The SimplatTurbo coupling works with constant oil filling. The transmittable torque varies with the square of the input speed, the transmittable power with the third power of the input speed. There is no mechanical connection of the power transmitting components which means that the power transmission is absolutely wear free. Two circuits are arranged inside the SimplatTurbo coupling on the common hollow shaft.

Le SimplatTurbo est un coupleur hydro-dynamique à double flux, de démarrage et de sécurité. Le coupleur travaille selon le principe de Föttinger. Le coupleur consiste en une pompe à huile et une turbine réunies dans un carter formant une unité compacte, sans conduits supplémentaires et sans pertes de charges importantes.

Le couple est obtenu par un débit d'huile qui se déplace entre les roues-pompe et les roues-turbine (fig. 1).

Une différence de pression, donc une différence de vitesse de rotation (glissement), est nécessaire pour que le débit d'huile puisse circuler.

Le coupleur SimplatTurbo travaille avec une quantité d'huile constante. La valeur du couple transmis est fonction du carré de la vitesse de rotation d'entrée et du glissement admis. Pour un même glissement, la puissance transmissible croît et décroît avec la puissance 3 de la vitesse d'entrée. Pour obtenir le couple, aucun contact mécanique n'est nécessaire à l'intérieur du coupleur, entre les éléments transmettant les efforts. Deux turbines sont disposées côte à côte, sur un arbre creux comportant un alésage traversant. Le coupleur SimplatTurbo travaille donc sans usure.

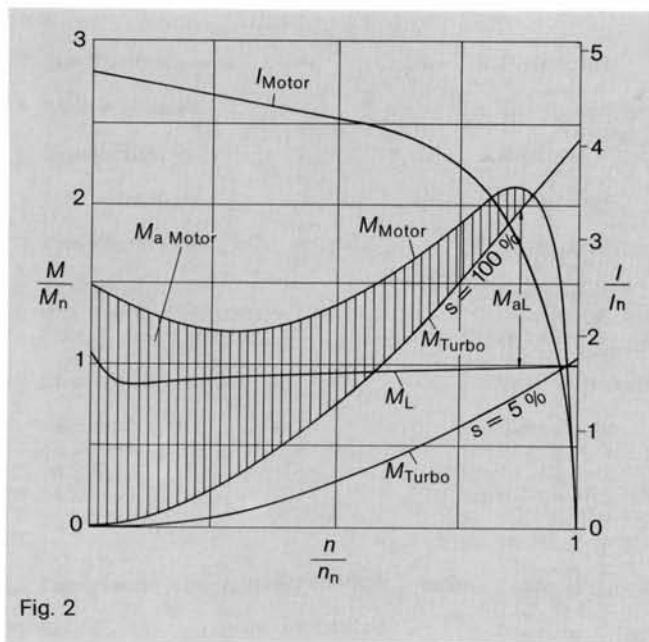


Fig. 2

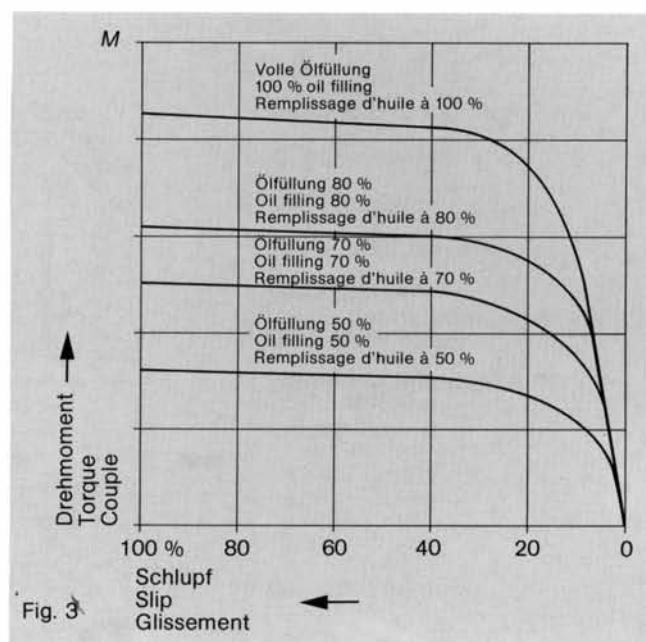


Fig. 3

$I_{\text{Motor}}$  = Motorstrom  
 $M_{\text{a Motor}}$  = Beschleunigungsmoment für Motor  
 $M_{\text{Motor}}$  = Motormoment  
 $M_L$  = Lastmoment  
 $M_{\text{aL}}$  = Beschleunigungsmoment für Maschine  
 $M_{\text{Turbo}}$  = Turbomoment

$I_{\text{Motor}}$  = Motor current  
 $M_{\text{a Motor}}$  = Available torque for the motor to accelerate its own mass  
 $M_{\text{Motor}}$  = Motor torque  
 $M_L$  = Load torque  
 $M_{\text{aL}}$  = Available torque for the machine  
 $M_{\text{Turbo}}$  = Turbo torque

$I_{\text{Motor}}$  = Courant moteur  
 $M_{\text{a Motor}}$  = Couple d'accélération pour le moteur  
 $M_{\text{Motor}}$  = Couple moteur  
 $M_L$  = Couple de charge  
 $M_{\text{aL}}$  = Couple d'accélération pour la machine  
 $M_{\text{Turbo}}$  = Couple du turbo

#### Vorzüge der doppelflutigen Ausführung:

1. Einsatz in jeder Einbaulage, auch bei Teilfüllung möglich.
2. Keine Axialbelastung der reichlich bemessenen Wälzlager,
3. Gleichmäßiges Befluten der Gehäuse. Dieser Vorteil bietet bei großer Oberfläche und kräftiger Verrippung eine sehr gute und schnelle Wärmeabfuhr.
4. Hohe Wärmekapazität durch große umlaufende Ölfüllung.
5. Innen- und Außenantrieb gleich gut möglich.

Fig. 2: Kennlinie eines Kurzschlußläufers in Verbindung mit einer Simplatrabo-Kupplung. Die 100% Schlupfkennlinie schneidet die Motorkennlinie etwa im Kippmoment, d.h. zur Beschleunigung der Maschine steht ein hohes Anlaufmoment ( $M_{\text{aL}}$ ) zur Verfügung. Der Schlupf im Nennbetrieb beträgt ca. 5 %. Fig. 3: zeigt die Kennlinien der Simplatrabo-Kupplungen. Anstieg bis ca. 20 % Schlupf (sehr steil), darüber nur geringfügiger Anstieg. Vorteil: optimales Anlaufverhalten und ein geringer Nennschlupf.

**Benefits of the double circuit system:**

1. Mounting possible in any position even with part filling.
2. No axial forces for the ball bearings.
3. Even distribution of oil inside the housing. This advantage offers together with a large surface and heavy ribbing, an excellent heat dissipation.
4. High thermal capacity due to large circulating oil volume.
5. Equal torque characteristics whether internally or externally driven.

Fig. 2: Torque/speed characteristic of a Squirrel Cage a. c. motor shown together with the torque/speed characteristics of a Simplatrabo Fluid Coupling. The 100 % slip parabola touches the motor characteristic near peak torque showing that for the acceleration of a machine high starting torque ( $M_{\text{aL}}$ ) is available. The slip during normal operation is approximately 5 %.

Fig. 3: Shows the torque/speed characteristics of the Simplatrabo Fluid Coupling for constant input speed. The torque rises up to approx. 20 % slip very steeply, above this only very little. Advantage: Excellent starting behaviour together with a low slip during normal operation.

#### Avantages du système double flux:

1. Utilisations dans n'importe quelle position de montage (même avec remplissage partiel).
2. Les roulements, largement dimensionnés, ne subissent ainsi aucune charge axiale.
3. Ventilation uniforme du carter. Cet avantage offre une excellente et rapide évacuation de la chaleur grâce à une grande surface et un puissant nervurage.
4. La grande quantité d'huile en circulation permet une capacité calorifique élevée.
5. Entraînement possible par l'extérieur ou l'intérieur.

Fig. 2: Courbe caractéristique d'un moteur à courant triphasé avec un coupleur Simplatrabo. La courbe de glissement à 100 % coupe la courbe du moteur environ dans le couple de décrochage, c'est-à-dire, qu'un couple de démarrage ( $M_{\text{aL}}$ ) élevé est disponible pour l'accélération du moteur. Le glissement en service nominal est d'environ 5 %.

Fig. 3: Courbes caractéristiques des coupleurs Simplatrabo. La pente monte relativement vite jusqu'à environ 20 % du glissement et s'infléchit ensuite. Avantages: Conditions de démarrage optimales et petit glissement nominal.

## Wirkungsweise

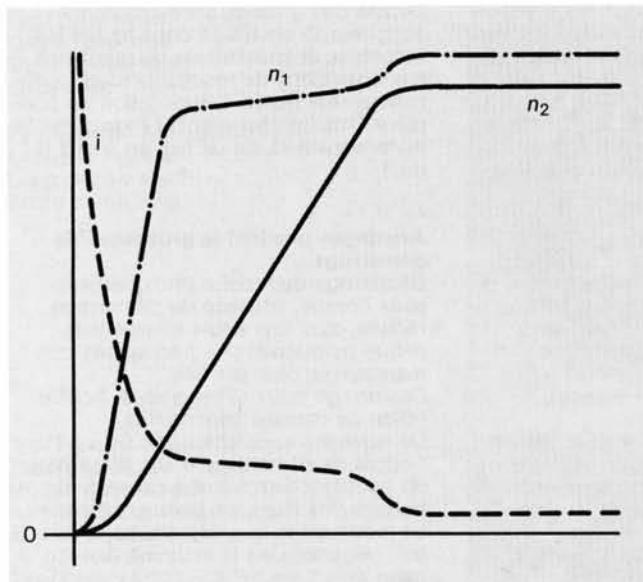


Fig. 4

### Anlaufvorgang (Fig. 4)

$n_1$  = Motordrehzahl  
 $n_2$  = Maschinendrehzahl  
 $i$  = Stromaufnahme

### Gegenstrom-Brems- und Reversievorgang (Fig. 5)

Beide Diagramme zeigen ein schnelles Anlaufen des Motors und ein rasches Abnehmen des Anfahrstromes. Es kann ein annähernd lastfreier Anlaufstrom des Motors angenommen werden. Erst nach Erreichen der Kippdrehzahl wird bei richtiger Dimensionierung und Befüllung der Simplaturo-Kupplung dem Motor für die Beschleunigung der Maschine das Kippmoment abverlangt und damit ein maximales Beschleunigungsmoment bei einer wesentlich geringeren Stromaufnahme für die Maschine erreicht. Über die entsprechende Befüllung der Simplaturo-Kupplung kann das maximal übertragbare Moment (Beschleunigungsmoment) in einem gewissen Bereich verändert und den Erfordernissen der Maschinen und Anlagen angepaßt werden.

### Vorteile durch Simplaturo-Kupplung in Verbindung mit Drehstrommotor:

- Die Ausnutzung des Motor-Kippmomentes zum Anfahren ist gegenüber elektrischen Antrieben ein wesentlicher Vorteil. Hierdurch kann der Motor effektiv kleiner als bei direktem Anlauf gewählt werden.
- Preiswerte und robuste Antriebskonzeption.
- Einfache Wartungsmöglichkeiten.
- Kostenintensive Schaltungen entfallen, somit einfache Handhabung.
- Energieeinsparung durch schnelles Abklingen des Anfahrstromes auf Nennstrom.

## Operating Characteristics

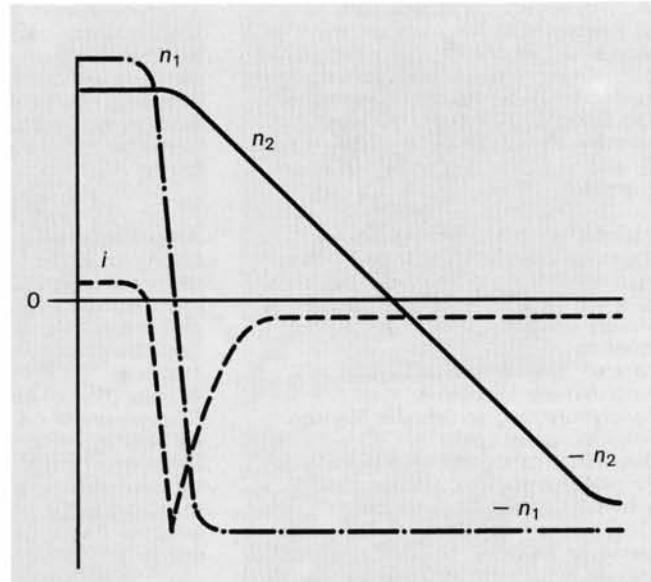


Fig. 5

### Typical start up (Fig. 4)

$n_1$  = motor speed  
 $n_2$  = machine speed  
 $i$  = motor current

### Braking and reversing (Fig. 5)

Both diagrams show a quick start of the motor and a fast reduction of the starting current. An almost load-free start-up of the motor can be assumed. Only when reaching peak torque and related speed – with the fluid coupling correctly selected and filled – is the motor asked to provide the necessary torque for the machine acceleration which is as high as the motor peak torque and, therefore, an optimised acceleration process at considerably reduced current is achieved. By changing the Simplaturo oil filling the maximum transmissible torque (accelerating torque) can be varied within certain limits and, therefore, be adapted to the requirements of machine or plant.

