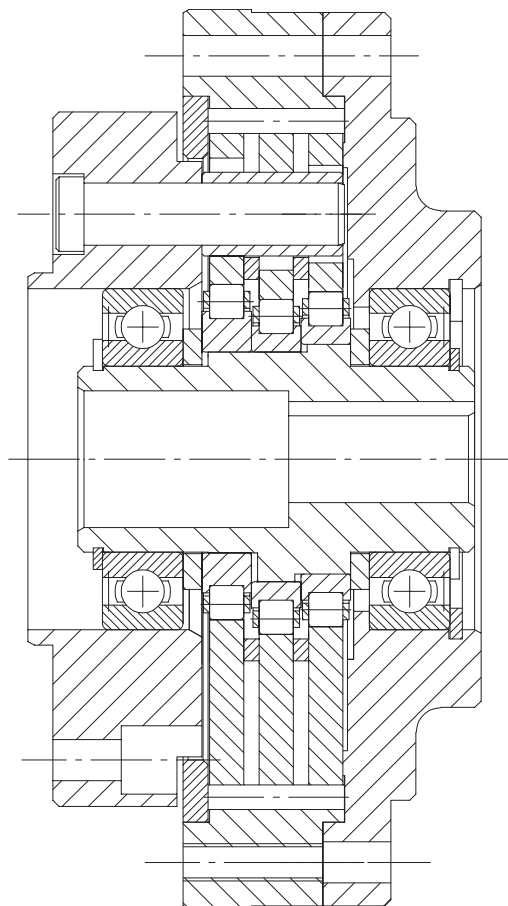


Standard reduction assembly  
without bearing support for  
output flange

Standard Einbausatz ohne  
gelagerten Antrieb

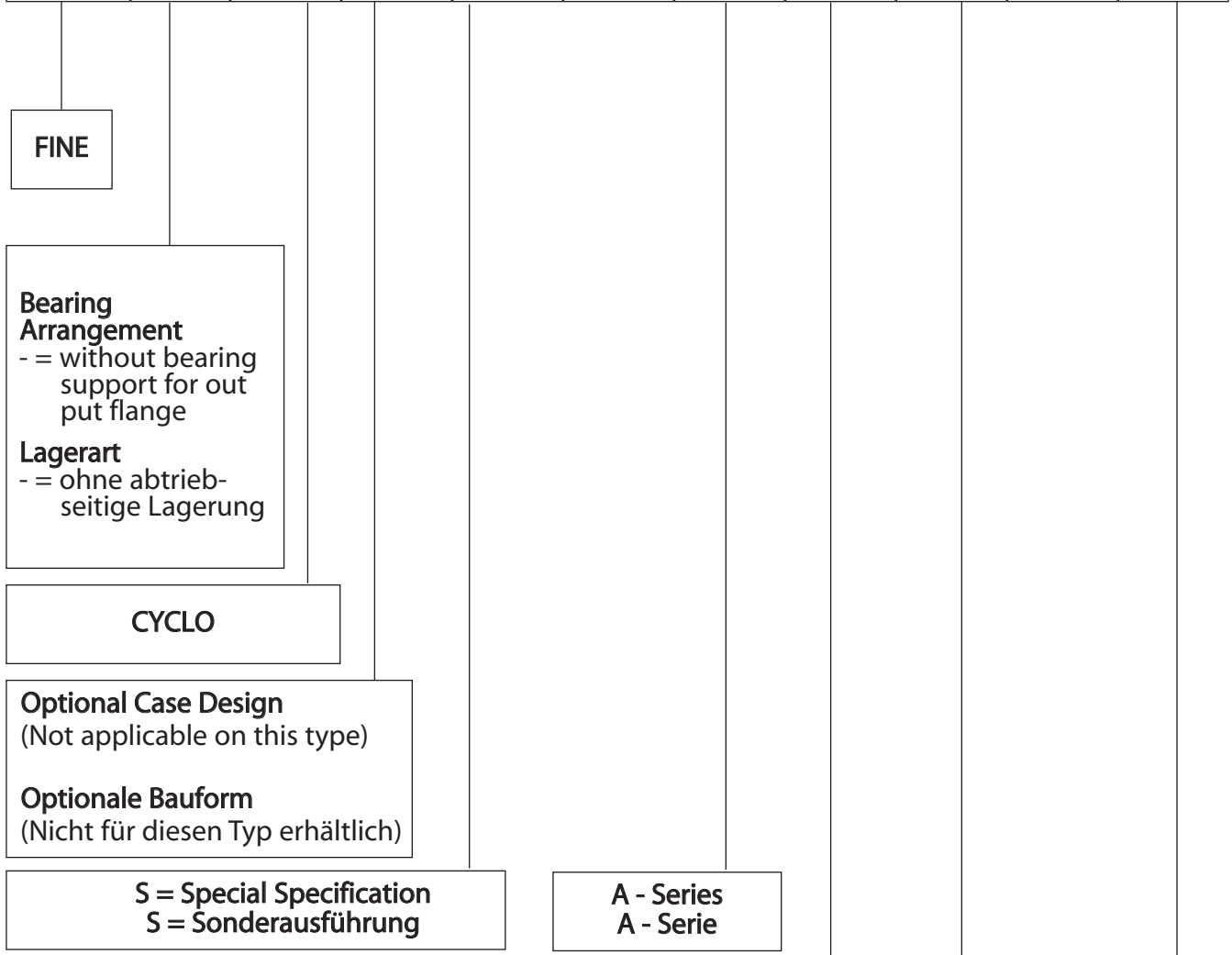
|                     | Page | Seite            |
|---------------------|------|------------------|
| Type Designation    | 25   | Typenbezeichnung |
| Dimensions          | 26   | Maße             |
| Assembly tolerances | 32   | Einbautoleranzen |



