



使用手冊



搖杆吊車

CLLH0008F - CLLH0010F - CLLH0016F - CLLH0025F -
CLLH0032F - CLLH0063F

以下資訊並非完全詳盡。如需瞭解有關搖杆吊車的更多資訊，
請查看相關的雇主保險行業協會規定和國家規範。

預期用途：
僅用於錨固和提升重物

→ 注意！

對於不完整機器，裝配/安裝說明位於“裝配”部分中。

© by Carl Stahl GmbH
Tobelstr.2 · D-73079 Suessen (Germany)
www.carlstahl.com

原操作手冊使用德語。
其他語言的版本都是從德語翻譯而來。
可向Carl Stahl書面請求原版手冊。
如有變動，恕不另行通知。

目錄

1	資訊	4
2	安全	4
2.1	警告和圖示	4
2.2	運營者的謹慎責任	5
2.3	操作人員要滿足的要求	6
2.4	預期用途	6
2.5	基本的安全措施	7
3	運輸和存放	8
3.1	運輸	9
3.2	為運輸做好固定工作	9
3.3	存放	9
4	說明	9
4.1	使用區域	9
4.2	結構	9
4.3	功能說明	10
4.4	重要部件	10
5	規格	11
5.1	主要尺寸	11
6	安裝	11
7	操作	11
7.1	0.8噸到6.3噸的裝置	12
7.2	制動和停止擋	13
7.3	載重傳遞	13

8	試運行	14
8.1	一般資訊	14
8.2	起重鏈	14
9	安全檢查	15
10	檢修	15
10.1	一般資訊	15
10.2	監測	15
10.3	更換起重鏈	15
11	檢查	16
11.1	定期檢查	16
11.2	檢查 - 起重鏈	17
11.3	檢查 - 起重吊鉤	17
11.4	檢查 - 停止擋	18
11.5	檢查 - 制動系統	18
11.6	檢查 - 懸掛和起重吊鉤螺栓	18
12	維護	19
12.1	起重鏈	19
12.2	滑輪	20
12.3	起重吊鉤	20
12.4	齒輪機構	20
12.5	螺紋載重啟動的制動	20
12.6	潤滑油的範圍	21
12.7	用於食品業的潤滑油的範圍（可選*）	21
13	故障	21
14	問題解決	22
15	退役	23
15.1	臨時退役	23
15.2	最終退役/處置	23
16	根據請求提供的文件	23
17	備件清單	24

1 資訊

產品符合歐盟要求，特別是EC機械指令中的要求。

本公司獲得了ISO 9001品質保證體系的認證。

每個零件的生產過程中都有持續和嚴格的中間檢查。

安裝後，產品接受了超載情況下的最終檢查。

在德國，升降操作要遵守事故防範規則所定的國家規定以及其他規定。

聲明的裝置性能和任何保修索賠的有效性都取決於是否遵守這些說明中的所有資訊。

產品已妥善包裝，但您在收貨時仍應檢查其在運輸途中是否受損。如有問題，請立即通知運輸公司。

此手冊旨在幫助使用者快速有效地使用裝置。本手冊中僅提供基本資訊，可能與實際設計存在差異。

→ 注意！

在初次使用裝置及後續使用之前，請注意需要進行測試/檢查以及定期測試/檢查。
在德國以外的其他國家使用時還必須遵守本地適用的規定。

2 安全

2.1 警告和圖示

此文件中按以下方式將風險和資訊分類並顯示：



表示高風險的危險，發生這種危險時會導致死亡或重傷。



表示中等風險的危險，發生這種危險時會導致死亡或重傷。



表示低風險的危險，發生這種危險時會導致輕傷或中度傷或產品或環境受害。



表示使用建議和其他有用資訊。



電擊風險



可能發生爆炸的環境中的風險。

2.2 運營者的謹慎責任

在設計和製造此裝置前，我們考慮了風險評估並審慎選擇了需要遵守的協調標準和其他技術規格。因此它與最新技術一致並保證最優的安全性。

我們的交貨範圍是從懸掛點到起重吊鉤和控制單元（如包括在訂單內）的完整裝置。必須依照適當的規定和指令安裝其他設備、工具、吊索和主供能系統。對於有防爆保護的裝置，其所有零件必須獲得批准並適用於防爆。運營者應對此負責。

