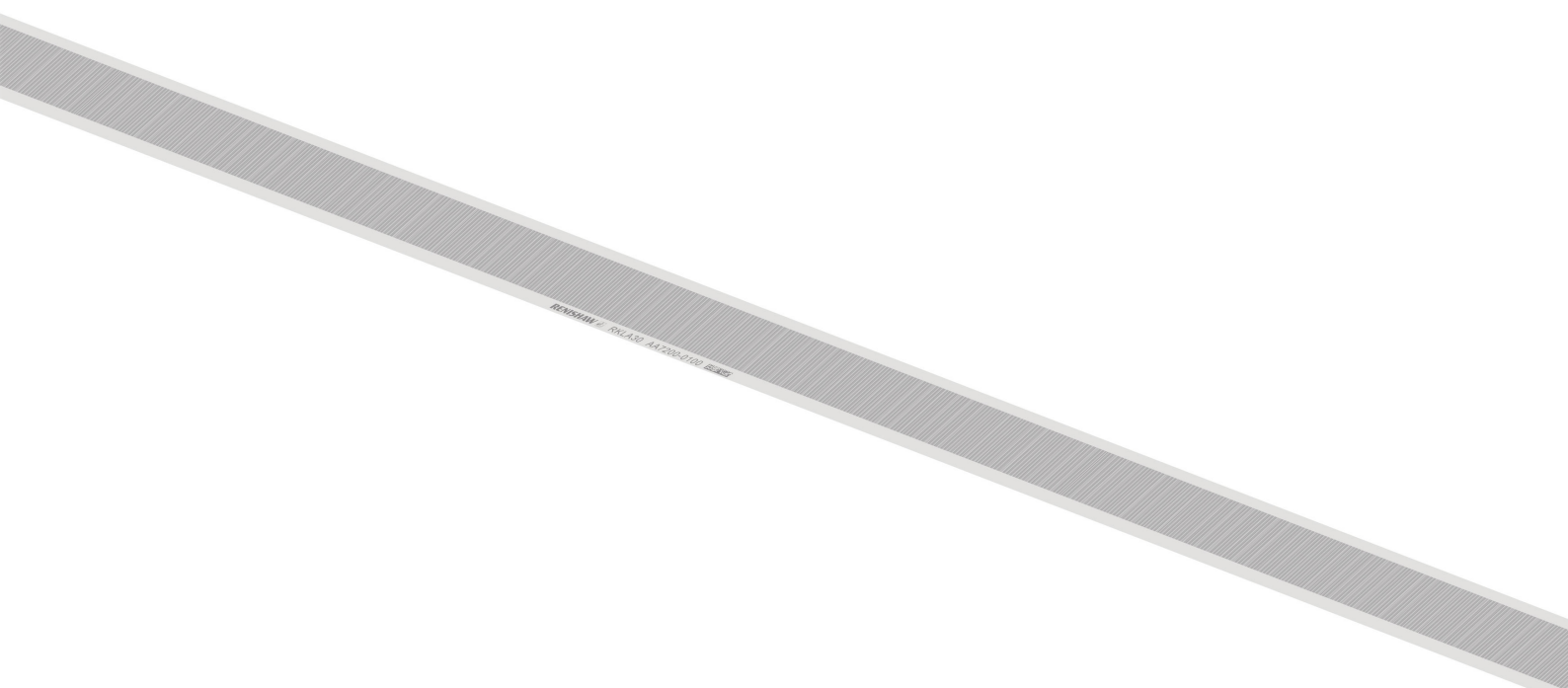


RKLA30 Maßband für Absolut-Wegmesssystem



Das RKLA30 Maßband besteht aus einem robusten, 6 mm breiten Edelstahlband von lediglich 0,15 mm Dicke. Dieses dünne Profil ermöglicht bei fester Fixierung der Maßbandenden an einer Maschinenachse dessen Anpassung an den Ausdehnungskoeffizienten und das thermische Verhalten des Installationsuntergrunds. Die Ausdehnungsdifferenz zwischen dem Maßband und der Maschine wird somit minimiert und die Messleistung, die mit einer einfachen Temperaturkompensation des Systems erzielt werden kann, verbessert.

