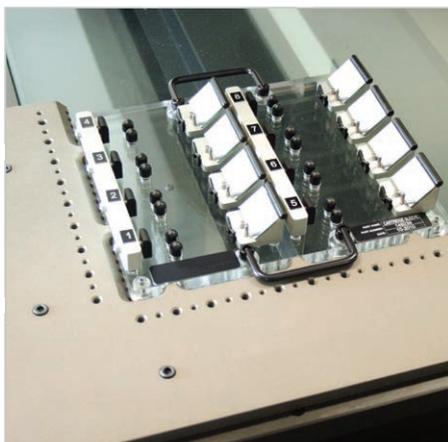
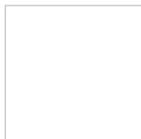
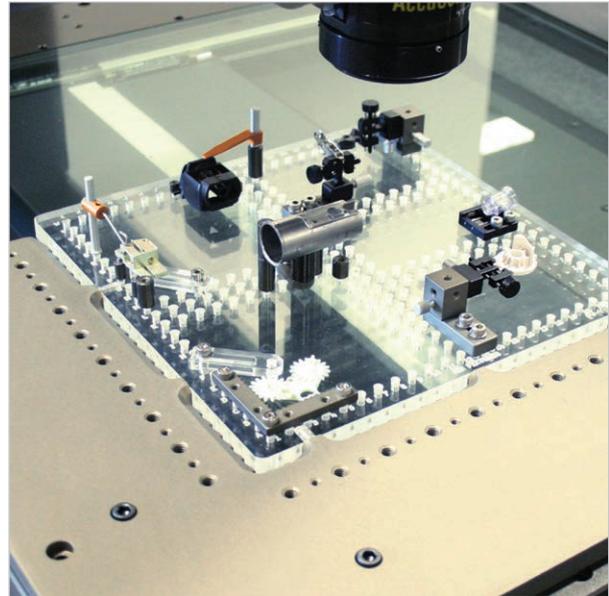


Renishaw Spannmittel für optische Messsysteme

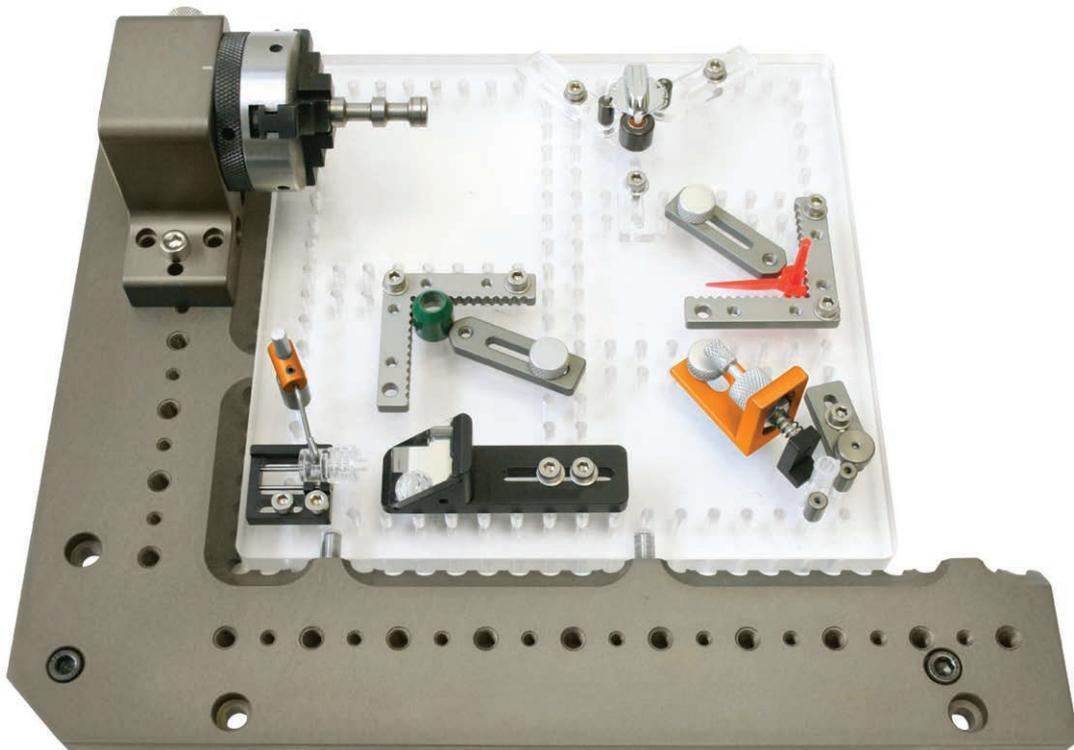
Ihr Lieferant für alle Spannmittel in der Messtechnik



Leere Seite

Inhalt

Abschnitt 1	Einführung
Abschnitt 2	Schnelllade-Ecke
Abschnitt 3	QLC Spannmittel Kits
Abschnitt 4	M4 Kits
Abschnitt 5	M6 Kits
Abschnitt 6	Platten
Abschnitt 7	Austauschbare Spannmittel für optische Messsysteme
Abschnitt 8–15	Komponenten für optische Messsysteme
Abschnitt 16	Kundenspezifische Spannmittel



Einführung

1.1

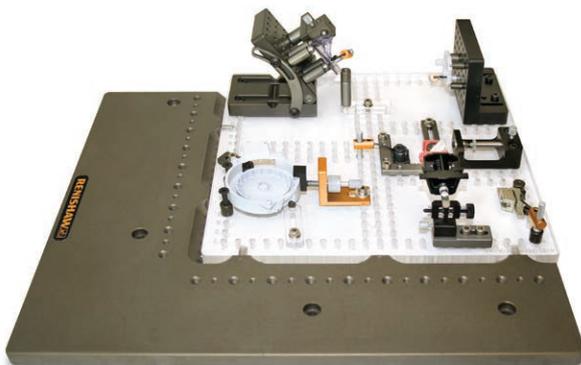
Modulare Spannmittel für Ihr optisches Messsystem

Renishaw's Spannmittel für optische Messsysteme wurden zur Verwendung mit Multisensor-Maschinen entwickelt und bieten eine schnelle und wiederholgenaue Methode zur Spannung eines Werkstückes für präzise und konsistente Messungen.

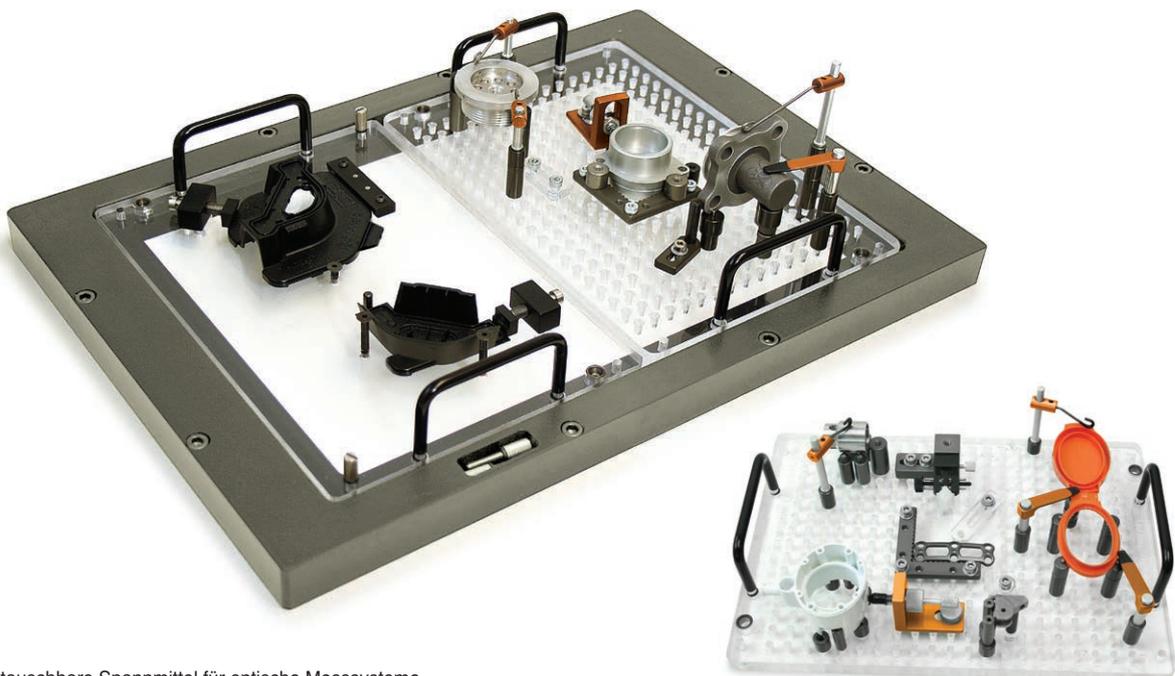
Jede Spannvorrichtung für optische Messsysteme enthält eine Präzision-Akryl-Grundplatte, die den Einsatz von Gegenlicht ermöglicht und eine klare Sicht auf das Werkstück bietet. Spannkomponenten können schnell auf die Grundplatte geschraubt und in beliebigen Konfigurationen angeordnet werden, damit das Bauteil in einem praktisch freien Zustand gehalten wird, mit nur geringer, auf der Oberfläche auferlegten Kraft. Das Bauteil kann einfach und ohne Behinderung des Gegenlichts oder Messpfads betrachtet werden. Spannkomponenten können innerhalb eines kleinen Umfangs platziert werden, um selbst die kleinsten Teile spannen und fixieren zu können.