但在使用過程中，只有採取所有必要的措施才能實現高安全水準。運營者對裝置的謹慎責任包括規劃這些措施並檢查實施情況。

除操作手冊外，運營者還需補充其他說明，並負責監管和將有關特別操作功能的資訊傳達給相關人員，如涉及所用工作組織、工作流程或人員的資訊。

運營者尤其需要確保：

- 僅按指定用途使用裝置
- 僅可在無故障、功能完好的情況下操作裝置，特別需要定期檢查安全裝置的功能。
- 需為操作、維護和維修人員提供和使用必要的個人防護裝置。
- 在裝置使用處始終放置一本易讀的操作手冊。
- 只能由合格且經授權的人員操作、維護和維修裝置。
- 定期對這些人員開展培訓，講解職業健康和環境保護方面所有相關的問題，確保其遵守操作手冊，尤其是本手冊中包含的安全說明。
- 不得清除裝置上的任何安全通告和警告，確保其清晰易讀。
- 為防爆特別設計的裝置必須接地，與大地的電阻 $< 10^6 \Omega$ 。



警告！

禁止對裝置進行設計變更

2.3 操作人員要滿足的要求

只有適任、接受過培訓並熟悉裝置的人員可以獨立操作裝置。承包商必須向其說明如何操作裝置。

在開始工作前，相關人員必須閱讀操作手冊，尤其是安全說明部分。

該要求特別適用於偶爾使用裝置的人員，如設置、維護或維修過程中。

危險！

為防止嚴重的人身傷害，使用裝置時必須遵守以下要求：

- 使用個人防護裝置
- 將長髮向後紮起
- 不戴戒指、項鍊或其他首飾
- 不穿寬鬆的衣服

2.4 預期用途

不得超出裝置的允許工作負荷極限！此規則唯一的例外情況是初次使用裝置前由受認可的適任人員進行的負載能力檢測。

- 操作裝置時允許的環境溫度為 $-20^{\circ}\text{C}/+50^{\circ}\text{C}$ ，所有電動裝置為 $-20^{\circ}\text{C}/+40^{\circ}\text{C}$ ！
- 裝置和懸吊設備如出現故障，必須在維修後才能繼續使用！只能使用原廠備件。如不遵守此規定，保修政策將失效
- 如運營者獨立改裝裝置，責任和保修索賠將失效
- 垂直升降和拖拉重物
- 裝置與重物必須可以對齊

危險！

配船鉤的搖杆吊車只能用於拉動！
只有在此情況下，吊鉤尖端才可承重！

根據有效的國家規定，搖杆吊車被歸類為“即用型裝置”，並有相應的CE符合標準聲明。

→ 注意！

如果不正確使用裝置，安全操作將無法得到保證。
對於使用不當造成的任何人員傷害或財產損失，運營者應承擔全部責任。

危險！

特別禁止以下行為：

- 用於牽引固定重物，或裝置與重物無法對齊時非垂直牽引
- 用於可能發生爆炸的環境中
- 用於運輸人員
- 用於娛樂和拍攝現場作為佈景
- 在懸掛的重物下有人時使用。
- 用作電動傳動裝置
- 在鬆弛的鏈端被阻擋時使用
- 在鬆弛的鏈端承重時使用
- 用於拖動有電動裝置的重物。

2.5 基本的安全措施

- 遵循安裝、操作和維護手冊
- 依從裝置上和手冊中的警告
- 保持安全間隙
- 工作中確保良好的視線
- 僅按預期用途使用裝置
- 裝置僅適用於移動物品絕不可運輸人員
- 絕不超出指定的允許工作負荷極限
- 遵守德國事故防範規則(UVV)
- 在德國以外地區使用時，遵守當地相關的規定
- 安裝或懸掛裝置的牆體、天花板、地板或結構必須足夠穩定。如有疑問，務必向結構工程師諮詢
- 如裝置長期未使用，對會影響功能的所有部件進行外觀檢驗，並用新原廠備件更換受損的部件
- 不得使用有故障的裝置；留意使用過程中異常的噪音
- 如出現故障，立即停止工作並排除故障
- 將損壞或故障立即報告給相關負責人
- 使用裝置時警告附近的人員
- 遵守UVV對懸吊設備的正值和非正值吊索負載所做的規定

