

Telescopic Rail

Teleskopschienen mit gehärteten Laufflächen



Produkterläuterung



> Telescopic Rail: Voll- und Teilauszüge in sieben Baureihen



Abb. 1

Die Produktfamilie Telescopic Rail besteht aus acht Baureihen mit Voll- und Teilauszügen mit unterschiedlichen Querschnitten und Zwischenelementen als S-Form, Doppel-T oder quadratisch. Hohe Belastungen in Verbindung mit Wirtschaftlichkeit und Leichtgängigkeit sind seit langem die herausragenden Eigenschaften der Telescopic Rail-Produktfamilie.

Die wichtigsten Merkmale:

- Hohe Belastung bei geringer Durchbiegung
- Biegesteife Zwischenelemente
- Standardisiertes Bohrungsstichmaß
- Spielfreier Lauf auch bei Maximallast
- Platz sparende Konstruktion
- Hohe Zuverlässigkeit

Bevorzugte Einsatzgebiete der Telescopic Rail-Produktfamilie:

- Schienenfahrzeuge (z. B. Wartungs- und Batterie-Auszüge, Türen)
- Konstruktion- und Maschinentechnik (z. B. Einhausungen und Türen)
- Logistik (z. B. Auszüge für Kisten oder Greiferbewegungen)
- Fahrzeugtechnik
- Verpackungsmaschinen
- Getränkeindustrie
- Sondermaschinen

AKE (Rollon: ASN)

Teilauszug bestehend aus einer Führungsschiene und einem Läufer. Diese kompakte und einfache Bauweise ermöglicht sehr große Tragzahlen. Die hohe Systemsteifigkeit wird hier in Verbindung mit der Anschlusskonstruktion gebildet.



Abb. 2

Serie DK (Rollon: DS)

Vollauszug bestehend aus zwei Führungsschienen als festes und bewegliches Element und einem S-förmigen Zwischenelement. Dieses hat ein hohes Flächenträgheitsmoment und eine hohe Steifigkeit bei schlanker Bauweise. Hieraus resultiert eine hohe Belastbarkeit mit geringer Durchbiegung im ausgefahrenen Zustand.

Die Baureihe DS ist in drei verschiedenen Ausführungen erhältlich: als Version S mit einseitigem Auszug (DKS), als DKS.VAL/VAR Version B mit Verriegelung im eingefahrenen Zustand für einseitige Auszüge (DKS.VAL/VAR) und als Version D mit beidseitigem Auszug (DKD).

DK...VST-Ausführung mit verstärkten und gedämpften Endanschlägen aus Edelstahl verfügbar



Abb. 3

DKU (Rollon: DSE)

Teleskopschiene mit einem 150% Auszug, bestehend aus vier Elementen.

Durch die Verwendung von Zwischenelementen mit einem hohen Trägheitsmoment wird eine große Systemsteifigkeit erreicht.

Dadurch ergibt sich eine hohe Tragfähigkeit mit erhöhter Biegesteifigkeit bei voll ausgezogenen Systemen.



Abb. 4

DKC (Rollon: DSC)

Vollauszug bestehend aus einem kompakten und biegesteifen Zwischenelement das zwei unterschiedlich große Führungsschienen als festes und bewegliches Element miteinander verbindet. Diese Bauform ermöglicht es alle Bauteile auf die notwendige Baugröße und Länge die zur Realisierung des Vollhubes notwendig sind zu reduzieren. Die Baureihe DKC bietet hohe Steifigkeit und hohe Lastaufnahme bei kompakter Baugröße. So entsteht eine optimale Kombination aus Leistungsfähigkeit und Gewichtersparnis.



Abb. 5

AK (Rollon: DE-Serie)

Vollauszug bestehend aus zwei Führungsschienen, die miteinander zum Doppel-T-Profil verbunden das Zwischenelement bilden, sowie zwei Läufern, die als festes und bewegliches Element die Verbindung zur Anschlusskonstruktion bilden. Der quadratische Querschnitt ermöglicht eine kompakte Bauweise mit hohen Tragzahlen und geringer Durchbiegung, speziell bei radialer Belastung. Für Auszüge mit beidseitigen Hüben steht die Sonderversion AK...MIT zur Verfügung. Hier wird die Mitnahme des Zwischenelements durch eine Mitnehmerscheibe realisiert.

AK...VST-Ausführung mit verstärkten und gedämpften Endanschlägen aus Edelstahl verfügbar



Abb. 6

AKL (Rollon: DBN)

Vollauszug bestehend aus zwei Führungsschienen, die als festes und bewegliches Element dienen und zwei Läufern, die miteinander verbunden das Zwischenelement bilden. Die Bauweise ist ähnlich der Baureihe AK und bietet einen guten Schutz der offenen Kugellager vor Verschmutzung.



Abb. 7

DTS (Rollon: DMS)

Schwerlastteleskop bestehend aus Elementen der Baureihe AKE sowie einem extrem biegesteifen Doppel-T-Profil als Zwischenelement. Dieser Vollauszug dient zur Aufnahme schwerster Lasten bei geringer Durchbiegung.



Abb. 8

Übersicht Produktquerschnitte

> Teilauszüge

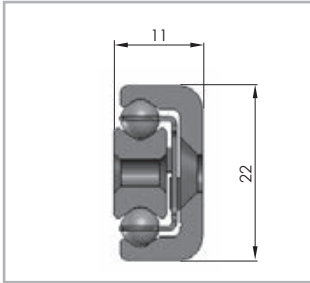


Abb. 9

AKE22 (Rollon ASN)
Tragzahlen S. TR-8

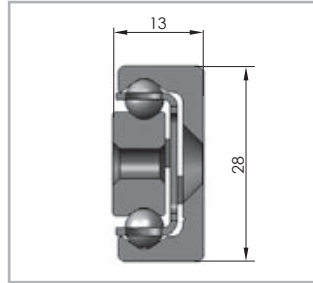


Abb. 10

AKE28 (Rollon ASN)
Tragzahlen S. TR-9

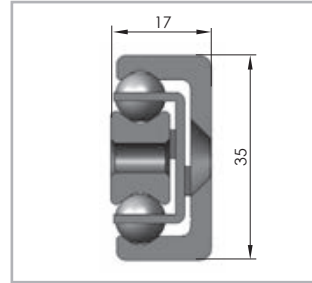


Abb. 11

AKE35 (Rollon ASN)
Tragzahlen S. TR-9

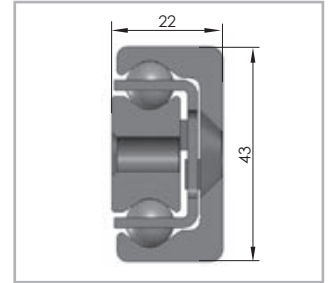


Abb. 12

AKE43 (Rollon ASN)
Tragzahlen S. TR-10

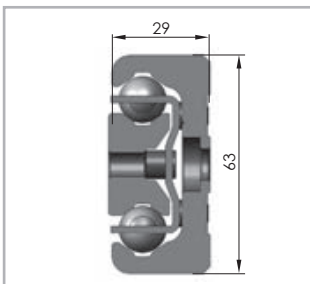


Abb. 13

AKE63 (Rollon ASN)
Tragzahlen S. TR-10

> Vollauszüge

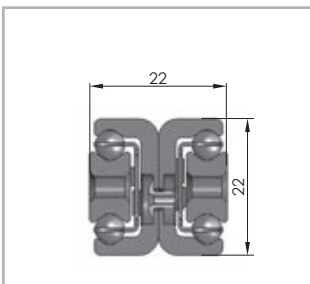


Abb. 14

AK22 (Rollon DE)
Tragzahlen S. TR-23

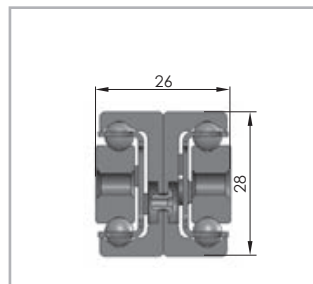


Abb. 15

AK28 (Rollon DE)
Tragzahlen S. TR-23

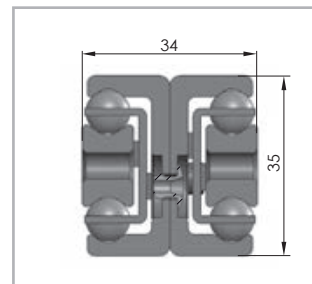


Abb. 16

AK35 (Rollon DE)
Tragzahlen S. TR-24

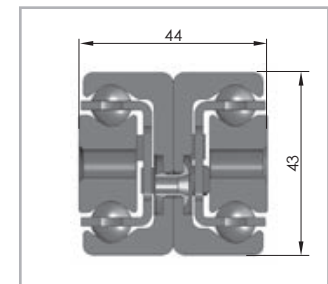


Abb. 17

AK43 (Rollon DE)
Tragzahlen S. TR-24

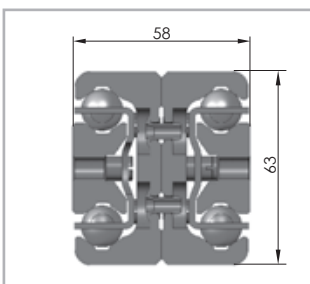


Abb. 18

AK63 (Rollon DE)
Tragzahlen S. TR-24

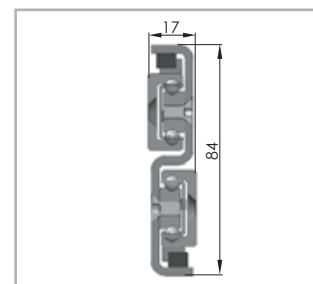


Abb. 19

DKS28 (Rollon DS)
Tragzahlen S. TR-12

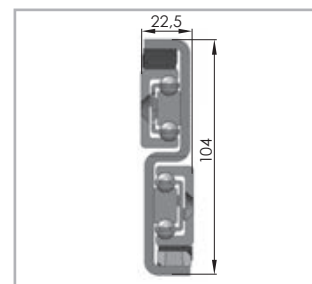


Abb. 20

DKS35 (Rollon DS)
Tragzahlen S. TR-12

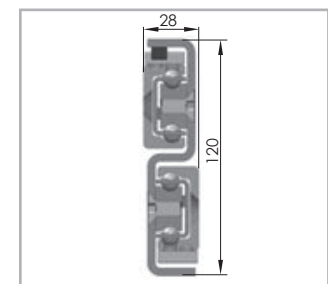


Abb. 21

DKS43 (Rollon DS)
Tragzahlen S. TR-13

> **Vollauszüge**

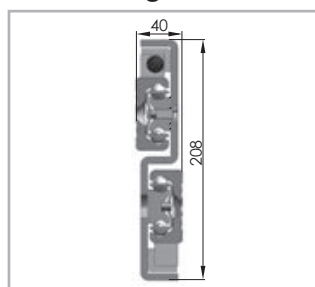


Abb. 22

DKS63 (Rollon DS)
Tragzahlen S. TR-13

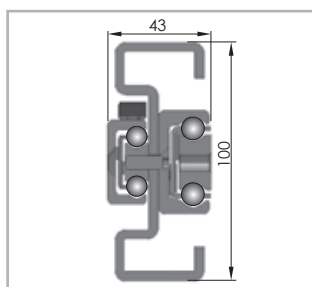


Abb. 23

DKC43 (Rollon DSC)
Tragzahlen S. TR-21

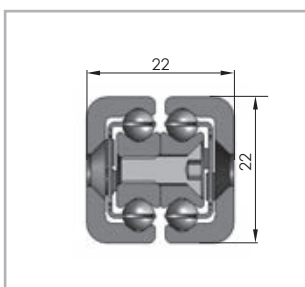


Abb. 24

AKL22 (Rollon DBN)
Tragzahlen S. TR-32

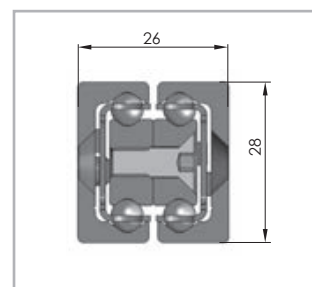


Abb. 25

AKL28 (Rollon DBN)
Tragzahlen S. TR-32

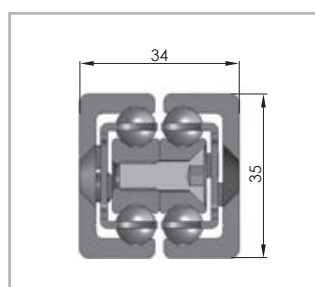


Abb. 26

AKL35 (Rollon DBN)
Tragzahlen S. TR-33

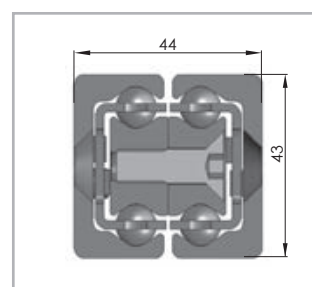


Abb. 27

AKL43 (Rollon DBN)
Tragzahlen S. TR-33

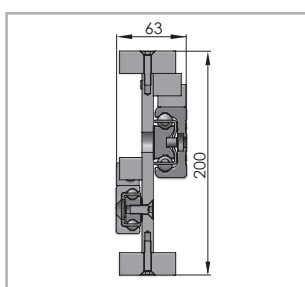


Abb. 28

DTS63 (Rollon DMS)
Tragzahlen S. TR-34

> **Überszüge**

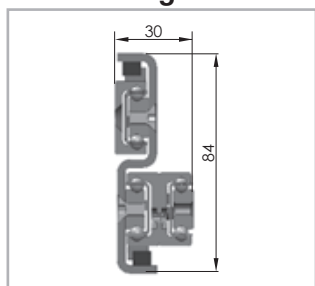


Abb. 29

DKU28 (Rollon DSE)
Tragzahlen S. TR-19

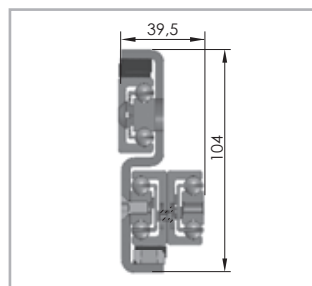


Abb. 30

DKU35 (Rollon DSE)
Tragzahlen S. TR-19

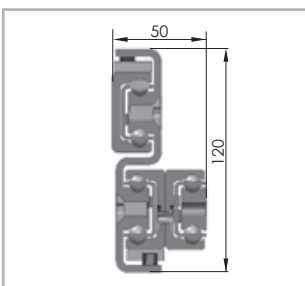


Abb. 31

DKU43 (Rollon DSE)
Tragzahlen S. TR-20

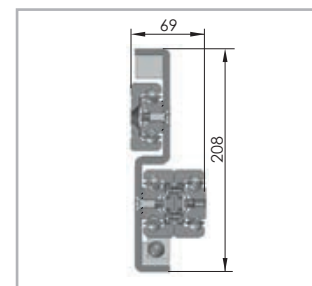


Abb. 32

DKU63 (Rollon DSE)
Tragzahlen S. TR-20

Technische Daten

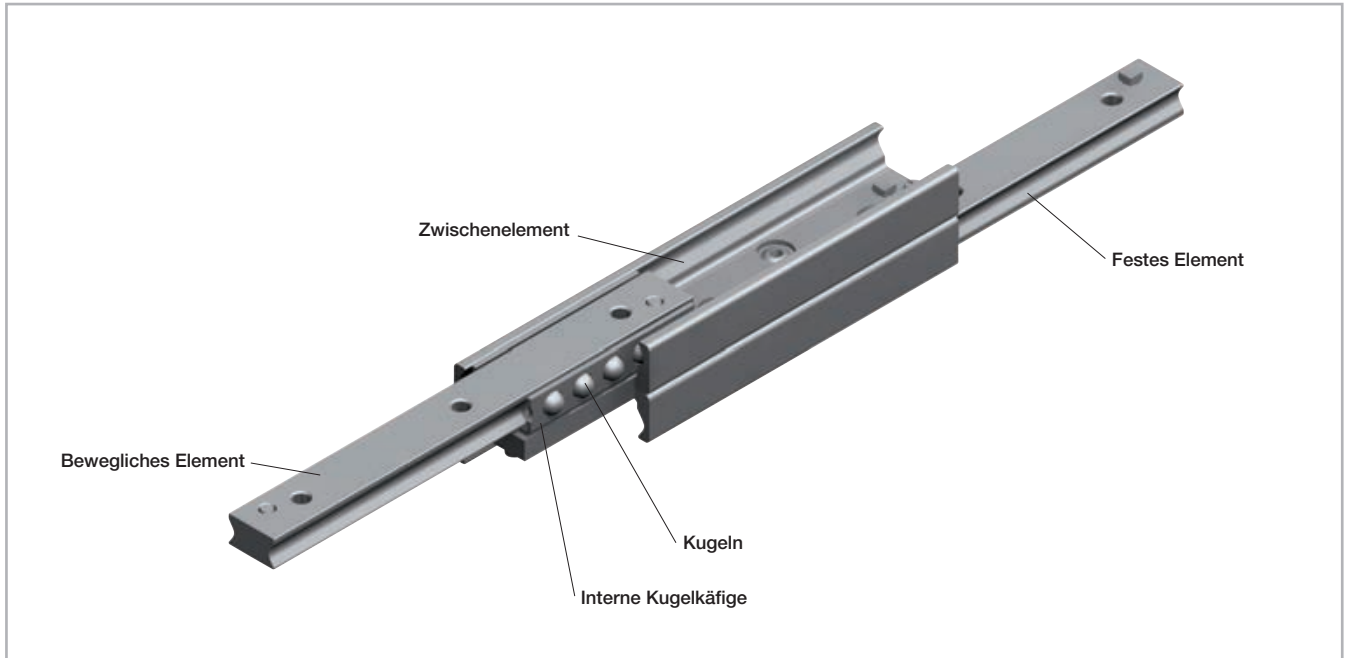


Abb. 33

Leistungsmerkmale:

- Verfügbare Baugrößen AKE / AK: 22, 28, 35, 43, 63
- Verfügbare Baugrößen DK: 28, 35, 43, 63
- Verfügbare Baugrößen DKU: 28, 35, 43, 63
- Verfügbare Baugröße DKC: 43
- Verfügbare Baugrößen AKL: 22, 28, 35, 43
- Verfügbare Baugröße DTS: 63
- Induktiv gehärtete Laufflächen
- Schienen und Läufer aus kaltgezogenem Kohlenstoffstahl
- Kugeln aus gehärtetem Wälzlagerstahl
- Max. Verfahrgeschwindigkeit: 0,8 m/s (31,5 in/s)
(abhängig vom Anwendungsfall)
- Temperaturbereich: AK...VST und DKS...VST: -20°C bis +50°C
(-4°F bis +122°F)
- Temperaturbereich: AKE, AK, AKL -20 °C bis +170 °C (-4 °F bis +338 °F), DK, DKU, DKC und DTS -20 °C bis +80 °C (-4 °F bis +176 °F)
- Elektrolytisch verzinkt nach ISO 2081, erhöhter Korrosionsschutz auf Anfrage (s. S. 45, Korrosionsschutz)

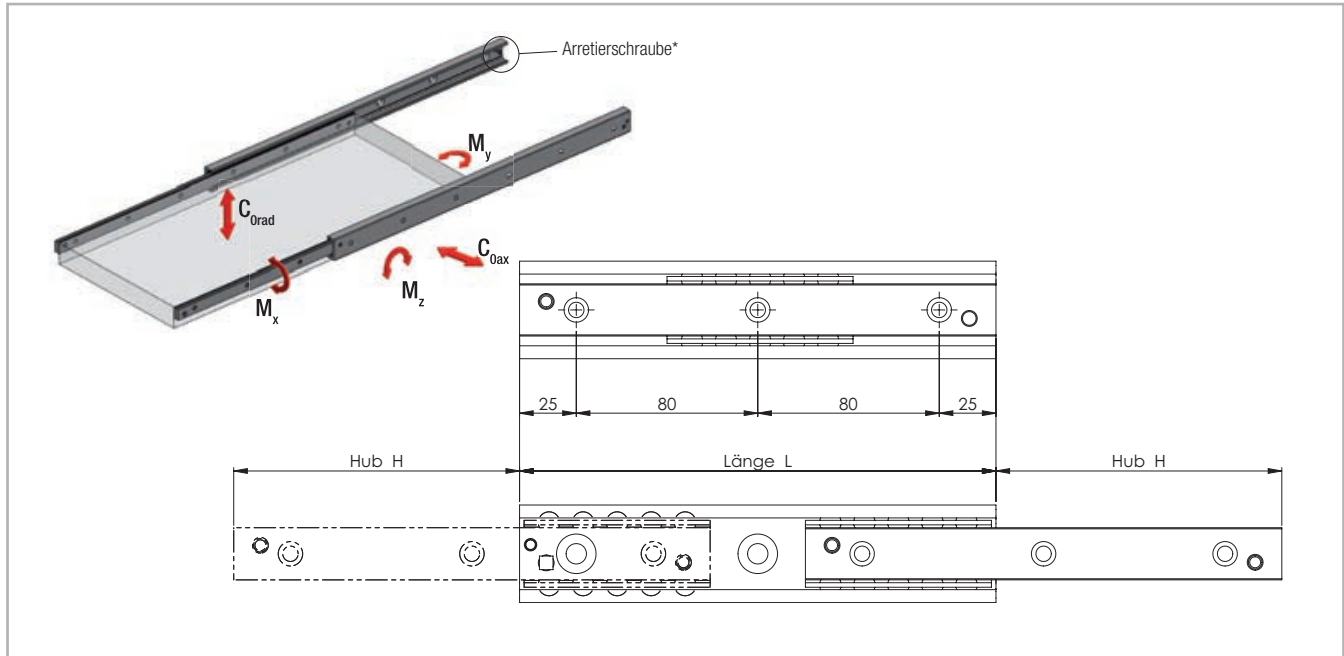
Anmerkungen:

- Alle Daten zur Tragfähigkeit beziehen sich auf eine Paar Teleskopschienen (ausser bei AKE Wert Mx).
- Horizontaler Einbau wird empfohlen
- Vertikaler Einbau auf Anfrage
- Externe Endanschläge werden empfohlen
- Beidseitiger Hub in den Baureihen AKE, DKD, AK, AKL (DTS auf Anfrage)
- Sonderhübe auf Anfrage
- Alle Tragzahlangaben beziehen sich auf den Dauerbetrieb
- Die Lebensdauerberechnung bezieht sich ausschließlich auf die belasteten Kugelreihen
- Bei den Typen DKS, DTS und DKU Rechts- und Linksseitigkeit beachten
- Für alle Teleskopschienen sind Befestigungsschrauben der Festigkeitsklasse 10.9 zu verwenden
- Interne Anschläge dienen dazu, den unbelasteten Läufer und den Kugelkäfig zu stoppen. Als Endanschläge für ein belastetes System verwenden Sie bitte externe Anschläge

Tragzahlen und Querschnitte



➤ AKE (Rollon ASN)



* Um alle Befestigungsbohrungen zu erreichen, entfernen Sie bitte die Arretierschraube. Siehe hierzu auch Seite TR-45f Montagehinweise

Abb. 34

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit und Drehmomente für ein Schienenpaar | | | | | Anz. Bohr. |
|-----|---------------|--------------------|------------------|--|------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | | C_{0rad} [N] | C_{0ax} [N] | M_x^* [Nm] | M_y [Nm] | M_z [Nm] | |
| AKE | 22 | 130 | 76 | 626 | 438 | 5,7 | 20 | 30 | 2 |
| | | 210 | 111 | 1430 | 1002 | 10,7 | 72 | 102 | 3 |
| | | 290 | 154 | 1988 | 1392 | 14,9 | 138 | 198 | 4 |
| | | 370 | 196 | 2556 | 1790 | 19 | 226 | 324 | 5 |
| | | 450 | 231 | 3402 | 2380 | 24 | 360 | 516 | 6 |
| | | 530 | 274 | 3958 | 2770 | 28,2 | 496 | 710 | 7 |
| | | 610 | 316 | 4524 | 3168 | 32,3 | 654 | 934 | 8 |
| | | 690 | 351 | 5378 | 3764 | 37,3 | 872 | 1246 | 9 |
| | | 770 | 394 | 5934 | 4154 | 41,5 | 1078 | 1538 | 10 |

