

ENC 250™

MULTI-SECTION



ANBAUANLEITUNG

ACU-RITE®

	<i>Seite</i>
Garantie	4
Einleitung	5
Komponenten	5
Werkzeuge	6
Spezifikation	7
Abmessungen	7
Mechanische Eigenschaften	7
Elektrische Eigenschaften	8
Ausgangssignale und Pinbelegung	8
Vorbereitung	9
Übersicht	9
Montagebeispiele	10
Installation	11
Spannhülse	11
Linkes Endstück	11
Mittelteile und rechtes Endstück	13
Ausrichten des Maßstabsgehäuses	17
Verstiften	18
Maßstabsband	18
Mittelposition	20
Dichtlippen	20
Rechte Endkappe	21
Abtastkopf	22
Linke Endkappe	24
Spannen des Maßstabbandes	25
Erdung	28
Erdne der Anzeige	28
Fehlersuche	29

ACU-RITE Produkte sind mit größter Sorgfalt hergestellt und geprüft und sollen fehlerfrei über Jahre hinaus Ihren Dienst versehen.

Wir gewähren für dieses Produkt auf Material- oder Funktionsfehler unsererseits eine Garantie von drei Jahren ab Kaufdatum.

ACU-RITE wird in dieser Zeit nach eigenem Dafürhalten und auf eigene Kosten reparieren oder Teile austauschen.

Voraussetzung für die Garantieleistung ist die Bekanntmachung vor Ablauf der Garantiezeit.

Wenden Sie sich an Ihren ACU-RITE Händler oder direkt an

ACU-RITE GmbH
Hochreit 25
D - 83368 Hochreit (Traunreut)
Tel. +49-08669-85 61 17 Fax. +49-08669-85 09 30

Der ENC 250 Präzisionsmaßstab bietet Ihnen die Genauigkeit und Zuverlässigkeit eines ACU-RITE Meßsystems mit TTL Ausgang mit den Eigenschaften und Optionen:

- Auflösung 5 µm.
- Genauigkeit von $\pm 15 \mu\text{m} / 1000\text{mm}$.
- Kodierte Referenzsignale.
- 0,5m Metallschutz-Kabel.
- Komplettes Montagezubehör.

Fragen sie Ihren ACU-RITE Händler zur Auswahl der Produktoptionen oder des Zubehörs.

Für spätere Bestellungen oder Garantieleistungen vermerken Sie bitte die Bestellnummer des Maßstabes und die Seriennummer des Abtastkopfes.

	Bestell Nr.	Serien Nr.
Achse # 1:	_____	_____
Achse # 2:	_____	_____
Achse # 3:	_____	_____
Achse # 4:	_____	_____
Kaufdatum:	_____	_____
Händler:	_____	_____
Adresse:	_____	_____
Telefon:	_____	_____

Komponenten

Jede Einheit sollte aus folgenden Paketen bestehen:

Pakete der Maßstabsteilstücke:

- Rechtes Endstück
- Linkes Endstück
- Mittleres Teilstück (eines oder mehrere Pakete, je nach Länge des Maßstabes)

Paket mit gemeinsamen Komponenten:

- Maßstabsband (aufgerollt)
- Dichtlippen (aufgerollt)
- abtastkopf
- Zubehör mit RTV und Silikonfett
- Bedienungsanleitung

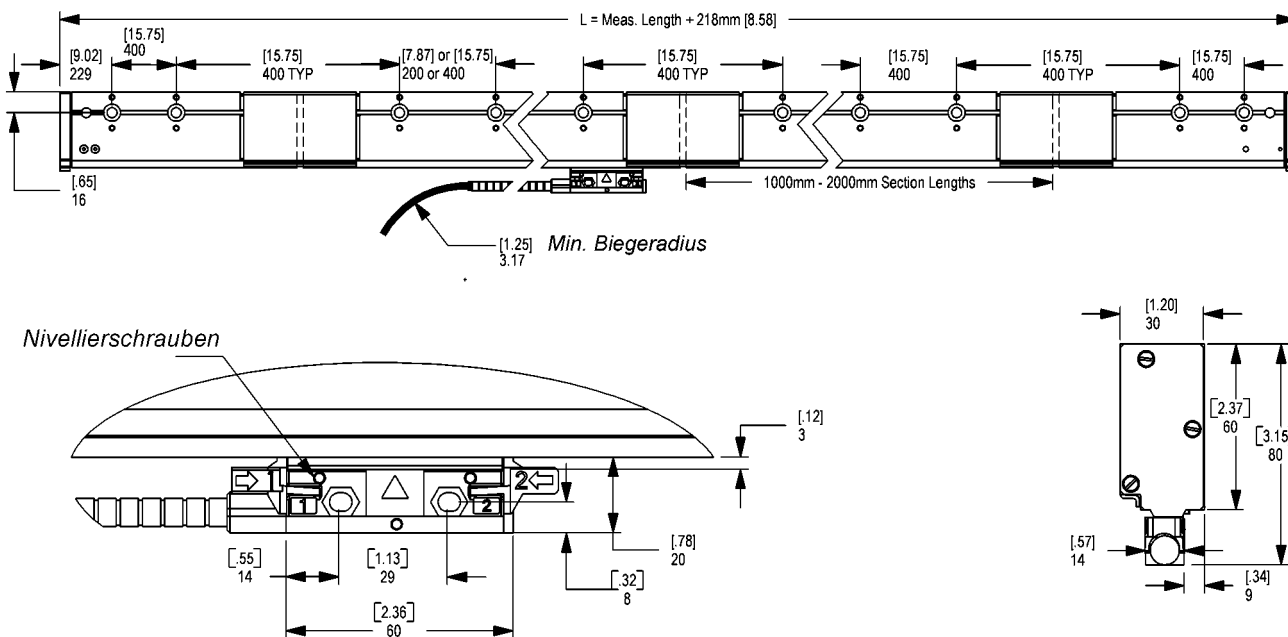
Werkzeuge

Folgende Werkzeuge werden zur Installation benötigt:

- Meßuhr mit Magnetfuß
- *Inch Imbus Schlüssel*
- Metrische Imbus Schlüssel
- Schieblehre
- Fühlerlehre
- Bohrmaschine
- Gewindeschneider
- *Gewindebohrer (Inch): 1/4-20 UNC & #8-32 UNC*
- Gewindebohrer(Metrisch): M6, M4
- *Bohrer(English): #7 (.201"), #29 (.136"), N (.302")*
- Bohrer(Metric): 5mm, 3.3mm, 7.7mm
- *Reibahle (English): .312"*
- Reibahle (Metrisch): 8mm
- Körner
- Hammer
- Phillips Schraubenzieher
- Schlitz Schraubenzieher
- Drehmomentschlüssel

* Hinweis: Sowohl englisches als auch metrisches Montagezubehör ist beigelegt. Die Montageanleitung bezieht sich auf das metrische Zubehör, aber die englische Elemente können wahlweise verwendet werden. Deshalb wird auch nicht unbedingt jedes Werkzeug benötigt.

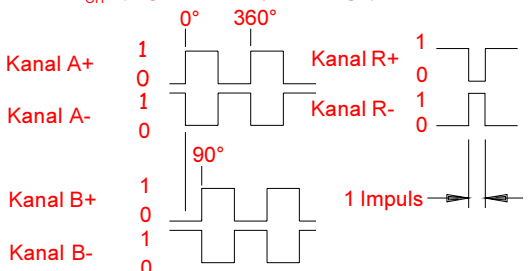
Abmessungen



Mechanische Eigenschaften

Mechanische Spezifikation	TTL
Auflösung (µm)	5
Teilungsperiode (µm)	100
Maßverkörperung	Reflektierendes Stahlband
Genauigkeit (bei 20° C) µm, ±, auf 1000mm	10
Verfahrensgeschwindigkeit(m/min)	60
Kraft zum Bewegen des ATK (N)	≤ 3,3
Betriebsbedingungen Temperatur Relative Luftfeuchtigkeit	0° to 40°C 25% to 95% (nicht Kondensierend)
Lagerungsbedingungen Temperatur Relative Luftfeuchtigkeit	-40° to 65°C 20% to 95% (nicht Kondensierend)
Gewicht mit Metalkabel (g)	1kg + 3,2kg pro Meter
Anschlusskabel Metallschutz oder Vinyl	Längen =0,6m Stecker: Sub D (DE-9P)
Max. Kabellänge (m)	22,9 m bei VRO, 10,7 m bei DRO
Messlängen (mm)	3240 - 30040

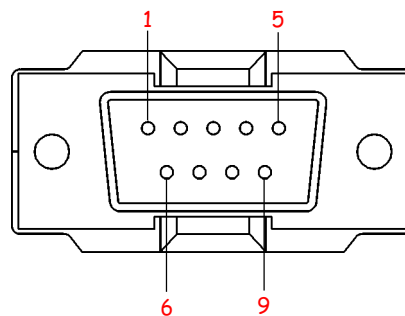
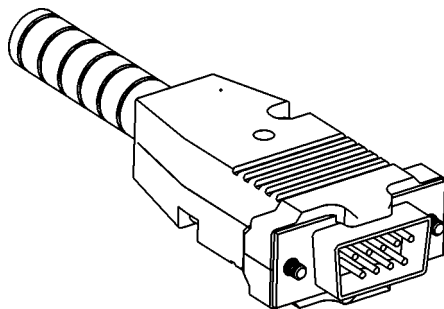
Elektrische Eigenschaften

Parameter	TTL
Ausgangssignale	I_{OH-} (High level output current) = 20mA V_{OH-} (High level output voltage) > 2.5Vdc  I_{OL-} (Low level output current) = -20mA V_{OL-} (Low level output voltage) < 0.5Vdc
Inkrementale Signale	Rechteck Spannungssignale. Kanal A und B, 90° Phasenverschoben
Signal pegel	TTL-level
Referenzmarke	Rechteckpuls
Signal pegel	TTL-level
Spannungsversorgung	5.1 ± 0.1 VDC @ 140 mA max.