- 吊索或重物必須安全懸掛在起重吊鉤中並置於吊鉤底部
- 吊鉤上的保險栓必須關閉
- 機殼不得置於任何物品上
- 如果下滑車或重物已降下或無法再繼續下降，應停止將重物下降
- 起重鏈不得纏繞
- 在懸掛重物前，必須先將纏繞的鏈條解開
- 焊縫表明鏈節運轉正常
- 鏈節必須始終對準一個方向

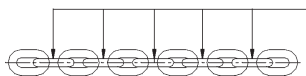


圖1

- 為防止使用裝置吊裝時超載，我們建議使用配滑動離合器的裝置
- 不允許電動操作

警告！

禁止以下行為：

- 提升超出裝置額定負載的重物
- 操控滑動離合器
- 繼續使用磨損或損壞的鎖鏈。應立即用原廠新鎖鏈更換磨損的鎖鏈
- 使用起重鏈纏繞重物並將鎖鏈放在邊緣上或拖動重物
- 矯正受損吊鉤的形狀（如用錘子敲打）。必須立即用原廠吊鉤更換
- 踩在搖杆上操作裝置
- 使用搖杆延長杆
- 將重物固定在吊鉤尖端（例外情況：有船鉤的型號）
- 對固定好的重物進行焊接或切割工作
- 搖擺重物
- 焊接時用重物作為接地導體
- 裝置發出異常噪音後仍繼續使用
- 不用橡膠手柄操作搖杆
- 將重物吊起後長時間不處理

3 運輸和存放

小心！

只能由合格人員開展運輸活動。因運輸或存放不當造成的損害，我們不承擔責任。

3.1 運輸

在發貨前，我們會認真檢查裝置並（如適用）妥善包裝。

- 不要拋擲設備。
- 使用適當的運輸方法。

運輸的方式和方法取決於當地條件。

3.2 運輸鎖

→ 注意！

對於有運輸鎖的裝置，必須在初次使用前將運輸鎖取下。

3.3 軸承

- 將裝置存放在清潔乾燥處
- 使用適當的遮蓋保護裝置，以防灰塵、濕氣和損壞
- 防止鎖鏈、吊鉤、繩索和制動被腐蝕

4 描述

4.1 使用區域

在可行情況下，應在有屋頂的室內安裝裝置。

將裝置安裝在室外時，必須採取保護措施來防止外界侵蝕，如雨、雪、冰雹、暴曬、灰塵等。我們建議在放置區安裝頂棚。在溫度大幅波動的潮濕環境中，濕氣冷凝會對裝置功能帶來風險。

適用的環境溫度為-20° C/+50° C，所有電動裝置為-20° C/+40° C。濕度為100%或更小，但不可在水下使用。

危險！



禁止用於可能發生爆炸的環境中！

4.2 結構

CARL STAHL搖杆吊車是配有吊鉤的緊湊裝置，供固定使用。



圖2

4.3 功能說明

操作搖杆來升降或拉動重物。負載壓力制動器可防止重物自動降下。

→ 注意！

“高空”作業和“吊裝”時會出現未定義的力。在此情況下，我們建議使用配滑動離合器的裝置。

→ 注意！

在極端環境條件下使用時，防止故障的最好方法是定期使用。

4.4 重要部件

- 齒輪機構
齒輪機構零件由優質材料製成。
- 負載壓力制動器
在任何位置穩固重物。裝置使用了新型制動系統。制動盤由燒結墊製成，只要按指定用途使用，則在裝置的使用壽命中不會磨損。根據DIN 13157，額定負載下衝程為300毫米時，壽命為1500次工作循環（升降流程）。



