

Ihr Spezialist für Zahnriementechnologie

Your specialist for synchronous belt technology



→
Lamellenkupplungen
Lamellar Coupling

Als Spezialist für Zahnriementechnologie hat sich die **IGAT** GmbH mit innovativen Lösungen, Qualitätsbewusstsein und Service europaweit einen Namen gemacht. Wir sind stolz darauf, führende Hersteller des Sondermaschinenbaus sowie deren Kunden mit unseren Produkten beliefern zu können.

Im vorliegenden Katalog stellen wir Ihnen unsere drehsteife **IG-FS Ganzstahl-Lamellenkupplung** vor, die zur Übertragung auch hoher Drehmomente bei gleichzeitigem Ausgleich von axialen, winkligen und radialen Wellenversätzen geeignet ist. Die Kupplung ist als Ein- oder Zweigelenkversion erhältlich und kann mit Zwischenhülsen bis zu 3 Meter Länge geliefert werden.

Technische Daten **IGAT IG-FS Ganzstahl Lamellenkupplung**

- 17 abgestufte Baugrößen in Ein- oder Zweigelenk Version
- Variable Welle – Nabe Verbindung mit Passfeder, Innenspannsatz oder Schrumpfscheibe
- Zwischenhülsen bis 3.000 mm Baulänge, größere Längen auf Anfrage
- Nenndrehmomente von 15 bis 130.000 Nm
- Ausgleichsmöglichkeit von axialen, radialen und winkligen Wellenverlagerungen
- Ausreichende Verlagerungsmöglichkeit trotz kompakter Einbaumaße
- Spielfreie Drehmomentübertragung
- Hohe Torsionssteifigkeit
- Temperaturbereich bis 240° (ab 80° Einsatztemperatur bitte in Bestelltext erwähnen)
- Bei hohen Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeit vernickelte Versionen möglich
- Absolut wartungsfrei

Alle Katalogangaben sind ohne Gewährleistung, technische Änderungen in der Ausführung sowie Irrtum sind ausdrücklich vorbehalten.

Bestellhotline: Telefon +49 / (0)211 / 49 62 402

E-Mail: info@igat.net

Detaillierte Kataloge sowie weitere News und Informationen über **IGAT: www.igat.net**

In its role as specialist for synchronous belt technology, **IGAT** GmbH has made a name for itself through innovative solutions, quality consciousness, and service throughout Europe. We are proud of supplying our products not only to the leading manufacturers of custom mechanical engineering equipment but to their customers, as well.

In this catalogue, we present you our rotary stiff **IG-FS lamellar coupling**. The coupling is able to transmit high torque values with compensation of axial, angular and radial misalignment at the same time. The **IG-FS** Coupling is available as 1 or 2 joint version and can be delivered with spacers up to 3000mm length.

Technical data **IGAT IG-FS lamellar coupling**

- 17 reasonably graded versions with single or two disc packs
- Variable hub types with pilot bore and key hub, clamping element or shrink disc
- Spacers up to 3000mm length, longer lengths on request
- Nominal torques from 15 to 130.000 Nm
- Compensation of axial, radial and angular shaft misalignments,
- Sufficient compensation possibilities despite compact installation dimensions
- Zero backlash torque transmission
- High torsional stiffness
- Temperature range up to 240° (please indicate applications above 80° in order text)
- Nickel-plated versions are possible with high corrosion resistance requirements
- Absolutely maintenance free

All details in the catalogue are not guaranteed and are expressly subject to technical modifications in their execution and to possible errors.

Purchasing hotline: Phone +49 / (0)211 / 49 62 402

email: info@igat.net

Detailed catalogues and other news and information on **IGAT: www.igat.net**

INHALTSANGABE

SUMMARY

| | | Seite / Page |
|------------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| Basistypen | Basic versions | 4 |
| Nabentypen | Hubs types | 5 |
| Produktauswahl | Selection chart | 5/6 |
| Verfügbare Bauformen und Baugrößen | Available types and sizes | 7 |
| Technische Daten | Technical data | 8 |
| Verfügbare Lamellenpakete | Available disc packs | 9 |
| Auswahl der Kupplungsgröße | Coupling size selection | 10/11 |
| Abmessungen IG-FS Typen A bis F | Dimensions types A to F | 12/13 |
| Abmessungen IG-FS Typen G und H | Dimensions types G and H | 14/15 |
| Abmessungen IG-FS Typen L und M | Dimensions types L and M | 16 |
| Abmessungen IG-FS Typen R und S | Dimensions types R and S | 17 |
| Abmessungen IG-FS Typen X und Y | Dimensions types X and Y | 18/19 |
| Abmessungen IG-FS Typen N und P | Dimensions types N and P | 20 |
| Montage und Betriebsanleitung | Mounting and operation instructions | 21 |
| Bestellbezeichnung | Order designation | 22 |
| Übersicht Kataloge IGAT | Survey catalogues IGAT | 23 |

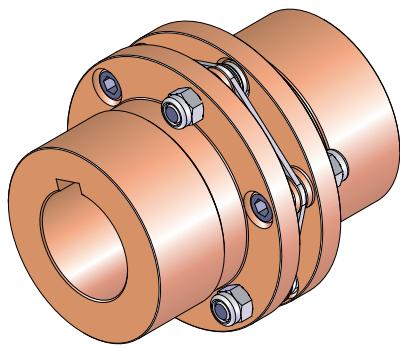


Produktbeispiel: Zweigelenk-Lamellenkupplung IG-FS mit Zwischenhülse

Basistypen / Basic Versions

Abb. / Fig. 1A

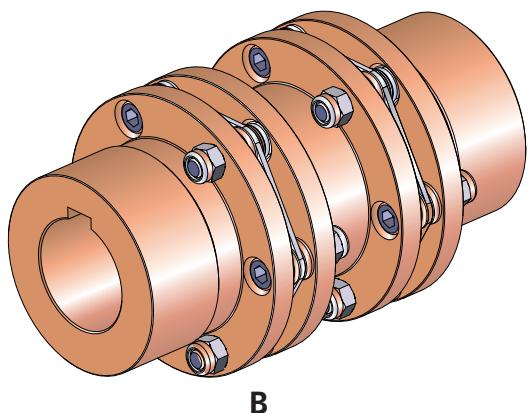
Einfaches Lamellenpaket
Single disc pack



Grundform / Basic shape A

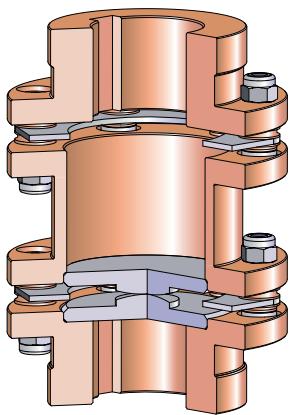
Abb. / Fig. 1B

Doppeltes Lamellenpaket
Double disc pack

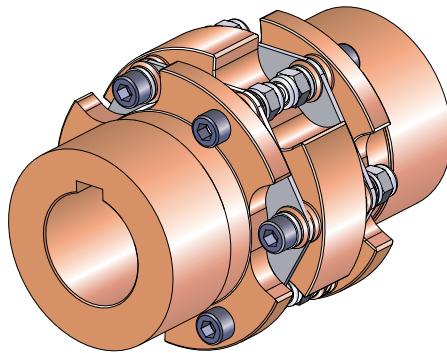


B

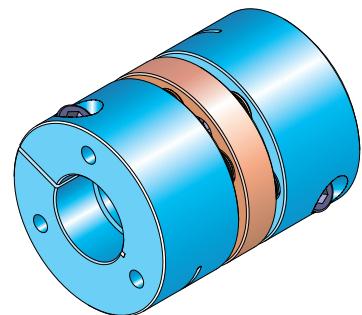
Abb. / Fig. 2



Halterung für die vertikale Montage mit langen Zwischenstücken
Support for vertical mounting with long spacers



B H_{min}



S

IGAT IG-FS ist eine spielfreie Kupplung, bei der ein Lamellenpaket aus rostfreiem Federstahl als Kraftübertragungselement dient; das Lamellenpaket ist auf eine hohe Torsionssteifigkeit ausgelegt und gleichzeitig so flexibel, dass ein axialer und winkliger Wellenversatz ausgeglichen wird; zwei Metallnaben sind über Präzisionsbuchsen und hochfeste Schrauben mit dem Lamellenpaket verbunden.

IGAT IG-FS: Systemvorteile

1) Spielfrei: eine Grundvoraussetzung für den Einsatz an Maschinen mit Synchronbetrieb oder häufigen Starts, Stopps, Reversibetrieb oder für sämtliche Anwendungen, bei denen eine Positionskontrolle in beide Richtungen erforderlich ist, um präzises Arbeiten zu garantieren.

2) Torsionssteifigkeit: die Ausführung des Lamellenpakets garantiert eine sehr hohe Torsionssteifigkeit, die für den Einsatz bei Verpackungsmaschinen, Servomotoren, Druckereipressen, Wickelmaschinen, Werkzeugmaschinen, automatischen Maschinen und Automatisierungen besonders wichtig ist.

3) Hohes Drehmoment und niedriges Trägheitsmoment: dank der Klemmnenabn aus Aluminium für die Ausführungen R und S kann das Trägheitsmoment weiter gesenkt werden.

4) Bestens geeignet für den Ausgleich von Wellenversatz mit geringer Belastung der Wellenlagerung (Abb. 3, S.9).

IGAT IG-FS is a zero backlash coupling which uses a disc pack made of stainless spring steel as a drive element, torsionally stiff, but axially and angularly flexible, to compensate shafts misalignments.

Two metal hubs are connected to the discs pack by micrometric precision bushings and highly resistant screws.

IGAT IG-FS: the advantages of the system

1) Zero backlash, key factor for use on synchronous machines or for machines with frequent starts, stops and reversing or for all applications where the position control in both directions is essential to guarantee the accuracy of the operation.

2) Torsional stiffness: the design of the disc pack guarantees high torsional stiffness, key factor for applications on packaging machines, servomotors, printing presses, winders, machine tools and automations.

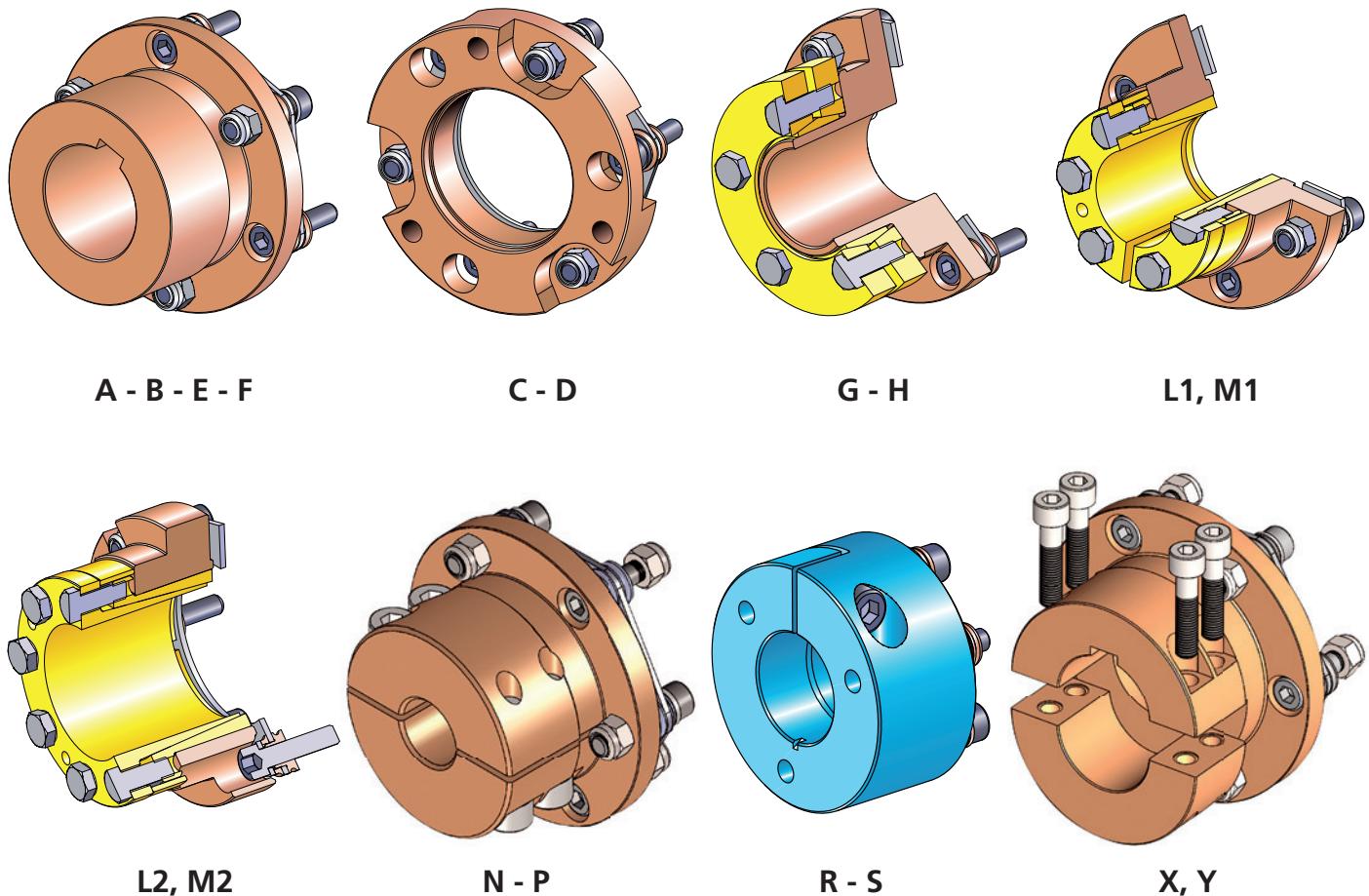
3) High torque density and low mass moment of inertia: possible further inertia reduction with alluminium clamping hubs available for types R, S.

4) High shaft misalignment compensation with low restoring forces (fig. 3).

5) High temperatures: **IGAT IG-FS** is 100% metal made and is therefore suitable for use in difficult environments, with

Nabentypen / Hubs types

Abb. / Fig. 1C



5) Hohe Temperaturen: Die **IGAT IG-FS**-Ganzmetallkupplungen können auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen mit Temperaturen bis 240° C eingesetzt werden, wie beispielsweise in Pumpen für Medien mit hoher Temperatur; in der Bestellung ist anzugeben, wenn im Einsatzbereich Temperaturen von mehr als 80° C vorgesehen sind.

6) Hohe Geschwindigkeiten: **IGAT IG-FS** ist im Hinblick auf Konzentrität und Rechtwinkligkeit mit sehr engen Toleranzen gefertigt und eignet sich daher für Anwendungen mit hoher Drehzahl, sogar bei unregelmäßigem Drehmoment; die Winkelgeschwindigkeit wird außerdem gleichmäßig übertragen.

7) Wartungsfreiheit: Das Lamellenpaket sorgt für eine optimale Kräfteverteilung und die engen Fertigungstoleranzen unterbinden jedes Spiel; dies gewährleistet eine extrem lange Lebensdauer und eine äußerst hohe Verschleißfestigkeit der **IGAT IG-FS**-Kupplungen. Dank der Biegeelastizität des Lamellenpakets werden nur geringe Vibrationen übertragen, sodass die nachgelagerten Komponenten besser geschützt sind. Ein regelmäßiges Schmieren der Kupplung entfällt.

Produktauswahl

Die **IGAT IG-FS**-Kupplungen sind modular aufgebaut. Dadurch ergibt sich eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten.

temperatures up to 240°C, for example in applications on high temperature liquid pumps.

The use over 80° must be specified in the order.

6) High speeds: **IGAT IG-FS** is machined with very close concentricity and perpendicularity manufacturing tolerances and is therefore suitable for high speed applications, even in the presence of irregular torques; in addition, the angular velocity is constant.

7) Long maintenance-free life: the disc pack produces a perfect force distribution and the close manufacturing tolerances eliminate backlash. This gives Flexsteel couplings a very long life and ensures there is almost no wear.

The flexibility of the discs pack also reduces the transmission of vibrations through the drive, which safeguards it and reduces its wear. Furthermore, it is not necessary to lubricate or clean the coupling.

Selection chart of the available types / sizes - How to order

IGAT IG-FS series of couplings have been designed with modular components, therefore they can be adapted for a wide number of applications.