Renishaw bietet zwei Spannoptionen, je nach Ihrem speziellen optischen Messsystem:

- **Schnelllade-Ecke (Quick Load Corner, QLC)** speziell für Ihr optisches Messsystem entwickelt
- **Austauschbare Spannmittel für optische Messsysteme (IVF)** für optische Messsysteme 450 mm × 450 mm oder größer, individuell für Ihre Maschine und Anwendung ausgelegt



Schnelllade-Ecke

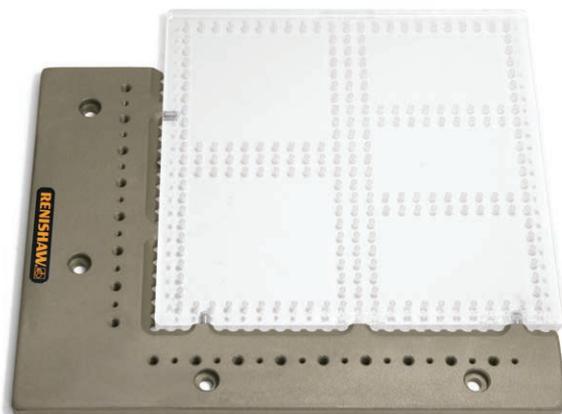


Austauschbare Spannmittel für optische Messsysteme

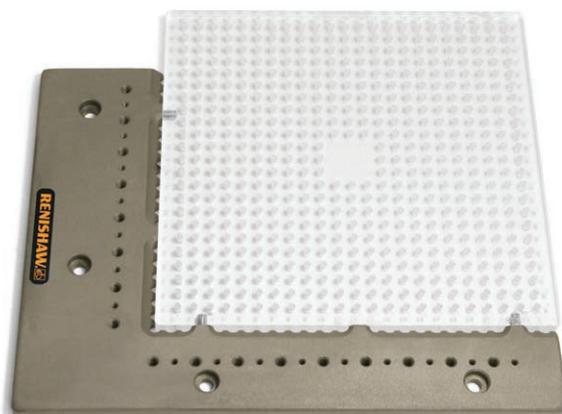
Schnelllade-Ecke

Schnelllade-Ecke (Quick Load Corner, QLC)

Renishaws Schnelllade-Ecken-System (QLC) wurde für Ihre spezielle optische Maschine entwickelt.



QLC mit Platte mit mehreren Fenstern



QLC mit Platte mit mehreren Bohrungen

Das System wurde zur Befestigung an der linken vorderen Ecke Ihrer optischen Plattform und der Position der Montagebohrung gefertigt.

Die optischen Akryl-Grundplatten von Renishaw rasten, dank der in der Schnelllade-Ecke enthaltenen Magneten, in eine präzise und wiederholgenaue Position ein und ermöglichen so ein schnelles und einfaches Be- und Entladen der Platten.

Stahlstifte werden in die Seiten der Platten gedrückt, passend für die Magneten, die sich in der QLC befinden.

Die Seiten der QLC sind ausgespart, damit die Bauteile direkt montiert und mit Renishaw M4 oder M6 Spannkomponten befestigt werden können. Dies ermöglicht ein schnelles und einfaches Betrachten und Messen.

Es stehen zwei Plattenoptionen zur Auswahl:

- **Platten mit mehreren Bohrungen**
 Einrichtung und Messung von so vielen Teilen wie möglich zur gleichen Zeit, plus ein freier Bereich in der Mitte der Platte ohne Bohrungen.
- **Platten mit mehreren Fenstern**
 Mehrere Fenster für eine klare Sicht auf kleine Teile.

Zusätzliche Montageplatten können zur Befestigung von weiteren Teilen erworben werden.

Montagebohrungen sind für die meisten großen Anbieter von optischen Messsystemen vorbereitet. Um sicherzustellen, dass Sie die richtige Größe und Passform erhalten, geben Sie bitte bei Bestellung den Hersteller und Modellnummer der Maschine an.

QLC Kits für optische Messsysteme

3.1

Die Wahl Ihres Spannmittel-Kits

Renishaws Spannmittel für optische Messsysteme werden in vorkonfigurierten Kits verkauft, um den Einstieg zu erleichtern. Ein Kit besteht aus einer Akryl-Grundplatte, einer Schnelllade-Ecke (QLC) und einem umfangreichen Komponentensatz.

Die Wahl des Kits hängt von der Art der Teile ab, die gespannt werden sollen.

Renishaw bietet zwei Kits zur Auswahl:

- **Platten mit mehreren Bohrungen:** Mehrere Bohrungen zur Befestigung mehrerer Komponenten
- **Platten mit mehreren Fenstern:** Mehrere Fenster für eine optimale Sicht auf kleine Teile

Die Kits sind mit M4 oder M6 erhältlich.

Der QLC Rahmen wird an Ihr spezielles optisches Messsystem angepasst. Wenden Sie sich an Ihre Renishaw-Niederlassung und geben Sie den Hersteller und die Modellnummer ihrer Maschine an, um herauszufinden, welchen Rahmen Sie benötigen.

Individuelle Komponenten können zur Erweiterung Ihrer Spannmittel Kits erworben werden.

So wählen Sie Ihr Kit

- 1 Wählen Sie eine Gewindegröße: M4 oder M6
- 2 Wenden Sie sich an Ihre Renishaw-Niederlassung, um den richtigen QLC Rahmen zu wählen
- 3 Wählen Sie einen Plattentyp: mit mehreren Bohrungen oder mit mehreren Fenstern
- 4 Wählen Sie einen Satz Komponenten



M4 QLC Kit für Platten mit mehreren Bohrungen für optische Messsysteme

QLC M4 optische Kits

Das QLC M4 Kit für optische Messsysteme eignet sich optimal für Teile, die in einen 75 mm × 75 mm Arbeitsbereich passen.

Ein Kit enthält eine Akryl-Grundplatte mit M4 Gewindebohrungen, 10 mm Lochabstand, einer Schnelllade-Ecke und einen Satz Komponenten (A oder B).



R-QLC1-PV2-B-4 Kit

HINWEIS: Jeder QLC Rahmen wurde für Ihre spezielle Maschine entwickelt. Ihre Renishaw-Niederlassung unterstützt Sie gerne bei der Auswahl des richtigen Rahmens.

Plattengrößen, mehrere Bohrungen, Satz A

Kit Art.-Nr.	Grundplattengröße
R-QLC-PV1-A-4	13 mm × 150 mm × 150 mm
R-QLC-PV2-A-4	13 mm × 200 mm × 200 mm
R-QLC-PV3-A-4	13 mm × 250 mm × 150 mm
R-QLC-PV4-A-4	13 mm × 250 mm × 250 mm

Plattengrößen, mehrere Bohrungen, Satz B

Kit Art.-Nr.	Grundplattengröße
R-QLC-PV1-B-4	13 mm × 150 mm × 150 mm
R-QLC-PV2-B-4	13 mm × 200 mm × 200 mm
R-QLC-PV3-B-4	13 mm × 250 mm × 150 mm
R-QLC-PV4-B-4	13 mm × 250 mm × 250 mm

Plattengrößen, mehrere Fenster, Satz A

Kit Art.-Nr.	Grundplattengröße
R-QLC-PVW1-A-4	13 mm × 200 mm × 200 mm
R-QLC-PVW2-A-4	13 mm × 250 mm × 150 mm
R-QLC-PVW3-A-4	13 mm × 250 mm × 250 mm
R-QLC-PVW4-A-4	13 mm × 400 mm × 400 mm

Plattengrößen, mehrere Fenster, Satz B

Kit Art.-Nr.	Grundplattengröße
R-QLC-PVW1-B-4	13 mm × 200 mm × 200 mm
R-QLC-PVW2-B-4	13 mm × 250 mm × 150 mm
R-QLC-PVW3-B-4	13 mm × 250 mm × 250 mm
R-QLC-PVW4-B-4	13 mm × 400 mm × 400 mm

Komponentensatz A (Art. Nr. R-FSV-A-4)

Anzahl	Art.-Nr.	Beschreibung
3	R-S-610-4	Ø6 mm × 10 mm Abstandshalter
3	R-S-625-4	Ø6 mm × 25 mm Abstandshalter
3	R-S-95-4	Ø9 mm × 5 mm Abstandshalter
3	R-S-910-4	Ø9 mm × 10 mm Abstandshalter
3	R-S-920-4	Ø9 mm × 20 mm Abstandshalter
3	R-S-925-4	Ø9 mm × 25 mm Abstandshalter
3	R-S-1210-4	Ø12 mm × 10 mm Abstandshalter
3	R-S-1225-4	Ø12 mm × 25 mm Abstandshalter
2	R-SP-610-4	Ø6 mm × 10 mm Abstandshalter mit Stift
2	R-SP-910-4	Ø9 mm × 10 mm Abstandshalter mit Stift
2	R-CTT-40-25-4	40 mm Federspanner mit weicher Spitze, 25 mm Stift
2	R-CWT-25-25-4	25 mm Drahtklemme mit weicher Spitze, 25 mm Stift
2	R-CWT-50-50-4	50 mm Drahtklemme mit weicher Spitze, 50 mm Stift
1	R-CP-4	Druck-Klemme
1	R-CVM-B-4	Mikro-Schraubstock mit Fuß
1	R-CSPS-1210-4	Federdruck-Abstandsklemme
4	R-RPA-4	Auflagestift aus Aluminium
1	R-VC-5050-4	50 mm × 50 mm Winklelement
1	R-AJ-9-4	Ø9 mm einstellbarer Abstützbock
1	R-AS-30-4	30 mm einstellbare Spannpratze
1	R-ASA-45-4	45 mm einstellbarer Fuß für Akryl-Spannpratze
1	R-TB-1619-4	Spannturm mit Fuß 16 mm ² × 19 mm
1	R-TC-300190-4	300 mm × 190 mm × 25 mm Komponentenablage
1	R-BC10	50 mm × 200 mm × 150 mm Komponentenablage (nicht abgebildet)

Insgesamt: 48

Komponentensatz B (Art. Nr. R-FSV-B-4)