### Processus de démarrage (fig. 4)

$n_1$  = Vitesse moteur  
 $n_2$  = Vitesse machine  
 $i$  = Consommation de courant

### Principe de freinage et de l'inversion à contre-courant (fig. 5)

Les 2 diagrammes montrent un démarrage rapide du moteur et une diminution rapide du courant de démarrage. On peut approximativement admettre un courant de démarrage du moteur sans charge. Si le dimensionnement et le remplissage du coupleur Simplaturo sont faits correctement, le couple de décrochage du moteur sera exigé pour le démarrage de la machine seulement après avoir atteint la vitesse de décrochage. Ceci permet d'obtenir un couple de démarrage maximal pour une consommation de courant minimum. Le couple maximum transmis (couple de démarrage) peut être varié dans une certaine plage en fonction du remplissage du coupleur permettant de ce fait, de s'adapter aux exigences des machines et installations.

### Advantages of Simplaturo couplings when used with 3 phase motors.

- Use for the motor peak torque when starting is a considerable advantage when compared to electronic drives. This means that in many cases the motor size can be reduced.
- Well priced and robust drive concept.
- Simple maintenance.
- Complex electrical starting facilities are not necessary.
- Energy saving due to a quick reduction of the starting current.

**Note:** The Simplaturo fluid coupling has a surprising capacity to survive abuse in rough environment.

### Avantages du coupleur Simplaturo en liaison avec un moteur triphasé:

- L'utilisation du couple de décrochage du moteur lors du démarrage de la masse à entraîner, est un avantage important par rapport à un entraînement direct avec le moteur électrique. Le moteur peut donc être plus faiblement dimensionné avec un coupleur.
- Conception robuste et économique.
- Entretien simplifié.
- Manœuvres de commutation éliminées, d'où maniement simple.
- Economie d'énergie grâce à une chute plus rapide du courant de démarrage.

## Eigenschaften

Die Simplatubo-Kupplung wird an hochbeanspruchten Anlagen und Maschinen eingesetzt. Sie ermöglicht den Einsatz robuster und wartungsfreier Kurzschlußläufermotoren. Kostenintensive Schaltungen und teure Spezialmotoren können in vielen Fällen durch Einsatz von Simplatubo-Kupplungen entfallen.

### Vorteile beim Anfahrvorgang

Nahezu lastfreier Anlauf des Motors, rasches Abklingen des Anfahrstromes, dadurch geringe Wärmebelastung des Motors und höhere Schalthäufigkeit möglich.  
Sanftes, stoßfreies und zügiges Anfahren der Maschine.  
Beschleunigung schwerster Massen.  
Anfahren unter Last.  
Über die entsprechende Befüllung der Simplatubo-Kupplung kann das maximal übertragbare Moment (Beschleunigungsmoment) in einem gewissen Bereich verändert und den Erfordernissen der Maschine angepaßt werden (siehe Fig. 3 Seite 4).

### Vorteile im Betrieb

Ausgleich von Drehstößen und Belastungsschwankungen, Blockierungs- und Überlastschutz für Maschine und Motor durch eingebaute Schmelzsicherungsschrauben, Guter Wirkungsgrad, Schwingungsdämpfung von Drehschwingungen (keine Vibratoren).

### Typische Einsatzfälle für Simplatubo-Kupplungen sind:

Zügige Beschleunigung großer Massen an: Mühlen, Zentrifugen, Mischern, Lüften, Windsichtern, Holzbearbeitungsmaschinen, Schwingsieben, Blechbearbeitungsmaschinen, Karden, Kugelmühlen, Waschmaschinen, Wuchtmaschinen, Gattern, Verseilmaschinen, Spanern, Werkzeugmaschinen.

Erzielung hoher Losbrechmomente bei: Mischern, Bandanlagen, Brechern, Rührwerken, Ziegeleimaschinen, Pumpen.

Stoßfreier Anlauf, wichtig für Tipp- und Einrichtbetrieb an: Schiebebühnen, Taktbändern, fahrbaren Waagen, Drahtziehmaschinen, Kreisförderern, Holzbearbeitungsmaschinen, Elevatoren, Fahrregalen, Spulmaschinen, Textilmaschinen, Strickmaschinen, Tischantrieben, Galvanisieranlagen, Flaschenfüll- und Etikettiermaschinen, Drehkranen, Portalkranen, fahrbaren Großanlagen.

Überlastungsschutz an: Baggern, Brechern, Gummiverarbeitungsmaschinen, Torantrieben, Schöpfräder, Müllzerkleinerern, Spänebrechern, Shredderanlagen.

## Features

The Simplatubo fluid coupling is protecting heavy duty plant and machinery. It allows full utilisation of the robust and simple a. c. squirrel cage motor. Cost intensive electrical equipment and expensive special motors can in many cases be replaced by squirrel cage motor with Simplatubo fluid coupling.

### Advantages when starting

Nearly load free start-up of the motor, quick reduction of starting current with low thermal loading of the motor and higher possible operating frequency. Smooth shockfree start-up of the machine.  
Acceleration of heaviest masses. Start-up under full load.  
By varying the amount of oil in the Simplatubo coupling the maximum transmittable torque (acceleration torque) can be varied and therefore adapted to the requirements of machine or plant (see Fig. 3 page 4).

### Advantages during operation

The Simplatubo coupling eliminates shocks and load variations and provides stalling and overload protection for machine and motor through the built-in fusible plugs.  
High efficiency,  
Damping of torsional vibrations.

### Typical applications of Simplatubo couplings are:

Efficient acceleration of large masses on: mills, centrifuges, mixers, fans, windsifters, woodworking machinery, classifiers, sheet metal working machines, carding machines, ball mills, washing machines, balancing machines, cable making machines, machine tools.

Achieving high starting torques at: mixers, belt conveyors, stone crushers, brick making plant, pumps.

Smooth shockfree acceleration important for inching and setting at: traversers, intermittent conveyors, traversing weighing machines, wire drawing machines, overhead chain conveyors, wood working machines, elevators, mechanical storage equipment, winding machines, textile machines, knitting machines, heavy table drives, galvanizing plant, bottle filling and labelling machines, tower cranes, ship loading plant.

Overload protection at: dredgers, stone crushers, rubber plant, sliding gates, bucket wheels, refuse disposal plant, chip breaking plant, shredders.

## Caractéristiques

Depuis des années, l'accouplement Simplatubo est utilisé dans toutes les industries et installations de machines aux conditions de fonctionnement particulièrement dures. L'application du coupleur Simplatubo simplifie et protège la transmission et, de ce fait, en réduit le coût.

### Avantages pendant le processus de démarrage

Démarrage du moteur pratiquement sans charge. Intensité de démarrage réduite, d'où une faible charge thermique permettant des fréquences de manœuvres plus élevées.  
Démarrage doux et progressif. Accélération de masses importantes.  
Démarrages sous charge.  
Couple de démarrage et de glissement du coupleur Simplatubo pouvant être transformés dans les limites autorisées en modifiant la quantité d'huile et adapté aux exigences de la machine (voir fig. 3, page 4).

### Avantages en fonctionnement

Protection contre les à-coups et les variations de charge.  
Des vis fusibles de sécurité équipent le coupleur Simplatubo et assurent une protection supplémentaire contre tout blocage et surcharge des machines ou moteurs.  
Rendement optimum.  
Amortissement des vibrations torsionnelles.

### Domaines d'application des coupleurs Simplatubo:

Accélération progressive de masses importantes: Moulins, centrifugeuses, mélangeurs, aérateurs, machines de traitement du bois équilibreuses, presse, machines de câblerie et tréfilerie, raboteuses, machines-outils.

Couple de démarrage élevé: mélangeurs, bandes transporteuses, broyeurs, agitateurs, machines de briqueterie et de parpaings, pompes.

Démarrage progressif pour marche par à-coups et réglages sur: ponts roulants, bancs de mesure, alimentateurs rotatifs, élévateurs, grues pivotantes et grandes installations mobiles, machines à bois, à bobiner, de galvanisation, de conditionnement et d'embouteillage, textiles, à tricoter.

Protection en cas de surcharge: sur dragues, concasseurs, commandes de portes, roues à aubes, broyeurs d'ordures et de copeaux, machines pour l'industrie du caoutchouc.

## Typeübersicht

**Typ/Type 14.201.-.1.1(2)**  
Kurze Hohlwelle  
Short hollow shaft  
Arbre creux court

**Typ/Type 14.201.-.2.1(2)**  
Lange Hohlwelle  
Long hollow shaft  
Arbre creux long

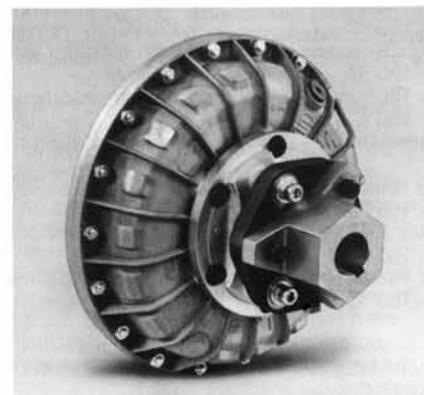
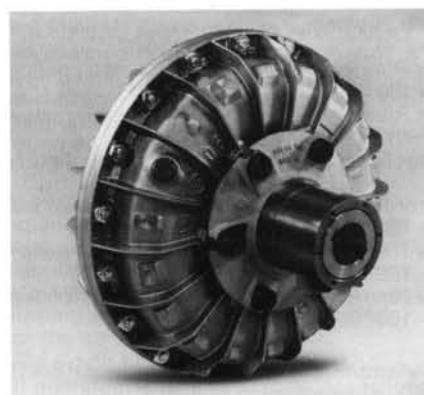
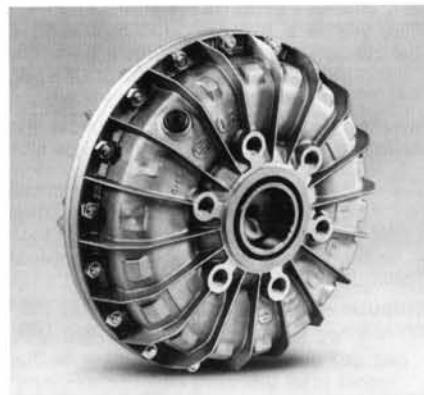
**Typ/Type 14.202.-.2.1(5)**  
**Typ/Type 14.204.-.2.1(5)**  
Mit Montageflansch  
With mounting flange  
Avec flasqué moyeu

**Typ/Type 14.202.-.2.2(3,4,6,7,8)**  
**Typ/Type 14.204.-.2.2(3,4,6,7,8)**  
Mit Riemenscheibe  
With pulley  
Avec poulie

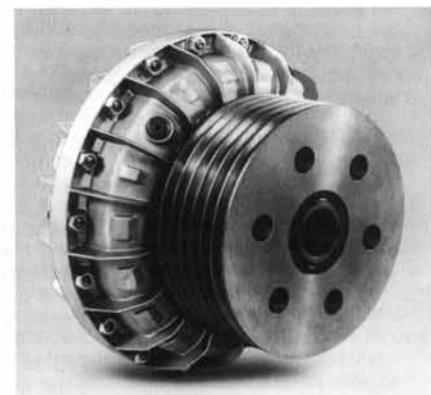
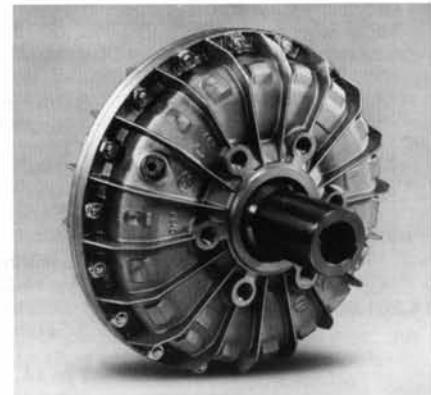
**Typ/Type 14.205.-.1.1(2)**  
Mit elastischer Kupplung  
With flexible coupling  
Avec accouplement élastique