* Der Wert M_x bezieht sich auf die Verwendung eines einzelnen Teleskopes

Tab. 1

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit und Drehmomente für ein Schienenpaar | | | | | Anz. Bohr. |
|------|---------------|--------------------|------------------|--|------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | | C_{0rad} [N] | C_{0ax} [N] | M_x^* [Nm] | M_y [Nm] | M_z [Nm] | |
| AKE | 28 | 130 | 74 | 1226 | 858 | 15,3 | 40 | 56 | 2 |
| | | 210 | 116 | 2232 | 1562 | 26,1 | 114 | 164 | 3 |
| | | 290 | 148 | 3868 | 2708 | 39,6 | 264 | 376 | 4 |
| | | 370 | 190 | 4890 | 3422 | 50,4 | 426 | 610 | 5 |
| | | 450 | 232 | 5910 | 4138 | 61,2 | 628 | 898 | 6 |
| | | 530 | 274 | 6932 | 4852 | 72 | 870 | 1242 | 7 |
| | | 610 | 316 | 7952 | 5566 | 82,8 | 1150 | 1642 | 8 |
| | | 690 | 358 | 8974 | 6282 | 93,6 | 1470 | 2100 | 9 |
| | | 770 | 400 | 9994 | 6996 | 104,4 | 1828 | 2612 | 10 |
| | | 850 | 433 | 11656 | 8160 | 117,9 | 2330 | 3330 | 11 |
| | | 930 | 475 | 12676 | 8872 | 128,7 | 2778 | 3968 | 12 |
| | | 1010 | 517 | 13696 | 9586 | 139,5 | 3262 | 4660 | 13 |
| | | 1090 | 559 | 14716 | 10300 | 150,3 | 3788 | 5410 | 14 |
| 1170 | 601 | 15736 | 11014 | 161,1 | 4350 | 6216 | 15 | | |
| | | | | | | | | | |
| AKE | 35 | 210 | 127 | 2130 | 1492 | 29,4 | 114 | 164 | 3 |
| | | 290 | 159 | 4120 | 2884 | 46,9 | 292 | 416 | 4 |
| | | 370 | 203 | 5276 | 3694 | 59,9 | 476 | 680 | 5 |
| | | 450 | 247 | 6434 | 4504 | 73 | 708 | 1010 | 6 |
| | | 530 | 279 | 8564 | 5994 | 90,4 | 1086 | 1550 | 7 |
| | | 610 | 323 | 9716 | 6802 | 103,5 | 1422 | 2030 | 8 |
| | | 690 | 367 | 10870 | 7608 | 116,6 | 1804 | 2576 | 9 |
| | | 770 | 399 | 13042 | 9130 | 134 | 2382 | 3404 | 10 |
| | | 850 | 443 | 14190 | 9932 | 147,1 | 2870 | 4100 | 11 |
| | | 930 | 487 | 15338 | 10736 | 160,2 | 3404 | 4862 | 12 |
| | | 1010 | 519 | 17530 | 12272 | 177,6 | 4184 | 5978 | 13 |
| | | 1090 | 563 | 18674 | 13072 | 190,7 | 4824 | 6890 | 14 |
| | | 1170 | 607 | 19818 | 13874 | 203,8 | 5508 | 7868 | 15 |
| | | 1250 | 639 | 22024 | 15416 | 221,2 | 6490 | 9272 | 16 |
| | | 1330 | 683 | 23164 | 16214 | 234,3 | 7280 | 10400 | 17 |
| 1410 | 727 | 24306 | 17014 | 247,4 | 8116 | 11594 | 18 | | |
| 1490 | 759 | 26520 | 18564 | 264,8 | 9300 | 13286 | 19 | | |

* Der Wert M_x bezieht sich auf die Verwendung eines einzelnen Teleskopes

Tab. 2

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit und Drehmomente für ein Schienenpaar | | | | | Anz. Bohr. | |
|------|---------------|--------------------|------------------|--|-------------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|------|
| | | | | C_{Drad} [N] | C_{Dax} [N] | M_x^* [Nm] | M_y [Nm] | M_z [Nm] | | |
| AKE | 43 | 210 | 123 | 3190 | 2234 | 60,6 | 168 | 240 | 3 | |
| | | 290 | 158 | 5744 | 4020 | 93,8 | 402 | 576 | 4 | |
| | | 370 | 208 | 6754 | 4728 | 115,9 | 616 | 880 | 5 | |
| | | 450 | 243 | 9380 | 6566 | 149,2 | 1018 | 1456 | 6 | |
| | | 530 | 278 | 12078 | 8454 | 182,4 | 1524 | 2176 | 7 | |
| | | 610 | 313 | 14822 | 10376 | 215,6 | 2128 | 3042 | 8 | |
| | | 690 | 363 | 15726 | 11008 | 237,8 | 2588 | 3698 | 9 | |
| | | 770 | 398 | 18464 | 12926 | 271 | 3362 | 4804 | 10 | |
| | | 850 | 433 | 21230 | 14862 | 304,2 | 4238 | 6054 | 11 | |
| | | 930 | 483 | 22108 | 15476 | 326,4 | 4878 | 6968 | 12 | |
| | | 1010 | 518 | 24868 | 17408 | 359,6 | 5922 | 8460 | 13 | |
| | | 1090 | 568 | 25754 | 18028 | 381,8 | 6674 | 9534 | 14 | |
| | | 1170 | 603 | 28508 | 19956 | 415 | 7886 | 11266 | 15 | |
| | | 1250 | 638 | 31276 | 21894 | 448,2 | 9198 | 13142 | 16 | |
| | | 1330 | 688 | 32150 | 22504 | 470,4 | 10130 | 14472 | 17 | |
| | | 1410 | 723 | 34912 | 24438 | 503,6 | 11612 | 16590 | 18 | |
| | | 1490 | 758 | 37690 | 26382 | 536,8 | 13196 | 18850 | 19 | |
| | | 1570 | 793 | 40476 | 28334 | 570,1 | 14880 | 21256 | 20 | |
| | | 1650 | 843 | 41322 | 28926 | 592,2 | 16058 | 22940 | 21 | |
| | | 1730 | 878 | 44104 | 30872 | 625,5 | 17912 | 25588 | 22 | |
| | | 1810 | 928 | 44958 | 31472 | 647,6 | 19202 | 27432 | 23 | |
| | | 1890 | 963 | 47734 | 33414 | 680,8 | 21224 | 30320 | 24 | |
| | | 1970 | 1013 | 48596 | 34018 | 703 | 22628 | 32324 | 25 | |
| | | | | | | | | | | |
| | | AKE | 63 | 610 | 333 | 21182 | 14828 | 474 | 3106 | 4438 |
| 690 | 373 | | | 25068 | 17548 | 547,5 | 4144 | 5920 | 9 | |
| 770 | 413 | | | 28978 | 20284 | 621 | 5332 | 7616 | 10 | |
| 850 | 453 | | | 32904 | 23032 | 694,5 | 6668 | 9526 | 11 | |
| 930 | 493 | | | 36842 | 25790 | 768 | 8154 | 11648 | 12 | |
| 1010 | 533 | | | 40790 | 28554 | 841,4 | 9788 | 13984 | 13 | |
| 1090 | 573 | | | 44746 | 31322 | 914,9 | 11574 | 16534 | 14 | |
| 1170 | 613 | | | 48708 | 34096 | 988,4 | 13508 | 19296 | 15 | |
| 1250 | 653 | | | 52674 | 36872 | 1061,9 | 15590 | 22272 | 16 | |
| 1330 | 693 | | | 56644 | 39650 | 1135,4 | 17824 | 25462 | 17 | |
| 1410 | 733 | | | 60618 | 42432 | 1208,9 | 20204 | 28864 | 18 | |
| 1490 | 773 | | | 64594 | 45216 | 1282,4 | 22736 | 32480 | 19 | |
| 1570 | 813 | | | 68574 | 48002 | 1355,9 | 25416 | 36310 | 20 | |
| 1650 | 853 | | | 72554 | 50788 | 1429,4 | 28246 | 40352 | 21 | |
| 1730 | 893 | | | 76536 | 53576 | 1502,8 | 31226 | 44608 | 22 | |
| 1810 | 933 | | | 80522 | 56364 | 1576,3 | 34354 | 49078 | 23 | |
| 1890 | 973 | | | 84506 | 59154 | 1649,8 | 37632 | 53760 | 24 | |
| 1970 | 1013 | | | 88494 | 61946 | 1723,3 | 41060 | 58656 | 25 | |

Tab. 3

* Der Wert M_x bezieht sich auf die Verwendung eines einzelnen Teleskopes

> AKE (Rollon ASN)

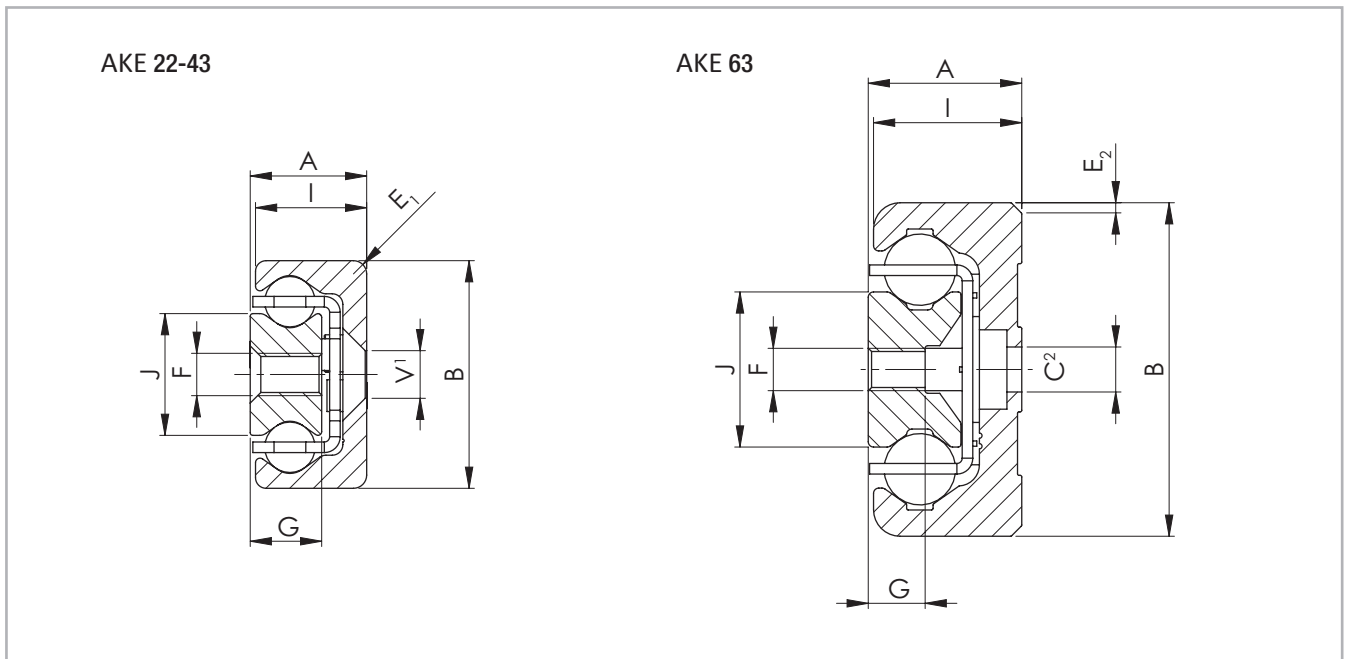


Abb. 35

¹ Befestigungsbohrungen (V) für Senkschrauben nach DIN 7991

² Befestigungsbohrungen (C) für Zylinderkopfschrauben nach DIN 7984. Alternative Befestigung mit Torx®-Schrauben in Sonderausführung mit niedrigem Kopf (auf Anfrage)

| Typ | Bau- größe | Querschnitt | | | | | | | | | | Gewicht [kg/m] |
|-----|---------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------|-----------------------|----|----|----|-------------------|
| | | A [mm] | B [mm] | I [mm] | J [mm] | G [mm] | E ₁ [mm] | E ₂ [°] | V | C | F | |
| AKE | 22 | 11 | 22 | 10,25 | 11,3 | 6,5 | 3 | - | M4 | - | M4 | 1,32 |
| | 28 | 13 | 28 | 12,25 | 15 | 7,5 | 1 | - | M5 | - | M5 | 2,02 |
| | 35 | 17 | 35 | 16 | 15,8 | 10 | 2 | - | M6 | - | M6 | 3,05 |
| | 43 | 22 | 43 | 21 | 23 | 13,5 | 2,5 | - | M8 | - | M8 | 5,25 |
| | 63 | 29 | 63 | 28 | 29,3 | 10,5 | - | 2 x 45 | - | M8 | M8 | 10,30 |

Tab. 4

> DKS (Rollon DSS)

Version S mit einseitigem Auszug (single stroke)

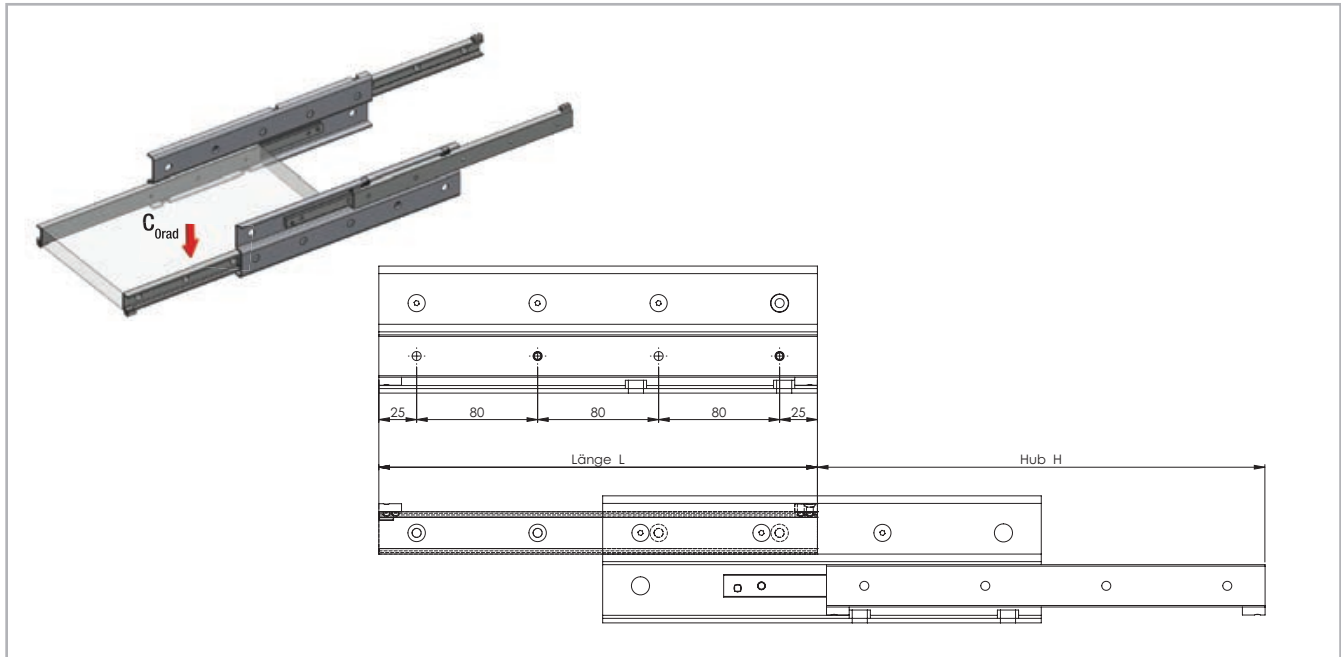


Abb. 36

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar C_{Orad} [N] | Zugängl. Bohr. / gesamt |
|------|---------------|--------------------|------------------|--|-------------------------------|
| DKS | 28 | 290 | 296 | 1140 | 3 / 4 |
| | | 370 | 380 | 1538 | 4 / 5 |
| | | 450 | 464 | 1938 | 4 / 6 |
| | | 530 | 548 | 2340 | 6 / 7 |
| | | 610 | 630 | 2752 | 6 / 8 |
| | | 690 | 714 | 3154 | 7 / 9 |
| | | 770 | 798 | 3556 | 7 / 10 |
| | | 850 | 864 | 4222 | 9 / 11 |
| | | 930 | 950 | 4480 | 9 / 12 |
| | | 1010 | 1034 | 4108 | 10 / 13 |
| | | 1090 | 1118 | 3792 | 10 / 14 |
| | | 1170 | 1202 | 3522 | 12 / 15 |
| | | 1250 | 1266 | 3390 | 12 / 16 |
| | | 1330 | 1350 | 3172 | 13 / 17 |
| 1410 | 1434 | 2980 | 13 / 18 | | |
| 1490 | 1518 | 2810 | 15 / 19 | | |

Tab. 5

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar C_{Orad} [N] | Zugängl. Bohr. / gesamt |
|-----|---------------|--------------------|------------------|--|-------------------------------|
| DKS | 35 | 450 | 494 | 2500 | 5 / 6 |
| | | 530 | 558 | 3370 | 6 / 7 |
| | | 610 | 646 | 3816 | 6 / 8 |
| | | 690 | 734 | 4264 | 7 / 9 |
| | | 770 | 798 | 5158 | 8 / 10 |
| | | 850 | 886 | 5602 | 9 / 11 |
| | | 930 | 974 | 6048 | 9 / 12 |
| | | 1010 | 1038 | 6952 | 10 / 13 |
| | | 1090 | 1126 | 7016 | 11 / 14 |
| | | 1170 | 1214 | 6480 | 12 / 15 |
| | | 1250 | 1278 | 6242 | 12 / 16 |
| | | 1330 | 1366 | 5814 | 13 / 17 |
| | | 1410 | 1454 | 5442 | 14 / 18 |
| | | 1490 | 1518 | 5272 | 15 / 19 |
| | | 1570 | 1606 | 4964 | 15 / 20 |
| | | 1650 | 1694 | 4690 | 16 / 21 |
| | | 1730 | 1758 | 4564 | 17 / 22 |

Tab. 6

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar C_{Orad} [N] | Zugängl. Bohr. / gesamt |
|------|---------------|--------------------|------------------|--|-------------------------------|
| DKS | 43 | 530 | 556 | 4122 | 6 / 7 |
| | | 610 | 626 | 5206 | 6 / 8 |
| | | 690 | 726 | 5550 | 7 / 9 |
| | | 770 | 796 | 6638 | 7 / 10 |
| | | 850 | 866 | 7746 | 9 / 11 |
| | | 930 | 966 | 8072 | 9 / 12 |
| | | 1010 | 1036 | 9180 | 10 / 13 |
| | | 1090 | 1106 | 10208 | 10 / 14 |
| | | 1170 | 1206 | 9220 | 12 / 15 |
| | | 1250 | 1276 | 8796 | 12 / 16 |
| | | 1330 | 1376 | 8054 | 13 / 17 |
| | | 1410 | 1446 | 7728 | 14 / 18 |
| | | 1490 | 1516 | 7426 | 15 / 19 |
| | | 1570 | 1616 | 6890 | 15 / 20 |
| | | 1650 | 1686 | 6650 | 16 / 21 |
| | | 1730 | 1756 | 6426 | 17 / 22 |
| 1810 | 1856 | 6022 | 18 / 23 | | |
| 1890 | 1926 | 5838 | 18 / 24 | | |
| 1970 | 2026 | 5500 | 19 / 25 | | |

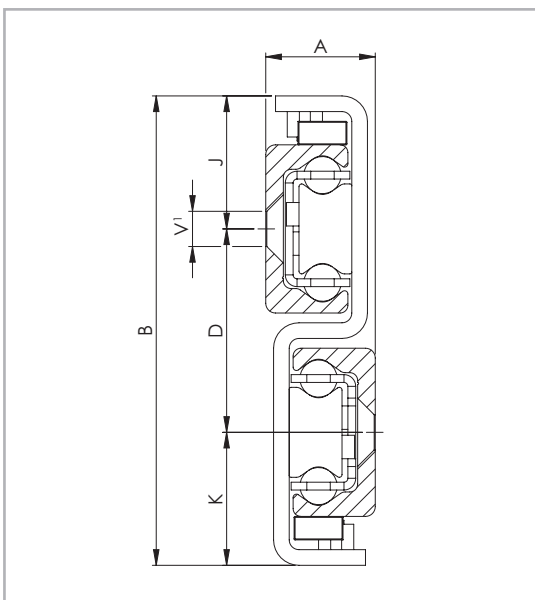
Tab. 7

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar C_{Orad} [N] | Zugängl. Bohr. / gesamt |
|-----|---------------|--------------------|------------------|--|-------------------------------|
| DKS | 63 | 610 | 666 | 7004 | 6 / 8 |
| | | 690 | 746 | 8504 | 8 / 9 |
| | | 770 | 826 | 10024 | 8 / 10 |
| | | 850 | 906 | 11560 | 9 / 11 |
| | | 930 | 986 | 13104 | 9 / 12 |
| | | 1010 | 1066 | 14658 | 11 / 13 |
| | | 1090 | 1146 | 16218 | 11 / 14 |
| | | 1170 | 1226 | 17784 | 12 / 15 |
| | | 1250 | 1306 | 19354 | 12 / 16 |
| | | 1330 | 1386 | 20928 | 14 / 17 |
| | | 1410 | 1466 | 22504 | 14 / 18 |
| | | 1490 | 1546 | 24082 | 15 / 19 |
| | | 1570 | 1626 | 25664 | 15 / 20 |
| | | 1650 | 1706 | 24728 | 17 / 21 |
| | | 1730 | 1786 | 23654 | 17 / 22 |
| | | 1810 | 1866 | 22668 | 18 / 23 |
| | | 1890 | 1946 | 21762 | 18 / 24 |
| | | 1970 | 2026 | 20926 | 20 / 25 |

Tab. 8

> DKS (Rollon DSS)

Version S mit einseitigem Auszug (single stroke)



¹ Befestigungsbohrungen (V) für Senkschrauben nach DIN 7991

Abb. 37

| Typ | Bau- größe | Querschnitt | | | | | | Gewicht [kg/m] |
|-----|---------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-------------------|
| | | A [mm] | B [mm] | K [mm] | D [mm] | J [mm] | V | |
| DKS | 28 | 17 | 84 | 24,5 | 35 | 24,5 | M5 | 6,40 |
| | 35 | 22,5 | 104 | 30,5 | 43 | 30,5 | M6 | 10,10 |
| | 43 | 28 | 120 | 34 | 52 | 34 | M8 | 14,60 |
| | 63 | 40 | 208 | 64 | 80 | 64 | M10 | 32,60 |

Tab. 9

> DKS...VST (Rollon DSS...S)

