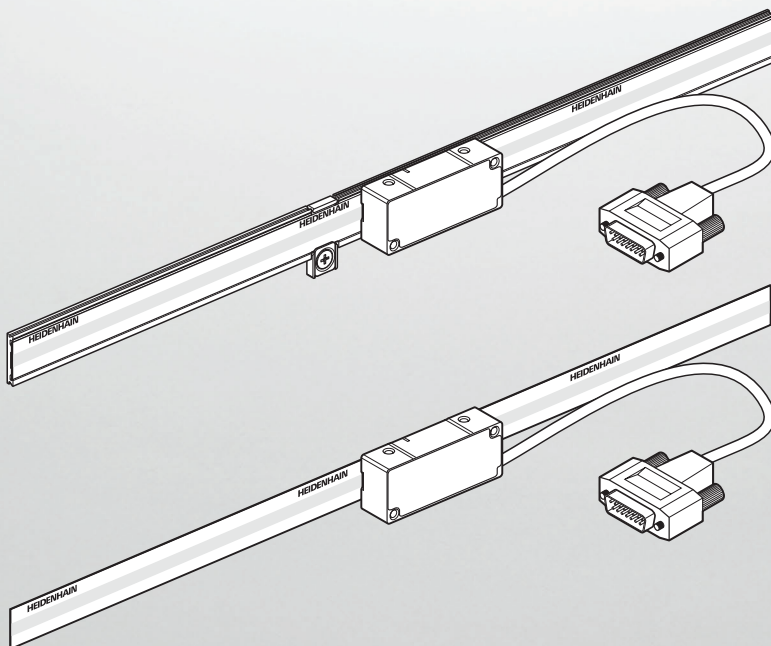




HEIDENHAIN

LIC 21x7 LIC 21x9 安裝指導手冊



繁體中文版 (zh-TW)
08/2025

目錄

1	基本資訊	4
1.1	文件效力	4
1.2	安裝指導手冊的目標群組	4
1.3	閱讀文件時的注意事項	5
1.4	用於標記文字的符號與字型	6
1.5	本文件內的注意事項	7
1.6	單位與公差	7
2	安全	8
2.1	人員資格	8
2.2	一般安全預防注意事項	8
3	附件與配件	10
3.1	提供的物品：	10
3.1.1	附件: 光學尺帶	10
3.1.2	附件: LIC 21x7 光學尺帶承載區	10
3.1.3	附件: 讀頭	11
3.2	安裝配件	12
3.2.1	安裝光學尺帶的配件	12
3.3	診斷配件	13
4	安裝	14
4.1	需求與注意事項	14
4.2	安裝光學尺帶	14
4.2.1	安裝類別	14
4.2.2	LIC 21x7: 用光學尺帶承載區安裝	16
4.2.3	LIC 21x9: 用膠膜安裝	22
4.3	安裝讀頭	25
4.3.1	選擇安裝變型	25
4.3.2	變型：採用側邊固定座的安裝方式	26

4.3.3	變型: 採用頂部固定座的安裝方式.....	29
4.3.4	變型: 採用底部固定座的安裝方式.....	32
5	診斷.....	35
5.1	接續性檢查.....	35
5.1.1	材料與工具.....	35
5.1.2	量測電阻.....	35
5.2	診斷.....	36
6	最後步驟.....	37
6.1	將編碼器連接到後續的控制器或處理電子設備上.....	37
7	移除.....	38
7.1	有關拆卸的安全注意事項.....	38
7.2	拆除讀頭.....	38
7.3	移除光學尺帶.....	38

1 基本資訊

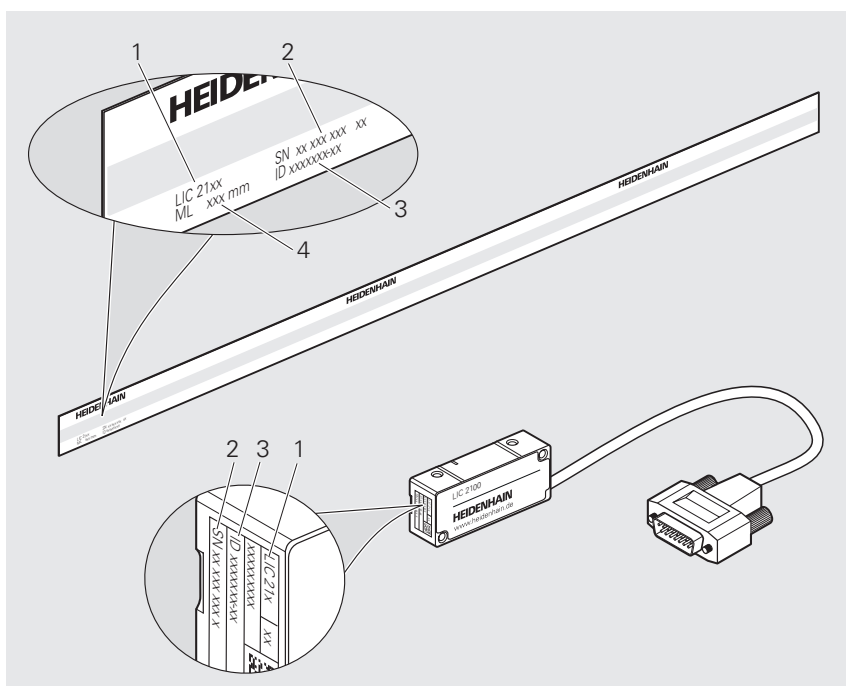
本章節內含有關本產品的資訊及其安裝指導手冊。

1.1 文件效力

這些安裝說明適用於 LIC 2107, LIC 2109, LIC 211, LIC 213, LIC 219。

- ▶ 使用文件之前，檢查文件是否與產品機型吻合，
- 產品名稱印在 ID 標籤上。

ID 標籤



附文字說明的 ID 標籤

- 1 產品名稱
- 2 序號(SN)
- 3 產品 ID/ 料號 (ID)
- 4 量測長度(ML)

1.2 安裝指導手冊的目標群組

執行以下任何作業的每個人都必須閱讀並遵守這些安裝指導手冊的指示：

- 設計
- 安裝
- 移除

1.3 閱讀文件時的注意事項

警告

不遵循本文件所造成的致命意外、人員傷亡或財產受損！

若未遵守文件指示，可能造成致命意外、人員傷害或財產受損。

- ▶ 請從頭至尾仔細閱讀本文件
- ▶ 請保留文件供日後參照

下表依照閱讀優先順序，列出文件各個部分。

文件種類	說明
附錄	補遺增補或覆蓋操作手冊的對應內容，合適的話，增補或覆蓋安裝指導手冊的對應內容。 若出貨時包含補遺，則補遺具有最高閱讀優先順序。所有其他文件內容都維持原來的效力。
操作手冊	操作手冊內含正確與預期操作裝置的所有資訊以及安全指示，操作手冊 (中文版) 包含在交付中，並可從 www.heidenhain.com/documentation 下載其他語言。在產品調機之前，必須仔細閱讀操作手冊。 操作手冊具有第二閱讀優先順序。
安裝指導手冊	安裝指導手冊內含產品正確固定與安裝所需的所有資訊以及安全預防注意事項，安裝指導手冊不包含在交付中，必須從 www.heidenhain.com/documentation 下載。 安裝指導手冊具有第三閱讀優先順序。

要進行任何變更，或發現任何錯誤？

我們持續努力改善我們的文件，請將您的建議傳送至下列電子郵件位址：

userdoc@heidenhain.de

1.4 用於標記文字的符號與字型

在這些手冊中，以下符號與字型用於標記文字：

格式	意義
▶ ...	識別動作以及此動作的結果
> ...	範例： <ul style="list-style-type: none"> ▶ 將運輸支架傾斜取出 (c) > 此時已拆除運輸支架
■ ...	識別清單中的一個部品
■ ...	範例： <ul style="list-style-type: none"> ■ 固態污染物：第 3 級 ■ 最高洩壓點：第 4 級

1.5 本文件內的注意事項

安全注意事項

預防警報說明告知處置本裝置的危險，並且提供預防資訊。預防警報說明根據危險程度分類，並且分成以下幾個群組：

危險

危險表示人員的危險。若未遵守避免指導，此危險將導致死亡或重傷。

警告

警告表示人員有危險。若未遵守避免指導，此危險將導致死亡或重傷。

注意


注意表示人員有危險。若未遵守避免指導，此危險將導致死亡或中度傷害。

注意事項


注意事項表示對材料或資料有危險。若未遵守避免指導，此危險將導致導致除了人身傷害的損失，比如財產損失。

資訊注意事項

資訊注意事項確保能夠可靠並且有效率的操作本裝置。資訊注意事項分成以下群組：

 此資訊符號表示提示。
— 提示內含重要額外或補充資訊。

 書本符號指示交叉參考。
交叉參考會導向外部文件，例如來自海德漢或其他供應商的其他文件。

 地球符號代表對網路上某個來源的交叉引用，例如 www.heidenhain.com

1.6 單位與公差

除非另有說明，否則這些安裝指導手冊中規定的尺寸以毫米為單位。

除非另有說明，否則這些安裝指導手冊中規定的公差對應於 ISO 8015 和 ISO 2768 標準。

mm

 Tolerancing ISO 8015
 ISO 2768:1989-mH
 ≤ 6 mm: ±0.2 mm

2 安全

本章節內含本產品正確固定與安裝所需的重要安全資訊。

2.1 人員資格

請在符合當地安全法規之下，由專業人員負責安裝、初步設定以及拆除。

2.2 一般安全預防注意事項

警告

由於連接不合適的下游電子設備而存在觸電的危險！

如果將不合適的下游電子設備連接到編碼器，可能會發生致命事故或嚴重的人身傷害。

- ▶ 僅將編碼器連接到電源電壓來自PELV系統的下游電子設備

警告

帶電插頭連接！

在設備電源開啟時分離插頭連接，會造成致命意外或人員重傷。

- ▶ 在產品電源開啟時，勿連接或中斷連接任何連接中的元件

警告

組件損壞或磨損造成傷害的風險！

如果安裝損壞或磨損的組件，安全功能可能會失效。安全功能失效可能導致死亡或重傷。

- ▶ 檢測組件是否受損。
- ▶ 請勿使用任何損壞或磨損的組件
- ▶ 更換時，請修復螺紋
- ▶ 請使用新的螺絲、彈簧銷和螺母
- ▶ 使用合適的材料黏合防旋轉鎖來固定螺絲和螺母

注意事項

機械應力造成的財產損失！

- ▶ 請勿掉落編碼器或使其受到劇烈振動
- ▶ 不要讓編碼器暴露在機械應力之下

注意事項

電氣應力造成的財產損失！

- ▶ 在產品電源開啟時，勿連接或中斷連接任何連接中的元件
- ▶ 請勿觸摸插頭連接的接點

注意事項

靜電放電(ESD) !