Ausgangssignale und PIN Belegung

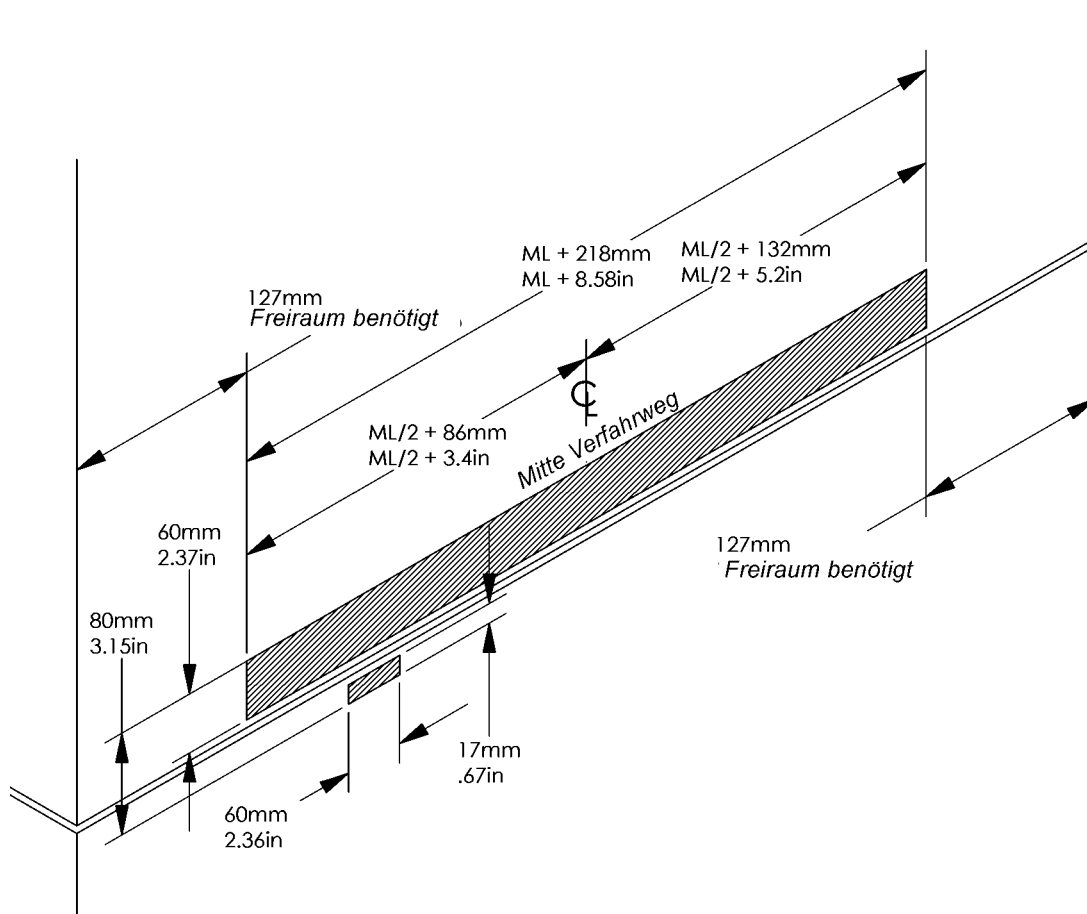
Digital Differential

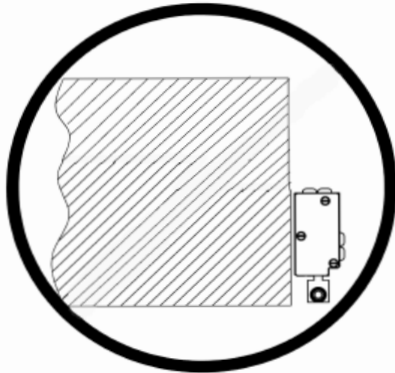
Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4	Pin 5	Pin 6	Pin 7	Pin 8	Pin 9
frei	Grün	Gelb	Blau	Rot	Weiss	Braun	Li/a	Grau
frei	Kanal A+	Kanal A-	Kanal B+	Kanal B-	Masse	Vcc, + 5.0 ± 0.1 VDC bei 80mA max.	Kanal R+	Kanal R-



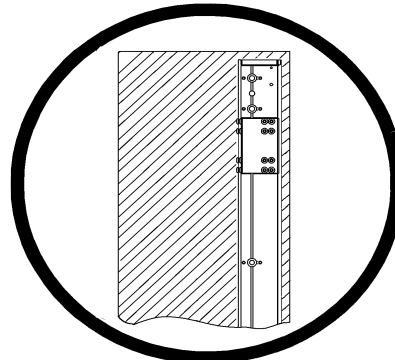
Generell

- Prüfen Sie, dass der Verfahrweg Ihrer Achse nicht den zulässigen Verfahrweg des Maßstabes überschreitet.
- Machen Sie sich mit der Anleitung und dem Maßstab vertraut.
- Montieren Sie den Maßstab mit den Dichtlippen nach unten und weg vom Bearbeitungsbereich.

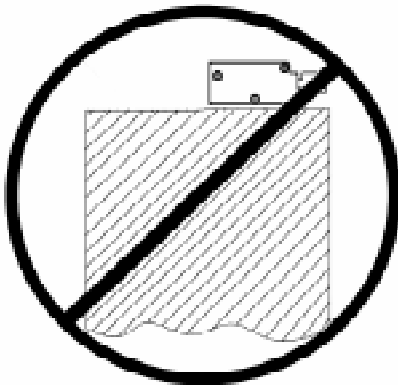
**Anbau Platzverhältnisse**



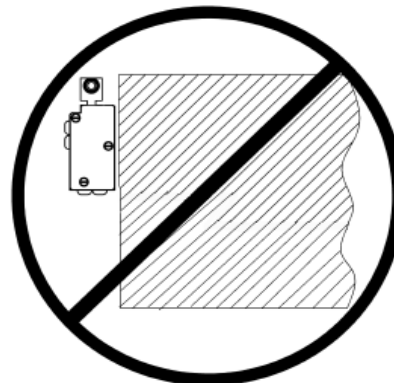
Horizontale
Anbringung;
die Dichtlippen
müssen nach
unten zeigen



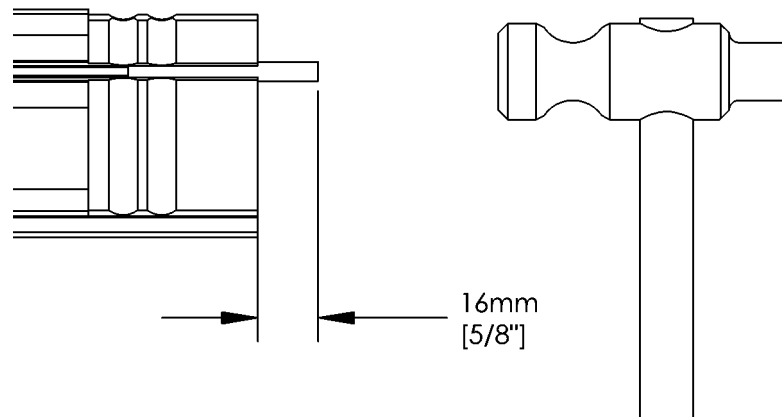
Vertikal
Anbringung;
Dichtlippen
müssen weg
von
Kühlschmierung
zeigen



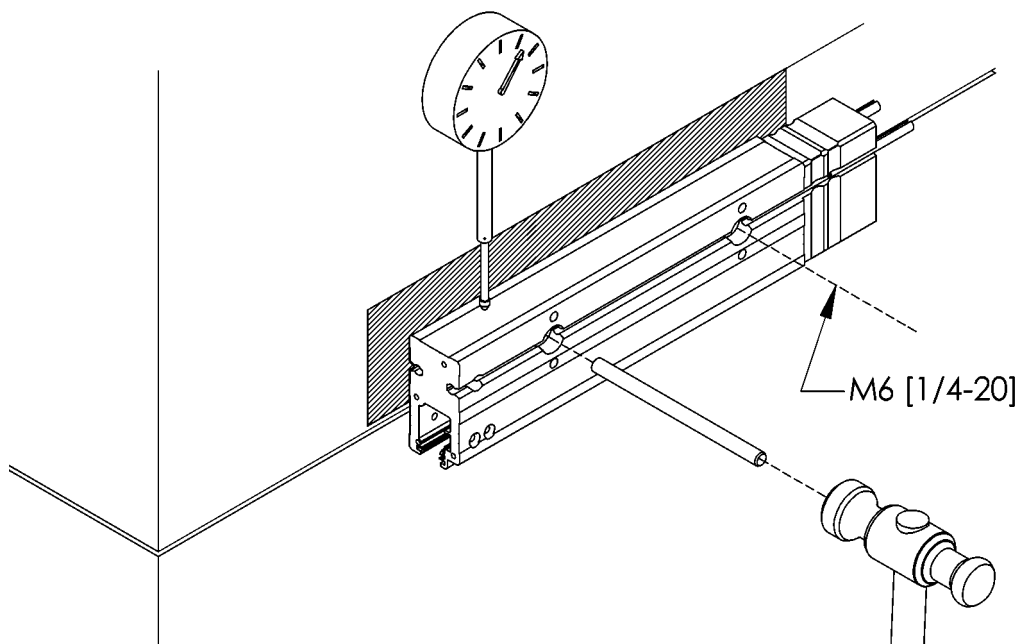
Der Maßstab
kann nicht mit
der Dichtlippe
seitlich montiert
werden



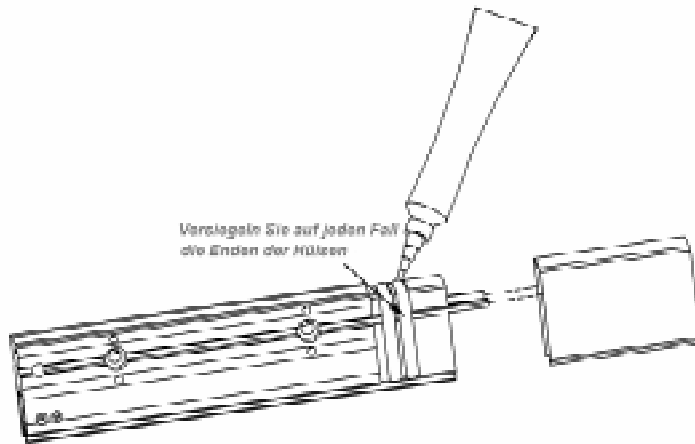
Der Maßstab
kann nicht mit
der Dichtlippe
nach oben
montiert
werden



- Schlagen sie vorsichtig die beiden Hülsen mit dem Schlitz nach innen in das linke Endstück. Die Hülse sollte noch ca. 16mm (5/8") herausragen.
Der Schlitz der Hülse muß an der Innenseite des Gehäuses befinden.
Dieser Ablauf wird sich bei jedem Teilstück wiederholen.



