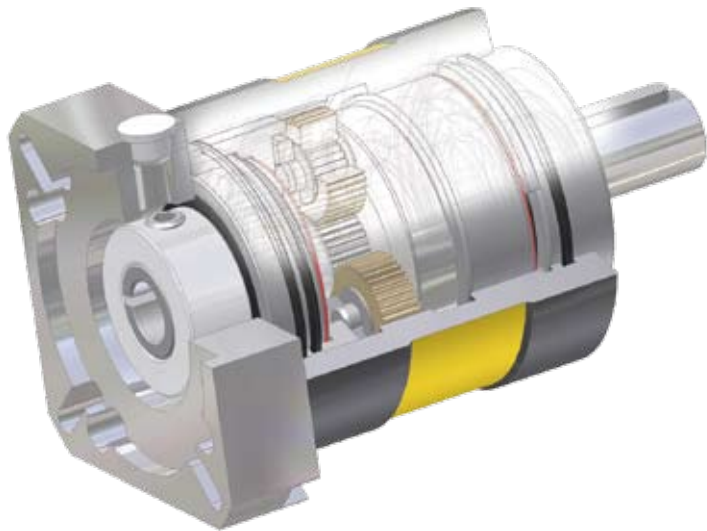


## Servo-Planetengetriebe der Baureihe LR



Das massive Getriebegehäuse ist direkt verzahnt und verschleißfest gehärtet.

Die vorgespannte, robuste Abtriebslagerung ermöglicht hohe Axial- und Radialbelastungen der Abtriebswelle.

Vollnadelige Planetenradlager und abgestützte Planetenachsen sorgen für besten Zahneingriff auch im dynamischen Betrieb.

Durch hohe Verzahnungsgenauigkeit und optimale Zahn-eingriffsverhältnisse sind geringe Laufgeräusche, geringes Verdrehspiel und hoher Wirkungsgrad realisiert.

Gelagerte Eintriebs- Hohlwelle mit Längenausgleichssystem und flexiblen Motoranbauflansch ermöglichen schnellen und einfachen Anbau.

Das Abdichtungs- und Schmiersystem ist lebensdauerfest in allen Einbaulagen.

### Die Vorteile auf einen Blick

- Hohe Leistungsdichte
- Spielarme Verzahnung
- Ausführung auf Anwendung angepasst
- Angepasste Motor-Getriebe-schnittstellen
- Verschiedene Baugrößen und Untersetzungen