Type designation

Typen Bezeichnung

|   |  |   |  |  |   |   |  |   |   |   |
|---|--|---|--|--|---|---|--|---|---|---|
| F |  | C |  |  | - | A |  | G | - | i |
|---|--|---|--|--|---|---|--|---|---|---|



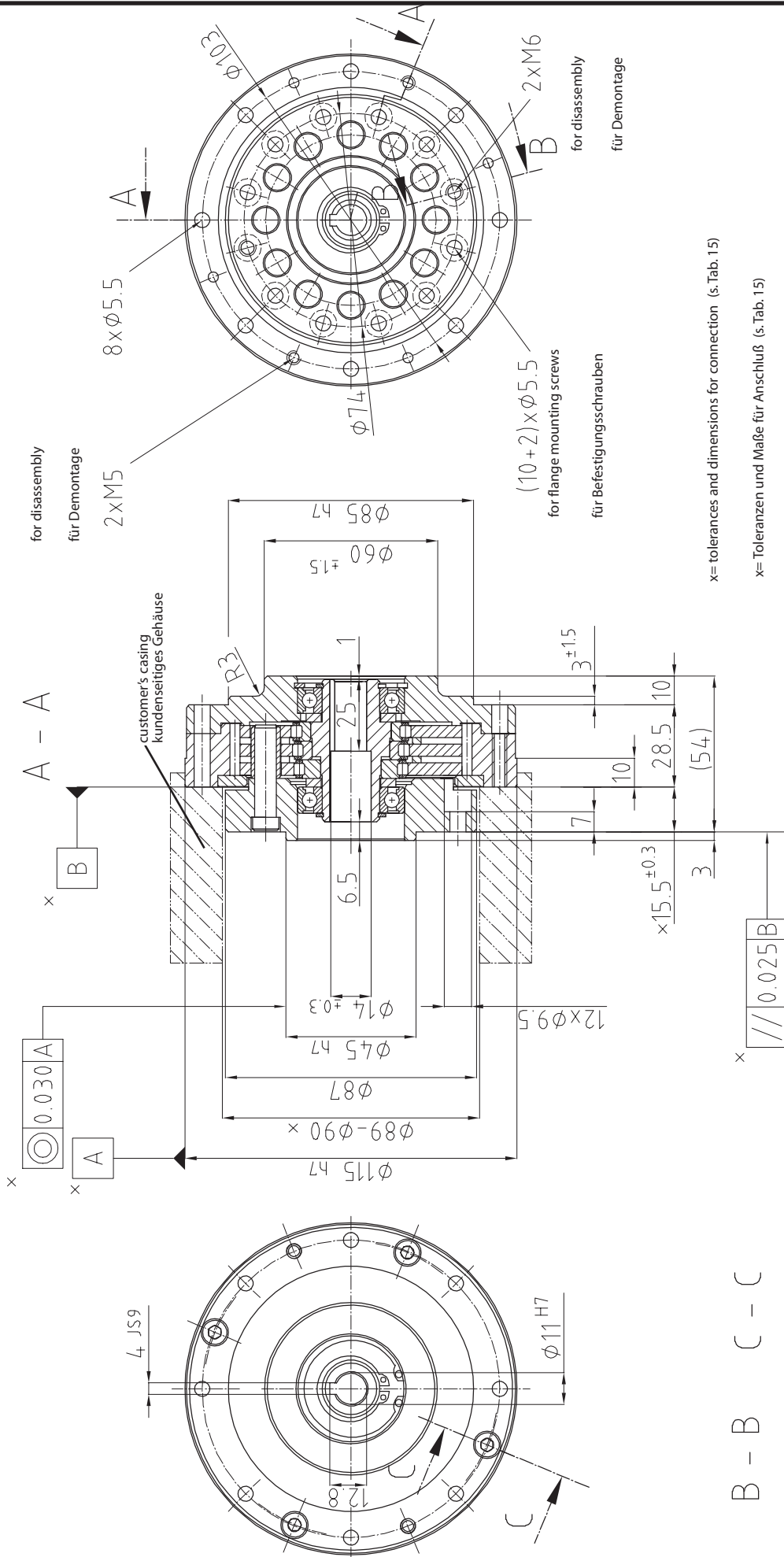
| Size<br>Größe | Rated output torque*<br>Nennabtriebdrehmoment<br>$T_{2N,600}$ [Nm] |
|---------------|--|
| 15 G          | 196  |
| 25 G          | 460  |
| 35 G          | 879  |
| 45 G          | 1830   |
| 65 G          | 3380   |
| 75 G          | 5140   |

|              |
|--------------|
| <b>Type</b>  |
| - = SHI-Type |
| G = SCG-Type |

|  |
|--|
| <b>i = reduction ratio</b><br>29/59/89/119/179<br>depending on size  |
| <b>i = Übersetzung</b><br>29/59/89/119/179<br>Abhängig von der Größe |

\*  $T_{2N,600}$  rated output torque at  $n_{1m} \leq 600 \text{ min}^{-1}$  ( refer to Tab. 5 & 6 )  
 \*  $T_{2N,600}$  Nennndrehmoment bei  $n_{1m} \leq 600 \text{ min}^{-1}$  ( siehe Tab. 5 & 6 )

# Fine Cyclo - FC-A 15G - Dimensions / Maße



x= tolerances and dimensions for connection (s.Tab. 15)  
 x= Toleranzen und Maße für Anschluß (s.Tab. 15)

Design solutions for keyless motorshaft combinations on request. **Bezüglich Einbautoleranzen beachten Sie bitte Tab. 15**

Motor adaptors are available on request **Motoranbauflansche sind auf Anfrage lieferbar**

For other hollow input bore diameters please consult SDT. **Andere antriebsseitige Hohlwellendurchmesser auf Anfrage.**