Das RKLA30 ist für Anwendungen konzipiert, die höchste Genauigkeit und eine absolute Positionserfassung erfordern. In Verbindung mit Renishaws absoluten RESOLUTE™ Abtastkopf, der das Maßband mit einer Auflösung von bis zu 1 nm, einer maximalen Geschwindigkeit von 100 m/s, extrem geringem zyklischen Fehlern und reduziertem Rauschen liest, wurde ein Wegmesssystem der höchsten Leistungsfähigkeit entwickelt.

Darüber hinaus bietet das RKLA30 Maßband eine Genauigkeit von $\pm 5 \mu\text{m/m}$ sowie die mechanische und chemische Robustheit von Edelstahl, Aufrollbarkeit für einfache Aufbewahrung und Zuschnitt auf die gewünschte Länge.

Das RKLA30 wird mit der selbstklebenden Rückseite und einem einfachen Installationstool schnell und einfach auf dem Installationsuntergrund aufgebracht. Die Maßbandenden werden mit dem Achsen-Installationsuntergrund über Endklemmen fest verbunden. Diese werden mit Epoxykleber befestigt und benötigen somit keine Montagebohrungen.

- Bei fester Fixierung passt sich das Maßband dem thermischen Ausdehnungskoeffizienten des Installationsuntergrunds an
- Hochgenaues ($\pm 5 \mu\text{m/m}$) absolutes Maßband. Weitere Verbesserungen durch Fehlerkorrektur möglich.
- Schmales, 6 mm breites Maßband für begrenzte Platzverhältnisse
- Geeignet für Teilrotationsanwendung
- Flexibel auf benötigte Länge kürzbar
- Längen bis zu 21 m
- Kompatibel mit RESOLUTE™ Absolut-Abtastköpfen
- Hohe Unempfindlichkeit gegenüber Lösungsmitteln

RKLA30 Maßband – Spezifikationen*

Form (H x B)	0,15 mm x 6 mm, einschließlich Klebeband	
Teilungsperiode	30 µm	
Genauigkeit (bei 20 °C)	±5 µm/m	
Gesamtlänge	20 mm bis 21 m	
Material	Vergüteter rostfreier Stahl	
Masse	4,6 g/m	
Thermischer Ausdehnungskoeffizient (bei 20 °C)	Entspricht dem Installationsuntergrund, wenn Maßbandenden mit geklebten Endklemmen fixiert sind	
Temperatur	Lagerung	-20 °C bis +80 °C
	Betrieb†	0 °C bis +70 °C
	Installation	+10 °C bis +35 °C
Luftfeuchtigkeit	95% relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) nach IEC 60068-2-78	
Schock	Betrieb	500 m/s ² , 11 ms, ½ Sinus, 3 Achsen
Vibration	Betrieb	300 m/s ² max. bei 55 Hz bis 2000 Hz, 3 Achsen
Endenbefestigung	Geklebte Endklemmen (A-9523-4015)	
	Epoxidharzkleber (A-9531-0342)	
	Typische Bewegung der Maßbandenden < 1 µm bis zu 40 °C	

* Weitere Informationen finden Sie im Datenblatt zur *RKL-Maßverkörperung für Teilrotationsanwendungen* (Renishaw Artikel-Nr. L-9517-9898).

† Zur Begrenzung der maximalen Spannung im Maßband (Ausdehnungskoeffizient_{Installationsuntergrund} – Ausdehnungskoeffizient_{Maßband}) × (T_{Extrembetrieb} – T_{Installation}) ≤ 550 µm/m, wobei der Ausdehnungskoeffizient_{Maßband} = ~ 10,1 µm/m/°C beträgt.