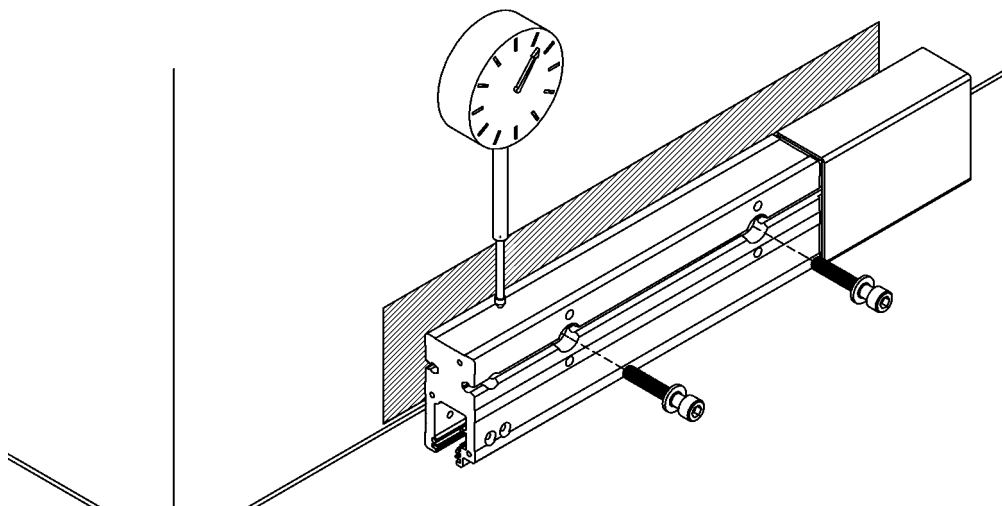
- Halten sie das linke Teilstück an die gewählte Montagefläche und markieren Sie eine Montagebohrung.
- Bohren und Gewindeschneiden Sie mindestens M6 x 12 mm tief (1/4 - 20 x 1/2" deep)
- Befestigen sie das Teilstück in der einen Bohrung und richten sie dieses innerhalb von 0.3 mm (.012") aus. Messen Sie direkt über den Montagebohrungen und markieren Sie die zweite Bohrung. Entfernen Sie erneut das Endstück und bohren und gewindeschneiden sie M6 x 12mm tief (1/4 - 20 x 1/2" deep.)



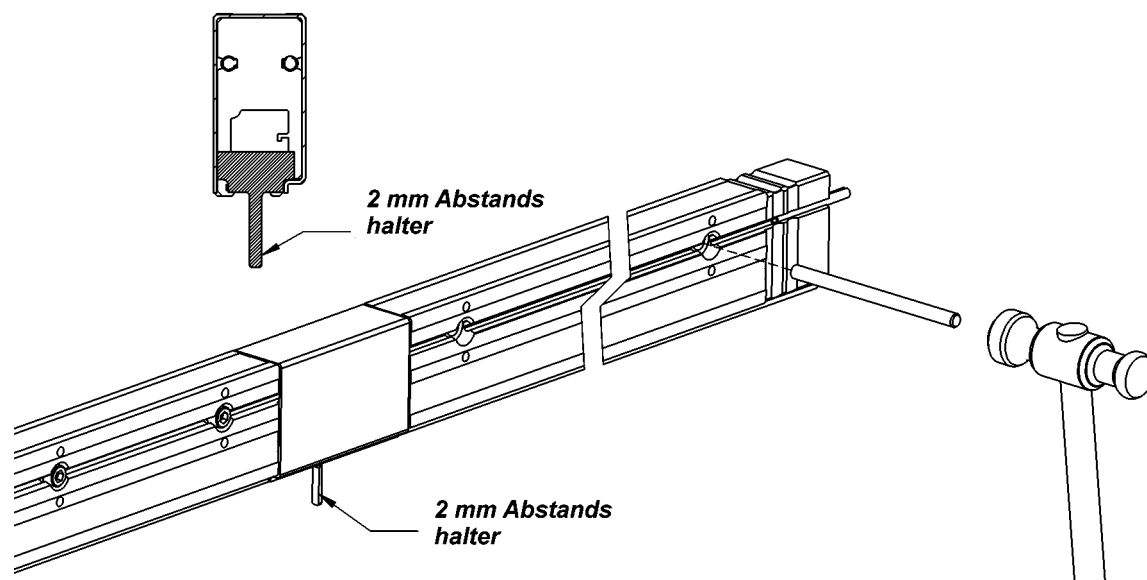
- Geben sie die RTV Silikon Dichtmasse in die Dichtnut des linken Endstückes. Die Dichtmasse muss über alle drei Seiten und die Hülse gehen (s. Bild)

Versiegeln Sie sorgfältig die Enden der Hülse. Achten Sie darauf, daß keine Dichtmasse auf das Ende des Teilstückes kommt.

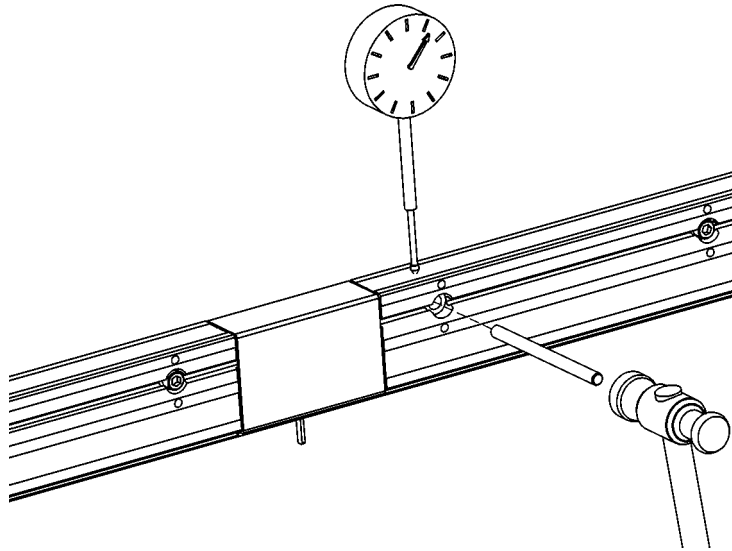
- Schieben Sie das Abdeckblech über das Teilstück. Die Vorspannung der Federabdeckung sollte ausreichend sein, um die Abdeckung sicher zu halten.
- Entfernen Sie sorgfältig die überschüssige Dichtmasse.



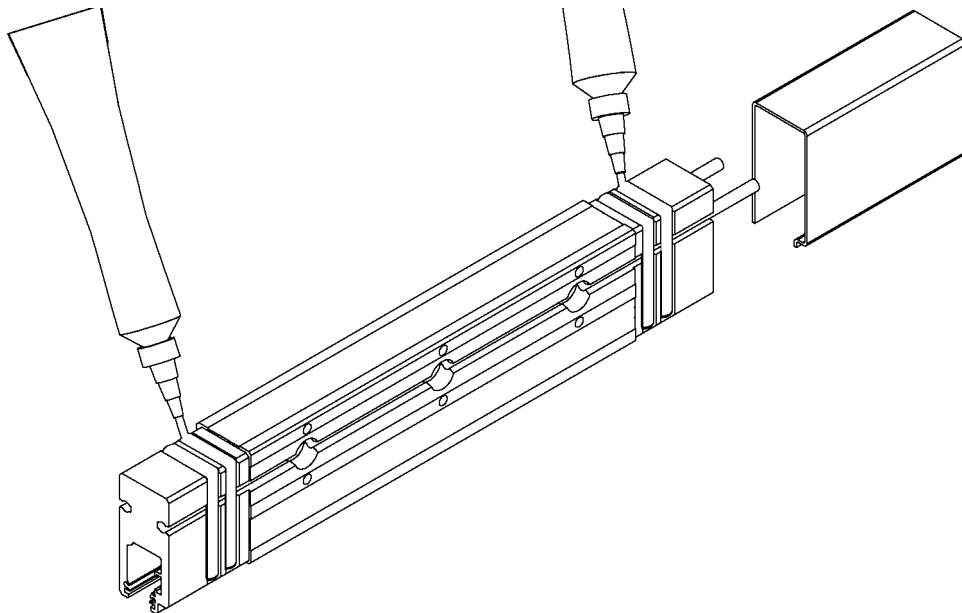
- Befestigen Sie das linke Endstück mit den Innensechskantschrauben M6 x 30 (¼ - 20 x 1 ¼") und den Unterlegscheiben.
- Richten Sie das Teilstück innerhalb 0.3 mm (.012") parallel zum Verfahrensweg aus, und schrauben dieses fest.



- Geben Sie den 2mm Abstandshalter aus dem Zubehör in das Abdeckblech.
- Wählen Sie ein beliebiges Mittelteilstück aus.
- Schlagen sie vorsichtig die beiden Hülsen mit dem Schlitz nach innen in das linke Endstück. Die Hülse sollte noch ca. 16mm (5/8") herausragen.
- Schieben Sie das linke Ende des Mittelteilstückes auf das bereits montierte linke Endstück. Klopfen Sie vorsichtig mit einem Gummihammer gegen das Ende des Mittelteilstückes bis es an dem 2mm Abstandshalter anliegt.
- Richten Sie das rechte Ende des Mittelteilstückes parallel aus und markieren Sie die Bohrung die am aussersten rechts liegt.
- Entfernen Sie das Mittelteilstück.
- Bohren und Gewindeschneiden Sie mindestens M6 x 12 mm tief (1/4 - 20 x 1/2" deep)