Bitte Hinweis zu den Maßblättern im Kapitel Eigenschaften beachten

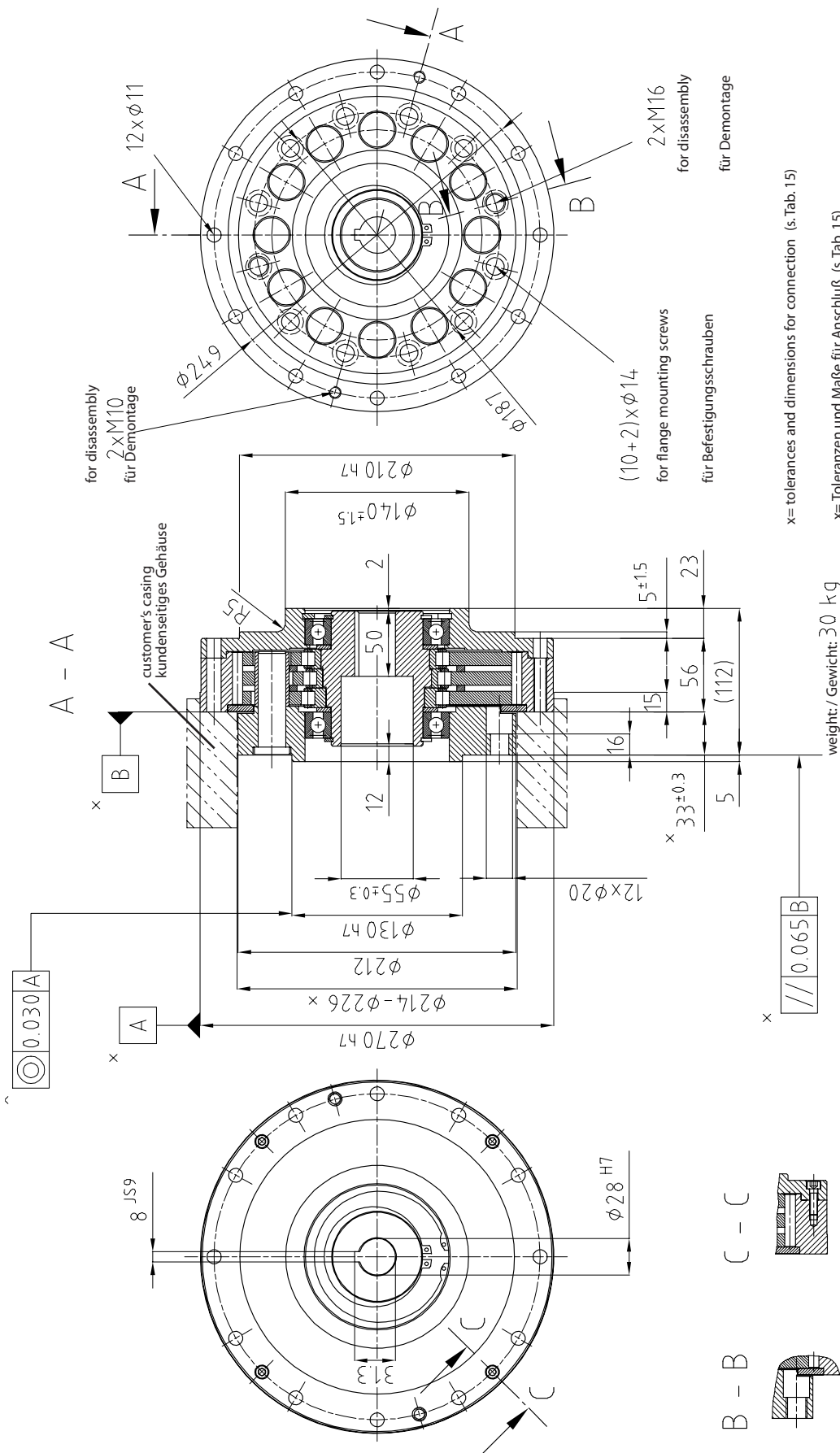








# Fine Cyclo - FC-A 65G - Dimensions / Maße



x= tolerances and dimensions for connection (s. Tab. 15)  
 x= Toleranzen und Maße für Anschluß (s. Tab. 15)