**Typ/Type 14.205.-.1.3(4)**  
Mit Bremsscheibe  
With drum for caliper brake  
Avec tambour de frein

## Type range



## Vue d'ensemble



**Typenschlüssel**

**Type code**

**Codification des types**

<b>Typ</b>	<b>Type</b>	<b>Type</b>
<b>Größe</b>	<b>Size</b>	<b>Taille</b>
<b>Bauform</b>	<b>Design</b>	<b>Construction</b>
1 Kurze Hohlwelle 2 Lange Hohlwelle	1 Short hollow shaft 2 Long hollow shaft	1 Arbre creux court 2 Arbre creux long
<b>Ausführung:</b>	<b>Model:</b>	<b>Version:</b>
<b>Typ 14.201:</b> 1 Schmelzschraube – 130 °C 2 Schmelzschraube – 160 °C	<b>Type 14.201:</b> 1 fusible plug 130 °C 2 fusible plug 160 °C	<b>Type 14.201:</b> 1 vis fusible 130 °C 2 vis fusible 160 °C
<b>Typ 14.202:</b> 1 mit Montageflansch – 130 °C 2 mit mittlerer Riemscheibe – 130 °C 3 mit kleiner Riemscheibe – 130 °C 4 mit großer Riemscheibe – 130 °C 5 mit Montageflansch – 160 °C 6 mit mittlerer Riemscheibe – 160 °C 7 mit kleiner Riemscheibe – 160 °C 8 mit großer Riemscheibe – 160 °C	<b>Type 14.202:</b> 1 with mounting flange – 130 °C 2 with medium pulley – 130 °C 3 with small pulley – 130 °C 4 with large pulley – 130 °C 5 with mounting flange – 160 °C 6 with medium pulley – 160 °C 7 with small pulley – 160 °C 8 with large pulley – 160 °C	<b>Type 14.202:</b> 1 avec moyeu flasqué – 130 °C 2 avec poulie moyenne – 130 °C 3 avec petite poulie – 130 °C 4 avec poulie de grande dimension – 130 °C 5 avec moyeu flasqué – 160 °C 6 avec poulie moyenne – 160 °C 7 avec petite poulie – 160 °C 8 avec poulie de grande dimension – 160 °C
<b>Typ 14.204:</b> 1 mit Montageflansch – 130 °C 2 mit kleiner Riemscheibe – 130 °C 3 mit mittlerer Riemscheibe – 130 °C 4 mit großer Riemscheibe – 130 °C 5 mit Montageflansch – 160 °C 6 mit kleiner Riemscheibe – 160 °C 7 mit mittlerer Riemscheibe – 160 °C 8 mit großer Riemscheibe – 160 °C	<b>Type 14.204:</b> 1 with mounting flange – 130 °C 2 with small pulley – 130 °C 3 with medium pulley – 130 °C 4 with large pulley – 130 °C 5 with mounting flange – 160 °C 6 with small pulley – 160 °C 7 with medium pulley – 160 °C 8 with large pulley – 160 °C	<b>Type 14.204:</b> 1 avec moyeu flasqué – 130 °C 2 avec petite poulie – 130 °C 3 avec poulie moyenne – 130 °C 4 avec poulie de grande dimension – 130 °C 5 avec moyeu flasqué – 160 °C 6 avec petite poulie – 160 °C 7 avec poulie moyenne – 160 °C 8 avec poulie de grande dimension – 160 °C
<b>Typ 14.205:</b> 1 mit elastischer Kupp lung – 130 °C 2 mit elastischer Kupp lung – 160 °C 3 mit Bremsscheibe – 130 °C 4 mit Bremsscheibe – 160 °C	<b>Type 14.205:</b> 1 with flexible coupling – 130 °C 2 with flexible coupling – 160 °C 3 with drum for caliper brake – 130 °C 4 with drum for caliper brake – 160 °C	<b>Type 14.205:</b> 1 avec accouplement élastique – 130 °C 2 avec accouplement élastique – 160 °C 3 avec tambour de frein – 130 °C 4 avec tambour de frein – 160 °C
<b>Varianten:</b> Bohrungsdurchmesser Einbaulage: B = horizontal, V = vertikal	<b>Variants:</b> Bore diameter Mounting position: B = horizontal axis, V = vertical axis	<b>Variante:</b> Alésage Position de montage: B = horizontal, V = vertical
<b>Bestellbeispiel</b>	<b>Ordering example</b>	<b>Exemple de commande</b>

14.201.05.2.1 – 40, B

## Auslegung

Bei leichten und mittleren Antrieben wird die Simplaturo-Kupplung nach dem Auswahldiagramm Seite 13 nach der Dauerleistung der Maschine ausgelegt.

### Beispiel:

Installierte Motorleistung:  $P = 45 \text{ kW}$ ; erforderliche Dauerleistung:  $30 \text{ kW}$ ; Motordrehzahl:  $1470 \text{ min}^{-1}$ ; Kupplungs-drehzahl:  $1470 \text{ min}^{-1}$ ; ausgewählte Kupplungsgröße: 07.

Liegt die ermittelte Dauerleistung zwischen zwei Leistungslinien, so wird die nächstgrößere Kupplung bei etwa proportional verringter Ölfüllung eingesetzt. Sollen zusätzlich große Massen beschleunigt werden oder liegt eine hohe Schalthäufigkeit vor, so ist eine Überprüfung der Erwärmung der Simplaturo-Kupplung erforderlich. Die Erwärmung je Hochlauf der Simplaturo-Kupplung ergibt sich als Quotient von Wärmezufuhr und Wärmekapazität.

Je Gegenstrombremsvorgang wird etwa die dreifache Wärmemenge eines entsprechenden Hochfahrvorganges in die Kupplung installiert. Bei Gegenstrombremsung mit sofort anschließendem Anfahrvorgang ist demnach die vierfache Wärmemenge für die Wärmeberechnung zu berücksichtigen.

Die Simplaturo-Kupplungen sind normal mit Schmelzsicherungsschrauben mit einer Ansprechtemperatur von  $130^\circ\text{C}$  ausgerüstet, aber außerdem lieferbar mit Schmelzsicherungsschrauben  $160^\circ\text{C}$  und für diese Temperatur zulässigen Dichtelementen. Pro Hochlaufvorgang sollte  $\Delta t$  von  $80^\circ\text{C}$  bei normalen Schmelzschrauben nicht überschritten werden, um bei schwankenden Außentemperaturen eine entsprechende Reserve bis zum Ansprechen der Schmelzschrauben zu gewährleisten.

Die zulässige Schalthäufigkeit ist abhängig von der zugeführten Wärmemenge  $Q$  und der Wärmeabfuhrung  $\dot{Q}_{ab}$  pro Minute. Die entsprechenden Werte sind dem nachfolgenden Diagramm zu entnehmen. Aufgrund der hervorragenden Wärmeabfuhr sind die zulässigen Schalthäufigkeiten der Simplaturo-Kupplung bei kleinen Energien sehr groß. Bei richtiger Auslegung ist auch Dauerschlupfbetrieb bis zu 100 % Schlupf möglich.

In diesen Fällen erbitten wir Ihre Rückfrage.

## Selection

For light and medium drive systems the Simplaturo coupling size is simply determined from the selection diagram page 13 to transmit the continuously necessary power of the machine.

### Example:

Installed motor power:  $P = 45 \text{ kW}$ ; continuously necessary power:  $30 \text{ kW}$ ; Motor speed: 1470 rpm; coupling speed: 1470 rpm; Simplaturo coupling selected: size 07.

If the necessary power to be transmitted is found to be between the two power capacities then the next larger size fluid coupling has to be used with approx. proportionally reduced oil filling. If additional larger masses have to be accelerated or the starting frequency is high a calculation for checking heat is necessary. The temperature rise of the Simplaturo coupling for each start is found as a quotient of heat development and heat capacity.

For each plugging approximately 3 times the amount of energy developed for a start is created and enters the coupling. For plugging with reversing this means that 4 times the single starting energy has to be considered for the calculation.

The Simplaturo couplings are normally equipped with fusible plugs having a blow-out temperature of  $130^\circ\text{C}$ , but can also be supplied with fusible plugs for  $160^\circ\text{C}$  and special seals suitable for this temperature. For a single acceleration a  $\Delta t$  of  $80^\circ\text{C}$  should not be exceeded when  $130^\circ\text{C}$  fusible plugs are used to allow a significant reserve until the re-action of the fusible plug takes place depending on ambient temperature.

The permissible operating frequency depends on the energy per start.  $Q$  the number of starts and the heat dissipation  $\dot{Q}_{dis}$  per minute. The values for  $\dot{Q}_{dis}$  can be found in the diagram fig. 27. Because of the excellent heat dissipation the permissible operating frequency of Simplaturo couplings for small energies per start are extremely high. When selecting correctly it is also possible to operate Simplaturo couplings continuously with 100 % slip (Stalled hollow shaft, rotating outer casing).

Please ask for advice in these special applications or if you are in doubt about selection.

## Sélection

Pour la sélection du coupleur Simplaturo, lorsqu'il s'agit de transmissions légères ou mi-lourdes, il suffit, en général de se baser sur la puissance continue de la machine, d'après le diagramme page 13.

### Exemple:

Puissance du moteur disponible:  $P = 45 \text{ kW}$ , puissance continue de la machine:  $30 \text{ kW}$ , vitesse de rotation du moteur:  $1470 \text{ tr/min}$ , vitesse de rotation prévue de l'accouplement:  $1470 \text{ tr/min}$ , taille du coupleur choisie: 07.

Si la puissance continue de la machine se situe entre deux courbes de puissance, on choisira le coupleur de dimension immédiatement supérieure en effectuant un remplissage d'huile proportionnellement réduit. Lorsqu'un plus, des masses importantes doivent être accélérées ou en cas de fréquences de manœuvres élévées, il est nécessaire de faire un calcul thermique. L'échauffement à chaque montée en vitesse du coupleur Simplaturo, est donné par le quotient de la chaleur dégagée, sur la capacité calorifique.

A chaque freinage par contre-courant, une quantité de chaleur égale à env. 3 fois celle rencontrée pendant un embrayage correspondant, prend naissance dans l'accouplement. Dans le cas du freinage par contre-courant suivi immédiatement par une manœuvre de démarrage, on doit, pour le calcul thermique, considérer une énergie de démarrage quadruple.

Chaque coupleur Simplaturo a une protection étanche jusqu'à la température de  $130^\circ\text{C}$  assurée par les vis-fusibles de sécurité standard. Sur demande le coupleur Simplaturo peut être livré avec des vis-fusibles de sécurité de  $160^\circ\text{C}$  et bagues d'étanchéité. Avec les vis-fusibles de sécurité standard on ne doit pas dépasser une élévation de température de  $\Delta t = 80^\circ\text{C}$  pour chaque embrayage afin de conserver une réserve de sécurité correspondante par rapport à la température ambiante normalement autorisée.

La fréquence de manœuvres admissible dépend de la quantité de chaleur dégagée  $Q$  et de l'évacuation des calories par minute. Se reporter aux valeurs correspondantes ci-après. Grâce à la très bonne capacité d'évacuation calorifique, les fréquences de manœuvres du coupleur Simplaturo peuvent être très élevées pour une faible énergie développée à chaque montée en vitesse. C'est pourquoi, lorsque le choix de l'accouplement a été fait judicieusement, on peut fonctionner jusqu'à 100 % de glissement. Pour ces applications, veuillez nous consulter.

## Auslegung

## Selection

## Sélection

$$Q = \frac{J_{\text{red}} \cdot n^2}{182,4} + \frac{M_L \cdot n \cdot t_a}{19,1} + \frac{M_L \cdot \Delta n \cdot t_L}{9,55}$$