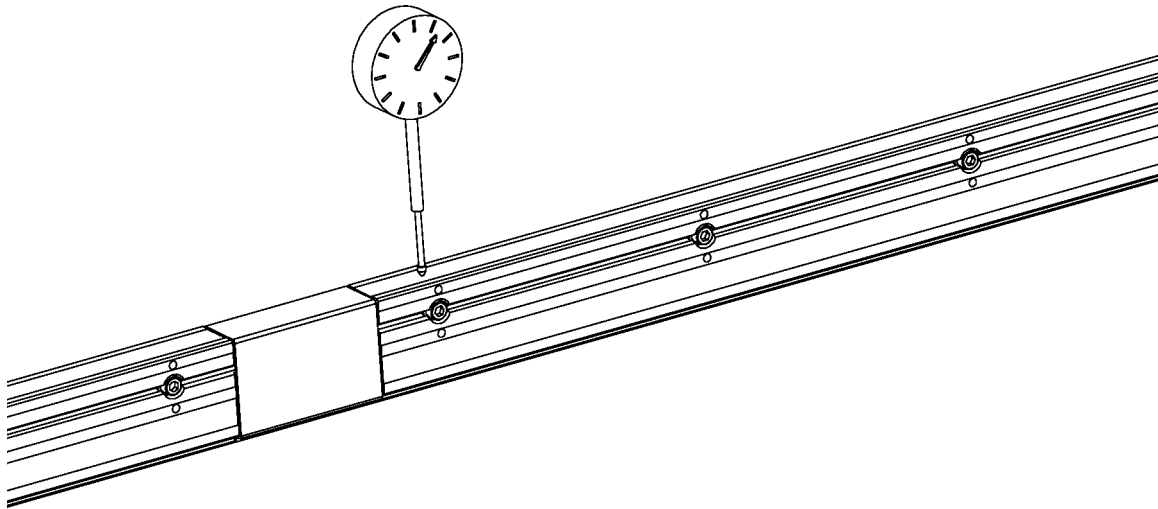
- Schieben Sie das linke Ende des Mittelteilstückes auf das bereits montierte linke Endstück. Klopfen Sie vorsichtig mit einem Gummihammer gegen das Ende des Mittelteilstückes bis es an dem 2mm Abstandshalter anliegt.
- Befestigen sie das Teilstück in der einen Bohrung und richten sie dieses innerhalb von 0.3 mm (.012") aus. Messen Sie direkt über den Montagebohrungen und markieren Sie die zweite Bohrung. Entfernen Sie erneut das Endstück und bohren und gewindeschneiden sie M6 x 12mm tief (1/4 - 20 x 1/2" deep.)
- Entfernen Sie das Mittelteilstück erneut.
- Bohren und Gewindeschneiden Sie mindestens M6 x 12 mm tief (1/4 - 20 x 1/2" deep) .



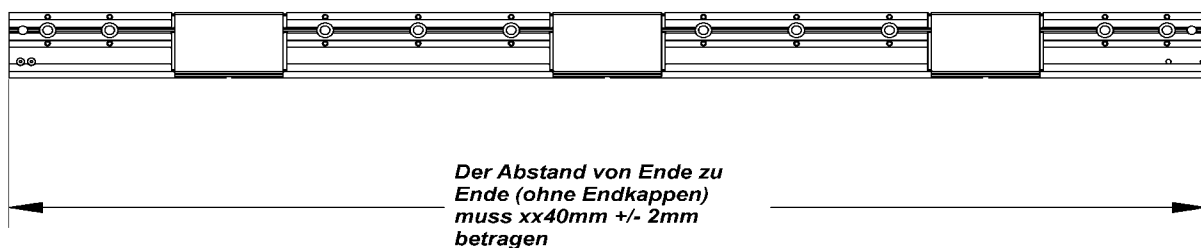
- Geben sie die RTV Silikon Dichtmasse in die linke und rechte Dichtnut des Mittelteilstückes. Die Dichtmasse muß über alle drei Seiten und die Hülse gehen (s. Bild).

Versiegeln Sie sorgfältig die Enden der Hülse. Achten Sie darauf, daß keine Dichtmasse auf das Ende des Teilstückes kommt.

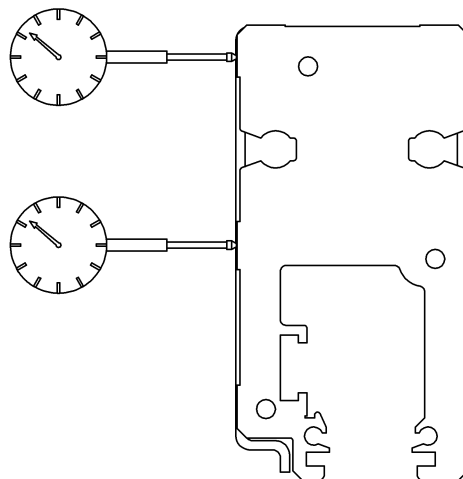
- Schieben Sie das Abdeckblech über das rechte Ende des Teilstückes.
- Entfernen Sie sorgfältig die überschüssige Dichtmasse.



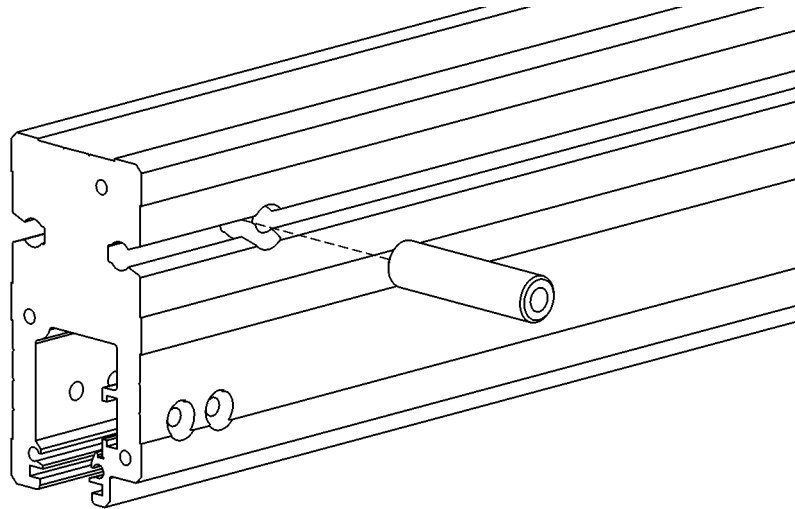
- Schieben Sie das linke Ende des Mittelteilstückes auf das bereits montierte linke Endstück. Klopfen Sie vorsichtig mit einem Gummihammer gegen das Ende des Mittelteilstückes bis es am 2mm Abstandshalter anliegt.
- Befestigen sie das Teilstück in der einen Bohrung und richten sie dieses innerhalb von 0.3 mm (.012") aus.
- Entfernen Sie die überschüssige Dichtmasse.
- Messen Sie direkt über den Montagebohrungen und achten Sie darauf, dass die Ausrichtung (innerhalb 0.3 mm) beim Anschrauben nicht verloren geht.
- Drehen Sie den Griff des Abstandshalters nach vorne und entfernen Sie ihn nach unten.
- Fahren Sie auf die gleiche Weise mit den anderen Mittelteilstücken und dem rechten Endstück fort. Achten sie darauf, dass der 2mm Abstand zwischen den Teilstücken eingehalten wird, und das Gehäuse parallel innerhalb 0.3 mm (.012") ist .



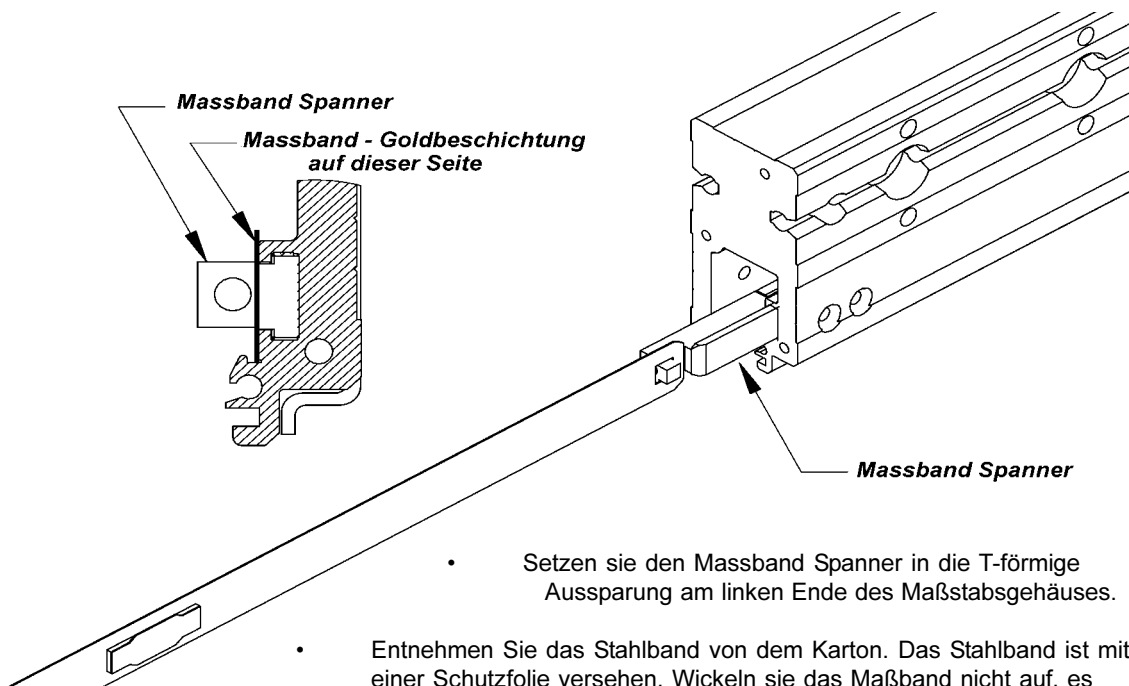
- Überprüfen Sie die Gesamtlänge (ohne Endkappen). Wenn die Teilstücke korrekt montiert sind, muss die Gesamtlänge innerhalb von 2mm an die nominelle Länge heranreichen (z.B 6640 mm, 8040 mm, 10840 mm etc) Falls die Gesamtlänge ausserhalb diese Bereiches ist, verschieben Sie das rechte Endstück, bis sie im nominellen Berich sind.