1) Single or double disc pack. The **IGAT IG-FS 1** series (fig. 1A) has

Produktauswahl / Selection chart

1) Einfaches oder zweifaches Lamellenpaket: Die Serie **IGAT IG-FS 1** (Abb. 1A) ist mit nur einem Lamellenpaket und zwei Naben ausgestattet, die einen axialen und winkligen, jedoch keinen radialen Wellenversatz ausgleichen. Dadurch ist höchste Torsionssteifigkeit garantiert.

Die Serie **IGAT IG-FS 2** (Abb. 1B) verfügt über ein Zwischenstück, zwei Naben und zwei Lamellenpakete, die einen axialen, winkligen und radialen Wellenversatz ausgleichen; für das Zwischenstück stehen verschiedene Längen „H“ zur Verfügung (in der Bestellung anzugeben), sodass unterschiedliche radiale Versatzwerte ausgeglichen werden können.

Bei vertikalem Einbau mit langen Zwischenstücken ist eine spezielle Halterung vorzusehen (Abb. 2).

2) Größe der IGAT IG-FS-Kupplung: In Tabelle 1 sind die verfügbaren Größen und Typen aufgeführt.

Die Nabentypen R und S erlauben größere maximale Bohrungsdurchmesser und sind daher zu bevorzugen, wenn der Wellendurchmesser die ausschlaggebende Rolle spielt (Abb. 1C).

3) Auswahl des Lamellenpakets „Flexibel“ (F) oder „Groß“ (L) (Abb. 3): Das Paket vom Typ „Flexibel“ (F) überträgt mittlere Drehmomente mit mittlerer Torsionssteifigkeit und gleicht einen Wellenversatz von max. 1° (bei Kupplungen mit einem einfachen Lamellenpaket) bzw. von max. 2° (bei Kupplungen mit doppeltem Lamellenpaket) in den Größen 40-238 aus; in den Größen 295-345 wird ein Versatz von 0,5° bei dem einfachen Lamellenpaket und von 1° bei dem doppelten Lamellenpaket ausgeglichen.

Das Paket vom Typ „Groß“ (L) überträgt höhere Drehmomente mit einer hohen Torsionssteifigkeit und gleicht einen Wellenversatz von max. 0,7° (bei Kupplungen mit einfacherem Lamellenpaket) bzw. von max. 1,4° (bei Kupplungen mit doppeltem Lamellenpaket) in den Größen 72-238 aus; in den Größen 295-345 wird ein Versatz von 0,4° bei dem einfachen Lamellenpaket und von 0,8° bei dem doppelten Lamellenpaket ausgeglichen.

Nicht verfügbar in den Formen Hmin.

4) Nabentypen (Abb. 1C)

A-B-E-F: Grundform mit Bohrung und Passfeder: die Passfeder wird für spielfreie Getriebe nicht empfohlen. Das Paket kann radial demontiert werden, ohne dass die Naben entfernt werden müssen.

C-D: Geflanschte Naben. Die Flansche müssen axial verschoben werden, um das Paket radial demontieren zu können.

G-H: Dreiteilige Schrumpfscheiben; diese müssen gelöst und axial verschoben werden, um das Paket radial demontieren zu können.

L-M: Naben mit innen liegender Schrumpfscheibe.

Nur bei den Modellen L2 und M2 müssen die Schrumpfscheiben gelöst und axial verschoben werden, um das Paket demontieren zu können; bei den Modellen L1 und M1 ist dies nicht erforderlich (siehe Tabelle 1).

N-P: Klemmnaben mit radialen Spannschrauben. Die Demontage des Pakets ist ohne Verschiebung der Naben möglich.

X-Y: Zweigeteilte Naben. Die komplette Kupplung kann radial montiert und demontiert werden, ohne dass die Welle verschoben werden muss und ohne die Schrauben des Pakets anzu ziehen/zulösen. Bei Lieferung sind die Schrauben des Pakets bereits mit den im Katalog angegebenen Drehmomenten angezogen.

R-S: Die aus Aluminium gefertigten Klemmnaben haben ein niedriges Trägheitsmoment und verfügen über nur eine radiale Feststellschraube; größere max. Bohrungsdurchmesser sind möglich. Kompakte Länge Hmin. Die Demontage des Pakets erfordert die axiale Verschiebung der Naben.

Nur mit Paket F verfügbar.

been designed with a single disc pack and two hubs; it can be used to compensate for shaft axial and angular, but not radial, misalignments.

This series guarantees the highest torsional stiffness.

The **IGAT IG-FS 2** series (fig. 1B) has been designed with two disc packs, one spacer and two hubs. It can compensate axial, angular and radial shaft misalignments.

The Flexsteel 2 series can be supplied with several lengths "H" (to specify in the order) of the spacer, which allow different radial misalignments.

A special support has to be produced in case of vertical mounting with long spacers (fig. 2).

2) Size of the IGAT IG-FS couplings: see table 1 for available sizes and types.

The hub shapes R, S allow larger bore sizes and may be selected when the selection key factor is the shaft diameter (fig. 1C).

3) "Flexible" (F) or "Large" (L) disc pack selection (fig. 3)

Medium transmissible torque - medium torsional stiffness F
"Flexible" pack compensates up to 1° angular misalignment for single disc pack couplings and 2° for double disc pack couplings in the size range 40 - 238; 0.5° for single disc pack couplings and 1° for double disc pack coupling in the size range 295 - 345. High transmissible torque - high torsional stiffness L "Large" pack compensates up to 0.7° angular misalignment for single disc pack couplings and 1.4° for double disc pack couplings in the size range 72 - 238; 0.4° for single disc pack coupling and 0.8° for double disc pack coupling in the size range 295 - 345. Not available in the configuration H_{min}.

4) Hub type (fig. 1C)

A - B - E - F: basic shape, pilot bore or key hubs. The key hub is not recommended in backlash free transmissions. Disc pack radial dismounting without hubs displacement.

C - D: flange shaped hubs. Need of axial flange displacement to radial disc pack dismounting.

G - H: shaft to hubs clamping with 3-part shrink disc. Radial disc pack dismounting needs the release and axial displacement of the shrink disc.

L - M: hubs with internal modular clamping element. Disc pack radial dismounting needs axial displacement of the clamping element only for types L2, M2; not necessary for types L1, M1 (see table 1).

N - P: clamping hubs with radial tightening screws. Disc pack radial dismounting without hubs displacement.

X - Y: split hubs. The complete coupling can be radially dismounted without any displacement of the shafts, and without tightening/releasing the screws of the pack.

Supplied with the screws of the pack already tightened as the catalogue torque.

R - S: low inertia jumbo aluminium clamping hubs with one radial tightening screws allows larger maximum bore.

Short H_{min} length. Need of axial hubs displacement to dismount the disc pack. Available with F pack only.

| Bestellbeispiel Order form | 1 | 2 | 3 | 4 | D1 ₁ | D1 ₂ |
|-------------------------------|--------------|----|---|----|-----------------|-----------------|
| | IGAT IG-FS-1 | 89 | L | A | 40 | 35 |
| IGAT IG-FS-2 H = 140 | 118 | F | B | 50 | 50 | |

IGAT IG-FS Verfügbare Formen und Größen / available types and sizes

Tab. 1

| Größe Size | A | | B | | B - H _{min} | | C | | D | | D - H _{min} | | E | | F | | G | | H | | H - H _{min} | | L1 | | L2 | | |
|---------------|---|---|---|---|----------------------|---|---|---|---|---|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------------|---|------|------|------|------|---|
| | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | |
| 30 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 40 | X | - | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 53 | X | - | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | - |
| 56 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 72 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | - | - | - | - | 2614 | 2614 | 3814 | 3814 | |
| 73 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 89 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 3827 | 3827 | 5227 | 5227 | |
| 93 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 118 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 5614 | 5614 | 7027 | 7027 | |
| 142 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 7237 | 7237 | - | - | |
| 168 | X | X | X | X | - | - | X | X | X | X | - | - | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | - | - | 7237 | 7237 | |
| 200 | X | X | X | X | - | - | X | X | X | X | - | - | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | - | - | 7237 | 7237 | |
| 238 | X | X | X | X | - | - | X | X | X | X | - | - | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | - | - | - | - | |
| 295 | X | X | X | X | - | - | X | X | X | X | - | - | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | - | - | - | - | |
| 345 | X | X | X | X | - | - | X | X | X | X | - | - | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | - | - | - | - | |
| 420 | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | - | X | - | - | - | - | - | - |
| 510 | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | - | X | - | - | - | - | - | - |

| Größe Size | M1 | | M1 - H _{min} | | M2 | | M2 - H _{min} | | N | | P | | P - H _{min} | | R | | S | | S - H _{min} | | X | | Y - H _{min} | | Y | |
|---------------|------|------|-----------------------|------|------|------|-----------------------|------|---|---|---|---|----------------------|---|---|---|---|---|----------------------|---|---|---|----------------------|---|---|---|
| | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L |
| 30 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | - | X | - | X | - | - | - | - | - |
| 40 | - | - | - | - | - | - | - | - | X | - | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 53 | - | - | - | - | X | - | X | - | X | - | X | - | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 56 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | - | X | - | X | - | - | - | - | - |
| 72 | 2614 | 2614 | 2614 | 2614 | 3814 | 3814 | 3814 | 3814 | X | X | X | X | X | X | X | X | - | - | - | - | X | X | X | X | X | |
| 73 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | - | X | - | X | - | - | - | - |
| 89 | 3827 | 3827 | 3827 | 3827 | 5227 | 5227 | 5227 | 5227 | X | X | X | X | X | X | X | X | - | - | - | - | X | X | X | X | X | |
| 93 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | - | X | - | X | - | - | - | - |
| 118 | 5614 | 5614 | 5614 | 5614 | 7027 | 7027 | 7027 | 7027 | X | X | X | X | X | X | X | X | - | - | - | - | X | X | X | X | X | |
| 142 | 7237 | 7237 | 7237 | 7237 | - | - | - | - | X | X | X | X | X | X | X | X | - | - | - | - | X | X | X | X | X | |
| 168 | 7237 | 7237 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | X | - | - | X | |
| 200 | 7237 | 7237 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 238 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 295 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 345 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 420 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 510 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Technische Daten / Technical data

| IGAT IG-FS – F, hohe Flexibilität / high flexibility | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--|--------------------------------------|--|-------------|------------|----------------------------|--|---|--|-------------|------------|----------------------------|---|--|
| Größe Size | Nenn- dreh- moment <i>nominal torque</i> | Schrauben- größe <i>screws size</i> | Anzugs- drehmoment <i>screws tightening torque</i> | max. Drehzahl <i>max speed</i> | IGAT IG-FS 1 Lamellenpaket, einfach / <i>single disc pack</i> | | | | | | IGAT IG-FS 2 Lamellenpaket, doppelt / <i>double disc pack</i> | | | | | |
| | | | | | Versatz <i>misalignment</i> | | | Trägheit <i>inertia</i> | Torsions- steifigkeit <i>torsional stiffness</i> | Länge Zwischen- stück <i>spacer lenght</i> | Versatz <i>misalignment</i> | | | Trägheit <i>inertia</i> | Torsions- steifigkeit <i>torsional stiffness</i> | |
| | | | | | rad mm | ax. ± mm | ang (°) | J Kg m² | CK 10⁶ Nm/rad | | rad mm | ax. ± mm | ang (°) | J Kg m² | CK *** 10⁶ Nm/rad | |
| 30 | 15 | 4 | 4,5 | 14000 | 0 | 0,4 | 1 | 0,00001 | 0,011 | 12 | 0,2 | 0,8 | 2 | 0,00002 | 0,005 | |
| 40 | 18 | 3 | 1,5 | 12000 | 0 | 0,4 | 1 | 0,00002 | 0,019 | 16 26 | 0,2 0,3 | 0,8 | 2 | 0,00004 | 0,009 0,00004 | |
| 53 | 90 | 5 | 7 | 11500 | 0 | 0,4 | 1 | 0,00011 | 0,090 | 30 43 | 0,3 0,4 | 0,8 | 2 | 0,00016 | 0,044 0,00019 | |
| 56 | 90 | 5 | 7 | 10000 | 0 | 0,4 | 1 | 0,00016 | 0,090 | 14,3 | 0,2 | 0,8 | 2 | 0,00026 | 0,044 | |
| 72 | 170 | 5 | 8 | 8800 | 0 | 0,5 | 1 | 0,00049 | 0,173 | 31,2 60 100 140 | 0,3 0,8 1,5 2,2 | 1,1 | 2 | 0,00071 | 0,084 0,00076 0,071 0,00081 0,059 0,00087 0,051 | |
| 73 | 170 | 5 | 8 | 8400 | 0 | 0,5 | 1 | 0,00047 | 0,173 | 17 | 0,2 | 1 | 2 | 0,00073 | 0,084 | |
| 89 | 320 | 6 | 14 | 7000 | 0 | 0,6 | 1 | 0,0016 | 0,281 | 37,6 70 80 100 140 | 0,4 1 1,1 1,5 2,1 | | | 0,0022 | 0,136 0,0025 0,126 0,0026 0,123 0,0027 0,116 0,0028 0,105 | |
| 93 | 320 | 6 | 14 | 6800 | 0 | 0,6 | 1 | 0,0016 | 0,281 | 20,6 | 0,3 | 1,2 | 2 | 0,0023 | 0,136 | |
| 118 | 750 | 8 | 31 | 6200 | 0 | 0,8 | 1 | 0,0059 | 0,637 | 46,3 100 140 180 | 0,5 1,4 2,1 2,8 | 1,6 | 2 | 0,0080 | 0,309 0,0091 0,271 0,0095 0,246 0,0099 0,226 | |
| 142 | 1350 | 10 | 62 | 5100 | 0 | 1 | 1 | 0,014 | 1,173 | 55 100 140 180 | 0,7 1,5 2,1 2,8 | 2,1 | 2 | 0,018 | 0,569 0,021 0,513 0,022 0,469 0,023 0,433 | |
| 168 | 2400 | 12 | 110 | 4300 | 0 | 1,2 | 1 | 0,035 | 2,000 | 100 140 180 | 1,4 2,1 2,8 | 2,5 | 2 | 0,052 | 0,914 0,054 0,855 0,056 0,803 | |
| 200 | 4000 | 14 | 180 | 3600 | 0 | 1,4 | 1 | 0,084 | 2,992 | 140 180 | 2 2,7 | 2,8 | 2 | 0,12 | 1,306 0,13 1,229 | |
| 238 | 6500 | 16 | 280 | 3000 | 0 | 1,7 | 1 | 0,23 | 5,269 | 140 180 250 | 2 2,6 3,8 | 3,4 | 2 | 0,34 | 2,467 0,35 2,375 0,36 2,231 | |
| 295 | 21000 | 20 | 540 | 2500 | 0 | 1,1 | 0,5 | 0,70 | 21,848 | 200 250 | 1,4 1,8 | 2,2 | 1 | 1,07 | 8,995 1,10 8,265 | |
| 345 | 36000 | 24 | 950 | 2100 | 0 | 1,3 | 0,5 | 1,75 | 37,204 | 224 250 300 | 1,6 1,8 2,2 | | | 2,62 | 14,975 2,64 14,302 2,68 13,163 | |
| 420 | 74000 | 10 | 60 | 1800 | 0 | 1,6 | 0,5 | 3,26 | 46,192 | 280 | 2,5 | 3,2 | 1 | 5,35 | 18,116 | |
| 510 | 130000 | 12 | 105 | 1500 | 0 | 2 | 0,5 | 8,65 | 87,706 | 350 | 3 | 4 | 1 | 14,43 | 36,134 | |

* **IGAT IG-FS** kann für kurze Zeit mit einem mindestens 1,75-fachen Nenndrehmoment arbeiten.