$$P_a = \frac{J \cdot n_1^2}{9,12 \cdot 10^4 \cdot t_a}$$

$$\dot{Q} = Q \cdot S$$

$$C_{\text{Öl}} = I \times 1,75$$

$$C = C_{\text{Öl}} + C_m$$

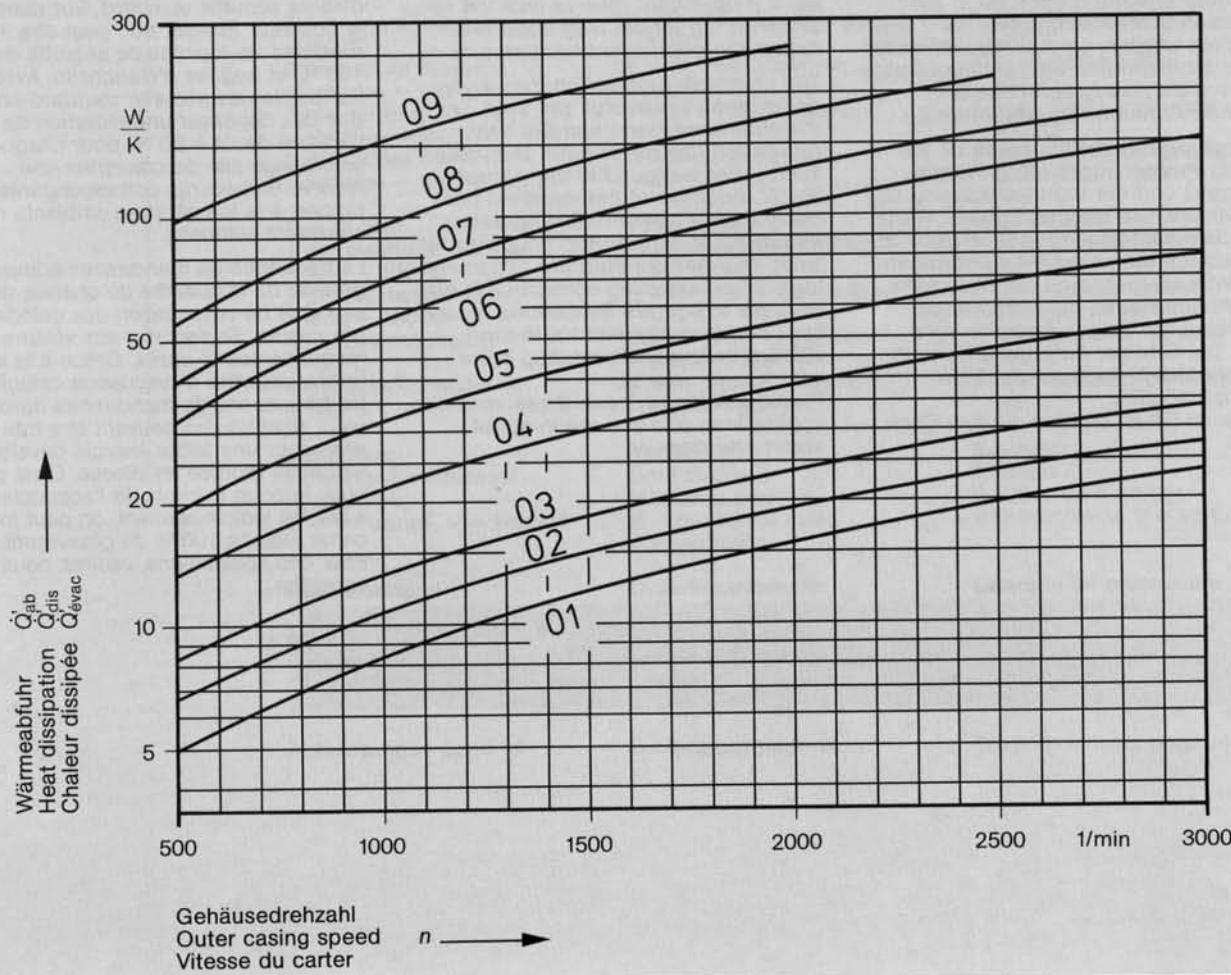
$$\Delta t = \frac{Q}{C}$$

$J$	= Trägheitsmoment	$\text{kgm}^2$	$J$	= Inertia	$\text{kgm}^2$	$J$	= Moment d'inertie	$\text{kgm}^2$
$M_L$	= mittleres Lastmoment	$\text{Nm}$	$M_L$	= Average load torque	$\text{Nm}$	$M_L$	= Couple moyen	$\text{Nm}$
$P_a$	= Beschleunigungs-Leistung	$\text{kW}$	$P_a$	= Acceleration power	$\text{kW}$	$P_a$	= Puissance d'accélération	$\text{kW}$
$Q$	= zugeführte Wärmemenge	$\text{J}$	$Q$	= Heat quantity developed	$\text{J}$	$Q$	= Quantité de chaleur	$\text{J}$
$\dot{Q}$	= zugeführte Wärme	$\text{W}$	$\dot{Q}$	= Heat developed	$\text{W}$	$\dot{Q}$	= Quantité de chaleur dégagée	$\text{W}$
$\dot{Q}_{\text{ab}}$	= Spez. Wärmeabfuhr		$\dot{Q}'_{\text{dis}}$	= Spec. dissipation		$\dot{Q}'_{\text{évac}}$	= Chaleur dissipée	
$C$	= Wärmekapazität	$\frac{\text{kJ}}{\text{K}}$	$C$	= Heat capacity	$\frac{\text{kJ}}{\text{K}}$	$C$	= Capacité calorifique	$\frac{\text{kJ}}{\text{K}}$
$C_m$	= Wärmekapazität – Metall	$\frac{\text{kJ}}{\text{K}}$	$C_m$	= Heat capacity – metal	$\frac{\text{kJ}}{\text{K}}$	$C_m$	= Capacité calorifique partie métallique	$\frac{\text{kJ}}{\text{K} \cdot \text{l}}$
$C_{\text{Öl}}$	= Wärmekapazität – Öl	$\frac{\text{kJ}}{\text{K} \cdot \text{l}}$	$C_{\text{Öl}}$	= Heat capacity – oil	$\frac{\text{kJ}}{\text{K} \cdot \text{l}}$	$C_{\text{Öl}}$	= Capacité calorifique d'huile	$\frac{\text{kJ}}{\text{K}}$
$S$	= Schalthäufigkeit	$\frac{1}{\text{h}}$	$S$	= Operating frequency	$\frac{1}{\text{h}}$	$S$	= Nombre de cycles	$\frac{1}{\text{h}}$
$t$	= Umgebungstemperatur	$^{\circ}\text{C}$	$t$	= Ambient temperature	$^{\circ}\text{C}$	$t$	= Température ambiante	$^{\circ}\text{C}$
$\Delta t$	= Erwärmung ohne Umgebungstemperatur	$\text{K}$	$\Delta t$	= Temperature rise above ambient temperature	$\text{K}$	$\Delta t$	= Échauffement (sans température ambiante)	$\text{K}$
$I$	= Ölmenge	$\text{l}$	$I$	= Oil volume	$\text{l}$	$n_1$	= Quantité d'huile	$\text{l}$
$n_1$	= Antriebs-/Motordrehzahl	$1/\text{min}$	$n_1$	= Input- or motor speed	$1/\text{min}$	$n_1$	= Vitesse d'entrée (du moteur)	$\text{tr/min}$
$n_2$	= Abtriebs-/Maschinen-drehzahl	$1/\text{min}$	$n_2$	= Output- or machine speed	$1/\text{min}$	$n_2$	= Vitesse de sortie (de la machine)	$\text{tr/min}$
$n_T$	= Turbodrehzahl	$1/\text{min}$	$n_T$	= Turbo speed	$1/\text{min}$	$n_T$	= Vitesse (turbo)	$\text{tr/min}$
$\Delta n$	= Schlupfrehzahl	$1/\text{min}$	$\Delta n$	= Slip speed	$1/\text{min}$	$\Delta n$	= Vitesse du glissement	$\text{tr/min}$
$t_a$	= Anlaufzeit	$\text{s}$	$t_a$	= Starting time	$\text{s}$	$t_a$	= Temps de démarrage	$\text{s}$
$t_L$	= Betriebszeit / Laufzeit	$\text{s}$	$t_L$	= Operating time	$\text{s}$	$t_L$	= Durée de service	$\text{s}$

Wärmeabfuhrdiagramm

Heat dissipation diagram

Diagramme de dissipation calorifique



## Auslegung

### Berechnungsbeispiel

Gegebene Daten:  
 Motornennleistung  $P = 15 \text{ kW}$   
 Motordrehzahl  $n_1 = 1460 \text{ 1/min}$   
 Trägheitsmoment  $J = 204 \text{ kgm}^2$   
 Lastmoment  $M_L = 60 \text{ Nm}$   
 Maschinendrehzahl  $n_2 = 800 \text{ 1/min}$   
 Anlaufzeit  $t_a = 110 \text{ s}$   
 Betriebszeit  $t_L = 250 \text{ s}$   
 Umgebungs-temperatur  $t = 30^\circ\text{C}$   
 Turbodrehzahl  $n_T = 1387 \text{ 1/min}$   
 Nennschlupf im Betrieb  $5\% \triangleq \Delta n = 73 \text{ 1/min}$   
 Auf Grund der Motorleistung gewählter Kupplungstyp nach Seite 13  
 14.204.06.2.4 (130 °C)

Auf  $n_1$  reduziertes  $J$

## Selection

### Selection example

Known data:  
 Motor power  $P = 15 \text{ kW}$   
 Machine speed  $n_1 = 1460 \text{ 1/min}$   
 Inertia  $J = 204 \text{ kgm}^2$   
 Load torque  $M_L = 60 \text{ Nm}$   
 Machine speed  $n_2 = 800 \text{ 1/min}$   
 Starting time  $t_a = 110 \text{ s}$   
 Running time  $t_L = 250 \text{ s}$   
 Ambient temperature  $t = 30^\circ\text{C}$   
 Turbo speed  $n_T = 1387 \text{ 1/min}$   
 Nominal slip during running  $5\% \triangleq \Delta n = 73 \text{ 1/min}$   
 Fluid coupling size chosen due to motor power page 13  
 14.204.06.2.4 (130 °C)

Inertia  $J$  referred to  $n_1$

## Sélection

### Exemple de calcul

Cas d'application:  
 Puissance nominale moteur  $P = 15 \text{ kW}$   
 Vitesse moteur  $n_1 = 1460 \text{ tr/min}$   
 Moment d'inertie  $J = 204 \text{ kgm}^2$   
 Couple de charge  $M_L = 60 \text{ Nm}$   
 Vitesse moteur  $n_2 = 800 \text{ tr/min}$   
 Temps de démarrage  $t_a = 110 \text{ s}$   
 Durée de service  $t_L = 250 \text{ s}$   
 Température ambiante  $t = 30^\circ\text{C}$   
 Vitesse (turbo)  $n_T = 1387 \text{ tr/min}$   
 Glissement nominal  $5\% \triangleq \Delta n = 73 \text{ tr/min}$   
 Type de coupleur choisi pour la puissance du moteur page 13  
 14.204.06.2.4 (130 °C)

Inertie  $J$  ramenée à  $n_1$

$$J_{\text{red}} = J \cdot \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^2 = 204 \left(\frac{800}{1460}\right)^2 = 61,2 \text{ kgm}^2$$

Eigenträgheitsmoment unberücksichtigt gelassen.

Beschleunigungsleistung

Fluid coupling inertia disregarded

Acceleration power

Il n'est pas tenu compte du couple d'inertie propre du coupleur

Puissance d'accélération

$$P_a = \frac{J_{\text{red}} \cdot n_1^2}{9,12 \cdot 10^4 \cdot t_a} = \frac{61,2 \cdot 1460^2}{9,12 \cdot 10^4 \cdot 110} = 13 \text{ kW}$$

Nachrechnung auf Erwärmung der Simplatlтурbo-Kupplung

Calculating the temperature rise of the Simplatlтурbo coupling

Vérification de l'échauffement de l'accouplement Simplatlтурbo

Zugeführte Wärmemenge

Energy developed

Quantité de chaleur dégagée

$$\begin{aligned} Q &= \frac{J_{\text{red}} \cdot n_1^2}{182,4} + \frac{M_L \cdot n_1 \cdot t_a}{19,1} + \frac{M_L \cdot \Delta n \cdot t_L}{9,55} = \\ Q &= \frac{61,2 \cdot 1460^2}{182,4} + \frac{60 \cdot 1460 \cdot 110}{19,1} + \frac{60 \cdot 73 \cdot 250}{9,55} = \\ Q &= 1334370 \text{ J} \triangleq 1334,4 \text{ kJ} \\ \dot{Q} &= Q \cdot S = 1334370 \cdot 5 = 6671850 \frac{\text{J}}{\text{h}} \triangleq 1853 \text{ W} \end{aligned}$$

Abführbare Wärmemenge:  
 Aus Diagramm Seite 10 bei mittlerer Gehäusedrehzahl  $n \approx 700 \text{ 1/min}$  für Baugr. 06:

Heat that can be dissipated:  
 from diagram page 10 at mean speed of the outer casing  $n \approx 700 \text{ 1/min}$  for size 06:

Quantité de chaleur pouvant être évacuée:  
 selon diagramme page 10, à vitesse moyenne du carter de ( $n \approx 700 \text{ tr/min}$ ) coupleur taille 06:

$$\dot{Q}_{\text{ab/dis/évac}} = 43 \frac{\text{W}}{\text{K}}$$

Vorgewählte zul. Temperaturerhöhung:  
 50 K

Chosen permissible temperature rise:  
 50 K

Augmentation de température admissible retenue: 50 K

$$\dot{Q}_{\text{ab/dis/évac}} = 43 \cdot 50 = 2150 \text{ W} \geq \dot{Q} = 1853 \text{ W}$$

**Auslegung**

Temperaturerhöhung je Schaltspiel  
C – aus Tabelle Seite 21

**Selection**

Temperature rise per operation  
C – from the table page 21

**Sélection**

Augmentation de la température par  
mancœuvre  
C – selon tableau page 21

$$\Delta t = \frac{Q}{C}$$

Für STK mit langer Hohlwelle

For fluid coupling with long hollow shaft

Capacité calorifique pour arbre  
creux long

$$C_M = 17,5 \frac{\text{kJ}}{\text{K}}$$

Für Öl – 3,5 l

For oil filling – 3,5 l

Pour l'huile – 3,5 l

$$C_{\text{Öl}} = I \cdot 1,75 = 3,5 \cdot 1,75 = 6,1 \frac{\text{kJ}}{\text{K}}$$

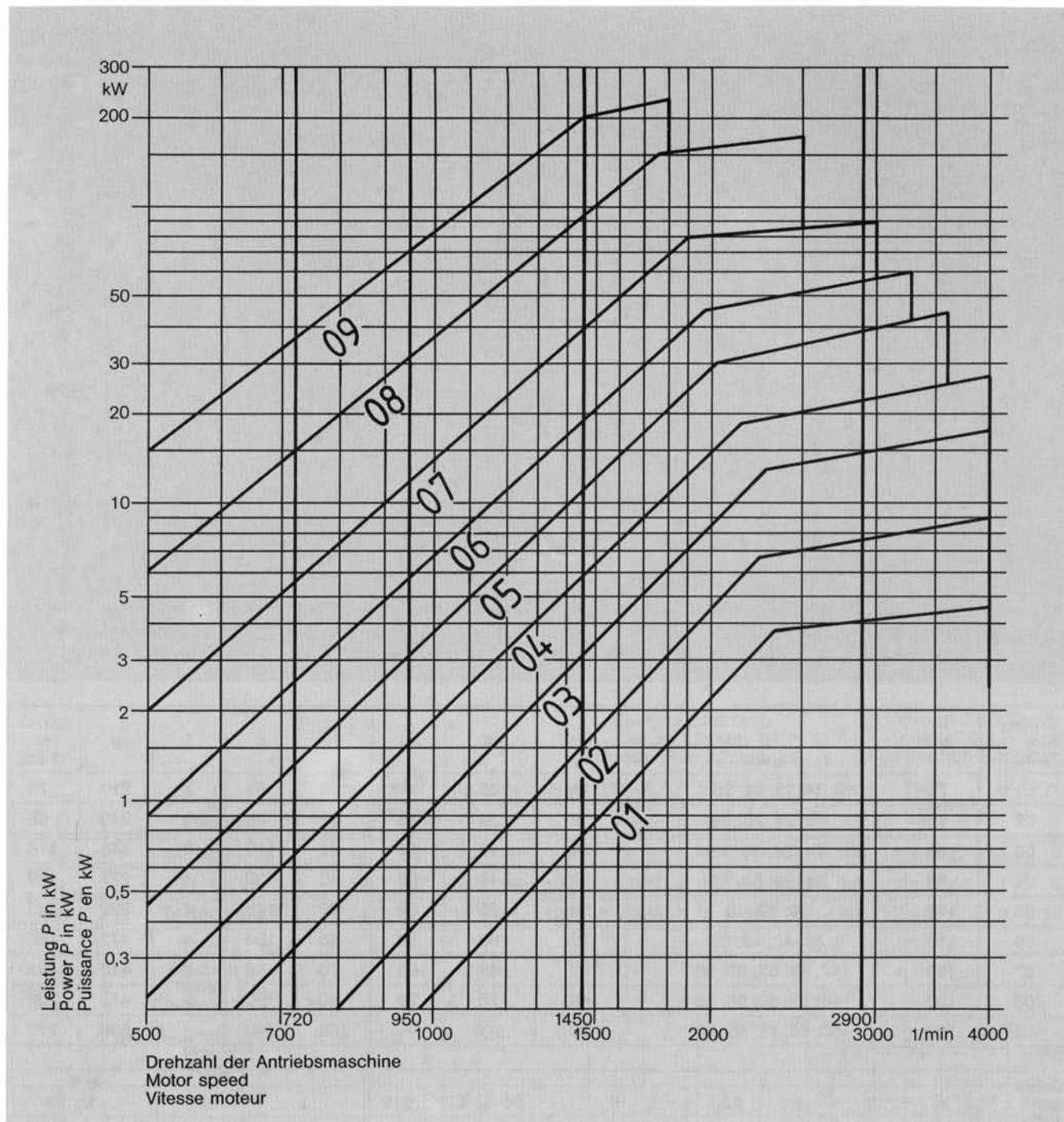
$$C = C_M + C_{\text{Öl}} = 17,5 + 6,1 = 23,6 \frac{\text{kJ}}{\text{K}}$$

$$\Delta t = \frac{Q}{C} = \frac{1334}{23,6} = 57 \text{ K}$$

**Gewählt:**  
Simplaturo Kupplung Typ 14.204.06.2.  
mit Schmelzsicherungsschraube 130 °C  
Bohrung 42 mm H7, NnD  
Abmessungen Seite 16