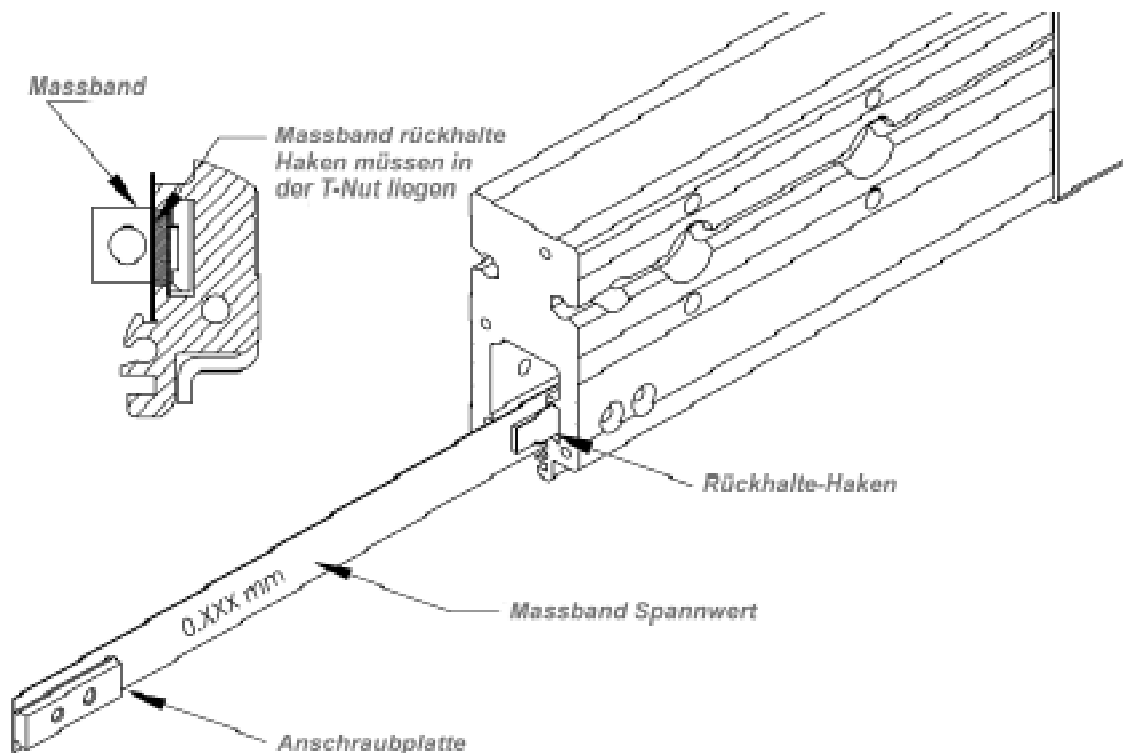
- Fahren sie mit der Meßuhr am Maßstabsgehäuse entlang und überprüfen Sie die Parallelität. Schrauben Sie jede Schraube nun fest an, unter Beibehaltung der Parallelität. Benutzen Sie nicht die Abdeckbleche der Teilstücke zum Ausrichten.
Falls die parallelität nicht innerhalb 0,3mm ist, fahren Sie bitte wie folgt fort:
- Setzen sie die Nivellierschrauben (M4 x 25 mm) in die beiden Gewindebohrungen neben jeder Montagebohrung. Ziehen sie die Schrauben nicht an, drehen sie nur ein bis diese anliegen!
- Zum Ausrichten der Maßstabsfront, fahren sie mit der Meßuhr an der Fläche vorbei, und setzen die Uhr an der höchsten Stelle auf 0,000. Markieren sie diese Stelle.
- Lösen Sie die beiden Schrauben und rechts vom höchsten Punkt. Bewegen sie die Meßuhr zur nächsten Befestigungsschraube. Drehen sie die beiden Nivellierschrauben ein und richten sie die Oberfläche so aus, dass die Uhr 0,000 anzeigt. Befestigen sie die Montageschraube wieder.
- Verfahren Sie die Messuhr zu anderen Stellen und überprüfen sie, dass der Maßstab parallel innerhalb 0.3 mm (.012") ist.
- Prüfen Sie, dass die Oberseite des Maßstabes nun noch parallel innerhalb 0.3 mm (.012") ist.



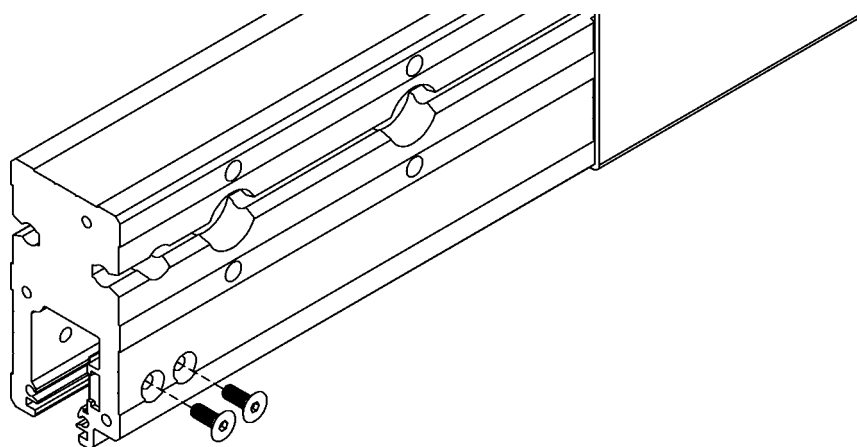
- **Die Enden des Maßstabes müssen zur Gewährleistung der Genauigkeit des Meßsystems mit dem Maschinenbett verstiftet werden.** Bohren Sie eine (.302") 7,6 mm Bohrung durch die Dübelbefestigungslöcher an beiden Seiten. Die Bohrungen müssen 9,5 mm tief sein. Weiten Sie mit einer Reibahle die Bohrungen so weit auf, dass die Dübel in einer Presspassung darin sitzen. Setzen Sie die Dübel mit der Gewindebohrungsseite nach außen ein.



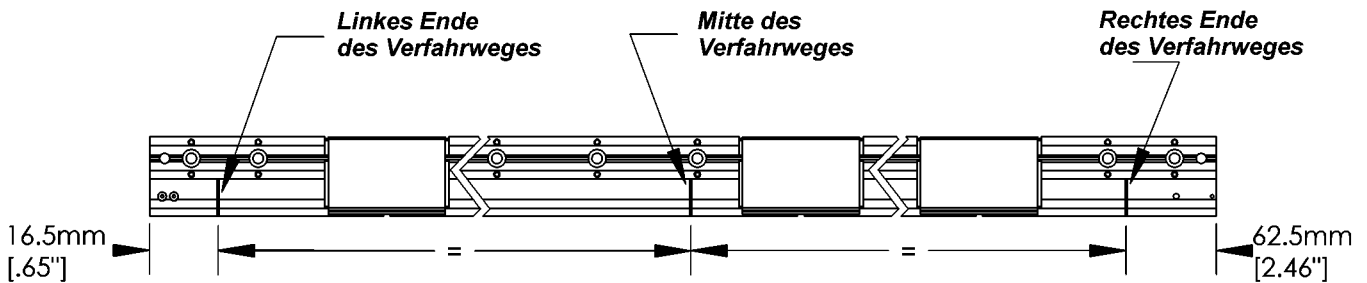
- Setzen sie den Massband Spanner in die T-förmige Aussparung am linken Ende des Maßstabsgehäuses.
- Entnehmen Sie das Stahlband von dem Karton. Das Stahlband ist mit einer Schutzfolie versehen. Wickeln sie das Maßband nicht auf, es wird, aufgerollt wie es ist, eingeführt. Das Stahlband muss frei von Fingerabdrücken und anderen Verschmutzungen bleiben. Am besten tragen sie bei der Handhabung Baumwoll Handschuhe. Falls das Band verschmutzt wurde, reinigen sie dieses mit einem in Alkohol oder Aceton getränkten Baumwolltuch.
- Haken sie den Knauf des Massband Spanners in das rechteckige Loch im Massband und schieben Sie den Spanner in das Maßstabgehäuse.
Hinweis – die Goldbeschichtung muss Richtung Maßstab-Hohlraum zeigen.



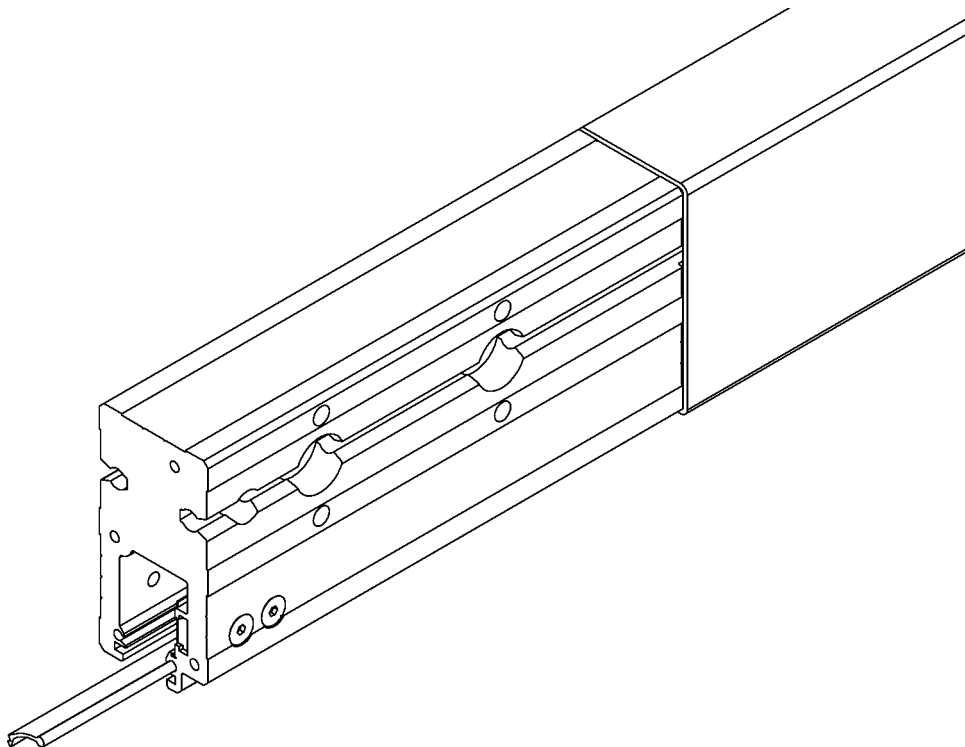
- Bevor Sie das Massband einsetzen, prüfen sie bitte ob der Spannwert auf dem Band mit dem Wert auf dem Typenschild übereinstimmt.
- Die beiden M3 x 8 mm Flachkopfschrauben müssen ganz aus dem Endstück herausgeschraubt werden. Schieben Sie das Stahlband in das Gehäuse hinein, bis das Anschraubplatte bündig mit dem Maßstabsgehäuse abschliesst. **Vergewissern Sie sich, dass alle Rückhalte-Haken des Massbandes in der T-Nut eingehakt sind.** Falls das Band nicht ganz eingeschoben werden kann, besteht die Möglichkeit es mit einem flachen Gegenstand am Massband Spanner von unter durch das Gehäuse zu ziehen.



