

Käfigfreiläufe E

zum Einbau zwischen kundenseitigen Innen- und Außenringen
mit höchster Drehmomentkapazität



Stand 04/2025 · Technische Änderungen vorbehalten

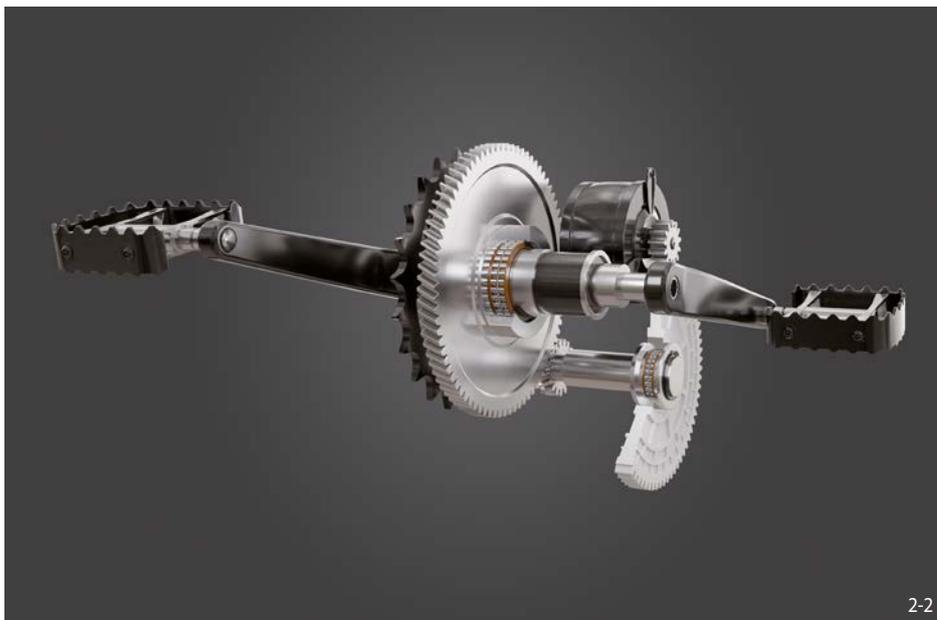
E08.121d



zum Einbau zwischen kundenseitigen Innen- und Außenringen
mit höchster Drehmomentkapazität



2-1



2-2

E-Bike-Antrieb mit zwei Käfigfreiläufen E

Einbauhinweise

Die Seitenführung der Käfigfreiläufe kann durch eine Schulter am Außenring oder durch im Außenring befestigte Sicherungsringe bzw. Sicherungsscheiben erfolgen.

Das übertragbare Drehmoment kann durch zwei nebeneinander angeordnete Käfigfreiläufe erhöht werden. In diesen Fällen muss das übertragbare Drehmoment bei uns angefragt werden.

Käfigfreiläufe sind nicht selbstzentrierend und haben keine eigene Lagerung. Eine zentrische Ausrichtung von Innen- und Außenring ist kundenseitig vorzusehen.

Die Käfige bestehen aus Kunststoff (PA). Die zulässige Betriebstemperatur des Käfigfreilaufs beträgt -40 °C bis $+140\text{ °C}$. Bei abweichenden Temperaturen bitten wir um Rücksprache.

Die Klemmstücklaufbahnen müssen folgende Eigenschaften haben:

- Konizität: $\leq 5\text{ }\mu\text{m}$ je 10 mm Laufbahnbreite
- Rautiefe Rz nach DIN 4768 Blatt 1: $1,6\text{ }\mu\text{m} \leq Rz \leq 6,3\text{ }\mu\text{m}$
- Härte: $62 \pm 2\text{ HRC}$

Mögliche Anwendung als

- ▶ Rücklaufsperre
- ▶ Überholfreilauf
- ▶ Vorschubfreilauf

Eigenschaften

Käfigfreiläufe E sind Klemmstückfreiläufe zum Einbau zwischen kundenseitigen Innen- und Außenringen. Die Klemmstücke sind aus gehärtetem Chromstahl und haben eine optimierte Geometrie. Die Käfige bestehen aus Kunststoff (PA).