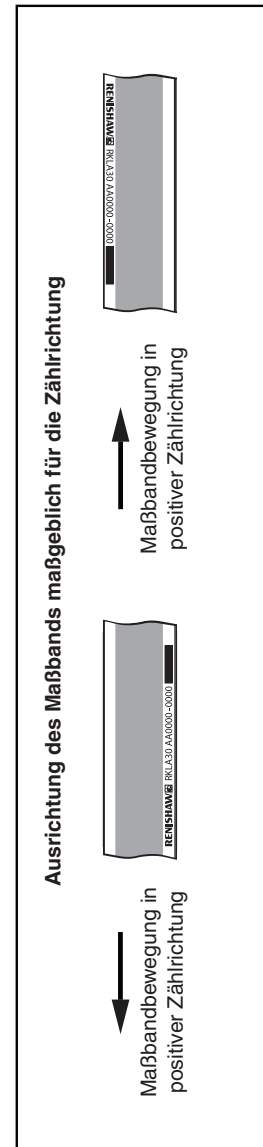
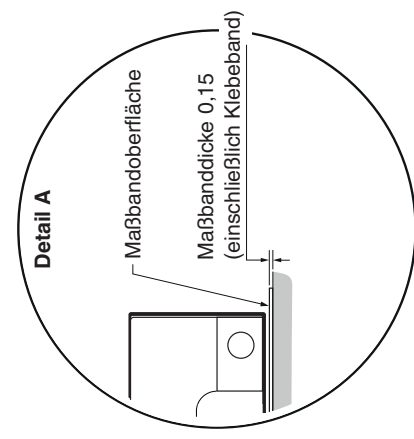
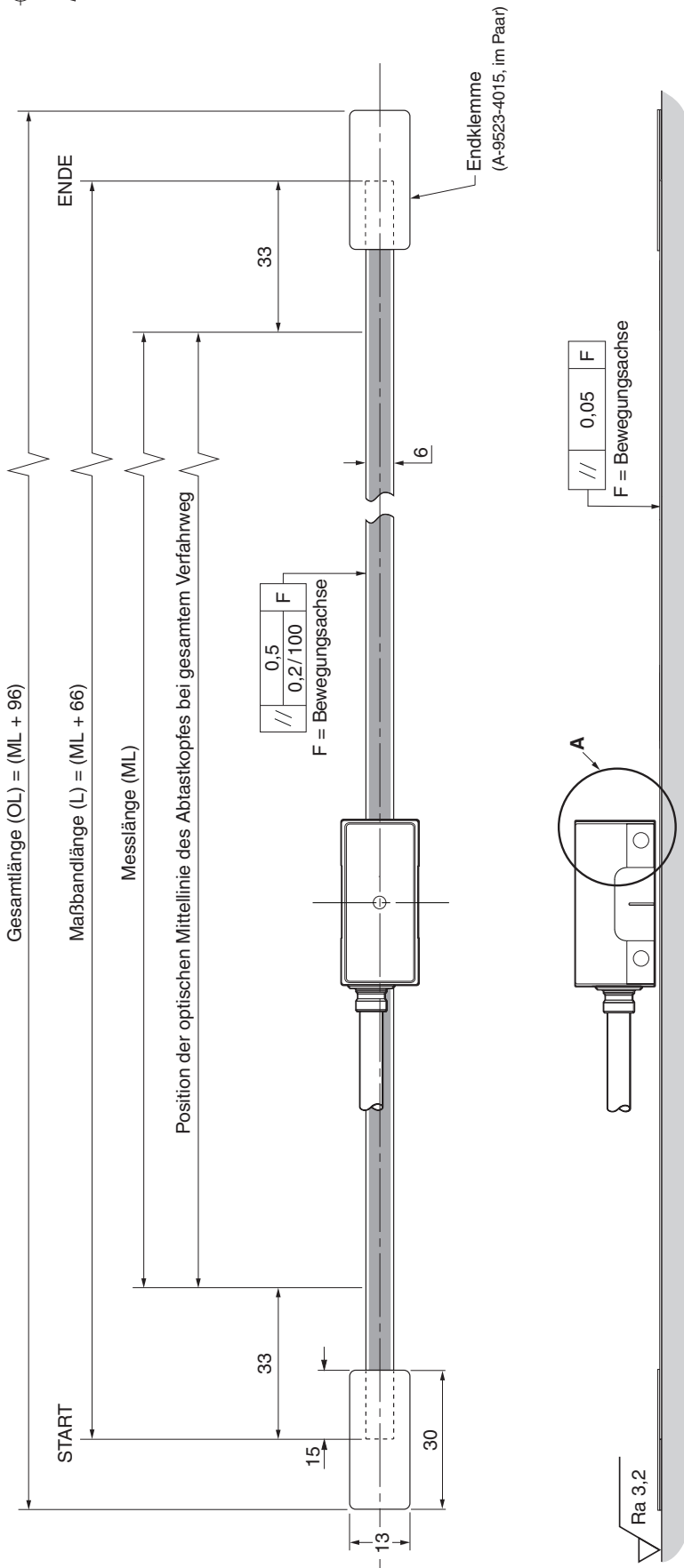
Kompatibel mit RESOLUTE Abtastköpfen