本產品內含會遭受靜電放電(ESD)損壞的靜電敏感組件。

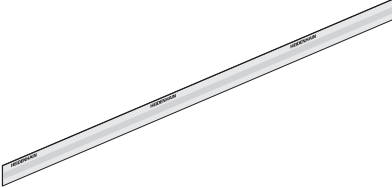
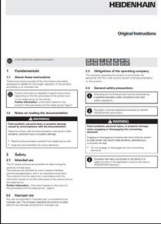

- ▶ 請確實遵守處理ESD敏感零件的安全預防注意事項
- ▶ 在未確定適當接地之前，請勿觸摸接頭接腳
- ▶ 進行產品連接時，請戴上接地ESD腕帶

3 附件與配件




本章節內含編碼器附件與可用配件的簡介。

3.1 提供的物品：

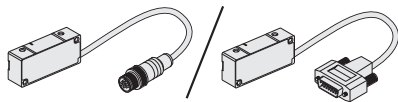
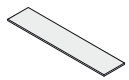
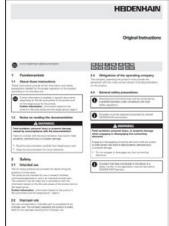

3.1.1 附件: 光學尺帶

組件	圖形
光學尺帶	
操作說明	
品質檢測文件	

3.1.2 附件: LIC 21x7 光學尺帶承載區

組件	圖形
光學尺帶承載區 使用膠膜安裝	
固定組 用於夾緊光學尺帶	
固定座	
固定夾	
兩顆螺絲	

3.1.3 附件: 讀頭

組件	圖形
讀頭	
墊片 · 0.75 mm	
操作手冊	
製造商檢驗文件	

3.2 安裝配件

下列配件可另外向海德漢訂購。

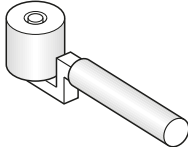
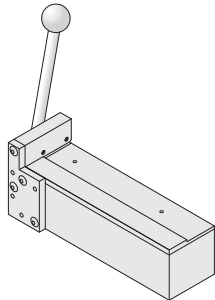


有關所列產品的更多資訊，請參閱適合的安裝指導手冊以及**Exposed Linear Encoders**小手冊。

▶ www.heidenhain.com/documentation

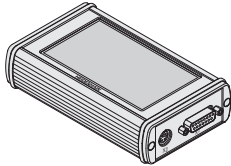
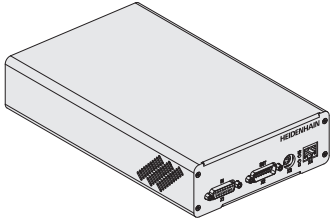
▶ 輸入文件 ID 208960

3.2.1 安裝光學尺帶的配件

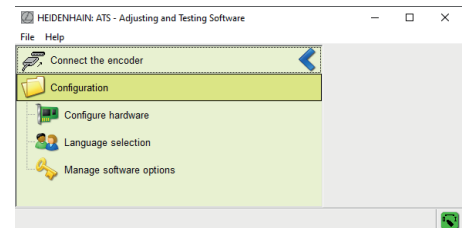
設計	ID	圖形
滾柱	276885-01	
截斷裝置	303516-01	

3.3 診斷配件

配件可另外從海德漢取得。

設計	ID	圖形
PWT 101 測試裝置	1261013-01	
或		
PWT 21 檢測裝置	1200635-51	

Adjusting and Testing Software (ATS)



ATS 可免費下載。

- ▶ www.heidenhain.com/service/downloads/software
- ▶ 開啟 **Categories** 選擇功能表
- ▶ 選擇 **Inspection and testing devices** 類型

4 安裝

本章介紹安裝先決條件、不同的安裝方式以及安裝時所需的所有其他工作。

4.1 需求與注意事項

注意事項

使用不當工具可能造成財產損失!

使用不適當工具安裝或拆卸編碼器可能會損壞編碼器。

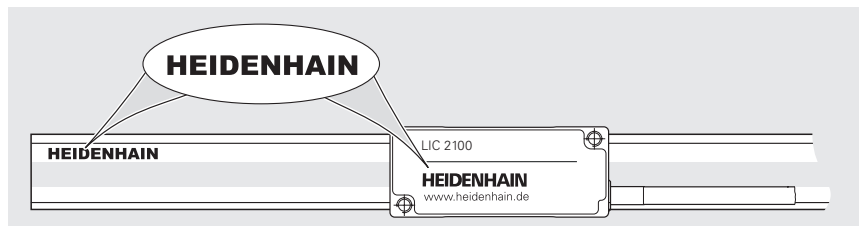
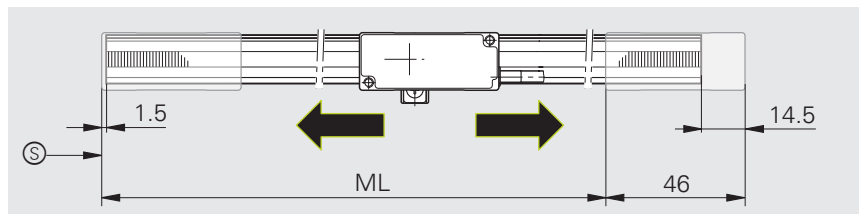
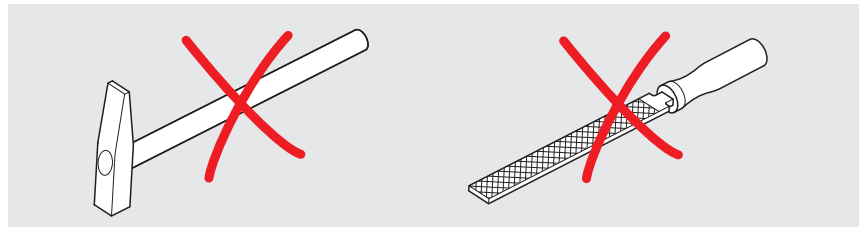
- ▶ 請勿使用槌子
- ▶ 請勿使用尖銳或鋒利的工具

選擇安裝狀態，使行程範圍在編碼器的測量長度 (ML) 內。

(S) = 測量長度的起點 (ML)

保護刻度避免直接污染。

為確保量測裝置的正常功能，請確保捲尺相對於讀頭的位置正確。



為了避免信號干擾，請遵守與干擾源的最小間隙。



有關干擾源的更多資訊，請參閱 **Interfaces of HEIDENHAIN Encoders** 小手冊。

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ 輸入文件 ID 1078628



有關安裝的更多資訊，請參閱 **Mating Dimensions** 文件。

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ 輸入產品編號ID
- ▶ 開啟 **Mating Dimensions**

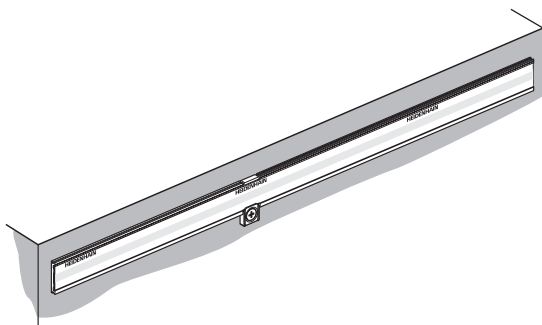
4.2 安裝光學尺帶

4.2.1 安裝類別

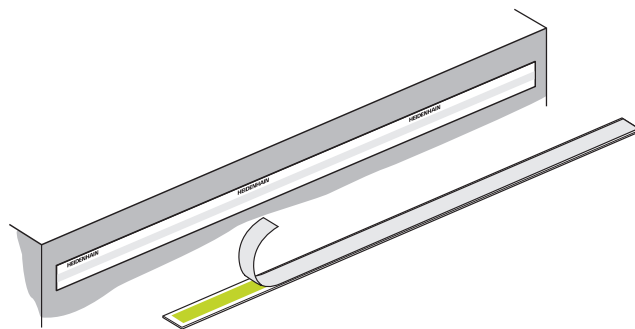
光學尺帶安裝變體

LIC 21x7: 用光學尺帶承載區安裝	LIC 21x9: 用膠膜安裝
-------------------------	--------------------