Nenn Drehmomente bis 278 Nm.

Vorteile

- Höchste Drehmomentkapazität; mehr als dreimal so hohe Drehmomentkapazität wie bei Hülsenfreiläufen
- Erhöhte, kundenseitige Bauteiltoleranzen durch optimierte Klemmstückgeometrie möglich
- Besonders geeignet für bauraumoptimierte Anwendungen wie beispielsweise E-Bike-Antriebe
- Kundenspezifische Lösungen kurzfristig umsetzbar

Bei Einsatzhärtung:

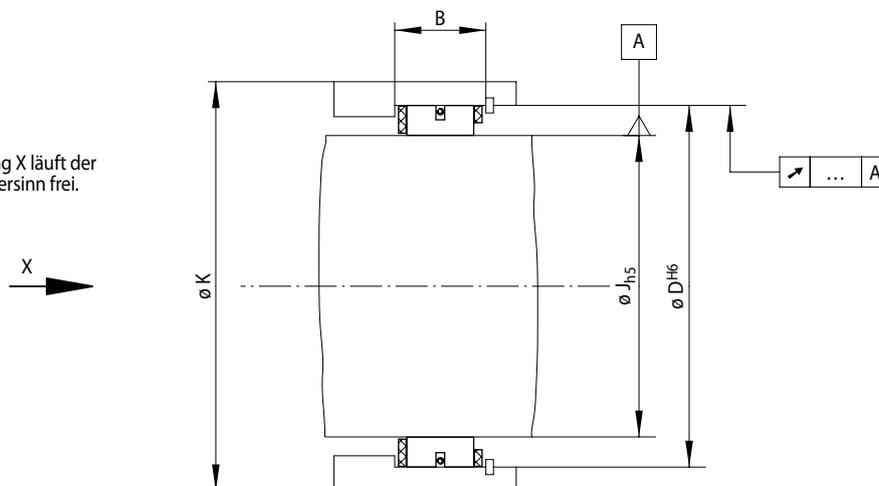
Einsatzhärtungstiefe Eht nach DIN 50190, Blatt 1: $1+0,5\text{ mm}$, Grenzhärte HG = 550 HV1, Kernfestigkeit $\geq 1100\text{ N/mm}^2$

Wenn andere Härteverfahren angewendet werden oder wenn von den genannten Vorschriften abgewichen werden soll, sind wir gerne bei der Erarbeitung von Lösungen behilflich.

Zur Montageerleichterung beim Aufschieben des Käfigfreilaufes ist zweckmäßigerweise an den Enden der Klemmstücklaufbahnen jeweils eine Fase von beispielsweise 30° vorzusehen.

zum Einbau zwischen kundenseitigen Innen- und Außenringen
mit höchster Drehmomentkapazität

Bei Ansicht in Richtung X läuft der Innenring im Uhrzeigersinn frei.



3-1

Bauart für hohe Rundlaufabweichungen Für den universellen Einsatz				Abmessungen						
Vorschubfreilauf	Überholfreilauf	Rücklaufsperr								

Freilaufgröße	Theoretisches Nenn Drehmoment Nm	Nenn Drehmoment unter Berücksichtigung vorhandener Rundlaufabweichung				Innere Klemmstück- laufbahn J mm	Äußere Klemmstück- laufbahn D mm	Einbaubreite B mm	Gehäuse- durchmesser K mm	Klemmstück Anzahl	Gewicht kg
		0,0 A	0,02 A	0,04 A	0,06 A						
E 14-11/16	40	40	39	37	14	22	11,5 +1	31,0	16	0,010	
E 24-11/24	115	112	110	106	24	32	11,5 +1	44,8	24	0,016	
E 25-6,3/26	67	65	65	60	25	33	6,7 +0,6	46,0	26	0,009	
E 25-11/26	130	127	125	120	25	33	11,5 +1	46,2	26	0,017	
E 30-6,3/30	100	95	95	90	30	38	6,7 +0,6	53,0	30	0,010	
E 30-11/20	120	115	110	110	30	38	11,5 +1	53,0	20	0,014	
E 30-11/26	160	160	160	150	30	38	11,5 +1	53,0	26	0,017	
E 32-11/30	197	197	197	193	32	40	11,5 +1	56,0	30	0,020	
E 34-11/33	245	240	240	235	34	42	11,5 +1	59,0	33	0,021	
E 35-11/28	210	200	200	200	35	43	11,5 +1	61,0	28	0,018	
E 40-11/30	260	250	250	240	40	48	11,5 +1	67,0	30	0,020	
E 45-6,3/42	206	203	200	195	45	53	6,7 +0,6	74,2	42	0,014	