### Leistungsdaten

| Baugröße   |             |                   | LR 050                                | LR 070                   | LR 090                             | LR 120 |       |       |     |     |     |      |      |
|--|-------------|-------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|--------|-------|-------|-----|-----|-----|------|------|
| Max. Beschleunigungs-<br>Abtriebsdrehmoment <sup>1)</sup>    | $T_B$       | Nm                | 3:1 / 5:1 / 15:1 / 25:1 / 30:1 / 50:1 | 12                       | 44                                 | 80     | 200   |       |     |     |     |      |      |
|  |             |                   | 7:1 / 35:1 / 70:1                     | 11,5                     | 42                                 | 76     | 190   |       |     |     |     |      |      |
|  |             |                   | 10:1 / 100:1                          | 11                       | 40                                 | 74     | 180   |       |     |     |     |      |      |
| Not-Aus bzw. Kollisions-<br>Abtriebsdrehmoment <sup>2)</sup> | $T_M$       | Nm                | 28                                    | 78                       | 200                                | 480    |       |       |     |     |     |      |      |
| Nenn- Abtriebsdrehmo-<br>ment <sup>2)</sup>                  | $T_N$       | Nm                | 3:1 / 5:1 / 15:1 / 25:1 / 30:1 / 50:1 | 6                        | 22                                 | 40     | 100   |       |     |     |     |      |      |
|  |             |                   | 7:1 / 35:1 / 70:1                     | 5,8                      | 21                                 | 38     | 95    |       |     |     |     |      |      |
|  |             |                   | 10:1 / 100:1                          | 5,5                      | 20                                 | 37     | 90    |       |     |     |     |      |      |
| Untersetzung   | i           |                   | 1- stufig                             | 5 / 7 / 10               | 3 / 5 / 7 / 10                     |        |       |       |     |     |     |      |      |
|  |             |                   | 2- stufig                             | 25 / 35 / 50<br>70 / 100 | 15 / 25 / 30 / 35 / 50<br>70 / 100 |        |       |       |     |     |     |      |      |
| Verdrehspiel   | $j_t$       | arcmin            | 1- stufig                             | <= 12                    |                                    |        |       |       |     |     |     |      |      |
|  |             |                   | 2- stufig                             | <= 15                    |                                    |        |       |       |     |     |     |      |      |
| Verdrehsteifigkeit   | $C_t$       | Nm /<br>arcmin    | 3 / 5 / 15 / 25 / 30 / 35 / 50 / 70   | 0,9                      | 3,3                                | 9      | 24    |       |     |     |     |      |      |
|  |             |                   | 10 / 100                              | 0,75                     | 2,8                                | 7,5    | 20,5  |       |     |     |     |      |      |
| Nenn- Antriebsdrehzahl                                       | $N_1$ nenn  | min <sup>-1</sup> | 4000                                  | 3700                     | 3400                               | 2600   |       |       |     |     |     |      |      |
| max. Antriebsdrehzahl  | $N_1$ max.  | min <sup>-1</sup> | 8000                                  | 6000                     | 6000                               | 4800   |       |       |     |     |     |      |      |
| max. Radialkraft <sup>3)</sup>                               | $Fr_2$ max. | N                 | 650                                   | 1450                     | 2400                               | 4600   |       |       |     |     |     |      |      |
| max. Axialkraft <sup>3)</sup>                                | $Fa_2$ max. | N                 | 700                                   | 1550                     | 1900                               | 4000   |       |       |     |     |     |      |      |
| Wirkungsgrad   | $\eta$      | %                 | 1- stufig                             | > 97                     |                                    |        |       |       |     |     |     |      |      |
|  |             |                   | 2- stufig                             | > 95                     |                                    |        |       |       |     |     |     |      |      |
| Massenträgheitsmo-<br>ment                                   | $J_1$       | kgcm <sup>2</sup> | 1- stufig                             | 0,060                    | 0,29                               | 1,73   | 5,5   |       |     |     |     |      |      |
|  |             |                   | 2- stufig                             | 0,052                    | 0,26                               | 1,48   | 4,6   |       |     |     |     |      |      |
| Gewicht  | m           | kg                | 1- stufig                             | S <sup>4)</sup>          | L <sup>4)</sup>                    | 0,78   | 0,91  | 2,0   | 2,3 | 4,0 | 4,4 | 8,8  | 9,3  |
|  |             |                   | 2- stufig                             | S <sup>4)</sup>          | L <sup>4)</sup>                    | 0,92   | 1,05  | 2,4   | 2,7 | 5,0 | 5,4 | 10,9 | 11,4 |
| Laufgeräusch   | $L_{PA}$    | dB (A)            | bei $n_1 = 3000$ min <sup>-1</sup>    |                          | <= 68                              | <= 70  | <= 72 | <= 74 |     |     |     |      |      |
| Lebensdauer  | $L_h$       | h                 | 30.000                                |                          |                                    |        |       |       |     |     |     |      |      |
| Schmierung   |             |                   | Fließfett                             |                          |                                    |        |       |       |     |     |     |      |      |
| Einbaulage   |             |                   | beliebig                              |                          |                                    |        |       |       |     |     |     |      |      |

