

ELTOLA

Das Prinzip der Energieführungskette REINTEC ist die Vermeidung der Gleitreibung in den Grenzflächen von Bohrung und Zapfen an den Drehgelenken konventioneller Ketten durch die Verwendung einer gleitreibungsfreien Verbindung:

Die Relativbewegung zwischen den Kettengliedern wird über das Torsionslager ELTOLA geführt, das formschlüssig zwei aus einem oberflächenoptimierten Werkstoff hergestellte Kettenlaschen miteinander verbindet.

Dabei sind die dem benachbarten Kettenglied jeweils zugewandten Laschenseiten definiert beabstandet, wodurch Verschleiß und Abrieb verhindert werden.

In dieser Konstellation werden mit REINTEC wesentliche Vorteile gegenüber bekannten Energieführungssystemen erreicht:

- abrieb- und verschleißoptimierter Betrieb
- Beibehaltung der Stabilität einer Energieführungskette
- geräuscharmer Lauf durch progressive Dämpfung in der Abrollbewegung

Anwendungen:

Chiptechnologie, Lebensmittel- und Textilindustrie, Lackiertechnik und andere.



Fraunhofer

**TESTED
DEVICE**

ekd gelenkrohr „Reintec“

Report No. EG 0111-250

IPA-Qualifizierungsurkunde

Hiermit wird bescheinigt, daß für untenstehendes Produkt des Unternehmens

ekd gelenkrohr GmbH

Steinof 47
D-40699 Erkrath

das IPA-Qualifizierungsiegel mit der Bericht-Nummer EG 0111-250 vergeben wurde.

Die Energieführungskette der ekd gelenkrohr GmbH des Typs „Reintec“ ist bei den Vorfahrtgeschwindigkeiten $v=0.2\text{ m/s}$, $v=0.6\text{ m/s}$, $v_0 = 1.4\text{ m/s}$ und $v = 2.8\text{ m/s}$ geeignet, um in Räumen der Luftreinheitsklasse „Class T“ (nach US Federal Standard 209F) eingesetzt zu werden.

Detaillierte Informationen sowie die Parameter der Prüfumgebung entnehmen Sie bitte dem IPA-Bericht der Fraunhofer-Gesellschaft.

Bescheinigt am 21. November 2001.

Die zeitliche Gültigkeit dieser Bescheinigung ist unbegrenzt. Weitere Informationen finden Sie auf der Website <http://www.ipa-qualification.com>

Stuttgart, den 21. November 2001



Unterschrift

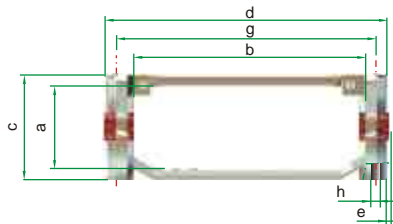
Fraunhofer
IPA
Institut
Produktionstechnik und
Automatisierung

Bestellbeispiel

Kolibri 30.050.0 / 100 x 3500 REINTEC

Bauart Radius X Länge Variante

Mit einem Komplettsystem aus Energieführungskette und Leitungen wurden beim Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung Ergebnisse der Klasse 1 nach DIN EN ISO 14644-1 erreicht.



| SYSTEM REINTEC | Biegeradius R | | | | | Tlg | | a | b | c | d | e | f | g | h |
|------------------|---------------|-----|-----|-----|----|-----|--|----|-----|----|-----|---|---|-----|---|
| Kolibri 30.050.0 | 75 | 100 | 150 | 200 | 35 | | | 23 | 34 | 30 | 50 | 1 | - | 40 | 5 |
| Kolibri 30.060.0 | 75 | 100 | 150 | 200 | 35 | | | 23 | 44 | 30 | 60 | 1 | - | 50 | 5 |
| Kolibri 30.080.0 | 75 | 100 | 150 | 200 | 35 | | | 23 | 64 | 30 | 80 | 1 | - | 70 | 5 |
| Kolibri 30.095.0 | 75 | 100 | 150 | 200 | 35 | | | 23 | 79 | 30 | 95 | 1 | - | 85 | 5 |
| Kolibri 30.125.0 | 75 | 100 | 150 | 200 | 35 | | | 23 | 109 | 30 | 125 | 1 | - | 115 | 5 |
| Kolibri 40.062.0 | 75 | 100 | 150 | 200 | 45 | | | 29 | 47 | 40 | 62 | 1 | - | 54 | 5 |
| Kolibri 40.075.0 | 75 | 100 | 150 | 200 | 45 | | | 29 | 60 | 40 | 75 | 1 | - | 67 | 5 |