Anzahl	Art.-Nr.	Beschreibung
3	R-S-65-4*	Ø6 mm × 5 mm Abstandshalter
6	R-S-610-4	Ø6 mm × 10 mm Abstandshalter
6	R-S-625-4	Ø6 mm × 25 mm Abstandshalter
3	R-S-95-4	Ø9 mm × 5 mm Abstandshalter
6	R-S-910-4	Ø9 mm × 10 mm Abstandshalter
6	R-S-920-4	Ø9 mm × 20 mm Abstandshalter
6	R-S-925-4	Ø9 mm × 25 mm Abstandshalter
6	R-S-1210-4	Ø12 mm × 10 mm Abstandshalter
6	R-S-1225-4	Ø12 mm × 25 mm Abstandshalter
4	R-SP-610-4	Ø6 mm × 10 mm Abstandshalter mit Stift
4	R-SP-910-4	Ø9 mm × 10 mm Abstandshalter mit Stift
4	R-CTT-40-25-4	40 mm Federspanner mit weicher Spitze, 25 mm Stift
4	R-CWT-25-25-4	25 mm Drahtklemme mit weicher Spitze, 25 mm Stift
4	R-CWT-50-50-4	50 mm Drahtklemme mit weicher Spitze, 50 mm Stift
1	R-CP-4	Druck-Klemme
1	R-CVM-B-4	Mikro-Schraubstock mit Fuß
1	R-CSPS-1210-4	Federdruck-Abstandsklemme
4	R-RPA-4	Auflagestift aus Aluminium
1	R-VC-5050-4	50 mm × 50 mm Winklelement
2	R-AJ-9-4	Ø9 mm einstellbarer Abstützbock
2	R-AS-30-4	30 mm einstellbare Spannpratze
2	R-ASA-45-4	45 mm einstellbarer Fuß für Akryl-Spannpratze
1	R-TB-1619-4	Spannturm mit Fuß 16 mm ² × 19 mm
1	R-TC-300190-4	300 mm × 190 mm × 25 mm Komponentenablage
1	R-BC10	50 mm × 200 mm × 150 mm Komponentenablage (nicht abgebildet)

Insgesamt: 85

* = kein Gewinde an Oberseite

QLC M6 optische Kits

5.1

Das QLC M6 Kit für optische Messsysteme ist ein umfangreiches Kit zum Spannen von Kunststoff, Aluminium, Gummi und anderen NE-Bauteilen.

Ein Kit enthält eine Akryl-Grundplatte mit M6 Gewindebohrungen, 12,5 mm Lochabstand, einer Schnelllade-Ecke und einen Satz Komponenten (A).



R-QLC1-PV2-A-6 Kit

HINWEIS: Jeder QLC Rahmen wurde für Ihre spezielle Maschine entwickelt. Ihre Renishaw-Niederlassung unterstützt Sie gerne bei der Auswahl des richtigen Rahmens.

Plattengrößen, mehrere Bohrungen, Satz A

Kit Art.-Nr.	Grundplattengröße
R-QLC1-PV1-A-6	13 mm × 150 mm × 150 mm
R-QLC1-PV2-A-6	13 mm × 250 mm × 250 mm

Plattengrößen, mehrere Fenster, Satz A

Kit Art.-Nr.	Grundplattengröße
R-QLC1-PVW1-A-6	13 mm × 250 mm × 250 mm
R-QLC1-PVW2-A-6	13 mm × 400 mm × 400 mm

Komponentensatz A (Art. Nr. R-FSV-A-6)

Anzahl	Art.-Nr.	Beschreibung
3	R-S-610-6*	Ø6 mm × 10 mm Abstandshalter
3	R-S-625-6*	Ø6 mm × 25 mm Abstandshalter
3	R-S-95-6*	Ø9 mm × 5 mm Abstandshalter
3	R-S-910-6	Ø9 mm × 10 mm Abstandshalter
3	R-S-920-6	Ø9 mm × 20 mm Abstandshalter
3	R-S-925-6	Ø9 mm × 25 mm Abstandshalter
3	R-S-1310-6	Ø13 mm × 10 mm Abstandshalter
3	R-S-1320-6	Ø13 mm × 20 mm Abstandshalter
2	R-SP-610-6	Ø6 mm × 10 mm Abstandshalter mit Stift
2	R-SP-910-6	Ø9 mm × 10 mm Abstandshalter mit Stift
4	R-CTT-40-30-6	40 mm Federspanner mit weicher Spitze, 30 mm Stift
4	R-CWT-25-25-6	25 mm Drahtklemme mit weicher Spitze, 25 mm Stift
4	R-CWT-50-50-6	50 mm Drahtklemme mit weicher Spitze, 50 mm Stift
1	R-CP-6	Druck-Klemme
1	R-CVM-B-6	Mikro-Schraubstock mit Fuß
1	R-CSPS-1925-6	Ø19 mm × 25 mm Federdruck-Abstandsklemme
4	R-RPS-6	Auflagestift aus Stahl
1	R-VC-7575-6	75 mm × 75 mm Winkelement
1	R-AJ-13-6	Ø13 mm einstellbarer Abstützbock
1	R-AS-45-6	45 mm einstellbare Spannpratze
1	R-ASA-45-6	45 mm einstellbarer Fuß für Akryl-Spannpratze
1	R-TB-2025-6	Spannturm mit Fuß 20 mm ² × 30 mm
1	R-TC-300190-6	300 mm × 190 mm × 25 mm Komponentenablage
1	R-BC10	50 mm × 200 mm × 150 mm Komponentenablage (nicht abgebildet)

Insgesamt: 54

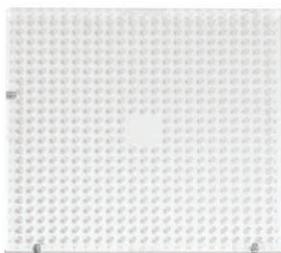
Platten



Platten für optische Messsysteme

Akryl-Grundplatte mit Passstiften

Platte mit mehreren Bohrungen



R-PV-13200200-10-4

Platte mit mehreren Fenstern



R-PV-W-13200200-10-4

Art.-Nr.	Gewinde	Höhe	Breite	Tiefe	Fenster	Bohrungsabstände (OC*)
M4 Platten mit mehreren Bohrungen						
R-PV-13150150-10-4	M4	13 mm	150 mm	150 mm	1	10 mm
R-PV-13200200-10-4	M4	13 mm	200 mm	200 mm	1	10 mm
R-PV-13250150-10-4	M4	13 mm	250 mm	150 mm	1	10 mm
R-PV-13250250-10-4	M4	13 mm	250 mm	250 mm	1	10 mm
M4 Platten mit mehreren Fenstern						
R-PV-W-13200200-10-4	M4	13 mm	200 mm	200 mm	5	10 mm
R-PV-W-13250150-10-4	M4	13 mm	250 mm	150 mm	3	10 mm
R-PV-W-13250250-10-4	M4	13 mm	250 mm	250 mm	5	10 mm
R-PV-W-13400400-10-4	M4	13 mm	400 mm	400 mm	7	10 mm
M6 Platten mit mehreren Bohrungen						
R-PV-13150150-12-6	M6	13 mm	150 mm	150 mm	1	12,5 mm
R-PV-13250250-12-6	M6	13 mm	250 mm	250 mm	1	12,5 mm
M6 Platten mit mehreren Fenstern						
R-PV-W-13250250-12-6	M6	13 mm	250 mm	250 mm	5	12,5 mm
R-PV-W-13400400-12-6	M6	13 mm	400 mm	400 mm	7	12,5 mm

*OC – zentriert.

Austauschbare Spannmittel für optische Messsysteme

7.1

Austauschbare Spannmittel für optische Messsysteme

Renishaws austauschbare Spannmittel für optische Messsysteme (IVF) eignet sich optimal für Maschinen 450 mm x 450 mm oder größer.

Das Spannmittel besteht aus einem Rahmen und verschiedenen Montageplatten und kann so konfiguriert werden, dass die gesamte, die halbe oder ein Viertel der Rahmengrößen verwendet wird.

Der Rahmen besteht aus eloxiertem Aluminium und wurde für Ihr spezielles optisches Messsystem entwickelt. Der Rahmen ermöglicht außerdem die Montage Ihres Taster-Wechselmagazins sowie der Kalibrierkugeln.

Die austauschbaren Montageplatten können modular mit M4 oder M6 Gewindebohrungen (10 mm oder 12,5 mm Lochabstand) oder kundenspezifisch ausgeführt sein. Um sicherzustellen, dass Sie die richtige Größe und Passform erhalten, geben Sie bitte bei Bestellung den Hersteller und die Modellnummer der Maschine an.

Eine Kombination aus beiden, kundenspezifischen und modularen Montageplatten und Komponenten kann für maximale Flexibilität hinzugefügt und an denselben Rahmen angepasst werden.



Komponenten für optische Messsysteme

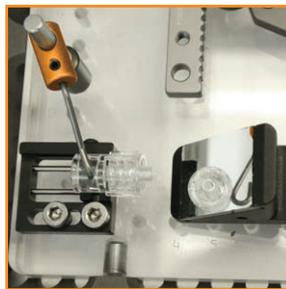
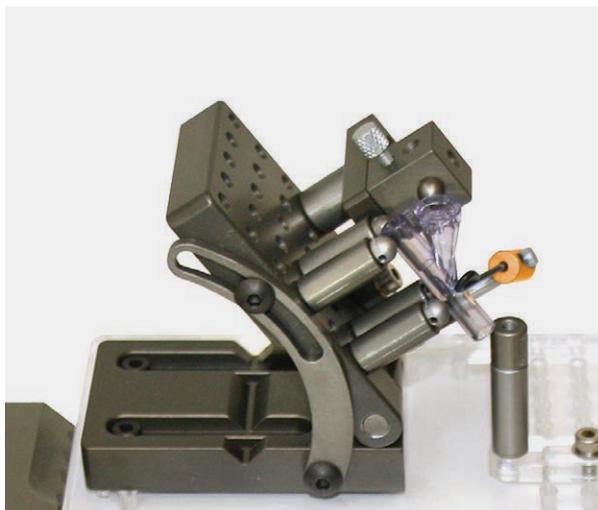
8.1

Abschnitt 9	Spannelemente
Abschnitt 10	Klemmen
Abschnitt 11	Magnete
Abschnitt 12	Verschiedenes
Abschnitt 13	Abstandshalter
Abschnitt 14	Spanntürme
Abschnitt 15	Ablagefächer



Spannelemente

9.1

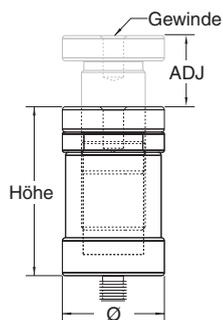


Einstellbarer Abstützbock

Um variable Höhen bis 22 mm zu ermöglichen und die Position zu fixieren.