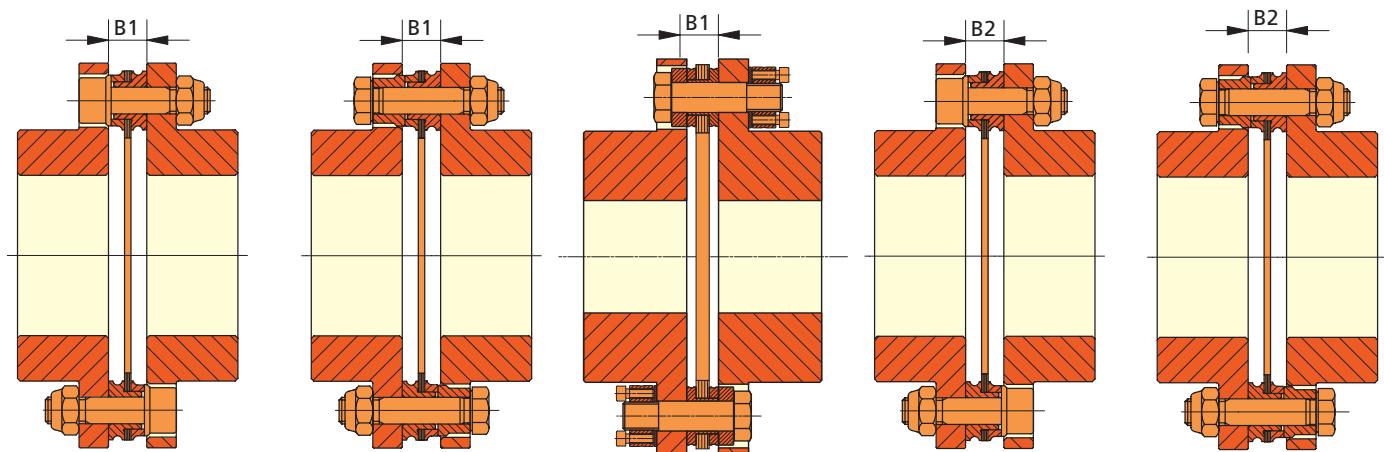
IGAT IG-FS allows at least 1,75 times the nominal torque for short periods of time

** Siehe Abb. 7, 8 auf Seite 11.

see fig. 7, 8 page 11

*** Torsionswinkel / torsional angle [°] = $\frac{180}{\pi} \cdot \frac{T}{Ck}$

Fig. 3 Verfügbare Lamellenpakete / Available disc packs



F Größe / size 40 ÷ 200

Lamellenpaket „Flexible“
"Flexible" disc pack

- Innensechskantschrauben
Allen screws
- Mittleres übertragbares
Drehmoment
*Medium transmissible
torque*
- Max. Winkelversatz /
*Max. angular
misalignment: 1°*

F Größe / size 238 ÷ 345

Lamellenpaket „Flexible“
"Flexible" disc pack

- Sechskantschrauben
Hexagonal head screws
- Mittleres übertragbares
Drehmoment
*Medium transmissible
torque*
- Max. Winkelversatz /
*Max. angular
misalignment: 0,5°*

F Größe / size 420 ÷ 510

Lamellenpaket „Flexible“
"Flexible" disc pack

- Zugring / Pulling ring
- Mittleres übertragbares
Drehmoment
*Medium transmissible
torque*
- Max. Winkelversatz /
*Max. angular
misalignment: 0,5°*

L Größe / size 72 ÷ 200

Lamellenpaket „Groß“
"Large" disc pack

- Innensechskantschrauben
Allen screws
- Hohes übertragbares
Drehmoment
High transmissible torque
- Max. Winkelversatz /
*Max. angular
misalignment: 0,7°*

L Größe / size 238 ÷ 345

Lamellenpaket „Groß“
"Large" disc pack

- Sechskantschrauben
Hexagonal head screws
- Hohes übertragbares
Drehmoment
High transmissible torque
- Max. Winkelversatz /
*Max. angular
misalignment:
238: 0,7° / 295-345: 0,4°*

IGAT IG-FS – L, großes übertragbares Drehmoment / high transmissible torque

| Größe Size | Nenn- dreh- moment nominal torque | Schrauben- größe screws size | Anzugs- drehmoment screws tightening torque | max. Drehzahl max speed | IGAT IG-FS 1 Lamellenpaket, einfach / single disc pack | | | | | IGAT IG-FS 2 Lamellenpaket, doppelt / double disc pack | | | | | |
|---------------|---|---------------------------------------|---|----------------------------------|---|---------|----------|---------------------|--|---|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------|---|--|
| | | | | | Versatz misalignment | | | Trägheit inertia | Torsions- steifigkeit torsional stiffness | Länge Zwischen- stück spacer length | Versatz misalignment | | | Trägheit inertia | Torsions- steifigkeit torsional stiffness |
| | | | | | T * Nm | m mm | Ts Nm | V ** rpm | rad mm | ax. ± mm | ang (°) | J 10 ⁶ Nm/rad | CK 10 ⁶ Nm/rad | H mm | rad mm |
| 72 | 230 | 5 | 9 | 8800 | 0 | 0,4 | 0,7 | 0,00049 | 0,184 | 31,4 60,2 100,2 140,2 | 0,2 0,6 1,1 1,5 | 0,8 | 1,4 | 0,00070 0,00076 0,00081 0,00087 | 0,089 0,075 0,062 0,053 |
| 89 | 420 | 6 | 15 | 7000 | 0 | 0,5 | 0,7 | 0,016 | 0,312 | 38 70,4 80,4 100,4 140,4 | 0,3 0,7 0,8 1,1 1,6 | 1 | 1,4 | 0,00219 0,00225 0,00226 0,00227 0,00228 | 0,151 0,139 0,134 0,127 0,114 |
| 118 | 1050 | 8 | 35 | 6200 | 0 | 0,6 | 0,7 | 0,0059 | 0,743 | 47,1 100,8 140,8 180,8 | 0,4 1,1 1,5 2,1 | 1,2 | 1,4 | 0,00812 0,0091 0,0095 0,0099 0,0251 | 0,360 0,308 0,277 0,251 |
| 142 | 1750 | 10 | 73 | 5100 | 0 | 0,7 | 0,7 | 0,014 | 1,251 | 55,4 100,4 140,4 180,4 | 0,5 1 1,5 2 | 1,4 | 1,4 | 0,01840 0,021 0,022 0,023 | 0,607 0,543 0,494 0,454 |
| 168 | 3000 | 12 | 130 | 4300 | 0 | 0,8 | 0,7 | 0,035 | 2,082 | 100 140 180 | 1 1,5 2 | 1,6 | 1,4 | 0,052 0,054 0,056 | 0,948 0,884 0,829 |
| 200 | 5200 | 14 | 210 | 3600 | 0 | 1 | 0,7 | 0,084 | 3,142 | 140,4 180,4 | 1,5 2 | 2 | 1,4 | 0,12 0,13 | 1,362 1,279 |
| 238 | 11000 | 16 | 320 | 3000 | 0 | 1,2 | 0,7 | 0,23 | 6,586 | 142,4 182,4 252,4 | 1,4 1,9 2,7 | 2,4 | 1,4 | 0,34 0,35 | 3,035 2,898 |
| 295 | 26000 | 20 | 620 | 2500 | 0 | 0,8 | 0,4 | 0,70 | 22,285 | 200,4 250,4 | 1,2 1,5 | 1,6 | 0,8 | 1,07 1,10 | 9,142 8,389 |
| 345 | 44000 | 24 | 1000 | 2100 | 0 | 0,9 | 0,4 | 1,75 | 37,868 | 224,4 250,4 300,4 | 1,3 1,5 1,8 | 1,8 | 0,8 | 2,62 2,64 2,68 | 15,190 14,497 13,328 |

* **IGAT IG-FS** kann für kurze Zeit mit einem mindestens 1,75-fachen Nenndrehmoment arbeiten.

IGAT IG-FS allows at least 1,75 times the nominal torque for short periods of time

** Siehe Abb. 7, 8 auf Seite 11.

see fig. 7, 8 page 11

*** Torsionswinkel / torsional angle [°] = $\frac{180}{\pi} \cdot \frac{T}{Ck}$

Auswahl der Kupplungsgröße / Coupling size selection

Auswahl der Größe der IGAT IG-FS-Kupplung

Um die korrekte Größe der **IGAT** IG-FS Kupplung zu wählen, muss zunächst der Betriebsfaktor f_s berechnet werden. Anschließend wird das Nenndrehmoment von **IGAT** IG-FS (siehe Wert T in der Tabelle mit den technischen Daten) durch den Betriebsfaktor dividiert.

Das übertragene Drehmoment muss immer kleiner sein als $\frac{T}{f_s}$.

Der Betriebsfaktor f_s berücksichtigt den Wellenversatz (f_1), die Art der Maschine (f_2) und den Temperaturfaktor (f_3), so dass $f_s = f_1 \times f_2 \times f_3$ (siehe folgende Abschnitte).

Wellenversatz und Versatzfaktor f_1

Die in der Tabelle der technischen Daten angegebenen maximalen Versatzwerte dürfen nicht gleichzeitig vorhanden sein. Daher reduziert ein vorhandener axialer Versatz Δ_{ax} die Möglichkeit eines radialen Versatzes Δ_{rad} und eines winkligen Versatzes Δ_{ang} nach der Tabelle (Abb. 4).

Der kombinierte winklige Gesamtversatz Δ_{TOT} ist eine Funktion des winkligen Versatzes Δ_{ang} und des radialen Versatzes Δ_{rad} der Wellen nach der folgenden Formel:

$$\Delta_{TOT}[\text{°}] = \frac{\Delta_{ang}}{2} + \arctan \frac{\Delta_{rad}}{(H - B)}$$

Die Werte H und B (mm) sind in der Tabelle mit den Abmessungen aufgeführt. Der Versatzfaktor f_1 ist eine Funktion des Prozentsatzes % Δ_{TOT} nach dem Diagramm von Abb. 5.

LASTFAKTOR f_2 für Maschinen, die von Elektro- oder Hydraulikmotoren, Dampf- oder Gasturbinen angetrieben werden.

IGAT IG-FS coupling size selection

In order to select a **IGAT** IG-FS coupling correctly, first find the correct service factor (f_s) and then divide the **IGAT** IG-FS nominal torque (see T value on the technical data table) by the service factor. The transmitted torque must always be less than $\frac{T}{f_s}$.

The f_s service factor accounts for the shaft misalignment (f_1), the type of operating machine (f_2), and the temperature factor (f_3), so that $f_s = f_1 \times f_2 \times f_3$ (see the paragraphs below).

Misalignments and the misalignment factor f_1

The maximum misalignments in the technical data table cannot co-exist at the same time. Therefore, the presence of an axial misalignment Δ_{ax} reduces the possibility of offset misalignment Δ_{rad} and angular misalignment Δ_{ang} , as in the table (fig. 4).

The combined total angular misalignment Δ_{TOT} is a function of the angular misalignment Δ_{ang} and offset misalignment Δ_{rad} of the shafts, according to the following formula:

The values H and B (mm) are given in the overall dimensions table. The misalignment factor f_1 is a function of the % of Δ_{TOT} as in the diagram (fig. 5).

LOAD FACTOR f_2 for machines operated by electric or hydraulic motors, or steam or gas turbines.

| MASCHINE / OPERATING MACHINE | Lastfaktor f_2 / load factor f_2 |
|---|--------------------------------------|
| Rührwerke und Zentrifugen für die chemische Industrie: geringe Trägheit und leichte flüssige Medien Agitators and centrifuges for the chemical industry: low inertia and light liquids | 1.1 |
| Rührwerke und Zentrifugen für die chemische Industrie: hohe Trägheit und halbfüssige Medien Agitators and centrifuges for the chemical industry: high inertia or semi-liquid materials | 1.75 |
| Strangguss, Walzwerke, Drahtziehmaschinen / Continuous casting, shears, wire drawings | 2.5 |
| Zentrifugalkompressoren, Turbokompressoren / Centrifugal compressors, turbo compressors | 1.5 |
| Kolbenkompressoren / Reciprocating compressors | 2.5 |
| Extruder und Mischer für Kunststoffe / Extruders and mixers for plastic materials | 1.75 |
| Drehöfen / Rotating ovens | 2 |
| Zerkleinerungsmaschinen für den Bergbau / Mining crushers | 3 |
| Schweißgeneratoren / Welding generators | 1.75 |
| Auf Dauerbetrieb ausgelegte Generatoren / Generators, continuous duty | 1.1 |
| Knetwerke und Waschmaschinen / Rolling and washing machines | 1.75 |
| Verpackungs- und Abfüllmaschinen / Packaging and bottling machines | 1.5 |
| Maschinen für die Keramikverarbeitung / Ceramic machines | 2.5 |
| Papier- und Textilmaschinen / Paper machines and textile machines | 2 |
| Holzbearbeitungsmaschinen / Woodworking machines | 1.5 |
| Werkzeugmaschinen: Hauptantriebe / Machine tools: main drives | 1.75 |
| Werkzeugmaschinen: Hilfsantriebe / Machine tools: auxiliary drives | 1.1 |
| Bauaufzüge und Krane / Elevators and cranes | 2 |
| Mühlen / Mills | 2.5 |
| Förderbänder / Conveyors | 1.5 |
| Zentrifugalpumpen: geringe Trägheit und leichte flüssige Medien / Centrifugal pumps: low inertia and light liquids | 1.1 |
| Zentrifugalpumpen: hohe Trägheit und halbfüssige Medien / Centrifugal pumps: high inertia or semi-liquid materials | 1.75 |
| Kolbenpumpen / Reciprocating pumps | 2.5 |
| Getriebepumpen / Gear pumps | 1.5 |
| Pressen / Presses | 3 |
| Gebläse: geringe Trägheit / Blowers: low inertia | 1.1 |
| Gebläse: hohe Trägheit, Kühltürme / Blowers: high inertia, cooling towers | 2 |

Der Lastfaktor f_2 muss erhöht werden:

- $f_2 + 1$ für Maschinen, die mit Verbrennungsmotoren mit 4 oder 5 Zylindern angetrieben werden
- $f_2 + 0,5$ für Antriebe mit Verbrennungsmotoren mit 6 Zylindern oder Hydraulikturbinen und einem Anlaufdrehmoment > 2.
- Anwendungen mit wiederholten Spitzendrehmomenten:
 - Last in eine Richtung: $T >$ Spitzendrehmoment
 - Last in zwei Richtungen: $T > 1,5 \times$ Spitzendrehmoment

The load factor f_2 must be increased:

- $f_2 + 1$ for machines operating by piston engines with 4 or 5 pistons.
- $f_2 + 0.5$ for machines operating by piston engines with 6 pistons or hydraulic turbines or with start torque > 2.
- repetitive high peak torque applications:
 - non reversing duty: $T >$ Peak torque
 - reversing duty: $T > 1.5 \times$ Peak torque.

Temperaturfaktor f_3

Die IGAT IG-FS-Kupplungen sind bis 160° C temperaturunempfindlich; bei höheren Temperaturen ist ein Temperaturfaktor f_3 (Abb. 6) zu berücksichtigen. Der Einsatz bei Temperaturen über 80° C ist in der Bestellung zu spezifizieren.

Tabelle Wellenversatz / Misalignment diagram

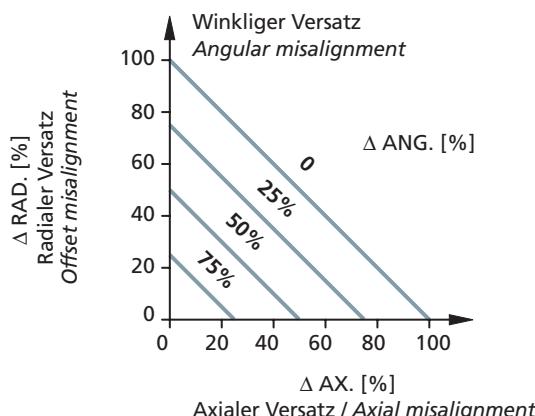


Abb. / Fig. 4

Temperature factor f_1

IGAT IG-FS are unaffected by temperatures up to 160°C. For higher temperatures, you must take into account the temperature factor f_1 (fig. 6). The use with temperatures over 80°C must be specified in the order.

Versatzfaktor f_1 / Misalignment factor f_1

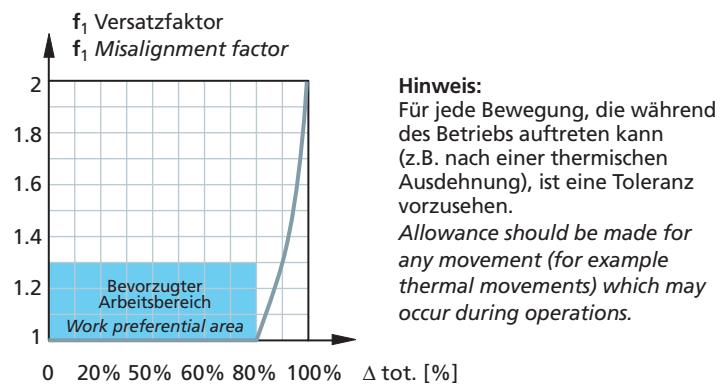


Abb. / Fig. 5

Temperaturfaktor f_3

Der Einsatz bei Temperaturen über 80° C ist in der Bestellung anzugeben.