Technische Änderungen vorbehalten

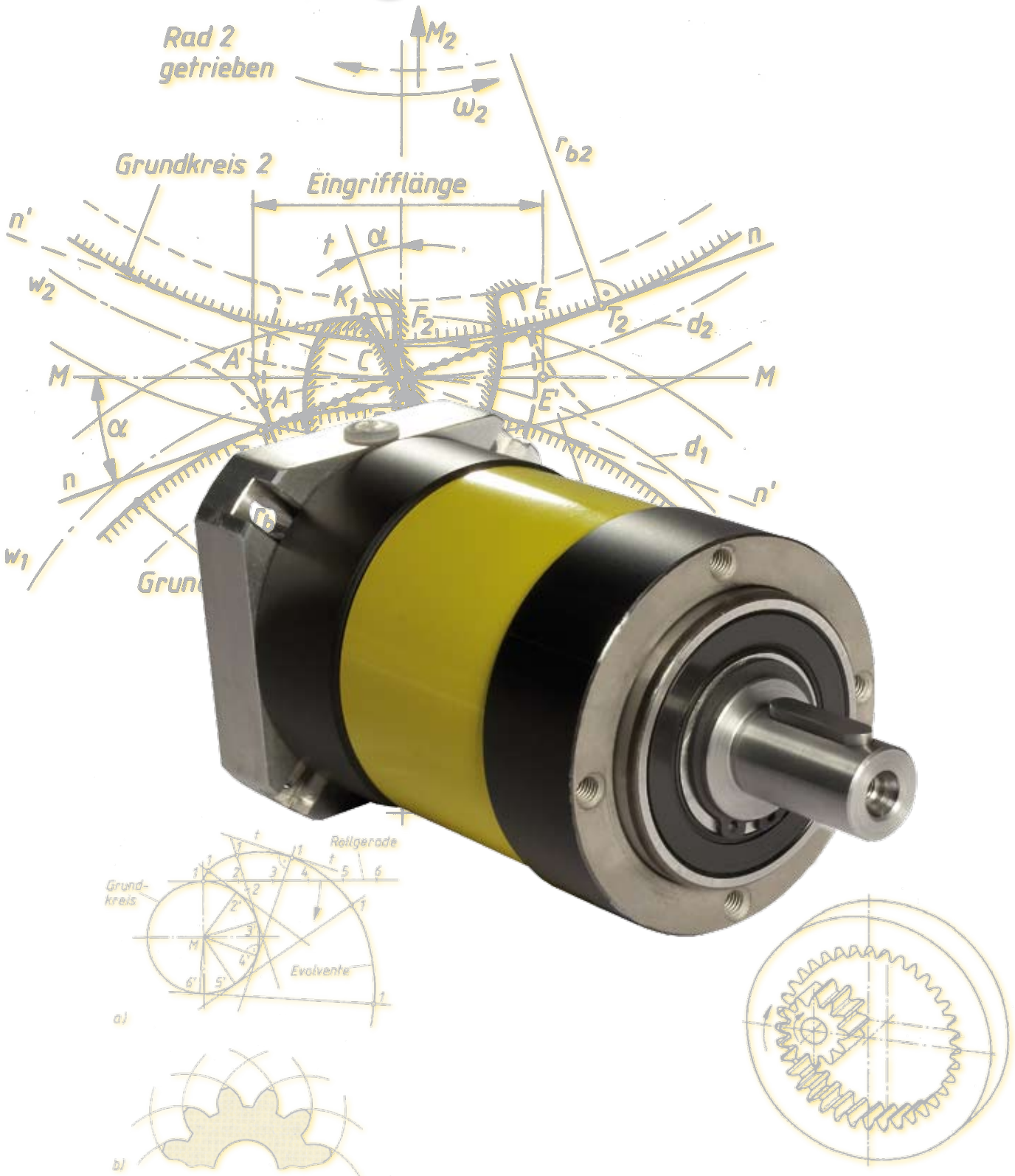
1) maximal 1000 Zyklen pro Stunde

2) darf max. 1000 mal auftreten

3) bezogen auf Mitte Abtriebswelle, bei 100 min<sup>-1</sup>

4) Motoranbauflansch S = klein (small), L = groß (large)

# Servo- Planetengetriebe LR





### Servo- Schneckengetriebe

- Hohe Leistungsdichte
- Spielarme Verzahnung
- Robuste Lagerung der Abtriebs-hohlwelle
- Flexible Motor-Getriebeschnittstelle
- Fünf Baugrößen – je fünf Untersetzungen



### Servo- Planetengetriebe

- Hohe Leistungsdichte
- Spielarme Verzahnung
- Ausführung auf Anwendung angepasst
- Angepasste Motor-Getriebeschnittstellen
- Verschiedene Baugrößen und Untersetzungen



### Drehsteife Servokupplungen

- Hohe Leistungsdichte
- Spielfrei Übertragung
- Ausführung auf Anwendung angepasst
- Verschiedene Baugrößen von 5 Nm bis 2500 Nm