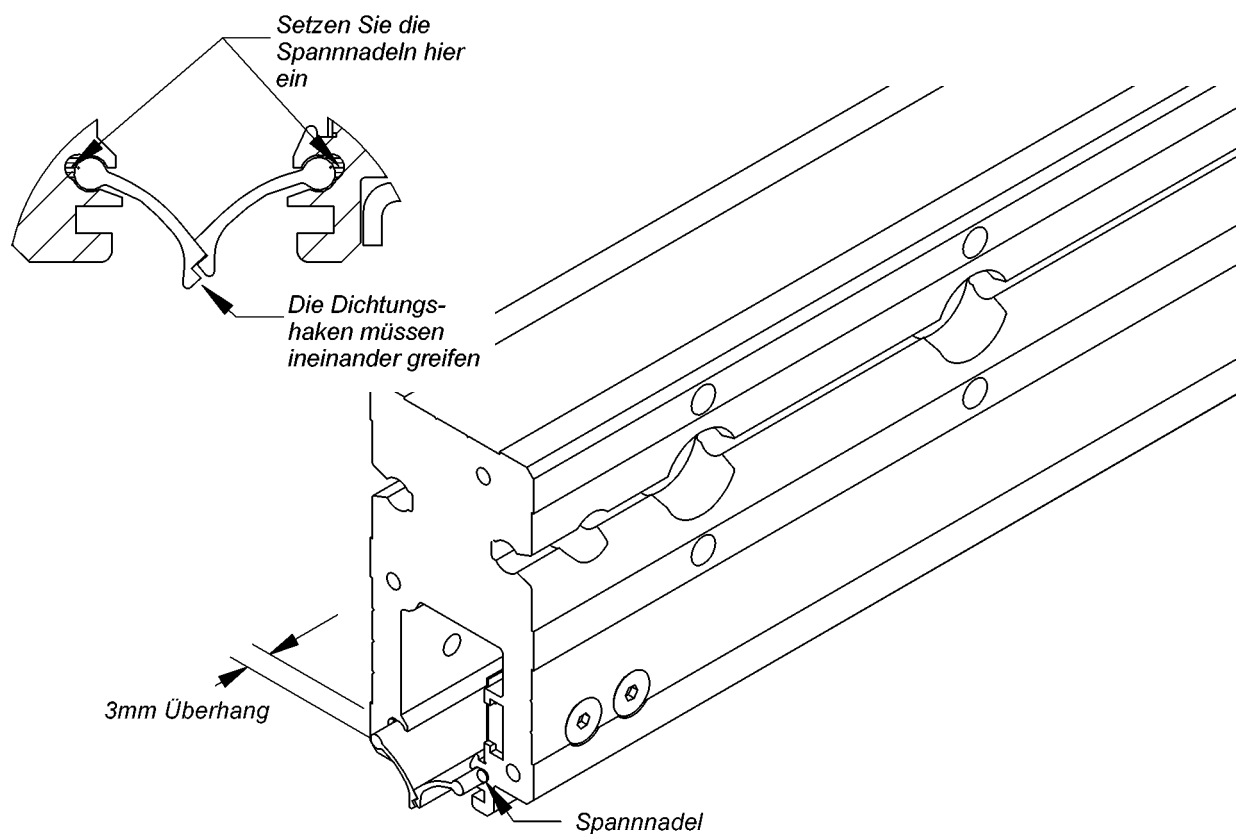
- Geben sie eine kleine Menge Silikonfett als Dichtmittel auf die beiden M3 x 8 mm Flachkopfschrauben. Schrauben Sie nun mittels der beiden Schrauben die Anschraub-Platte an Gehäuse fest.



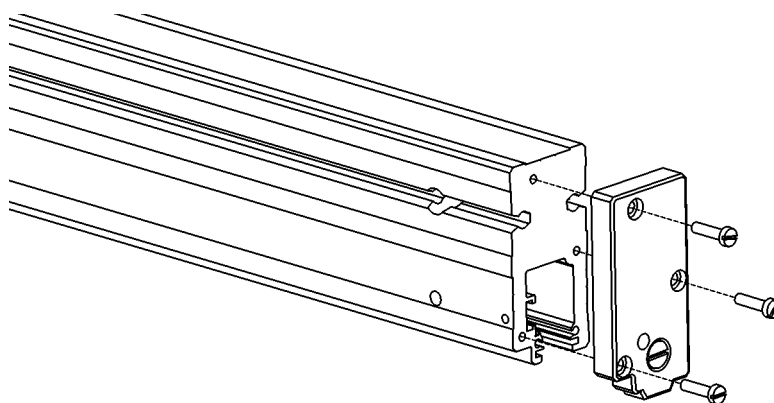
- Ziehen Sie eine Linie im Abstand von 16,5mm vom linken Ende des Maßstabgehäuses und 62.5 mm vom rechten Ende. Dies sind die max. Fahrwege. Der Abtastkopf darf nicht über diese Markierung hinaus fahren werden.
- Suchen Sie nun die Mitte zwischen diesen beiden Linien. Dies entspricht der Mitte des Fahrweges. In dieser Position sollte der Abtastkopf montiert werden, wenn der Maschinenschlitten sich in der Mitte des Fahrweges befindet.



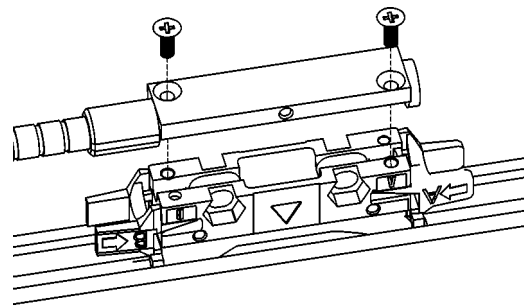
- Setzen Sie die Dichtlippen nun in die Bohrung ein (die am nächsten am Massband liegt) und ziehen Sie die Dichtlippe ein, bis diese auf der anderen Seite mind. 12mm herausragt. Die Dichtlippen müssen so eingesetzt werden, dass die Haken ineinander greifen können (s. Zeichnung).



- Führen Sie die hintere Dichtlippe entsprechend ein. Vergewissern Sie sich, dass die Dichtlippen nicht übermäßig gespannt werden. Normalerweise kann die Dichtlippe mit Hilfe einer Flachzange leicht eingezogen werden. Setzen Sie abschliessend die 4 Spannnadeln ein, so dass die Dichtlippen nicht weiter eingezogen werden können. Schneiden sie die Dichtlippe mit einer Schere ab, so dass ca. 3mm auf jeder Seite überstehen.

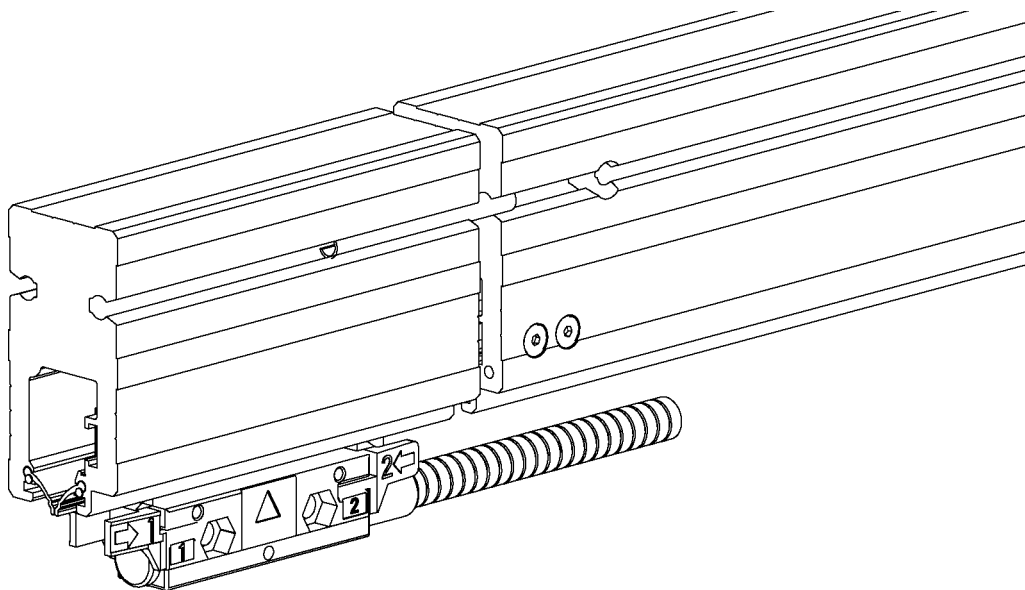


- Schrauben Sie die rechte Endkappe mit den M3 x 12 Schrauben sorgfältig fest.

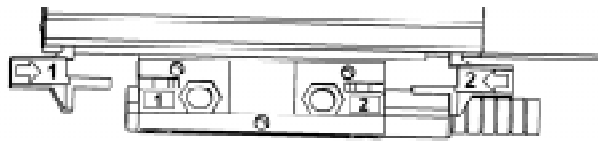


- Zum Wechsel des Kabelausganges:

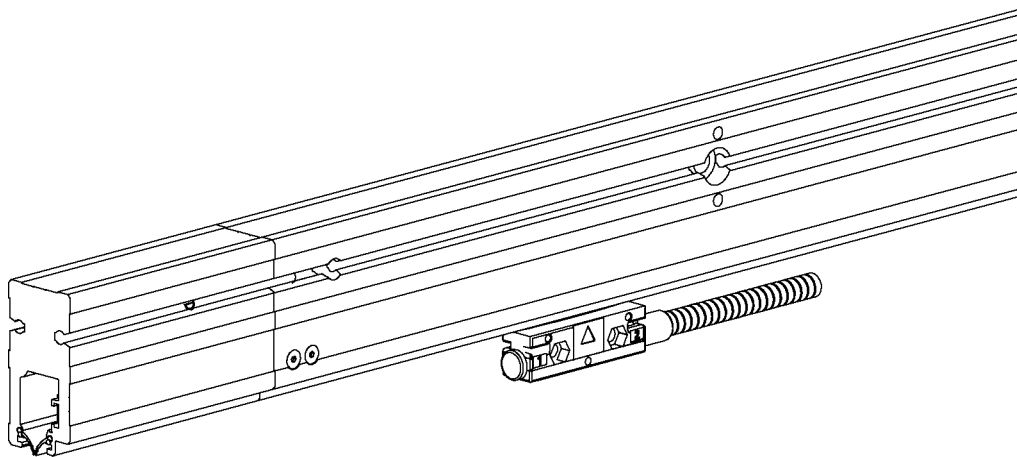
 - lösen Sie die beiden Schrauben am Deckel des Abtastkopfes.
 - lösen Sie das Oberteil und drehen dieses um 180°.
 - Geben Sie acht, keine Kabel einzuklemmen.
 - Befestigen Sie den Deckel wieder!



