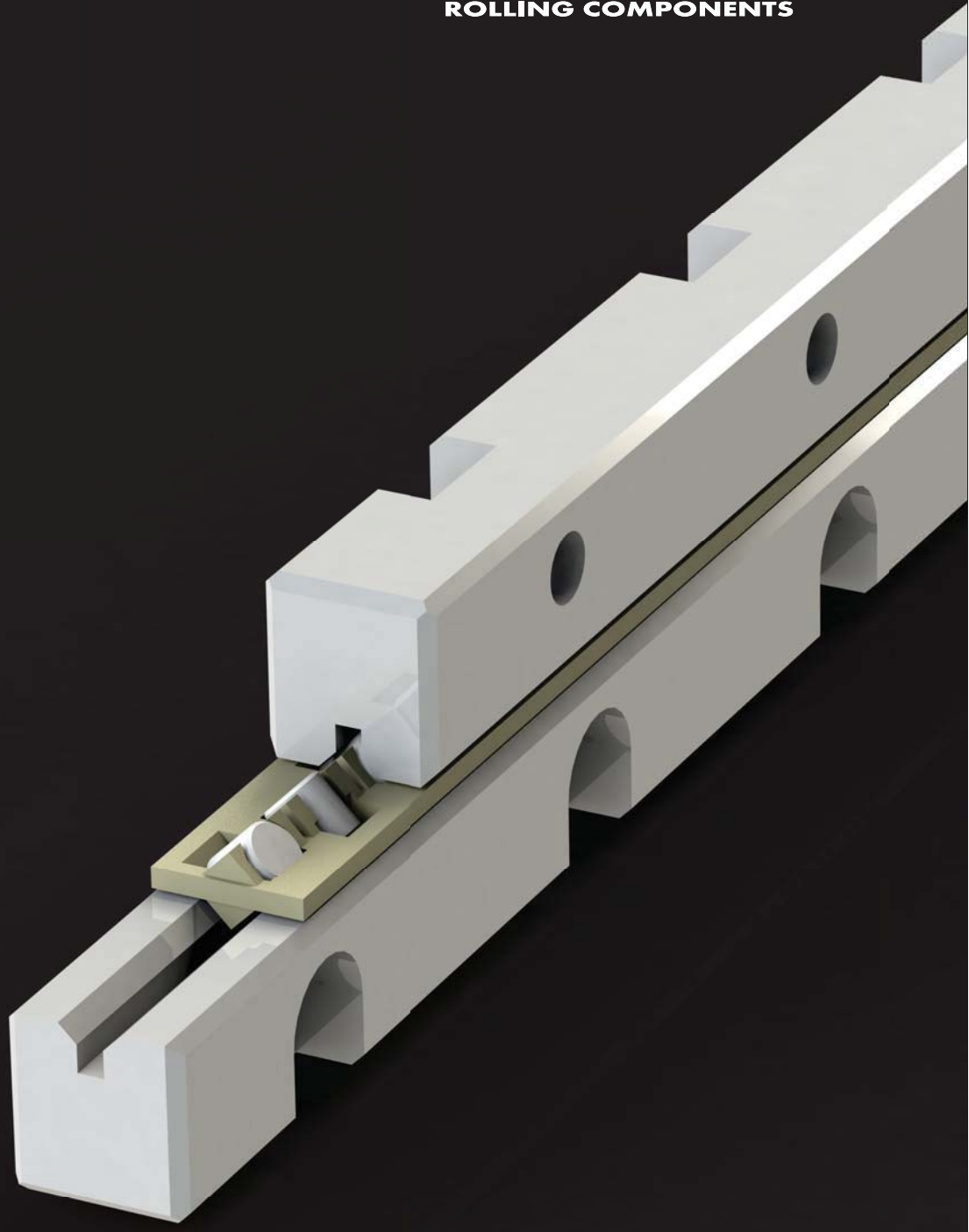


Innowacja

ROLLICO[®]
ROLLING COMPONENTS



CERAMICZNE ŁOŻYSKA LINIOWE

www.rollico.com

Innowacja w technice liniowej

Zalety ceramiki :

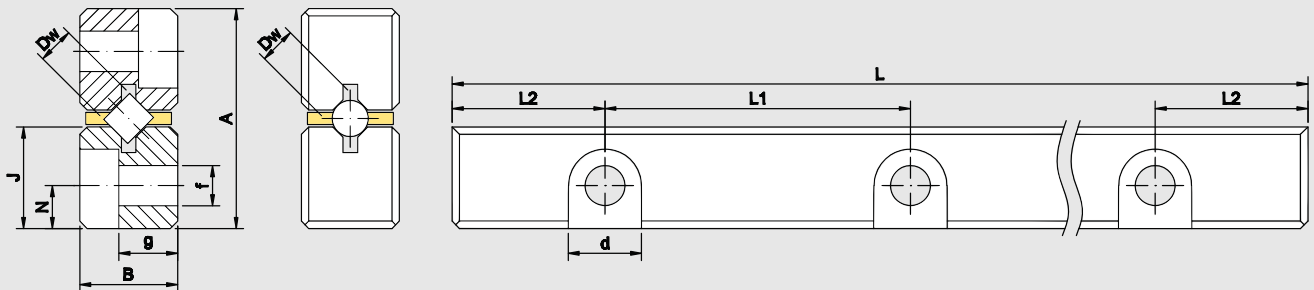
- Możliwość pracy w próżni UHV (10^{-10} Pa)
- Większa żywotność
- Lżejsza od stali
- Niemagnetyczna
- Odporna na ścieranie - może pracować bez smarowania,
- Odporna na korozję
- Odporna na wysoką temperaturę (nawet do 800°C)
- Biokompatybilna (obojętna biologicznie)
- Antyelektrostatyczna
- Mała przewodność cieplna
- Jest dielektrykiem