圖3

- 外殼
由鋼板製成
- 起重鏈
符合EN 818-7-T的特別級。每個部件都精準對齊。僅使用原裝鎖鏈。
- 吊鉤
鍛鋼。可轉動，從而防止鎖鏈在固定重物時扭曲。有吊鉤鎖緊機構。
- 鏈條自由移動
拉動沒有負載的鏈條。

5 規格

工作負荷極限	t	0.8	1	1.6	2.5	3.2	6.3
產品代碼		CLLH008	CLLH010	CLLH016	CLLH025	CLLH032	CLLH063
鏈條數		1	1	1	1	1	2
起重鏈尺寸	毫米	5.6x15.8	5.6x15.8	7.1x20.1	9.0x24.8	10x28.1	10x28.1
最小吊鉤尺寸	毫米	280	300	335	375	395	540
大約的搖杆受力	N	290	360	340	370	370	380
標準提升的大約重量	千克	5.7	5.9	8.0	11.2	15.0	26.0
提升每米的大約額外重量	千克	0.7	0.7	1.1	1.7	2.3	4.7

5.1 主要尺寸

工作負荷極限 (噸)	0.8	1	1.6	2.5	3.2	6.3
產品代碼	CLLH008	CLLH010	CLLH016	CLLH025	CLLH032	CLLH063
A	119	119	126	150	159	217
B	144	144	159	173	190	190
C	35.5	42.5	42.5	47	50	60
D	245	245	265	265	415	415
E	97	97	100	102	112	112
F	14	15	19	21	24.5	34
G	26.5	29	32	36.5	39	50
H	280	300	335	375	395	540

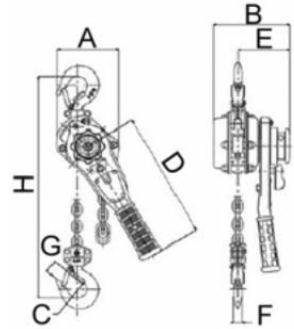


圖4

6 安裝

為避免人身傷害或財產損失，必須遵守以下說明：

- 閱讀“安全”部分。
- 使用裝置升降重物時，確保吊鉤安全安裝。必須將吊鉤鎖緊機構關閉。
- 確保固定位置不會因重物或其他影響而改變。

7 操作

升降裝置和起重機只能由受過適當培訓的人員操作。承包商必須向其說明如何操作裝置。
• 承包商必須確保裝置上提供本操作手冊並便於操作人員查看。

7.1 0.8噸到6.3噸的裝置

在開始工作前，確保將鏈條自由移動功能關閉。

用力拉扯可能會造成制動器關閉，使鎖鏈無法活動。將開關手柄置於下降位置“▼”，進行幾次下降操作，然後重新開始提升操作。

提升或拖拉

將開關手柄轉到銘牌上標記為提升或拖拉的標誌(1)處，轉動手柄來移動重物

降低或鬆開

將開關手柄轉到降低或鬆開的標誌(2)處，用手柄移動重物

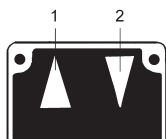


圖5

7.1.1 鏈條自由移動

按預期用途正確使用裝置時，鏈條承重時不可能意外啟動鏈條自由移動功能。只有低負載時才能釋放制動系統；這並非故障。當負載超過30千克（如工作負荷極限不高於1000千克）或超過工作負荷極限的3%（如裝置的工作負荷極限高於1000千克），制動系統將自動啟動。