Please see notes regarding dimension sheets on page 13 Characteristics  
 Bitte Hinweis zu den Maßblättern im Kapitel Eigenschaften beachten

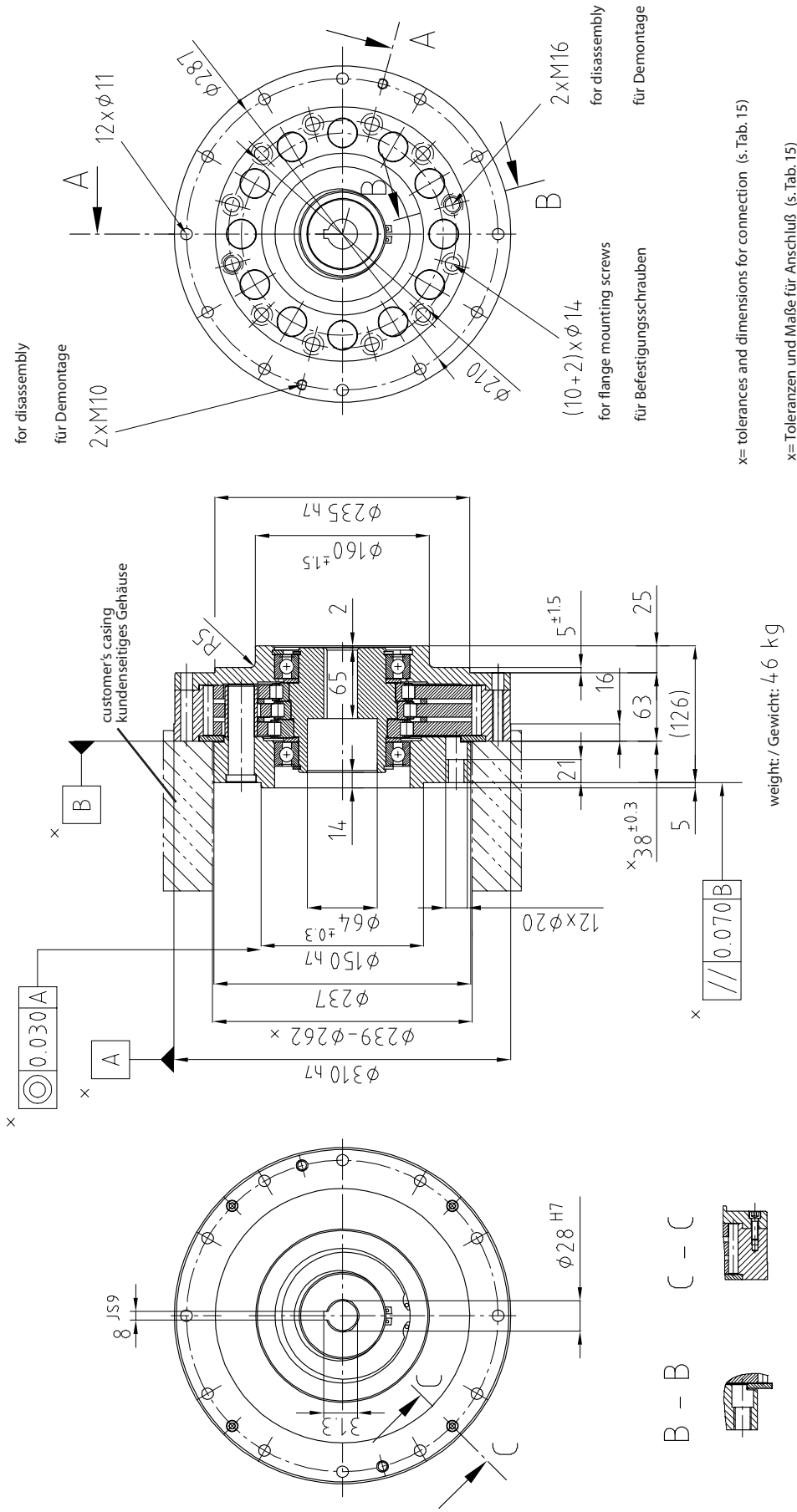
Motor adaptors are available on request  
 Motoranbaufansätze sind auf Anfrage lieferbar

For other hollow input bore diameters please consult SDT.  
 Andere antriebsseitige Hohlwellendurchmesser auf Anfrage.