... S-Ausführung mit verstärkten und gedämpften Edelstahlanschlügen

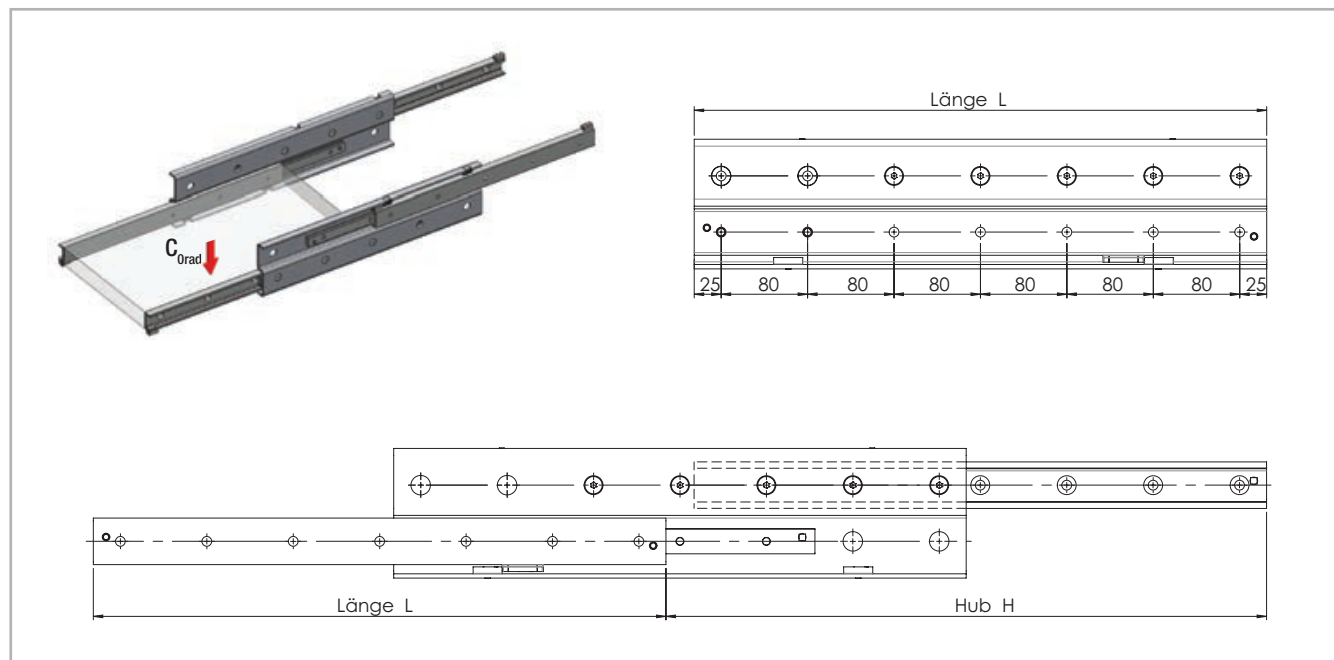


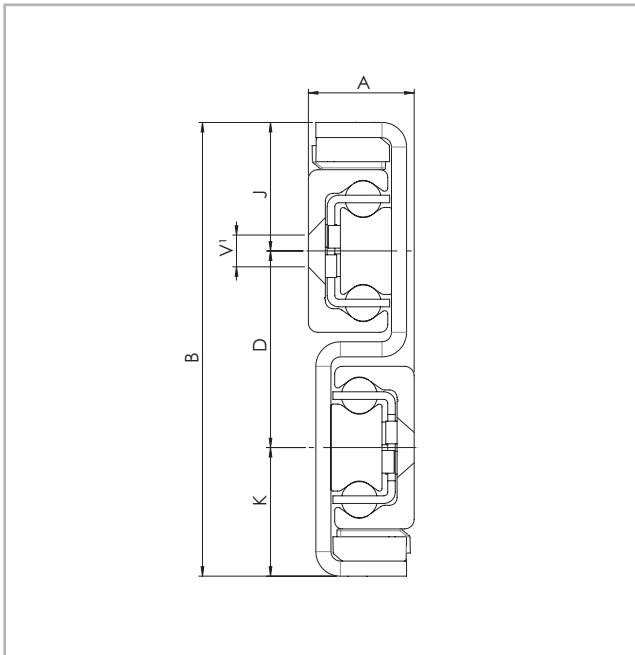
Abb. 38

| Typ | Baugröße | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar C_{Orad} [N] | Zugängl. Bohr. / gesamt |
|-----------|----------|--------------|------------|--|----------------------------|
| DKS...VST | 43 | 530 | 556 | 4122 | 6 / 7 |
| | | 610 | 626 | 5206 | 6 / 8 |
| | | 690 | 726 | 5550 | 7 / 9 |
| | | 770 | 796 | 6638 | 7 / 10 |
| | | 850 | 866 | 7746 | 9 / 11 |
| | | 930 | 966 | 8072 | 9 / 12 |
| | | 1010 | 1036 | 9180 | 10 / 13 |
| | | 1090 | 1106 | 10208 | 10 / 14 |
| | | 1170 | 1206 | 9220 | 12 / 15 |
| | | 1250 | 1276 | 8796 | 12 / 16 |
| | | 1330 | 1376 | 8054 | 13 / 17 |
| | | 1410 | 1446 | 7728 | 14 / 18 |
| | | 1490 | 1516 | 7426 | 15 / 19 |
| | | 1570 | 1616 | 6890 | 15 / 20 |
| | | 1650 | 1686 | 6650 | 16 / 21 |
| | | 1730 | 1756 | 6426 | 17 / 22 |
| | | 1810 | 1856 | 6022 | 18 / 23 |
| 1890 | 1926 | 5838 | 18 / 24 | | |
| 1970 | 2026 | 5500 | 19 / 25 | | |

Tab. 10

> DKS...VST

...S-Ausführung mit verstärkten und gedämpften Endanschlägen aus Edelstahl



¹ Befestigungsbohrungen (V) für Senkschrauben nach DIN 7991

Abb. 39

| Typ | Baugröße | Querschnitt | | | | | | Gewicht [kg/m] |
|------------------|----------|-------------|--------|--------|--------|--------|----|----------------|
| | | A [mm] | B [mm] | K [mm] | D [mm] | J [mm] | V | |
| DKS...VST | 43 | 28 | 120 | 34 | 52 | 34 | M8 | 14.60 |

Tab. 11

➤ DKS .VAL/VAR (Rollon DSB)

Version mit Verriegelung im eingefahrenen Zustand (blocking system)

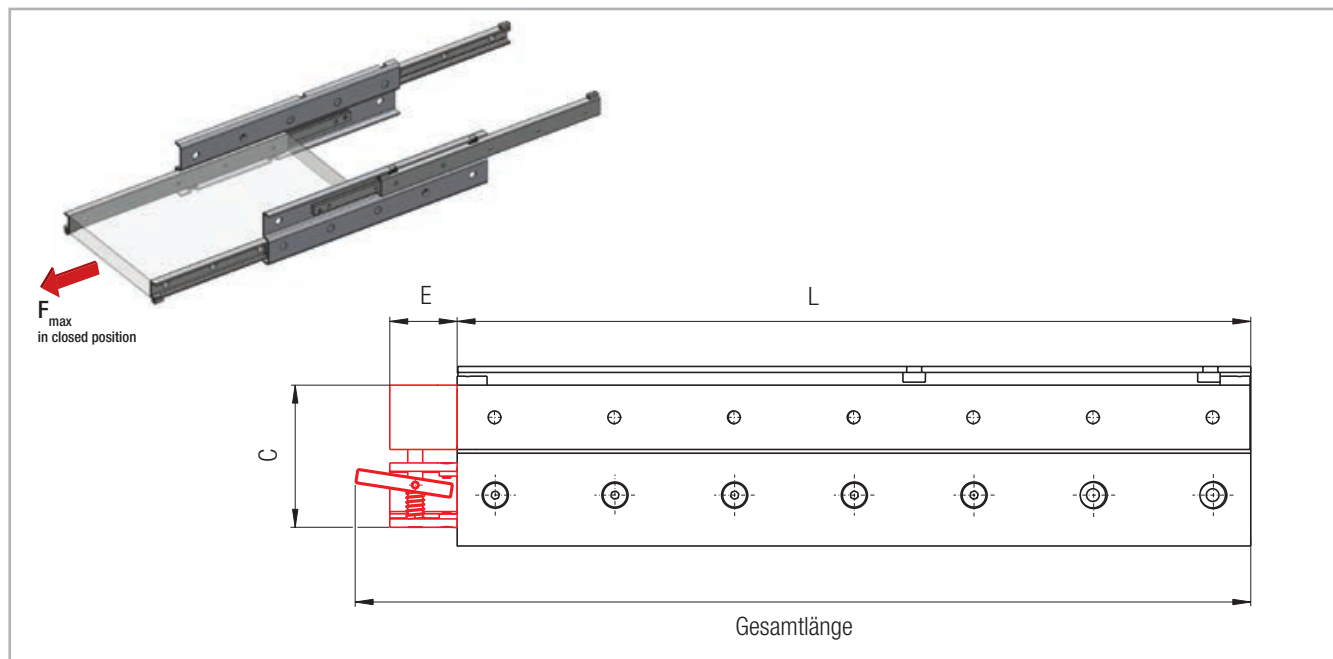


Abb. 40

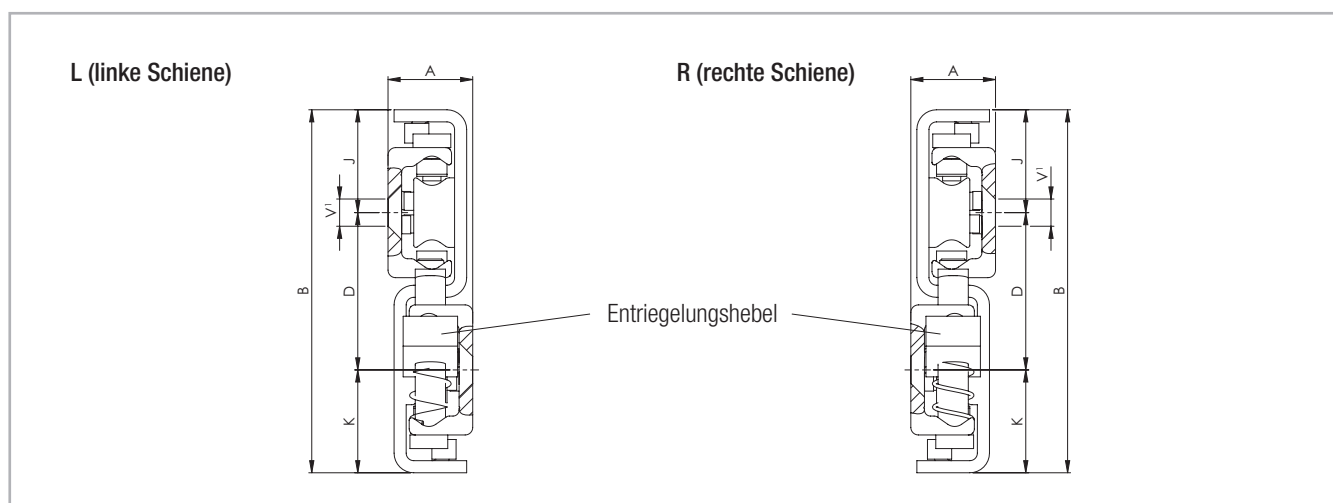


Abb. 41

¹ Befestigungsbohrungen (V) für Senkschrauben nach DIN 7991

Die Version DKS .VAL/VAR baut auf der Ausführung mit einseitigem Auszug (DKS) auf. Es gelten die gleichen Tragzahlen, Querschnitte und verfügbaren Schienenlängen (s. S. TR-12ff). Die Angaben in Tab. 10 beziehen sich auf die Besonderheiten durch die Verriegelungsvorrichtung.

Bei der Version DKS .VAL/VAR ist auf Rechts- und Linksseitigkeit zu achten. Die maximale Belastung auf die Verriegelung in Auszugsrichtung wird mit F_{\max} angegeben.

| Typ | Baugröße | L [mm] | Ges. Länge [mm] | C [mm] | E [mm] | F_{\max}^{*2} [N] | Gewicht [kg/m] |
|--------------|----------|-------------------|-----------------|--------|--------|---------------------|----------------|
| DKS .VAL/VAR | 28 | von 290 bis 1490* | L + 52 | 63 | 35 | 2460 | 6,51 |
| | 35 | von 450 bis 1730* | L + 53 | 78 | 33 | 3000 | 10,4 |
| | 43 | von 530 bis 1970* | L + 69 | 95 | 45 | 5630 | 14,98 |

* Verfügbare Längen s. S. TR-12, Tab. 5 u. 7 (DKS)
 * ² Bei Verwendung einer Verriegelung

Tab. 12

> **DKD (Rollon DSD)**

Version D mit beidseitigem Auszug (double stroke)

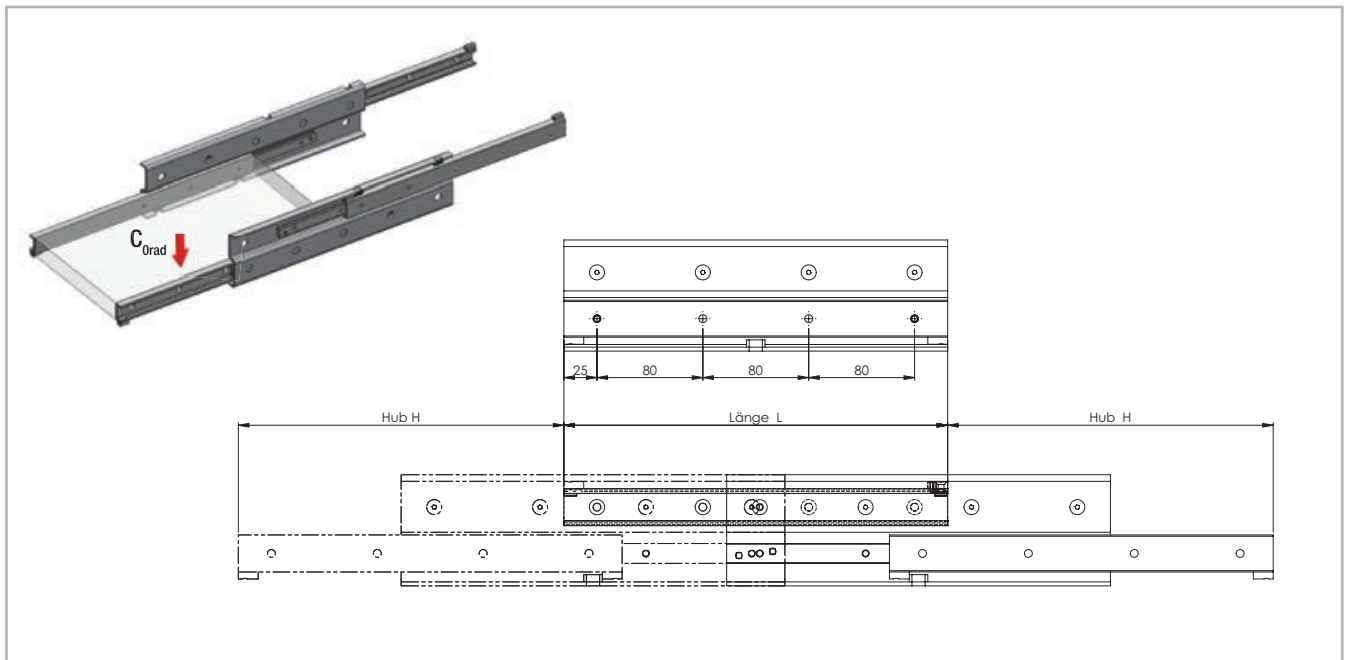


Abb. 42

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar C_{Orad} [N] | Zugängl. Bohr. / gesamt |
|------|---------------|--------------------|------------------|--|-------------------------------|
| DKD | 28 | 290 | 246 | 1790 | 4 / 4 |
| | | 370 | 326 | 2210 | 4 / 5 |
| | | 450 | 406 | 2634 | 6 / 6 |
| | | 530 | 486 | 3252 | 6 / 7 |
| | | 610 | 566 | 3674 | 8 / 8 |
| | | 690 | 646 | 4100 | 8 / 9 |
| | | 770 | 726 | 4524 | 10 / 10 |
| | | 850 | 806 | 4950 | 10 / 11 |
| | | 930 | 886 | 5162 | 12 / 12 |
| | | 1010 | 966 | 4714 | 12 / 13 |
| | | 1090 | 1046 | 4336 | 14 / 14 |
| | | 1170 | 1126 | 4016 | 14 / 15 |
| | | 1250 | 1206 | 3740 | 16 / 16 |
| | | 1330 | 1286 | 3498 | 16 / 17 |
| 1410 | 1366 | 3288 | 18 / 18 | | |
| 1490 | 1446 | 3100 | 18 / 19 | | |

Tab. 13

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar C_{Orad} [N] | Zugängl. Bohr. / gesamt |
|-----|---------------|--------------------|------------------|--|-------------------------------|
| DKD | 35 | 450 | 350 | 6050 | 4 / 6 |
| | | 530 | 430 | 6382 | 6 / 7 |
| | | 610 | 510 | 6762 | 6 / 8 |
| | | 690 | 590 | 7600 | 8 / 9 |
| | | 770 | 670 | 8016 | 8 / 10 |
| | | 850 | 750 | 8446 | 10 / 11 |
| | | 930 | 830 | 9292 | 10 / 12 |
| | | 1010 | 910 | 9736 | 12 / 13 |
| | | 1090 | 990 | 9160 | 12 / 14 |
| | | 1170 | 1070 | 8404 | 14 / 15 |
| | | 1250 | 1150 | 7764 | 14 / 16 |
| | | 1330 | 1230 | 7214 | 16 / 17 |
| | | 1410 | 1310 | 6738 | 16 / 18 |
| | | 1490 | 1390 | 6320 | 18 / 19 |
| | | 1570 | 1470 | 5950 | 18 / 20 |
| | | 1650 | 1550 | 5622 | 20 / 21 |
| | | 1730 | 1630 | 5328 | 20 / 22 |

Tab. 14

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar C_{Grad} [N] | Zugängl. Bohr. / gesamt |
|------|---------------|--------------------|------------------|---|-------------------------------|
| DKD | 43 | 530 | 476 | 6036 | 6 / 7 |
| | | 610 | 556 | 6530 | 8 / 8 |
| | | 690 | 636 | 7562 | 8 / 9 |
| | | 770 | 716 | 8594 | 10 / 10 |
| | | 850 | 796 | 9094 | 10 / 11 |
| | | 930 | 876 | 10126 | 12 / 12 |
| | | 1010 | 956 | 11156 | 12 / 13 |
| | | 1090 | 1036 | 11660 | 14 / 14 |
| | | 1170 | 1116 | 10784 | 14 / 15 |
| | | 1250 | 1196 | 10028 | 16 / 16 |
| | | 1330 | 1276 | 9372 | 16 / 17 |
| | | 1410 | 1356 | 8796 | 18 / 18 |
| | | 1490 | 1436 | 8286 | 18 / 19 |
| | | 1570 | 1516 | 7834 | 20 / 20 |
| | | 1650 | 1596 | 7426 | 20 / 21 |
| | | 1730 | 1676 | 7060 | 22 / 22 |
| | | 1810 | 1756 | 6728 | 22 / 23 |
| | | 1890 | 1836 | 6426 | 24 / 24 |
| 1970 | 1916 | 6150 | 24 / 25 | | |

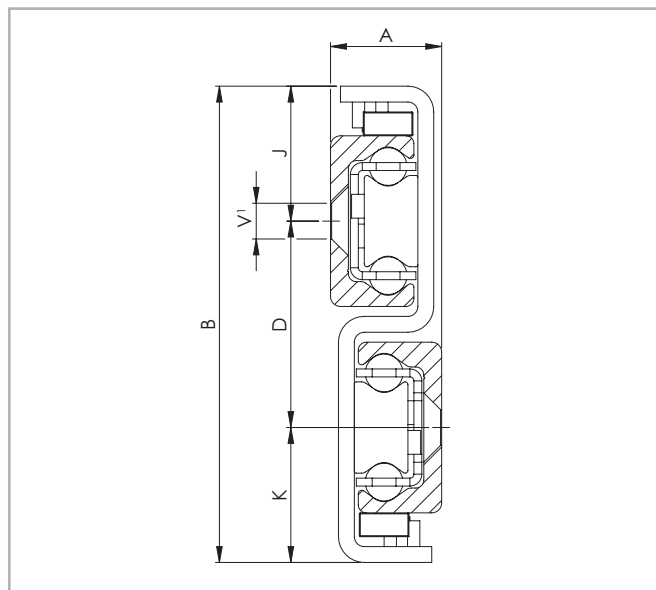
Tab. 15

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar C_{Grad} [N] | Zugängl. Bohr. / gesamt |
|-----|---------------|--------------------|------------------|---|-------------------------------|
| DKD | 63 | 610 | 398 | 23716 | 6 / 8 |
| | | 690 | 478 | 24484 | 6 / 9 |
| | | 770 | 558 | 25434 | 8 / 10 |
| | | 850 | 638 | 26500 | 8 / 11 |
| | | 930 | 718 | 27646 | 10 / 12 |
| | | 1010 | 798 | 28848 | 10 / 13 |
| | | 1090 | 878 | 30092 | 12 / 14 |
| | | 1170 | 958 | 31368 | 12 / 15 |
| | | 1250 | 1038 | 32668 | 14 / 16 |
| | | 1330 | 1118 | 33988 | 14 / 17 |
| | | 1410 | 1198 | 35322 | 16 / 18 |
| | | 1490 | 1278 | 36670 | 16 / 19 |
| | | 1570 | 1358 | 38018 | 18 / 20 |
| | | 1650 | 1438 | 35538 | 18 / 21 |
| | | 1730 | 1518 | 33360 | 20 / 22 |
| | | 1810 | 1598 | 31436 | 20 / 23 |
| | | 1890 | 1678 | 29720 | 22 / 24 |
| | | 1970 | 1758 | 28182 | 22 / 25 |

Tab. 16

DKD

Version D mit beidseitigem Auszug (double stroke)



¹ Befestigungsbohrungen (V) für Senkschrauben nach DIN 7991

Abb. 43

| Typ | Bau- größe | Querschnitt | | | | | | Gewicht [kg/m] |
|-----|---------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-------------------|
| | | A [mm] | B [mm] | K [mm] | D [mm] | J [mm] | V | |
| DKD | 28 | 17 | 84 | 24,5 | 35 | 24,5 | M5 | 6,40 |
| | 35 | 22,5 | 104 | 30,5 | 43 | 30,5 | M6 | 10,10 |
| | 43 | 28 | 120 | 34 | 52 | 34 | M8 | 14,60 |
| | 63 | 40 | 208 | 64 | 80 | 64 | M10 | 32,60 |

Tab. 17

Bitte beachten Sie die technischen Hinweise "Beidseitiger Hub" auf Seite TR-42

> **DKU (Rollon DSE)**

Version mit Überauszug

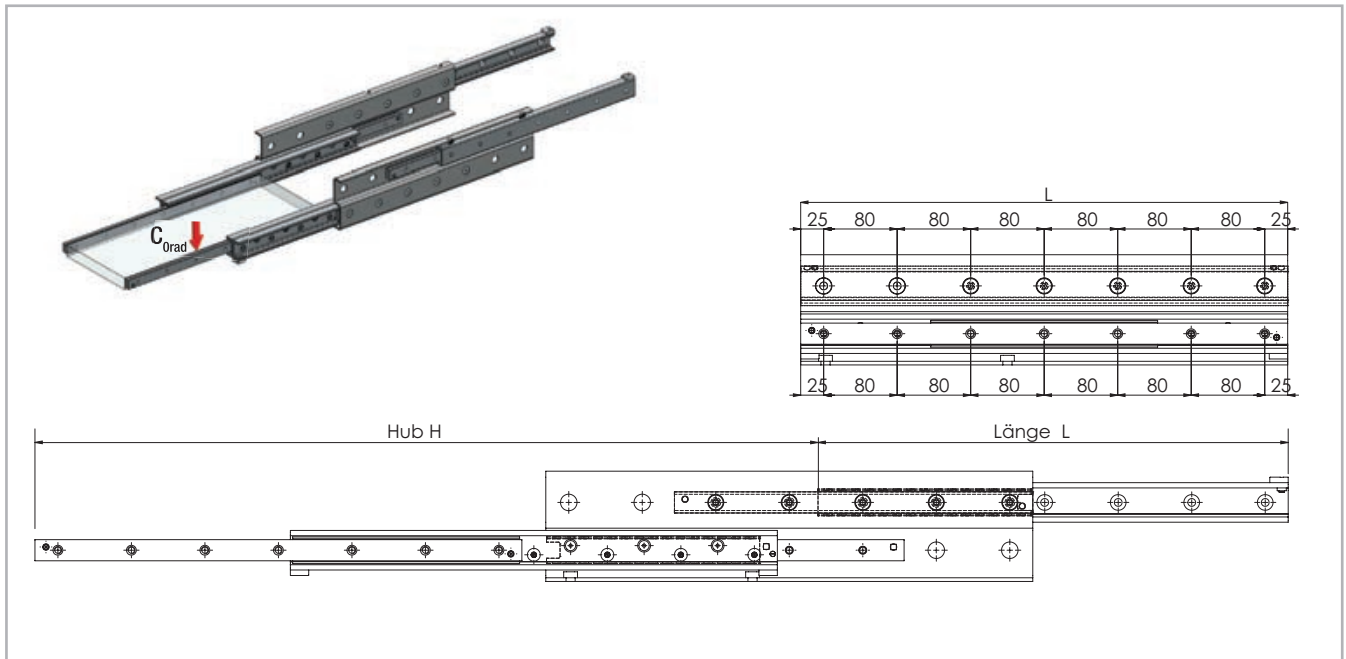


Abb. 44

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar C_{0rad} [N] | Festes Element Zugängl. Bohr./gesamt | Bewegliches Element Zugängl. Bohr./gesamt |
|-----|---------------|--------------------|------------------|--|---|--|
| DKU | 28 | 290 | 444 | 702 | 3 / 4 | 4 |
| | | 370 | 570 | 952 | 4 / 5 | 5 |
| | | 450 | 696 | 1200 | 4 / 6 | 6 |
| | | 530 | 822 | 1450 | 6 / 7 | 7 |
| | | 610 | 946 | 1702 | 6 / 8 | 8 |
| | | 690 | 1072 | 1684 | 7 / 9 | 9 |
| | | 770 | 1198 | 1506 | 7 / 10 | 10 |
| | | 850 | 1297 | 1420 | 9 / 11 | 11 |
| | | 930 | 1425 | 1292 | 9 / 12 | 12 |
| | | 1010 | 1551 | 1184 | 10 / 13 | 13 |
| | | 1090 | 1677 | 1094 | 10 / 14 | 14 |
| | | 1170 | 1803 | 1016 | 12 / 15 | 15 |