R-AJ-25-6



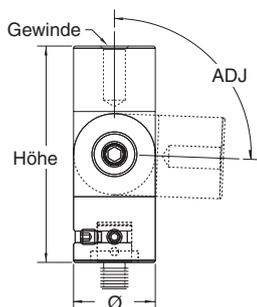
Art.-Nr.	Gewinde	Ø	Höhe	ADJ
R-AJ-9-4	M4	9 mm	19 mm	7 mm
R-AJ-13-6	M6	17 mm	42 mm	13 mm
R-AJ-25-6	M6	25 mm	42 mm	13 mm

Einstellbares Drehgelenk

Zur Positionierung einer Komponente an einem beliebigen Winkel. Arretieren Sie die Position der rotierenden Grundplatte und stellen Sie den Winkel der Drehung ein.



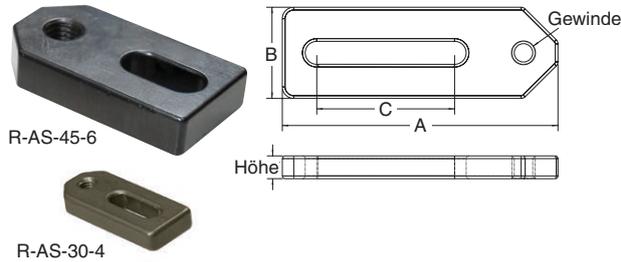
R-APJ-6



Art.-Nr.	Gewinde	Ø	Höhe	ADJ
R-APJ-6	M6	19 mm	50 mm	93°

Einstellbare Spannpratze

Um Bauteile zwischen den Löchern auf der Platte zu platzieren.

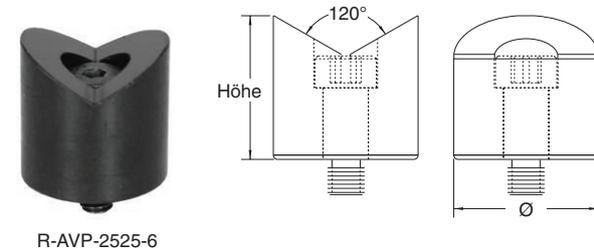


Art.-Nr.	Gewinde	Höhe	A	B	C
R-AS-30-4	M4	5 mm	30 mm	13 mm	9 mm
R-ASA-45-4 (Akryl)	M4	5 mm	45 mm	13 mm	24 mm
R-AS-45-4	M4	5 mm	45 mm	13 mm	24 mm
R-ASA-45-6 (Akryl)	M6	10 mm	44 mm	20 mm	13 mm
R-AS-45-6	M6	10 mm	44 mm	20 mm	13 mm
R-AS-70-6	M6	10 mm	72 mm	25 mm	34 mm

Im Lieferumfang: Zylinder- und Rändelschrauben.

Einstellbare Prismaauflage

Zum Spannen von zylindrischen und rohrförmigen Werkstücken, ohne die Werkstückoberfläche zu beschädigen. Kann gedreht und in beliebiger Position fixiert werden.

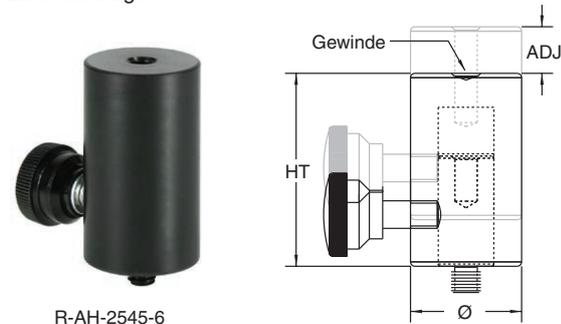


Art.-Nr.	Gewinde	Ø	Höhe	ADJ
R-AVP-2525-6	M6	25 mm	25 mm	360°

Im Lieferumfang: Passschraube.

Einstellbare Höhenauflage

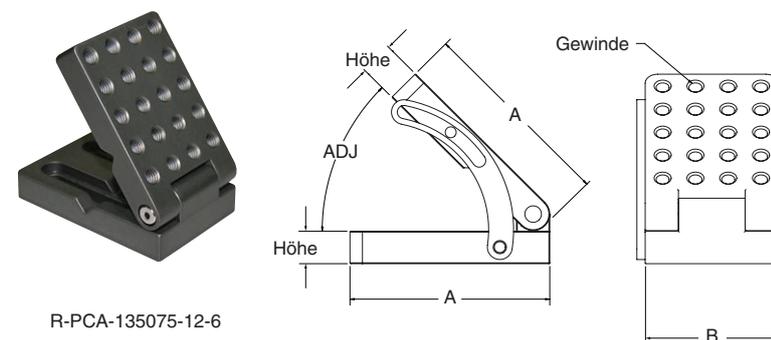
Um verschiedene Höhen zu ermöglichen, ohne das Werkstück zu beschädigen.



Art.-Nr.	Gewinde	Ø	Höhe	ADJ
R-AH-2545-6	M6	25 mm	45 mm	9 mm

Einstellbare Winkelplatte

Ideal zum Spannen von Komponenten auf einem Winkel. Die Winkelplatte ist um 180° verstellbar.



Art.-Nr.	Gewinde	Höhe	A	B	ADJ
R-PCA-135075-10-4	M4	13 mm	75 mm	50 mm	180°
R-PCA-135075-12-6	M6	13 mm	75 mm	50 mm	180°

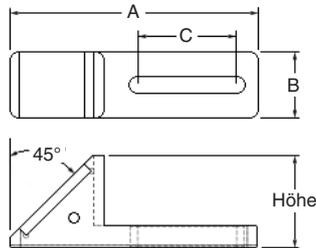
Einstellbare Spannpratze mit Spiegel

Um die Betrachtung und Prüfung eines Bauteils zu unterstützen.

Art.-Nr.	Gewinde	Höhe	A	B	C
R-ASM-4	M4	29 mm	75 mm	20 mm	34 mm



R-ASM-4



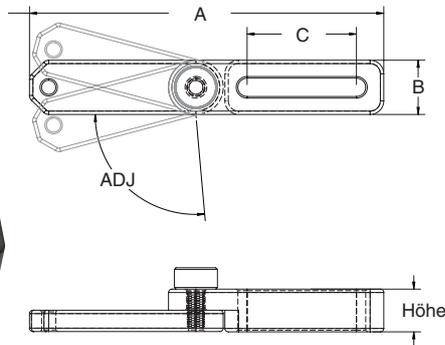
Einstellbare Spannpratze mit Akryl-Verlängerung

Um die Messposition eines Bauteils zu erweitern wird dieses auf die Akryl-Spannpratze geschraubt.

Art.-Nr.	Gewinde	Höhe	A	B	C	ADJ
R-ASAE-4	M4	10 mm	82 mm	13 mm	25 mm	190°



R-ASAE-4



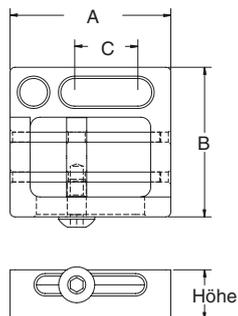
Einstellbares Mikro-Prisma

Für zylindrische Teile, die kleiner als $\varnothing 6,5$ mm sind.

Art.-Nr.	Gewinde	Höhe	A	B	C
R-AVM-4	M4	8 mm	25 mm	24 mm	10 mm



R-AVM-4

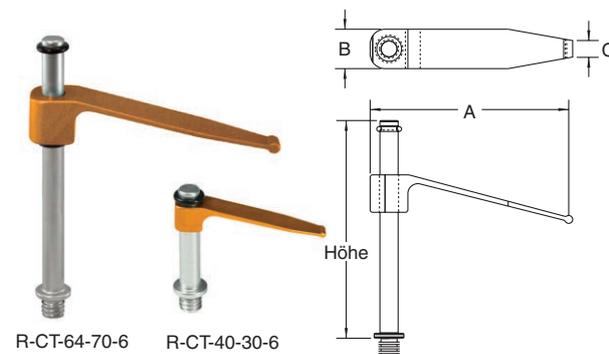


Klemmen



Federspanner

Für eine schnelle und einfache Spannung.



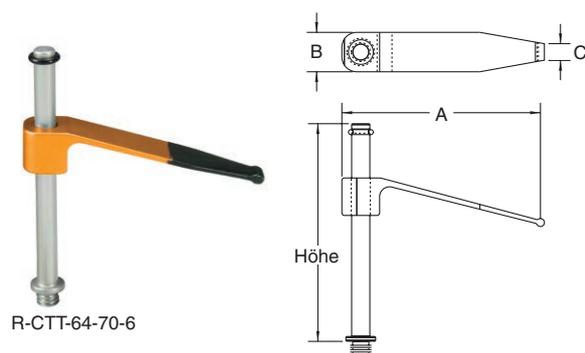
Art.-Nr.	Gewinde	Höhe	A	B	C
R-CT-40-25-4	M4	25 mm	40 mm	7,6 mm	4 mm
R-CT-40-30-6	M6	30 mm	40 mm	7,6 mm	4 mm
R-CT-40-70-6	M6	68 mm	40 mm	7,6 mm	4 mm
R-CT-64-70-6	M6	68 mm	63,5 mm	13 mm	5 mm
R-CT-95-83-6	M6	83 mm	96 mm	19 mm	9 mm
R-CT-100P-83-6*	M6	83 mm	105 mm	19 mm	9 mm

* enthält einen Plunger, um über den Rand des Werkstückes zu einer stabileren Oberfläche bzw. über eine andere Support-Komponente zu reichen.