Regarding assembly tolerances please see Tab. 15  
 Bezüglich Einbautoleranzen beachten Sie bitte Tab. 15

Design solutions for keyless motor shaft combinations on request.  
 Konstruktive Lösungen für Motorwellen ohne Paßfeder auf Anfrage

# Fine Cyclo - FC-A 75G - Dimensions / Maße



x= tolerances and dimensions for connection (s. Tab. 15)

x= Toleranzen und Maße für Anschluß (s. Tab. 15)

Please see notes regarding dimension sheets on page 13 Characteristics

Bitte Hinweis zu den Maßblättern im Kapitel Eigenschaften beachten

Motor adaptors are available on request  
Andere antriebsseitige Hohlwellendurchmesser auf Anfrage.

Motoranbauflansche sind auf Anfrage lieferbar

Design solutions for keyless motor shaft combinations on request.

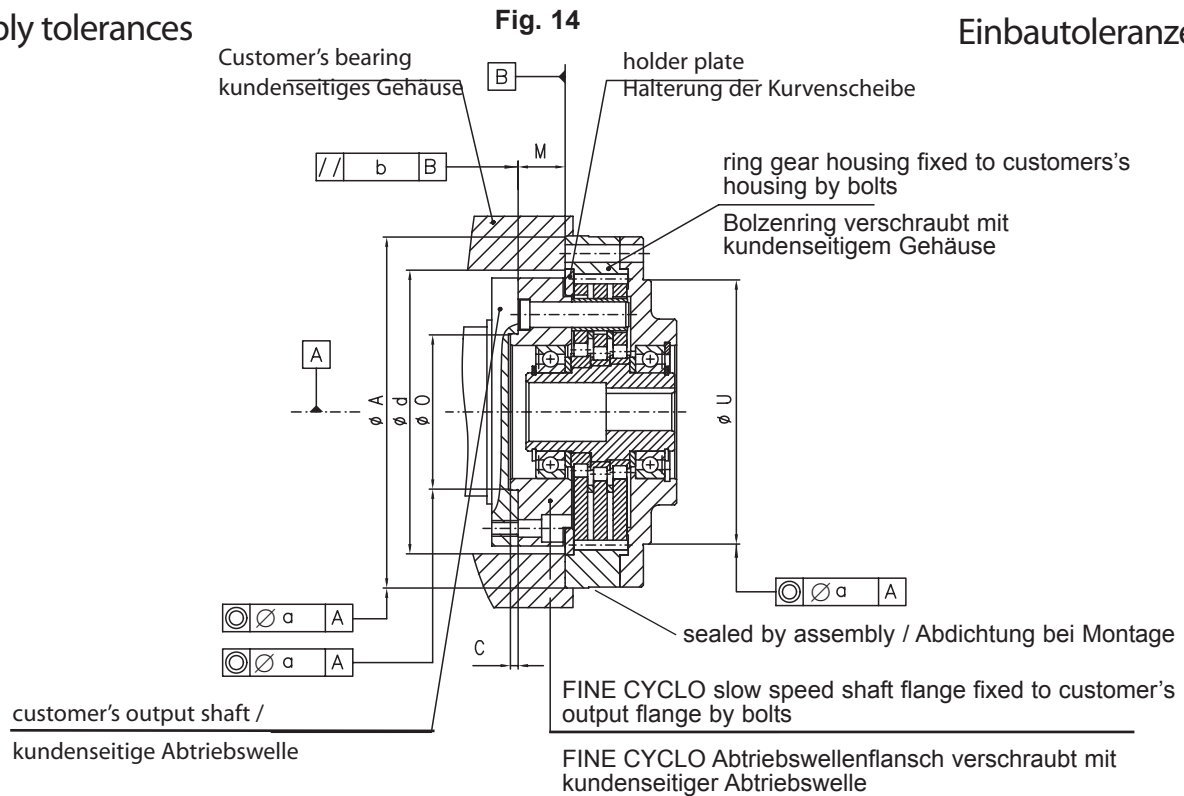
Bezüglich Einbautoleranzen beachten Sie bitte Tab. 15