Tab. 18

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar C_{0rad} [N] | Festes Element Zugängl. Bohr./gesamt | Bewegliches Element Zugängl. Bohr./gesamt |
|-----|---------------|--------------------|------------------|--|---|--|
| DKU | 35 | 450 | 741 | 1552 | 5 / 6 | 6 |
| | | 530 | 837 | 2098 | 6 / 7 | 7 |
| | | 610 | 969 | 2376 | 6 / 8 | 8 |
| | | 690 | 1101 | 2652 | 7 / 9 | 9 |
| | | 770 | 1197 | 3182 | 8 / 10 | 10 |
| | | 850 | 1329 | 2850 | 9 / 11 | 11 |
| | | 930 | 1461 | 2582 | 9 / 12 | 12 |
| | | 1010 | 1557 | 2466 | 10 / 13 | 13 |
| | | 1090 | 1689 | 2262 | 11 / 14 | 14 |
| | | 1170 | 1821 | 2090 | 12 / 15 | 15 |
| | | 1250 | 1917 | 2012 | 12 / 16 | 16 |
| | | 1330 | 2049 | 1874 | 13 / 17 | 17 |
| | | 1410 | 2181 | 1754 | 14 / 18 | 18 |
| | | 1490 | 2277 | 1700 | 15 / 19 | 19 |

Tab. 19

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar C _{Orad} [N] | Festes Element Zugängl. Bohr./gesamt | Bewegliches Element Zugängl. Bohr./gesamt |
|------|---------------|--------------------|------------------|---|---|--|
| DKU | 43 | 530 | 834 | 2582 | 6 / 7 | 7 |
| | | 610 | 939 | 3264 | 6 / 8 | 8 |
| | | 690 | 1089 | 3470 | 7 / 9 | 9 |
| | | 770 | 1194 | 4154 | 7 / 10 | 10 |
| | | 850 | 1299 | 4852 | 9 / 11 | 11 |
| | | 930 | 1449 | 5012 | 9 / 12 | 12 |
| | | 1010 | 1554 | 4728 | 10 / 13 | 13 |
| | | 1090 | 1659 | 4476 | 11 / 14 | 14 |
| | | 1170 | 1809 | 4044 | 12 / 15 | 15 |
| | | 1250 | 1914 | 3856 | 12 / 16 | 16 |
| | | 1330 | 2064 | 3532 | 13 / 17 | 17 |
| | | 1410 | 2169 | 3388 | 13 / 18 | 18 |
| | | 1490 | 2274 | 3256 | 15 / 19 | 19 |
| | | 1570 | 2409 | 3078 | 15 / 20 | 20 |
| | | 1650 | 2529 | 2916 | 16 / 21 | 21 |
| | | 1730 | 2634 | 2818 | 16 / 22 | 22 |
| 1810 | 2784 | 2640 | 18 / 23 | 23 | | |
| 1890 | 2889 | 2560 | 18 / 24 | 24 | | |
| 1970 | 3039 | 2412 | 19 / 25 | 25 | | |

Tab. 20

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar C _{Orad} [N] | Festes Element Zugängl. Bohr./gesamt | Bewegliches Element Zugängl. Bohr./gesamt |
|-----|---------------|--------------------|------------------|---|---|--|
| DKU | 63 | 610 | 999 | 4328 | 6 / 8 | 8 |
| | | 690 | 1119 | 5260 | 8 / 9 | 9 |
| | | 770 | 1239 | 6208 | 8 / 10 | 10 |
| | | 850 | 1359 | 7164 | 9 / 11 | 11 |
| | | 930 | 1479 | 8128 | 9 / 12 | 12 |
| | | 1010 | 1599 | 9096 | 11 / 13 | 13 |
| | | 1090 | 1719 | 10070 | 11 / 14 | 14 |
| | | 1170 | 1839 | 11046 | 12 / 15 | 15 |
| | | 1250 | 1959 | 11344 | 12 / 16 | 16 |
| | | 1330 | 2079 | 10714 | 14 / 17 | 17 |
| | | 1410 | 2199 | 10152 | 14 / 18 | 18 |
| | | 1490 | 2319 | 9644 | 15 / 19 | 19 |
| | | 1570 | 2439 | 9186 | 15 / 20 | 20 |
| | | 1650 | 2559 | 8768 | 17 / 21 | 21 |
| | | 1730 | 2679 | 8388 | 17 / 22 | 22 |
| | | 1810 | 2799 | 8038 | 18 / 23 | 23 |
| | | 1890 | 2919 | 7718 | 18 / 24 | 24 |
| | | 1970 | 3039 | 7420 | 20 / 25 | 25 |

Tab. 21

> **DKU**

Version E mit Überauszug

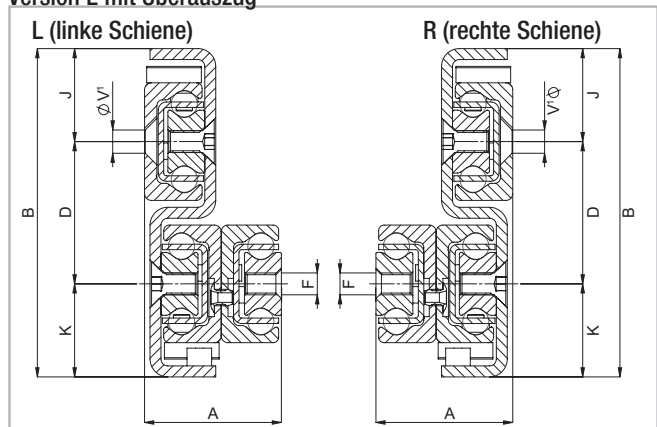


Abb. 45

¹ Befestigungsbohrungen (V) für Senkschrauben nach DIN 7991
Bei der Version DKU ist auf Rechts- und Linksseitigkeit zu achten.

| Typ | Bau- größe | Querschnitt | | | | | | Ge- wicht [kg/m] | |
|-----|---------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|------------------------|----------------|
| | | A [mm] | B [mm] | K [mm] | D [mm] | J [mm] | F | | V ¹ |
| DKU | 28 | 30 | 84 | 24,5 | 35 | 24,5 | M5 | M5 | 8,4 |
| | 35 | 39,5 | 104 | 30,5 | 43 | 30,5 | M6 | M6 | 13,2 |
| | 43 | 50 | 120 | 34 | 52 | 34 | M8 | M8 | 19,9 |
| | 63 | 69 | 208 | 64 | 80 | 64 | M8 | M10 | 42,9 |

Tab. 22

> DKC (Rollon DSC)

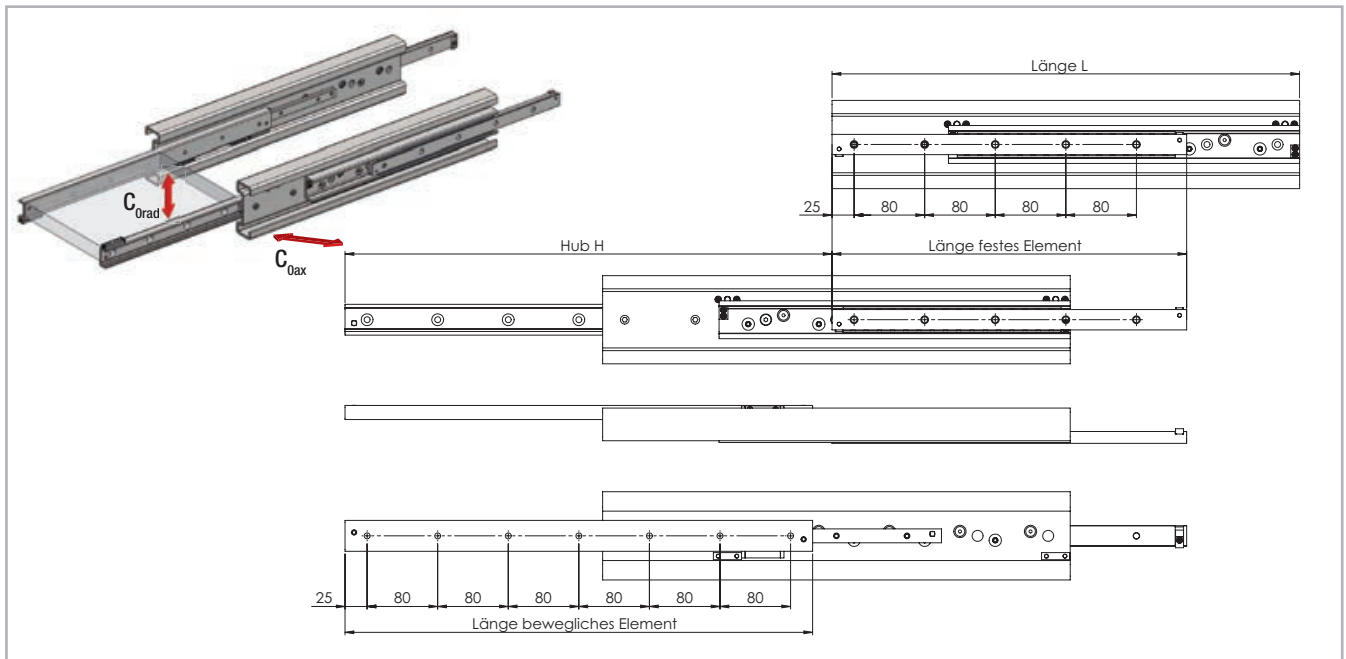
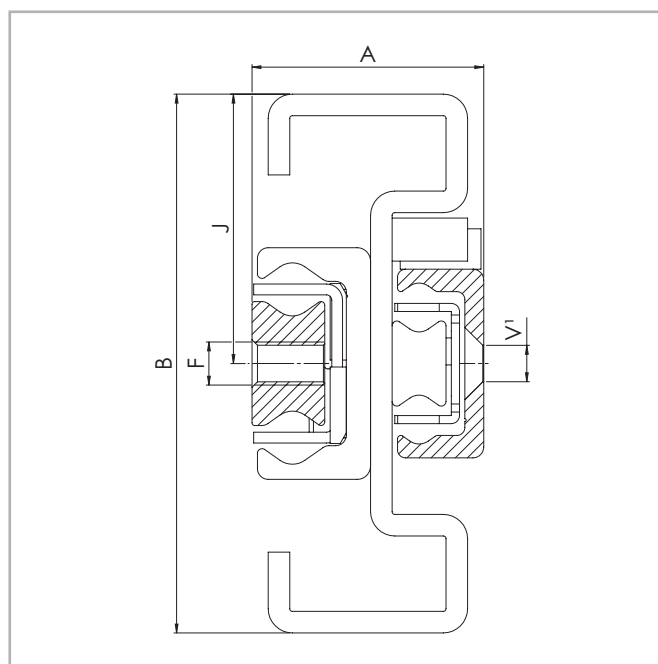


Abb. 46

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar | | Festes Element | | Bewegliches Element | |
|------|---------------|--------------------|------------------|------------------------------------|------------------|-------------------------------|---------------|-------------------------------|---------------|
| | | | | C_{Orad} [N] | C_{Oax} [N] | Zugängl. Bohr. / gesamt | Länge [mm] | Zugängl. Bohr. / gesamt | Länge [mm] |
| DSC | 43 | 530 | 552 | 4780 | 3346 | 5 / 5 | 402 | 6 / 7 | 530 |
| | | 610 | 619 | 5928 | 4150 | 6 / 6 | 465 | 6 / 8 | 610 |
| | | 690 | 725 | 6190 | 3840 | 6 / 6 | 520 | 8 / 9 | 690 |
| | | 770 | 792 | 7332 | 3584 | 7 / 7 | 582 | 8 / 10 | 770 |
| | | 850 | 859 | 8492 | 3362 | 8 / 8 | 644 | 9 / 11 | 850 |
| | | 930 | 965 | 8738 | 2918 | 9 / 9 | 700 | 9 / 12 | 930 |
| | | 1010 | 1029 | 10508 | 2784 | 10 / 10 | 770 | 11 / 13 | 1010 |
| | | 1090 | 1099 | 11058 | 2634 | 10 / 10 | 825 | 11 / 14 | 1090 |
| | | 1170 | 1202 | 10354 | 2364 | 11 / 11 | 887 | 12 / 15 | 1170 |
| | | 1250 | 1272 | 9874 | 2254 | 12 / 12 | 942 | 12 / 16 | 1250 |
| | | 1330 | 1375 | 8998 | 2054 | 13 / 13 | 1005 | 14 / 17 | 1330 |
| | | 1410 | 1445 | 8634 | 1972 | 14 / 14 | 1060 | 14 / 18 | 1410 |
| | | 1490 | 1509 | 8362 | 1910 | 14 / 14 | 1130 | 15 / 19 | 1490 |
| | | 1570 | 1615 | 7698 | 1758 | 15 / 15 | 1185 | 16 / 20 | 1570 |
| | | 1650 | 1685 | 7428 | 1696 | 15 / 15 | 1240 | 16 / 21 | 1650 |
| | | 1730 | 1752 | 7202 | 1644 | 16 / 16 | 1302 | 17 / 22 | 1730 |
| | | 1810 | 1843 | 6812 | 1556 | 17 / 17 | 1365 | 18 / 23 | 1810 |
| 1890 | 1922 | 6540 | 1494 | 18 / 18 | 1427 | 19 / 24 | 1890 | | |
| 1970 | 2028 | 6126 | 1390 | 19 / 19 | 1482 | 20 / 25 | 1970 | | |

Tab. 23


DSC


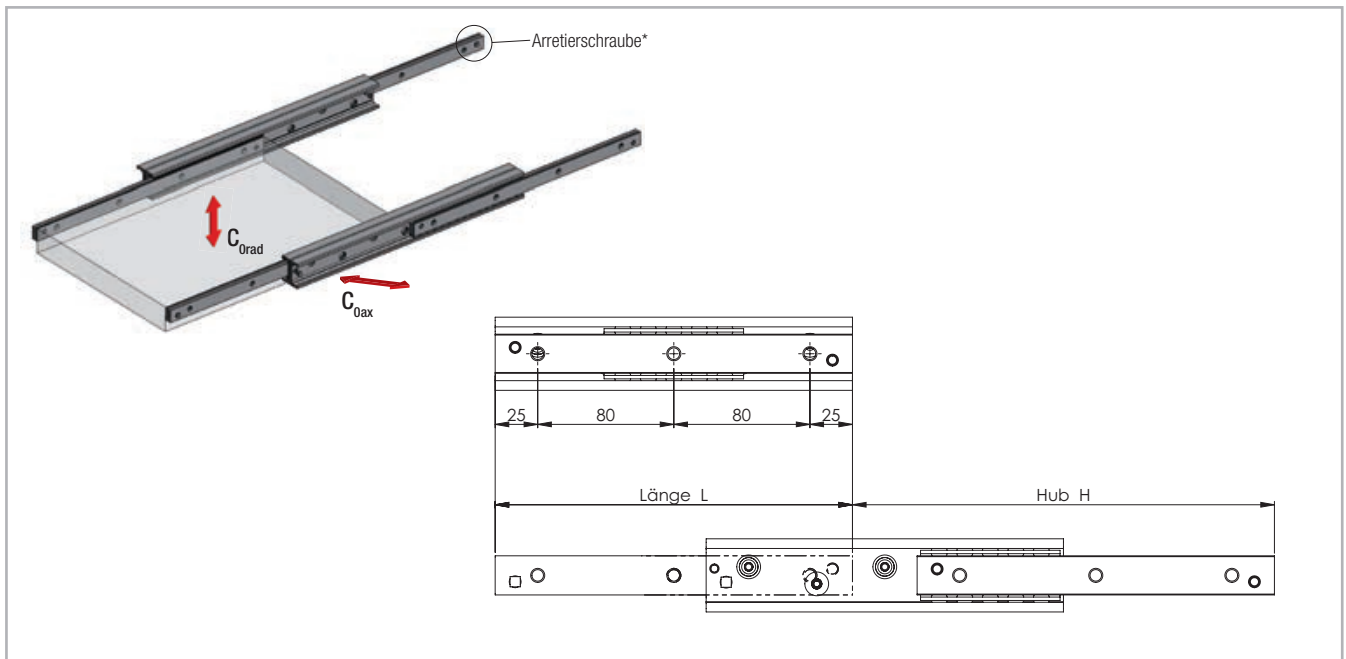
¹ Befestigungsbohrungen (V) für Senkschrauben nach DIN 7991

Abb. 47

| Typ | Bau- größe | Querschnitt | | | | | Gewicht [kg/m] |
|-----|---------------|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------------|
| | | A [mm] | B [mm] | J [mm] | F [mm] | V' [mm] | |
| DSC | 43 | 43 | 100 | 50 | M8 | M6 | 13,4 |

Tab. 24

> AK-Serie (Rollon DE-Serie)



* Um alle Befestigungsbohrungen zu erreichen, entfernen Sie bitte die Arretierschraube. Siehe hierzu auch Seite TR-45f Montagehinweise

Abb. 48

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar | | Anz. Bohr. |
|-------------------|---------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|---------------|
| | | | | C_{0rad} [N] | C_{0ax} [N] | |
| AKG AKS AKB | 22 | 130 | 152 | 238 | 166 | 2 |
| | | 210 | 222 | 562 | 392 | 3 |
| | | 290 | 308 | 780 | 546 | 4 |
| | | 370 | 392 | 1002 | 526 | 5 |
| | | 450 | 462 | 1348 | 460 | 6 |
| | | 530 | 548 | 1142 | 386 | 7 |
| | | 610 | 632 | 988 | 334 | 8 |
| | | 690 | 702 | 906 | 306 | 9 |
| | | 770 | 788 | 802 | 270 | 10 |

Tab. 25

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar | | Anz. Bohr. |
|-------------------|---------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|---------------|
| | | | | C_{0rad} [N] | C_{0ax} [N] | |
| AKG AKS AKB | 28 | 130 | 148 | 470 | 328 | 2 |
| | | 210 | 232 | 864 | 604 | 3 |
| | | 290 | 296 | 1534 | 1074 | 4 |
| | | 370 | 380 | 1936 | 942 | 5 |
| | | 450 | 464 | 2338 | 770 | 6 |
| | | 530 | 548 | 2214 | 650 | 7 |
| | | 610 | 633 | 1910 | 560 | 8 |
| | | 690 | 717 | 1684 | 494 | 9 |
| | | 770 | 801 | 1506 | 442 | 10 |
| | | 850 | 866 | 1420 | 416 | 11 |
| | | 930 | 950 | 1292 | 378 | 12 |
| | | 1010 | 1034 | 1184 | 348 | 13 |
| | | 1090 | 1118 | 1094 | 320 | 14 |
| | | 1170 | 1202 | 1016 | 298 | 15 |

Tab. 26

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar | | Anz. Bohr. |
|-------------------|---------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------|
| | | | | C _{Orad} [N] | C _{Oax} [N] | |
| AKG AKS AKB | 35 | 210 | 254 | 804 | 562 | 3 |
| | | 290 | 318 | 1600 | 1120 | 4 |
| | | 370 | 406 | 2050 | 1436 | 5 |
| | | 450 | 494 | 2500 | 1586 | 6 |
| | | 530 | 558 | 3370 | 1456 | 7 |
| | | 610 | 646 | 3816 | 1252 | 8 |
| | | 690 | 734 | 3378 | 1096 | 9 |
| | | 770 | 798 | 3182 | 1032 | 10 |
| | | 850 | 886 | 2850 | 926 | 11 |
| | | 930 | 974 | 2582 | 838 | 12 |
| | | 1010 | 1038 | 2466 | 800 | 13 |
| | | 1090 | 1126 | 2262 | 734 | 14 |
| | | 1170 | 1214 | 2090 | 678 | 15 |
| | | 1250 | 1278 | 2012 | 654 | 16 |
| | | 1330 | 1366 | 1874 | 608 | 17 |
| | | 1410 | 1454 | 1754 | 570 | 18 |
| 1490 | 1518 | 1700 | 552 | 19 | | |