Temperature factor f_3

The use with temperatures over 80°C must be specified in the order.

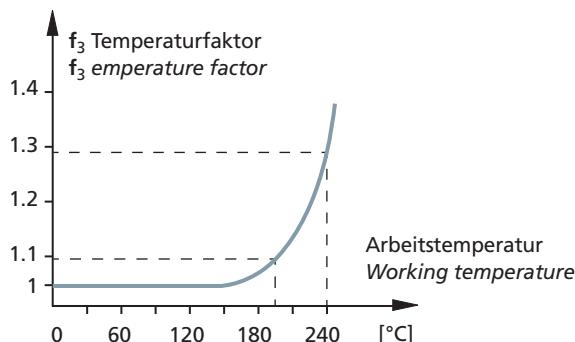


Abb. / Fig. 6

Ausgleich

Die Serienkomponenten besitzen eine Wuchtgüte von Q 6,3 nach VDI 2060 mittlere Drehzahlen. Eine Auswuchtung wird nur bei Drehzahlkurven empfohlen, die über die in Abb. 7 und 8 angegebenen Werte hinausgehen.

Giri/min.
rpm

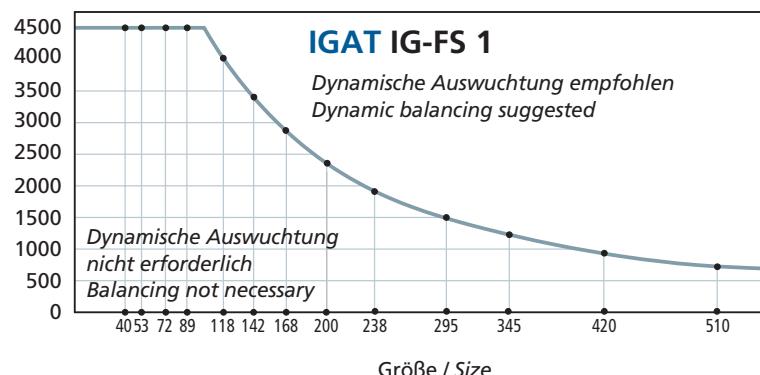


Abb. / Fig. 7

Balancing

The balancing class of the standard elements is Q 6,3 - VDI 2060 medium speeds. Balancing is recommended only over speed curve of figure 7 and 8.

Giri/min.
rpm

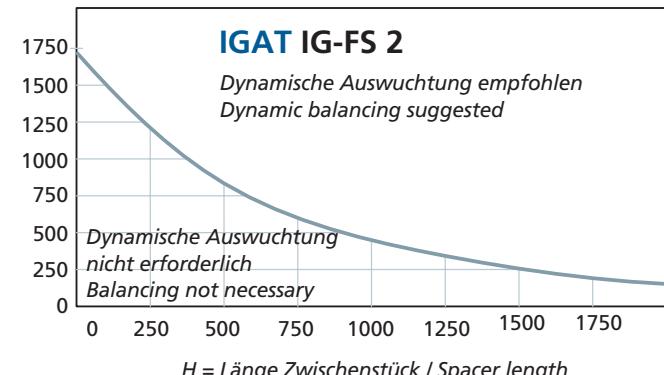


Abb. / Fig. 8

Abmessungen / Overall dimensions

IGAT IG-FS

| Größe Size | | A mm | A1 mm | A2 mm | A3 mm | C mm | D mm | Vorbohrung pilot bore | | max. Bohrungs- durchmesser max bore | | E mm | E1 mm | E2 mm | F mm | F1 mm | G mm | G1 mm | m mm | m6 mm | W1 mm |
|---------------|------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|-----------------------------|------------------------|--|-----|---------|----------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|----------|
| | | | | | | | | D1 ^{H7} mm | D3 ^{H7} mm | D7 ^{H7} mm | | | | | | | | | | | |
| 40 | 17 | - | - | - | 40 | 6 | 18* | - | - | 26 | - | - | 25 | 15 | 4 | - | 3 | - | - | - | |
| 53 | 24,5 | - | - | - | 53 | 6 | 22 | 18* | - | 32,5 | - | 24,5 | - | 43 | 24 | 5 | - | 5 | - | - | |
| 72 | 39,5 | - | - | 39,5 | 34,5 | 12,5 | 70,5 | 10 | 35 | 28* | 45 | 47 | 37 | 42 | 43 | 24 | 5 | 4,5 | 5 | 6xm8 | 62 |
| 89 | 45 | - | - | 45 | 40 | 17 | 88 | 14 | 45 | 35 | 50 | 62,5 | 48 | 48 | 53 | 32 | 8 | 4,5 | 6 | 6xm8 | 75 |
| 118 | 55 | - | - | 55 | 55 | 22 | 116 | 15 | 60 | 50 | 75 | 82 | 64 | 72 | 67 | 40 | 10 | 5 | 8 | 6xm10 | 103 |
| 142 | 60 | - | - | 60 | 58 | 27 | 140,5 | 19 | 70 | 60 | 92 | 98 | 77 | 89 | 82 | 47 | 11 | 5 | 10 | 6xm12 | 116 |
| 168 | 75 | - | - | 75 | 75 | 31 | 166,5 | 25 | 90 | 75 | 105 | 118 | 90,5 | 100 | - | 55 | 12 | 5 | 12 | 6xm14 | 140 |
| 200 | 90 | 90 | 81 | 90 | 90 | 34 | 198,5 | 30 | 110* | 90* | 120 | 141 | 114 | 115 | - | 64 | 14 | 7 | 14 | 6xm16 | 175 |
| 238 | 125 | 125 | - | 125 | 104 | 41 | 238 | 39 | 120 | 100 | 140 | 169 | 135 | 135 | - | 81 | 16 | 7 | 16 | 6xm20 | 210 |
| 295 | 160 | 160 | - | 160 | 140 | 52 | 295 ■ | 59 | 150 | 130 | 160 | 205 | 170 | 155 | - | 112 | 22 | 7 | 20 | 8xm24 | 240 |
| 345 | 200 | - | - | 200 | 145 | 64 | 345 ● | 79 | 180 | 140 | 180 | 254 | 180 | 175 | - | 133 | 26 | 7 | 24 | 8xm30 | 275 |
| 420 | 210 | - | - | - | 420 | 90 | 200 | - | - | 262 | - | - | - | 137 | 32 | - | 10 | - | - | - | |
| 510 | 240 | - | - | - | 510 | 100 | 240 | - | - | 316 | - | - | - | 172 | 38 | - | 12 | - | - | - | |

* Max. D1 mit Passfeder nach DIN-6885/3 / D1 max. with keyway according to DIN-6885/3

** Die max. Bohrungsdurchmesser D1 und D3 dürfen nur für gleichmäßige Lasten verwendet werden.

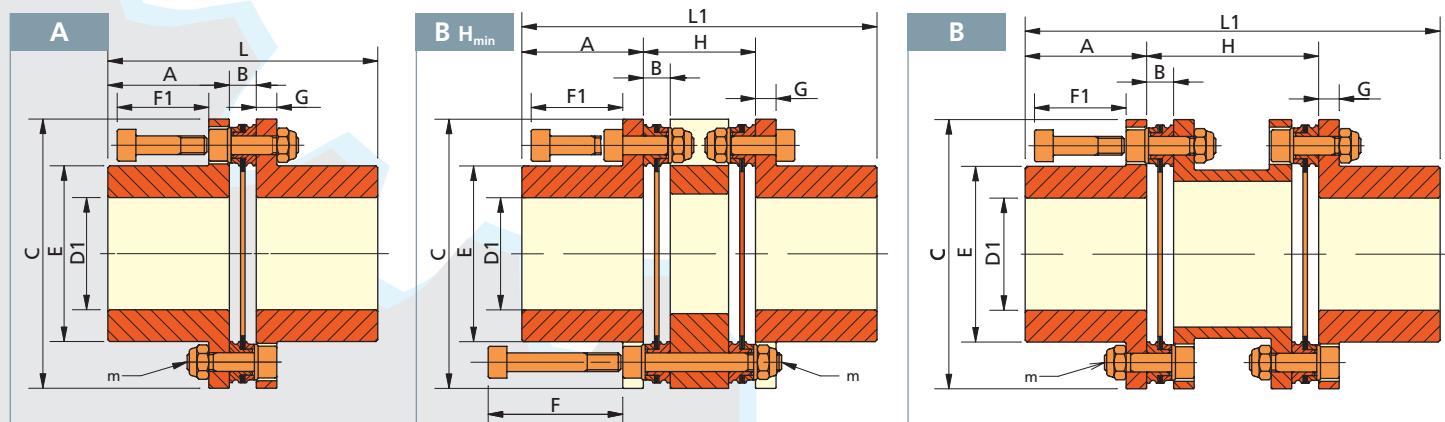
Für Schwerlastbetrieb beträgt der max. Bohrungsdurchmesser:

Use maximum bores D1 and D3 for uniform load. For heavy duty class, maximum bore:

$$D1 = \frac{E}{1,45}, D3 = \frac{E1}{1,45}$$

A-B-E-F: Grundform mit Vorbohrung oder mit Bohrung und Passfeder: die A - B - E - F: basic shape, pilot bore or key hubs.

Passfeder wird für spielfreie Getriebe nicht empfohlen. Das Paket kann The key hub is not recommended in backlash free transmissions.
radial demontiert werden, ohne dass die Naben demonstriert werden müssen. Disc pack radial dismantling without hubs displacement.



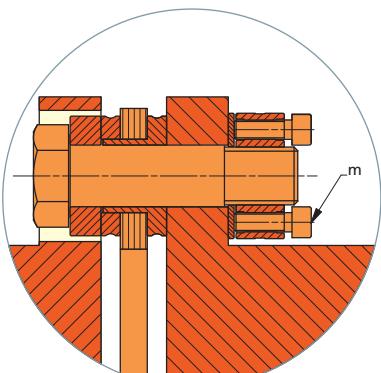
A - B - C - D - E - F

| PAKET / PACK - F | | | | | | | | | | PAKET / PACK - L | | | | | | | | | |
|------------------|---------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|------------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|---|---|---|
| | B mm | H* mm | L mm | L1 mm | L2 mm | L3 mm | L6 mm | L7 mm | B mm | H* mm | L mm | L1 mm | L2 mm | L3 mm | L6 mm | L7 mm | | | |
| | 2,9 | 16 | 36,9 | 50 | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | 26 | | 60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6,9 | 30 | 55,9 | 79 | - | - | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | 43 | | 92 | 72,5 | 53 | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 7,5 | 31,2 | 86,5 | 110,2 | - | - | | | 56,2 | 31,4 | 110,4 | - | - | | | 56,4 | | | |
| | | 60 | | 139 | 104,5 | 70 | | | 85 | 60,2 | 139,2 | 104,7 | 70,2 | | | 85,2 | | | |
| | | 100 | | 179 | 144,5 | 110 | | | 125 | 100,2 | 179,2 | 144,7 | 110,2 | | | 125,2 | | | |
| | | 140 | | 219 | 184,5 | 150 | | | 165 | 140,2 | 219,2 | 184,7 | 150,2 | | | 165,2 | | | |
| | 8,8 | 37,6 | 98,8 | 127,6 | - | - | | | 71,6 | 38 | 128 | - | - | | | 72 | | | |
| | | 70 | | 160 | 123 | 86 | | | 104 | 70,4 | 160,4 | 123,4 | 86,4 | | | 104,4 | | | |
| | | 80 | | 170 | 133 | 96 | | | 114 | 80,4 | 170,4 | 133,4 | 96,4 | | | 114,4 | | | |
| | | 100 | | 190 | 153 | 116 | | | 134 | 100,4 | 190,4 | 153,4 | 116,4 | | | 134,4 | | | |
| | | 140 | | 230 | 193 | 156 | | | 174 | 140,4 | 230,4 | 193,4 | 156,4 | | | 174,4 | | | |
| | 10,4 | 46,3 | 120,4 | 156,3 | - | - | | | 90,3 | 47,1 | 157,1 | - | - | | | 91,1 | | | |
| | | 100 | | 210 | 165 | 120 | | | 144 | 100,8 | 210,8 | 165,8 | 120,8 | | | 144,8 | | | |
| | | 140 | | 250 | 205 | 160 | | | 184 | 140,8 | 250,8 | 205,8 | 160,8 | | | 184,8 | | | |
| | | 180 | | 290 | 245 | 200 | | | 224 | 180,8 | 290,8 | 245,8 | 200,8 | | | 224,8 | | | |
| | 12 | 55 | 132 | 175 | - | - | | | 109 | 55,4 | 175,4 | - | - | | | 109,4 | | | |
| | | 100 | | 220 | 171 | 122 | | | 154 | 100,4 | 220,4 | 171,4 | 122,4 | | | 154,4 | | | |
| | | 140 | | 260 | 211 | 162 | | | 194 | 140,4 | 260,4 | 211,4 | 162,4 | | | 194,4 | | | |
| | | 180 | | 300 | 251 | 202 | | | 234 | 180,4 | 300,4 | 251,4 | 202,4 | | | 234,4 | | | |
| | 13 | 100 | 163 | 250 | 187 | 124 | | | 162 | 100 | 250 | 187 | 124 | | | 162 | | | |
| | | 140 | | 290 | 227 | 164 | | | 202 | 140 | 290 | 227 | 164 | | | 202 | | | |
| | | 180 | | 330 | 267 | 204 | | | 242 | 180 | 330 | 267 | 204 | | | 242 | | | |
| | 15 | 140 | 195 | 320 | 244 | 168 | | | 208 | 140,4 | 320,4 | 244,4 | 168,4 | | | 208,4 | | | |
| | | 180 | | 360 | 284 | 208 | | | 248 | 180,4 | 360,4 | 284,4 | 208,4 | | | 248,4 | | | |
| | 20,8 | 140 | 270,8 | 390 | 281 | - | | | 222 | 142,4 | 392,4 | 283,4 | - | | 224,4 | | | | |
| | | 180 | | 430 | 321 | 212 | | | 262 | 182,4 | 432,4 | 323,4 | 214,4 | | | 264,4 | | | |
| | | 250 | | 500 | 391 | 282 | | | 332 | 252,4 | 502,4 | 393,4 | 284,4 | | | 334,4 | | | |
| | 28 | 200 | 348 | 520 | 382 | - | | | 304 | 200,4 | 520,4 | 382,4 | - | | 304,4 | | | | |
| | | 250 | | 570 | 432 | 294 | | | 354 | 250,4 | 570,4 | 432,4 | 294,4 | | | 354,4 | | | |
| | 32,2 | 224 | 432,2 | 624 | - | - | | | 352 | 224,4 | 624,4 | 450,4 | - | | 352,4 | | | | |
| | | 250 | | 650 | 476 | 302 | | | 378 | 250,4 | 650,4 | 476,4 | 302,4 | | | 378,4 | | | |
| | | 300 | | 700 | 526 | 352 | | | 428 | 300,4 | 700,4 | 526,4 | 352,4 | | | 428,4 | | | |
| | 34 | 280 | 454 | 700 | - | - | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 46,8 | 350 | 526,8 | 830 | - | - | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

H* = auf Wunsch lieferbar bis 3000 mm / Available up to 3000 mm upon request

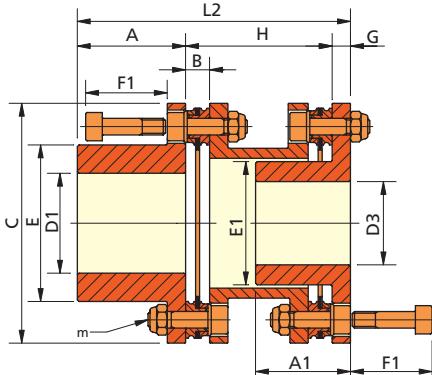
■ Form / Form C-D: C = 306

● Form / Form C-D: C = 360

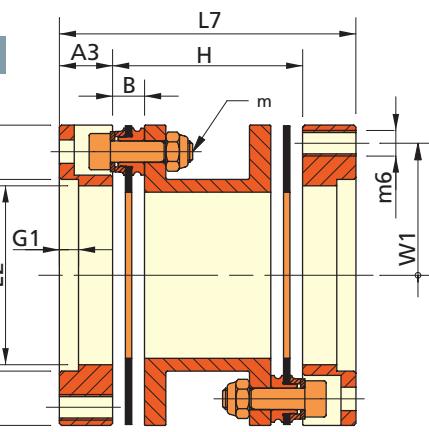


Größe / Size: 420 - 510

E

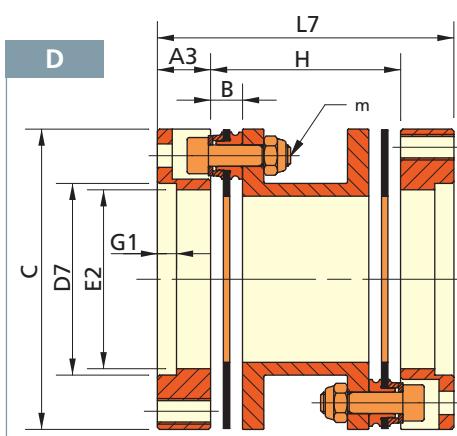
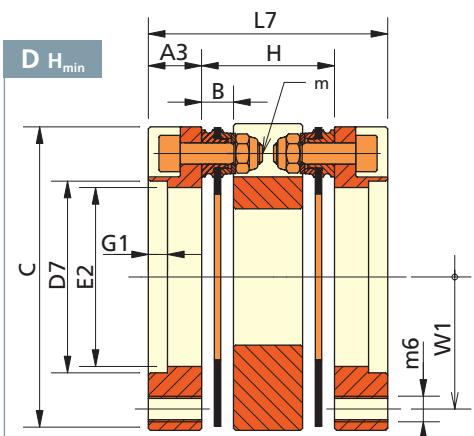
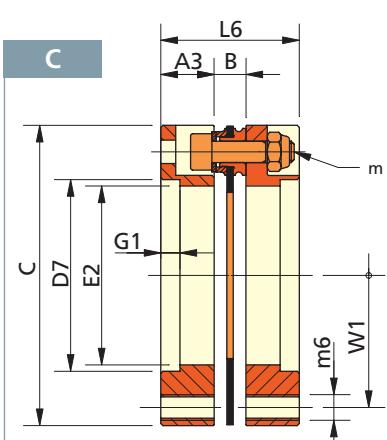


F



C-D: geflanschte Naben. Die Flansche müssen axial verschoben werden, um das Paket radial demontieren zu können.