**Selected:**  
Simplaturo fluid coupling  
Typ 14.204.06.2.4 with fusible plug 130 °C  
Bore 42 mm H7,  
Keyway to DIN 6885 / page 1 – P9  
Dimensions page 16

**Choix:**  
Coupleur Simplaturo  
type 14.204.06.2.4 avec vis fusible 130 °C  
Alésage 42 mm H7, Rainure de clavette  
suivant DIN 6885 / page 1 – P9  
Encombrements page 16

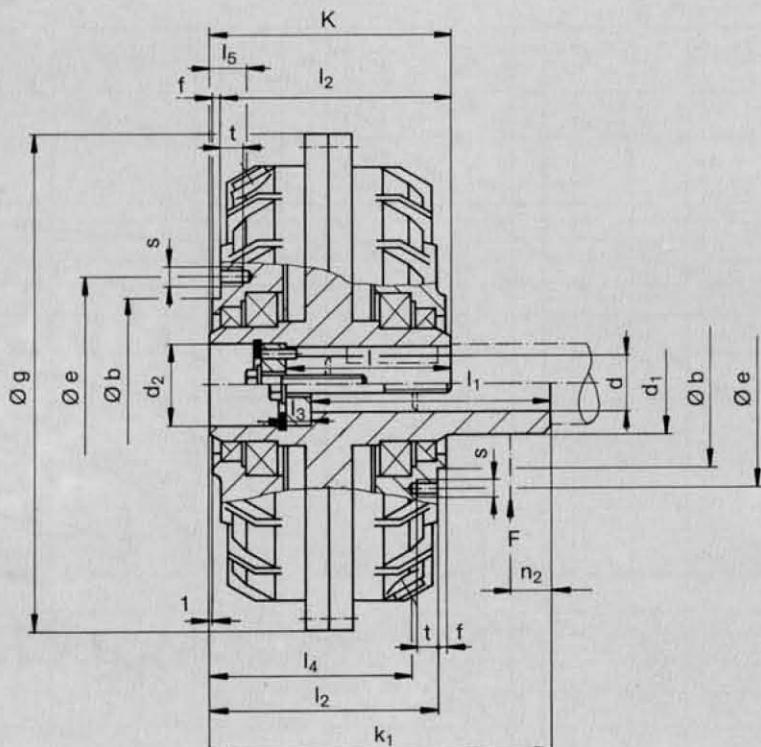
**Auswahldiagramm****Selection diagram****Diagramme de sélection**

## Abmessungen

## Dimensions

## Encombrements

**Typ/Type 14.201.-.1.1  
-.1.2**



**Typ/Type 14.201.-.2.1  
-.2.2**

Größe Size Taille	b h6	d H7 Standard	min.	max.	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	e	f	g	k
01 <sup>2)</sup>	70	14; 19; 24; 28	14	35	—	38	85	3	210	73
02	70	19; 24; 28; 38	19	38 <sup>1)</sup>	42/48 <sup>3)5)</sup>	38	85	3	210	96
03	80	24; 28; 38; 42	24	42	51	42	110	3	245	116
04	85	24; 28; 38; 42	24	42	52	42	120	3	277	129
05	110	38; 42; 48	35	55 <sup>1)</sup>	68	60	145	4	322	143
06	110	38; 42; 48; 55	38	60	68	65	160	4	373	165
07	150	42; 48; 55; 60; 65	42	65	92	70	180	5	418	182
08	160	48; 55; 60; 65; 75	48	75	98	80	190	5	473	200
09 <sup>2)</sup>	190	60; 65; 75; 80; 90	60	100	—	100	260	4	536	270

Größe Size Taille	k <sub>1</sub>	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	n <sub>2</sub>	s	t	m <sup>4)</sup> kg -.1.1 -.2.1	
01 <sup>2)</sup>	—	58	—	69	10	55,5	17,5	—	6 x M6	8	3	—
02	134	66	94	92	10	78,5	17,5	20	6 x M6	8	4	4,5
03	168	88/95 <sup>6)</sup>	117	112	10	88,5	27,5	25	6 x M8	12	6	7
04	191	88/95 <sup>6)</sup>	150	125	10	110	19	30	6 x M10	15	10	11
05	224	113	171	138	15	125	18	39	6 x M12	18	15	15,5
06	263	115	193	160	20	145	20	48	6 x M16	24	22	24
07	318	145	218	176	20	158	24	60	8 x M12	24	33	37
08	355	145	260	194	20	177	23	75	8 x M12	24	43	49,5
09 <sup>2)</sup>	—	190	—	266	23	232	28	—	8 x M16	30	98	—

Paßfederndut nach DIN 6885/Blatt 1 – P9

1) Paßfederndut nach DIN 6885/3 – P9

2) Nur bei Ausführung mit kurzer Hohlwelle

3) Nur bei Ausführung mit langer Hohlwelle und Paßfederndut nach DIN 6885/3 – P9

4) Ohne Ölfüllung

5) Nur bei Bohrungen > Ø 30

6) Nur bei Bohrungen ≥ Ø 40

Keyway to DIN 6885/page 1 – P9

(BS 4235 equivalent)

1) Keyway to DIN 6885/3 – P9

2) Only with short hollow shaft design

3) Only with long hollow shaft design keyway to

DIN 6885/page 3 – P9

4) Without oil filling

5) Only for bores > Ø 30

6) Only for bores ≥ Ø 40

Rainure de clavette suivant DIN 6885/page 1 – P9

1) Rainure de clavette suivant DIN 6885/3 – P9

2) Uniquement pour version avec arbre creux court.

3) Uniquement pour version avec arbre creux long et rainure de clavette selon DIN 6885/3 – P9.

4) Sans huile

5) Uniquement pour alésages > Ø 30

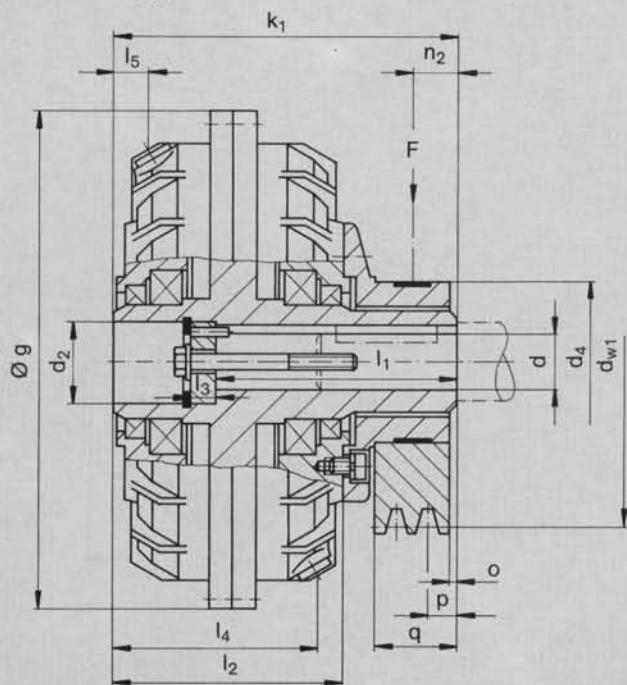
6) Uniquement pour alésages ≥ Ø 40

## Abmessungen

## Dimensions

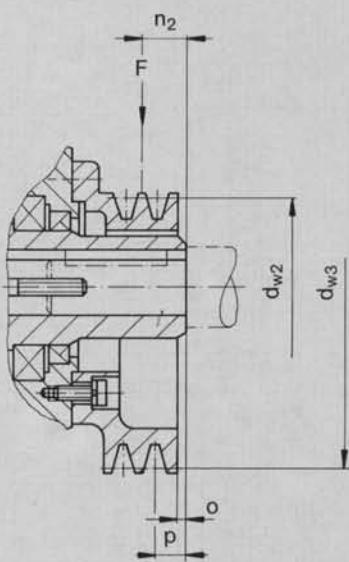
## Encombrements

**Typ/Type 14.202.-.2.1  
-.2.5**



**Typ/Type 14.202.-.2.2  
-.2.6**

**Typ/Type 14.202.-.2.3  
-.2.7**



**Typ/Type 14.202.-.2.4  
-.2.8**

Größe Size Taille	Bauform 2.2(2.6) Design 2.2(2.6) Construction 2.2(2.6)							Bauform 2.3(2.7) Design 2.3(2.7) Construction 2.3(2.7)						
	d H7 Standard	min.	max.	d <sub>2</sub>	d <sub>4</sub> j7	d <sub>w1</sub>	Profil Profile Profil	o	p	q	d <sub>w2</sub>	Profil Profile Profil	o	p
01	14; 19; 24; 28	14	35	38	—	—	—	—	—	—	100	1 x SPZ	1	9
02	19; 24; 28	19	30	38	60	100	2 x SPZ	1	9	29	70	2 x SPZ	1	9
03	24; 28; 38; 42	24	42	42	85	125	2 x SPA	1	11	36	90	2 x SPA	9	19

Größe Size Taille	Bauform 2.4(2.8) Design 2.4(2.8) Construction 2.4(2.8)											<i>m<sup>2</sup>) kg</i>				
	d <sub>w3</sub>	Profil Profile Profil	o	p	g	k <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	n <sub>2</sub>	-2.1 -2.5	-2.2 -2.6	-2.3 -2.7	-2.4 -2.8
01	—	—	—	—	210	73	58	—	10	—	17,5	9	—	—	3,5	—
02	140	2 x SPZ	1	9	210	134	94	92	10	78,5	17,5	20	4,7	5,3	5	5,8
03	160	2 x SPA	9	19	245	168	117	112	10	88,5	27,5	25	8,6	10	8,4	9

Paßfedernd nach DIN 6885/Blatt 1 – P9  
2) Ohne Ölfüllung

Keyway to DIN 6885/page 1 – P9  
(BS 4235 equivalent)  
2) Without oil filling

Rainure de clavette suivant DIN 6885/page 1 – P9  
2) Sans huile

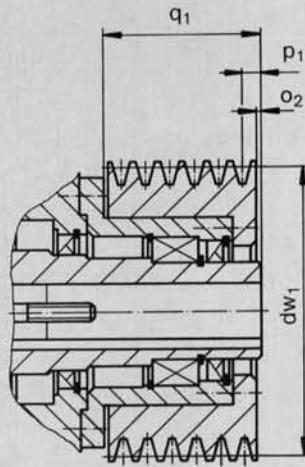
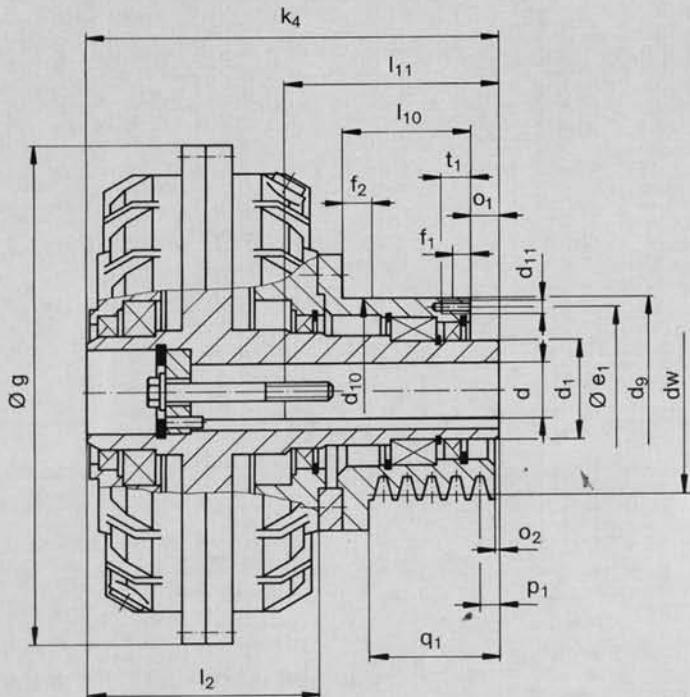
## Abmessungen

## Dimensions

## Encombrements

Typ/Type 14.204.-.2.1  
-.2.5

Typ/Type 14.204.-.2.3  
-.2.7



Typ/Type 14.204.-.2.2  
-.2.6

Typ/Type 14.204.-.2.4  
-.2.8

Größe Size Taille									Bauform 2.2(2.6) Design 2.2(2.6) Construction 2.2(2.6)			Bauform 2.3(2.7) Design 2.3(2.7) Construction 2.3(2.7)		
	d H7 Standard		min.	max.	d <sub>1</sub>	d <sub>9</sub> j7	d <sub>10</sub> j7	d <sub>11</sub>	dw	Profil Profile Profil	q <sub>1</sub>	dw <sub>1</sub>	Profil Profile Profil	q <sub>1</sub>
04	24; 28; 38		24	38	55	94	96	6 x M8	112	2 x SPA	36	140	3 x SPA	52
05	38; 42; 48		35	48	65	118	122	6 x M8	125	3 x SPA	51	160	4 x SPA	67
06	38; 42; 48		38	50 <sup>1)</sup>	65	118	122	6 x M8	125	5 x SPA	82	160	5 x SPA	82
07	42; 48; 55; 60; 65		42	65	85	142	144	8 x M10	160	5 x SPB	102	200	6 x SPB	122
08	55; 60; 65; 75		50	75	100	160	164	8 x M12	180	6 x SPB	121	224	7 x SPB	142
09	65; 75; 80; 90		65	90	120	220	222	8 x M16	224	10 x SPB	197	280	10 x SPB	198