Tab. 27

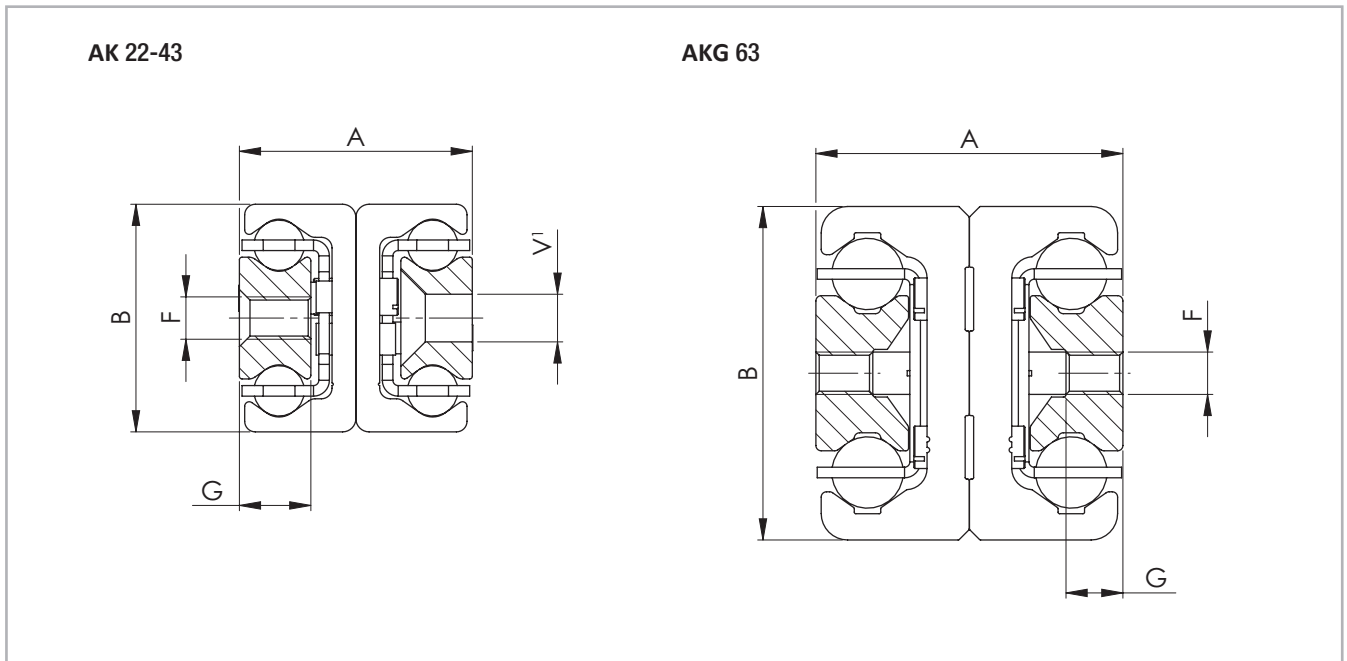
| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar | | Anz. Bohr. |
|------|---------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------|
| | | | | C _{Orad} [N] | C _{Oax} [N] | |
| AKG | 63 | 610 | 666 | 8180 | 5726 | 8 |
| | | 690 | 746 | 9718 | 6124 | 9 |
| | | 770 | 826 | 11270 | 5568 | 10 |
| | | 850 | 906 | 12830 | 5106 | 11 |
| | | 930 | 986 | 14396 | 4714 | 12 |
| | | 1010 | 1066 | 13770 | 4378 | 13 |
| | | 1090 | 1146 | 12854 | 4086 | 14 |
| | | 1170 | 1226 | 12052 | 3832 | 15 |
| | | 1250 | 1306 | 11344 | 3606 | 16 |
| | | 1330 | 1386 | 10714 | 3406 | 17 |
| | | 1410 | 1466 | 10152 | 3228 | 18 |
| | | 1490 | 1546 | 9644 | 3066 | 19 |
| | | 1570 | 1626 | 9186 | 2920 | 20 |
| | | 1650 | 1706 | 8768 | 2788 | 21 |
| | | 1730 | 1786 | 8388 | 2666 | 22 |
| | | 1810 | 1866 | 8038 | 2556 | 23 |
| 1890 | 1946 | 7718 | 2454 | 24 | | |
| 1970 | 2026 | 7420 | 2360 | 25 | | |

Tab. 28

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar | | Anz. Bohr. |
|-------------------|---------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------|
| | | | | C _{Orad} [N] | C _{Oax} [N] | |
| AKG AKS AKB | 43 | 210 | 246 | 1210 | 848 | 3 |
| | | 290 | 316 | 2228 | 1560 | 4 |
| | | 370 | 416 | 2600 | 1820 | 5 |
| | | 450 | 486 | 3656 | 2558 | 6 |
| | | 530 | 556 | 4750 | 2868 | 7 |
| | | 610 | 626 | 5868 | 2600 | 8 |
| | | 690 | 726 | 6182 | 2192 | 9 |
| | | 770 | 796 | 6110 | 2032 | 10 |
| | | 850 | 866 | 5694 | 1892 | 11 |
| | | 930 | 966 | 5012 | 1666 | 12 |
| | | 1010 | 1036 | 4728 | 1572 | 13 |
| | | 1090 | 1106 | 4476 | 1488 | 14 |
| | | 1170 | 1206 | 4044 | 1344 | 15 |
| | | 1250 | 1276 | 3856 | 1282 | 16 |
| | | 1330 | 1376 | 3532 | 1174 | 17 |
| | | 1410 | 1446 | 3388 | 1126 | 18 |
| | | 1490 | 1516 | 3256 | 1082 | 19 |
| | | 1570 | 1586 | 3134 | 1042 | 20 |
| | | 1650 | 1686 | 2916 | 970 | 21 |
| | | 1730 | 1756 | 2818 | 936 | 22 |
| 1810 | 1856 | 2640 | 878 | 23 | | |
| 1890 | 1926 | 2560 | 850 | 24 | | |
| 1970 | 2026 | 2412 | 802 | 25 | | |

Tab. 29

> **AK**



¹ Befestigungsbohrungen (V) für Senkschrauben nach DIN 7991

Abb. 49

| Typ | Bau- größe | Querschnitt | | | | | Gewicht [kg/m] |
|-------------------|---------------|-------------|-----------|-----------|----|----|-------------------|
| | | A [mm] | B [mm] | G [mm] | F | V | |
| AKG AKS AKB | 22 | 22 | 22 | 6,5 | M4 | M4 | 2,64 |
| | 28 | 26 | 28 | 7,5 | M5 | M5 | 4,04 |
| | 35 | 34 | 35 | 10 | M6 | M6 | 6,10 |
| | 43 | 44 | 43 | 13,5 | M8 | M8 | 10,50 |
| | 63 | 58 | 63 | 10,5 | M8 | - | 20,60 |

Tab. 30

Bitte beachten Sie die technischen Hinweise "Beidseitiger Hub" auf Seite TR-42

Für die Baureihe AK in den Baugrößen 22 bis 43 stehen drei Versionen an Befestigungsbohrungen zur Verfügung:
Version AKG mit Gewindebohrungen,
Version AKS mit Senkbohrungen,
Version AKB beide Varianten (Mixed) (s. Abb. 52).
Die Baugröße 63 ist nur mit Gewindebohrungen verfügbar.

AK...VST (Rollon DE...S-Serie)

Ausführung mit verstärkten und gedämpften Endanschlägen aus Edelstahl

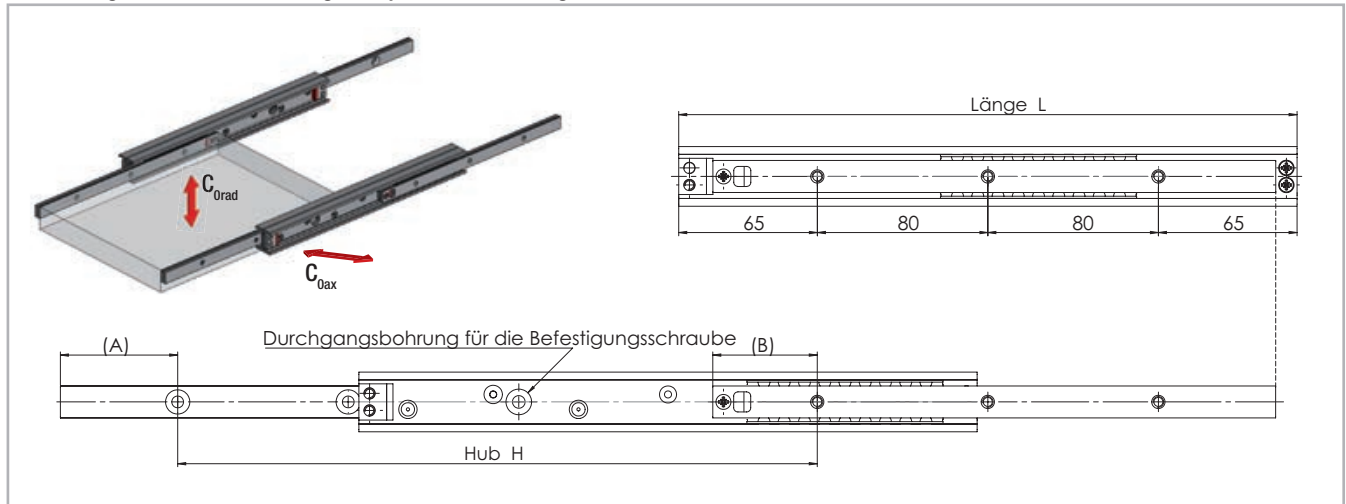


Abb. 50

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar | | Läufer- länge [mm] | A [mm] | B [mm] | Anz. Bohr. |
|----------|---------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------|-----------|---------------|
| | | | | C _{Orad} [N] | C _{Oax} [N] | | | | |
| AK...VST | 28 | 290 | 300 | 704 | 494 | 264 | 55 | 49 | 3 |
| | | 370 | 384 | 1084 | 758 | 344 | | | 4 |
| | | 450 | 468 | 1470 | 756 | 424 | | | 5 |
| | | 530 | 533 | 2100 | 686 | 504 | | | 6 |
| | | 610 | 636 | 1892 | 556 | 584 | | | 7 |
| | | 690 | 701 | 1760 | 516 | 664 | | | 8 |
| | | 770 | 804 | 1494 | 438 | 744 | | | 9 |
| | | 850 | 850 | 1474 | 432 | 824 | | | 10 |
| | | 930 | 953 | 1284 | 376 | 904 | | | 11 |
| | | 1010 | 1018 | 1222 | 358 | 984 | | | 12 |
| | | 1090 | 1102 | 1124 | 330 | 1064 | | | 13 |
| | | 1170 | 1186 | 1042 | 306 | 1144 | | | 14 |

Tab. 31

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar | | Läufer- länge [mm] | A [mm] | B [mm] | Anz. Bohr. |
|----------|---------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------|-----------|---------------|
| | | | | C _{Orad} [N] | C _{Oax} [N] | | | | |
| AK...VST | 35 | 370 | 370 | 1430 | 1000 | 338 | 53 | 45 | 4 |
| | | 450 | 464 | 1788 | 1252 | 418 | | | 5 |
| | | 530 | 536 | 2476 | 1574 | 498 | | | 6 |
| | | 610 | 630 | 2832 | 1312 | 578 | | | 7 |
| | | 690 | 702 | 3540 | 1194 | 658 | | | 8 |
| | | 770 | 796 | 3198 | 1038 | 738 | | | 9 |
| | | 850 | 868 | 2966 | 962 | 818 | | | 10 |
| | | 930 | 962 | 2644 | 858 | 898 | | | 11 |
| | | 1010 | 1012 | 2592 | 842 | 978 | | | 12 |
| | | 1090 | 1128 | 2254 | 732 | 1058 | | | 13 |
| | | 1170 | 1178 | 2216 | 720 | 1138 | | | 14 |
| | | 1250 | 1272 | 2030 | 660 | 1218 | | | 15 |
| | | 1330 | 1344 | 1936 | 628 | 1298 | | | 16 |
| | | 1410 | 1438 | 1792 | 582 | 1378 | | | 17 |
| | | 1490 | 1510 | 1718 | 558 | 1458 | | | 18 |

Tab. 32

| Typ | Baugröße | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar | | Läufer-länge [mm] | A [mm] | B [mm] | Anz. Bohr. |
|----------|----------|-----------------|---------------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------|-----------|-----------|---------------|
| | | | | C_{Drad} [N] | C_{Dax} [N] | | | | |
| AK...VST | 43 | 370 | 366 | 2014 | 1410 | 338 | 53 | 45 | 4 |
| | | 450 | 496 | 1864 | 1306 | 418 | | | 5 |
| | | 530 | 536 | 3418 | 2394 | 498 | | | 6 |
| | | 610 | 636 | 3796 | 2522 | 578 | | | 7 |
| | | 690 | 706 | 4838 | 2312 | 658 | | | 8 |
| | | 770 | 806 | 5206 | 1982 | 738 | | | 9 |
| | | 850 | 846 | 5964 | 1982 | 818 | | | 10 |
| | | 930 | 976 | 4914 | 1634 | 898 | | | 11 |
| | | 1010 | 1016 | 4914 | 1634 | 978 | | | 12 |
| | | 1090 | 1116 | 4398 | 1462 | 1058 | | | 13 |
| | | 1170 | 1186 | 4178 | 1390 | 1138 | | | 14 |
| | | 1250 | 1286 | 3798 | 1262 | 1218 | | | 15 |
| | | 1330 | 1326 | 3798 | 1262 | 1298 | | | 16 |
| | | 1410 | 1456 | 3344 | 1112 | 1378 | | | 17 |
| | | 1490 | 1496 | 3344 | 1112 | 1458 | | | 18 |
| | | 1570 | 1596 | 3096 | 1030 | 1538 | | | 19 |
| | | 1650 | 1666 | 2986 | 992 | 1618 | | | 20 |
| | | 1730 | 1766 | 2786 | 926 | 1698 | | | 21 |
| | | 1810 | 1806 | 2786 | 926 | 1778 | | | 22 |
| | | 1890 | 1936 | 2534 | 842 | 1858 | | | 23 |
| | | 1970 | 2066 | 2322 | 772 | 1938 | | | 24 |

Tab. 33

> AK...VST

Ausführung mit verstärkten und gedämpften Endanschlägen aus Edelstahl

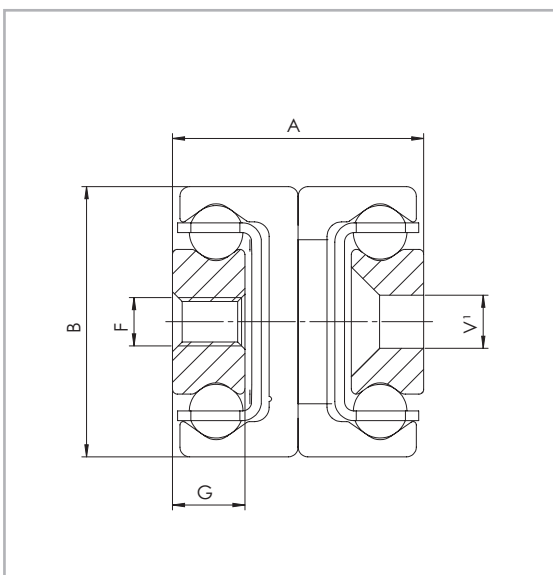

¹ Befestigungsbohrungen (V) für Senkschrauben nach DIN 7991

Abb. 51

| Typ | Bau- größe | Querschnitt | | | | | Gewicht [kg/m] |
|----------|---------------|-------------|-----------|-----------|----|----|-------------------|
| | | A [mm] | B [mm] | G [mm] | F | V | |
| AK...VST | 28 | 26 | 28 | 7.5 | M5 | M5 | 4.04 |
| | 35 | 34 | 35 | 10 | M6 | M6 | 6.10 |
| | 43 | 44 | 43 | 13.5 | M8 | M8 | 10.50 |

Tab. 34

AK...MIT (Rollon DE...D-Serie)

Version mit Mitnehmerscheibe und beidseitigem Auszug

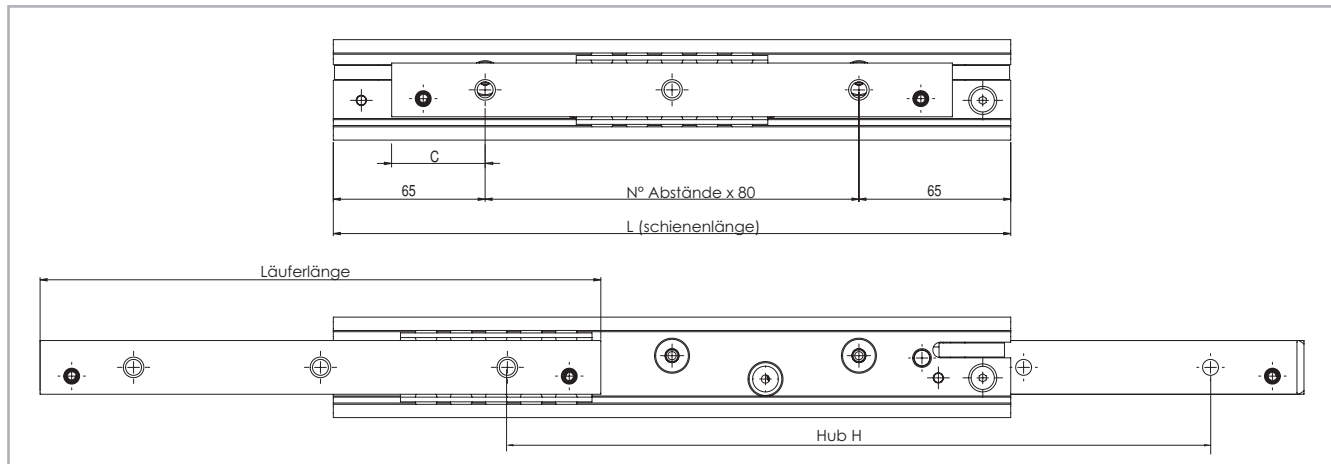


Abb. 52

D-Ausführung (mit einer Mitnehmerscheibe)

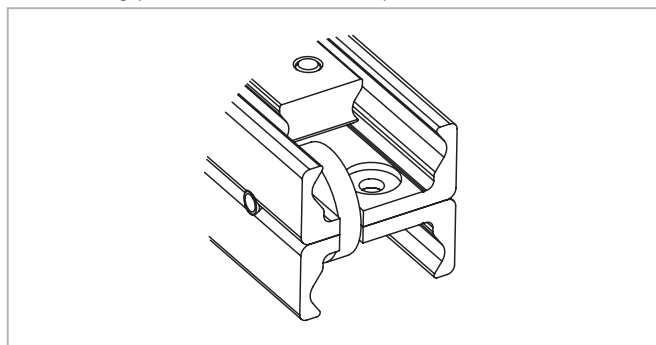


Abb. 53

Die Mitnehmerscheibe im Zwischenelement bei den Ausführungen AG...MIT sorgt dafür, dass bei beidseitigen Hüben das Zwischenelement stets in die richtige Position zurückkehrt und nicht in einer undefinierten Position stehenbleibt. Diese Sonderausführung ist in den Größen 28, 35, 43 mit allen drei Ausführungen der Befestigungsbohrungen verfügbar. Die Baugröße 63 ist nur als Version mit Gewindebohrungen verfügbar. Diese Ausführung basiert auf der DE-Standardversion, unterscheidet sich jedoch in den technischen Merkmalen der Herstellungsmethoden. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte unseren technischen Kundendienst.

| Typ | Baugröße | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar | | Läuferlänge [mm] | C [mm] | Anz. Bohr. |
|-------------------------------------|----------|--------------|------------|------------------------------------|----------------------|------------------|--------|------------|
| | | | | C _{Grad} [N] | C _{Oax} [N] | | | |
| AKG...MIT AKS...MIT AKB...MIT | 28 | 290 | 292 | 836 | 586 | 250 | 45 | 3 |
| | | 370 | 376 | 1224 | 856 | 330 | 45 | 4 |
| | | 450 | 460 | 1618 | 782 | 410 | 45 | 5 |
| | | 530 | 544 | 2014 | 658 | 490 | 45 | 6 |
| | | 610 | 628 | 1940 | 570 | 570 | 45 | 7 |
| | | 690 | 712 | 1706 | 500 | 650 | 45 | 8 |
| | | 770 | 796 | 1524 | 448 | 730 | 45 | 9 |
| | | 850 | 880 | 1376 | 404 | 810 | 45 | 10 |
| | | 930 | 964 | 1256 | 368 | 890 | 45 | 11 |
| | | 1010 | 1048 | 1154 | 338 | 970 | 45 | 12 |
| | | 1090 | 1132 | 1068 | 314 | 1050 | 45 | 13 |
| 1170 | 1216 | 992 | 292 | 1130 | 45 | 14 | | |

Tab. 35

| Typ | Baugröße | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar | | Läuferlänge [mm] | C [mm] | Anz. Bohr. |
|-------------------------------------|----------|--------------|------------|------------------------------------|----------------------|------------------|--------|------------|
| | | | | C _{Grad} [N] | C _{Oax} [N] | | | |
| AKG...MIT AKS...MIT AKB...MIT | 35 | 290 | 303 | 890 | 624 | 250 | 45 | 3 |
| | | 370 | 391 | 1322 | 926 | 330 | 45 | 4 |
| | | 450 | 479 | 1760 | 1232 | 410 | 45 | 5 |
| | | 530 | 543 | 2562 | 1534 | 490 | 45 | 6 |
| | | 610 | 631 | 3012 | 1308 | 570 | 45 | 7 |
| | | 690 | 719 | 3460 | 1140 | 650 | 45 | 8 |
| | | 770 | 783 | 3302 | 1072 | 730 | 45 | 9 |
| | | 850 | 871 | 2946 | 956 | 810 | 45 | 10 |
| | | 930 | 959 | 2660 | 864 | 890 | 45 | 11 |
| | | 1010 | 1023 | 2536 | 824 | 970 | 45 | 12 |
| | | 1090 | 1111 | 2322 | 754 | 1050 | 45 | 13 |
| | | 1170 | 1199 | 2140 | 694 | 1130 | 45 | 14 |
| | | 1250 | 1263 | 2060 | 668 | 1210 | 45 | 15 |
| | | 1330 | 1351 | 1916 | 622 | 1290 | 45 | 16 |
| | | 1410 | 1439 | 1790 | 582 | 1370 | 45 | 17 |
| | | 1490 | 1503 | 1734 | 562 | 1450 | 45 | 18 |

Tab. 36

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar | | Läufer- länge [mm] | C [mm] | Anz. Bohr. |
|-------------------------------------|---------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------|---------------|
| | | | | C _{0rad} [N] | C _{0ax} [N] | | | |
| AKG...MIT AKS...MIT AKB...MIT | 43 | 290 | 301 | 1002 | 702 | 240 | 40 | 3 |
| | | 370 | 401 | 1400 | 980 | 320 | 40 | 4 |
| | | 450 | 471 | 2318 | 1622 | 400 | 40 | 5 |
| | | 530 | 541 | 3312 | 2318 | 480 | 40 | 6 |
| | | 610 | 641 | 3696 | 2484 | 560 | 40 | 7 |
| | | 690 | 711 | 4724 | 2280 | 640 | 40 | 8 |
| | | 770 | 781 | 5784 | 2108 | 720 | 40 | 9 |
| | | 850 | 881 | 5506 | 1830 | 800 | 40 | 10 |
| | | 930 | 951 | 5166 | 1718 | 880 | 40 | 11 |
| | | 1010 | 1021 | 4866 | 1618 | 960 | 40 | 12 |
| | | 1090 | 1121 | 4360 | 1450 | 1040 | 40 | 13 |
| | | 1170 | 1191 | 4144 | 1378 | 1120 | 40 | 14 |
| | | 1250 | 1261 | 3948 | 1312 | 1200 | 40 | 15 |
| | | 1330 | 1361 | 3608 | 1200 | 1280 | 40 | 16 |
| | | 1410 | 1431 | 3458 | 1150 | 1360 | 40 | 17 |
| | | 1490 | 1501 | 3322 | 1104 | 1440 | 40 | 18 |
| | | 1570 | 1601 | 3076 | 1024 | 1520 | 40 | 19 |
| | | 1650 | 1671 | 2968 | 986 | 1600 | 40 | 20 |
| | | 1730 | 1741 | 2866 | 952 | 1680 | 40 | 21 |
| | | 1810 | 1841 | 2682 | 892 | 1760 | 40 | 22 |
| | | 1890 | 1911 | 2600 | 864 | 1840 | 40 | 23 |
| | | 1970 | 2011 | 2448 | 814 | 1920 | 40 | 24 |

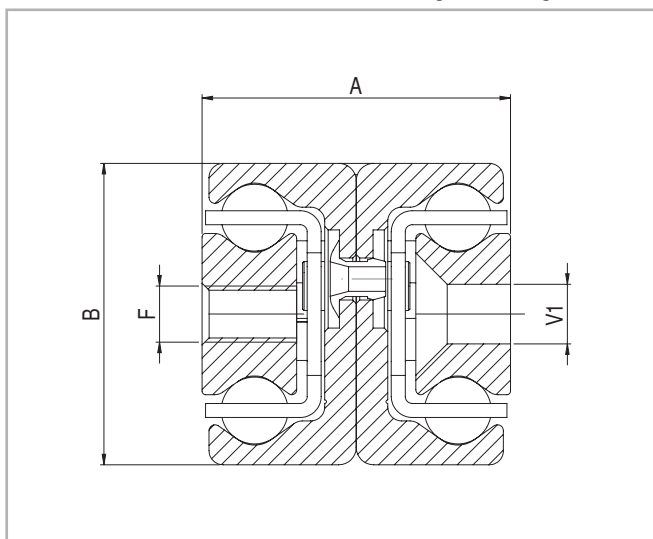
Tab. 37

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar | | Läufer- länge [mm] | C [mm] | Anz. Bohr. |
|-----------|---------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------|---------------|
| | | | | C _{0rad} [N] | C _{0ax} [N] | | | |
| AKG...MIT | 63 | 610 | 602 | 7688 | 5382 | 558 | 39 | 7 |
| | | 690 | 682 | 9236 | 6466 | 638 | 39 | 8 |
| | | 770 | 762 | 10796 | 6514 | 718 | 39 | 9 |
| | | 850 | 842 | 12362 | 5890 | 798 | 39 | 10 |
| | | 930 | 922 | 13934 | 5374 | 878 | 39 | 11 |
| | | 1010 | 1002 | 15512 | 4942 | 958 | 39 | 12 |
| | | 1090 | 1082 | 14386 | 4574 | 1038 | 39 | 13 |
| | | 1170 | 1162 | 13388 | 4256 | 1118 | 39 | 14 |
| | | 1250 | 1242 | 12520 | 3980 | 1198 | 39 | 15 |
| | | 1330 | 1322 | 11758 | 3738 | 1278 | 39 | 16 |
| | | 1410 | 1402 | 11084 | 3524 | 1358 | 39 | 17 |
| | | 1490 | 1482 | 10482 | 3332 | 1438 | 39 | 18 |
| | | 1570 | 1562 | 9942 | 3160 | 1518 | 39 | 19 |
| | | 1650 | 1642 | 9456 | 3006 | 1598 | 39 | 20 |
| | | 1730 | 1722 | 9014 | 2866 | 1678 | 39 | 21 |
| | | 1810 | 1802 | 8612 | 2738 | 1758 | 39 | 22 |
| | | 1890 | 1882 | 8244 | 2620 | 1838 | 39 | 23 |
| | | 1970 | 1962 | 7906 | 2514 | 1918 | 39 | 24 |

Tab. 38

> AK...MIT

Version mit Mitnehmerscheibe und beidseitigem Auszug



¹ Befestigungsbohrungen (V) für Senkschrauben nach DIN 7991

Abb. 54

| Typ | Bau- größe | Querschnitt | | | | Gewicht [kg/m] |
|----------|---------------|-------------|-----------|----|----------------|-------------------|
| | | A [mm] | B [mm] | F | V ¹ | |
| AK...MIT | 28 | 26 | 28 | M5 | M5 | 4,04 |
| | 35 | 34 | 35 | M6 | M6 | 6,10 |
| | 43 | 44 | 43 | M8 | M8 | 10,50 |
| | 63 | 58 | 63 | M8 | - | 20,60 |

Tab. 39

Für die Baureihe AK...MIT in den Baugrößen 28 bis 43 stehen drei Versionen an Befestigungsbohrungen zur Verfügung:

Version AKG mit Gewindebohrungen,

Version AKS mit Senkbohrungen,

Version AKB beide Varianten (Mixed).