- ▶ Absolutes, berührungsloses Messsystem: Die Absolutposition wird sofort beim Einschalten festgestellt, wodurch keine Referenzpunktsuche notwendig ist
- ▶ Einspuriges Maßband mit einer Teilungsperiode von 30 µm nominal kombiniert die Absolutposition und die inkrementelle Phaseninformation in einem Code
- ▶ Auflösung bis 1 nm
- ▶ Geringer zyklischer Fehler (SDE, ±40 nm) und geringer Jitter (bis 10 nm RMS) für eine gleichmäßigere Geschwindigkeitsregelung und bestmögliche Positionsstabilität
- ▶ 100 m/s max. Geschwindigkeit für alle Auflösungen
- ▶ Großzügige Einstelltoleranzen: ±150 µm Abtastkopfabstand, ±0,5° Nick-, Roll- und Gierwinkel
- ▶ Zusätzlich erhältliche hochgenaue Linearmaßstäbe:
 - RELA30 hochgenauer Maßstab mit sehr geringem Ausdehnungskoeffizienten, ±1 µm Genauigkeit bei Längen bis zu 1 m. Verfügbar in Längen bis 1,5 m.
 - RSLA30 Edelstahlmaßstäbe mit ±4 µm Gesamtgenauigkeit über die komplette Länge von 5 m
 - RTLA30/RTLA30-S Edelstahlmaßband mit ±5 µm/m Genauigkeit. Verfügbar in Längen bis 21 m.

RKLA30 Maßband – Installationszeichnung

Abmessungen und Toleranzen in mm



Auflösung, Geschwindigkeit und Maßstablängen

RESOLUTE ist mit verschiedenen Auflösungen erhältlich. Die Wahl der Auflösung hängt von dem verwendeten seriellen Protokoll ab.

RESOLUTE mit serieller **BiSS C**-Schnittstelle ist wahlweise mit Auflösungen von 1 nm, 5 nm oder 50 nm erhältlich.

Die maximale Lesegeschwindigkeit beträgt 100 m/s.

Die maximale Länge der Maßverkörperung ergibt sich aus der Auflösung des Abtastkopfes und der Anzahl der Positionsbits im seriellen Wort.

Auflösung	Maximale Maßstablänge (m)		
	36 Positionsbits	32 Positionsbits	26 Positionsbits
1 nm	21	4,295	0,067
5 nm	21	21	0,336
50 nm	21	21	3,355

RESOLUTE mit serieller **Siemens DRIVE-CLiQ**-Schnittstelle ist wahlweise mit Auflösungen von 1 nm oder 50 nm erhältlich.

Die maximale Lesegeschwindigkeit beträgt 100 m/s.

Die maximale Länge der Maßverkörperung ergibt sich aus der Auflösung des Abtastkopfes und der Anzahl der Positionsbits im seriellen Wort.

Auflösung	Maximale Maßstablänge (m)	
	36 Positionsbits	26 Positionsbits
1 nm	17,18	-
50 nm	-	13,42

RESOLUTE mit serieller **Mitsubishi**-Schnittstelle ist wahlweise mit Auflösungen von 1 nm oder 50 nm erhältlich.

Die maximale Lesegeschwindigkeit beträgt 100 m/s.

Die maximale Länge der Maßverkörperung ergibt sich aus der Auflösung des Abtastkopfes und der Anzahl der Positionsbits im seriellen Wort.

Auflösung	Max. Maßstablänge (m) bei 40 Positionsbits
1 nm	2,1
50 nm	21

RESOLUTE mit serieller **Yaskawa**-Schnittstelle ist wahlweise mit Auflösungen von 1 nm oder 50 nm erhältlich.

Die maximale Länge der Maßverkörperung ergibt sich aus der Auflösung des Abtastkopfes und der Anzahl der Positionsbits im seriellen Wort.

Auflösung	Max. Maßstablänge (m) bei 36 Positionsbits	Maximale Lesegeschwindigkeit (m/s)
1 nm	1,8	3,6
50 nm	21	100

RESOLUTE mit serieller **Panasonic**-Schnittstelle ist wahlweise mit Auflösungen von 1 nm, 50 nm oder 100 nm erhältlich.

Für das **Panasonic**-Protokoll ist die maximale Maßstablänge von 21 m mit allen Auflösungen erhältlich.

Auflösung	Maximale Lesegeschwindigkeit (m/s)	
	A5-Serie von Panasonic	A6-Serie von Panasonic
1 nm	0,4	4
50 nm	20	100
100 nm	40	100

RESOLUTE mit serieller **FANUC**-Schnittstelle ist wahlweise mit Auflösungen von 1 nm oder 50 nm erhältlich.