Größe Size Taille	Bauform 2.4(2.8) Design 2.4(2.8) Construc. 2.4(2.8)												$m^3)$ kg						
	dw <sub>1</sub>	Profil Profile Profil	q <sub>1</sub>	e <sub>1</sub>	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	g	k <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>10</sub>	l <sub>11</sub>	o <sub>1</sub>	o <sub>2</sub>	p <sub>1</sub>	t <sub>1</sub>	-.2.1 -.2.5	-.2.2 -.2.6	-.2.3 -.2.7	-.2.4 -.2.8
04	180	4 x SPA	52	84	10	12	277	191	125	39	100	13	1	11	15	13	14,5	15	18
05	224	4 x SPA	67	105	10	12	322	224	138	51	110	16	1	11	20	19	22	24	29
06	250	6 x SPA	82	105	12	15	373	263	160	66	110	16	1	11	20	28	33	35	43
07	250	5 x SPB	122	128	15	20	418	318	176	100	125	22	1	13,5	20	44	48	56	70
08	280	6 x SPB	142	140	17	20	473	355	194	116	160	26	1	13,5	20	58	67	72	86
09	400	7 x SPC	198	190	20	25	536	456	258	167	190	31	1	13,5; 18 <sup>2)</sup>	30	133	150	160	188

Paßfedernd nut nach DIN 6885/Blatt 1 – P9

1) Paßfedernd nut nach DIN 6885/Blatt 3 – P9

2) Bei Profil SPC

3) Ohne Ölfüllung

Keyway to DIN 6885/page 1 – P9

(BS 4235 equivalent)

1) Keyway to DIN 6885/page 3 – P9

(widths to BS 4235, but shallow)

2) When using profile SPC

3) Without oil filling

Rainure de clavette suivant DIN 6885/page 1 - P9

1) Rainure de clavette suivant DIN 6885/page 3 - P9

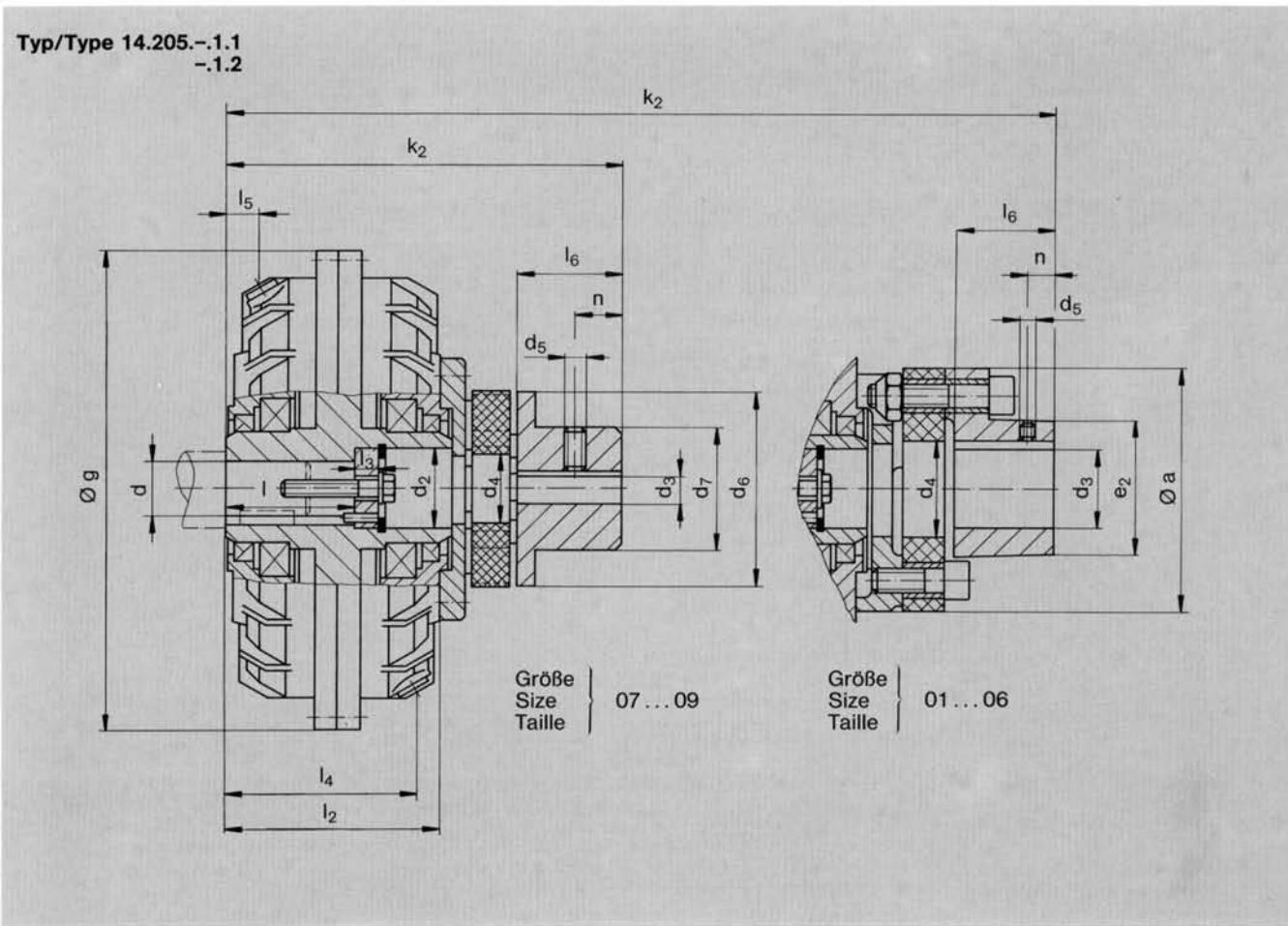
2) En utilisant profil SPC

3) Sans huile

## Abmessungen

## Dimensions

## Encombrements



Größe Size Taille	a $h_{11}$	d H7 Standard		min.	max.	d <sub>2</sub>	$d_3$ H7		d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>
		min.	max.				min.	max.			
01	100	14; 19; 24; 28		14	35	38	14	32	39	M5	—
02	100	19; 24; 28; 38		19	38 <sup>1)</sup>	38	14	32	39	M5	—
03	118	24; 28; 38; 42		24	42	42	19	38	39	M6	—
04	134	24; 28; 38; 42		24	42	42	22	42	51	M6	—
05	145	38; 42; 48		35	55 <sup>1)</sup>	60	22	48	63	M6	—
06	170	38; 42; 48; 55		38	60	65	24	60	59	M8	—
07	—	42; 48; 55; 60; 65		42	65	70	30	75	80	M10	160
08	—	48; 55; 60; 65; 75		48	75	80	30	75	80	M10	160
09	—	60; 65; 75; 80; 90		60	100	100	50	100	113	M12	225

Größe Size Taille	d <sub>7</sub>	e <sub>2</sub>	g	k <sub>2</sub>	l	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	n	m <sup>2)</sup> kg
01	—	57	210	149	58	69	10	55,5	17,5	40	11	4,2
02	—	57	210	172	66	92	10	78,5	17,5	40	11	5,2
03	—	67	245	204	88	112	10	88,5	27,5	50	20	7,7
04	—	75,5	277	223	88	125	10	110	19	55	20	12
05	—	82,5	322	256	113	138	15	125	18	55	20	18
06	—	96	373	315	115	160	20	145	20	80	30	32,5
07	135	—	418	320	145	176	20	158	24	85	25	47
08	140	—	473	338	145	194	20	177	23	85	25	57
09	180	—	536	456	190	266	23	232	28	110	30	130

Paßfedernd nut nach DIN 6885/Blatt 1 - P9  
1) Paßfedernd nut nach DIN 6885/Blatt 3 - P9  
2) Ohne Ölfüllung

Keyway to DIN 6885/page 1 - P9  
(BS 4235 equivalent)  
1) Keyway to DIN 6885/page 3 - P9  
(widths BS 4235, but shallow)  
2) Without oil filling

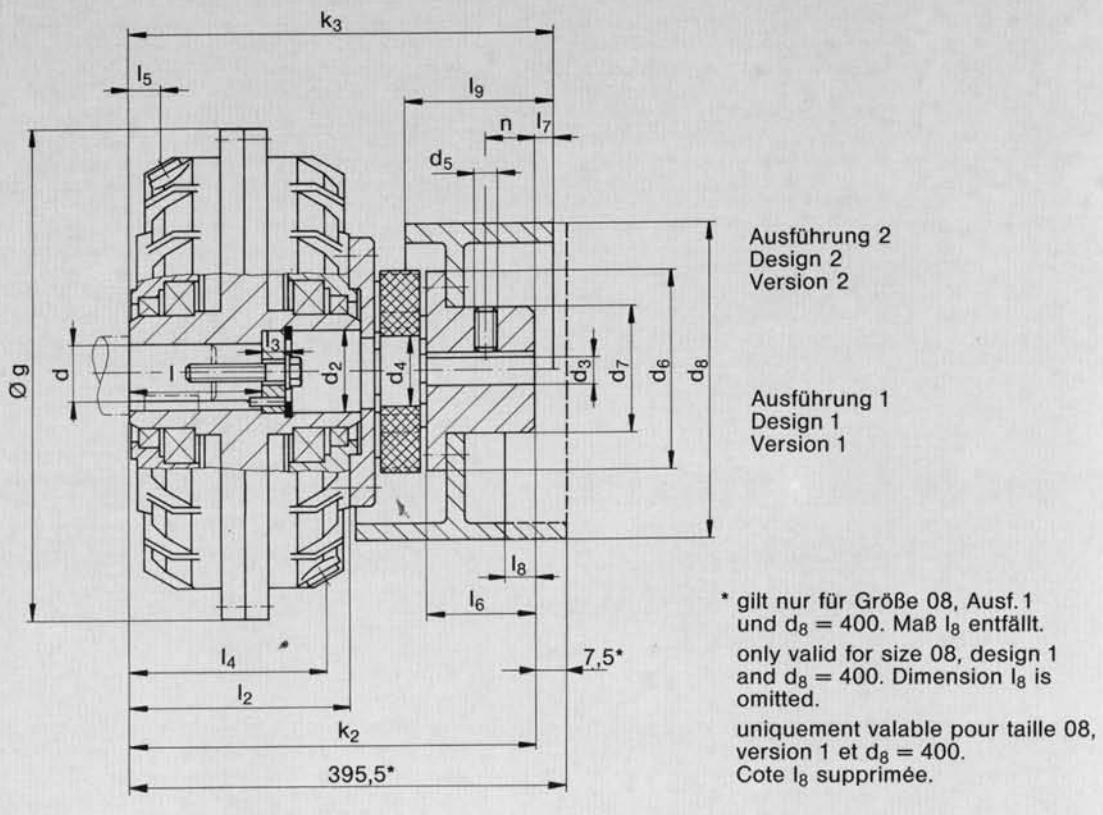
Rainure de clavette suivant DIN 6885/page 1 - P9  
1) Rainure de clavette suivant DIN 6885/page 3 - P9  
2) Sans huile

## Abmessungen

## Dimensions

## Encombrements

Typ/Type 14.205.-.1.3  
-.1.4



Größe Size Taille	d H7 Standard			d <sub>2</sub>	Vorbohrung Pilot bore Préalésage	min.	d <sub>3</sub> H7 max. GG-25 GGG-40	St.	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	d <sub>7</sub>	
		min.	max.										
05	38; 42; 48	35	55 <sup>1)</sup>	60	18	20	42	46	50	60	M10	120	77
06	38; 42; 48; 55	38	60	65	20	22	48	50	55	68	M10	135	84
07	42; 48; 55; 60; 65	42	65	70	28	30	58	62	66	80	M10	160	103
08	48; 55; 60; 65; 75	48	75	80	28	30	58	62	66	80	M10	160	103
09	60; 65; 75; 80; 90	60	100	100	48	50	80	90	96	113	M12	225	147

Größe Size Taille	kleine Bremsscheibe small brake drum petit tambour de frein					große Bremsscheibe large brake drum grand tambour de frein					g	k <sub>2</sub>	I	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	n
	d <sub>8</sub>	k <sub>3</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	d <sub>8</sub>	k <sub>3</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>									
05	200	252,5	3,5	23,5	75	—	—	—	—	—	322	249	113	138	15	125	18	65	20
06	200	280,5	- 5,5	32,5	75	250	294,5	8,5	24,5	95	373	286	115	160	20	145	20	75	20
07	250	320,5	0,5	32,5	95	315	336,5	16,5	23,5	118	418	320	145	176	20	158	24	85	25
08	315	354,5	16,5	23,5	118	400	377,5	39,5	10,5	150	473	338	145	194	20	177	23	85	25
09	315	447,5	- 3,5	43,5	118	400	470,5	19,5	30,5	150	536	451	190	266	23	232	28	110	30

Paßfeder nach DIN 6885/Blatt 1 – P9  
1) Paßfeder nach DIN 6885/Blatt 3 – P9

Keyway to DIN 6885/page 1 – P9  
(BS 4235 equivalent)