危險！

在承重時，絕不要用力嘗試和啟動鏈條自由移動功能。

打開鏈條自由移動

- 將開關手柄轉到中間位置
- 按箭頭▲的方向向上拉自由移動輪



圖6

- 鏈條可沿兩個方向拉動

A 自由移動關閉
B 打開自由移動

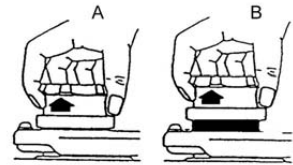


圖7

關閉鏈條自由移動

- 用一隻手按箭頭◀的方向轉動自由移動輪，同時向上拉起重鏈。
- 自由移動輪跳回“關閉”位置
- 鏈條自由移動關閉。

C 關閉自由移動
D 自由移動關閉

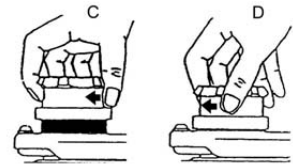


圖8

7.2 制動和停止擋

在以下情況，制動保持關閉（夾住）：

- 搖杆吊車上的重物沒有降低便被移走——這是可能的，比如垂直升降時重物“轉移”，或水準拖動/拉動。
- 吊鉤被拉向外殼，並被夾住鏈條不移動，重物無法釋放。

故障排除：

- 為搖杆吊車重新施加負載
- 放下重物來釋放制動
- 或者將開關手柄設在“降低”標記處，將手柄沿▼方向用力推來釋放手柄

7.3 載重傳遞

在“載重傳遞”之類的工作流程中，傳遞載重的裝置不能用於升降，因為制動在傳遞時沒有關閉。

在此情況下，請按以下說明操作：

- 使用裝置(A)提升重物
- 將重物懸掛在裝置的吊鉤上(B)並提升，直至其安全懸掛在吊鉤中，但又不會從裝置(A)中脫出
- 用裝置(A)繼續降低，直至完全由裝置(B)承重
- 重物現在從裝置(A)上鬆開，制動再次打開

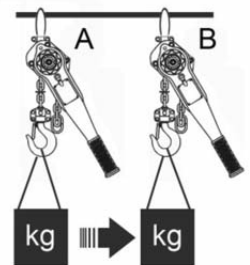


圖9

8 試運行

8.1 一般資訊

在聯邦德國使用：

遵守有效的國內事故防範規則。

在其他國家使用：

按上述說明檢查。遵守當地規章和本手冊中的資訊！

→ 注意！

工作負荷極限達1000千克且沒有電動傳送或升降傳動的裝置在初次使用前必須得到“適任人員”的批准。

工作負荷極限超過1000千克或有多個電動起重機移動（如升降外的橫向運動）的裝置在初次使用前必須得到“受認可的適任人員”的批准。

依據有效的國家規定被認定為“即用型裝置”並有相應CE符合標準聲明的裝置不受此限制。

“適任人員”（之前叫做“專家”）定義

“適任人員”是指曾接受職業培訓、有專業經驗並從事當前行業，從而擁有檢查工作設備所必需的技術知識的人員。

“受認可的適任人員”（之前叫做“受認可的專家”）定義

“受認可的適任人員”是指曾接受專業培訓並擁有相關經驗，掌握待檢查工作設備領域的知識，熟悉職業健康和安全方面的國家規定、雇主保險協會的規章和公認技術標準的人員。必須由適任人員根據型號和規定定期检查工作設備並提供專家評估。認可由經授權的監督機構授予。

8.2 起重鏈

- 在初次使用前，必須將起重鏈正確放置並潤滑。
- 去除鏈條上的警告標誌和固定線。



不要用油脂潤滑起重鏈

如不潤滑，責任和保修政策將失效

→ 注意！

持續的良好潤滑能極大地延長鏈條的使用壽命

9 安全檢查

在初次檢查和後續使用前，應檢查：

- 所有安裝螺絲是否上緊，插腳、制輪楔和安全配件是否完整和固定。
- 鏈條是否正確放置、潤滑且狀況良好

10 檢修

10.1 一般資訊

所有監測、維護和維修工作旨在確保裝置安全可靠的操作。因此必須慎重開展這些工作。

- 只能由“適任人員”開展工作。
- 只能在裝置未承重時開展工作。
- 書面記錄下所有檢查結果和採取的任何措施。

10.2 監測

指定的監測和維護間隔適用於正常情況和單班操作。如使用狀況更為惡劣（如頻繁滿載使用，或用於高溫、大量灰塵等環境條件下），間隔應相應縮短。

10.3 更換起重鏈



在以下情況時必須更換鏈條：出現可見損壞，或達到報廢程度時（不得延遲），如檢查鏈條時發現其達到了表中所示的一個或多個尺寸，或鏈條已被腐蝕或拉長。
在更換鏈條時，還必須檢查鏈輪並根據需要更換。