Die Baugröße 63 ist nur mit Gewindebohrungen verfügbar.

> AKG...ZAHN (Rollon DEF...Z)

Version synchronisierter Vollauszug

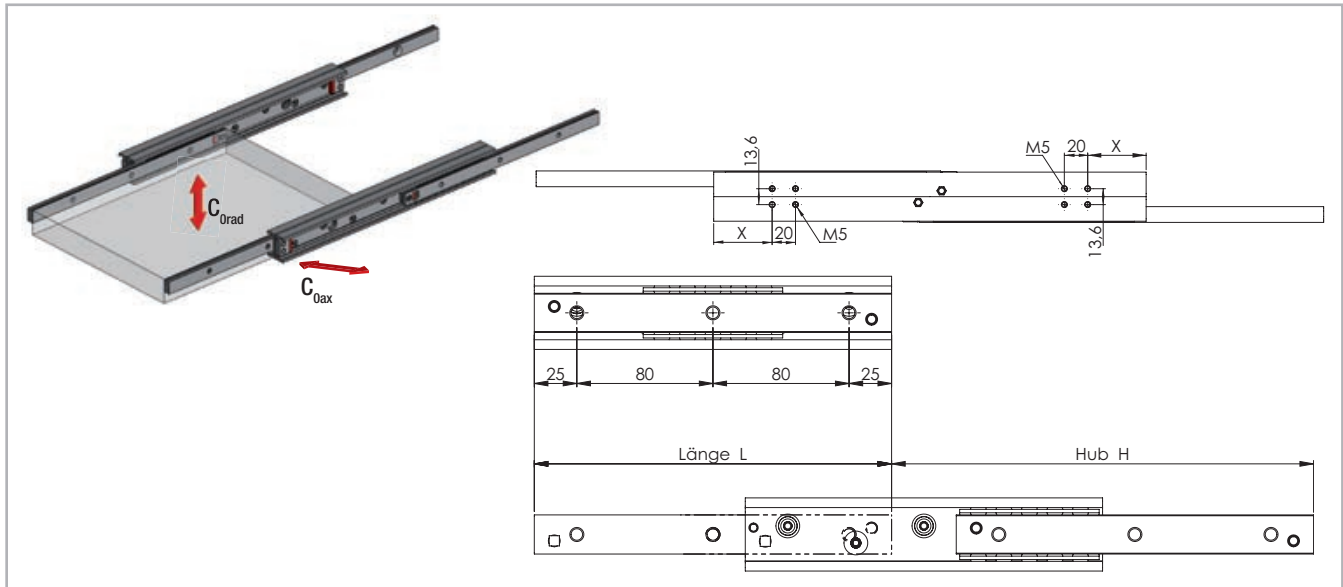


Abb. 55

| Typ ¹ | Baugröße | Länge L [mm] | Hub H [mm] | X | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar | | Anz. Bohr. |
|------------------|----------|--------------|------------|------|------------------------------------|----------------------|------------|
| | | | | | C _{Orad} [N] | C _{Oax} [N] | |
| AKG...ZAHN 43 | | 290 | 243 | 30 | 1746 | 1222 | 4 |
| | | 370 | 323 | 50 | 1947 | 1363 | 5 |
| | | 450 | 403 | 70 | 2481 | 1737 | 6 |
| | | 530 | 483 | 90 | 3016 | 1915 | 7 |
| | | 610 | 563 | 110 | 3229 | 1618 | 8 |
| | | 690 | 643 | 130 | 3762 | 1401 | 9 |
| | | 770 | 723 | 150 | 3714 | 1235 | 10 |
| | | 850 | 803 | 170 | 3321 | 1104 | 11 |
| | | 930 | 883 | 190 | 3004 | 999 | 12 |
| | | 1010 | 963 | 210 | 2741 | 911 | 13 |
| | | 1090 | 1043 | 230 | 2521 | 838 | 14 |
| | | 1170 | 1123 | 250 | 2334 | 776 | 15 |
| | | 1250 | 1203 | 270 | 2172 | 722 | 16 |
| | | 1330 | 1283 | 290 | 2032 | 675 | 17 |
| | | 1410 | 1363 | 310 | 1908 | 634 | 18 |
| | | 1490 | 1443 | 330 | 1799 | 598 | 19 |
| | | 1570 | 1523 | 350 | 1701 | 566 | 20 |
| | | 1650 | 1603 | 370 | 1614 | 537 | 21 |
| | | 1730 | 1683 | 390 | 1535 | 510 | 22 |
| | | 1810 | 1763 | 410 | 1463 | 486 | 23 |
| | 1890 | 1843 | 430 | 1398 | 465 | 24 | |
| | 1970 | 1923 | 450 | 1338 | 445 | 25 | |

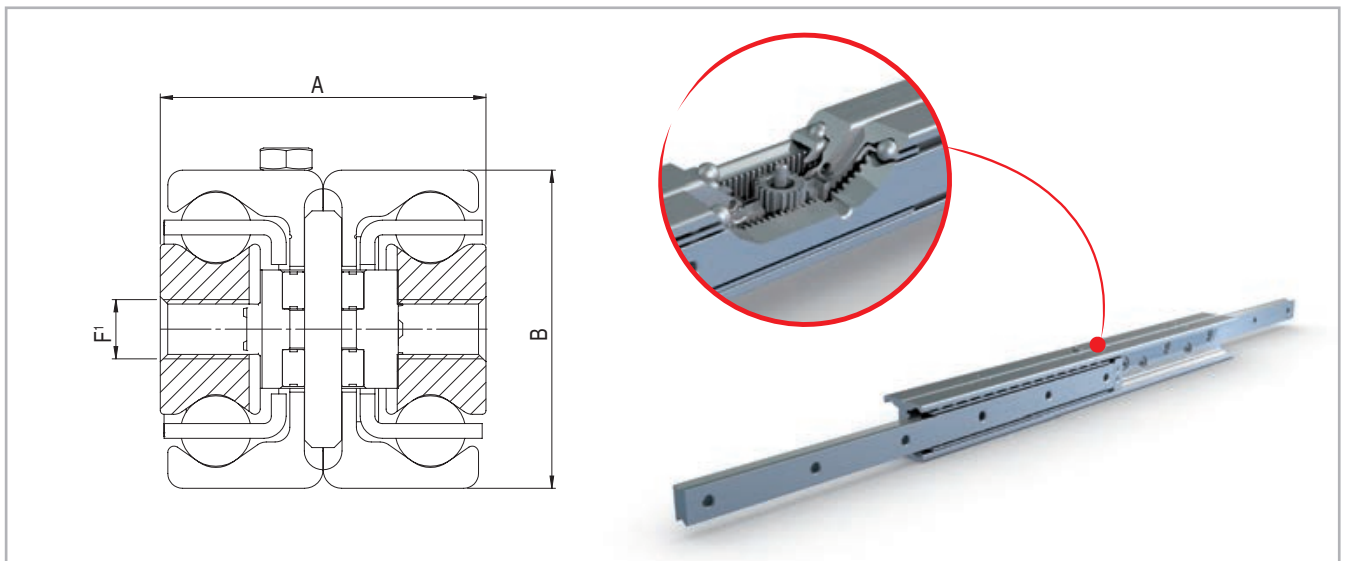
Z-Version (mit Zahnstange und Ritzel)

Das Zahnstangen-System ermöglicht das Teleskopieren des Systems vom Zwischenelement aus, wodurch ein synchronisierter vollständiger Auszug ermöglicht wird und eine Multiplikation des Antriebs gewährleistet ist (bei gleicher Länge im Schienenhub wird der Antriebshub halbiert). Diese Version basiert auf der Standardversion der AK-Serie, unterscheidet sich jedoch in den technischen Merkmalen für die Bauweise. Bitte wenden Sie sich an unsere Anwendungsberatung, um weitere Informationen zu erhalten.

¹ Der synchronisierte Vollauszug ist nur in der Version F mit Gewinde Befestigungsbohrungen verfügbar

Tab. 40

> **AKG...ZAHN (Rollon DEF...Z)**



¹ Befestigungsbohrungen (V) für Senkschrauben nach DIN 7991
 * max. Schaftlänge 10mm

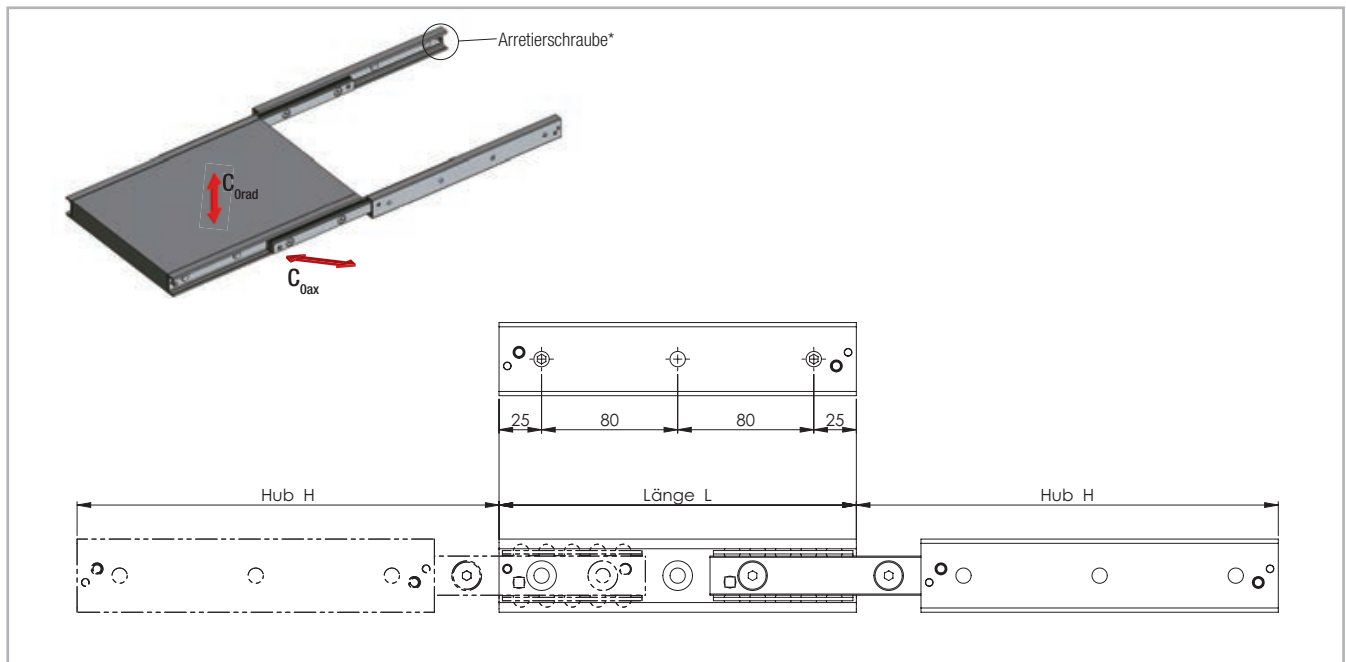
Abb. 56

| Typ | Baugröße | Querschnitt | | | Gewicht [kg/m] |
|------------|----------|-------------|--------|----|----------------|
| | | A [mm] | B [mm] | F | |
| AKG...ZAHN | 43 | 44 | 43 | M8 | 10.50 |

Tab. 41

AKG43.ZAHN mit Gewindebohrungen ist in linker und rechter Ausführung erhältlich

AKL (Rollon DBN)



* Um alle Befestigungsbohrungen zu erreichen, entfernen Sie bitte die Arretierschraube. Siehe hierzu auch Seite TR-45f Montagehinweise

Abb. 57

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar | | Anz. Bohr. |
|-----|---------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------|
| | | | | C _{Orad} [N] | C _{Oax} [N] | |
| AKL | 22 | 130 | 152 | 238 | 166 | 2 |
| | | 210 | 222 | 562 | 392 | 3 |
| | | 290 | 308 | 472 | 472 | 4 |
| | | 370 | 392 | 372 | 372 | 5 |
| | | 450 | 462 | 324 | 324 | 6 |
| | | 530 | 548 | 272 | 272 | 7 |
| | | 610 | 632 | 234 | 234 | 8 |
| | | 690 | 702 | 216 | 216 | 9 |
| | | 770 | 788 | 190 | 190 | 10 |

Tab. 42

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar | | Anz. Bohr. |
|-----|---------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------|
| | | | | C _{Orad} [N] | C _{Oax} [N] | |
| AKL | 28 | 130 | 148 | 470 | 328 | 2 |
| | | 210 | 232 | 864 | 604 | 3 |
| | | 290 | 296 | 1244 | 1074 | 4 |
| | | 370 | 380 | 964 | 964 | 5 |
| | | 450 | 464 | 786 | 786 | 6 |
| | | 530 | 548 | 664 | 664 | 7 |
| | | 610 | 633 | 572 | 572 | 8 |
| | | 690 | 717 | 504 | 504 | 9 |
| | | 770 | 801 | 452 | 452 | 10 |
| | | 850 | 866 | 426 | 426 | 11 |
| | | 930 | 950 | 388 | 388 | 12 |
| | | 1010 | 1034 | 356 | 356 | 13 |
| | | 1090 | 1118 | 328 | 328 | 14 |
| | | 1170 | 1202 | 304 | 304 | 15 |

Tab. 43

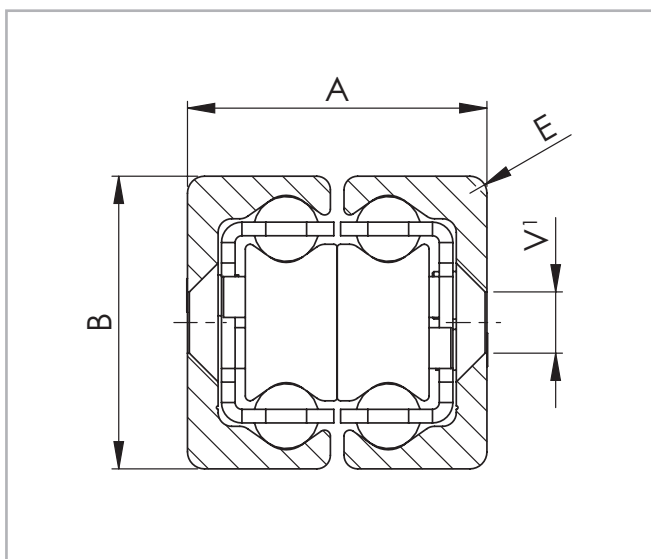
| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar | | Anz. Bohr. |
|-----|---------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------|
| | | | | C _{Orad} [N] | C _{Oax} [N] | |
| AKL | 35 | 210 | 254 | 804 | 562 | 3 |
| | | 290 | 318 | 1334 | 1120 | 4 |
| | | 370 | 406 | 1044 | 1044 | 5 |
| | | 450 | 494 | 858 | 858 | 6 |
| | | 530 | 558 | 788 | 788 | 7 |
| | | 610 | 646 | 676 | 676 | 8 |
| | | 690 | 734 | 594 | 594 | 9 |
| | | 770 | 798 | 558 | 558 | 10 |
| | | 850 | 886 | 500 | 500 | 11 |
| | | 930 | 974 | 454 | 454 | 12 |
| | | 1010 | 1038 | 434 | 434 | 13 |
| | | 1090 | 1126 | 398 | 398 | 14 |
| | | 1170 | 1214 | 366 | 366 | 15 |
| | | 1250 | 1278 | 354 | 354 | 16 |
| | | 1330 | 1366 | 330 | 330 | 17 |
| | | 1410 | 1454 | 308 | 308 | 18 |
| | | 1490 | 1518 | 298 | 298 | 19 |

Tab. 44

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar | | Anz. Bohr. |
|-----|---------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------|
| | | | | C _{Orad} [N] | C _{Oax} [N] | |
| AKL | 43 | 210 | 246 | 1210 | 848 | 3 |
| | | 290 | 316 | 2228 | 1560 | 4 |
| | | 370 | 416 | 2600 | 1820 | 5 |
| | | 450 | 486 | 2662 | 2558 | 6 |
| | | 530 | 556 | 2386 | 2386 | 7 |
| | | 610 | 626 | 2164 | 2164 | 8 |
| | | 690 | 726 | 1824 | 1824 | 9 |
| | | 770 | 796 | 1690 | 1690 | 10 |
| | | 850 | 866 | 1576 | 1576 | 11 |
| | | 930 | 966 | 1386 | 1386 | 12 |
| | | 1010 | 1036 | 1308 | 1308 | 13 |
| | | 1090 | 1106 | 1238 | 1238 | 14 |
| | | 1170 | 1206 | 1118 | 1118 | 15 |
| | | 1250 | 1276 | 1066 | 1066 | 16 |
| | | 1330 | 1376 | 976 | 976 | 17 |
| | | 1410 | 1446 | 938 | 938 | 18 |
| | | 1490 | 1516 | 900 | 900 | 19 |
| | | 1570 | 1586 | 868 | 868 | 20 |
| | | 1650 | 1686 | 806 | 806 | 21 |
| | | 1730 | 1756 | 780 | 780 | 22 |
| | | 1810 | 1856 | 730 | 730 | 23 |
| | | 1890 | 1926 | 708 | 708 | 24 |
| | | 1970 | 2026 | 668 | 668 | 25 |

Tab. 45

> AKL



¹ Befestigungsbohrungen (V) für Senkschrauben nach DIN 7991

Abb. 58

| Typ | Bau- größe | Querschnitt | | | | Gewicht [kg/m] |
|-----|---------------|-------------|-----------|-----------|----|-------------------|
| | | A [mm] | B [mm] | E [mm] | V | |
| AKL | 22 | 22 | 22 | 3 | M4 | 2,64 |
| | 28 | 26 | 28 | 1 | M5 | 4,04 |
| | 35 | 34 | 35 | 2 | M6 | 6,10 |
| | 43 | 44 | 43 | 2,5 | M8 | 10,50 |

Tab. 46

Bitte beachten Sie die technischen Hinweise "Beidseitiger Hub" auf Seite TR-42

> DTS (Rollon DMS)

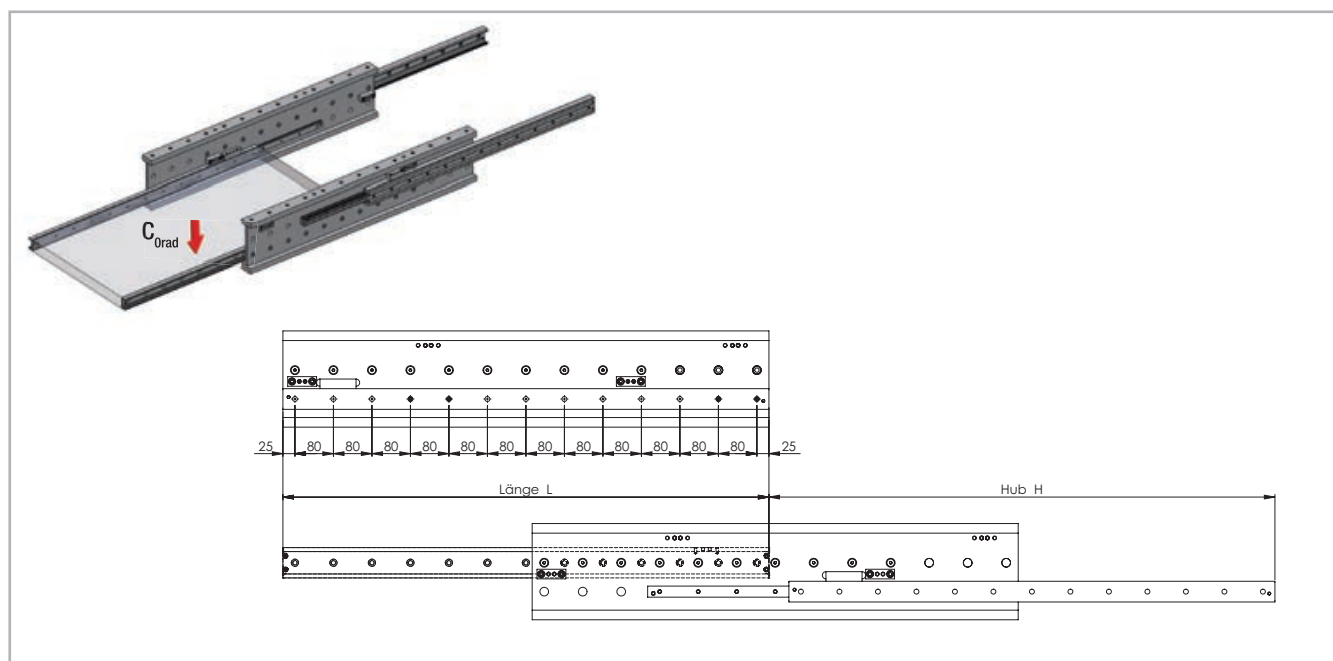


Abb. 59

| Typ | Bau- größe | Länge L [mm] | Hub H [mm] | Tragfähigkeit für ein Schienenpaar C_{Orad} [N] | Festes Element Zugängl. Bohr. / gesamt | Bewegliches Element Zugängl. Bohr. / gesamt |
|------|---------------|--------------------|------------------|--|--|---|
| DTS | 63 | 1010 | 1051 | 16104 | 10 / 13 | 10 / 13 |
| | | 1090 | 1141 | 17496 | 10 / 14 | 11 / 14 |
| | | 1170 | 1216 | 19168 | 11 / 15 | 11 / 15 |
| | | 1250 | 1291 | 20848 | 12 / 16 | 13 / 16 |
| | | 1330 | 1381 | 22238 | 13 / 17 | 13 / 17 |
| | | 1410 | 1456 | 23920 | 13 / 18 | 14 / 18 |
| | | 1490 | 1531 | 25608 | 14 / 19 | 14 / 19 |
| | | 1570 | 1621 | 26996 | 14 / 20 | 15 / 20 |
| | | 1650 | 1696 | 28686 | 16 / 21 | 16 / 21 |
| | | 1730 | 1771 | 30380 | 16 / 22 | 17 / 22 |
| | | 1810 | 1861 | 31766 | 17 / 23 | 17 / 23 |
| | | 1890 | 1936 | 33460 | 18 / 24 | 19 / 24 |
| | | 1970 | 2026 | 34846 | 19 / 25 | 19 / 25 |
| | | 2050 | 2101 | 36542 | 19 / 26 | 20 / 26 |
| | | 2130 | 2176 | 38240 | 20 / 27 | 20 / 27 |
| 2210 | 2266 | 39624 | 21 / 28 | 22 / 28 | | |