| Nomenklatur | | Maximal zulässige Partikelzahl gem. DIN EN ISO 14644-1 entsprechend verschiedener Partikelgrößen | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|------------------|--|------------------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|---------|-----------|---------|---------|---------|--|--|--|--|
| DIN EN ISO 14644-1 | EG-GMP "at rest" | EG-GMP "in operation" | US Fed. Standard 209E* | 0,1 µm | | 0,2 µm | | 0,3 µm | | 0,5 µm | | 1,0 µm | | 5,0 µm | | | | | |
| | | | | pro m³ | pro cbf | pro m³ | pro cbf | pro m³ | pro cbf | pro m³ | pro cbf | pro m³ | pro cbf | pro m³ | pro cbf | | | | |
| 1 | | | | 10 | 0,3 | 2 | 0,1 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | 100 | 3 | 24 | 1 | 10 | 0,3 | 4 | 0,1 | | | | | | | | |
| 3 | | | 1 | 1,000 | 30 | 237 | 7 | 102 | 3 | 35 | 1 | 8 | 0,2 | | | | | | |
| 4 | | | 10 | 1,240 | 35 | 265 | 8 | 105 | 3 | 35 | 1 | | | | | | | | |
| | | | | 10,000 | 300 | 2,370 | 67 | 1,020 | 29 | 352 | 9,9 | 83 | 2 | | | | | | |
| | | | | 12,000 | 340 | 2,650 | 75 | 1,060 | 29 | 353 | 10 | | | | | | | | |
| 5 | A/B | | | 100,000 | 2,833 | 23,700 | 671 | 10,200 | 289 | 3,520 | 100 | 832 | 24 | 29 | 0,8 | | | | |
| | | | | | | | | | | 3,520 | 100 | | | 20 | 0,6 | | | | |
| | | | | | | | | | | 3,520 | 100 | | | 29 | 0,8 | | | | |
| 6 | | A | 100 | | | 25,500 | 750 | 10,500 | 300 | 3,530 | 100 | | | | | | | | |
| | | | | 1,000,000 | 28,329 | 237,000 | 671 | 102,000 | 2,890 | 35,200 | 997 | 8,320 | 235 | 293 | 8 | | | | |
| | | | | | | | | | | 35,300 | 1,000 | | | 247 | 7 | | | | |
| 7 | C | | | | | | | | | 352,000 | 9,972 | 83,200 | 2,357 | 2,930 | 83 | | | | |
| | | | | | | | | | | 352,000 | 9,972 | | | 2,900 | 82 | | | | |
| | | | | | | | | | | 352,000 | 9,972 | | | 2,900 | 82 | | | | |
| | | | | | | | | | | 353,000 | 10,000 | | | 2,470 | 70 | | | | |
| 8 | D | | 10,000 | | | | | | | 3,520,000 | 99,716 | 832,000 | 23,569 | 29,300 | 830 | | | | |
| | | | | | | | | | | 3,520,000 | 99,716 | | | 29,000 | 821 | | | | |
| | | | | | | | | | | 3,520,000 | 99,716 | | | 29,000 | 821 | | | | |
| 9 | | C | 100,000 | | | | | | | 3,530,000 | 100,000 | | | 24,700 | 700 | | | | |
| | | | | | | | | | | 35,200,000 | 997,167 | 8,320,000 | 235,694 | 293,000 | 8,300 | | | | |

Quelle: Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (Fraunhofer IPA), Stuttgart, 2008