Konstruktive Lösungen für Motorwellen ohne Paßfeder auf Anfrage

# Fine Cyclo - FC-A

## Assembly tolerances

## Einbautoleranzen



**Tab. 15**  
Einbautoleranzen

## Assembly tolerances

| FC-    | d<br>max | C<br>min | M<br>± 0,3 | Location diameter<br>Zentriersitz<br>Ø [mm] |            |            | Concentricity<br>Koaxialität<br>a | Diameter on<br>parallelism/<br>Durchm.<br>Parallelität<br>b |
|--------|----------|----------|------------|---|------------|------------|-----------------------------------|---|
|        |          |          |            | A<br>H7/h7                                  | O<br>M7/h7 | U<br>H7/h7 |                                   |   |
|        |          |          |            | A 15 G                                      | 90         | 5          | 15.5                              | 115   |
| A 25 G | 115      | 6        | 21         | 145   | 60         | 110        | 0,030                             | 0,035/112   |
| A 35 G | 144      | 6        | 24         | 180   | 80         | 135        | 0,030                             | 0,040/137   |
| A 45 G | 182      | 8        | 27         | 220   | 100        | 170        | 0,030                             | 0,050/172   |
| A 65 G | 226      | 8        | 33         | 270   | 130        | 210        | 0,030                             | 0,065/212   |
| A 75 G | 262      | 8        | 38         | 310   | 150        | 235        | 0,030                             | 0,070/237   |

To ensure the Cycloid disc retaining ring is trapped by the housing, the inside diameter of the housing must not exceed "d". The depth of the output shaft flange recess must be equal to or greater than dimension "C" in table 15.

To ensure the correct clearance the output flange dimension "M" must be maintained.

The recommended concentricity and parallelism accuracy of the mounting components (housing and output shaft) should be within the figures "a" and "b" given in table 15.

The recommended location diameters for the housing, output flange and motor input adaptor are "A", "O" and "U" given in table 15.

Motors with standard flange concentricity and squareness tolerances according to DIN 42955 are acceptable for standard applications. For high precision applications we recommend the use of motors with reduced concentricity and squareness tolerance in accordance with DIN 42955 R.

Damit die Kurvenscheibenhalterung vom Gehäuse gehalten wird, darf der Innendurchmesser „d“ dieses Gehäuses die angegebenen Werte nicht überschreiten. Die Tiefe der Zentrierung der Abtriebswelle muss gleich oder tiefer als das Maß „C“ in Tab. 15 sein. Um ein Verklemmen des Abtriebswellenflansches zu verhindern, muss das Maß „M“ eingehalten werden. Die empfohlene Genauigkeit des Montageteils (Gehäuse und Abtriebswelle) liegt innerhalb der Koaxialität „a“ und der Parallelität „b“.

Die empfohlenen Durchmesser der Zentriersitze für Gehäuse, Abtriebswelle und antriebsseitigen Flansch sind „A“, „O“ und „U“.

Für die Erhaltung der Funktion, Lebensdauer und Merkmale der Einbausätze, ist der Rundlauf der Wellenenden, die Koaxialität und der Planlauf der Befestigungsflansche nach DIN 42955N ausreichend. Beim Einsatz in hochpräzisen Applikationen kann die reduzierte Toleranz R zusätzliche Vorteile bringen.

## Assembly tolerances

Allowable transmitted torque could be limited by mounting bolts. The recommended bolt grade, quantity, size and tightening torques for the output flange and ring gear housing are shown in table 16.