光學尺帶安裝變體



16 頁碼

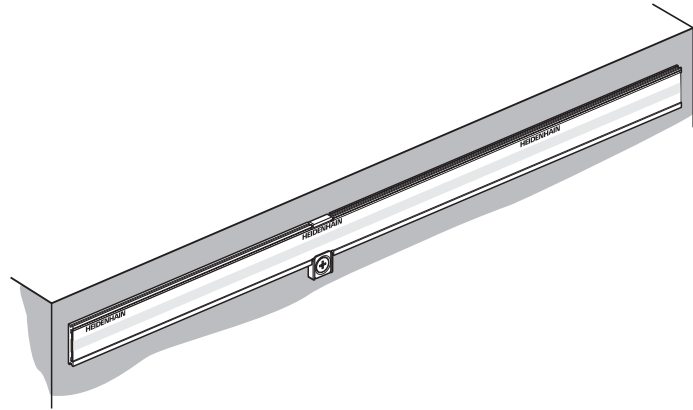


22 頁碼

4.2.2 LIC 21x7: 用光學尺帶承載區安裝

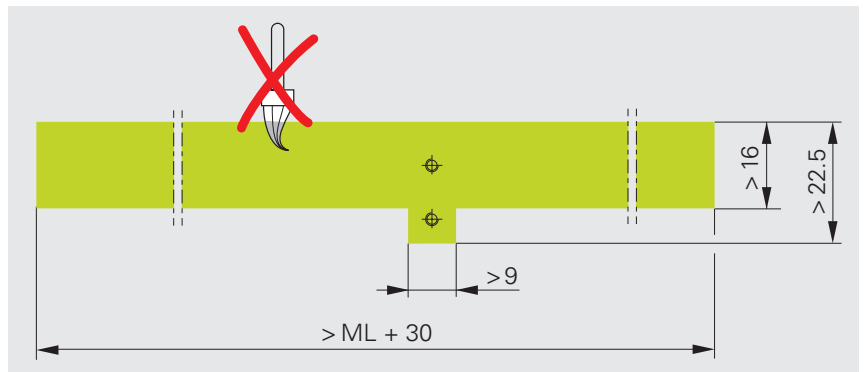
本章描述的安裝變型係指使用光學尺帶承載區進行光學尺帶的安裝。

您可以在以下位置找到安裝選項的概述
14 頁碼。



安裝資訊

請注意，安裝表面以及光學尺帶的表面必須乾淨且沒有塗料、灰塵或油脂。



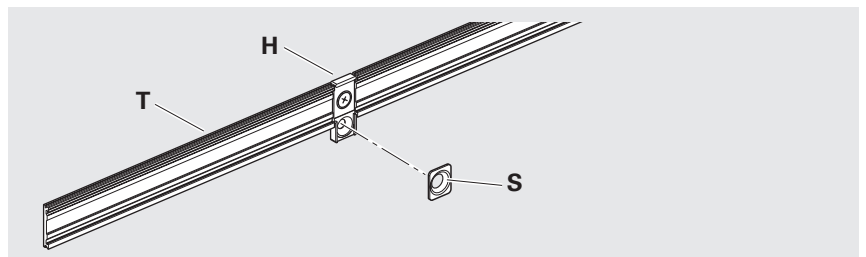
T = 光學尺帶承載區

H = 固定座

S = 固定夾



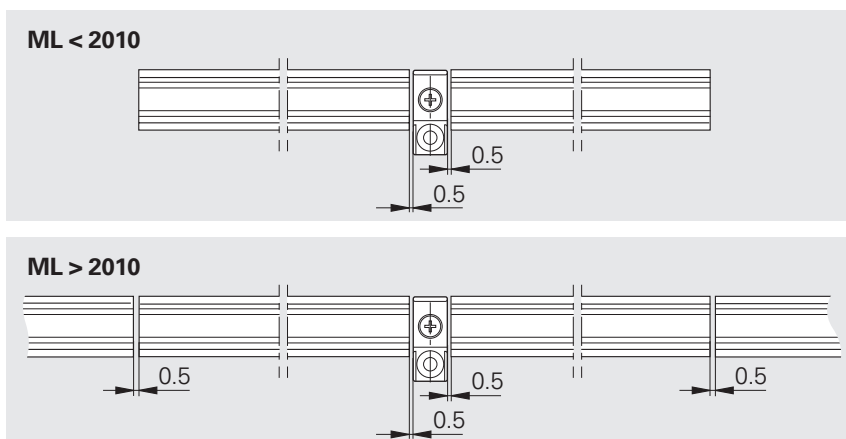
必要時，可使用適當的工具縮短光學尺帶承載區。



安裝公差參考機器導軌 (F)。



符合規定的尺寸以考慮熱膨脹。



材料與工具

有關此任務，需要以下材料與工具：

出貨內含

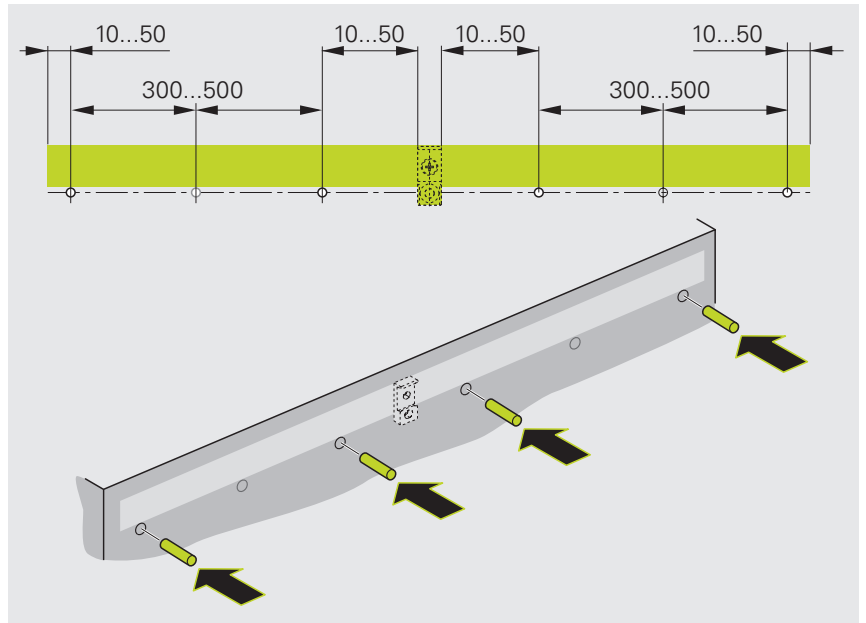
- 支架
- 固定夾
- 兩個螺絲 (ISO 7046 – M3×6)

另外供應

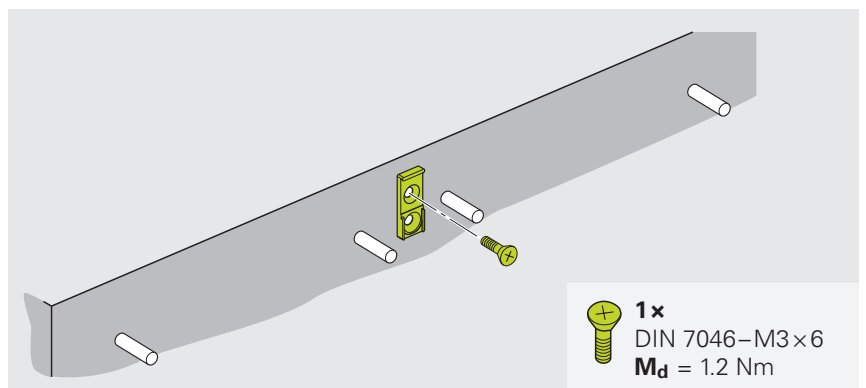
- 停止銷
- 光學尺帶承載區
- 扭力扳手 (六角沉頭 · 2.5 mm)
- 滾柱