流程：

- 僅更換未承重且與裝置中現有鏈條完全相同的新鏈條。
- 將鏈條從端接件鬆開，在上面懸掛一個側面開口的鏈節。
- 可機加工出側面開口的鏈節。
開口的大小必須與鏈節厚度相同。



圖10

- 在側面開口的鏈節中懸掛一個相同尺寸且潤滑過的新原廠鏈條並拉進去。
- 安裝時鏈條不要扭曲
- 確保鏈節對齊
- 將鏈條固定到端接件

11 檢查

11.1 定期檢查

不論各國具體監管要求如何，對於起重機，每年必須由適任人員或受認可的適任人員對提升裝置的功能可靠性至少檢查一次。

11.1.1 需要檢查的零件

必須檢查：

- 起重鏈、吊鉤、停止擋、螺絲、鎖定輪和制動襯塊的尺寸。必須根據表中的尺寸對比。
- 外觀檢驗是否有變形、磨損、裂紋和腐蝕

 **小心！**

零件達到磨損極限時，必須用新的原廠零件更換。

	開 試運行	每天 檢查	第1次維護 之後 3個 月	檢查 維護 每 3個月	檢查 維護 每 12個月
檢查螺絲連接	x				x
檢查升降功能	x	x			
檢查制動功能	x	x			
對於搖杆吊車：檢查鏈條自由移動功能	x	x			
制動 — 檢查制動襯塊的磨損					x
檢查鏈輪、鎖定輪、停止擋和螺絲					x
清潔並潤滑起重鏈	x		x	x	
起重鏈 — 檢查是否延長和磨損					x
吊鉤 — 檢查是否有裂紋和變形					x
吊鉤 — 檢查吊鉤鎖緊機構	x	x			
鏈條滑輪軸承 — 檢查並潤滑			x		x
檢查鏈條滑輪			x	x	
由適任人員檢查裝置（定期檢查）					x

 **警告！**

如果零件突破了一個或多個尺寸的上限或下限，或發現有裂紋或腐蝕，必須用原廠備件更換。

11.2 檢查 - 起重鏈

符合DIN EN 685第5部分

L11 = 11個鏈節的節距增加量

L1 = 1個鏈節的節距增加量

dm = 鏈節平均厚度

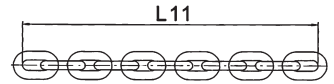


圖11

鏈條尺寸

尺寸 毫米	鏈條尺寸			
	5.6x15.8	7.1x20.1	9x24.8	10x28.1
L11	179.1	227.9	281.2	318.6
L1	16.6	21.2	26.1	29.6
dm	5.0	6.4	8.1	9.0

警告！

如果因磨損或變形達到了表中的尺寸，則必須更換鏈條！

11.3 檢查 - 起重吊鉤

起重吊鉤

X = 吊鉤開口寬度的測量距離

Y = 與6號吊鉤的測量距離

H = 吊鉤底部厚度

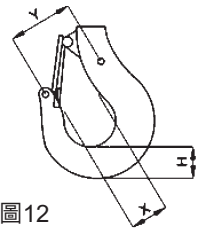


圖12

吊鉤的尺寸

尺寸 毫米	工作負荷極限（噸）/鏈條					
	0.8/1	1/1	1.6/1	2.5/1	3.2/1	6.3/2
X或Y	26.5/41.5	31.5/49.4	35.5/52	41/58.6	43/61.9	53/84.3
H	20	22	26.5	29	31.2	45.5