Die Artikel-Nr. unter Federspanner dient nur als Referenz. Die vollständigen Abmessungen finden Sie in der Tabelle.

Federspanner mit weicher Spitze

Gummibeschichtete Spitze zum Spannen von Werkstücken, ohne deren Oberfläche zu beschädigen.

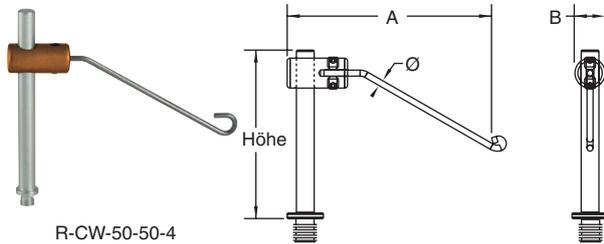


Art.-Nr.	Gewinde	Höhe	A	B	C
R-CTT-40-25-4	M4	25 mm	40 mm	7,6 mm	4 mm
R-CTT-40-30-6	M6	30 mm	40 mm	7,6 mm	4 mm
R-CTT-40-70-6	M6	68 mm	40 mm	7,6 mm	4 mm
R-CTT-64-70-6	M6	68 mm	63,5 mm	13 mm	5 mm
R-CTT-95-83-6	M6	83 mm	96 mm	19 mm	9 mm

Die Artikel-Nr. unter Federspanner mit weicher Spitze dient nur als Referenz. Die vollständigen Abmessungen finden Sie in der Tabelle.

Feder-Klemmbügel

Zur leichten Klemmung von kleinen Teilen – minimiert die Kontaktfläche auf einem Teil und bietet die kleinstmögliche Behinderung.



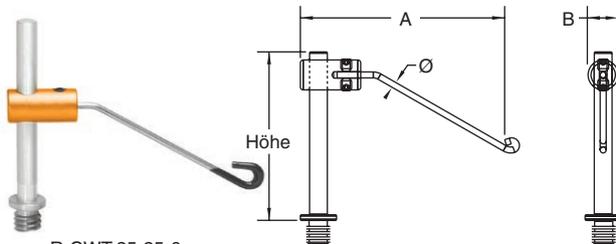
R-CW-50-50-4

Art.-Nr.	Gewinde	Höhe	A	B	Ø
R-CW-25-25-4	M4	25 mm	36 mm	8 mm	1,5 mm
R-CW-50-50-4	M4	45 mm	55 mm	8 mm	1,5 mm
R-CW-25-25-6	M6	25 mm	36 mm	8 mm	1,5 mm
R-CW-50-50-6	M6	50 mm	55 mm	8 mm	1,5 mm

Die Artikel-Nr. unter Feder-Klemmbügel dient nur als Referenz. Die vollständigen Abmessungen finden Sie in der Tabelle.

Feder-Klemmbügel mit weicher Spitze

Mit gummibeschichteten Spitzen zur leichten Klemmung von kleinen Teilen – minimiert die Kontaktfläche auf einem Teil und bietet die kleinstmögliche Behinderung.



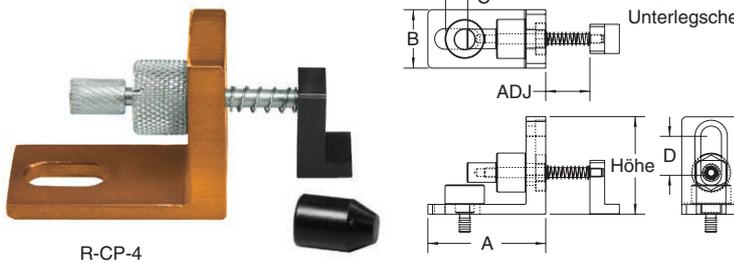
R-CWT-25-25-6

Art.-Nr.	Gewinde	Höhe	A	B	Ø
R-CWT-25-25-4	M4	25 mm	36 mm	8 mm	1,5 mm
R-CWT-50-50-4	M4	45 mm	55 mm	8 mm	1,5 mm
R-CWT-25-25-6	M6	25 mm	36 mm	8 mm	1,5 mm
R-CWT-50-50-6	M6	50 mm	55 mm	8 mm	1,5 mm

Die Artikel-Nr. unter Feder-Klemmbügel dient nur als Referenz. Die vollständigen Abmessungen finden Sie in der Tabelle.

Druck-Klemme

Um ein Werkstück gegen einen Abstandshalter bzw. in eine Ecke zu drücken (zwei austauschbare Spitzen sind im Lieferumfang enthalten).



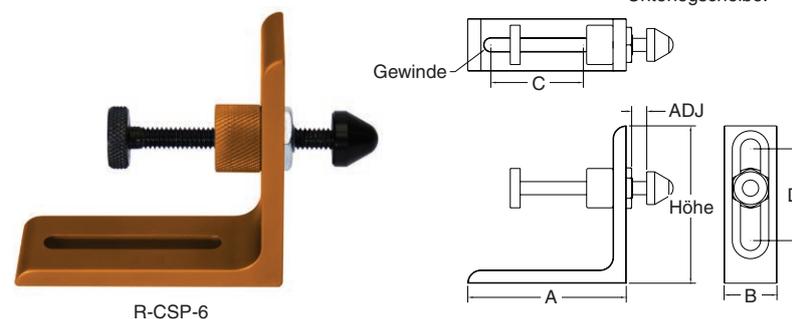
R-CP-4

Art.-Nr.	Gewinde	Höhe	A	B	C	D	ADJ
R-CP-4	M4	32 mm	38 mm	19 mm	8 mm	13 mm	10 mm
R-CP-6	M6	32 mm	38 mm	19 mm	8 mm	13 mm	10 mm

Im Lieferumfang: Zylinderkopfschraube, Rändelschraube und Unterlegscheibe.

Schraubdruck-Klemme

Um Werkstücke gegen Anschläge zu drücken und zu halten.



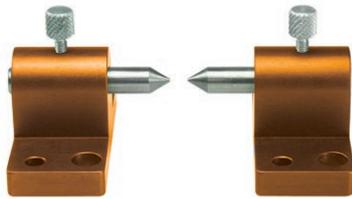
R-CSP-6

Art.-Nr.	Gewinde	Höhe	A	B	C	D	ADJ
R-CSP-6	M6	76 mm	76 mm	25 mm	44 mm	44 mm	38 mm

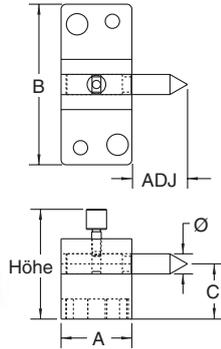
Im Lieferumfang: Zylinderkopfschraube, Rändelschraube und Unterlegscheibe.

Zentren

Zum Spannen von zylindrischen Teilen am Innendurchmesser, von beiden Seiten.



R-CC-6



Art.-Nr.	Gewinde	Ø	Höhe	A	B	C	ADJ
----------	---------	---	------	---	---	---	-----

R-CC-6 M4/M6 6 mm 38 mm 22 mm 51 mm 20 mm 16 mm

R-CC-13 M4/M6/M8 13 mm 50 mm 38 mm 64 mm 25 mm 38 mm

R-CC-25 M4/M6/M8 25 mm 69 mm 51 mm 76 mm 35 mm 50 mm

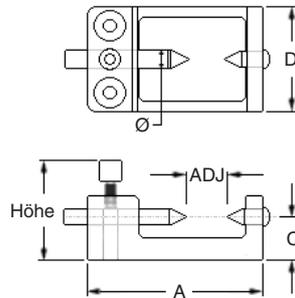
Im Lieferumfang: Zentrieroptionen für Innen- und Außendurchmesser; Zylinderkopfschrauben.

Mikro Zentren

Kann zylindrische Teile bis 26 mm lang und Ø25,5 mm spannen.



R-CMC-4



Art.-Nr.	Gewinde	Ø	Höhe	A	B	C	D
----------	---------	---	------	---	---	---	---

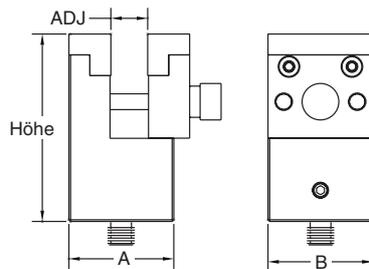
R-CMC-4 M4 4,8 mm 30 mm 51 mm 32 mm 12,5 mm 25,5 mm

Miniaturschraubstock

Zum Spannen von kleinen Bereichen eines Teils. Der Schraubstock kann um 360° gedreht und arretiert werden.



R-CMV-4



Art.-Nr.	Gewinde	Höhe	A	B	ADJ
----------	---------	------	---	---	-----

R-CMV-4 M4 58 mm 32 mm 32 mm 11 mm

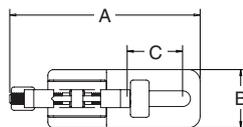
R-CMV-6 M6 58 mm 32 mm 32 mm 11 mm

Mikro-Schraubstock

Ideal zum horizontalen oder vertikalen Halten von Bauteilen. Die Backen haben eine V-Nut zum Halten von zylindrischen und rohrförmigen Teilen.



R-CVM-4



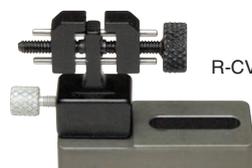
Art.-Nr.	Gewinde	Höhe	A	B	C	ADJ
----------	---------	------	---	---	---	-----

R-CVM-4 M4 28 mm 38 mm 10 mm – 13 mm

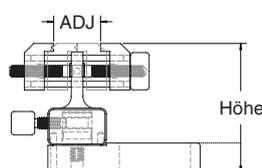
R-CVM-B-4 M4 35 mm 51 mm 16 mm 15 mm 13 mm (mit Fuß)

R-CVM-6 M6 28 mm 38 mm 10 mm – 13 mm

R-CVM-B-6 M6 38 mm 78 mm 20 mm 35 mm 13 mm (mit Fuß)



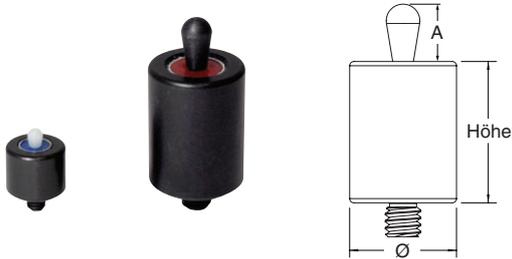
R-CVM-B-4



Federdruck-Abstandsklemme

Ausgelegt zur Spannung kleiner Teile auf engem bzw. kleinem Raum. Ideal zur Positionierung von Teilen und zum Klemmen von Profilen.