綁定光學尺帶承載區

- ▶ 插入止動銷



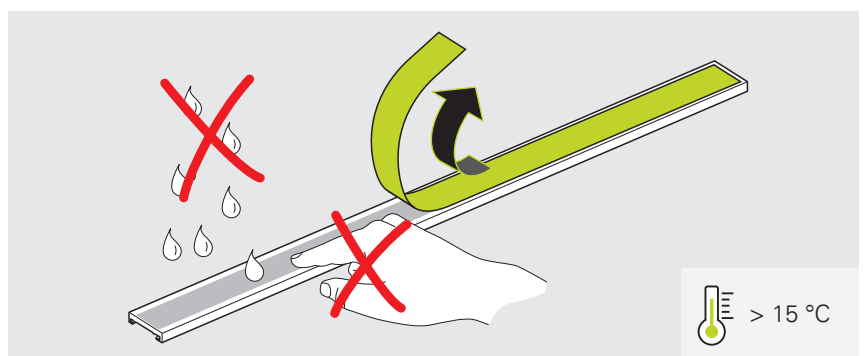
- ▶ 安裝固定座，並使用規定扭矩擰緊螺絲。



僅在 $> 15^{\circ}\text{C}$ 的溫度下使用背膠安裝光學尺帶載體。

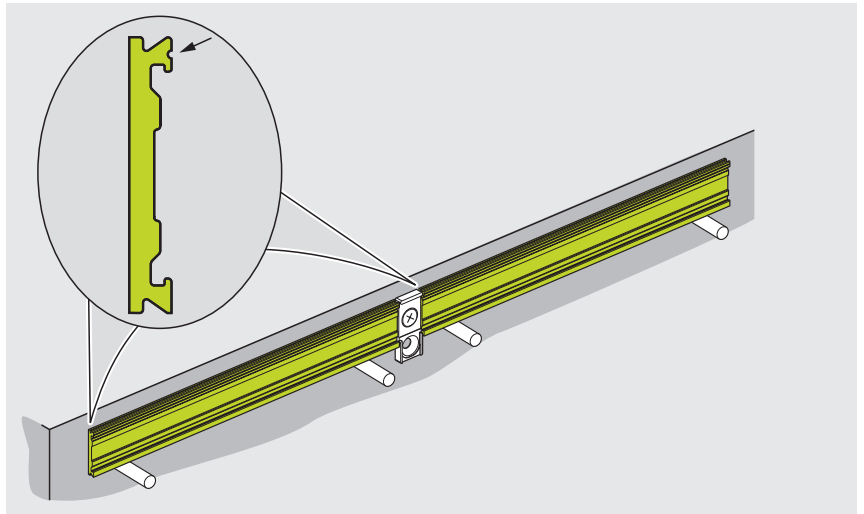
注意包裝上的有效期限。

- ▶ 從黏貼膜取下保護膜

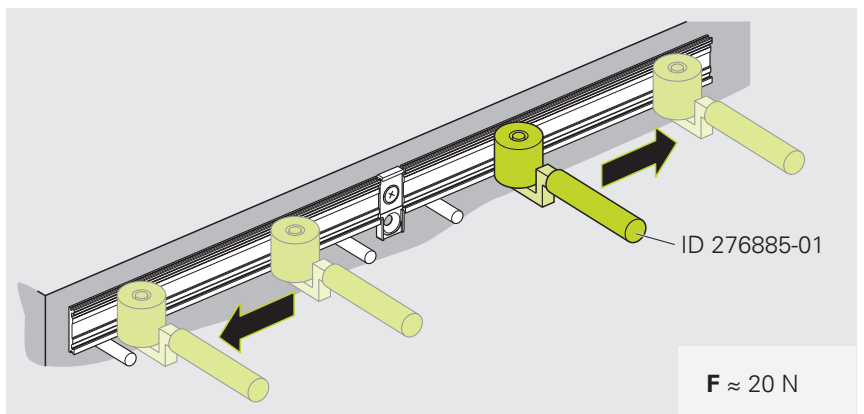


確定正確定位光學尺帶載體。

- ▶ 小心將光學尺帶載體放在定位銷上
- ▶ 將光學尺帶載體抵住安裝表面，然後輕輕按壓在安裝表面上

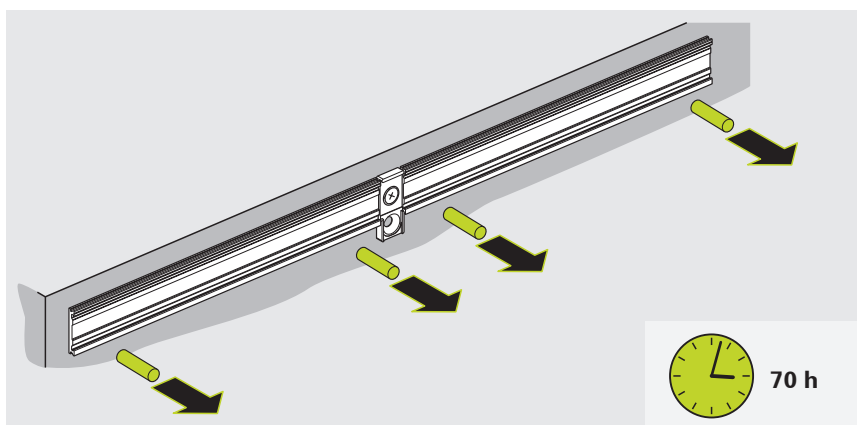


- ▶ 從中心開始，使用滾柱將光學尺帶載體均勻壓按至安裝表面。



- ▶ 移除定位銷
- ▶ 在達到最大黏著力之前，請勿在光學尺帶載體上進行進一步操作。

i 室溫下約 70 小時後達到背膠最大黏著力



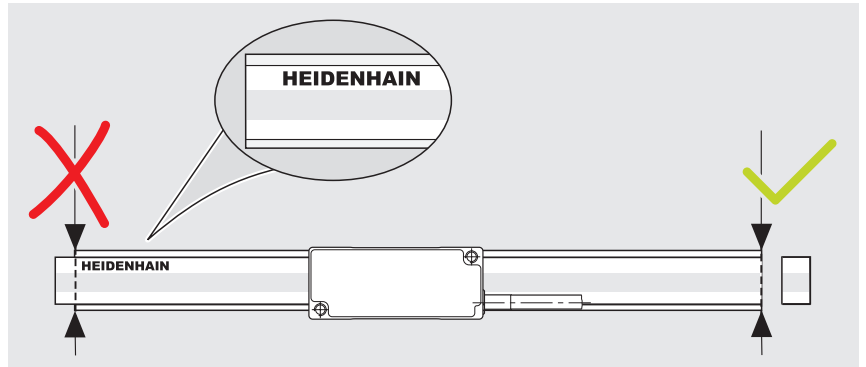
安裝光學尺帶

注意事項

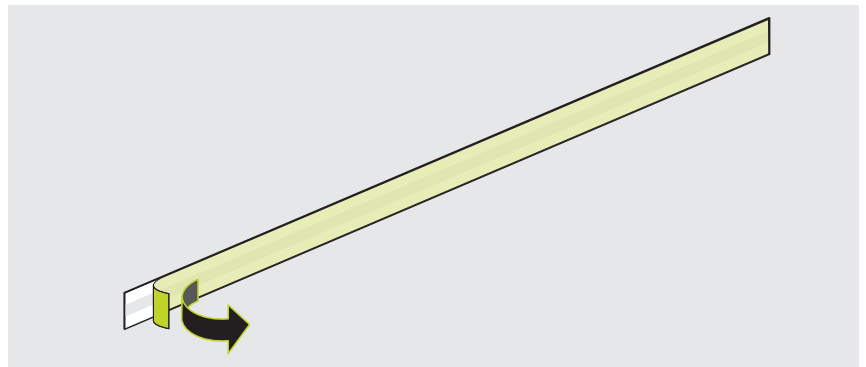
機械應力造成的財產損失！

- ▶ 不要彎曲光學尺帶

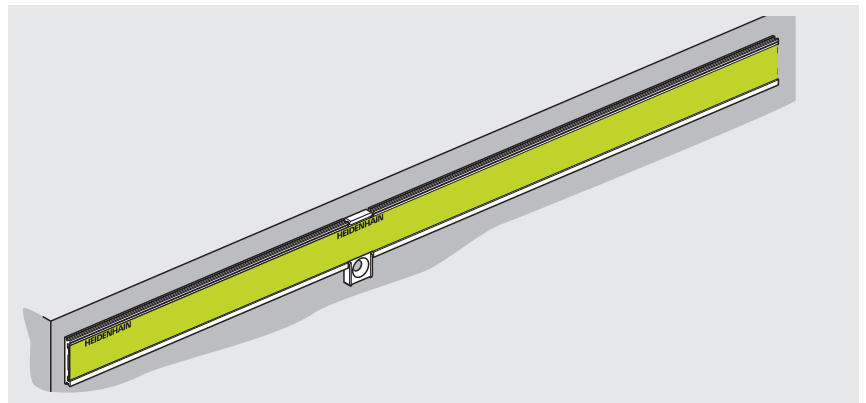
- ▶ 必要時，可將光學尺帶縮短至所需長度。僅在指示的一側裁剪。



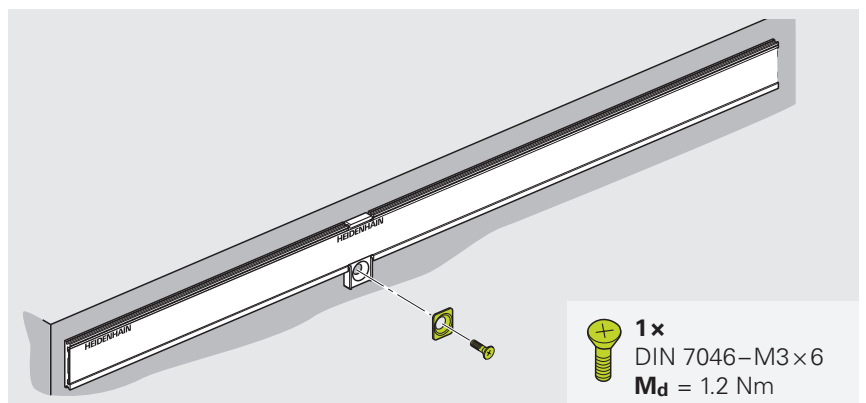
- ▶ 若需要，從光學尺帶拆除保護膜



- ▶ 將光學尺帶滑入光學尺帶載體



- ▶ 安裝固定夾，並使用規定扭矩擰緊螺絲

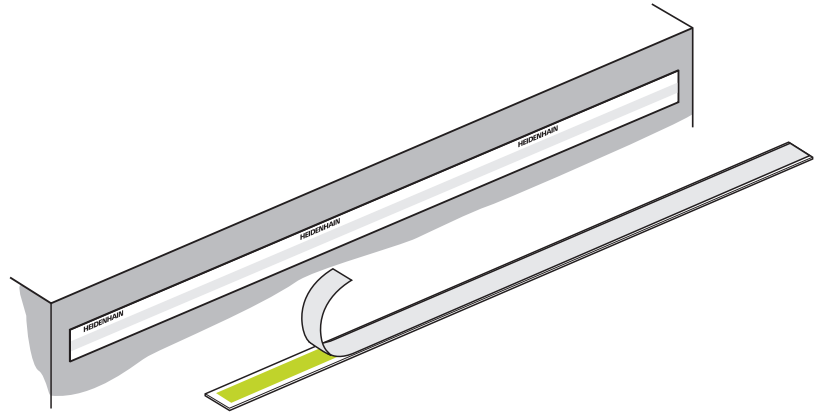


下一個步階： "安裝讀頭", 25 頁碼

4.2.3 LIC 21x9: 用膠膜安裝