Care must be taken to ensure the tightening torques are correct. For this purpose we recommend "yield point" controlled tightening to VDI 2230. The contact surfaces of the housing and mating component must be clean and dry. When these conditions are achieved the gearbox fasteners will be capable of transmitting the torques given in table 17.

In the event of a crash situation higher peak torques could occur, which may be transmitted without permanent damage to the gearbox, but in the interests of safety, the fasteners should be checked. In cases where higher torques than those given in table 17 occur or if the tightening torques of the fasteners can not be relied upon, we recommend the use of dowel pins. Please consult SDT. In any case the allowable peak torques for emergency stops given in Tab. 7 are valid.

## Einbautoleranzen

Das zulässige übertragbare Drehmoment wird auch durch Schrauben begrenzt. Die Anzahl, Größe und das Anzugsmoment der Schrauben zur Befestigung des abtriebsseitigen Flansches und des Bolzenrings siehe Tab. 16.

Es muss sichergestellt sein, dass die angegebenen Anzugsmomente eingehalten werden. Dazu sollten die Verschraubungen mit einem Drehmoment-schlüssel angezogen werden. Dies berücksichtigt einen Anzugsfaktor von 1,4. Die Kontaktflächen an Abtriebswelle und Flansch müssen sauber und trocken sein. Unter diesen Voraussetzungen können die Getriebe-Verschraubungen die Drehmomente gemäß Tab. 17 sicher übertragen. Ein „streckgrenz-kontrolliertes Anziehen“ nach VDI 2230 erhöht das übertragbare Drehmoment durch Schrauben um ca. 25%.

In Crash-Situationen können höhere Drehmomente spitzenartig auftreten und werden auch vom Getriebe ohne Dauerschaden übertragen. In diesen Fällen sollte jedoch zur Sicherheit die Verschraubung überprüft werden. In Fällen, in denen mit höheren Drehmomenten als in Tab. 17 sicher gerechnet werden muss, oder wenn das Schrauben-Anzugsmoment nicht zuverlässig eingehalten werden kann, empfehlen wir eine zusätzliche Verstiftung. Rückfrage bitte bei SDT. In jedem Fall gelten für die maximal zulässigen Drehmomente der Getriebe die Werte in Tab. 7.

Tab. 16

| FC-    | Output flange bolts<br>Abtriebsseitige Flanschschrauben |  |   | Ring gear housing bolts<br>Bolzenring-Schrauben |  |   |
|--------|---|--|---|---|--|---|
|        | Number of bolts<br>Schraubenanzahl                      | Bolt size<br>Schrauben-<br>größe<br>DIN 4762 | Tightening torque *<br>Anzugsmoment *<br>[Nm] | Number of bolts<br>Schraubenanzahl              | Bolt size<br>Schrauben-<br>größe<br>DIN 4762 | Tightening torque *<br>Anzugsmoment *<br>[Nm] |
| A 15 G | 12  | M5   | 9,2   | 8   | M5   | 9,2   |
| A 25 G | 12  | M6   | 16  | 8   | M6   | 16  |
| A 35 G | 12  | M8   | 39  | 8   | M8   | 39  |
| A 45 G | 12  | M10  | 77  | 12  | M8   | 39  |
| A 65 G | 12  | M12  | 135   | 12  | M10  | 77  |
| A 75 G | 12  | M12  | 135   | 12  | M10  | 77  |

\* for bolt grade 12.9

\*bei Schraubenfestigkeitsklasse 12.9

Tab. 17

| FC-    | Allowable transmitted torque by bolts $T_{2t}$<br>zulässiges übertragbares Drehmoment durch Schrauben $T_{2t}$<br>[Nm] |
|--------|--|
| A 15 G | 470  |
| A 25 G | 830  |
| A 35 G | 1900   |
| A 45 G | 3550   |
| A 65 G | 7000   |
| A 75 G | 8000   |

# Fine Cyclo - FC-A Series

Assembly example

Einbaubeispiel

Fig. 15