Das maximal übertragbare Drehmoment ist doppelt so hoch wie das angegebene Nenn Drehmoment.

Das theoretische Nenn Drehmoment gilt nur bei idealer Konzentrität zwischen Innen- und Außenring. In der Praxis wird die Mittigkeit durch Lagerspiele und Zentrierfehler der benachbarten Teile beeinträchtigt. Die angegebenen Nenn Drehmomente beziehen sich auf die in der Tabelle angegebenen Gehäusedurchmesser K. Bei kleineren Gehäusedurchmessern gelten reduzierte Nenn Drehmomente. In diesem Fall bitten wir um Rücksprache.

Schmierung

Es ist notwendig, eine Öl- oder Fettschmierung mit der vorgeschriebener Qualität vorzusehen.

Bestellbeispiel

- E 40-11/30

Deutschland

RINGSPANN GmbH

Schaberweg 30-38, 61348 Bad Homburg,
Deutschland • +49 6172 275 0
info@ringspann.de • www.ringspann.de

RINGSPANN RCS GmbH

Hans-Mess-Straße 7, 61340 Oberursel, Deutschland
+49 6172 67 68 50
info@ringspann-rcs.de • www.ringspann-rcs.de

Bosnien und Herzegowina, Serbien,
Kroatien, Montenegro, Kosovo,
Nordmazedonien, Albanien**RINGSPANN Bosanska Krupa d.o.o.**

Radnicka bb, 77240 Bosanska Krupa, Bosnien und
Herzegowina • +387 37 961 444
info@ringspann.ba • www.ringspann.ba

Frankreich

RINGSPANN France S.A.

23 rue Saint-Simon, 69009 Lyon, Frankreich
+33 4 78 83 59 01
info@ringspann.fr • www.ringspann.fr

Großbritannien, Irland

RINGSPANN (U.K.) LTD.

3, Napier Road, Bedford MK41 0QS, Großbritannien
+44 1234 34 25 11
info@ringspann.co.uk • www.ringspann.co.uk

Italien

RINGSPANN Italia S.r.l.

Via A.D. Sacharov, 13, 20812 Limbiate (MB), Italien
+39 02 93 57 12 97
info@ringspann.it • www.ringspann.it

Niederlande, Belgien, Luxemburg

RINGSPANN Benelux B.V.

Nieuwenkampsmaten 6-15, 7472 DE Goor,
Niederlande • +31 547 26 13 55
info@ringspann.nl • www.ringspann.nl

Österreich, Tschechien,
Ungarn, Slowakei, Slowenien**RINGSPANN Austria GmbH**

Triesterstraße 21, 2620 Neunkirchen, Österreich
+43 2635 62446
info@ringspann.at • www.ringspann.at

Polen

Radius-Radpol Wiecheć Sp.J.
Ul. Pasjonatów 3, 62-070 Dąbrowa, Polen
+48 61 814 39 28 • info@radius-radpol.com.pl
www.radius-radpol.com.pl

Rumänien, Bulgarien, Moldawien

S.C. Industrial Seals and Rolls S.R.L.
Str. Depozitelor, No. 29, 110078 Pitesti, Rumänien
+4 0751 22 82 28
mihai@isar.com.ro • www.isar.com.ro

Schweden, Finnland, Dänemark,
Norwegen, Baltische Staaten**RINGSPANN Nordic AB**

Industrigatan 10A, 619 33 Trosa, Schweden
+46 156 190 98
info@ringspann.se • www.ringspann.se

Schweiz

RINGSPANN AG

Sumpfstrasse 7, Postfach, 6303 Zug, Schweiz
+41 41 748 09 00
info@ringspann.ch • www.ringspann.ch

Spanien, Portugal

RINGSPANN IBERICA S.A.