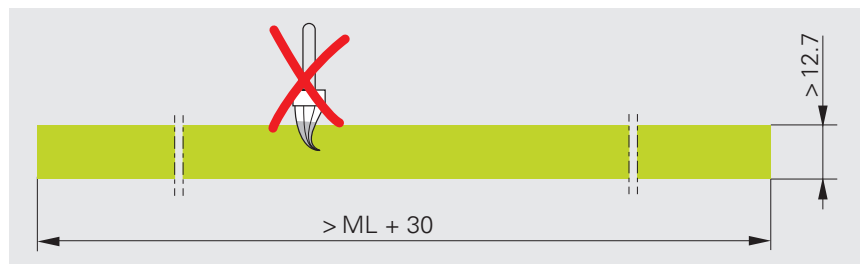
本章描述的安裝變體係指使用膠膜進行光學尺帶的安裝。

您可以在以下位置找到安裝選項的概述 14 頁碼。

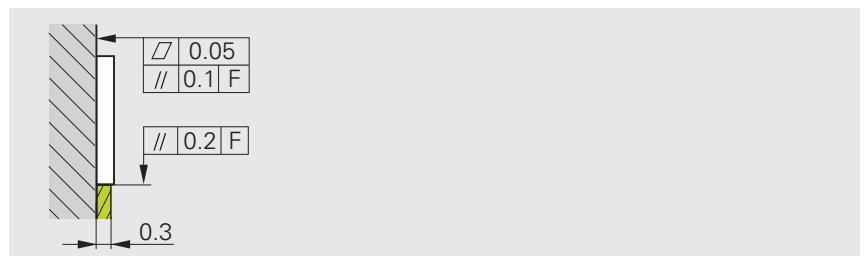


安裝資訊

請注意，安裝表面以及光學尺帶的表面必須乾淨且沒有塗料、灰塵或油脂。



安裝公差參考機器導軌 (F)。



材料與工具

有關此任務，需要以下材料與工具：

出貨內含

另外供應

- 對位軌
- 滾柱

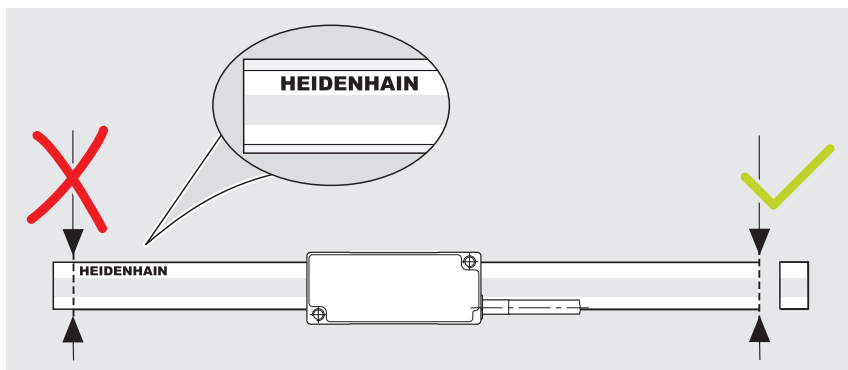
綁定光學尺帶

注意事項

機械應力造成的財產損失！

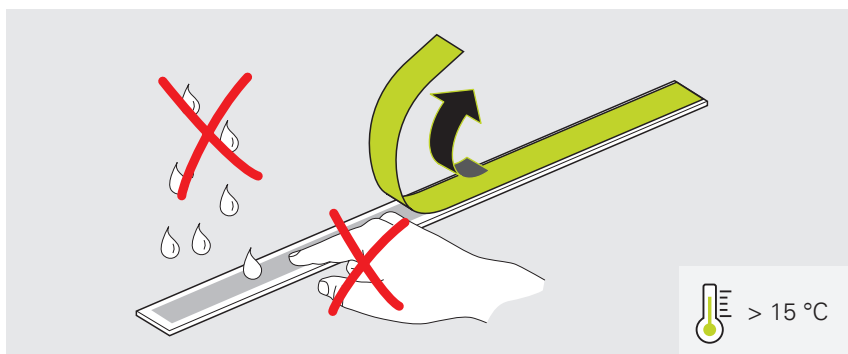
- ▶ 不要彎曲光學尺帶

- ▶ 必要時，可將光學尺帶縮短至所需長度。僅在指示的一側裁剪。

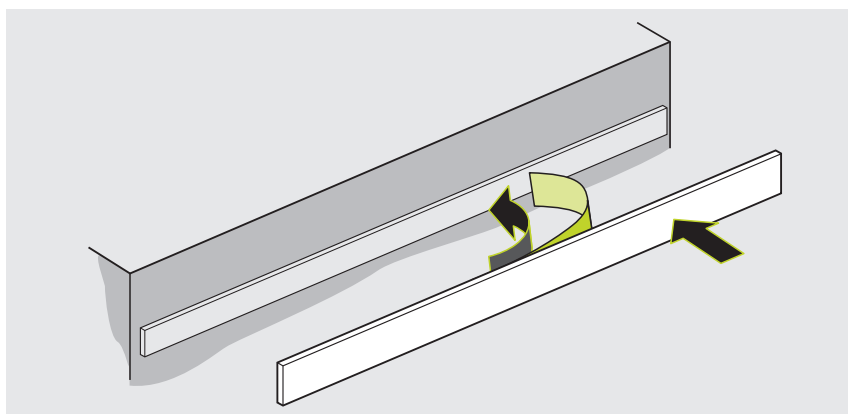


僅在 > 15 °C 的溫度下使用背膠安裝光學尺帶。

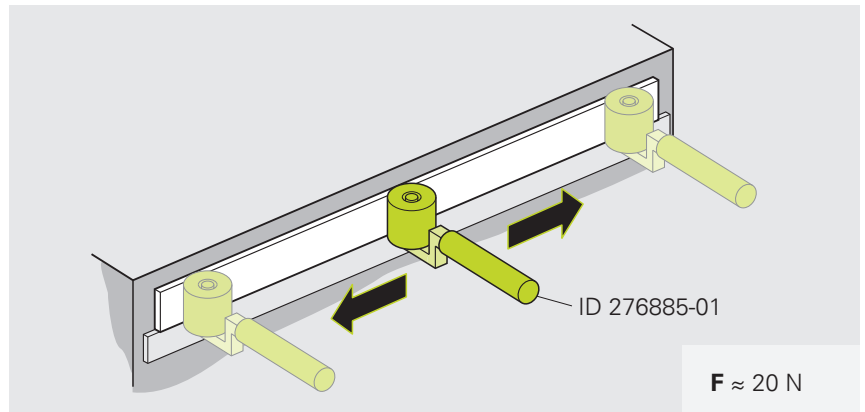
注意包裝上的有效期限。



- ▶ 附接對位軌
- ▶ 從黏貼膜取下大約三分之一的保護膜
- ▶ 沿著對位軌輕輕貼上光學尺帶同時撕下保護膜

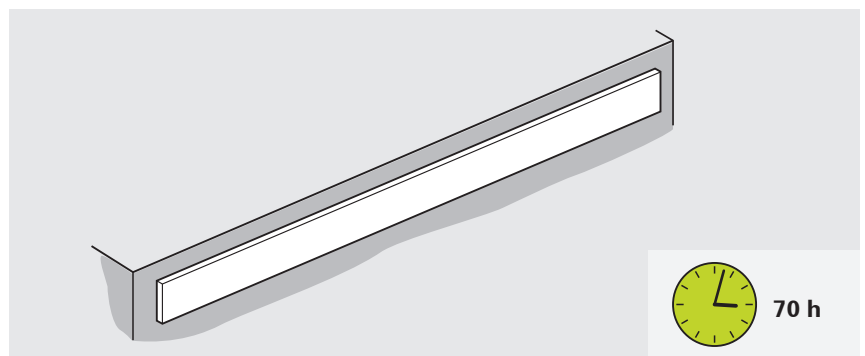


- ▶ 從中心開始，平均使用滾筒按下光學尺帶載體上的安裝表面
- ▶ 除去對位軌



- ▶ 在達到最大黏著力之前，請勿在光學尺帶上進行進一步操作

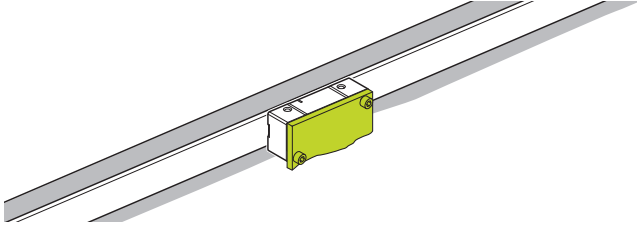
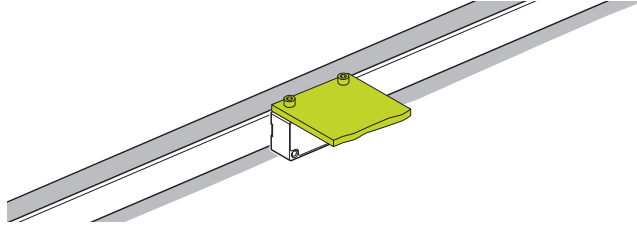
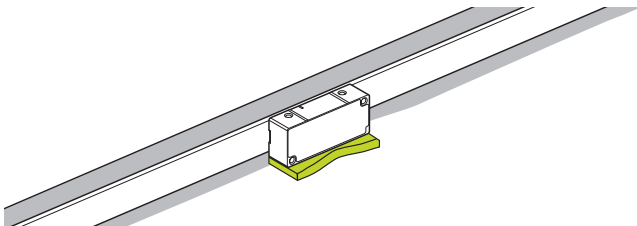
i 室溫下約 70 小時後達到背膠最大黏著力



