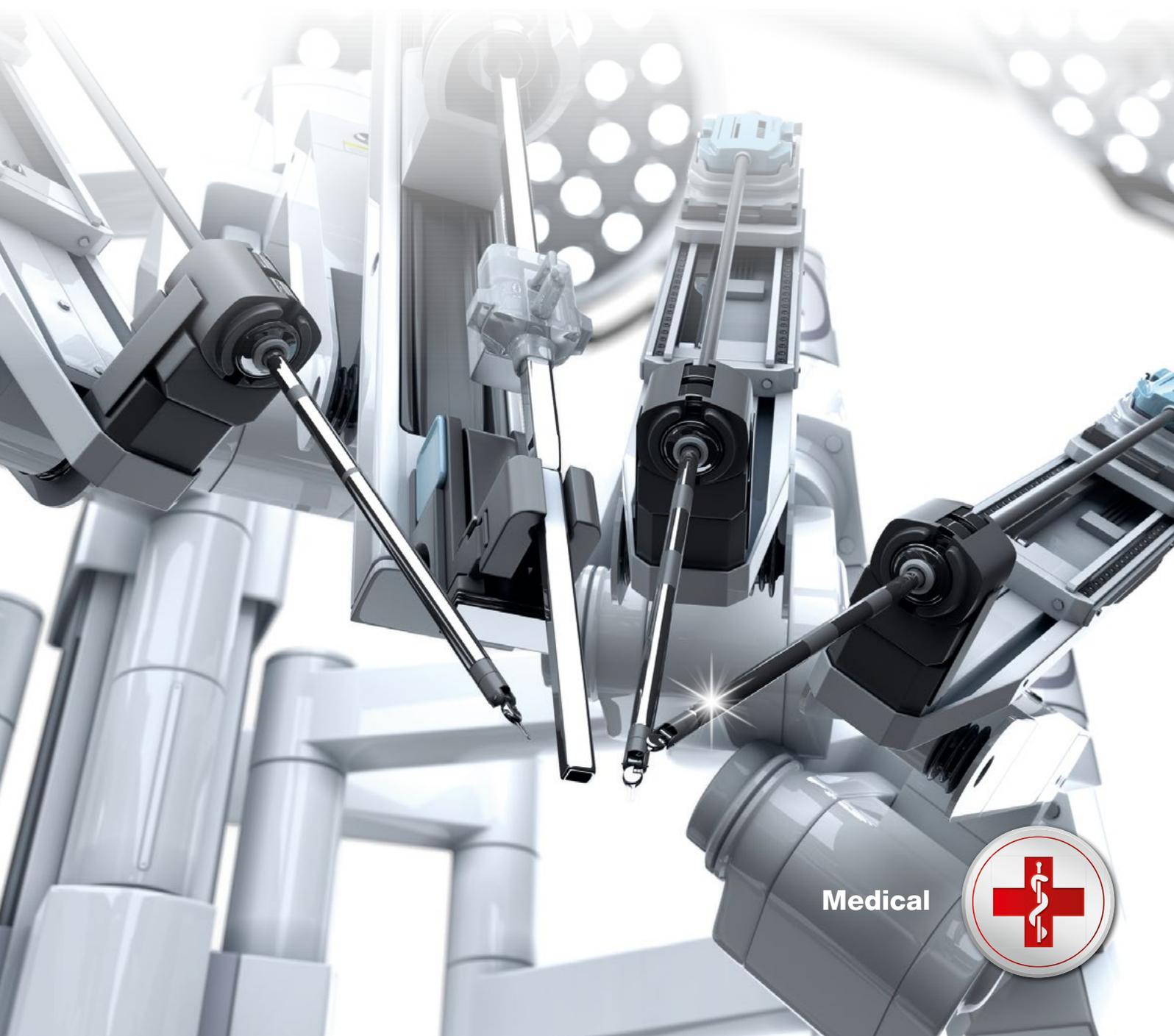


Die Operation erleichtern und die Genesung beschleunigen

BALIMED Schichten für roboterchirurgische und
andere minimal-invasive chirurgische Instrumente



Medical



BALIMED Schichten erhöhen die Verschleißfestigkeit und minimieren die Reibung von chirurgischen Instrumenten

