

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

Steinhof 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  $v=0.2$  m/s,  $v=0.6$  m/s,  $v_0 = 1.4$  m/s und  $v = 2.8$  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

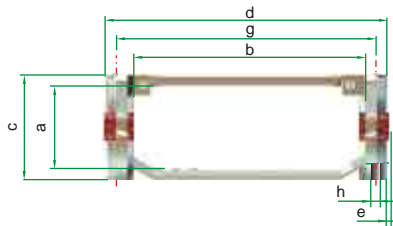
Fraunhofer  
IPA  
Institut  
Produktionstechnik und  
Automatisierung

### 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	359	10								
5	A/B			100,000	2,893	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				
8	D	B	10,000							953,000	10,000			2,470	70				
										3,520,000	99,716	832,000	23,569	29,300	830				
										3,520,000	99,716			29,000	821				
9		C	100,000							3,530,000	99,716			29,000	821				
										3,530,000	100,000			24,700	700				
										95,200,000	997,167	8,320,000	235,694	293,000	8,300				

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