C/Uzbina, 24-Nave E1, 01015 Vitoria, Spanien
+34 945 22 77 50
info@ringspann.es • www.ringspann.es

Türkei, Aserbaidschan, Kasachstan,
Kirgistan, Tadschikistan, Turkmenistan,
Usbekistan**RINGSPANN Turkey Güç Aktarım
Sistemleri Ticaret Limited irketi**

Fatih Sultan Mehmet Mah, Poligon Cad. Buyaka 2
Sitesi 3 Blok No: 8 İç Kapı No: 1, 34771 Ümraniye /
Istanbul, Türkei • +90 532 165 7760
info@ringspann.tr • www.ringspann.tr

Ukraine

"START-UP" LLC.
Saltivske Hwy, 43, letter G-3, office 101,
Charkiw 61038, Ukraine • +38 057 717 03 04
start-up@start-up.kh.ua • www.start-up.kh.ua

Asien

Australien, Neuseeland

RINGSPANN Australia Pty Ltd

10 Network Drive, Carrum Downs Vic 3201,
Australien • +61 3 9069 0566
info@ringspann.com.au • www.ringspann.com.au

China, Taiwan

RINGSPANN Power Transmission (Tianjin) Co., Ltd.

No. 21 Gaoyan Rd., Binhai Science and Technology
Park, Binhai Hi-Tech Industrial, Development Area,
Tianjin, 300458, P.R. China • +86 22 59803160
info.cn@ringspann.cn • www.ringspann.cn

Indien, Bangladesch, Nepal

RINGSPANN Power Transmission India Pvt. Ltd.

GAT No: 679/2/1, Village Kuruli, Taluka Khed, Chakan-
Alandi Road, Pune - 410501, Maharashtra, Indien
+91 21 35 67 75 00 • info@ringspann-india.com
www.ringspann-india.com

Singapur, ASEAN

RINGSPANN Singapore Pte. Ltd.

143 Cecil Street, #17-03 GB Building,
Singapur 069542 • +6012 589 8975
info@ringspann.sg • www.ringspann.sg

Südkorea

RINGSPANN Korea Ltd.

33 Gojae-17 Ghil Dongnam-gu, 31187 Cheonan-si
Chungnam, Südkorea • + 82 10 54 961 368
info@ringspann.kr • www.ringspann.kr

Amerika

Brasilien

RINGSPANN do Brasil Ltda.

Rua Vereador Oclésio Antonio Rebutini, 480
CEP 13.287-012, Vinhedo/SP, Brasilien
+55 97503 9323
info@ringspann.com.br • www.ringspann.com.br

Chile, Peru, Kolumbien, Ecuador

RINGSPANN Sudamérica SpA

Miraflores 222, Piso 28-N, Santiago,
Región Metropolitana, Chile • +56 9 9147 2833
info@ringspannsudamerica.com
www.ringspannsudamerica.com

USA, Kanada, Mexiko

RINGSPANN Corporation

10550 Anderson Place, Franklin Park, IL 60131, USA
+1 847 678 35 81
info@ringspann.us
www.ringspanncorp.com

Afrika und Mittlerer Osten

Ägypten

Shofree Trading Co.
218 Emtedad Ramsis 2, 2775 Nasr City, Cairo,
Ägypten • +20 2 2081 2057
info@shofree.com • www.ringspann.com

Maghreb, Westafrika

RINGSPANN France S.A.

23 rue Saint-Simon, 69009 Lyon, Frankreich
+33 4 78 83 59 01
info@ringspann.fr • www.ringspann.fr

Israel

Getter Group GG Yarom
4 Boltimor St., Petah Tikva, 4951015, Israel
+972 3 557 01 15
noam_a@gg.co.il • www.ringspann.com

Südafrika, Subsahara-Afrika

RINGSPANN South Africa (Pty) Ltd.

96 Plane Road Spartan, Kempton Park,
P.O. Box 8111 Edenglen 1613, Südafrika
+27 11 394 1830
info@ringspann.co.za • www.ringspann.co.za