C - D: flange shaped hub. Need of flange axial displacement, to radial dismount the disc pack.



Abmessungen / Overall dimensions

| IGAT IG-FS G - H | | | | | | | | | | | | IG-CSD | |
|------------------|---------|----------|---------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|----------|-----------------------------|
| Größe Size | A mm | A1 mm | C mm | D4* mm | G mm | M mm | N mm | R mm | S mm | m mm | m 1 mm | Ts Nm | T Nm |
| 89+SD 30 | 45 | 48,5 | 88 | 24-25-26 | 8 | 30 | 60 | 24,5 | 21 | 6 | 5 | 6 | 310-340-380 |
| 89+SD 36 | | | | 28-30-31 | | 36 | 72 | 27 | 23 | | 6 | 12 | 460-590-630 |
| 89+SD 44 | | | | 32-35-36 | | 44 | 80 | 29 | 25 | | 6 | 12 | 630-780-860 |
| 89+SD 50 | | | | 38-40-42 | | 50 | 90 | 31 | 27 | | 6 | 12 | 940-1100-1300 |
| 118+SD 50 | 55 | 59 | 116 | 38-40-42 | 10 | 50 | 90 | 31 | 27 | 8 | 6 | 12 | 940-1100-1300 |
| 118+SD 55 | | | | 42-45-48 | | 55 | 100 | 34 | 30 | | 6 | 12 | 1200-1500-1900 |
| 118+SD 75 | | | | 50-55-60-65 | | 75 | 138 | 37,5 | 32 | | 8 | 30 | 2000-2500-3200-3900 |
| 142+SD 68 | 60 | 64 | 140,5 | 50-55-60 | 11 | 68 | 115 | 34 | 30 | 10 | 6 | 12 | 2000-2500-3100 |
| 142+SD 90 | 63,5 | 69 | | 65-70-75 | | 90 | 155 | 44,5 | 39 | | 8 | 30 | 4700-6000-7200 |
| 168+SD 68 | 75 | 79 | 166,5 | 50-55-60 | 12 | 68 | 110 | 34 | 30 | 12 | 6 | 12 | 2000-2500-3100 |
| 168+SD 90 | 75 | 80,5 | | 65-70-75 | | 90 | 155 | 44,5 | 39 | | 8 | 30 | 4700-6000-7200 |
| 168+SD 115 | 80,5 | 87 | | 80-85-90 | | 115 | 188 | 56,5 | 50 | | 10 | 59 | 8500-10000-12000 |
| 200+SD 68 | 90 | 94 | 198,5 | 50-55-60 | 14 | 68 | 110 | 34 | 30 | 14 | 6 | 12 | 2000-2500-3100 |
| 200+SD 90 | | 95,5 | | 65-70-75 | | 90 | 155 | 44,5 | 39 | | 8 | 30 | 4700-6000-7200 |
| 200+SD 115 | | 96,5 | | 80-85-90 | | 115 | 188 | 56,5 | 50 | | 10 | 59 | 8500-10000-12000 |
| 200+SD 130 | | 97 | | 90-95-100-110 | | 130 | 215 | 59 | 52 | | 10 | 59 | 13700-15800-18200-23500 |
| 238+SD 100 | 125 | 130,5 | 238 | 70-75-80 | 16 | 100 | 170 | 49,5 | 44 | 16 | 8 | 30 | 6900-7500-9000 |
| 238+SD 130 | 125 | 132 | | 90-95-100-110 | | 130 | 215 | 59 | 52 | | 10 | 59 | 13700-15800-18200-23500 |
| 238+SD 155 | 125 | 132,5 | | 105-110-115-120 | | 155 | 265 | 71,5 | 64 | | 12 | 100 | 20000-23000-26000-29500 |
| 238+SD 165 | 129 | 139 | | 115-120-125-135 | | 165 | 290 | 81 | 71 | | 16 | 250 | 36000-39000-44000-51200 |
| 295+SD 130 | 160 | 167 | 295 | 90-95-100-110 | 22 | 130 | 215 | 59 | 52 | 20 | 10 | 59 | 13700-15800-18200-23500 |
| 295+SD 160 | | 167,5 | | 110-115-120-125 | | 160 | 265 | 71,5 | 64 | | 12 | 100 | 22500-25500-28600-33000 |
| 295+SD 175 | | 170 | | 125-130-135-140 | | 175 | 300 | 81 | 71 | | 16 | 250 | 40000-44000-49000-52500 |
| 295+SD 185 | | 170 | | 130-140-145-150 | | 185 | 330 | 96 | 86 | | 16 | 250 | 50000-55000-60000-65000 |
| 295+SD 195 | | 170 | | 140-150-155-165 | | 195 | 350 | 96 | 86 | | 16 | 250 | 66000-76000-82000-96000 |
| 345+SD 170 | 200 | 210 | 345 | 120-125-130-135 | 26 | 170 | 290 | 81 | 71 | 24 | 16 | 250 | 31700-35800-40000-45000 |
| 345+SD 195 | | 210 | | 140-150-155-165 | | 195 | 350 | 96 | 86 | | 16 | 250 | 66000-76000-82000-96000 |
| 345+SD 220 | | 210 | | 160-165-170-180 | | 220 | 370 | 114 | 104 | | 16 | 250 | 95000-102000-110000-128000 |
| 345+SD 250 | | 212,5 | | 180-190-200-210 | | 250 | 405 | 120,5 | 108 | | 16 | 250 | 160000-180000-200000-212000 |
| 420+SD 195 | 210 | 220 | 420 | 140-150-155-165 | 32 | 195 | 350 | 96 | 86 | 10 | 16 | 250 | 66000-76000-82000-96000 |
| 420+SD 220 | | 220 | | 160-165-170-180 | | 220 | 370 | 114 | 104 | | 16 | 250 | 95000-102000-110000-128000 |
| 420+SD 260 | | 222,5 | | 180-190-200-220 | | 260 | 430 | 132,5 | 120 | | 20 | 490 | 165000-185000-204000-214000 |
| 510+SD 220 | 240 | 250 | 510 | 160-165-170-180 | 38 | 220 | 370 | 114 | 104 | 12 | 16 | 250 | 95000-102000-110000-128000 |
| 510+SD 260 | | 252,5 | | 180-190-200-220 | | 260 | 430 | 132,5 | 120 | | 16 | 250 | 165000-185000-204000-214000 |
| 510+SD 300 | | 260 | | 230-240-250-260 | | 300 | 485 | 142 | 122 | | 20 | 490 | 274000-296000-316000-364000 |

Toleranzen Welle – Nabensitz / Shaft and hub bore fit tolerances:

D4*: Ø 24 - Ø 30 = H6-j6 / Ø 30 - Ø 50 = H6-h6 / Ø 50 - Ø 80 = H6-g6 / Ø 80 - Ø 260 = H7-g7

Ts (Nm) = Anzugsdrehmoment für Schrauben der Schrumpfscheibe / Clamping element screws tightening torque

T (Nm) = Spitzendrehmoment, das von der Schrumpfscheibe übertragen werden kann / Peak torque transmissible by the clamping element

IGAT IG-FS G - H

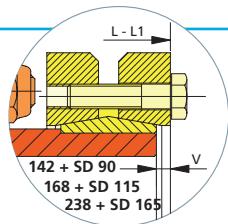
| Größe Size | Schrumpfscheibe Clamping elements IG-CSD | PAKET / PACK - F | | | | | PAKET / PACK - L | | | | | |
|---------------|---|------------------|----------|---------|----------|---------|------------------|---------|----------|---------|--|--|
| | | B mm | H* mm | L mm | L1 mm | B mm | H* mm | L mm | L1 mm | | | |
| 89 | SD 30 - 36 - 44 - 50 | 8,8 | 37,6 | | 127,6 | | 38 | | 128 | | | |
| | | | 70 | | 160 | | 70,4 | | 160,4 | | | |
| | | | 80 | 98,8 | 170 | 9 | 80,4 | | 170,4 | | | |
| | | | 100 | | 190 | | 100,4 | | 190,4 | | | |
| | | | 140 | | 230 | | 140,4 | | 230,4 | | | |
| 118 | SD 50 - 55 - 75 | 10,4 | 46,3 | | 156,3 | | 47,1 | | 157,1 | | | |
| | | | 100 | | 210 | | 100,8 | | 210,4 | | | |
| | | | 140 | | 250 | | 140,8 | | 250,4 | | | |
| | | | 180 | | 290 | | 180,8 | | 290,4 | | | |
| 142 | SD 68 | 12 | 55 | | 175 | | 55,4 | | 175,4 | | | |
| | | | 100 | | 220 | | 100,4 | | 220,4 | | | |
| | | | 140 | | 260 | | 140,4 | | 260,4 | | | |
| | | | 180 | | 300 | | 180,4 | | 300,4 | | | |
| | SD 90 | | 55 | | 182 ● | | 55,4 | | 182,4 | | | |
| | | | 100 | | 227 ● | | 100,4 | | 227,4 ● | | | |
| | | | 140 | | 267 ● | | 140,4 | | 267,4 ● | | | |
| | | | 180 | | 307 ● | | 180,4 | | 307,4 ● | | | |
| 168 | SD 68 - 90 | 13 | 100 | | 250 | | 100 | | 250 | | | |
| | | | 140 | | 290 | | 140 | | 290 | | | |
| | | | 180 | | 320 | | 180 | | 320 | | | |
| | SD 115 | | 100 | | 261 ▲ | | 100 | | 261 ▲ | | | |
| | | | 140 | | 301 ▲ | | 140 | | 301 ▲ | | | |
| 200 | SD 68 - 90 - 115 - 130 | | 180 | | 341 ▲ | | 180 | | 341 ▲ | | | |
| | | | 140 | | 195 | 320 | 15,2 | 140,4 | 195,2 | 320,4 | | |
| 238 | SD 100 - 130 - 155 | 20,8 | 180 | | 360 | 390 | | 142,4 | | 392,4 | | |
| | | | 250 | | 270,8 | 430 | | 182,4 | | 432,4 | | |
| | | | 140 | | 500 | | | 252,4 | | 502,4 | | |
| | | | 180 | | 278,8 | 398 * | | 142,4 | | 400,4 * | | |
| 295 | SD 130- 160 - 175 - 185 - 195 | | 250 | | 508 * | 438 * | | 182,4 | | 440,4 * | | |
| | | | 200 | | 348 | 520 | 28,2 | 252,4 | | 510,4 * | | |
| 345 | SD 170 - 195 - 220 - 250 | | 250 | | 570 | 624 | | 200,4 | | 520,4 | | |
| | | | 300 | | 432,2 | 650 | 32,4 | 250,4 | | 624,4 | | |
| | | | 224 | | 700 | | | 300,4 | | 650,4 | | |
| 420 | SD 195 - 220 - 250 | | 34 | | 454 | 700 | - | - | - | 700,4 | | |
| 510 | SD 220 - 250 - 300 | | 46,8 | | 526,8 | 830 | - | - | - | - | | |

H* = auf Wunsch lieferbar bis 3000 mm / Available up to 3000 mm upon request

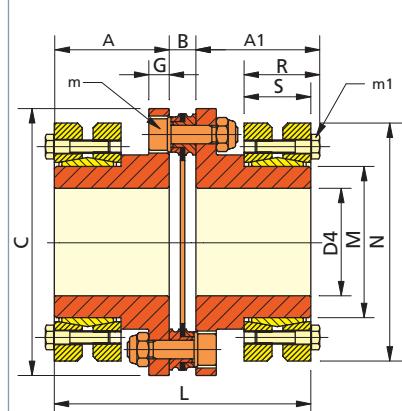
● V = 3,5 ▲ V = 5,5 ✕ V = 4

G-H: Mit dreiteiligen Schrumpfscheiben, die gelöst und axial verschoben werden müssen, um das Paket radial demontieren zu können.

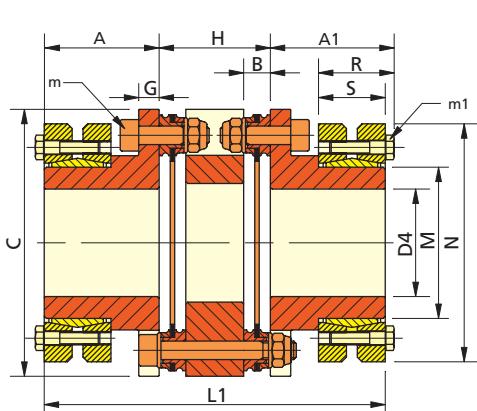
G - H: shaft to hub clamping with 3-part shrink disc. Radial disc pack dismounting needs the release and axial displacement of the shrink disc.



