

ATL Baureihe Linearantriebe

2.2 TECHNISCHE MERKMALE

Linearantriebe mit Trapezgewindespindel, ATL Baureihe

| ATL 50 | ATL 63 | ATL 80 | ATL 100 | ATL 125 | BAUGRÖSSE |
|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------|------------------|---|
| 50 | 60 | 90 | 100 | 150 | Schubrohrdurchmesser [mm] |
| 70 | 90 | 115 | 150 | 200 | Schutzrohrdurchmesser [mm] |
| 30 | 35 | 40 | 60 | 80 | Vorderer Befestigungskopf-Durchmesser [mm] |
| 30 | 35 | 40 | 60 | 80 | Hinterer Befestigungsanschluss-Durchmesser [mm] |
| 19 | 24 | 28 | 32 | 38 | Antriebsvollwelle-Durchmesser [mm] |
| 63 B5 - 71 B5 | 80 B5 | 80 B5 - 90 B5 | 100 - 112 B5 | — | Motorflansch IEC (Flansch und Hohlwelle) |
| 80 B5 - 90 B5 80 B14 - 90 B14 | 90 B5 - 100 B5 90 B14 - 100 B14 | 100 - 112 B5 100 - 112 B14 | 132 B5 | 132 B5 160 B5 | Motoranbau IEC (Motorglocke und Kupplung) |
| 25 000 | 50 000 | 80 000 | 200 000 | 350 000 | Max. dynamische Last [N] |
| 25 000 | 50 000 | 80 000 | 200 000 | 350 000 | Zug Max. statische Last [N] |
| 25 000 | 50 000 | 100 000 | 200 000 | 350 000 | Druck |
| — | — | — | — | — | RH |
| 1 : 6 (4 : 24) | 1 : 7 (4 : 28) | 1 : 8 (4 : 32) | 1 : 8 (4 : 32) | 3 : 32 | RV |
| 1 : 18 (2 : 36) | 1 : 14 (2 : 28) | 1 : 24 | 1 : 24 | 1 : 16 (2 : 32) | RN Untersetzung |
| 1 : 24 | 1 : 28 | 1 : 32 | 1 : 32 | 1 : 32 | RL |
| 1 : 44 | 1 : 40 | — | — | — | RXL |
| Tr 30x6 | Tr 40x7 | Tr 60x12 | Tr 70x12 | Tr 100x12 | 1-gängige Trapezgewindespindel |
| — | — | — | — | — | RH1 |
| 1 | 1 | 1.5 | 1.5 | 1.12 | RV1 |
| 0.33 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.75 | RN1 Untersetzung Hub [mm] je Antriebswellenumdrehung |
| 0.25 | 0.25 | 0.38 | 0.38 | 0.38 | RL1 |
| 0.14 | 0.18 | — | — | — | RXL1 |
| Tr 30x12 (P6) | Tr 40x14 (P7) | Tr 60x24 (P12) | Tr 70x24 (P12) | Tr 100x24 (P12) | 2-gängige Trapezgewindespindel |
| — | — | — | — | — | RH2 |
| 2 | 2 | 3 | 3 | 2.25 | RV2 |
| 0.67 | 1 | 1 | 1 | 1.5 | RN2 Untersetzung Hub [mm] je Antriebswellenumdrehung |
| 0.5 | 0.5 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | RL2 |
| 0.27 | 0.35 | — | — | — | RXL2 |
| 30 | 50 | 95 | 200 | 400 | Gewicht (für Antrieb mit 100 mm Hub, mit Schmiermittel, ohne Motor) [kg] |
| 2 | 3 | 5.5 | 10.5 | 18.5 | Zusätzliches Gewicht je 100 mm Hublänge [kg] |

ATL Baureihe Linearantriebe

LINEARANTRIEBE MIT TRAPEZGEWINDESPINDEL ATL Baureihe mit DREHSTROMMOTOR

Die LEISTUNGEN beziehen sich auf eine Einschaltdauer $F_i = 30\%$ je 10 min bei 25 °C Umgebungstemp.