Art.-Nr.	Gewinde	Ø	Höhe	A
R-CSPS-1210-4	M4	12 mm	10 mm	4 mm
R-CSPS-1925-6	M6	19 mm	25 mm	10 mm



R-CSPS-1210-4 R-CSPS-1925-6

Drehbare 3-Backen-Klemme

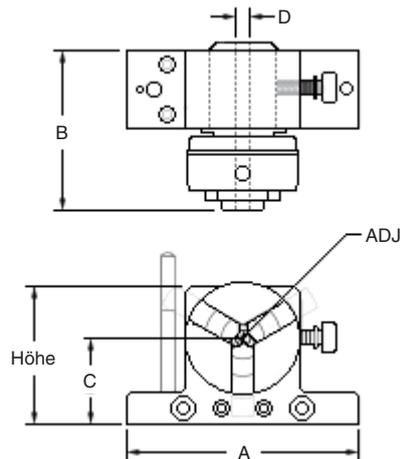
Zum Spannen am Innen- oder Außendurchmesser eines Teils sowie Arretieren und Drehen auf ein gekennzeichnetes Inkrement.

Art.-Nr.	Gewinde	Höhe	A	B	C	D	ADJ
R-CJR-3	M4/M6	60 mm	102 mm	70 mm	38 mm	6,4 mm	1-63 mm

Im Lieferumfang: Zylinderkopfschrauben und Futterschlüssel.



R-CJR-3



Magnete

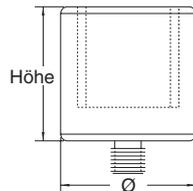


Magnet

Zum Halten von Teilen aus Stahl oder Eisen.



R-M-19-6



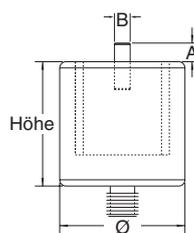
Art.-Nr.	Gewinde	Ø	Höhe
R-M-6-4	M4	6 mm	25 mm
R-M-13-4	M4	13 mm	25 mm
R-M-13-6	M6	13 mm	25 mm
R-M-19-6	M6	19 mm	25 mm
R-M-25-6	M6	25 mm	25 mm
R-M-32-6	M6	32 mm	25 mm

Magnetstift

Zum Halten und Positionieren von Teilen aus Stahl oder Eisen.



R-MP-13-6



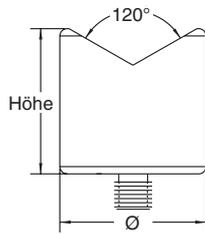
Art.-Nr.	Gewinde	Ø	Höhe	A	B
R-MP-6-4	M4	6 mm	25 mm	3,8 mm	1,6 mm
R-MP-13-4	M4	13 mm	25 mm	3,8 mm	1,6 mm
R-MP-13-6	M6	13 mm	25 mm	3,8 mm	3 mm
R-MP-19-6	M6	19 mm	25 mm	3,8 mm	3 mm
R-MP-25-6	M6	25 mm	25 mm	3,8 mm	3 mm

Magnetbock mit Prisma

Zum Halten von zylindrischen Teilen und Schenkelrohren.



R-MV-25-6



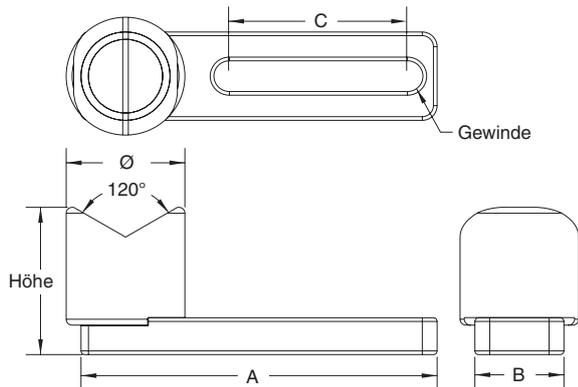
Art.-Nr.	Gewinde	Ø	Höhe
R-MV-13-6	M6	13 mm	25 mm
R-MV-19-6	M6	19 mm	25 mm
R-MV-25-6	M6	25 mm	25 mm
R-MV-32-6	M6	32 mm	25 mm

Magnetbock mit Prisma und Fuß

Zum Halten von runden und rohrförmigen Teilen.



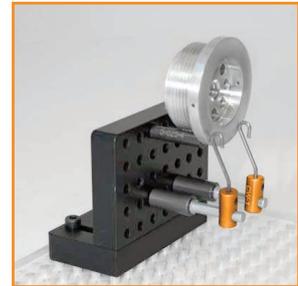
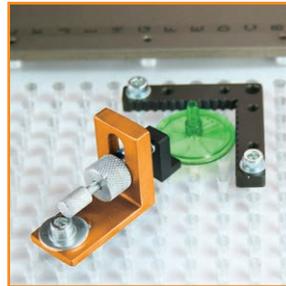
R-MVB-25-6



Art.-Nr.	Gewinde	Ø	Höhe	A	B	C
R-MVB-13-6	M6	13 mm	32 mm	76 mm	19 mm	36 mm
R-MVB-19-6	M6	19 mm	32 mm	76 mm	19 mm	36 mm
R-MVB-25-6	M6	25 mm	32 mm	76 mm	19 mm	36 mm
R-MVB-32-6	M6	32 mm	32 mm	76 mm	19 mm	36 mm

Im Lieferumfang: Zylinderkopfschraube, Rändelschraube und Unterlegscheibe.

Verschiedenes



Kegel

Zum Auflegen eines Teils auf einer abgerundeten Spitze für einen punktförmigen Kontakt.



Art.-Nr.	Gewinde	Ø	Höhe	Material
R-RCD-6	M6	16 mm	13 mm	Delrin®
R-RCS-6	M6	16 mm	13 mm	Stahl
R-RCA-6	M6	25 mm	19 mm	Aluminium

Auflagestift

Zum Auflegen eines Teils auf einer abgerundeten Spitze.



Art.-Nr.	Gewinde	Ø	Höhe	A	Material
R-RPD-4	M4	6 mm	5 mm	1,9 mm	Delrin®
R-RPA-4	M4	6 mm	5 mm	1,9 mm	Aluminium
R-RPD-6	M6	9 mm	10 mm	1,9 mm	Aluminium
R-RPS-6	M6	9 mm	10 mm	1,9 mm	Stahl

Schrauben und Adapter

Komponenten Ersatzteile.



R-AATK-6 R-AATS-20 R-AATS-14 R-ATS-4 R-AAS-6

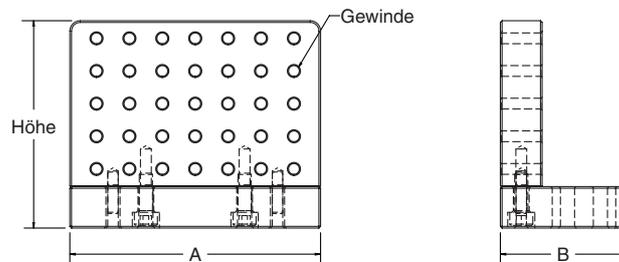
Art.-Nr.	Gewinde	Ø	Höhe
Rändelschraube			
R-AATK-6	M6	12 mm	20 mm
Schraube			
R-AATS-14	M3	6 mm	15 mm
R-AATS-20	M3	6 mm	20 mm
R-ATS-4	M4	13 mm	15 mm
Adapter			
R-AAS-4	M4	8 mm	15 mm
R-AAS-6	M6	8 mm	15 mm

Vertikale Grundplatte

Zur vertikalen Spannung von Komponenten.



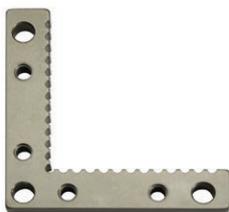
R-PCV-507540-10-4



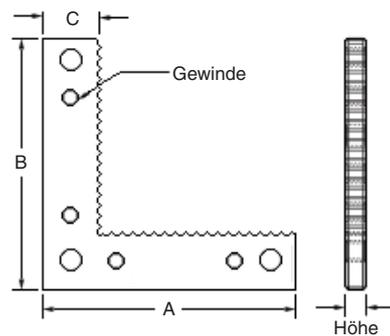
Art.-Nr.	Gewinde	Höhe	A	B
R-PCV-507540-10-4	M4	63,5 mm	75 mm	40 mm

Winkelement

Ermöglicht die Fixierung eines Bauteils in der Ecke. Die Aussparungen lassen Gegenlicht entlang der Bauteilseiten durch.



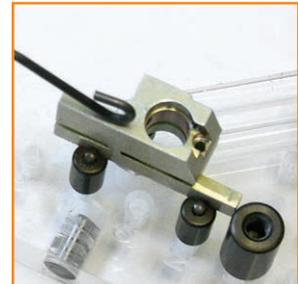
R-VC-5050-4



Art.-Nr.	Gewinde	Höhe	A	B	C
R-VC-5050-4	M4	5 mm	50 mm	50 mm	10 mm
R-VC-7575-6	M6	6 mm	83 mm	83 mm	19 mm

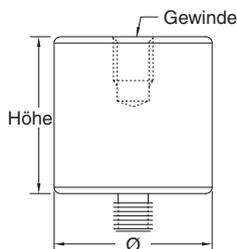
Im Lieferumfang: Zylinderkopfschrauben.