Tab. 47

> **DTS**

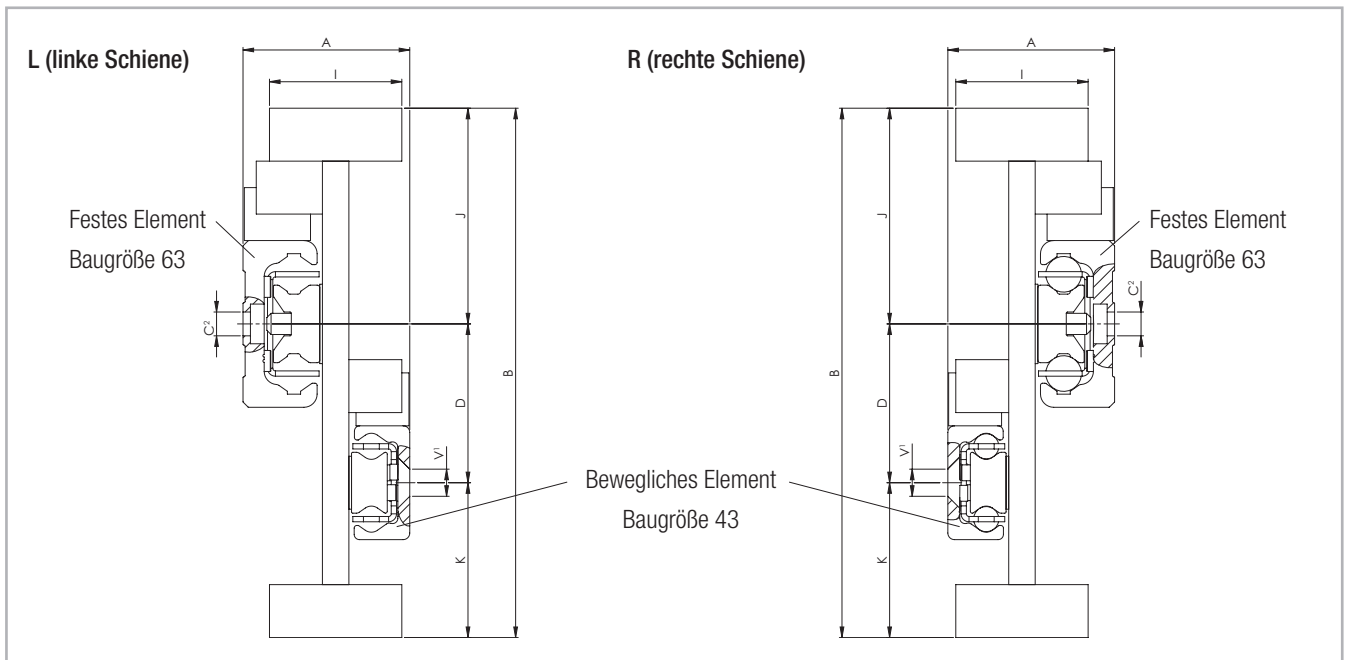


Abb. 60

¹ Befestigungsbohrungen (V) für Senkschrauben nach DIN 7991

² Befestigungsbohrungen (C) für Zylinderkopfschrauben nach DIN 7984. Alternative Befestigung mit Torx®-Schrauben in Sonderausführung mit niedrigem Kopf (auf Anfrage)
Bei der Version DTS ist auf Rechts- und Linksseitigkeit zu achten.

| Typ | Bau- größe | Querschnitt | | | | | | | | Gewicht [kg/m] |
|------------|---------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|----|-------------------|
| | | A [mm] | B [mm] | I [mm] | K [mm] | D [mm] | J [mm] | C | V | |
| DTS | 63 | 63 | 200 | 50 | 58.5 | 60 | 81.5 | M8 | M8 | 43 |

Tab. 48

Technische Hinweise



> Auswahl der Teleskopschiene

Die Auswahl der geeigneten Teleskopschiene sollte anhand der Belastung und der maximal zulässigen Durchbiegung im ausgefahrenen Zustand erfolgen. Dabei hängt die Tragzahl einer Teleskopschiene von zwei Faktoren ab: der Tragfähigkeit des Kugelkäfigs und der Steifigkeit des Zwischenelementes. Bei eher kurzen Hüben wird die Tragzahl von der Belastbarkeit des Kugelkäfigs bestimmt, bei mittleren und großen Hüben von der Steifigkeit des Zwischenelementes. Deshalb sind auch Baureihen, die ansonsten vergleichbare Komponenten enthalten, für unterschiedliche Tragzahlen geeignet.

> Überprüfung der statischen Belastung

Die Werte in den Tabellen zur Tragfähigkeitsfaktoren der entsprechenden Baureihen (siehe Abschn. 4, Produktmaße, S. TR-8ff) geben die höchstzulässige Belastung eines Schienenpaars in der Mitte der beiden Schienen und in der Mittellinie des beweglichen Elements bei Schienen in voll ausgezogenem Zustand an.

Bei der Verwendung eines Schienenpaars wirkt die Last in der Mitte jeder Schiene (siehe Abb. 62, P1).

Die Tragfähigkeit eines Schienenpaars ist:

$$P_1 = C_{\text{Orad}}$$

Abb. 61

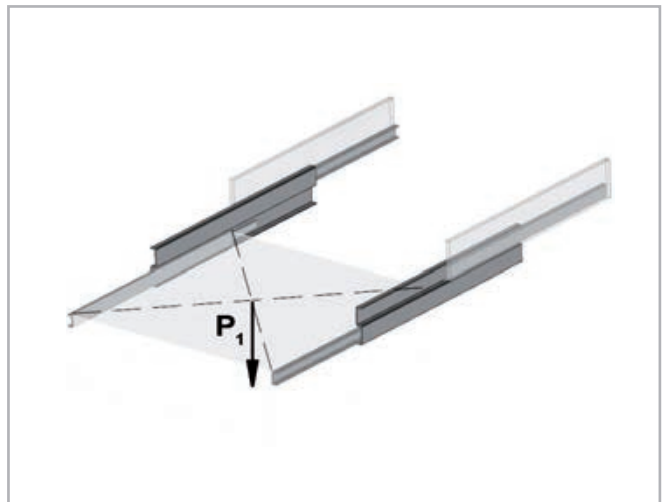


Abb. 62

> Durchbiegung

Wenn die Last P senkrecht auf ein Schienenpaar einwirkt (siehe Abb. 63), kann die zu erwartende elastische Durchbiegung im ausgezogenen Zustand wie folgt berechnet werden:

$$f = \frac{q}{t} \cdot P \text{ (mm)}$$

Abb. 63

Hierbei sind:

f die zu erwartende elastische Durchbiegung in mm

q ein Hubkoeffizient (s. Abb. 66)

t ein vom Typ der Teleskopschiene abhängiger Beiwert (s. Abb. 64)

P ist die tatsächliche Last, die in der Mitte eines Schienenpaares einwirkt in N

| | | | |
|-------|------------|-------|------------|
| DKS28 | $t = 360$ | AKL22 | $t = 6$ |
| DKS35 | $t = 940$ | AKL28 | $t = 16$ |
| DKS43 | $t = 1600$ | AKL35 | $t = 26$ |
| DKS63 | $t = 8000$ | AKL43 | $t = 112$ |
| AK22 | $t = 16$ | DTS63 | $t = 7000$ |
| AK28 | $t = 34$ | DKC43 | $t = 1600$ |
| AK35 | $t = 108$ | | |
| AK43 | $t = 240$ | | |
| AK63 | $t = 1080$ | | |

Abb. 64

Dieser überschlagene Wert setzt eine absolut steife Anschlusskonstruktion voraus. Ist diese Steifigkeit nicht gegeben, wird die tatsächliche Durchbiegung von der Berechnung abweichen.

Wichtig:

Bei den Teilauszügen der Baureihe AKE wird die Durchbiegung nahezu vollständig von der Biegesteifigkeit, d. h. vom Flächenträgheitsmoment der Anschlusskonstruktion bestimmt.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.

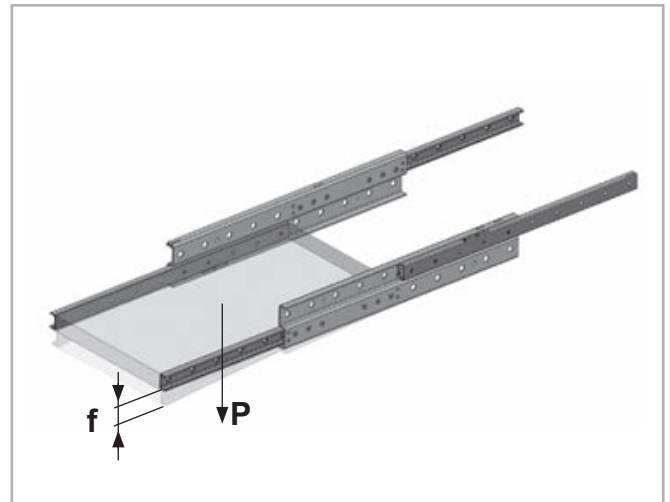


Abb. 65

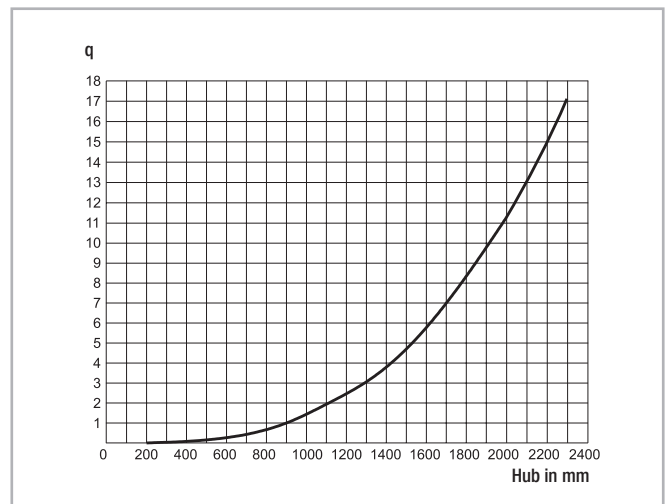


Abb. 66

> Statische Belastung

Die Teleskopauszüge der verschiedenen Baureihen nehmen unterschiedliche Kräfte und Momente auf (s. Kap. 3 Produktdimensionen, S. TR-8ff). Bei der statischen Überprüfung geben die radiale Tragzahl C_{Orad} , die axiale Tragzahl C_{Oax} und die Momente M_x , M_y und M_z die maximal zulässigen Werte der Belastungen an, höhere Belastungen beeinträchtigen

die Laufeigenschaften und die mechanische Festigkeit. Zur Überprüfung der statischen Belastung wird ein Sicherheitsfaktor S_0 verwendet, der die Rahmenparameter der Anwendung berücksichtigt und in der folgenden Tabelle näher definiert ist:

Sicherheitsfaktor S_0

| | |
|--|---------|
| Weder Stöße noch Vibrationen, weicher und niederfrequenter Richtungswechsel, hohe Montagegenauigkeit, keine elastischen Verformungen | 1,5 |
| Normale Einbaubedingungen | 1,5 - 2 |
| Stöße und Vibrationen, hochfrequente Richtungswechsel, deutliche elastische Verformungen | 2 - 3,5 |

Tab. 49

Das Verhältnis der tatsächlichen zur maximal zulässigen Belastung darf höchstens so groß sein wie der Kehrwert des angenommenen Sicherheitsfaktors S_0 .

$$\frac{P_{Orad}}{C_{Orad}} \leq \frac{1}{S_0} \quad \frac{P_{Oax}}{C_{Oax}} \leq \frac{1}{S_0} \quad \frac{M_1}{M_x} \leq \frac{1}{S_0} \quad \frac{M_2}{M_y} \leq \frac{1}{S_0} \quad \frac{M_3}{M_z} \leq \frac{1}{S_0}$$

Abb. 67

Die oben stehenden Formeln gelten für einen einzelnen Belastungsfall. Wirken zwei oder mehr der beschriebenen Kräfte gleichzeitig, ist folgende Überprüfung vorzunehmen:

$$\frac{P_{Orad}}{C_{Orad}} + \frac{P_{Oax}}{C_{Oax}} + \frac{M_1}{M_x} + \frac{M_2}{M_y} + \frac{M_3}{M_z} \leq \frac{1}{S_0}$$

P_{Orad} = wirkende radiale Belastung
 C_{Orad} = zulässige radiale Belastung
 P_{Oax} = wirkende axiale Belastung
 C_{Oax} = zulässige axiale Belastung
 M_1 = wirkendes Moment in X-Richtung
 M_x = zulässiges Moment in X-Richtung
 M_2 = wirkendes Moment in Y-Richtung
 M_y = zulässiges Moment in Y-Richtung
 M_3 = wirkendes Moment in Z-Richtung
 M_z = zulässiges Moment in Z-Richtung

Abb. 68

> Lebensdauer

Der Begriff Lebensdauer wird als die Zeitspanne zwischen Inbetriebnahme und den ersten Ermüdungs- oder Verschleißerscheinungen an den Laufflächen definiert. Die Lebensdauer einer Teleskopschiene ist von mehreren Faktoren abhängig, wie der effektiven Belastung, der Montagepräzision, auftretenden Stößen und Vibrationen, der Betriebstemperatur, den Umgebungsbedingungen und der Schmierung. Die Lebensdauerbere-

chnung bezieht sich ausschließlich auf die belasteten Kugelreihen. In der Praxis stellt die Außerbetriebnahme der Schiene aufgrund ihrer Zerstörung oder wegen übermäßiger Abnutzung einer Komponente das Ende der Lebensdauer dar.

Dies wird durch einen Verwendungsbeiwert (f_i in der untenstehenden Formel) berücksichtigt, also ergibt sich die Lebensdauer aus:

$$L_{\text{km}} = 100 \cdot \left(\frac{\delta}{W} \cdot \frac{1}{f_i} \right)^3$$

L_{km} = die errechnete Lebensdauer in km
 δ = Tragzahlfaktor in N
 W = äquivalente Last in N für ein Schienenpaar
 f_i = der Verwendungsbeiwert

Abb. 69

Verwendungsbeiwert f_i

| | AKE, KD, AK, AKL, DSC |
|---|-----------------------|
| Weder Stöße noch Vibrationen, weicher und niederfrequenter Richtungswechsel, saubere Umgebung | 1,3 - 1,8 |
| Leichte Vibrationen und mittlerer Richtungswechsel | 1,8 - 2,3 |
| Stöße und Vibrationen, hochfrequente Richtungswechsel, stark verschmutzte Umgebung | 2,3 - 3,5 |

Tab. 50

Wenn die externe Belastung P gleich der dynamischen Tragzahl C_{Orad} ist (welche selbstverständlich niemals überschritten werden darf), beläuft sich die Lebensdauer bei idealen Betriebsbedingungen ($f_i=1$) auf 100 km. Bei einer Einzelbelastung P gilt selbstverständlich: $W=P$. Treten mehrere externe Belastungen gleichzeitig auf, so berechnet sich die äquivalente Belastung wie folgt:

$$W = P_{\text{rad}} + \left(\frac{P_{\text{ax}}}{C_{\text{Oax}}} + \frac{M_1}{M_x} + \frac{M_2}{M_y} + \frac{M_3}{M_z} \right) \cdot C_{\text{Orad}}$$

Abb. 70

Tragzahlfaktor δ

| Länge [mm] | AKE | | | | |
|---------------|-----------------|-------|-------|-------|--------|
| | 22 | 28 | 35 | 43 | 63 |
| | δ [N] | | | | |
| 130 | 830 | 1744 | | | |
| 210 | 1864 | 3154 | 3066 | 4576 | |
| 290 | 2590 | 5384 | 5812 | 8110 | |
| 370 | 3330 | 6810 | 7442 | 9588 | |
| 450 | 4410 | 8238 | 9074 | 13204 | |
| 530 | 5134 | 9664 | 11980 | 16902 | |
| 610 | 5872 | 11114 | 13606 | 20650 | 30006 |
| 690 | 6960 | 12542 | 15234 | 22010 | 35416 |
| 770 | 7684 | 13968 | 18186 | 25754 | 40854 |
| 850 | | 16222 | 19806 | 29524 | 46310 |
| 930 | | 17622 | 21428 | 30858 | 51778 |
| 1010 | | 19048 | 24402 | 34620 | 57258 |
| 1090 | | 20474 | 26018 | 35962 | 62748 |
| 1170 | | 21900 | 27636 | 39720 | 68242 |
| 1250 | | | 30622 | 43494 | 73742 |
| 1330 | | | 32236 | 44822 | 79246 |
| 1410 | | | 33850 | 48590 | 84754 |
| 1490 | | | 36846 | 52372 | 90266 |
| 1570 | | | | 56166 | 95780 |
| 1650 | | | | 57466 | 101296 |
| 1730 | | | | 61252 | 106814 |
| 1810 | | | | 62562 | 112332 |
| 1890 | | | | 66344 | 117854 |
| 1970 | | | | 67658 | 123376 |

Tab. 51

| Länge [mm] | DK... | | | | DKU | | | | DSC |
|---------------|-----------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| | 28 | 35 | 43 | 63 | 28 | 35 | 43 | 63 | 43 |
| | δ [N] | | | | | | | | |
| 290 | 1726 | | | | 1084 | | | | |
| 370 | 2328 | | | | 1466 | | | | |
| 450 | 2932 | 3784 | | | 1848 | 2390 | | | |
| 530 | 3536 | 5080 | 6240 | | 2232 | 3224 | 3976 | | 7194 |
| 610 | 4156 | 5756 | 7858 | 10656 | 2620 | 3650 | 5018 | 6690 | 8902 |
| 690 | 4762 | 6434 | 8394 | 12918 | 3004 | 4080 | 4792 | 8126 | 9322 |
| 770 | 5368 | 7762 | 10020 | 15208 | 3388 | 4934 | 6388 | 9578 | 11022 |
| 850 | 6360 | 8436 | 11672 | 17518 | 4028 | 5358 | 7452 | 11046 | 12746 |
| 930 | 6948 | 9110 | 12180 | 19842 | 4406 | 5784 | 7758 | 12526 | 13144 |
| 1010 | 7556 | 10452 | 13832 | 22178 | 4792 | 6650 | 8820 | 14012 | 15760 |
| 1090 | 8162 | 11122 | 15500 | 24522 | 5412 | 7072 | 9896 | 15504 | 16592 |
| 1170 | 8768 | 11794 | 15292 | 26874 | 5562 | 7496 | 10190 | 17002 | 17868 |
| 1250 | 9792 | 13146 | 17658 | 29232 | | 8368 | 11264 | 18504 | 18702 |
| 1330 | 10386 | 13814 | 18154 | 31596 | | 8790 | 11562 | 20010 | 19980 |
| 1410 | 10992 | 14484 | 19818 | 33962 | | 9212 | 12632 | 15914 | 20818 |
| 1490 | 11612 | 15840 | 21492 | 36332 | | 10088 | 13710 | 23028 | 23456 |
| 1570 | | 16506 | 21976 | 38706 | | | 14096 | 24540 | 23826 |
| 1650 | | 17176 | 23650 | 41080 | | | 15078 | 26056 | 24660 |
| 1730 | | 18536 | 25330 | 43458 | | | 16160 | 27572 | 26394 |
| 1810 | | | 25808 | 45838 | | | 16444 | 29088 | 27824 |
| 1890 | | | 27486 | 48218 | | | 17526 | 30606 | 29408 |
| 1970 | | | 27966 | 50602 | | | 17814 | 32126 | 29770 |

Tab. 52

| Länge [mm] | DTS |
|---------------|-----------------|
| | 63 |
| | δ [N] |
| 770 | |
| 850 | |
| 930 | |
| 1010 | 24308 |
| 1090 | 29974 |
| 1170 | 28914 |
| 1250 | 32972 |
| 1330 | 33526 |
| 1410 | 39684 |
| 1490 | 38570 |
| 1570 | 44316 |
| 1650 | 43196 |
| 1730 | 49414 |
| 1810 | 47822 |
| 1890 | 51926 |
| 1970 | 52450 |
| 2050 | 58682 |
| 2130 | 57526 |
| 2210 | 61190 |

Tab. 53

| Länge [mm] | AK... / AKL | | | | DE |
|---------------|-----------------|------|-------|-------|-------|
| | 22 | 28 | 35 | 43 | 63 |
| | δ [N] | | | | |
| 130 | 330 | 714 | | | |
| 210 | 772 | 1310 | 1228 | 1846 | |
| 290 | 1074 | 2306 | 2422 | 3374 | |
| 370 | 1380 | 2912 | 3104 | 3948 | |
| 450 | 1850 | 3518 | 3784 | 5528 | |
| 530 | 2150 | 4126 | 5080 | 7160 | |
| 610 | 2458 | 4744 | 5756 | 8828 | 12406 |
| 690 | 2934 | 5350 | 6434 | 9322 | 14722 |
| 770 | 3232 | 5958 | 7762 | 10986 | 17054 |
| 850 | | 6974 | 8436 | 12670 | 19398 |
| 930 | | 7566 | 9110 | 13144 | 21750 |
| 1010 | | 8172 | 10452 | 14822 | 24110 |
| 1090 | | 8776 | 11122 | 16514 | 26476 |
| 1170 | | 9382 | 11794 | 16978 | 28846 |
| 1250 | | | 13146 | 18664 | 31220 |
| 1330 | | | 13814 | 19136 | 33596 |
| 1410 | | | 14484 | 20818 | 35974 |
| 1490 | | | 15840 | 22510 | 38356 |
| 1570 | | | | 24210 | 40738 |
| 1650 | | | | 24660 | 43122 |
| 1730 | | | | 26356 | 45508 |
| 1810 | | | | 26812 | 47896 |
| 1890 | | | | 28504 | 50284 |
| 1970 | | | | 28966 | 52672 |

Tab. 54

> Geschwindigkeit

Die maximale Verfahrensgeschwindigkeit wird durch die Masse des Zwischenelementes bestimmt, das durch die bewegliche Schiene mitbewegt wird. Daher reduziert sich die maximal zulässige Verfahrensgeschwindigkeit mit zunehmender Länge (s. Abb. 71).