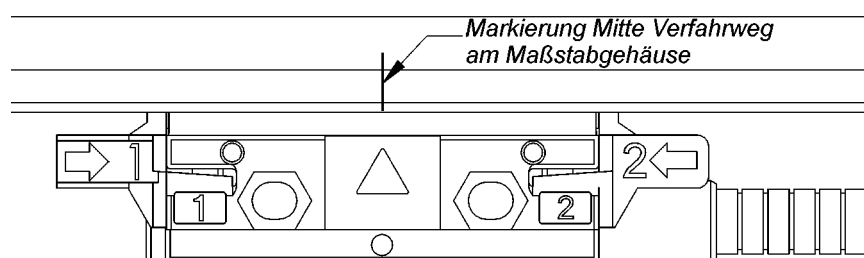
- Der Abtastkopf wird in der Einführhilfe montiert geliefert. Schieben Sie die überstehenden Bolzen der Einführhilfe in das linke Maßstabsende. Schieben Sie die Einführhilfe ganz ein, damit kein Abstand mehr ist. Die Zahlen auf dem Abtastkopf müssen immer nach aussen zeigen.



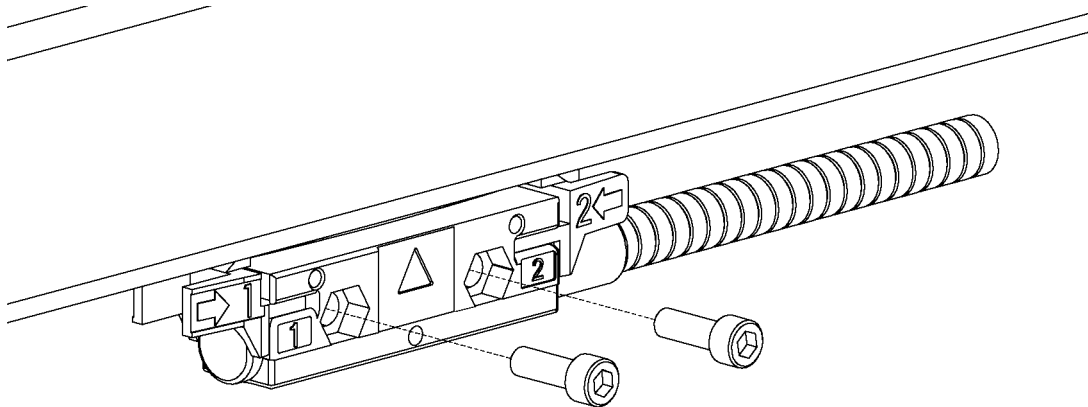
- Entfernen Sie die Transportsicherungen indem Sie diese seitlich herunterschieben und um 45° drehen



- Schieben Sie den Abtastkopf zu der Markierung in der Mitte des Verfahrweges.



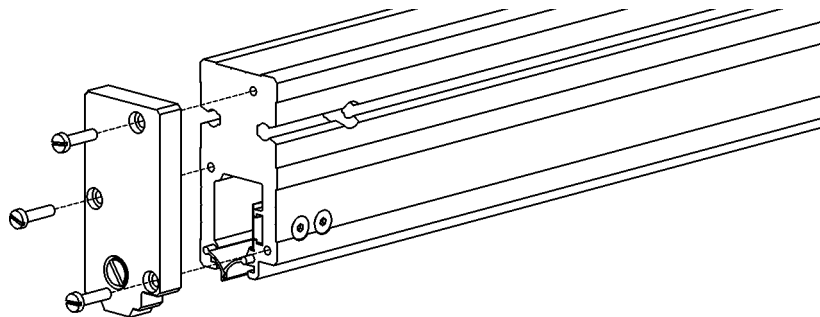
- Setzen Sie die Transportsicherungen wieder ein. Achten sie darauf, dass die Ziffern oder Buchstaben mit dem Abtastkopf übereinstimmen.
- Richten Sie das Dreieck des Abtastkopfes an der Mitte Markierung auf dem Gehäuse aus.
- Bringen Sie den Schlitten der Maschine in Mitte Position.



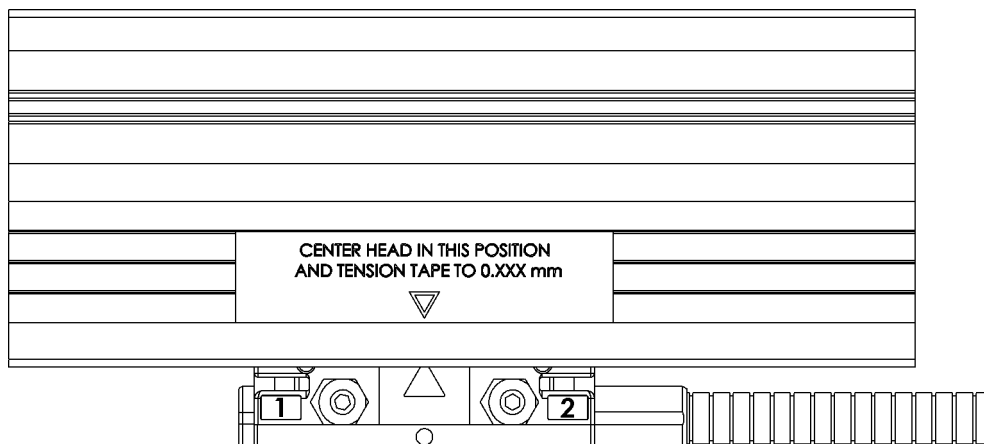
- Der Abtastkopf muss in genau der Position montiert werden, die durch seine Transportsicherungen vorgegeben wird. Befestigen sie ein geeignetes Blech zur Montage des Abtastkopfes an der Maschine.

Zum Befestigen des Abtastkopfes an der Maschine, befolgen Sie diese Schritte:

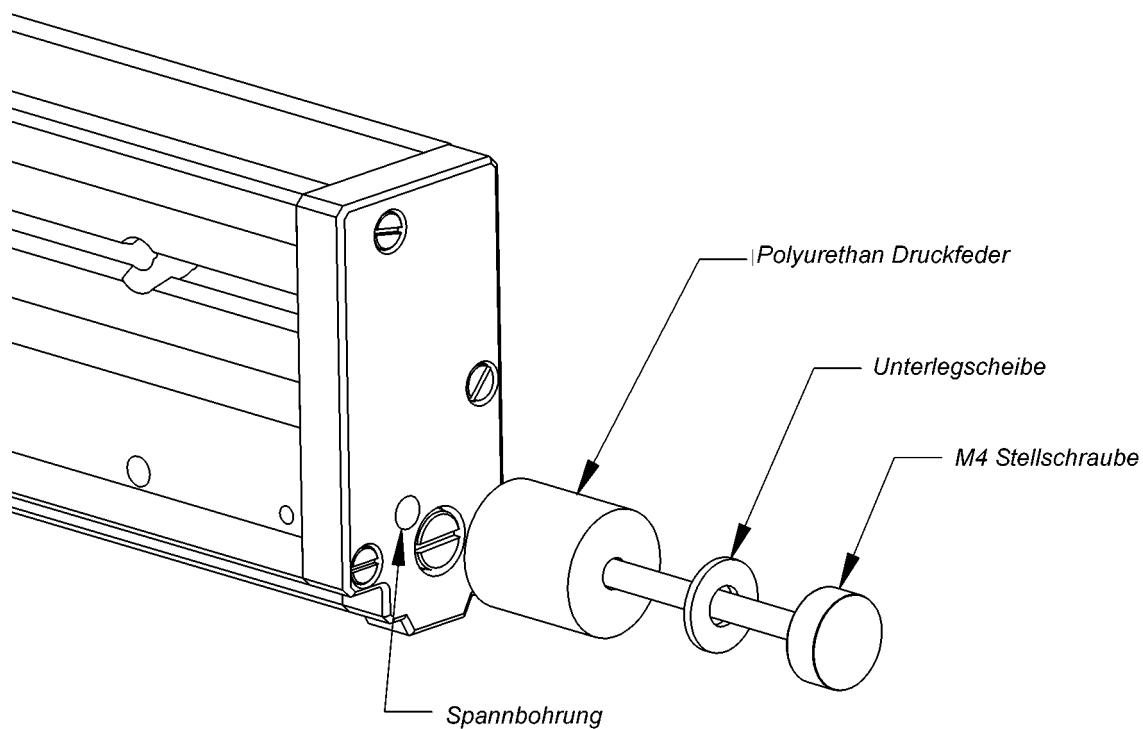
- Setzen Sie die M4 x20mm Schrauben ein, ziehen diese aber noch nicht an.
- Bringen sie eine 0,05mm Fühlerblattlehre zwischen die Nivellierschrauben des Abtastkopfes und des Montagebleches.
- Justieren Sie jede Nivellierschraube, bis Sie einen leichten Widerstand beim Bewegen der Fühlerblattlehre spüren.
- **Ziehen sie nun die M4x 20mm Schrauben gleichmäßig an, so dass der Abtastkopf nicht verkantet oder sich verschiebt.** Entfernen Sie nun die beiden Transportsicherungen indem Sie diese zur Seite schieben und dann um 45° drehen. Ein kleiner Schraubenzieher kann nötig sein, um die Transportsicherung vom Abtastkopf weg zu schieben.
- Prüfen sie ob der Abtastkopf auf der gesamten Länge des Maßstabes nirgends kollidieren kann.