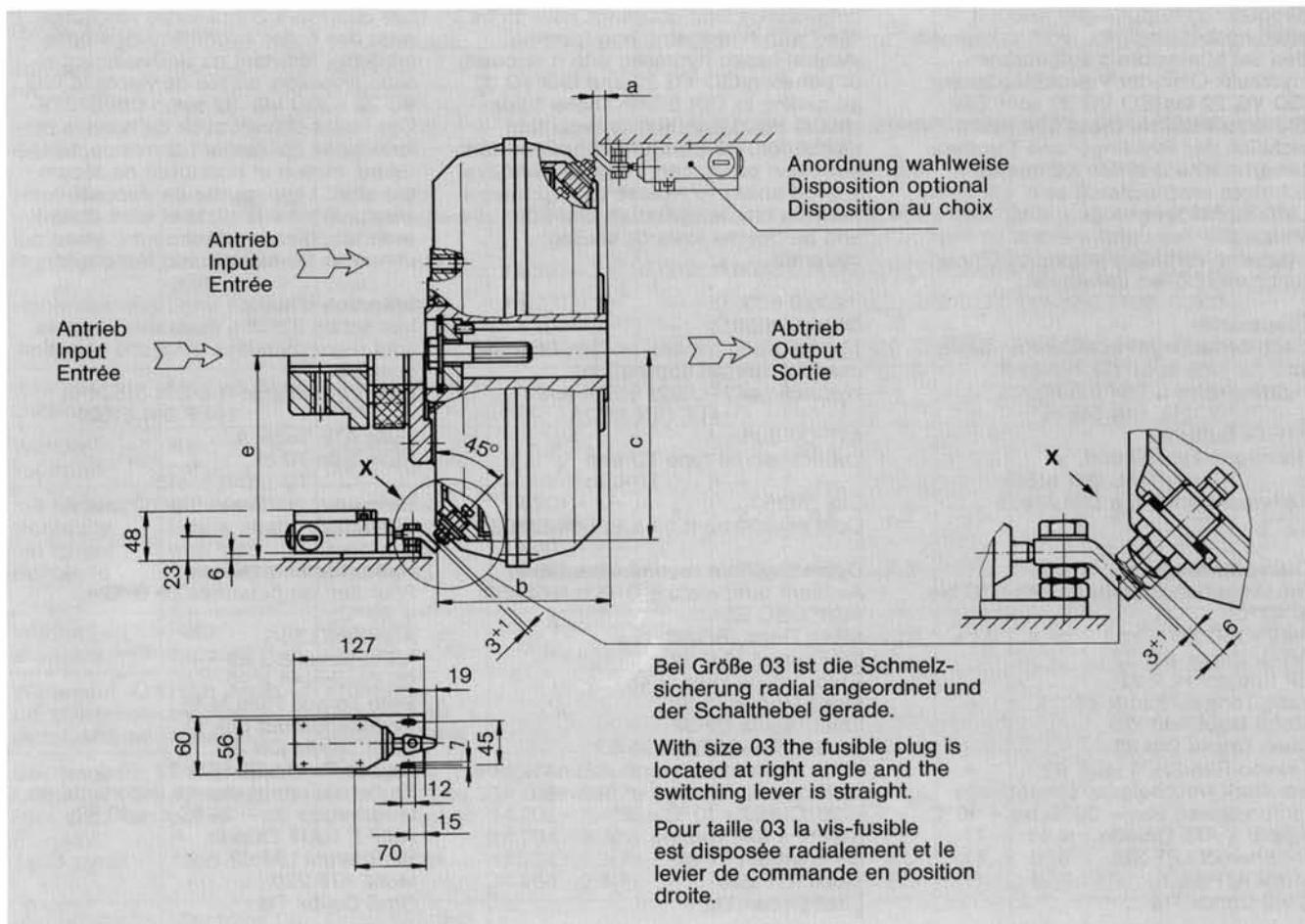
1) Keyway to DIN 6885/page 3 – Pg  
(widths to BS 4235, but shallow)

Rainure de clavette suivant DIN 6885/page 1 – P9  
1) Rainure de clavette suivant DIN 6885/page 3 – P9

## Thermische Abschaltung

## Thermal cut-out

## Coupe thermique



Größe Size Taille	a	b	c	e
03	27,5	88,5	135	165
04	1	129	133	153
05	2,5	141	145	165
06	7	158	165	185
07	13	170	182	202
08	13	188	209	229
09	16	244	241	261

### Aufgabe:

Es soll verhindert werden, daß Öl bei Überlastung der Kupplung und damit Überschreiten der zulässigen Temperatur abspritzt und dies zum Verölen der Maschine führt.

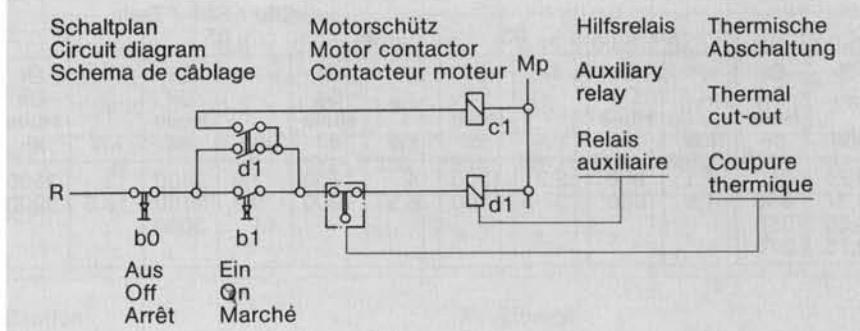
### Funktion:

Bei z.B. Blockieren der Maschine und Erreichen der Temperatur,  $T = 130^\circ\text{C}$ , gibt das Lot den Schaltstift frei, federbelastet tritt dieser nach außen und betätigt den Schaltnocken des Endschalters. Dieser wiederum schaltet den Antrieb bzw. Motor ab.

### Lieferumfang:

- Schmelzsicherungsschraube mit Schaltstift
- Endschalter

DIN EN 50041  
 $U_{\max} = 500 \text{ V}\sim$   
 $I_{500\sim} = 1 \text{ A}$   
 $I_{380\sim} = 3 \text{ A}$   
 $I_{220\sim} = 5 \text{ A}$



### Why use it?

This is an elegant method for switching off the drive in case the Simplaturo fluid coupling overheats. It also prevents the oil-spill that could otherwise lead to oil contamination of the machine.

### How it works:

When for example the machine stalls and the fluid coupling reaches a temperature of  $130^\circ\text{C}$  the spring loaded switch-pin is released by the plug solder and it therefore makes contact with the limit switch. This can then either lead to a signal or switch off the drive.

### We will supply:

- Special fusible plug with switch-pin
- Limit switch

DIN EN 50041  
 $U_{\max} = 500 \text{ V}\sim$   
 $I_{500\sim} = 1 \text{ A}$   
 $I_{380\sim} = 3 \text{ A}$   
 $I_{220\sim} = 5 \text{ A}$

### But:

Eviter, en cas de surcharge du coupleur et en cas de dépassement de la température admissible que l'huile jaillisse sur la machine.

### Fonctionnement:

Lorsqu'on atteint la température de  $130^\circ\text{C}$  (p.ex. en cas de blocage moteur), l'étain libère la goupille poussée par ressort. La goupille actionne l'interrupteur, ce qui arrête le moteur.

### Equipement standard

- Vis-fusible avec goupille
- Interrupteur

DIN EN 50041  
 $U_{\max} = 500 \text{ V}\sim$   
 $I_{500\sim} = 1 \text{ A}$   
 $I_{380\sim} = 3 \text{ A}$   
 $I_{220\sim} = 5 \text{ A}$

## Betriebsflüssigkeiten

Simplatubo-Kupplungen sind mit alterungsbeständigen, nicht schäumenden auf Mineralbasis aufgebauten Hydraulik-Ölen der Viskositätsklassen ISO VG 22 bis ISO VG 32 nach DIN 51519 zu befüllen. Diese Öle sollten hinsichtlich des Reibungs- und Temperaturverhaltens und des Korrosionsschutzes anspruchsvoll sein, ein gutes Luftabscheidevermögen, einen flachen Viskositäts-Temperaturverlauf und ein neutrales Verhalten gegenüber Dichtungswerkstoffen aufweisen.

### Ölauswahl:

Nachstehende Mineralölsorten eignen sich für eine spezielle Auswahl:  
 Hydrauliköl H-L DIN 51524 und  
 H-L DIN 51525  
 ATF-Öl Suffix A  
 Schmieröl Typ TD und  
 TD-L DIN 51515  
 Kältemaschinenoil A DIN 51503

### Ölempfehlung:

Bei Umgebungstemperaturen 0 °C bis + 40 °C:  
 AGIP OSO 35  
 ARAL Degol BG 32  
 BP Energol HLP 22  
 Esso Torque Fluid N 45  
 Mobil Mobilfluid 120  
 Shell Tegula Oel 32  
 Texaco Rando Oil HDA 32  
 Bei stark wechselnden Umgebungstemperaturen von – 20 °C bis + 10 °C:  
 Agip F 1 ATF Dexron  
 BP Energol LPT 32  
 Mobil ATF 220  
 Shell Donax TM

## Operating fluids

Simplatubo fluid couplings have to be filled with non-ageing non-foaming mineral-based hydraulic with a viscosity of between ISO VG 22 and ISO VG 32 according to DIN 51519. These fluids should be of high quality regarding lubrication, temperature behaviour and corrosion protection. They should have a good ability to release air and have a flat viscosity/temperature characteristic and be neutral towards sealing materials.

### Oil selection:

The following mineral oil types can be used for special applications:  
 Hydraulic oil H-L DIN 51524 and  
 H-LP DIN 51525  
 ATF-Oil Suffix A  
 Lubrication oil type TD and  
 TD-L to  
 DIN 51515  
 Cold environment oil A to DIN 51503

### Operating fluid recommendation:

Ambient temperature 0 °C to + 40 °C:  
 AGIP OSO 35  
 ARAL Degol BG 32  
 BP Energol HLP 22  
 Esso Torque Fluid N 45  
 Mobil Mobilfluid 120  
 Shell Tegula Oil 32  
 Texaco Rando Oil HDA 32  
 If the ambient temperature undergoes considerable change of between – 20 °C and + 10 °C use:  
 AGIP F 1 ATF Dexron  
 BP Energol LPT 32  
 Mobil ATF 220  
 Shell Donax TM

## Liquides

Les coupleurs Simplatubo fonctionnent avec des huiles hydrauliques, à base minérale, résistant au vieillissement et sans émulsion, classe de viscosité ISO VG 22 à ISO VG 32 selon DIN 51519. Ces huiles doivent avoir de bonnes performances concernant corrosion, température, friction et possibilité de séparation d'air. Leur courbe de viscosité-température doit être plate et elles doivent avoir un comportement neutre en ce qui concerne les matériaux d'étanchéité.

### Sélection d'huile:

Les sortes d'huiles minérales ci-après sont recommandées pour une sélection spéciale:  
 Huile hydraulique H-L DIN 51524 et  
 H-LP DIN 51525  
 Huile ATF Suffix A  
 Huile type TD et  
 TD-L DIN 51515  
 Huile pour machines frigorifiques A  
 DIN 51503.

### Huiles recommandées:

Pour des températures de 0 °C à + 40 °C:  
 AGIP OSO 35  
 ARAL Degol BG 32  
 BP Energol HLP 22  
 Esso Torque Fluid N 45  
 Mobil Mobilfluid 120  
 Shell Tegula Oel 32  
 Texaco Rando Oil HDA 32  
 En cas de changements importants de température de – 20 °C à + 10 °C:  
 AGIP F 1 ATF Dexron  
 BP Energol LPT 32  
 Mobil ATF 220  
 Shell Donax TM

### Füllmengen für n = 1500 1/min

### Filling volumes at n = 1500 1/min

### Quantité d'huile pour n = 1500 tr/min

01		02		03		04		05		06		07		08		09	
P kW	Öl Oil Huile ml																
0,25	350	1,1	800	2,2	1200	4	1700	7,5	2500	15	3500	22	5500	45	8000	110	14500
0,37	350	1,5	850	3	1400	5,5	1900	9,2	2750	18,5	3900	30	6000	55	8800	132	15000
0,55	350							11	3000			37	6500	75	9000	160	15500
0,75	370											90	10000	200			16000