| HUB- GESCHWINDIGKEIT [mm/s] | DYNAMISCHE LAST [N] | UNTERSETZUNG | MOTOR: LEISTUNG [kW] – POLZAHL – DREHZAHL [min ⁻¹] | SELBSTHEMMUNGS- KOEFFIZIENT |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------|--|--------------------------------|
| ATL 50 | | | | |
| 93 | 13.7 ¹⁾ | RV2 | 2.2 kW 2 polig 2800 | 0.34 |
| 46 | 17 ¹⁾ | RV2 | 1.5 kW 4 polig 1400 | 0.34 |
| 30 | 25 ²⁾ | RN2 | 2.2 kW 2 polig 2800 | 0.26 |
| 23 | 25 ²⁾ | RV1 | 1.5 kW 4 polig 1400 | 0.24 |
| 15 | 25 ²⁾ | RN2 | 1.5 kW 4 polig 1400 | 0.26 |
| 11 | 25 ²⁾ | RL2 | 0.75 kW 4 polig 1400 | 0.23 |
| 7.5 | 25 ²⁾ | RN1 | 0.75 kW 4 polig 1400 | 0.18 |
| 5.5 | 25 ²⁾ | RL1 | 0.75 kW 4 polig 1400 | 0.15 |
| 3.2 | 25 ²⁾ | RXL1 | 0.37 kW 4 polig 1400 | 0.12 |
| ATL 63 | | | | |
| 93 | 18 ¹⁾ | RV2 | 3 kW 2 polig 2800 | 0.32 |
| 46 | 33 ¹⁾ | RV2 | 3 kW 4 polig 1400 | 0.32 |
| 23 | 45 ¹⁾ | RV1 | 3 kW 4 polig 2800 | 0.21 |
| 11 | 40 ¹⁾ | RN1 | 1.5 kW 4 polig 1400 | 0.18 |
| 5.5 | 50 ²⁾ | RL1 | 1.5 kW 4 polig 1400 | 0.13 |
| 4.1 | 50 ²⁾ | RXL1 | 1.1 kW 4 polig 1400 | 0.12 |
| ATL 80 | | | | |
| 140 | 17 ¹⁾ | RV2 | 4 kW 2 polig 2800 | 0.34 |
| 70 | 31 ¹⁾ | RV2 | 4 kW 4 polig 1400 | 0.34 |
| 46 | 41 ¹⁾ | RN2 | 4 kW 2 polig 2800 | 0.24 |
| 35 | 48 ¹⁾ | RV1 | 4 kW 4 polig 1400 | 0.23 |
| 23 | 73 ¹⁾ | RN2 | 4 kW 4 polig 1400 | 0.24 |
| 17 | 80 ²⁾ | RL2 | 4 kW 4 polig 1400 | 0.22 |
| 11 | 80 ²⁾ | RN1 | 4 kW 4 polig 1400 | 0.16 |
| 8.5 | 80 ²⁾ | RL1 | 3 kW 4 polig 1400 | 0.15 |
| ATL 100 | | | | |
| 140 | 31 ¹⁾ | RV2 | 7.5 kW 2 polig 2800 | 0.31 |
| 70 | 57 ¹⁾ | RV2 | 7.5 kW 4 polig 1400 | 0.31 |
| 47 | 75 ¹⁾ | RN2 | 7.5 kW 2 polig 2800 | 0.22 |
| 35 | 95 ¹⁾ | RL2 | 7.5 kW 2 polig 2800 | 0.20 |
| 23 | 137 ¹⁾ | RN2 | 7.5 kW 4 polig 1400 | 0.22 |
| 18 | 167 ¹⁾ | RL2 | 7.5 kW 4 polig 1400 | 0.20 |
| 12 | 194 ¹⁾ | RN1 | 7.5 kW 4 polig 1400 | 0.15 |
| 9 | 200 ²⁾ | RL1 | 7.5 kW 4 polig 1400 | 0.13 |
| ATL 125 | | | | |
| 105 | 74 ¹⁾ | RV2 | 15 kW 2 polig 2800 | 0.24 |
| 70 | 102 ¹⁾ | RN2 | 15 kW 2 polig 2800 | 0.22 |
| 53 | 131 ¹⁾ | RV2 | 15 kW 4 polig 1400 | 0.24 |
| 35 | 180 ¹⁾ | RN2 | 15 kW 4 polig 1400 | 0.22 |
| 26 | 183 ¹⁾ | RV1 | 15 kW 4 polig 1400 | 0.15 |
| 18 | 302 ¹⁾ | RL2 | 15 kW 4 polig 1400 | 0.17 |
| 9 | 350 ²⁾ | RL1 | 15 kW 4 polig 1400 | 0.10 |

1) dieser Wert ist von der Elektromotorleistung begrenzt

Der dynamische Gesamtwirkungsgrad (η) des Linearantriebes der ATL Baureihe, der zur Berechnung der DYNAMISCHEN LAST des Linearantriebes selber verwendet wurde, ist wie folgt berechnet worden:

$$\eta = \eta_1 \times \eta_2 \times \eta_3$$

η_1 – dynamischer Wirkungsgrad Schneckenwelle - Schneckenrad, gemäß BS 721 : Part 2 : 1983 berechnet

η_2 – dynamischer Wirkungsgrad Trapezgewindespindel - Bronze-Laufmutter (auf der Basis der Hubgeschwindigkeit berechnet)

$\eta_3 = 0.9$ – Wirkungsgrad der Lager und der Dichtungen

2) Grenzwert der dynamischen Belastungskapazität des Linearantriebes (Seite 42 ... 43)