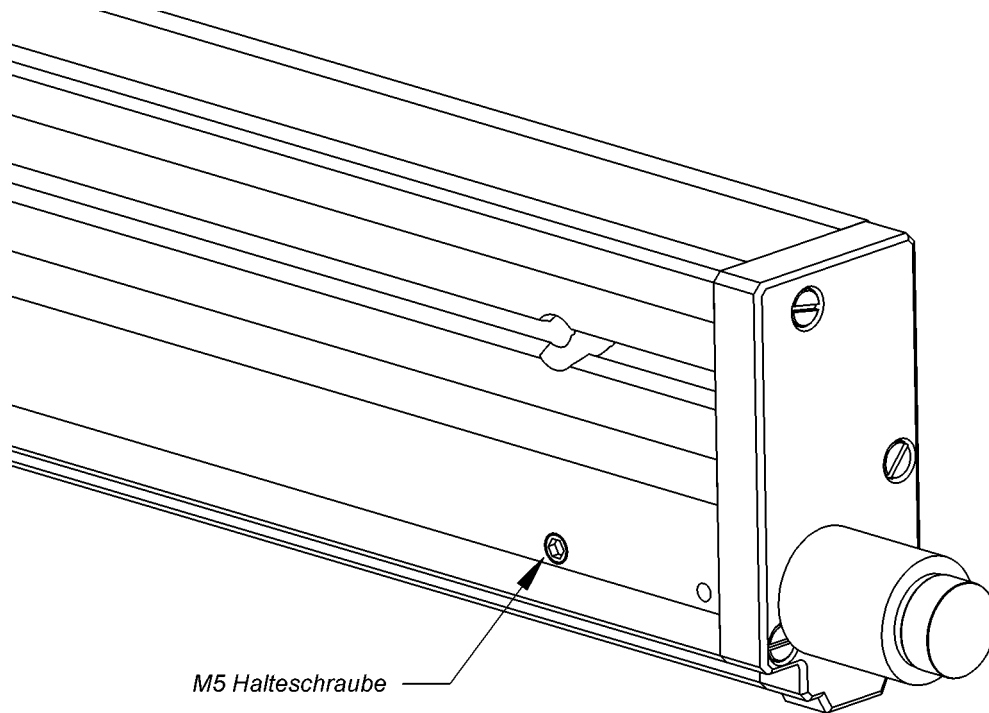
- Entfernen sie die Abtastkopf Einführhilfe vom linken Maßstabsende und befestigen Sie die linke Endkappe mit den M3 x 12 Schrauben



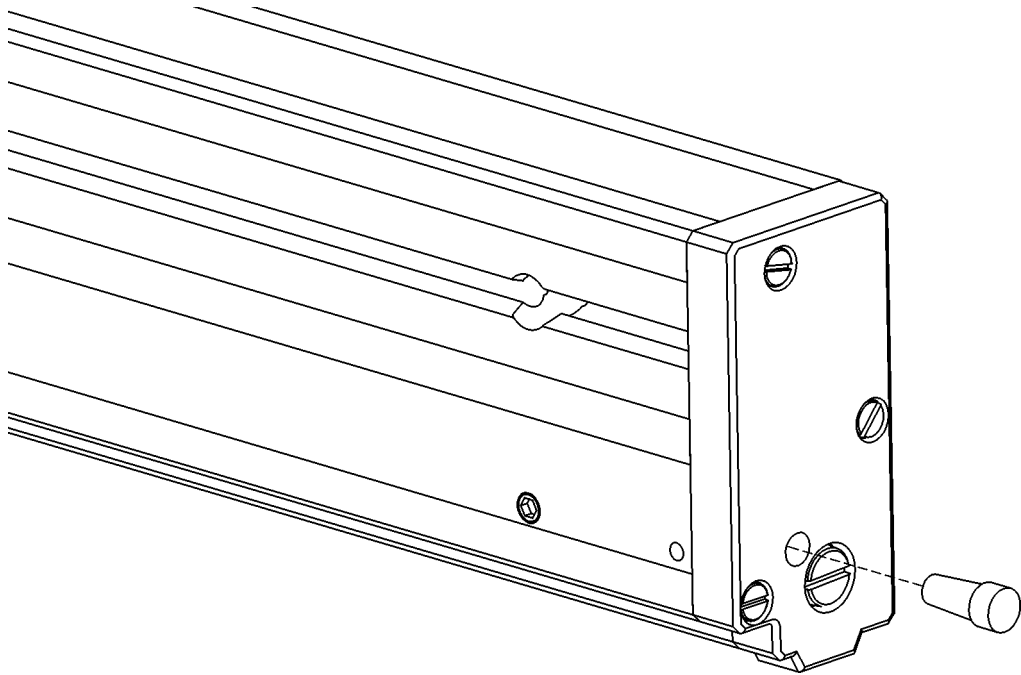
- Bewegen Sie den Abtastkopf zu der auf dem Schild mit einem Pfeil gekennzeichneten Stelle auf der Spannseite des Maßstabes. Die Dreiecke am Schild und am Abtastkopf müssen übereinstimmen.
- Schließen Sie die Positions-Anzeige gemäß ihrer Bedienungsanleitung an und stellen Sie diese auf eine Auflösung von 5µm ein.



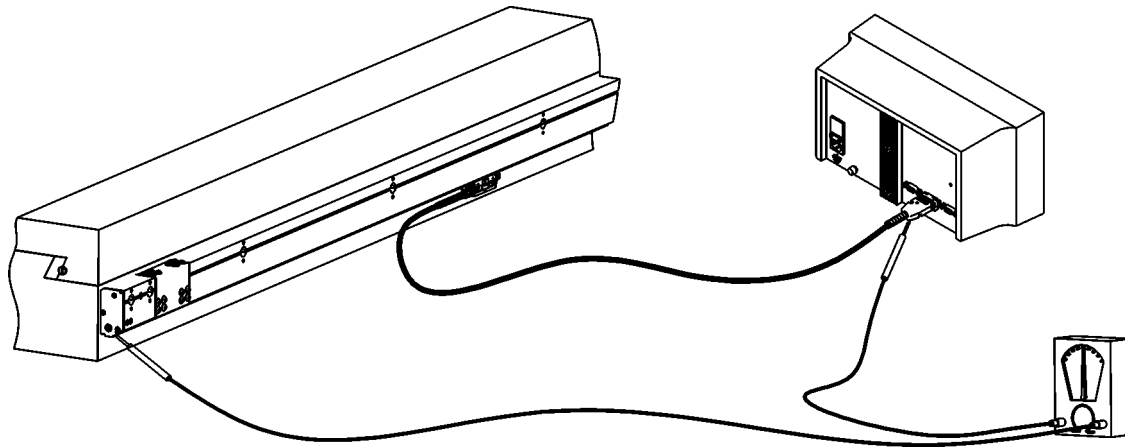
- Entfernen Sie den roten Stopfen von der Spannbohrung, und heben Sie diesen gut auf.
- Führen Sie die M4 Stellschraube durch die Scheibe und die polyurethan Druckfeder ein. Drehen Sie die Stellschraube, bis das Gewinde im Stahlbandhalter greift. Ziehen Sie die Stellschraube noch nicht an.



- Drehen sie die Stellschraube feinfühlig im Uhrzeigersinn, bis die Anzeige 0,05mm anzeigt.
- Drehen sie die Stellschraube vorsichtig zurück, bis die Anzeige den Wert nicht mehr ändert. Setzen Sie nun die Anzeige auf Null.
- Wiederholen sie diesen Vorgang zwei bis drei mal. Das Stahlband sollte nun völlig entspannt aber nicht locker sein.
- Entnehmen Sie den Spannwert dem Schild auf dem Maßstabsgehäuse.
- Drehen Sie die Stellschraube vorsichtig bis die Anzeige den gleichen Spannwert erreicht der auf den Schild steht. Ziehen sie nun die M5 Halteschraube mit 3,4 Nm an.
- **Die Halteschraube muß richtig angezogen werden, damit das Stahlband seine Vorspannung nicht verliert.**
- Lösen Sie die Stellschraube vom Maßbandgehäuse.



- Geben sie etwas Silikonfett auf den roten Verschlussstopfen und setzen sie ihn wieder in die Spannbohrung ein.
- Verlegen und befestigen Sie nun das Anschlußkabel.
- Damit ist die Montage des ENC 250 abgeschlossen.



Erden der Anzeige

Verbinden Sie mit einem Erdungsdraht die Positionsanzeige mit der Maschine. Erden Sie die Maschine.

Messen sie die Erdung des Maßstabes zwischen dem Maßstabsgehäuse und dem Maßstabsstecker.
Gewünschter Wert: 1 ohm max.

Falls Sie Probleme bei der Installation haben, gibt es Methoden die Ursache zu analysieren. Eine Fehlfunktion kann sowohl vom Maßstab aber auch von der Positionsanzeige kommen. Probleme an einer bestimmten Achse sind meist auf den Maßstab oder seinen Anbau zurück zu führen. Fehler an mehreren Achsen deuten auf Probleme an der Positionsanzeige.

Prüfen der Positionanzeige

Führen sie bitte nacheinander diese Schritte aus:

- Prüfen Sie die Steckverbindungen der Maßstäbe an der Anzeige.
- Vertauschen Sie die Anschlußstecker an der Anzeige, um zu sehen ob der Fehler im gleichen Achsdisplay wieder auftaucht.
- Falls das Problem in der gleichen Achse bleibt, liegt der Fehler in der Positionsanzeige.
- Falls das Problem nach dem Tauschen mitwandert, liegt der Fehler am Maßstab.

Falls die Positionsanzeige defekt ist, lesen Sie bitte im Abschnitt **“Was ist zu tun”** nach. Falls der Maßstab defekt zu sein scheint, fahren Sie bitte mit **“Prüfen des Maßstabes fort”**.

Prüfen des Maßstabes

Probleme können Ihre Ursache in der Montage, lockeren oder schlecht ausgerichteten Halterungen oder einem Maßstabsfehler haben.

Folgen Sie bitte den nachfolgenden Schritten zur Eingrenzung des Problems:

- Prüfen Sie alle Halterungen und ob keine Kollisionen über den gesamten Fahrweg auftreten.
- Prüfen Sie ob Schraubverbindungen lose sind. Falls Sie welche finden, gewährleisten Sie vor dem Befestigen, daß die Anbautoleranzen eingehalten werden.
- Prüfen Sie die Anbautoleranzen (Siehe Seite 4) und korrigieren Sie diese gemäß dem Abschnitt **“Installation”**.
- Versuchen Sie auf keinen Fall selbst den Maßstab zu reparieren. Der ENC 150 kann nur durch Austausch von Baugruppen im Feld repariert werden. Jeder Eingriff am Maßstab kann zu Schäden am Maßstab und Verlust der Garantie führen.

Was ist zu tun

Falls der ACU-RITE Maßstab oder die Positionsanzeige defekt ist, fragen Sie vor Abbau einer der Komponenten Ihren ACU-RITE Händler oder Maschinenverkäufer für weitere Hinweise.

ACU-RITE IST EIN
ISO 9001
zertifizierter
Hersteller



ACU-RITE®

ACU-RITE GmbH

Fraunhoferstr. 1 D-83301 Traunreut
Germany

email: info@acu-rite.de

www.acu-rite.de

104001-115 EDITION A 10/00