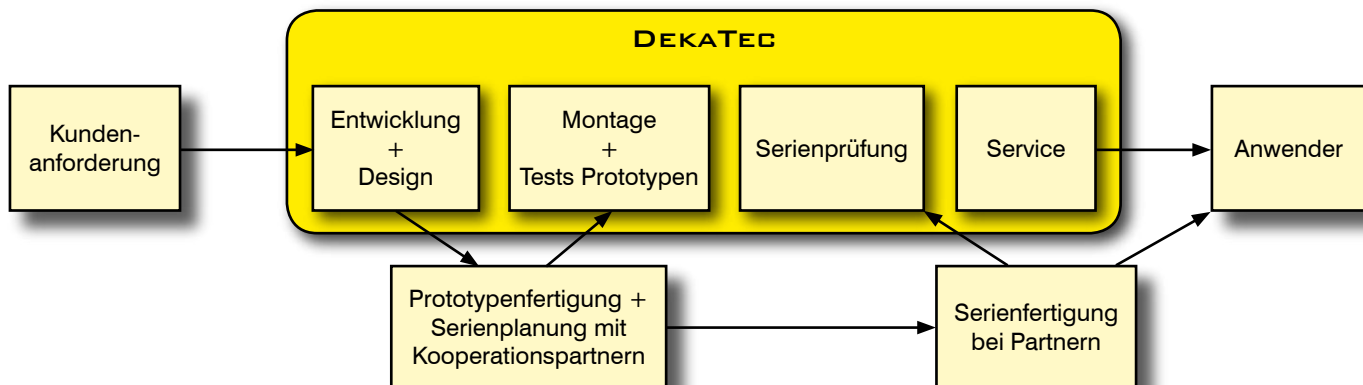


### Kundenspezifische Antriebskomponenten und Komplettsysteme

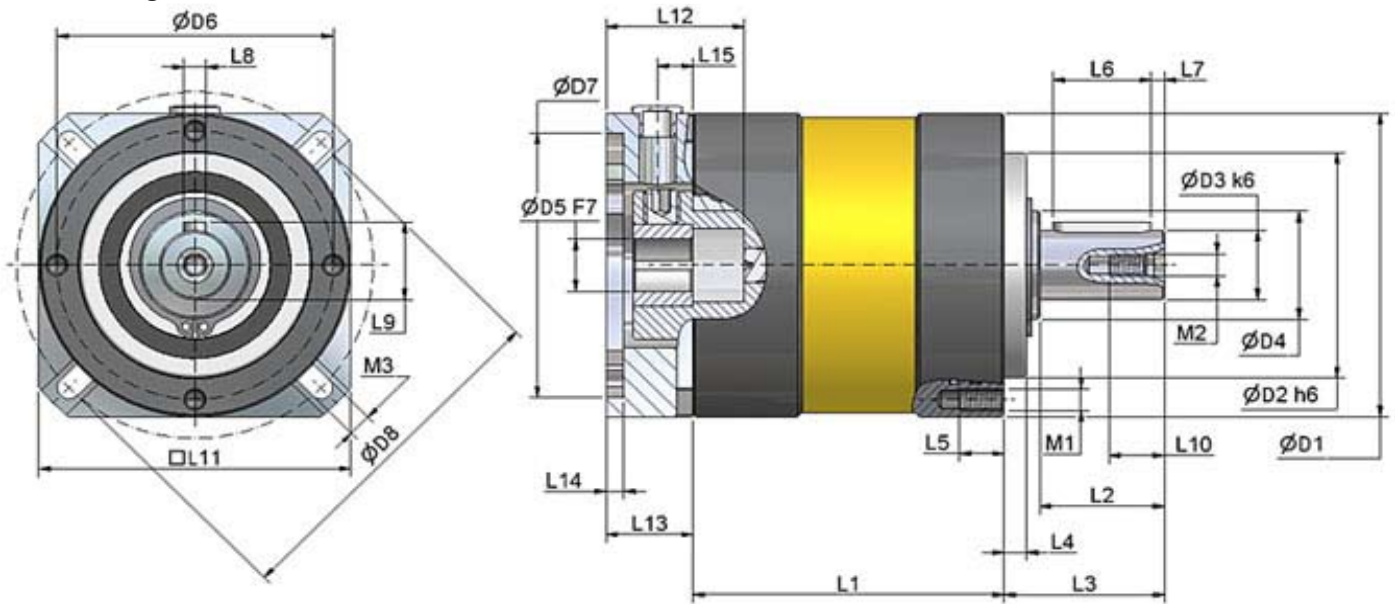
- Planung
- Entwicklung
- 2D/3D-Konstruktion
- Detailierung