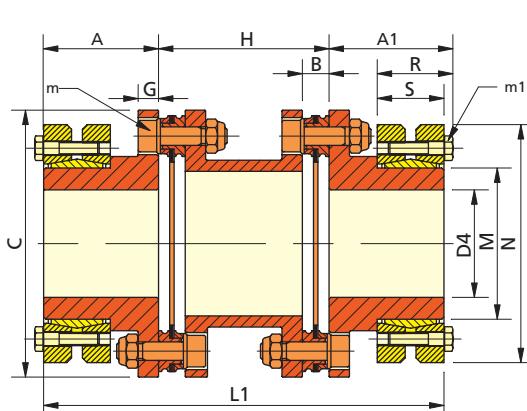
G



H H_{min}



H



Abmessungen / Overall dimensions

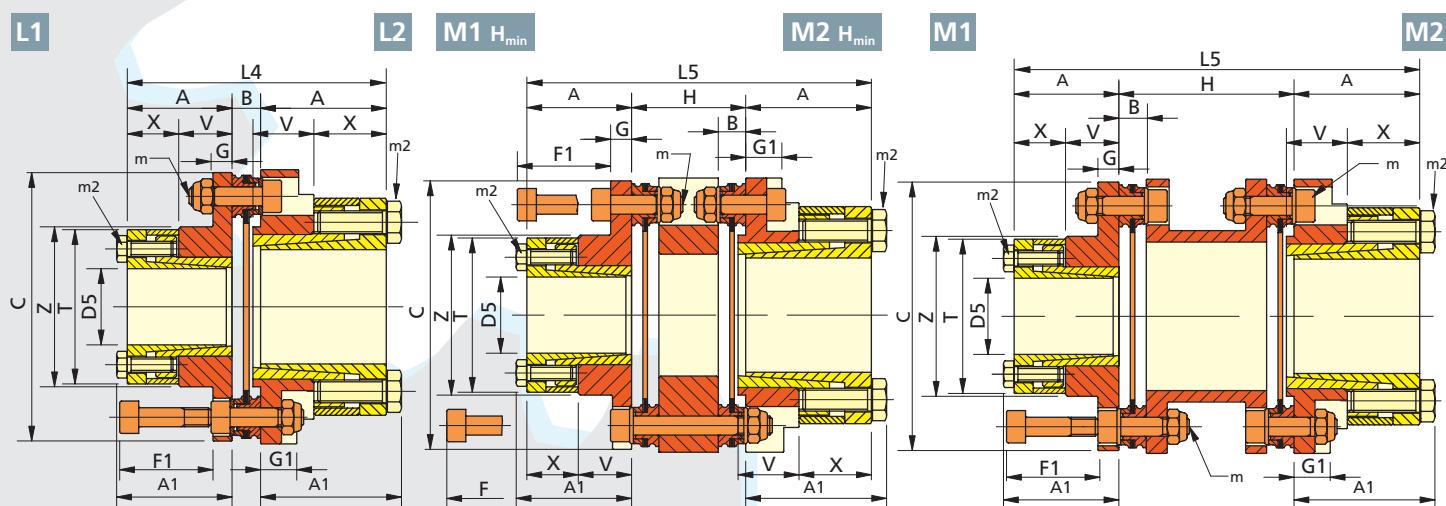
| IGAT IG-FS L - M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-------------|---------|------------|----|---------|-----------|---------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|-----------|---------------------------------------|---|---|---|--|
| Größe Size | Typ type | C mm | max D5* | | G mm | G 1 mm | F mm | F1 mm | A mm | V mm | X mm | A1 mm | T mm | Z mm | m mm | m 2 mm | Ts Nm | PAKET / PACK - F | | | |
| | | | D5* | mm | | | | | | | | | | | | | B mm | H mm | L4 mm | L5 mm | |
| 53 + 2614 | L2 M2 | 53 | 20 | - | 9,5 | - | - | 25,5 | 14 | 13,5 | 28,3 | 40,5 | 42 | 5 | 4 | 5 | 6,9 30 43 | 57,9 81 94 | - | - | |
| 72 + 2614 | L1 M1 | 70,5 | 20 | 5 | - | 43 | 25 | 27,5 | 14 | 13,5 | 30,3 | 40,5 | 42 | 5 | 4 | 5 | 7,5 31,2 60 100 140 | 62,5 86,2 115 155 195 | 7,6 31,4 60,2 100,2 140,2 | 62,6 86,4 115,2 155,2 195,2 | |
| 72 + 3814 | L2 M2 | 70,5 | 30 | - | 10 | - | - | 33,1 | 14 | 19,1 | 37,1 | 57 | 58 | 5 | 6 | 17 | 7,5 31,2 60 100 140 | 73,7 97,4 126,2 166,2 206,2 | 7,6 31,4 60,2 100,2 140,2 | 73,8 97,6 126,4 166,4 206,4 | |
| 89 + 3827 | L1 M1 | 88 | 30 | 8 | - | 53 | 32 | 44,6 | 27 | 19,1 | 48,6 | 57 | 60 | 6 | 6 | 17 | 8,8 37,6 70 80 100 140 | 98 126,8 159,2 169,2 189,2 229,2 | 9 38 70,4 80,4 100,4 140,4 | 98,2 127,2 159,6 169,6 189,6 229,6 | |
| 89 + 5227 | L2 M2 | 88 | 42 | - | 15 | - | - | 44,5 | 26,5 | 19 | 48,5 | 70,5 | 72 | 6 | 6 | 17 | 8,8 37,6 70 80 100 140 | 97,8 126,6 159 169 189 229 | 9 38 70,4 80,4 100,4 140,4 | 98 127 159,4 169,4 189,4 229,4 | |
| 118 + 5614 | L1 M1 | 116,5 | 50 | 10 | - | 67 | 40 | 35 | 16,5 | 18,5 | 39 | 74 | 80 | 8 | 6 | 17 | 10,4 46,3 100 140 180 | 80,4 116,3 170 210 250 | 10,8 47,1 100,8 140,8 180,8 | 80,8 117,1 170,8 210,8 250,8 | |
| 118 + 7027 | L2 M2 | 116,5 | 60 | - | 19 | - | - | 44 | 27 | 19 | 48 | 89,5 | 92 | 8 | 6 | 17 | 10,4 46,3 100 140 180 | 98,4 134,3 188 228 268 | 10,8 47,1 100,8 140,8 180,8 | 98,8 135,1 188,8 228,8 268,8 | |
| 142 + 5227 | L1 M1 | 140,5 | 42 | 11 | - | 82 | 47 | 45,5 | 26,5 | 19 | 49,5 | 70,5 | 72 | 10 | 6 | 17 | 12 55 100 140 180 | 103 146 191 231 271 | 12,2 55,4 100,4 140,4 180,4 | 103,2 146,4 191,4 231,4 271,4 | |
| 142 + 7237 | L1 M1 | 140,5 | 60 | 11 | - | 82 | 47 | 59,5 | 36,5 | 23 | 64,8 | 96,5 | 98 | 10 | 8 | 12 | 12 55 100 140 180 | 131 174 219 259 299 | 12,2 55,4 100,4 140,4 180,4 | 131,2 174,4 219,4 259,4 299,4 | |
| 168 + 7237 | L1 M1 | 166,5 | 60 | 12 | - | - | 55 | 59,5 | 36,5 | 23 | 64,8 | 96,5 | 98 | 12 | 8 | 41 | 13 100 140 180 | 132 219 259 299 | - - - | - - - | |
| 200 + 7237 | L1 M1 | 198,5 | 60 | 14 | - | - | 64 | 59,5 | 36,5 | 23 | 64,8 | 96,5 | 98 | 14 | 8 | 41 | 15 140 180 | 134 259 299 | - - - | - - - | |

D5* = Wellentoleranz h8 / Shaft fit tolerance h8

Ts (Nm) = Anzugsmoment für Schrauben der Schrumpfscheibe / Clamping element screws tightening torque

L-M: Nabe mit innen liegender Schrumpfscheibe. Nur bei den Modellen L2 und M2 müssen die Schrumpfscheiben gelöst und axial verschoben werden, um das Paket demontieren zu können; bei den Modellen L1 und M1 ist dies nicht erforderlich (siehe Tabelle 1, S. 7).

L - M: hub with internal clamping element. Disc pack radial dismounting needs axial displacement of the clamping element only for types L2, M2; not necessary for types L1, M1 (see table 1 page 7).



Typ / Type L - M Verfügbare Bohrungsdurchmesser (mm) / Spitzendrehmomente (Nm), die von der Schrumpfscheibe für h8-Wellen übertragen werden / Available bore sizes (mm) / Peak torque transmissible (Nm) by the clamping element for h8 shafts

| D5 | mm | 11 | 12 | 14 | 15 | 16 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 38 | 40 | 42 | 45 | 48 | 50 | 55 | 60 | | | | | |
|------|----|----|---|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2614 | T | Nm | 50 | 55 | 90 | 95 | 115 | 130 | 140 | 145 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3814 | T | Nm | | | | | | | | | 195 | 200 | 240 | 265 | 275 | 310 | 330 | | | | | | | | | | | | |
| 3827 | T | Nm | | | | | | | | | 310 | 330 | 360 | 400 | 410 | 460 | 500 | | | | | | | | | | | | |
| 5227 | T | Nm | | | | | | | | | | | 470 | 490 | 550 | 590 | 700 | 770 | 840 | 880 | 920 | | | | | | | | |
| 5614 | T | Nm | | | | | | | | | | | | | | | | 540 | 710 | 780 | 820 | 950 | 1020 | 1090 | 1140 | | | | |
| 7027 | T | Nm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1250 | 1370 | | | | |
| 7237 | T | Nm | | | | | | | | | | | | | | | | 1240 | 1330 | 1420 | 1550 | 1780 | 1880 | 1970 | 2110 | 2250 | 2350 | 2590 | 2820 |
| | | | T (Nm) = von der Schrumpfscheibe übertragbares Spitzendrehmoment Peak torque transmissible by the clamping element | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

IGAT IG-FS R - S - PAKET F / PACK F

| Größe Size | A mm | B mm | C mm | F2 mm | Vorbohrung / pilot bore | D mm | D2 ^{H7} max mm | m mm | m5 mm | W mm | W2 mm | H* mm | L mm | L1 mm |
|---------------|---------|---------|---------|----------|-------------------------|---------|-------------------------------|---------|----------|---------|----------|----------|---------|----------|
| | | | | | D | | | | | | | | | |
| 30 | 16 | 2,8 | 30 | 32 | | 7 | 14 | 3 | 4 | 5 | 9,5 | 12 | 34,8 | 44 |
| 56 | 25 | 2,9 | 56 | 62 | | 13 | 30 | 5 | 8 | 8,3 | 20 | 14,3 | 52,9 | 64,3 |
| | | | | 58 | | | | | 6 | | | | | |
| 73 | 31 | 3,5 | 72 | 81 | | 15 | 40 | 5 | 10 | 10 | 23,5 | 17 | 65,5 | 79 |
| | | | | 77 | | | | | 8 | | 25,5 | | | |
| 93 | 35 | 4,8 | 93 | 100 | | 18 | 60 | 6 | 10 | 11 | 35 | 20,6 | 74,8 | 90,6 |
| | | | | 98 | | | | | 8 | | | | | |

H* = auf Wunsch lieferbar bis 3000 mm / Available up to 3000 mm upon request

Typ / Type R - S Verfügbare Bohrungsdurchmesser (mm) / Übertragbare Drehmomente (Nm) ohne Passfeder für h7-Wellen
Available bore sizes (mm) / Transmissible torque (Nm) without keyway for h7 shafts

| Grund. Size | 8 | 10 | 11 | 12 | 14 | 15 | 16 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 38 | 40 | 42 | 45 | 48 | 50 | 55 | 60 | m 5 | TS Nm |
|----------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|----------|
| 30 | 15 | 19 | 21 | 23 | 27 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 5 |
| | | | | | 110 | 120 | 130 | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | 33 | |
| 56 | | | | | | | | | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | | | | | | | | | | | 6 | 14 |
| 73 | | | | | | | | 190 | 210 | 250 | 270 | 290 | 320 | 330 | | | | 240 | 250 | 270 | 300 | 320 | 340 | | | 10 | 65 |
| 93 | | | | | | | | | 240 | 260 | 280 | 310 | 320 | 365 | 390 | 420 | 460 | 500 | 530 | 550 | | | | | 10 | 65 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 380 | 400 | 430 | 470 | 500 | | | 8 | 33 | |

Ts (Nm) = Anzugsdrehmoment der Schrauben für die Klemmnabe / Clamping hub screw tightening torque

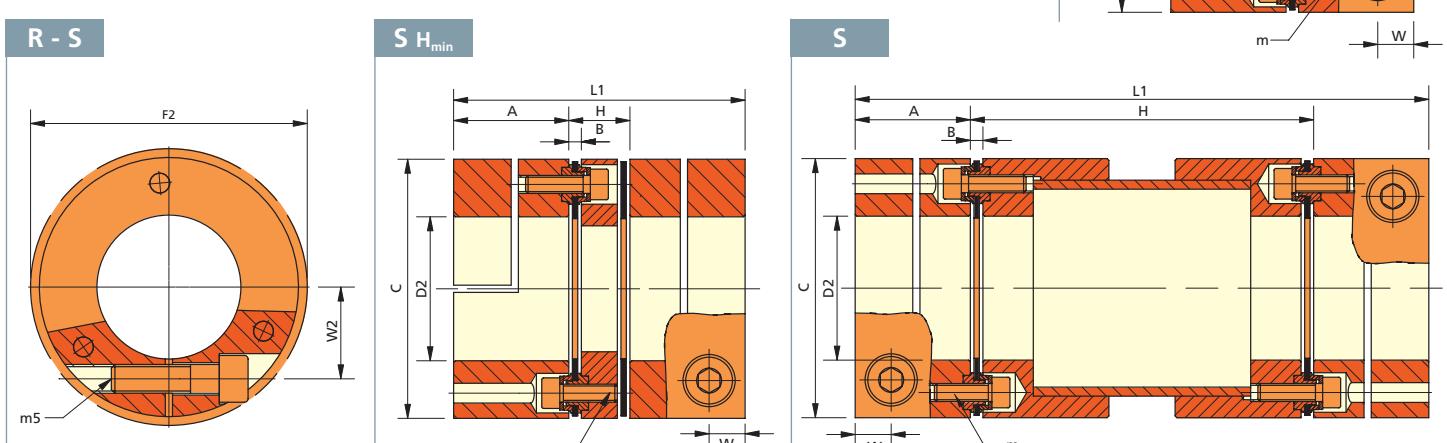
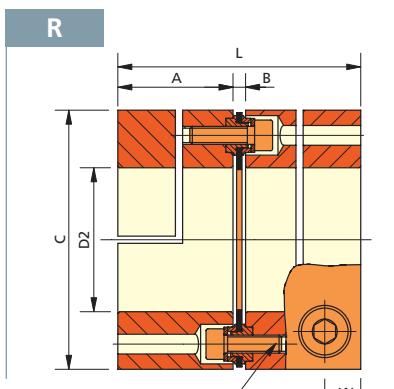
R-S: Klemmnabe mit geringer Trägheit, da sie aus **Aluminium** gefertigt ist, mit nur einer radialen Feststellschraube, erlaubt höhere **maximale Bohrungsdurchmesser**.

Länge H_{min} kompakt. Die Demontage des Pakets erfordert die axiale Verschiebung der Naben. Nur bei Paket F verfügbar.

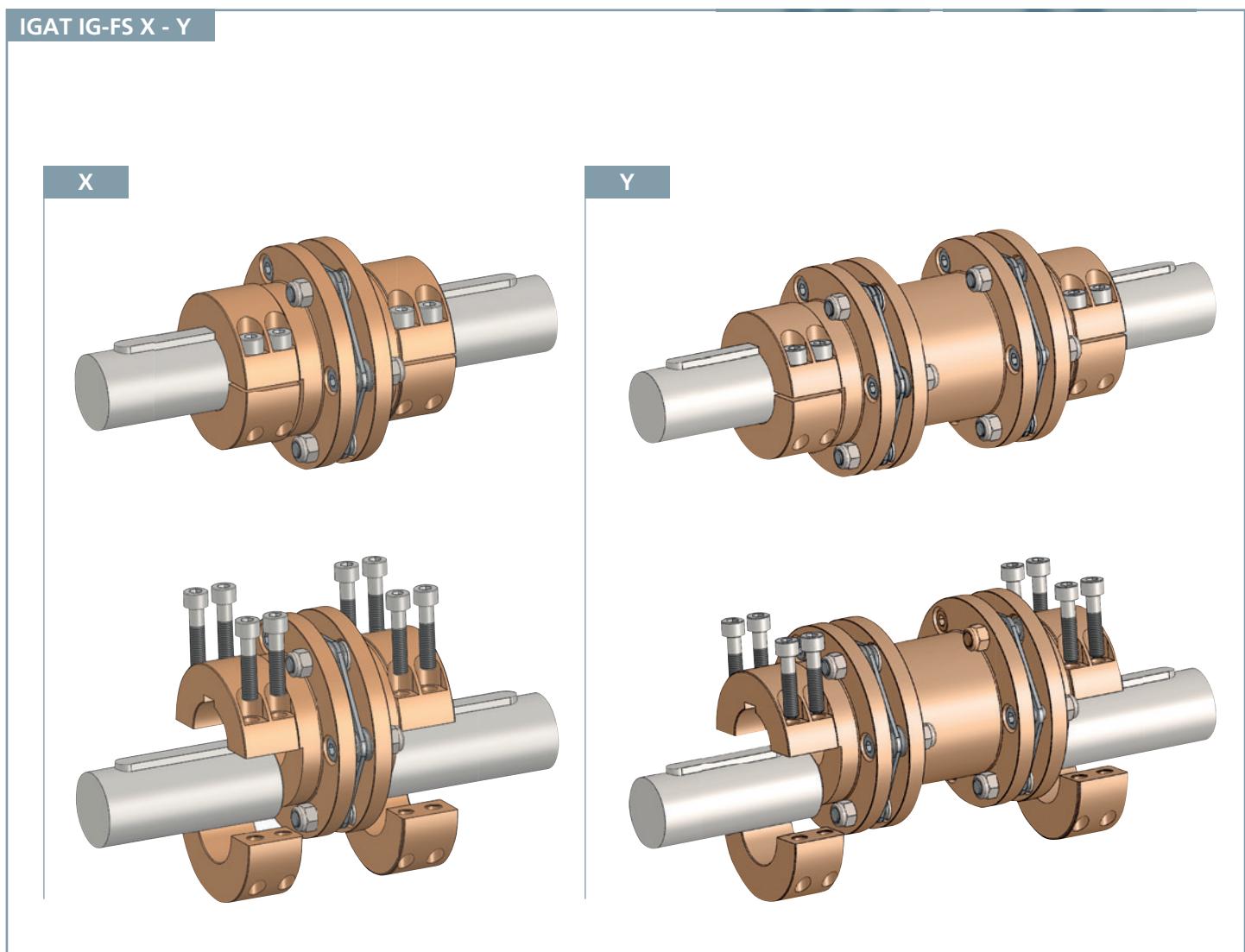
R - S: low inertia jumbo aluminium clamping hub with one radial tightening screw allow larger maximum bore. Short H_{min} length.