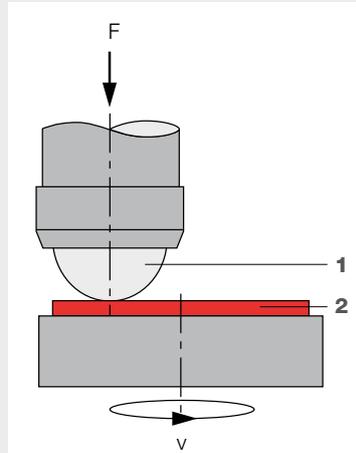
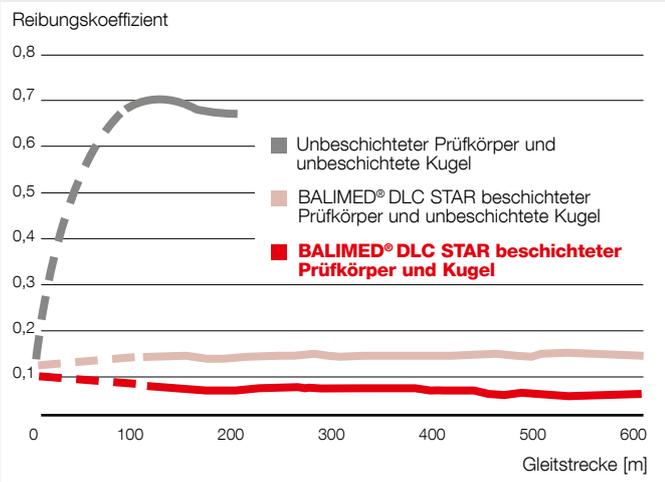
Mit BALIMED® bietet Oerlikon Balzers innovative Beschichtungslösungen an, die die Leistung medizinischer Instrumente und Komponenten für robotische und auch minimal-invasive chirurgische (MIS) Instrumente optimieren. Durch

den Einsatz dieser hoch verschleißfesten und reibungsarmen PVD- und PACVD-Beschichtungen können diese innovativen Instrumente dazu beitragen, dass Patienten schneller genesen und die Kosten im Gesundheitswesen sinken.

Ihre Vorteile von minimal-invasiven chirurgischen Instrumenten mit BALIMED Schichten

- Erhöht die Verschleißfestigkeit und reduziert die Reibung bei Instrumenten (Achsstifte/Wellen und Rollen bei Instrumenten mit Klemmung, wie z. B. Greifer)
- Schneidkanten an chirurgischen Scheren und anderen scharfkantigen Instrumenten bleiben länger erhalten
- Das Schmieren kann teilweise entfallen
- Entfernen von „Schorf“ bei bipolaren und monopolaren elektrochirurgischen Instrumenten
- Beschichtungen bieten Blendschutz und ästhetische Vorteile
- Verbesserte Leistungen unterstützen OEMs dabei, Anwendungsziele in verschiedensten Bereichen zu realisieren

Tribologisches Verhalten von BALIMED DLC STAR bei einem Pin-on-Disc-Test



Versuchsverfahren:

1. Kugel, nicht rotierend, Durchmesser 3 mm, AISI 52100 (DIN 1.3505), 60 HRC
2. Prüfkörper: DIN 1.2842 (90 MnCrV 8) mit > 62 HRC

Testbedingungen:

F = 10 N
v = 0,3 m/s
r = 8 mm
Trockenlauf

Der niedrigere Reibungskoeffizient beschichteter MIS-Instrumente verringert den Kraftaufwand beim Bedienen des Instruments. Dies hat positive Auswirkungen für den Chirurgen beim Operieren und die Heilungsergebnisse des Patienten. In einem Pin-on-Disc-Test erwies sich BALIMED® DLC STAR als bevorzugte Beschichtung mit dem niedrigsten Reibungskoeffizienten.



BALIMED Schichten reduzieren die Reibung auf chirurgischen Instrumenten

	BALIMED® DLC	BALIMED® DLC STAR	BALIMED® C	BALIMED® A	BALIMED® CNI	BALIMED® ARGENTA
Schichtmaterial	a-C:H	CrN + a-C:H	a-C:H:W	TiN	CrN	TiN:Ag
Schichthärte H_T [GPa]	~ 15 – 25	~ 15 – 25	8 – 12 / 12 – 15	30 +/- 3	18 +/- 3	25 – 29
Typische Schichtdicke [µm]	1 – 3	2 – 5	1 – 4	1 – 4	1 – 20	1 – 5
Reibungskoeffizient (trocken) vs. Stahl	0,1 – 0,2	0,1 – 0,2	0,1 – 0,2	~ 0,6	0,3	0,5

Die angegebenen Werte sind ungefähre Angaben und abhängig von der jeweiligen Anwendung sowie den Umgebungs- und Testbedingungen.

Wir helfen Ihnen, Ihr Produkt zu verbessern. Kontaktieren Sie uns!

Oerlikon Balzers Coating AG | Balzers Technology & Service Centre | Iramali 18 | 9496 Balzers | Liechtenstein
T +423 388 7500 | www.oerlikon.com/balzers