Maximale Beschleunigung: 1.2 m/s²

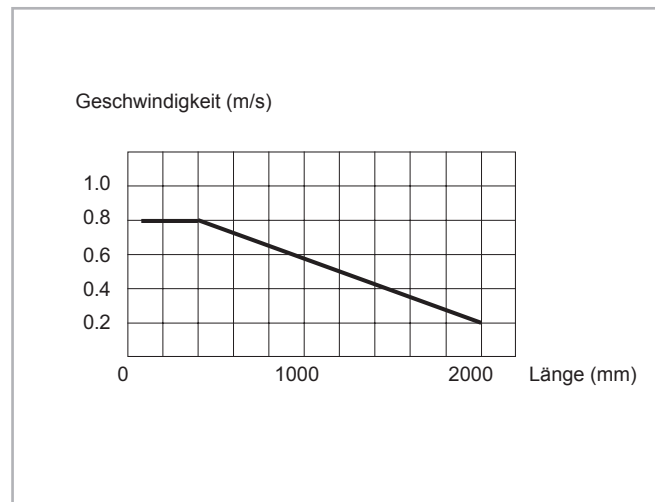


Abb. 71

> Auszugs- und Einschubkraft

Die erforderlichen Betätigungskräfte einer Teleskopschiene hängen von der wirkenden Belastung sowie von der Durchbiegung im ausgefahrenen Zustand ab. Die notwendige Kraft zum Öffnen ist prinzipiell durch den Reibungskoeffizienten des linearen Kugellagers bestimmt. Dieser liegt bei korrekter Montage und Schmierung bei 0,01. Während des Auszugs

nimmt die Kraft mit der elastischen Durchbiegung der belasteten Teleskopschiene ab. Um einen Teleskopauszug zu schließen, ist eine höhere Kraft erforderlich, da aufgrund der elastischen Durchbiegung, auch wenn diese minimal ist, die bewegliche Schiene sich gegen eine schiefe Ebene bewegen muss.

> Beidseitiger Hub

Bei allen Ausführungen, die beidseitigen Hub ermöglichen, ist zu beachten, dass die Position des Zwischenelementes nur im ausgefahrenen Zustand definiert ist. Im eingefahrenen Zustand kann das Zwischenelement zu jeder Seite um die Hälfte seiner Länge überstehen. Eine Ausnahme bildet die Baureihe AKE, die als Teilauszug ohne Zwischenelement auskommt und die Sonderausführung der Baureihe AK mit Mitnehmerscheibe.

Der beidseitige Hub bei den Baureihen AKE, AK und AKL wird durch das Entfernen der Arretierschrauben erreicht. Bei der Baureihe DKD wird der beidseitige Hub durch konstruktive Anpassung realisiert. Beidseitiger Hub bei der Baureihe DTS auf Anfrage. Die Baureihen DKS .VAL/VAR, sind nicht mit beidseitigem Hub verfügbar.

> Temperatur

- Die Baureihen AKE, AK und AKL können bei Umgebungstemperaturen bis +170 °C eingesetzt werden. Bei hohen Temperaturen ab +130 °C ist ein Lithium-Schmiermittel empfehlenswert. Die Mindesttemperatur mit herkömmlichem Fett beträgt -20 °C.
- Die Baureihen DK, DKU, DKC und DTS haben wegen der Gummipuffer einen Einsatzbereich von -20 °C bis +80 °C (-4 °F bis +176 °F).
- Bei den Baureihen DKS43VST und AK...VST I liegt der Einsatzbereich auf Grund der gedämpften Anschläge mit Spezialkunstharz zwischen -20 °C und +50 °C.

> Korrosionsschutz

- Alle Baureihen der Telescopic Rail-Produktfamilie verfügen standardmäßig über einen Korrosionsschutz durch elektrolytische Verzinkung nach ISO 2081. Wird höherer Korrosionsschutz gefordert, sind die Schienen mit einer Rollon eigenen Beschichtung (Rollon Alloy) oder chemisch vernickelt und mit korrosionsbeständigen Stahlkugeln lieferbar.
- Zahlreiche applikationsspezifische Oberflächenbehandlungen stehen auf Anfrage zur Verfügung, z. B. als vernickelte Ausführung mit FDA-Zulassung für den Einsatz in der Nahrungsmittelindustrie. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.

> Schmierung

Das erforderliche Schmierintervall hängt stark von den Umgebungsbedingungen, Geschwindigkeit und Temperatur ab. Unter normalen Bedingungen wird eine Nachschmierung nach 100 km Laufleistung oder nach einer Betriebsdauer von sechs Monaten empfohlen. In kritischen Einsatzfällen sollte das Intervall kürzer sein. Vor der Schmierung bitte die Laufflächen sorgfältig reinigen. Laufflächen und Zwischenräume des Kugelhäufers werden mit einem Lithiumfett mittlerer Konsistenz geschmiert (Wälzlagerfett).

Unterschiedliche Schmiermittel für spezielle Einsätze stehen auf Anfrage zur Verfügung:

- Schmiermittel mit FDA-Zulassung für den Einsatz in der Nahrungsmittelindustrie
- Spezialschmiermittel für Reinnräume
- Spezialschmiermittel für den Marinebereich
- Spezialschmiermittel für hohe und niedrige Temperaturen

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.

> Spiel und Vorspannung

Ausziehbare Teleskopschienen werden normalerweise ohne Spiel montiert. Weitere Informationen erhalten Sie beim technischen Kundendienst von Rollon.

| Vorspannungsklassen | | |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Erhöhtes Spiel | Spielfrei | Erhöhte Vorspannung |
| G ₁ | Standard | K ₁ |

Tab. 55

* Für höhere Vorspannungen wenden Sie sich bitte an Rollon

> Befestigungsschrauben

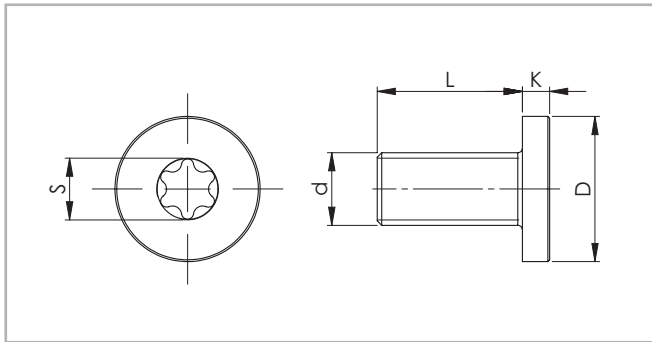


Abb. 72

Die Schrauben gehören zum Lieferumfang. Alle anderen Schienen werden mit Senk- oder Zylinderkopfschrauben nach DIN 7991 bzw. 7984 befestigt. In der Baugröße 63 der Baureihen AKE und DTS sind auf Anfrage Torx®-Schrauben mit niedrigem Zylinderkopf verfügbar (s. Abb. 72).

| Baugröße | Schraubentyp | d | D [mm] | L [mm] | K [mm] | S |
|----------|--------------|-----------|--------|--------|--------|-----|
| 63 | M8 x 20 | M8 x 1,25 | 13 | 20 | 5 | T40 |
| 43 | M8 x 16 | M8 x 1,25 | 16 | 16 | 3 | |

Tab. 56

Anzugsmomente der zu verwendenden Norm-Befestigungsschrauben

| Festigkeitsklasse | Baugröße | Anzugsmoment [Nm] |
|-------------------|----------|-------------------|
| 10.9 | 22 | 3 |
| | 28 | 6 |
| | 35 | 10 |
| | 43 | 25 |
| | 63 | 30 |

Tab. 57

Bei den Gewindebohrungen zur Befestigung müssen ausreichend abgeschrägte Kanten vorgesehen werden, wie in der folgenden Tabelle angegeben:

| Baugröße | Schräggkante (mm) |
|----------|-------------------|
| 22 | 0,5 x 45° |
| 28 | 1 x 45° |
| 35 | 1 x 45° |
| 43 | 1 x 45° |
| 63 | 1 x 45° |

Tab. 58

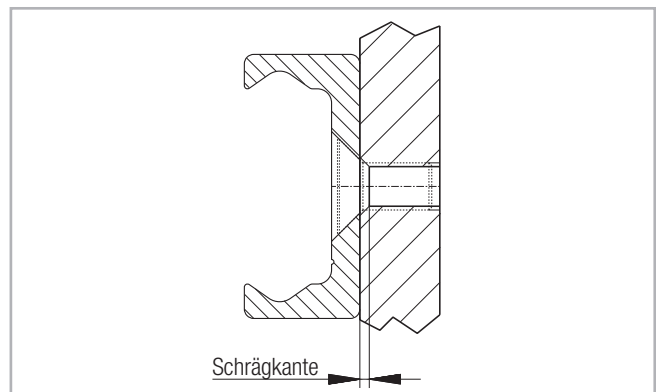
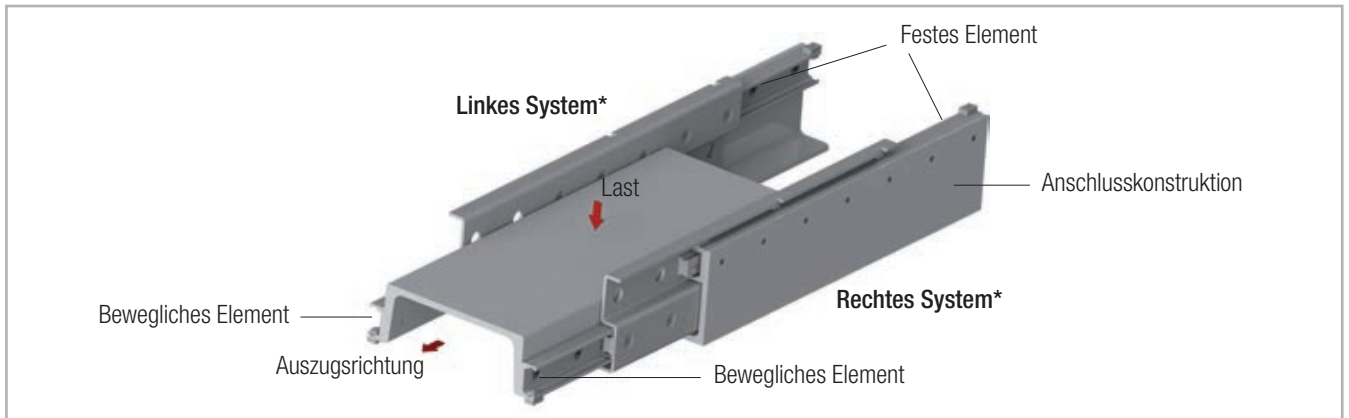


Abb. 73

> Montagehinweise

Allgemein und für AKE, AK, AKL, DK, DTS



* Rechts- und Linksseitigkeit sind bei den Baureihen DKS .VAL/VAR, DTS, DKU zu beachten

Abb. 74

Allgemein

- Interne Anschläge dienen dazu, den unbelasteten Läufer und den Kugelkäfig zu stoppen. Als Endanschläge für ein belastetes System verwenden Sie bitte externe Anschläge.
- Zur Erzielung optimaler Laufeigenschaften, hoher Lebensdauer und Steifigkeit ist es notwendig, die Teleskopschienen mit allen zugänglichen Bohrungen auf einer steifen und planen Fläche zu befestigen.
- Um alle Befestigungsbohrungen bei den Baureihen AKE, AKS, AKB und AKL zu erreichen ist es notwendig die Arretierschraube in der Schiene zur Montage zu entfernen und anschl. wieder einzusetzen.
- Bitte auf Parallelität zu den Installationsflächen achten. Feste und bewegliche Schienen passen sich der starren Rahmenkonstruktion an.
- Telescopic Rail-Führungen sind für kontinuierlichen Einsatz in automatischen Systemen geeignet. Der Hub sollte hierbei in allen Fahrzyklen konstant bleiben, und die Verfahrgeschwindigkeit ist zu überprüfen (s. S. TR-44, Abb. 72). Die Bewegung der Teleskopschienen wird durch interne Kugelkäfige ermöglicht, die bei unterschiedlichen Hüben einen Versatz aus der ursprünglichen Position erfahren können. Dieser Phasenversatz kann die Laufeigenschaften negativ beeinflussen oder den Hub begrenzen. Treten in einer Anwendung unterschiedliche Hübe auf, muss die Antriebskraft ausreichend dimensioniert werden, um den Kugelkäfigversatz entsprechend synchronisieren zu können. Andernfalls muss regelmäßig ein zusätzlicher Maximalhub eingeplant werden, um die richtige Lage des Kugelkäfigs sicherzustellen.

AKE

- Die Baureihe AKE nimmt radiale und axiale Belastungen sowie Momente in alle Hauptrichtungen auf.
- Horizontaler und vertikaler Einsatz ist möglich. Vor dem vertikalen Einbau empfehlen wir eine Prüfung durch die Anwendungstechnik.
- Die Montage von zwei Teilauszügen auf ein Profil ergibt einen tragfähigen Vollauszug. Für individuelle Lösungen wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.

AK / AKL

- Die Baureihen AK und AKL nehmen radiale und axiale Belastungen auf.
- Horizontaler und vertikaler Einsatz ist möglich. Vor dem vertikalen Einbau empfehlen wir eine Prüfung durch die Anwendungstechnik.
- Die Funktionalität der Sonderausführung AK...MIT ist nur gewährleistet, wenn der zur Verfügung stehende Hub komplett genutzt wird.

DK / DKU / DTS

- Die Baureihen DK, DKU, DTS nehmen radiale Belastungen auf. Diese sollten in der vertikalen Querschnittsachse auf die beweglichen Schienen einwirken.
- Horizontaler und vertikaler Einsatz ist möglich. Vor dem vertikalen Einbau empfehlen wir eine Prüfung durch die Anwendungstechnik.
- Beim Einbau ist darauf zu achten, dass die Last am beweglichen Element (der unteren Schiene) montiert ist (s. Abb. 74). Eine umgekehrte Montage beeinträchtigt die Funktionsweise.
- Die Montage muss an einer biegesteifen Anschlusskonstruktion mittels allen zugänglichen Befestigungsbohrungen erfolgen.
- Bei paarweisem Einsatz ist bei der Montage auf die parallele Ausrichtung zu achten.

> Montagehinweise

Für DKC

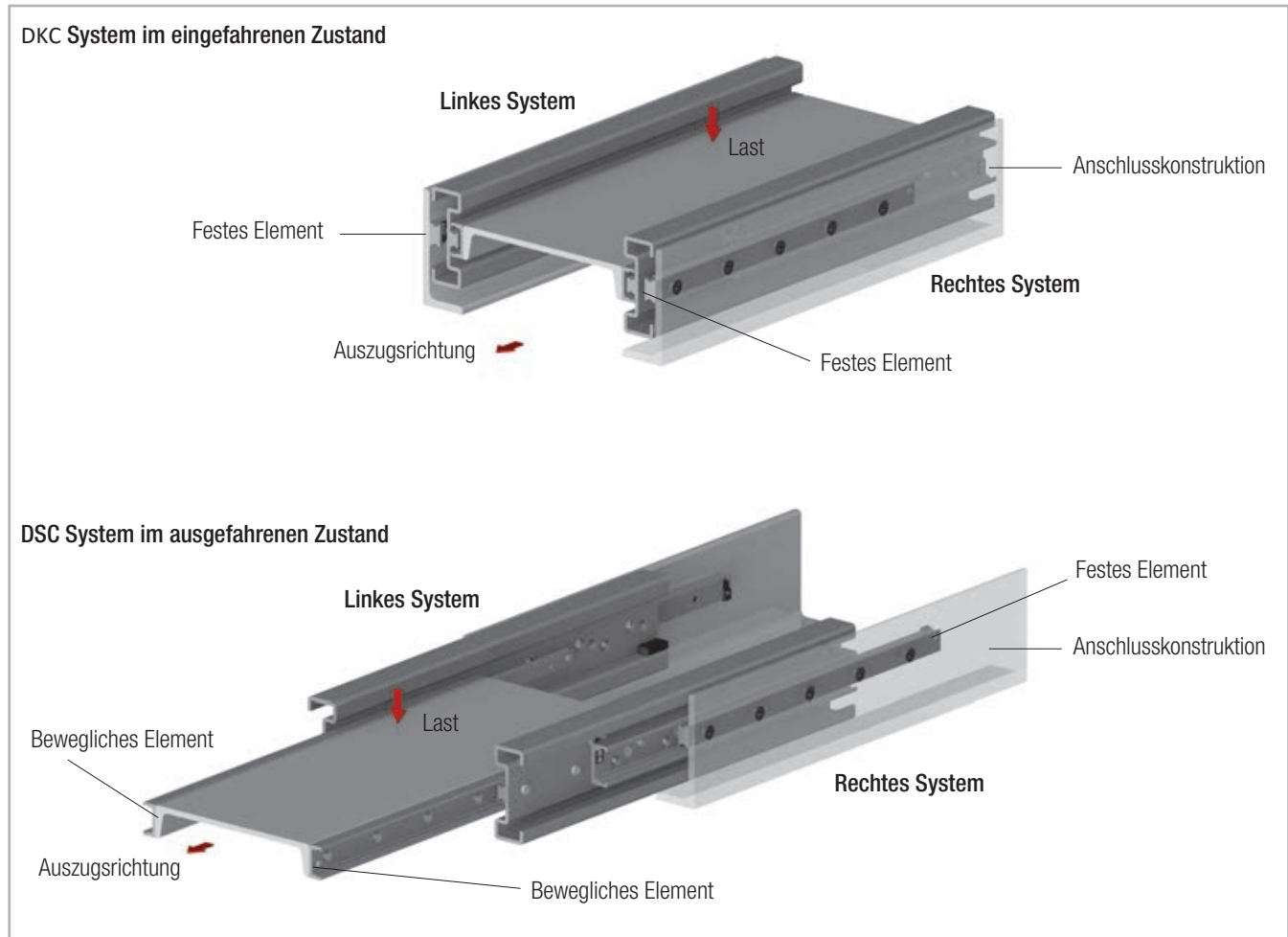


Abb. 75

DKC

- Die Baureihe DKC nimmt radiale und axiale Belastungen auf, hierbei sind radiale Belastungsrichtungen zu bevorzugen.
- Horizontaler und vertikaler Einsatz ist möglich. Vor dem vertikalen Einbau empfehlen wir eine Prüfung durch die Anwendungstechnik.
- Beim Einbau ist darauf zu achten, dass die Last am beweglichen Element montiert ist (s. Abb. 75). Eine umgekehrte Montage beeinträchtigt die Funktionsweise.
- Die Montage muss an einer biegesteifen Anschlusskonstruktion mittels allen zugänglichen Befestigungsbohrungen erfolgen.
- Achtung: Die Länge des Läufers (festes Element) unterscheidet sich von der Systemlänge. Siehe hierzu die Tab. 23 auf Seite TR-21, Tragzahlen DKC. In der Tabelle finden Sie auch die Informationen zu den zugänglichen Befestigungsbohrungen
- Achtung: Der Läufer (festes Element) muß im eingefahrenen System in der vorderen Position montiert werden um den vollständigen Hub zu realisieren.
- Sicherstellen, dass die Elemente bei der Montage parallel ausgerichtet sind.

Bestellschlüssel



> Telescopic Rail

| | | | | | | |
|------------------|----------|-------|-----|---|-----|--|
| DKS . VAL/VAR | 28 | 690 | 885 | L | NIC | |
| | | | | | | Erweiterter Oberflächenschutz wenn vom Standard (ISO 2081) abweichend s. S. TR-45 Korrosionsschutz |
| | | | | | | Rechte (R) oder Linke (L) Version (nur bei Baureihen DKS .VAL/VAR, DTS) s. S. TR-7 Anmerkungen |
| | | | | | | Hub wenn vom Standard Hub (Katalogangabe) abweichend s. S. TR-8ff Produktdimensionen u. Bestellschlüssel-Sonderhübe |
| | | Länge | | | | s. S. TR-8ff Produktdimensionen |
| | Baugröße | | | | | s. S. TR-8ff Produktdimensionen |
| Produkttyp | | | | | | s. S. TR-8ff Produktdimensionen |

Bestellbeispiel 1: AKE35-0770

Bestellbeispiel 2: DKS .VAL/VAR28-0690-0885-L-NIC

Bestellbeispiel 3 (Schiene AK...MIT): AKG28D-0690

Hinweise zur Bestellung: Die Angaben zu Rechts- und Linkseitigkeit sowie für erweiterten Oberflächenschutz sind nur bei Bedarf nötig.

Schienenlängen und Hübe werden immer vierstellig mit vorgestellten Nullen angegeben

> Sonderhübe

Sonderhübe sind als Abweichungen vom Standardhub H definiert. Sie sind jeweils als Vielfaches der Werte in Tab. 59 u. 60 möglich.

Diese Werte sind von der Teilung des Kugelkäfigs abhängig.

| Typ | Baugröße | Hubveränderung [mm] |
|-----|----------|---------------------|
| AKE | 22 | 7.5 |
| | 28 | 9.5 |
| | 35 | 12 |
| | 43 | 15 |
| | 63 | 20 |

Tab. 59

Hubveränderung der Baureihe DTS auf Anfrage.

Bei den Baureihen DKD und DKC ist keine Hubveränderung möglich.

Jede Hubveränderung beeinflusst die im Katalog angegebenen T zahlen. Es kann passieren, dass nach einer Hubveränderung wichtige Befestigungsbohrungen nicht mehr zugänglich sind. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.

| Typ | Baugröße | Hubveränderung [mm] |
|------------------|----------|---------------------|
| DKS AK AKL | 22 | 15 |
| | 28 | 19 |
| | 35 | 24 |
| | 43 | 30 |
| | 63 | 40 |
| AK...VST | 35 | 22 |
| DKU | 28 | 28.5 |
| | 35 | 36 |
| | 43 | 45 |
| | 63 | 60 |

Tab. 60

Stand 02.2020 / Edition 02.2020

Sämtliche Informationen und Daten basieren auf unseren aktuellen Kenntnissen wie auch Erfahrungen und befreien den Verarbeiter/Anwender nicht von eigenen umfassenden Prüfungen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung, auch im Hinblick auf Schutzrechte Dritter, ist damit nicht gegeben. Der Verkauf unserer Leistungen und Produkte unterliegt unseren Verkaufs- und Lieferbedingungen. Alle Angaben und Spezifikationen in diesem Katalog sind ohne Gewähr, (technische) Änderungen sowie Irrtum vorbehalten.

All information and data are based on our current knowledge as well as our experience and do not relieve processors/users of their own comprehensive tests. A legally binding assurance event with respect to third parties has not been achieved at present. The sale of our products and services is subject to our sales- and shipment policies. All information and specifications in this catalogue are without any guarantee, (technical) changes and errors excepted.



Motion systems and more

HA-CO Motion AG
Lidwil 10
CH-8852 Altendorf
Phone +41 55 225 40 50
info@ha-co.ch
www.ha-co.ch

Kupplungen
Linearführungen
Teleskopschienen
Schwerlastprofile
Antriebstechnik
Couplings
Linear guides
Telescopic ball slides
Heavy duty rail
Motion systems



Couplings and more

HA-CO GmbH
Daimlerring 10
D-63839 Kleinwallstadt
Phone +49 6022 655810
info@ha-co.eu
www.ha-co.eu

Kupplungen
Verbindungswellen
Sonderkupplungen
Maschinenelemente
Linearführungen
Couplings
Line shafts
Special couplings
Machine elements
Linear guides



Carbon and more

HA-CO Carbon GmbH
Albert-Einstein-Straße 1
D-86757 Wallerstein
Phone +49 9081 8050740
info@ha-co.de
www.ha-co.de

Carbonrohre
Carbonprofile
Carbonplatten
Carbon Architektur
CFK Grossbauteile
Carbon tubes
Carbon profiles
Carbon sheets
Carbon architecture
CFK big elements



Technical connection and more

HA-CO GmbH
Johann-Roithner-Straße 131
A-4050 Traun
Phone +43 7229 23844
info@ha-co.at
www.ha-co.at

Verbindungstechnik
Teleskopschienen
Präzisionskupplungen
Schmiertechnik
Speziällösungen
Fastening technology
Telescopic rails
Precision couplings
Lubrication systems
Special solutions

Die HA-CO Motion AG ist ein Unternehmen der Haudenschild Holding AG. Kompetenz in Antriebs- und Lineartechnik!

HA-CO Motion AG is a company of Haudenschild Holding AG. Proficiency in drive and linear motion technology!



Profitieren Sie von den Synergien unserer Gruppe.

HA-CO.group
Technik vom Spezialisten – fragen Sie uns an!

Use the synergies of our group for your advantage.

HA-CO.group
Technology from the specialist – ask us for more!