下一個步階： "安裝讀頭", 25 頁碼

4.3 安裝讀頭

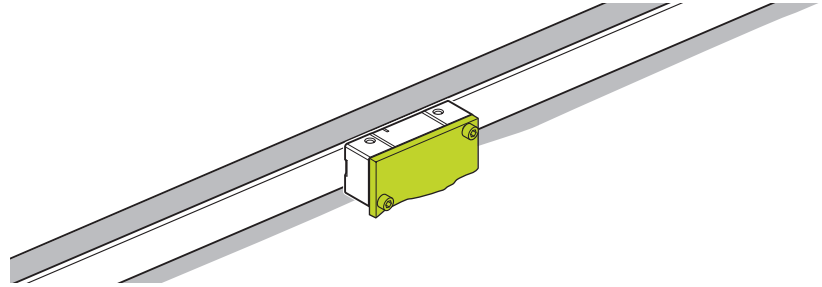
4.3.1 選擇安裝變型

讀頭的安裝變體	
側邊固定座	頂部固定座
 <p>26 頁碼</p>	 <p>29 頁碼</p>
 <p>32 頁碼</p>	

4.3.2 變型：採用側邊固定座的安裝方式

本章中描述的安裝版本係指讀頭使用側面的支架進行安裝。

25 頁碼上提供安裝版本的概述。



關於使用側邊固定座安裝讀頭的注意事項

i 螺絲的安裝扭力僅適用於安裝在鋼材。

⚠ 注意

異丙醇的刺激性

接觸異丙醇或吸入異丙醇煙霧會引起刺激反應，影響皮膚、眼睛或呼吸系統。

- ▶ 戴上防護手套和護目鏡
- ▶ 請戴上呼吸防護裝備
- ▶ 請保持工作場所通風良好
- ▶ 遵守製造商的安全資料表

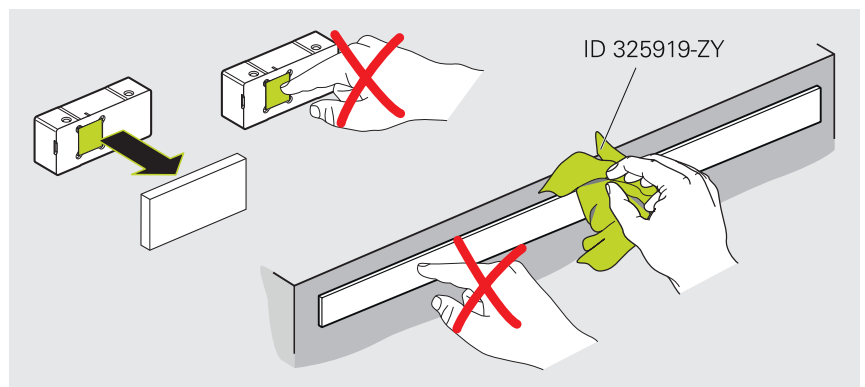
注意事項

不合適的清潔劑造成的財產損失！

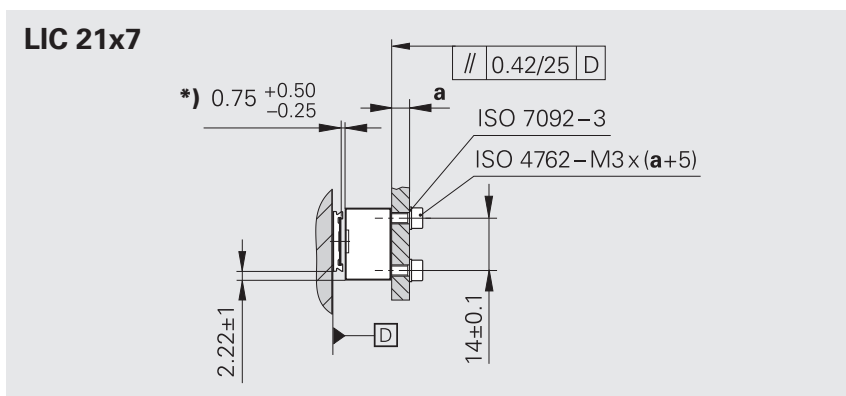
使用不適當的清潔劑會導致編碼器損壞。

- ▶ 僅使用異丙醇清潔編碼器
- ▶ 使用無棉絮布清潔編碼器

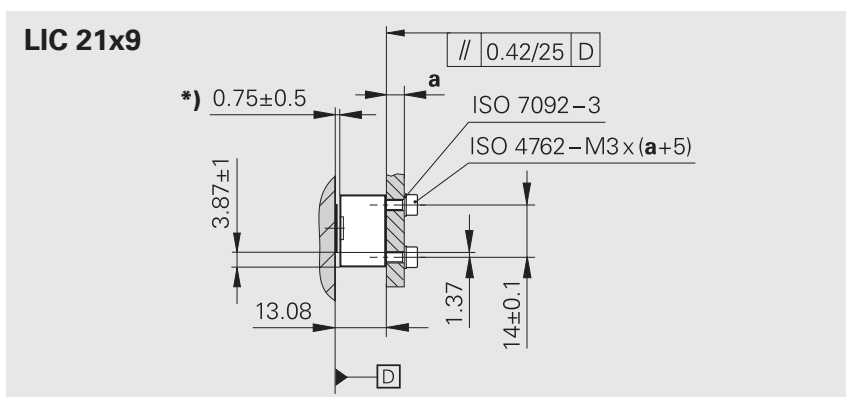
- ▶ 如有必要，用無絨布和異丙醇清潔刻度和讀頭



注意安裝尺寸。安裝尺寸的偏差會導致運行期間量測結果不精確。



*) 讀頭和刻度之間的安裝淨空。



*) 讀頭和刻度之間的安裝淨空。

材料與工具

有關此任務，需要以下材料與工具：

出貨內含

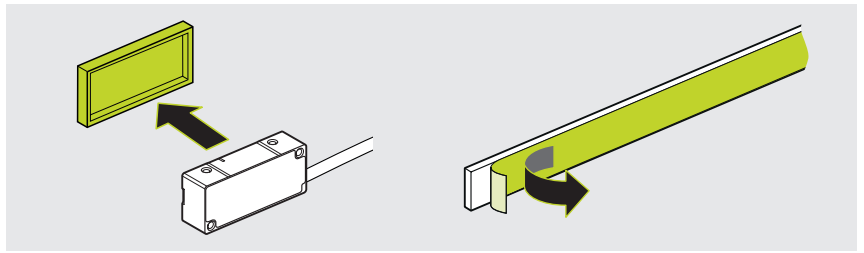
- 間隙片

另外供應

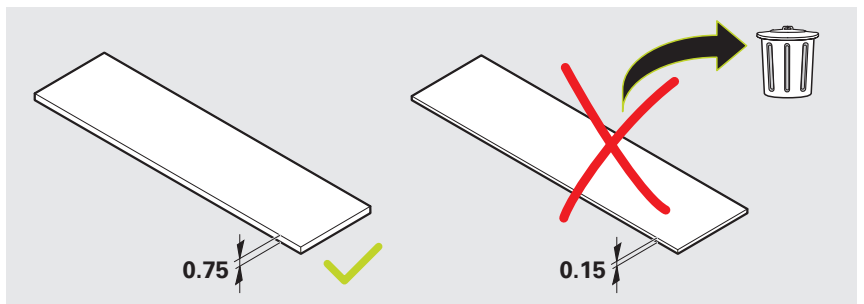
- 兩個螺絲 (ISO 4762-M3 x (a+5))
- 兩個墊圈 (ISO 7092-3)
- 扭力扳手 (六角沉頭 · 2.5 mm)