Porównanie właściwości ceramiki i stali

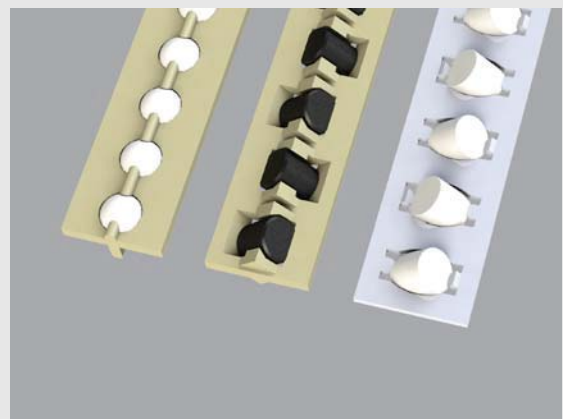
Cecha	Jednostka	Stal łożyskowa	Si ₃ N ₄	ZrO ₂	Al ₂ O ₃
Gęstość	g/cm ³	7.8	3.2	6.00	3.9
Twardość Vickersa	HV	700	1500	1300	1800
Twardość Rockwella	HRC	62	75	70	80
Współczynnik rozszerzalności cieplnej	10 ⁻⁶ /K	10.3	3.2	10.5	8.5
Maks. Temp. pracy	°C	120	1100	1000	1850
Moduł Younga	GPa	208	320	210	380
Wytrzymałość na zginanie (800°C)	MPa	200	850	360	315
Wytrzymałość na ściskanie (800°C)	MPa	400	3000	2200	2200
Odporność na pęknięcia kruche	MPa m ^{1/2}	25	6.2	11	4,6
Oporność elektryczna (600°C)	Ohm/m	0,1-1	10 ¹⁸	10 ¹⁵	10 ¹⁶
Samosmarowność	-	-	+++	++	+
Magnetyczność	-	+/-	-	-	-

Ceramiczne łożyska liniowe



Typ	A -0.3	B	Dw	J	L1	L2	N	d	f	g	L
RC3-ZrO2	18	8	3	8.3	25	12.5	3.5	6	3.3	4.8	50
											75
											100
											125

- Prowadnice wykonane są z ceramiki technicznej ZrO₂
- Twardość > 1200 HV
- Mogą pracować w wysokiej próżni UHV (10⁻¹⁰ Pa)
- Niemagnetyczne
- Odporne na korozję
- Nie wymagają smarowania
- Wymiarowo są kompatybilne ze stalowymi prowadnicami R3
- Inne długości dostępne na zapytanie
- Koszyki łożyskowe wyposażone w wałki lub kulki łożyskowe ceramiczne (Si₃N₄, Al₂O₃ lub ZrO₂)
- Kompatybilne z koszykami RRK3, AA3, RKK3 z elementami tocznymi ze stali łożyskowej lub nierdzewnej
- Do pracy w próżni zalecamy koszyki łożyskowe z tworzywa PEEK z ceramicznymi elementami tocznymi



Innowacyjne ceramiczne łożyska liniowe

Rollico Rolling Components prezentuje Państwu systemy liniowe wykonane z ceramiki technicznej wysokiej jakości, która dzięki swojej specyficznej strukturze pod wieloma względami przewyższa metale czy polimery. Są to ceramiczne prowadnice liniowe w których pracują również ceramiczne elementy toczne (kulki lub wałki łożyskowe). Gabaryty i rozstaw otworów mocujących są takie same jak w ich stalowych odpowiednikach, dlatego mogą być one z powodzeniem stosowane w istniejących rozwiązaniach bez konieczności wprowadzania modyfikacji w projekcie. Ceramiczne systemy liniowe w przeciwieństwie do tradycyjnych stalowych mogą być używane w bardzo wysokiej próżni (UHV 10^{-10} Pa), a ponadto mają wiele dodatkowych zalet. Dzięki wysokiej odporności na ścieranie mogą pracować bez smarowania. Są niemagnetyczne, odporne na korozję oraz wysoką temperaturę (nawet do 800°C), mają znikomą rozszerzalność cieplną, a także są chemicznie obojętne (biokompatybilne). W niektórych aplikacjach ich dodatkowymi atutami mogą być niska przewodność cieplna, dielektryczność oraz antyelektrostatyczność. Łożyska ceramiczne są ponadto lżejsze od stalowych – mogą więc pracować z większymi prędkościami.

Te zalety innowacyjnych ceramicznych systemów łożyskowania liniowego otwierają przed projektantami zupełnie nowe możliwości. Umożliwiają konstruowanie wysoko-precyzyjnych niezawodnych urządzeń, które mogą pracować w niedostępnych dotąd dla nich warunkach.

Zastosowania ceramicznych łożysk liniowych

- Spektroskopia
- Akceleratory cząstek
- Wirebonding
- Sprzęt rentgenowski
- Zrobotyzowane sale operacyjne
- Sprzęt laboratoryjny
- Mechatronika medyczna



Producent

ROLLICO®
ROLLING COMPONENTS

Rollico Rolling Components
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością s.k.
ul. Cegielniana 21
42-700 Lubliniec
tel. +48 34 351 04 30
fax: +48 34 351 04 31
e-mail: rollico@rollico.com
www.rollico.com



Ceramiczne łożyska liniowe