Abstandshalter



Abstandshalter

Um ein Werkstück anzuheben und zu fixieren.



Art.-Nr.	Gewinde	Ø	Höhe	Art.-Nr.	Gewinde	Ø	Höhe
M4 Abstandshalter				M6 Abstandshalter			
R-S-65-4*	M4	6 mm	5 mm	R-S-610-6*	M6	6 mm	10 mm
R-S-610-4*	M4	6 mm	10 mm	R-S-625-6*	M6	6 mm	25 mm
R-S-615-4*	M4	6 mm	15 mm	R-S-95-6*	M6	9 mm	5 mm
R-S-620-4*	M4	6 mm	20 mm	R-S-910-6	M6	9 mm	10 mm
R-S-625-4*	M4	6 mm	25 mm	R-S-915-6	M6	9 mm	15 mm
R-S-95-4*	M4	9 mm	5 mm	R-S-920-6	M6	9 mm	20 mm
R-S-910-4	M4	9 mm	10 mm	R-S-925-6	M6	9 mm	25 mm
R-S-915-4	M4	9 mm	15 mm	R-S-1310-6	M6	13 mm	10 mm
R-S-920-4	M4	9 mm	20 mm	R-S-1315-6	M6	13 mm	15 mm
R-S-925-4	M4	9 mm	25 mm	R-S-1320-6	M6	13 mm	20 mm
R-S-950-4	M4	9 mm	50 mm	R-S-1325-6	M6	13 mm	25 mm
R-S-125-4*	M4	12 mm	5 mm	R-S-1350-6	M6	13 mm	50 mm
R-S-1210-4	M4	12 mm	10 mm	R-S-13100-6	M6	13 mm	100 mm
R-S-1215-4	M4	12 mm	15 mm	R-S-13150-6	M6	13 mm	150 mm
R-S-1220-4	M4	12 mm	20 mm	R-S-1910-6	M6	19 mm	10 mm
R-S-1225-4	M4	12 mm	25 mm	R-S-1915-6	M6	19 mm	15 mm
R-S-1250-4	M4	12 mm	50 mm	R-S-1920-6	M6	19 mm	20 mm
				R-S-1925-6	M6	19 mm	25 mm
				R-S-1950-6	M6	19 mm	50 mm
				R-S-19100-6	M6	19 mm	100 mm
				R-S-19150-6	M6	19 mm	150 mm
				R-S-2515-6	M6	25 mm	15 mm
				R-S-2520-6	M6	25 mm	20 mm
				R-S-2525-6	M6	25 mm	25 mm
				R-S-2550-6	M6	25 mm	50 mm
				R-S-25100-6	M6	25 mm	100 mm
				R-S-25150-6	M6	25 mm	150 mm
				R-S-3825-6	M6	38 mm	25 mm
				R-S-3850-6	M6	38 mm	50 mm
				R-S-38150-6	M6	38 mm	150 mm

* = kein Gewinde an Oberseite.
M4 Abstandshalter aus Aluminium.
M6 Abstandshalter aus Stahl.

Delrin® Abstandshalter

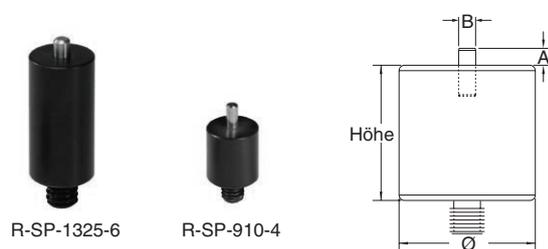
Um ein Werkstück, unter Verwendung eines schonenden Materials, anzuheben und zu fixieren.



Art.-Nr.	Gewinde	Ø	Höhe
R-SD-610-4	M4	6 mm	10 mm
R-SD-910-4	M4	9 mm	10 mm
R-SD-1210-4	M4	12 mm	10 mm
R-SD-925-6	M6	9 mm	25 mm
R-SD-1325-6	M6	13 mm	25 mm
R-SD-1925-6	M6	19 mm	25 mm

Abstandshalter mit Stift

Um ein Werkstück gegen den Stift anzuheben und zu fixieren.



Art.-Nr.	Gewinde	Ø	Höhe	A	B
R-SP-610-4	M4	6 mm	10 mm	3,8 mm	2 mm
R-SP-910-4	M4	9 mm	10 mm	3,8 mm	2 mm
R-SP-1210-4	M4	12 mm	10 mm	3,8 mm	2 mm
R-SP-610-6	M6	6 mm	10 mm	3,8 mm	2 mm
R-SP-910-6	M6	9 mm	10 mm	3,8 mm	2 mm
R-SP-1325-6	M6	13 mm	25 mm	3,8 mm	3 mm
R-SP-1925-6	M6	19 mm	25 mm	3,8 mm	3 mm

Delrin® Abstandshalter mit Stift

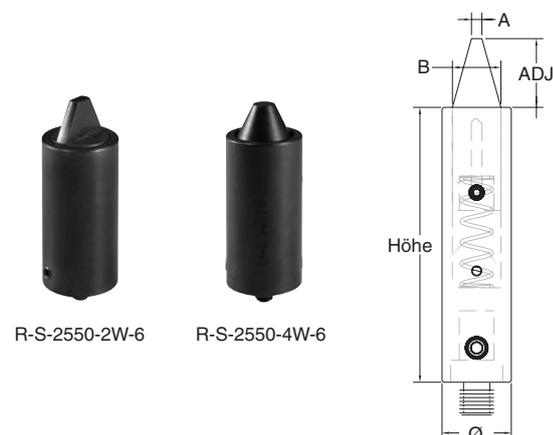
Um ein Werkstück anzuheben und gegen einen Stift, unter Verwendung eines schonenden Materials, zu fixieren.



Art.-Nr.	Gewinde	Ø	Höhe	A	B
R-SPD-910-4	M4	9 mm	10 mm	3,8 mm	2 mm
R-SPD-1325-6	M6	13 mm	25 mm	3,8 mm	3 mm

2-Wege und 4-Wege gefederte Abstandshalter mit Stift

Zur Fixierung innerhalb einer Bohrung oder eines Schlitzes.



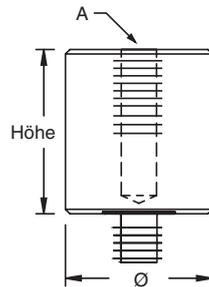
Art.-Nr.	Gewinde	Ø	Höhe	A	B	ADJ
2-Wege Stifte						
R-S-1350-2W-6	M6	13 mm	50 mm	2 mm	9 mm	12,5 mm
R-S-2550-2W-6	M6	25 mm	50 mm	7 mm	19 mm	12,5 mm
4-Wege Stifte						
R-S-1350-4W-6	M6	13 mm	50 mm	2 mm	9 mm	12,5 mm
R-S-2550-4W-6	M6	25 mm	50 mm	7 mm	19 mm	12,5 mm

Abstandshalter Adapter

Für Spannunterlagen und Kalibrierkugel.



R-SA-8-6



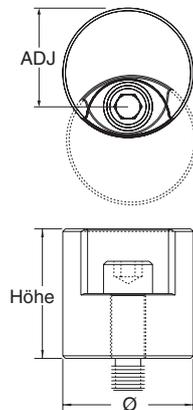
Art.-Nr.	Gewinde	Ø	Höhe	A
R-SA-6-4	M4	19 mm	15 mm	M6
R-SA-4-6	M6	9 mm	15 mm	M4
R-SA-8-6	M6	25 mm	25 mm	M8

Abstandshalter – Rotator

Zur Sicherung der Bauteile gegen Anschläge/Supports.



R-SR-2525-6



Art.-Nr.	Gewinde	Ø	Höhe	ADJ
R-SR-2525-6	M6	25 mm	25 mm	19 mm

Spanntürme

14.1



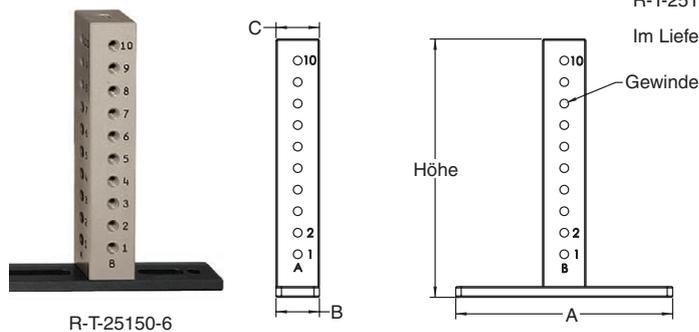
Spannturm

Um ein Werkstück senkrecht zu halten.

Art.-Nr.	Gewinde	Höhe	A	B	C	Gewinde- reihen
----------	---------	------	---	---	---	--------------------

R-T-25150-6 M6 150 mm 127 mm 25 mm 25 mm 1

Im Lieferumfang: Zylinderkopfschrauben.



R-T-25150-6

Spannturm mit Fuß

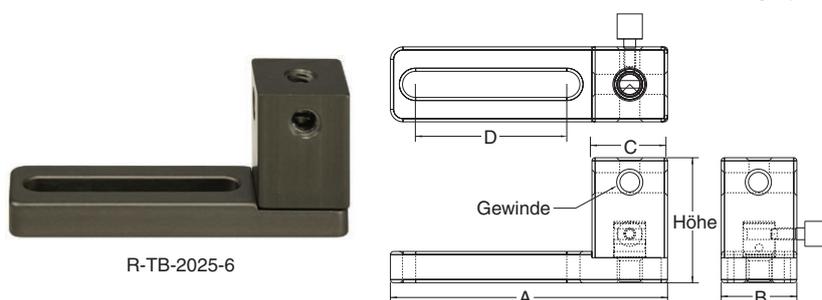
Zur vertikalen Positionierung einer Komponente zur Werkstückeinrichtung. Kann auch ohne Fuß verwendet werden, um eine komplette Drehung zu ermöglichen.