安裝讀頭

- ▶ 若需要，從讀頭拆除保護蓋
- ▶ 若需要，從光學尺帶拆除保護膜

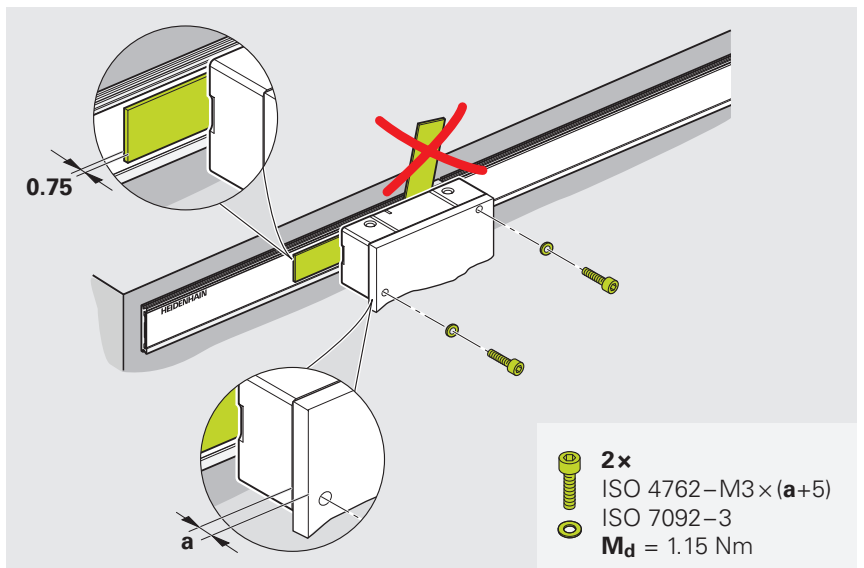


- ▶ 準備間隔片
- ▶ 如有必要，用無絨布和異丙醇清潔間隔片



i 安裝時，應按尺帶承載區的設計要求進行對位與支撐：
請勿將墊片放在光學尺帶承載區段上。

- ▶ 使用墊片設定安裝間隙
- ▶ 按規定扭矩固定讀頭
- ▶ 移除墊片

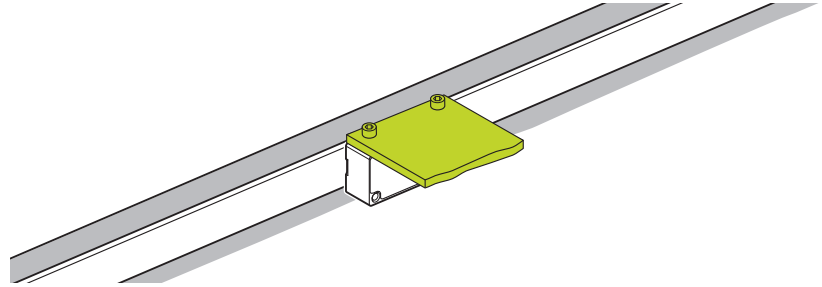


下一步: "診斷", 35 頁碼

4.3.3 變型: 採用頂部固定座的安裝方式

本章中描述的安裝版本係指讀頭使用頂端的支架進行安裝。

25 頁碼上提供安裝版本的概述。



關於使用側邊固定座安裝讀頭的注意事項

i 螺絲的安裝扭力僅適用於安裝在鋼材。

⚠ 注意

異丙醇的刺激性

接觸異丙醇或吸入異丙醇煙霧會引起刺激反應，影響皮膚、眼睛或呼吸系統。

- ▶ 戴上防護手套和護目鏡
- ▶ 請戴上呼吸防護裝備
- ▶ 請保持工作場所通風良好
- ▶ 遵守製造商的安全資料表

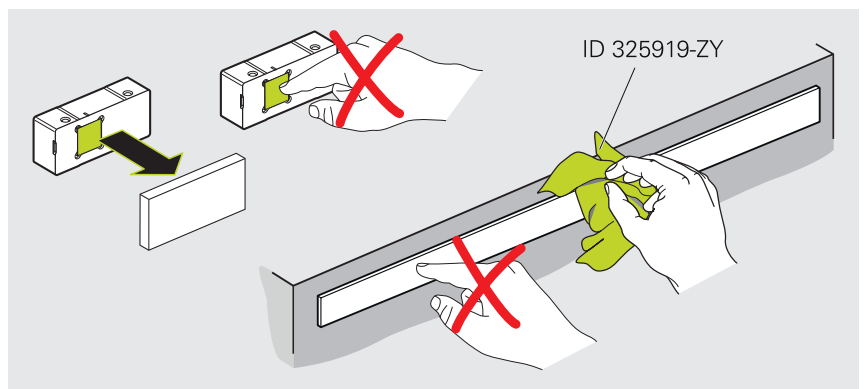
注意事項

不合適的清潔劑造成的財產損失！

使用不適當的清潔劑會導致編碼器損壞。

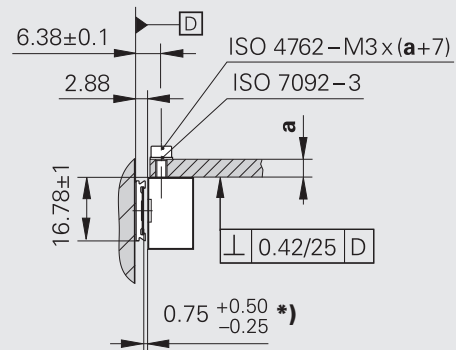
- ▶ 僅使用異丙醇清潔編碼器
- ▶ 使用無棉絮布清潔編碼器

- ▶ 如有必要，用無絨布和異丙醇清潔刻度和讀頭



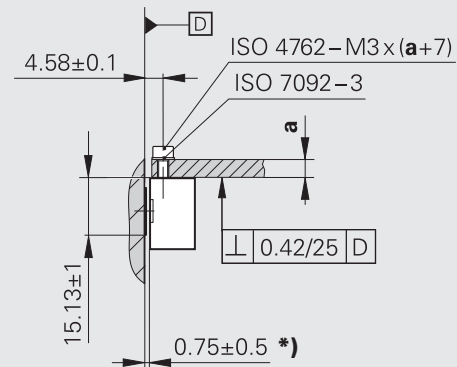
注意安裝尺寸。安裝尺寸的偏差會導致運行期間量測結果不精確。

LIC 21x7



*) 讀頭和刻度之間的安裝淨空。

LIC 21x9



*) 讀頭和刻度之間的安裝淨空。

材料與工具

有關此任務，需要以下材料與工具：

出貨內含

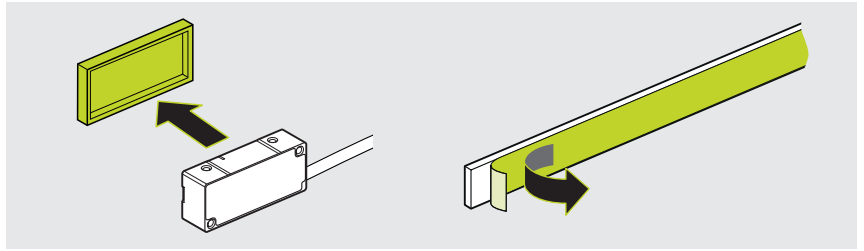
- 間隙片

另外供應

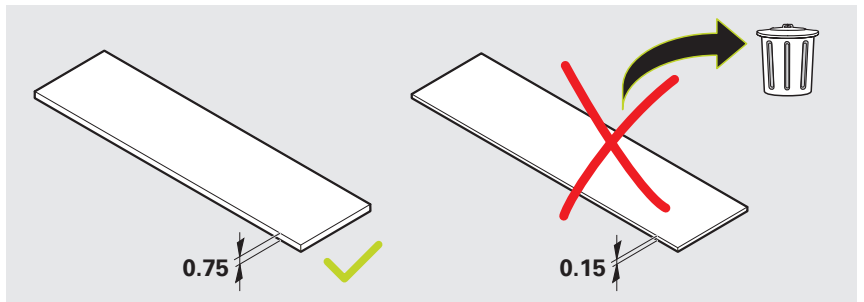
- 兩個螺絲 (ISO 4762-M3x(a+7))
- 兩個墊圈 (ISO 7092-3)
- 扭力扳手 (六角沉頭 · 2.5 mm)