## DEKATEC

- wurde im Januar 2003 gegründet (die Umfirmierung in DekaTec Antriebstechnik GmbH erfolgte zum 1. Januar 2008)
- verfügt über mehr als 30 Jahre Erfahrung in Entwicklung von Antriebselementen
- koordiniert die Fertigung und Vermarktung von Servogetrieben im Bereich
  - Planetengetriebe und
  - Schneckengetriebe
- konzipiert Klein- und Großserienprodukte



## Abmessungen



| Baugröße                          |     |           | LR 050   | LR 070   | LR 090   | LR 120   |          |          |          |          |
|-----------------------------------|-----|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Getriebeabmessungen</b>        |     |           |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Getriebegehäuse Ø                 | D1  |           | 50       | 70       | 90       | 120      |          |          |          |          |
| Getriebelänge                     | L1  | 1- stufig | 48       | 70       | 84       | 103,5    |          |          |          |          |
|                                   |     | 2- stufig | 64       | 91,5     | 110      | 136      |          |          |          |          |
| <b>Abmessungen am Abtrieb</b>     |     |           |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Zentrierung Ø                     | D2  | h6        | 35       | 52       | 68       | 90       |          |          |          |          |
| Abtriebswelle Ø                   | D3  | k6        | 12       | 16       | 22       | 32       |          |          |          |          |
| Lochkreis am Abtrieb Ø            | D6  |           | 44       | 62       | 80       | 108      |          |          |          |          |
| Anschraubgewinde                  | M1  | 4x90°     | M4       | M5       | M6       | M8       |          |          |          |          |
| Wellenbund                        | D4  |           | 17       | 25       | 40       | 50       |          |          |          |          |
| Wellenlänge bis Flansch           | L3  |           | 24,5     | 36       | 46       | 70       |          |          |          |          |
| Abtriebswellenlänge               | L2  |           | 18       | 28       | 36       | 58       |          |          |          |          |
| Zentrierbund Abtrieb              | L4  |           | 4        | 5        | 5        | 6        |          |          |          |          |
| Tiefe Anschraubgewinde            | L5  |           | 8        | 10       | 12       | 16       |          |          |          |          |
| Passfederlänge                    | L6  |           | 14       | 22       | 32       | 50       |          |          |          |          |
| Pos. Passfeder                    | L7  |           | 2        | 3        | 2        | 4        |          |          |          |          |
| Abtriebswelle mit Passfeder       | L9  |           | 13,5     | 18       | 24,5     | 35       |          |          |          |          |
| Passfederbreite                   | L8  | h9        | 4        | 5        | 6        | 10       |          |          |          |          |
| Zentrierbohrung                   | M2  |           | M4       | M5       | M8       | M12      |          |          |          |          |
| Gewindetiefe Abtr.-Welle          | L10 |           | 8        | 10       | 13       | 22       |          |          |          |          |
| <b>Abmessungen für Motoranbau</b> |     |           |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Max. Ø Motorwelle                 | D5  |           | 14       | 16       | 24       | 23       |          |          |          |          |
| Pos. Montagebohrung               | L15 |           | 6        | 7        | 8        | 10       |          |          |          |          |
| <b>Motoranbauflansch *)</b>       |     |           | <b>S</b> | <b>L</b> | <b>S</b> | <b>L</b> | <b>S</b> | <b>L</b> | <b>S</b> | <b>L</b> |
| Freidrehung                       | D7  |           | 52       | 62       | 62       | 81       | 81       | 101      | 112      | 131      |
| Lochkreis für Motor               | D8  |           | 55-63    | 63-75    | 63-75    | 85-100   | 85-100   | 115-130  | 115-140  | 145-165  |
| Adapterflansch □                  | L11 |           | 55       | 70       | 70       | 90       | 90       | 120      | 120      | 150      |
| Tiefe der Freidrehung             | L14 |           | 4        | 4        | 5        | 5        | 5        | 5        | 6        | 6        |
| Anschraubbohrung                  | M3  |           | M5       | M5       | M5       | M6       | M6       | M8       | M8       | M10      |
| Min. Motorwellenlänge             | L12 |           | 18       | 23       | 19,5     | 30       | 29       | 39       | 34       | 44       |
| Max. Motorwellenlänge             | L12 |           | 25       | 30       | 30       | 40       | 40       | 50       | 50       | 60       |
| Dicke Adapterflansch              | L13 |           | 20       | 25       | 19,5     | 30       | 25       | 35       | 34       | 44       |

Technische Änderungen vorbehalten

\*) Motoranbauflansch S = klein (small), L = groß (large), X = Sonderflansch