Art.-Nr.	Gewinde	Höhe	A	B	C	D
----------	---------	------	---	---	---	---

R-TB-1619-4 M4 26 mm 41 mm 16 mm 16 mm 15 mm

R-TB-2025-6 M6 35 mm 70 mm 20 mm 20 mm 35 mm

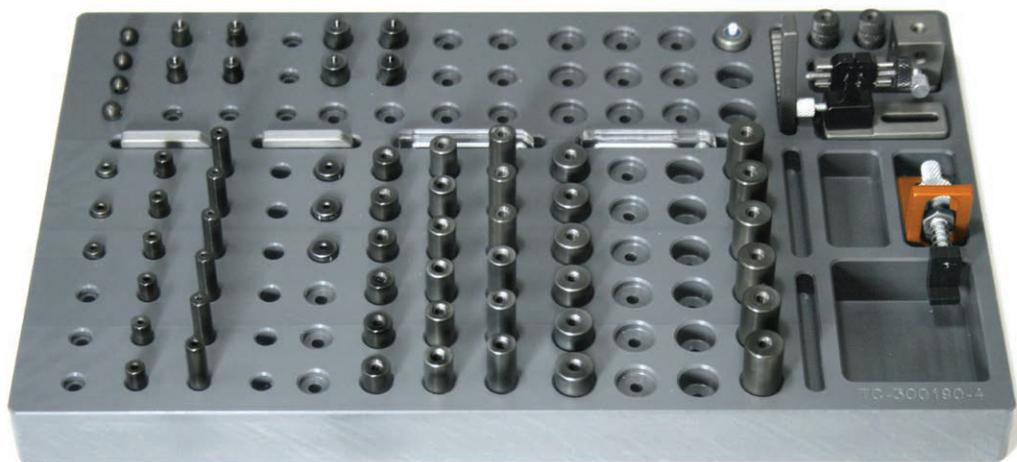
Im Lieferumfang: Zylinderkopfschrauben.



R-TB-2025-6

Ablagefächer

15.1



Komponentenablage, mittel

Zur Lagerung und Organisation von Komponenten.

Art.-Nr.	Gewinde	Höhe	Breite	Tiefe
R-TC-500200	M6/M8	25 mm	500 mm	200 mm

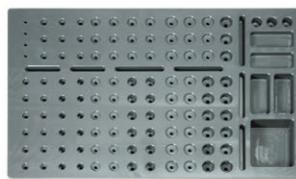


R-TC-500200

Komponentenablage, klein

Zur Lagerung und Organisation von Komponenten.

Art.-Nr.	Gewinde	Höhe	Breite	Tiefe
R-TC-300190-4	M4	25 mm	300 mm	190 mm
R-TC-300190-6	M6	25 mm	300 mm	190 mm



R-TC-300190-4

Aufbewahrungsbox für Komponenten

Kiste mit 10 Fächern zur Lagerung und Organisation von Komponenten.

Art.-Nr.	Höhe	Breite	Tiefe
R-BC10	45 mm	203 mm	152 mm



R-BC10

Kundenspezifische Spannmittel

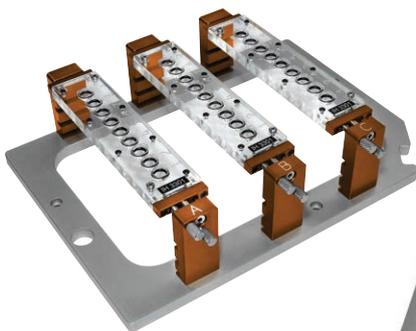
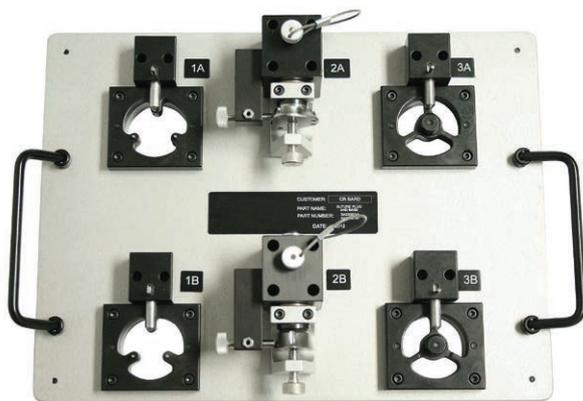
Kundenspezifische Spannmittel für Ihre Anwendung

Falls Renishaws Standardpalette an modularen Spannmitteln nicht Ihren Anforderungen entspricht, können wir Ihnen Sonder-Spannmittel für Ihr optisches Messsystem anbieten.

Renishaws Fachleute können für Sie Sonder-Spannmittel entwickeln und konstruieren, die sich optimal für Ihre Anforderungen eignen. Alle Aspekte Ihrer speziellen Anwendung werden in Betracht gezogen, einschließlich:

- wie oft das Bauteil gemessen wird
- die Materialart, Größe und Form des Bauteils
- die Abmessungen und Toleranzen des Teils
- die Bezugspunkte bzw. Ausrichtung des Bauteils
- das Gewicht und die Größe der Spannmittel.

Um Ihnen die beste Lösung zu bieten, können Sie uns Ihre Bilder, Teile, Zeichnungen oder CAD-Dateien zur Verfügung stellen. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrer Renishaw-Niederlassung.



Über Renishaw

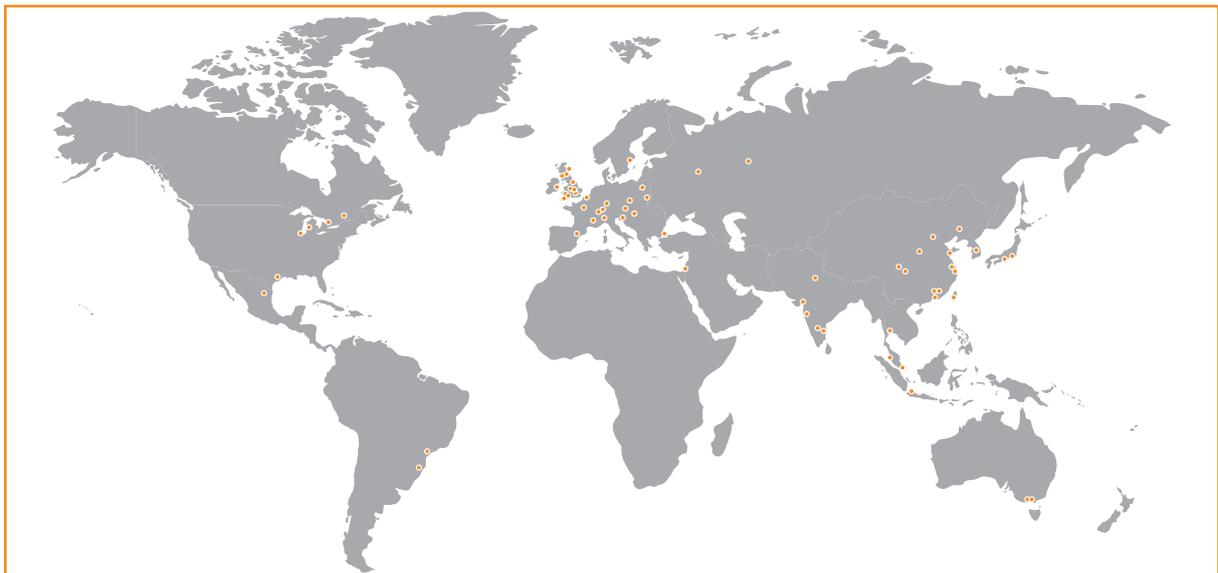
Renishaw ist ein weltweit marktführendes Unternehmen im Bereich Fertigungstechnologie und steht für Innovationen in Produktentwicklung und -fertigung. Seit der Gründung im Jahre 1973 liefert Renishaw Spitzenprodukte zur Steigerung der Prozessproduktivität und Erhöhung der Produktqualität und bietet kostengünstige Automatisierungslösungen an.

Ein weltweites Netzwerk an Tochtergesellschaften und Vertretungen bietet den Kunden vor Ort einen schnellen und kompetenten Service.

Produkte:

- Generative Fertigung und Vakuumgießen für Entwicklung, Prototypenbau und Kleinserienproduktion
- CAD/CAM und Scanner für die Dentaltechnik
- Mess-Systeme für hochgenaue Weg-, Winkel- und rotatorische Positionsbestimmung
- Aufspannsysteme für Koordinatenmessmaschinen und Prüfgeräte
- Fertigungsnahe Prüfgeräte für Serienteile
- Hochgeschwindigkeits-Lasermessungen und Überwachungssysteme für den Einsatz in rauen Umgebungen
- Laserinterferometer und Kreisformmesssysteme zur Prüfung der Genauigkeit von Werkzeugmaschinen und Koordinatenmessgeräten
- Roboter für neurochirurgische Anwendungen
- Messtastersysteme und Software zum automatischen Einrichten, Überwachen und Messen auf CNC-Werkzeugmaschinen
- Raman-Spektroskopie-Systeme für zerstörungsfreie Materialanalyse
- Sensoren-Systeme und Software für Messungen auf KMGs
- Tastereinsätze für Messanwendungen auf KMGs und Werkzeugmaschinen

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.

© 2013–2016 Renishaw plc. Alle Rechte vorbehalten.

Renishaw behält sich das Recht vor, technische Änderungen ohne Vorankündigung vorzunehmen.

RENISHAW und das Messtaster-Symbol, wie sie im RENISHAW-Logo verwendet werden, sind eingetragene Marken von Renishaw plc im Vereinigten Königreich und anderen Ländern.

apply innovation sowie Namen und Produktbezeichnungen von anderen Renishaw Produkten sind Schutzmarken von Renishaw plc und deren Niederlassungen.

Alle anderen Handelsnamen und Produktnamen, die in diesem Dokument verwendet werden, sind Handelsnamen, Schutzmarken oder registrierte Schutzmarken bzw. eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.



H - 1000 - 0082 - 02

Veröffentlicht 11.16 Artikel-Nr. H-1000-0082-02-A