安裝讀頭

- ▶ 若需要，從讀頭拆除保護蓋
- ▶ 若需要，從光學尺帶拆除保護膜

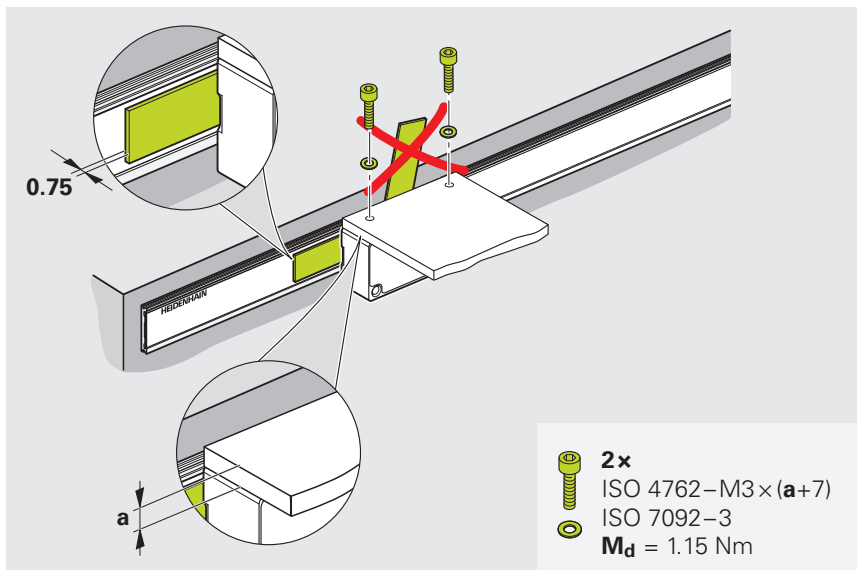


- ▶ 準備間隔片
- ▶ 如有必要，用無絨布和異丙醇清潔間隔片



i 安裝時，應按尺帶承載區的設計要求進行對位與支撐：
請勿將墊片放在光學尺帶承載區段上。

- ▶ 使用墊片設定安裝間隙
- ▶ 按規定扭矩固定讀頭
- ▶ 移除墊片

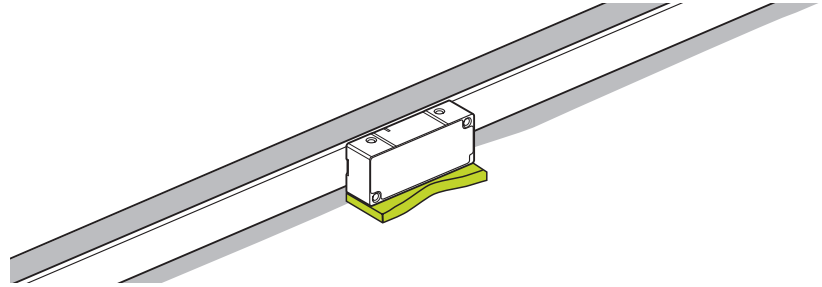


下一步: "診斷", 35 頁碼

4.3.4 變型：採用底部固定座的安裝方式

本章中描述的安裝版本係指讀頭使用底端的支架進行安裝。

25 頁碼上提供安裝版本的概述。



關於使用側邊固定座安裝讀頭的注意事項

i 螺絲的安裝扭力僅適用於安裝在鋼材。

⚠ 注意

異丙醇的刺激性

接觸異丙醇或吸入異丙醇煙霧會引起刺激反應，影響皮膚、眼睛或呼吸系統。

- ▶ 戴上防護手套和護目鏡
- ▶ 請戴上呼吸防護裝備
- ▶ 請保持工作場所通風良好
- ▶ 遵守製造商的安全資料表

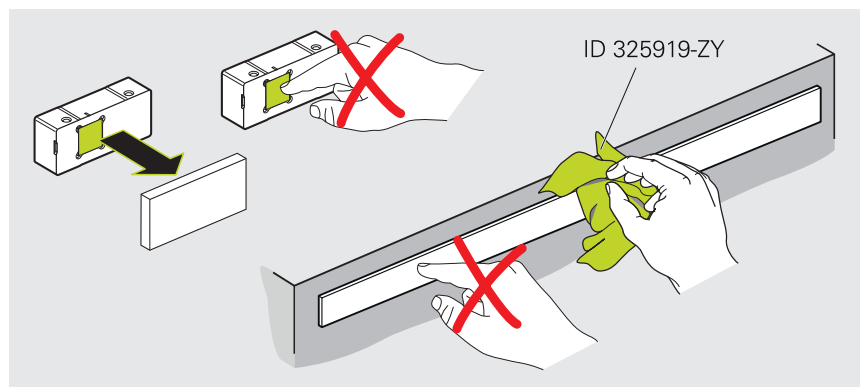
注意事項

不合適的清潔劑造成的財產損失！

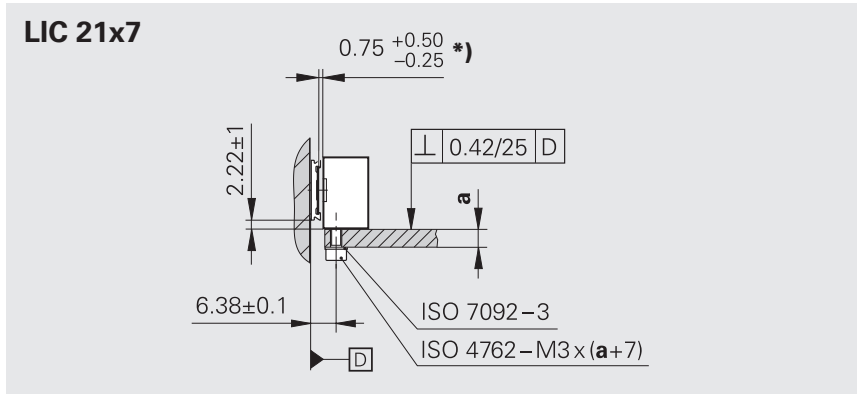
使用不適當的清潔劑會導致編碼器損壞。

- ▶ 僅使用異丙醇清潔編碼器
- ▶ 使用無棉絮布清潔編碼器

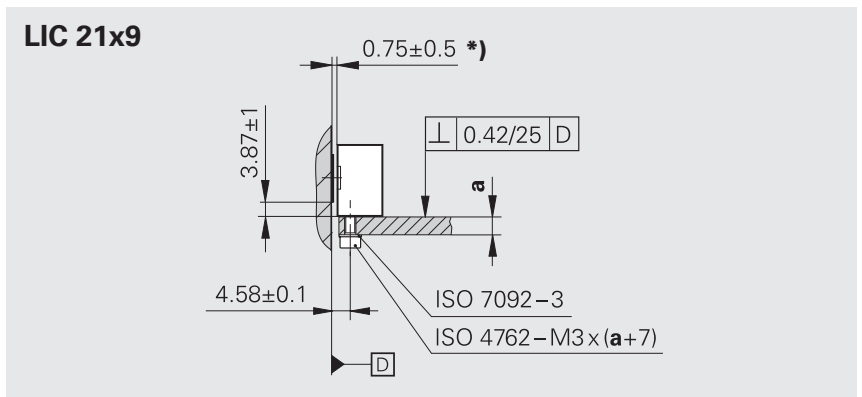
- ▶ 如有必要，用無絨布和異丙醇清潔刻度和讀頭



注意安裝尺寸。安裝尺寸的偏差會導致運行期間量測結果不精確。



*) 讀頭和刻度之間的安裝淨空。



*) 讀頭和刻度之間的安裝淨空。

材料與工具

有關此任務，需要以下材料與工具：

出貨內含

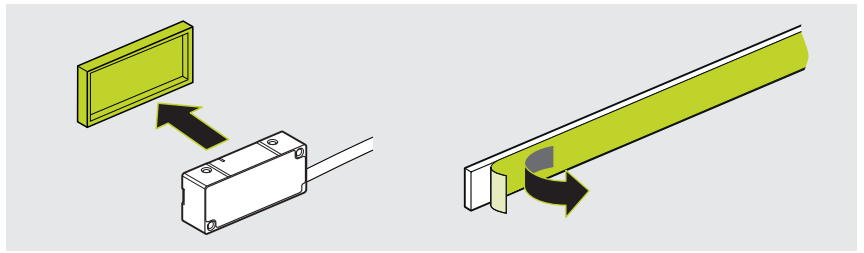
- 間隙片

另外供應

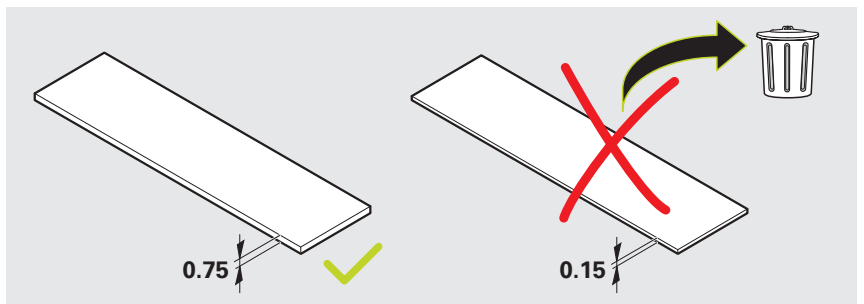
- 兩個螺絲 (ISO 4762-M3x(a+7))
- 兩個墊圈 (ISO 7092-3)
- 扭力扳手 (六角沉頭 · 2.5 mm)

安裝讀頭

- ▶ 若需要，從讀頭拆除保護蓋
- ▶ 若需要，從光學尺帶拆除保護膜

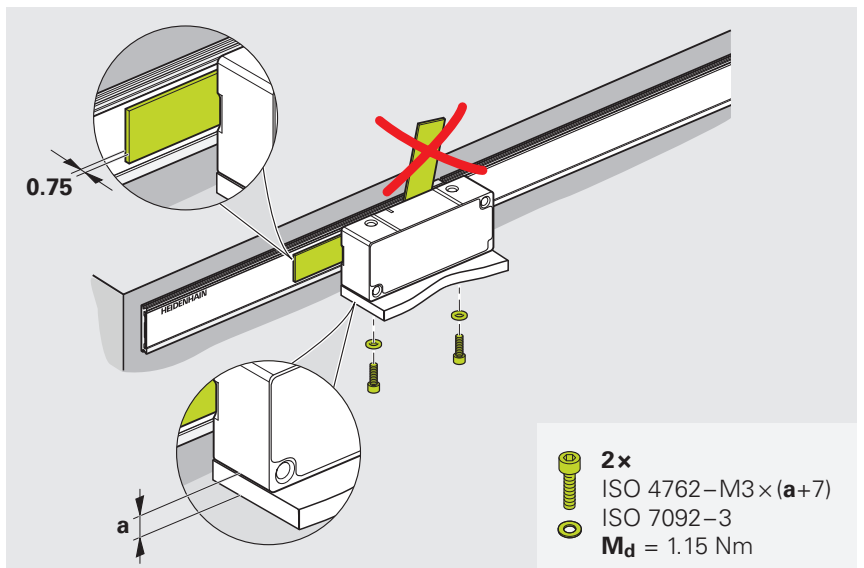


- ▶ 準備間隔片
- ▶ 如有必要，用無絨布和異丙醇清潔間隔片



i 安裝時，應按尺帶承載區的設計要求進行對位與支撐。
請勿將墊片放在光學尺帶承載區段上。

- ▶ 使用墊片設定安裝間隙
- ▶ 按規定扭矩固定讀頭
- ▶ 移除墊片



下一步: "診斷", 35 頁碼

5 診斷

本章說明使用測試裝置 (例如 PWT 101) 或檢測裝置 (例如 PWM 21) 進行連續測試與診斷方法。

5.1 接續性檢查

5.1.1 材料與工具

有關此安裝步驟，需要以下材料與工具：

出貨內含

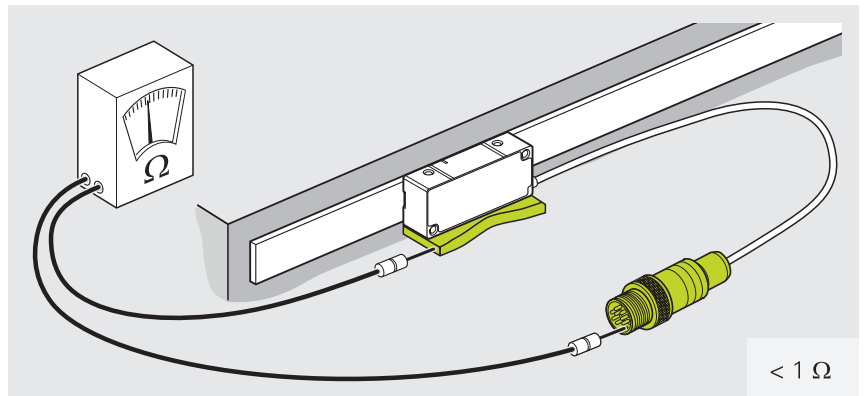
另外供應

- 阻抗量測裝置

5.1.2 量測電阻

- ▶ 檢查連接器外殼和機器之間的電阻

i 連接器外殼和工具機之間的電阻必須 $< 1\Omega$ 。



5.2 診斷

診斷需要用到測式裝置 (例如 PWT 101) 或檢測裝置 (例如 PWM 21)。

PWM 21 檢測裝置由以下組件組成:

- PWM 21
- ATS – 如果特定裝置的特定版本 (SVxx.x.x) 可用，請使用特定版本。
如果特定版本不可用，則使用最新版本 (Vx.x.xx)。



ATS 可免費下載。

- ▶ www.heidenhain.com/service/downloads/software
- ▶ 開啟 **Categories** 選擇功能表
- ▶ 選擇 **Inspection and testing devices** 類型



有關更多資訊，請參閱隨附的 **Adjusting and Testing Software** 小手冊。

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ 輸入文件 ID **543734**



有關更多資訊，請參閱 **PWT 100/PWT 101** 操作手冊。

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ 輸入文件 ID **1162581**

下一步 "最後步驟", 37 頁碼

6 最後步驟

6.1 將編碼器連接到後續的控制器或處理電子設備上

警告

帶電插頭連接存在觸電的危險！

連接和斷開設備中帶電纜線和插頭連接可能會導致死亡或嚴重傷害。

- 僅在沒有電流流過時連接和斷開纜線與插頭連接
- 連接編碼器之前，請斷開下游電子設備的電源
- 對於不含連接器的纜線，請注意接腳配置

- ▶ 將編碼器連接至下游電子設備

注意事項

連接纜線佈線錯誤導致的財產損失！

連接纜線可能會因佈線不正確而損壞。

- ▶ 遵守最大允許彎曲半徑
- ▶ 請勿在拖曳鏈中交叉連接纜線
- ▶ 專業佈線連接纜線



有關纜線特性與纜線佈線的更多資訊，請參閱Cables and Connectors小手冊。

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ 輸入文件 ID 1206103



有關預組裝纜線的接腳配置之更多資訊，請參閱Cables and Connectors小手冊。

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ 輸入文件 ID 1206103



有關干擾源的更多資訊，請參閱Interfaces of HEIDENHAIN Encoders小手冊。

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ 輸入文件 ID 1078628

7 移除

本章節說明本產品的拆解步驟。

7.1 有關拆卸的安全注意事項

警告

帶電插頭連接!

在設備電源開啟時分離插頭連接，會造成致命意外或人員重傷。

- ▶ 在產品電源開啟時，勿連接或中斷連接任何連接中的元件

警告

移動中的工具機零件!

根據安裝位置和應用，移動中工具機零件可能導致受傷風險

- ▶ 操作工具機時請遵照工具機製造商的注意事項，例如始終中斷工具機的電源

注意

刻度的易碎載體材料!

基底材料的碎片和鋒利邊緣有受傷風險

- ▶ 戴上防護手套和護目鏡
- ▶ 請勿彎曲或變形超出量測標準

7.2 拆除讀頭

- ▶ 以安裝步驟逆向拆卸讀頭。
進一步資訊: "安裝讀頭", 25 頁碼

7.3 移除光學尺帶



更多資訊可在拆卸說明中找到。

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ 輸入文件 ID 1185755

HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

☎ +49 8669 32-5061

info@heidenhain.de

Technical support ☎ +49 8669 32-1000

Measuring systems ☎ +49 8669 31-3104

service.ms-support@heidenhain.de

NC support ☎ +49 8669 31-3101

service.nc-support@heidenhain.de

NC programming ☎ +49 8669 31-3103

service.nc-pgm@heidenhain.de

PLC programming ☎ +49 8669 31-3102

service.plc@heidenhain.de

APP programming ☎ +49 8669 31-3106

service.app@heidenhain.de

www.heidenhain.com