Die maximale Lesegeschwindigkeit beträgt 100 m/s.

Für das **FANUC**-Protokoll ist die maximale Maßstablänge von 21 m mit allen Auflösungen erhältlich.

RKLA30-S Teilenummern

Artikelnummer	Erhältliche Längen	Erhältlich in Abstufungen von	Bestellhinweise
A-6667-xxxx	20 mm bis 21 m	10 mm	xxxx ist die Länge in cm. Mit der Nummer A-6667-0450 wird beispielsweise eine Länge von 4500 mm bestellt.

Artikelnummern für Zubehör

RKLA30 Maßband

Artikelbeschreibung	Artikelnummer	Produktbild
Schneidevorrichtung (zum Zuschneiden des RKLA30 Maßbands)	A-9589-0071	
RKLA30-S Maßband-Montageführung für seitliche Befestigung	A-6547-1918	

Endklemme

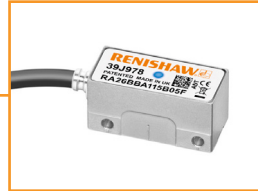
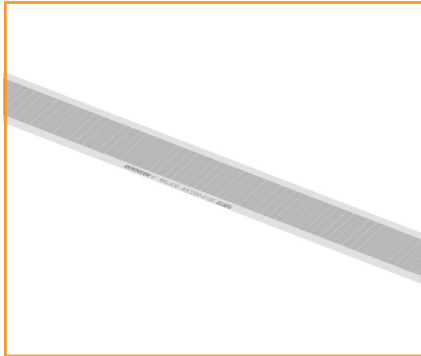
Artikelbeschreibung	Artikelnummer	Produktbild
RGC-F Endklemmen-Kit – geklebt. Die RGC-F Endklemmen fixieren das RKLA30 Maßband am Installationsuntergrund zur Anpassung an dessen Ausdehnungskoeffizienten.	A-9523-4015	
Endklemmen-Kit, geklebt, schmal Die Endklemmen fixieren das RKLA30 Maßband am Installationsuntergrund zur Anpassung an dessen Ausdehnungskoeffizienten.	A-9523-4027	
RGG-2 (2-Komponenten-Epoxidharzkleber) RGG-2 Epoxyharzkleber empfiehlt sich für die Befestigung von Endklemmen.	A-9531-0342	

Einstelllehre

Artikelbeschreibung	Artikelnummer	Produktbild
0,8 mm Abstandlehre (blau)	M-9517-0122	

Kompatible Produkte

RKLA30 Maßband



RESOLUTE Standard-Abtastköpfe

Kontaktinformationen finden Sie unter www.renishaw.de/renishaw-weltweit

RENISHAW IST UM DIE RICHTIGKEIT UND AKTUALITÄT DIESES DOKUMENTS BEMÜHT, ÜBERNIMMT JEDOCH KEINERLEI ZUSICHERUNG BEZÜGLICH DES INHALTS. EINE HAFTUNG ODER GARANTIE FÜR DIE AKTUALITÄT, RICHTIGKEIT UND VOLLSTÄNDIGKEIT DER ZUR VERFÜGUNG GESTELLTEN INFORMATIONEN IST FOLGLICH AUSGESCHLOSSEN.

© 2020 – 2021 Renishaw plc. Alle Rechte vorbehalten.
Renishaw behält sich das Recht vor, technische Änderungen ohne Vorankündigung vorzunehmen.
RENISHAW und das Messaster-Symbol, wie sie im RENISHAW-Logo verwendet werden, sind eingetragene Marken von Renishaw plc im Vereinigten Königreich und in anderen Ländern. apply innovation sowie Namen und Produktbezeichnungen von anderen Renishaw-Produkten sind Schutzmarken von Renishaw plc oder deren Niederlassungen.
DRIVE-CLiQ ist eine eingetragene Marke der Siemens AG. BISS ist eine eingetragene Handelsmarke der iC-Haus GmbH.
Alle anderen Handelsnamen und Produktnamen, die in diesem Dokument verwendet werden, sind Handelsnamen, Schutzmarken, oder registrierte Schutzmarken, bzw. eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.



L - 9517 - 9919 - 01

Artikel-Nr.: L-9517-9919-01-D
Veröffentlicht: 10.2021