Need of axial hubs displacement to dismount the disc pack.

Available with F pack only.



Abmessungen / Overall dimensions



IGAT IG-FS X - Y

| Größe Size | | | | | | | | | | | | | | | | | PAKET / PACK - F | | | | PAKET / PACK - L | | | | | | |
|---------------|----------------------------------|---------|---------|-------------------------------|---------|---------|----------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|------|------------------|-------|------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| | Vor- bohrung pilot bore | | | | | | | | | | | | | | | | H* | DBSE | L | DBSE1 | L1 | B | H* | DBSE | L | DBSE1 | L1 |
| | A mm | C mm | D mm | D6 ^{H7} max mm | E mm | F mm | F1 mm | G mm | m mm | m4 mm | W mm | X mm | Y mm | Z mm | B mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 72 | 39,5 | 70,5 | 10 | 30 | 47 | 43 | 24 | 5 | 5 | 6 | 7,5 | 12,5 | 13 | 27 | 7,5 | 31,2 | 32,5 | 86,5 | 7,6 | 56,2 | 110,2 | 32,6 | 86,6 | 56,4 | 110,4 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 60 | | | | 85 | 139 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 100 | | | | 125 | 179 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 140 | | | | 165 | 219 | | | | | | |
| 89 | 45 | 88 | 14 | 40 | 62,5 | 53 | 32 | 8 | 6 | 8 | 8 | 17,5 | 14,5 | 27,5 | 8,8 | 37,6 | 43,8 | 98,8 | 9 | 72,6 | 127,6 | 44 | 99 | 73 | 128 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | | | | 105 | 160 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 80 | | | | 115 | 170 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 100 | | | | 135 | 190 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 140 | | | | 175 | 230 | | | | | | |
| 118 | 55 | 116 | 15 | 55 | 82 | 67 | 40 | 10 | 8 | 10 | 10 | 21 | 17 | 34 | 10,4 | 46,3 | 52,4 | 120,4 | 10,8 | 88,3 | 156,3 | 52,8 | 120,8 | 89,1 | 157,1 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 100 | | | | 142 | 210 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 140 | | | | 182 | 250 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 180 | | | | 222 | 290 | | | | | | |
| 142 | 60 | 140,5 | 19 | 65 | 98 | 82 | 47 | 11 | 10 | 10 | 25 | 18,5 | 35 | 12 | 55 | 62 | 132 | 12,2 | 105 | 175 | 62,2 | 132,2 | 105,4 | 175,4 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 100 | 150 | | | 220 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 140 | 190 | | | 260 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 180 | 230 | | | 300 | | | | | | | | |
| 168 | 75 | 166,5 | 25 | 80 | 118 | - | 55 | 12 | 12 | 12 | 13 | 30 | 23 | 45 | 13 | 100 | 73 | 163 | 13 | 160 | 250 | 73 | 163 | 160 | 250 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 140 | | | | 200 | 290 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 180 | | | | 240 | 330 | | | | | | |

Typ / Type X - Y

Verfügbare Bohrungsdurchmesser (mm) / Übertragbare Drehmomente (Nm) ohne Passfeder für h7-Wellen
Available bore sizes (mm) / Transmissible torque (Nm) without keyway for h7 shafts

| Größe / Size | 15 | 16 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 38 | 40 | 42 | 45 | 48 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | m 4 | TS Nm | | | | |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|----|
| 72 | 130 | 140 | 155 | 165 | 175 | 190 | 210 | 220 | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 17 | | | | |
| | | | | | | | | | 170 | 185 | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 9,7 | | | | |
| 89 | | | | | | | | | 320 | 350 | 385 | 400 | 450 | 480 | 515 | 560 | | | | | | | | | 8 | 41 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 335 | 350 | | | | | | | | 6 | 17 | | | | |
| 118 | | | | | | | | | | 780 | 835 | 910 | 990 | 1040 | 1095 | 1175 | | | | | | | | | 10 | 83 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 770 | 805 | 885 | | | | | | 8 | 41 | | | | |
| 142 | | | | | | | | | | 780 | 835 | 910 | 990 | 1040 | 1095 | 1175 | 1250 | 1305 | 1435 | 1565 | 1700 | | | | 10 | 83 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 1350 | 1470 | 1545 | 1625 | 1740 | 1855 | 1935 | 2125 | 2320 | 2515 | 2700 | 2900 | 3095 | 12 |
| 168 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

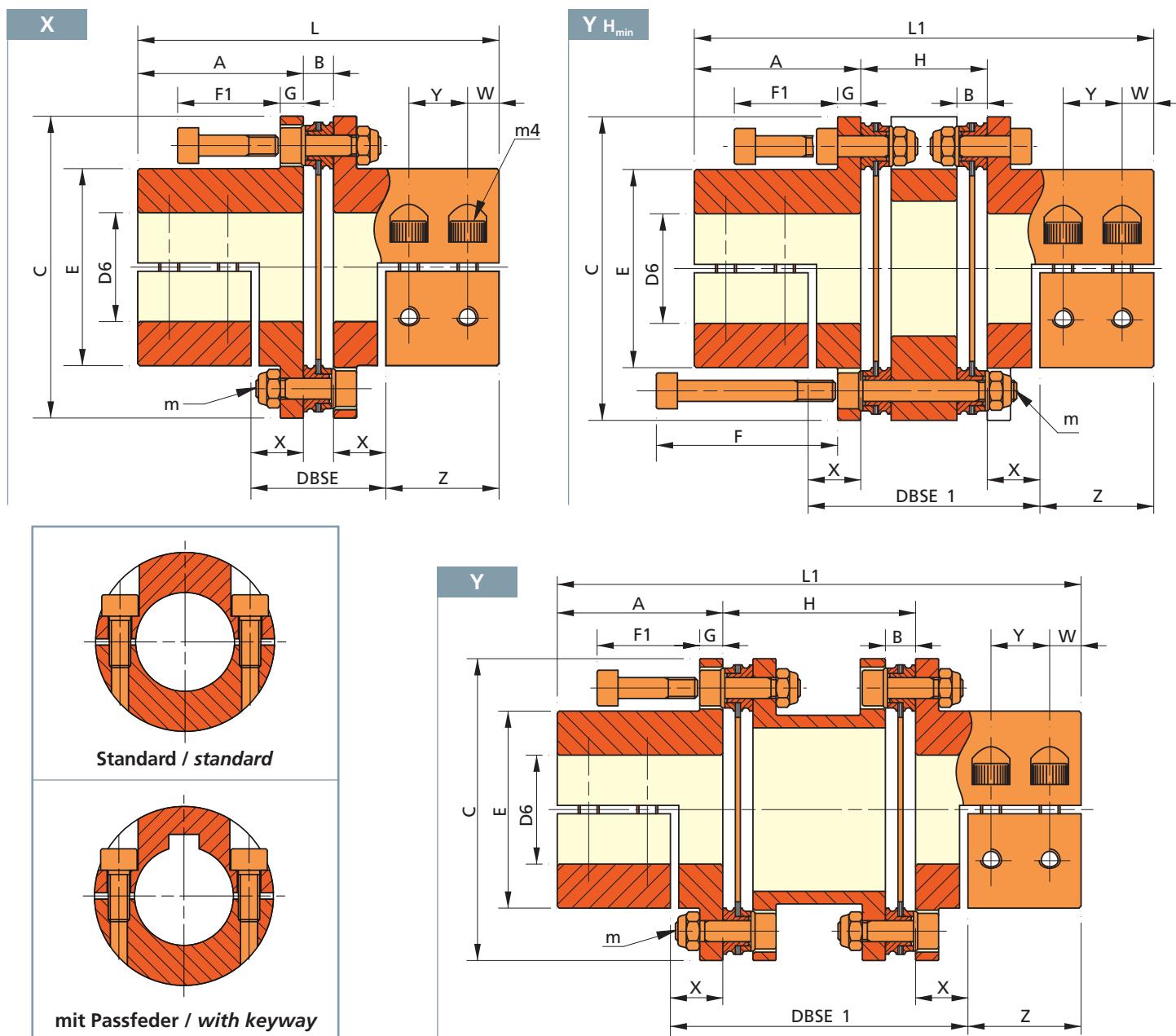
T_s (Nm) = Anzugsdrehmoment für die Schrauben der Klemmnabe / Clamping hub screw tightening torque

IGAT IG-FS X - Y

Zweigeteilte Nabens. Die komplette Kupplung kann radial montiert und demontiert werden, ohne dass die Wellen verschoben werden müssen und ohne die Schrauben der Pakete anzuziehen/ zu lösen. Bei Lieferung sind die Schrauben der Pakete bereits mit den im Katalog angegebenen Drehmomenten angezogen.

IGAT IG-FS X - Y

Split hubs. The complete coupling can be radially mounted and dismounted without any displacement of the shafts, and without tightening/releasing the screws of the pack. Supplied with the screws of the pack already tightened as the catalogue torque.



Abmessungen / Overall dimensions

| Größe Size | IGAT IG-FS N - P | | | | | | | | | | | | | | PAKET / PACK - F | | | | PAKET / PACK - L | | | | |
|---------------|------------------|---------|---------|---|---------|---------|----------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|--|------------------|----------|---------|--|------------------|----------|---|-------|-------|
| | A mm | C mm | D mm | Vor- bohrung pilot bore D6 ^{H7} max mm | E mm | F mm | F1 mm | G mm | m mm | m4 mm | Y mm | W mm | B mm | Länge Zwischenstück spacer length H* mm | L mm | L1 mm | B mm | Länge Zwischenstück spacer length H* mm | L mm | L1 mm | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 17 | 40 | 6 | 15 | 26 | 25 | 15 | 4 | 3 | 4 | - | 4,5 | 2,9 | 16 | 36,9 | 50 | - | - | - | - | - | | |
| | | | | | | | | | | 3 | | | | 26 | | 60 | | | | | | | |
| 53 | 24,5 | 53 | 6 | 20 | 32,5 | 43 | 24 | 5 | 5 | 4 | 9 | 5 | 6,9 | 30 | 55,9 | 79 | - | - | - | - | - | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 43 | | 92 | | | | | | | |
| 72 | 39,5 | 70,5 | 10 | 25 | 47 | 43 | 24 | 5 | 5 | 6 | 13 | 7,5 | 7,5 | 31,2 | 86,5 | 110,2 | 31,4 | | | | | 110,4 | |
| | | | | | | | | | | | | | | 60 | | 139 | | | | | | | 139,2 |
| | | | | | | | | | | | | | | 100 | | 179 | | | | | | | 179,2 |
| | | | | | | | | | | | | | | 140 | | 219 | | | | | | | 219,2 |
| 89 | 45 | 88 | 14 | 35 | 62,5 | 53 | 32 | 8 | 6 | 8 | 16 | 9 | 8,8 | 37,6 | 98,8 | 127,6 | 38 | | | | | | 128 |
| | | | | | | | | | | | | | | 70 | | 160 | | | | | | | 160,4 |
| | | | | | | | | | | | | | | 80 | | 170 | 9 | | | | | | 170,4 |
| | | | | | | | | | | | | | | 100 | | 190 | | | | | | | 190,4 |
| | | | | | | | | | | | | | | 140 | | 230 | | | | | | | 230,4 |
| 118 | 55 | 116 | 15 | 45 | 82 | 67 | 40 | 10 | 8 | 10 | 19,5 | 10,5 | 10,4 | 46,3 | 156,3 | 120,4 | 47,1 | | | | | | 157,1 |
| | | | | | | | | | | | | | | 100 | | 210 | | | | | | | 210,8 |
| | | | | | | | | | | | | | | 140 | | 250 | | | | | | | 250,8 |
| | | | | | | | | | | | | | | 180 | | 290 | | | | | | | 290,8 |
| 142 | 60 | 140,5 | 19 | 60 | 98 | 82 | 47 | 11 | 10 | 10 | 20 | 11,5 | 12 | 55 | 132 | 175 | 12,2 | 55,4 | | | | | 175,4 |
| | | | | | | | | | | | | | | 100 | | 220 | | | | | | | 220,4 |
| | | | | | | | | | | | | | | 140 | | 260 | | | | | | | 260,4 |
| | | | | | | | | | | | | | | 180 | | 300 | | | | | | | 300,4 |

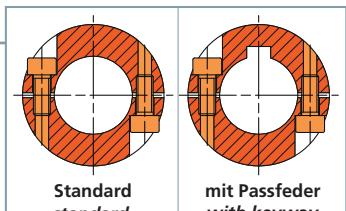
H* = auf Wunsch bis 3000 mm lieferbar / Available up to 3000 mm upon request

Typ / Type N - P

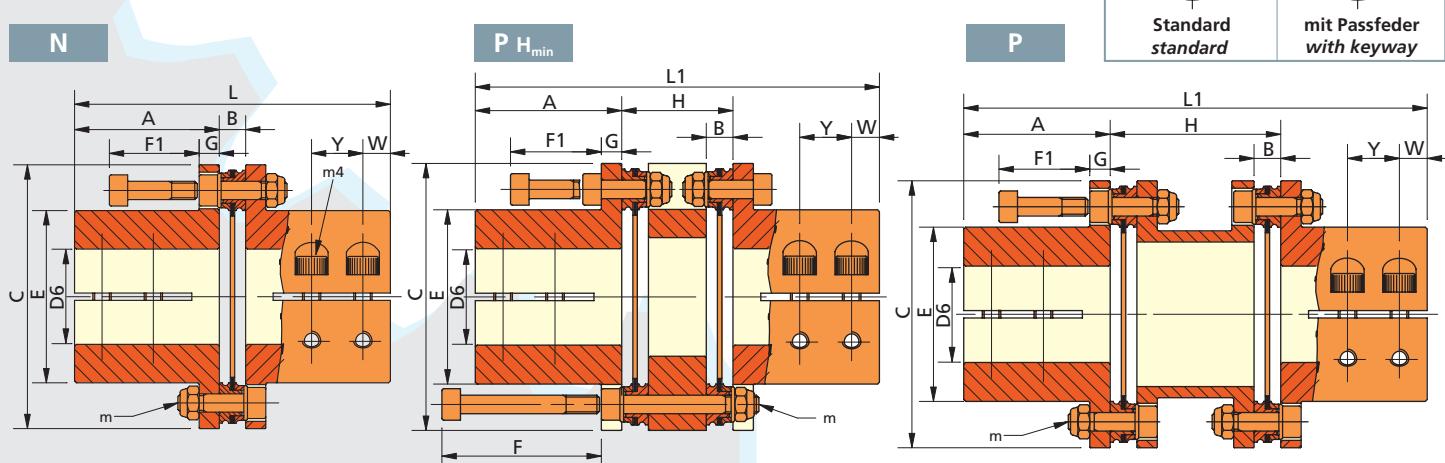
Verfügbare Bohrungsdurchmesser (mm) / Übertragbare Drehmomente (Nm) ohne Passfeder für h7-Wellen
Available bore size (mm) / Transmissible torque (Nm) without keyway for h7 shafts

| Größe Size | 8 | 10 | 11 | 12 | 14 | 15 | 16 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 38 | 40 | 42 | 45 | 48 | 50 | 55 | 60 | m 4 | TS Nm |
|---------------|---|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|----|----|-----|----------|
| 40 | 9 | 12 | 12 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 5,2 |
| 40 | | | | | 12 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 2,6 | |
| 53 | | | | | 50 | 55 | 60 | 70 | 82 | 95 | 100 | | | | | | | | | | | | | | 4 | 5,2 | |
| 72 | | | | | | | 65 | 75 | 90 | 100 | 115 | 140 | 170 | 180 | | | | | | | | | | | | 6 | 17 |
| 89 | | | | | | | | | 120 | 150 | 180 | 210 | 250 | 300 | 350 | 360 | | | | | | | | | | 8 | 41 |
| 118 | | | | | | | | | | | | | 360 | 420 | 490 | 550 | 650 | 720 | 790 | | | | | | | 10 | 83 |
| 142 | | | | | | | | | | | | | 340 | 380 | 420 | 470 | 500 | 600 | 650 | 750 | 900 | 1200 | 1450 | 10 | 83 | | |

Ts (Nm) = Anzugsdrehmoment für die Schrauben der Klemmnabe / Clamping hub screw tightening torque



N - P: Klemmnaben mit radialen Spannschrauben. Demontage des Pakets ohne Verschiebung der Nabens. / clamping hub with radial tightening screws. Disc pack radial dismounting without hubs displacement.