## Technische Informationen

## Technical data

## Caractéristiques techniques

Größe / Size / Taille				01	02	03	04	05	06	07	08	09
Trägheitsmomente	Inertias	Moments d'inertie	$\text{kgm}^2$									
Gehäuse	Outer casing	Carter	14.201.-.1.1 14.202.-.2.1 14.204.-.2.1	0,0072 0,0082 —	0,0095 0,0105 —	0,023 0,027 —	0,046 — 0,052	0,0915 — 0,11	0,205 — 0,235	0,344 — 0,394	0,538 — 0,66	1,263 — 1,515
Gehäuse mit elast. Kupplung Hohlwelle kurz	Outer casing with flexible coupling Short hollow shaft	Carter avec accouplement élastique Arbre creux court	14.205.-.1.1.	0,0087	0,011	0,0271	0,053	0,11	0,23	0,404	0,648	1,524
Hohlwelle lang	Long hollow shaft	Arbre creux long	14.201.-.1.- 14.201.-.2.- 14.202.-.2.- 14.204.-.2.-	0,0038 — 0,0039 —	0,0038 0,0091 0,0091 —	0,0089 — — —	0,015 0,0155 — 0,016	0,0282 0,0294 — 0,03	0,0518 0,0532 — 0,0535	0,107 0,1138 — 0,114	0,2278 0,238 — 0,24	0,55 — 0,84
max. zul. Ölfüllung	Max. oil filling	Quant. d'huile max.	I	0,47	0,92	1,4	2	3	4,7	7,2	11,3	18
Wärme-kapazität $C_M$	Heat-capacity $C_M$	Capacité calorifique $C_M$	$\frac{\text{kJ}}{\text{K}}$									
mit kurzer Hohlwelle mit langer Hohlwelle	with short hollow shaft with long hollow shaft	avec arbre creux court avec arbre creux long	14.201.-.1.- 14.205.-.1.- 14.201.-.2.- 14.202.-.2.- 14.204.-.2.-	2 —	2,7 2,8	4,6 4,8	7,2 7,5	11 11,5	17 17,5	24 25	32 34	66 70
Wärme-kapazität $C_{\text{Öl}}$	Heat capacity $C_{\text{Öl}}$	Capacité calorifique $C_{\text{Öl}}$	$\frac{\text{kJ}}{\text{K} \cdot \text{I}}$	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
Wärmeabf. $\dot{Q}$ bei stillstehendem Gehäuse	Heat dissip. $\dot{Q}$ by casing speed 0	Chaleur dissip. $\dot{Q}$ au carter à l'arrêt	$\frac{\text{W}}{\text{K}}$	3,5	3,9	4	5,2	7	11	15	18,7	21
Übertragbare Leistungen der Riemenscheibe, $P$ kW 1500 1/min	Transmittable powers of the pulley $P$ kW 1500 1/min	Puissances transmissibles par les poulies $P$ kW 1500 tr/min	14.202.-.2.2(6) 14.202.-.2.3(7) 14.202.-.2.4(8) 14.204.-.2.2(6) 14.204.-.2.3(7) 14.204.-.2.4(8)	— 0,75 — — — —	1,5 1,5 1,5 — — —	3 3 3 — 5,5 5,5	— — — 5,5 11 11	— — — 18,5 18,5 18,5	— — — 34 37 37	— — — 50 82 90	— — — 118 156 200	
Max.übertragb. Drehmomente d. elast. Kuppl.	Max.trans.Tor. of the flexible couplings	Couple transm. par les accouplements élast.	$T_{K\text{max}}$ Nm	200	200	250	330	640	760	950	1950	6600
Zulässiger Radialversatz	Permissible rad. misalignm.	Décalage rad. admissible	mm	0,2	0,2	0,35	0,4	0,45	0,55	0,6	0,6	0,7
Zulässiger Winkelversatz	Permissible ang.misalignm.	Ecart angulaire admissible	Grad	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2	1,1	1,1	1,5
Zulässig $F$ Typ 14.201	Permissible $F$ Type 14.201	Charge radiale $F$ Type 14.201	N	1200	1200	2350	2650	3060	3400	6650	8850	—
Zulässig $F$ Typ 14.204 auf Anfrage	Permissible $F$ Type 14.204 on request	Charge radiale $F$ Type 14.204 sur demande		—	—	—	x	x	x	x	x	x

### Wuchtung

Bei max. Drehzahlen (s. Auswahldiagramm Seite 13) bzw. bei 2-poligen Motordrehzahlen werden die Kupplungen neben der Einzelteilwuchtung noch komplett gewichtet.

Die Kupplungsdrrehzahl bitte daher bei Anfragen und Aufträgen angeben.

Bei kundenseitigem Anbau von Riemscheiben u. ä. Elementen ist eine Wuchtung der kompletten Kupplung mit montiertem Zusatzteil unbedingt erforderlich.

### Caution:

When using SimplatTurbo fluid couplings at their maximum permissible speeds (see selection diagram page 13) or when used with 2-pole motors the couplings have to undergo special and complete balancing.

Therefore always quote coupling speed with enquiries and orders.

When the customer wishes to mount a pulley etc., the complete coupling with assembled accessory must be balanced.

### Equilibrage

En cas de vitesses maxi (voir diagramme de sélection page 13) ou en cas de vitesses de moteurs à 2 pôles, les coupleurs sont équilibrés complètement, ceci en plus de l'équilibrage des pièces détachées.

Par conséquent, il faut préciser, lors d'une commande ou d'une demande, la vitesse en service.

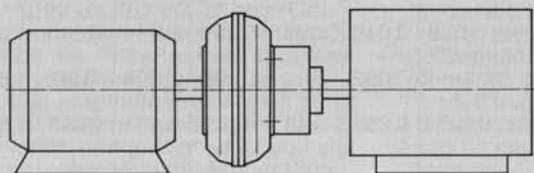
Lorsque le montage de poulies (ou autres) est réalisé par le client il faut impérativement procéder à un équilibrage du coupleur complet avec cet élément supplémentaire.

## Einbaubeispiele

## Mounting examples

## Exemples de montage

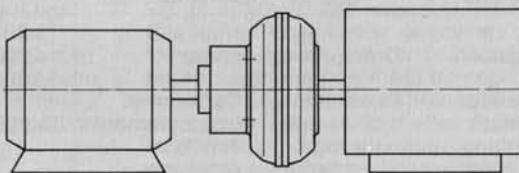
Typ/Type 14.205.-.1.1(2)



Motor  
Motor  
Moteur      Simplatubo  
Innenantrieb  
  
Internally driven

Fig. 6

Typ/Type 14.205.-.1.1(2)



Motor  
Motor  
Moteur      Simplatubo  
Außenantrieb  
  
Externally driven

Fig. 6a

Auf das Drehmoment-Schlupfverhalten hat die Einbauart keinen Einfluß. Anordnung Fig. 6a hat den Vorteil, daß das Außenteil der Simplatubo-Kupplung mit höherer Drehzahl umläuft und somit mehr Wärme abführt. Die an der Simplatubo-Kupplung montierte elastische Kupplung läßt Achs- und Winkelversatz zu.

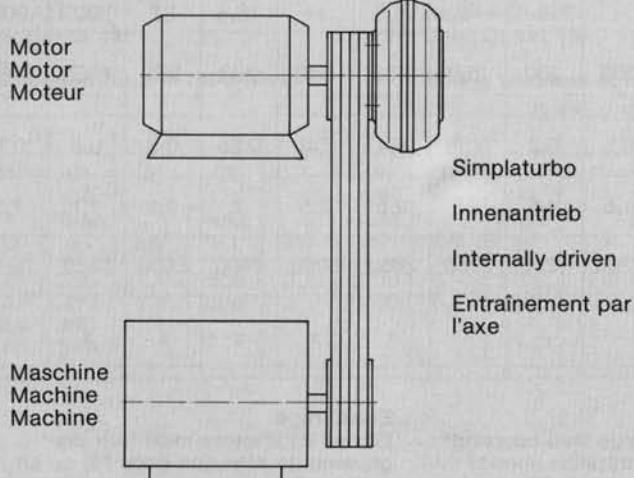
The mounting position does not influence torque/slip performance. The method shown in fig. 6a has the advantage of better heat dissipation as the fluid coupling casing rotates with higher speed. The flexible coupling fitted permits axial and angular misalignment between the shafts.

La position de montage n'a pas d'influence sur le comportement au glissement et le moment de rotation.

La disposition figure 6a présente l'avantage que la partie extérieure du coupleur Simplatubo tourne à une vitesse plus élevée et en conséquence évacue plus de chaleur.

L'accouplement élastique monté sur le Simplatubo autorise un décalage axial et angulaire.

Typ/Type 14.202.-.2.2(8), 14.204.-.2.2(8)

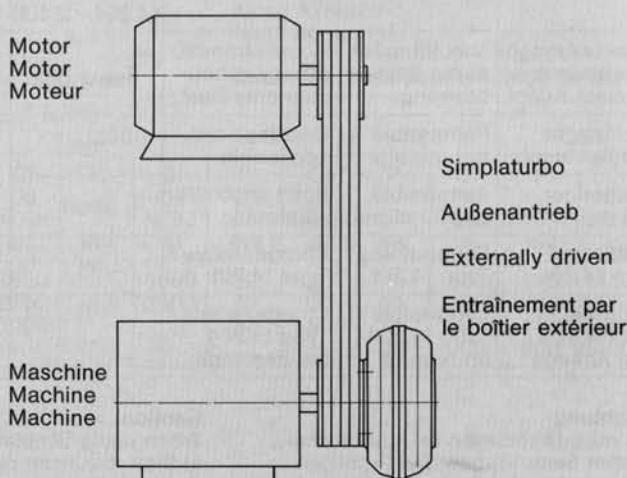


Motor  
Motor  
Moteur

Simplatubo  
Innenantrieb  
Internally driven  
Entrainement par l'axe

Fig. 7

Typ/Type 14.202.-.2.2(8), 14.204.-.2.2(8)



Maschine  
Machine  
Machine

Simplatubo  
Außenantrieb  
Externally driven  
Entrainement par le boîtier extérieur

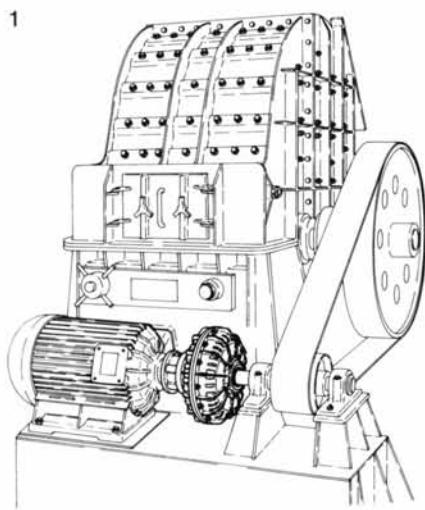
Fig. 7a

Fig. 7 und 7a zeigt die Ausführung mit Riemenscheibe. Fig. 7a hat ebenfalls den Vorteil der besseren Wärmeabfuhr. Die Riemenscheiben sind mit verschiedenen Wirkdurchmessern komplett montiert mit der Simplatubo-Kupplung lieferbar. Vorteil: Einfache und schnelle Montage.

Fig. 7 and 7a show the pulley design. Again, arrangement 7a offers better heat dissipation. There is a range of standard Simplatubo pulleys and complete couplings can be supplied on short notice. Benefit: Swift and simple fitting.

Les figures 7 et 7a représentent la version avec poulie. La figure 7 présente également l'avantage d'une meilleure évacuation de la chaleur. Les poulies sont disponibles dans différents diamètres utiles entièrement montées sur le coupleur Simplatubo. Avantage: Montage simple et rapide.

## Einsatzbeispiele



1. Mischer
2. Förderband
3. Fahrantrieb, Drehwerksantrieb
4. Antrieb für Schleudergießmaschine
5. Skilift

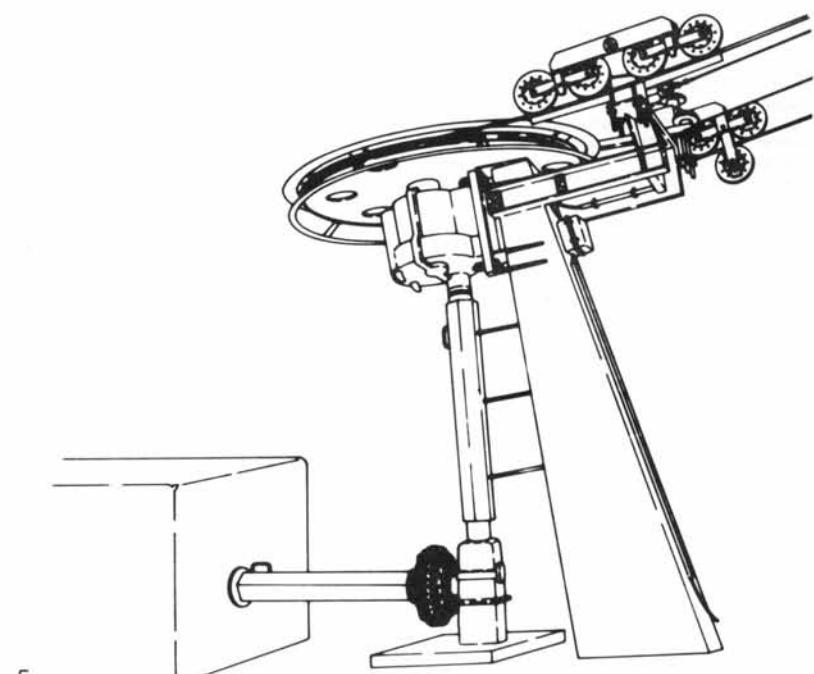
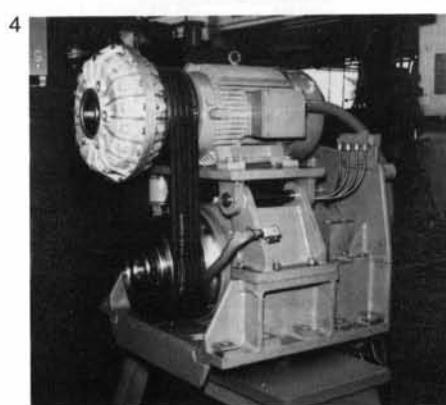
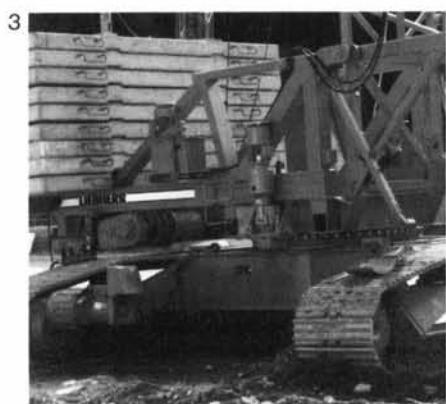
## Applications

1. Mixer
2. Belt conveyor
3. Travelling gear, slewing gear drive
4. Drive for centrifugal casting machine
5. Skilift

## Exemples d'application

1. Mélangeur
2. Bande transporteuse
3. Appareil de roulement
4. Commande d'une machine pour fonte centrifugée
5. Remonte-pente

2



5

Lenze GmbH & Co KG, Postfach 10 13 52, D-31763 Hameln, Standort: Bösingfeld, Breslauer Straße 3, D-32699 Extertal  
Telefon (0 51 54) 82 - 0, Telex 9 31 526, Telefax (0 51 54) 82 - 11 04

Technische Änderungen vorbehalten · Technical alterations reserved · Sous réserve de modifications techniques · Printed in Germany by IDP / LEX / 07.96 · 93/06 D/GB/F