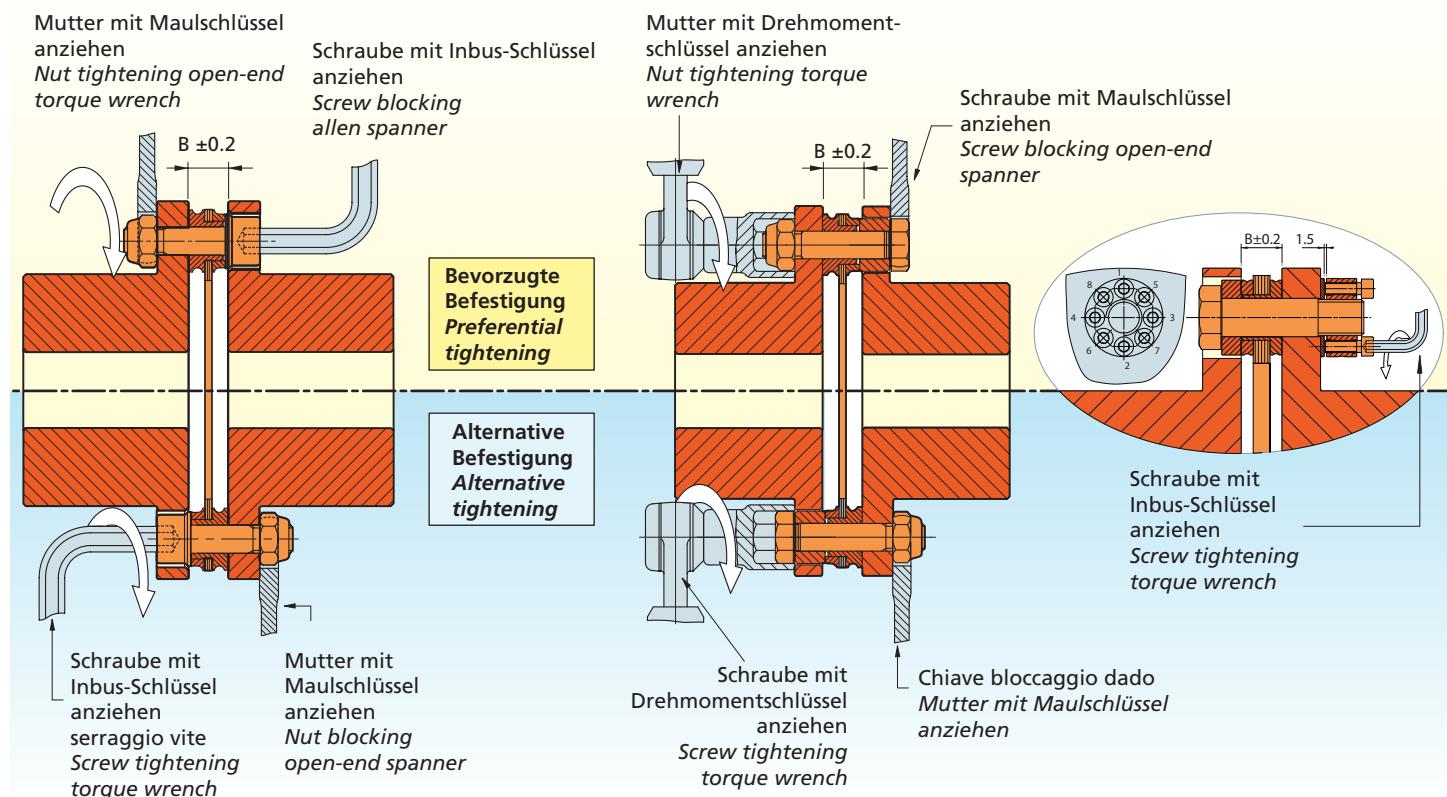


IGAT IG-FS - Montage und Betriebsanleitung

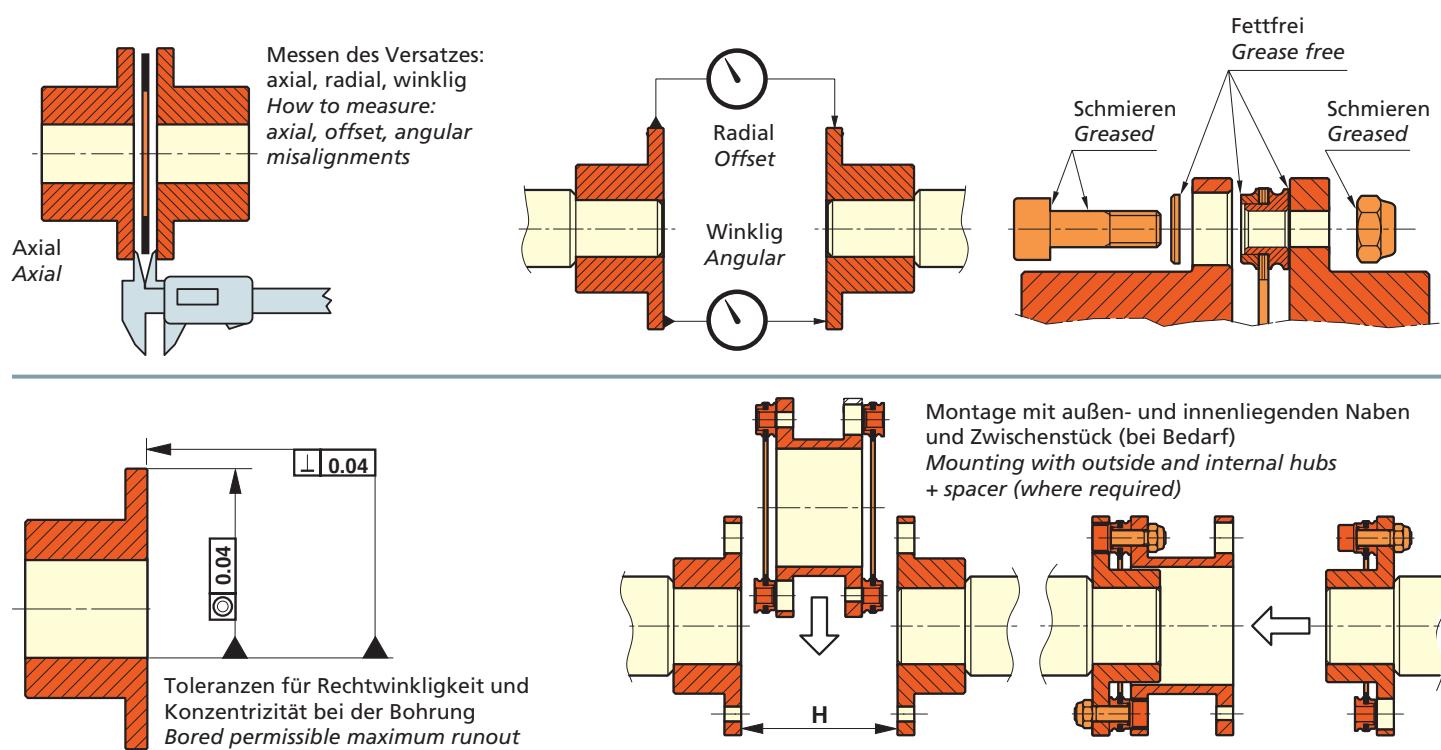
Das endgültige Anzugsmoment der Schrauben ist mit einem Drehmomentschlüssel in mehreren Schritten zu erreichen und muss nach einigen Betriebsstunden anhand der im Katalog angegebenen Werte für die Kupplung und die Schrumpfscheiben kontrolliert werden. Am Ende der Montage ist das Maß B bei ausgerichteten Wellen zu prüfen, um axiale Vorspannungen des Lamellenpakets zu vermeiden.

IGAT IG-FS - Mounting and operating instructions

The full screws tightening torque must be set by a torque wrench in further steps and checked after some hours of service, according to the catalogue values for the couplings and clamping elements. After mounting the dimension B must be kept with alligned shafts in order to prevent disc pack axial pre-tensioning.



Ein Verdrehen des Lamellenpakets während des Anziehens der Schrauben ist zu vermeiden!
Avoid the twisting of the disc pack when tightening the screws!



Bestellbezeichnung

Die Bestellbezeichnung der Lamellenkupplung setzt sich aus folgenden Angaben zusammen:

1. Basistype (BT)

- | | |
|--------|---------------------------------------|
| IG-FS1 | Lamellenkupplung mit einem Federpaket |
| IG-FS2 | Lamellenkupplung mit 2 Federpaketen |

2. Baugröße (BG)

17 Standard-Baugrößen BG30 bis BG510 entsprechend Tabelle 1 auf Seite 7

3. Bauform Lamellenpaket (BL)

Version F (flexibel) für mittlere Drehmomente mit mittlerer Torsionssteifigkeit

Ausgleichsmöglichkeit Wellenversatz:

- Baugrößen 40-238: 1 Lamellenpaket: max. 1° / 2 Lamellenpakete: max. 2°
Baugrößen 295-345: 1 Lamellenpaket: max. 0,5° / 2 Lamellenpakete: max. 1°

Version L (groß) für hohe Drehmomente mit hoher Torsionssteifigkeit

Ausgleichsmöglichkeit Wellenversatz:

- Baugrößen 72-238: 1 Lamellenpaket: max. 0,7° / 2 Lamellenpakete: max. 1,4°
Baugrößen 295-345: 1 Lamellenpaket: max. 0,4° / 2 Lamellenpakete: max. 0,8°

4. Nabentypen (NT)

Entsprechend Abbildung (S.5) und Tabelle 1 (S.7) stehen folgende Nabentypen zur Verfügung:

- | | |
|---------------|--|
| A / B / E / F | Grundformen mit Bohrung und Paßfeder |
| C / D | Flanschnaben, zur radialen Montage der Lamellenpakete axial verschiebbar |
| G / H | Schrumpfscheiben |
| L / M | Innenspannsatz |
| N / P | Klemmnaben aus Stahl |
| R / S | Klemmnaben aus Aluminium |
| X / Y | Zweigeteilte Nabe verschraubbar |

5. Länge L

Länge Zwischenhülse bei Bauform IG-FS2 in mm

6. Durchmesser D1 / D2:

Durchmesser der Endstücke (Naben) in mm

| Bestellbeispiel | BT | BG | BL | NT | L (mm) | D1/D2 (mm) |
|-----------------|--------|-----|----|----|--------|------------|
| | IG-FS2 | 238 | F | B | 600 | 45/55 |

Bestellbezeichnung: **IG-FS2-238/F/B-600 45/55**



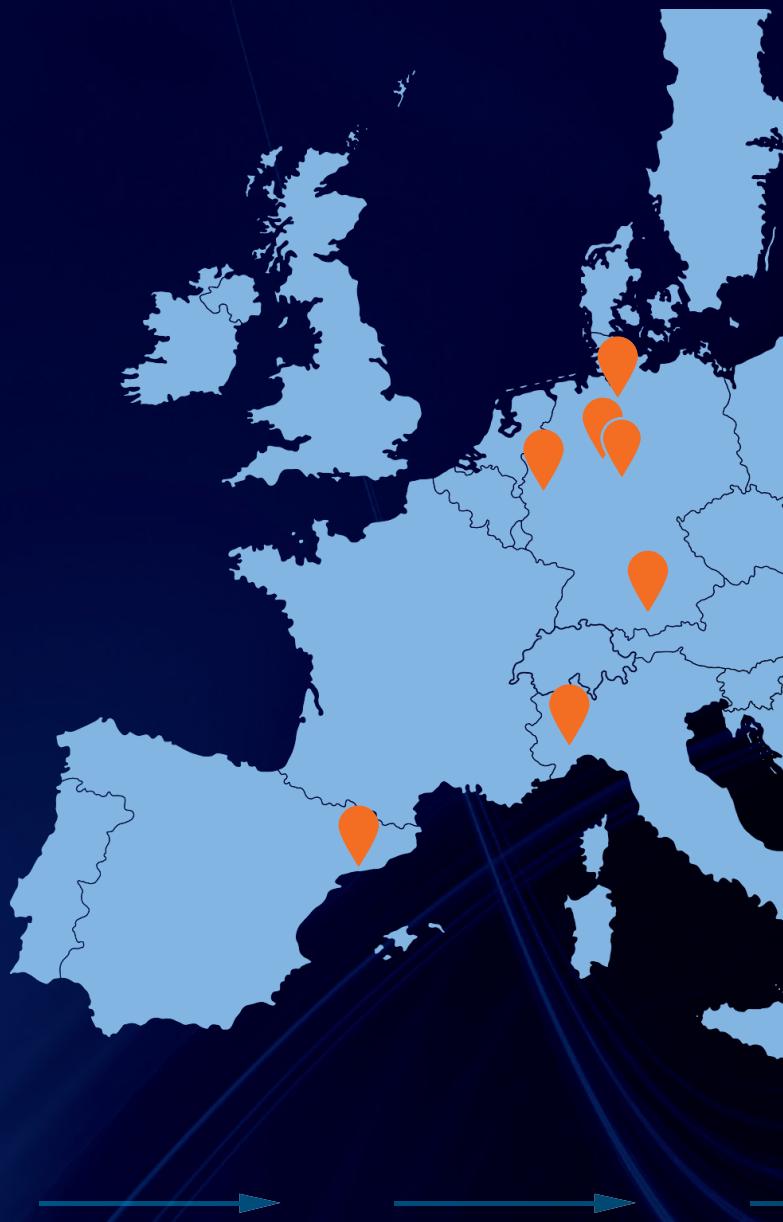
UNSERE KATALOGE

Für detaillierte Informationen fragen Sie bitte nach unseren ausführlichen Katalogen oder informieren Sie sich im Internet unter www.igat.net.

- **IGAT Produktübersicht**
- **Zahnriemenlösungen für die Förder- und Verpackungstechnik**
- **Zahnriemenlösungen für die Glasindustrie**
- **Kabelabzugsriemen**
- **RPP Riemsysteme – endlose Neopreneriemen**
- **Polyurethan Zahnrämen – endlose Form- und Flexzahnriemen aus Polyurethan**
- **Polyurethan-Meterware**
- **Veredelung von Zahnrämen – Rückenbeschichtungen, Noppen, Mitnehmerleisten, Riemenschlösser**
- **Zahnriemenscheiben**
- **Standard-Zahnscheiben**
- **Spannsätze**
- **Antriebselemente Lebensmittelindustrie**
- **Foodflex Lebensmittelzahnriemen**
- **Produktübersicht Lebensmittelindustrie**
- **Riemenspannungsmessgerät**
- **Lamellenkupplungen**

Unsere Kataloge sind teilweise auch in englischer und spanischer Sprache erhältlich.

Bitte sehen Sie auf unsere Website: www.igat.net



IGAT Standorte

DÜSSELDORF

Konstruktion / Vertriebszentrale Nord

FELDAFING / MÜNCHEN

Vertriebszentrale Süd / Auftragsabwicklung

PADERBORN

Zentrallager Standardteile

HAMBURG

Veredelung Zahnriemen

HANNOVER

Scheibenfertigung

TURIN / ITALIEN

Riemenproduktion Polyurethane Megadyne

BARCELONA / SPANIEN

Riemenproduktion Neoprene Megadyne

IGAT GmbH & Co. KG
Industriegesellschaft Antriebstechnik

Inselstraße 29
40479 Düsseldorf
Telefon: 0211 496 24 02
Telefax: 0211 496 24 10

E-Mail: info@igat.net
Internet: www.igat.net



IGAT Vertriebszentrale SÜD
Industriegesellschaft Antriebstechnik

Eugen-Friedl-Straße 4
82340 Feldafing
Telefon: 08157 925 58-0
Telefax: 08157 925 58-11

E-Mail: info@igat.net
Internet: www.igat.net