在初次使用前輸入測量資料：

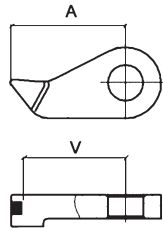
WLL	t
X或Y	毫米
H	毫米

小心！

如果吊鉤開口寬度的尺寸因變形而相差超出10%，或吊鉤最小底部厚度因磨損而相差超過5%，則必須更換吊鉤！

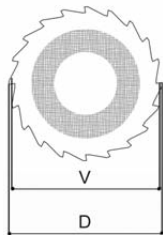
11.4 檢查 - 停止擋

類型		A	Vmin
CLLH	t	毫米	毫米
	0.800-1.6	22	20.5
	2.5	29.2	27.7
	3.2-6.3	31	29.5



11.5 檢查 - 制動系統
鎖定輪和制動襯塊

	D	Vmin	tn	tvmin
t	毫米	毫米	毫米	毫米
0.8	64	61	8	6
1	64	61	8	6
1.6	64	61	8	6
2.5	64	61	8	6
3.2	74	71	8	6
6.3	74	71	8	6



11.6 檢查 - 懸掛和起重吊鉤螺栓

類型		懸掛螺栓		起重吊鉤螺栓	
CLLH	t	dn	dvmin	dn	dvmin
	0.8/1	12	11.1	7.5	6.9
	1.6	12	11.4	10.2	9.7
	2.5	14	13.3	11.5	11
	3.2	16	15.2	13	12.4
	6.3	16	15.2	13	12.4
Technical drawing of a hook bolt. The side view shows the bolt's profile with dimensions dv (thread length) and dn (nominal diameter). The cross-section A-A shows the bolt's head and thread details.					

尺寸（毫米）

12 維護

12.1 起重鏈

鏈節相連處的鏈條磨損往往是因維護不足造成的。

為確保對鏈節提供最佳潤滑，必須根據使用情況定期對鏈條進行潤滑。

- 使用滲透性潤滑劑（如傳動油）潤滑鏈條。
- 僅在未承重時潤滑鏈條，以便油能潤滑到有磨損的鏈節。僅潤滑鏈條外部是不夠的，因為這不能確保在鏈節相連處形成潤滑油膜。相鄰的鏈節相連處必須始終有潤滑油膜，否則會使鏈條磨損加重。
- 如鏈條行程的長度恒定，必須特別關注升降運動的拐點。
- 相比無潤滑的鏈條，仔細潤滑的鏈條的使用壽命會長約20倍。
- 使用石油或類似的清潔劑清潔髒汙的鏈條；絕對不能加熱鏈條。
- 如環境因素的影響會加重磨損（如沙子），應使用岩石潤滑劑（如石墨粉）。
- 在潤滑鏈條時，還要檢查其磨損狀況。

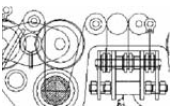
使用		建議		間隔
起重鏈		傳動油 如：FUCHS RENOLIN PG 220 或鏈條潤滑劑 不要使用油脂！	0.2升	3個月



不要用油脂潤滑起重鏈

如不潤滑，責任和保修政策將失效

12.2 滑輪

使用		建議		間隔
滑輪		FUCHS RENOLIT FEP2	按要求	12個月

12.3 起重吊鉤

- 每年檢查一次起重吊鉤和滑輪
- 每年清潔一次吊鉤軸承和滑輪，並用油脂潤滑
- 滑動軸承套無需維護
- 如果軸承或滑動軸承套磨損，則必須更換整個滑輪

12.4 齒輪機構

需要定期檢查潤滑情況。大約3年後清潔齒輪並重新潤滑。我們建議使用EP2類潤滑劑

使用		建議		間隔
起重吊鉤 軸承 (滑動軸承套 無需維護)		FUCHS RENOLIT FEP2	按要求	12個月

或類似產品。如工作條件更惡劣（如灰塵、始終以額定負載使用等），需縮短維護間隔。

12.5 螺紋載重啟動的制動

要檢查制動襯塊的磨損情況。如果制動襯塊上任何一點達到了磨損極限（如襯塊不均勻磨損），應進行更換。

 **小心！**

制動襯塊上不得有裂紋。應儘量避免襯塊上出現油、油脂、髒汙和濕氣，因為這會加重磨損。

經測試，按指定用途使用時，制動襯塊在裝置的整個使用壽命中都無需更換，僅在出現異常磨損時需要更換。

→ 注意！

根據EN 13157，額定負載和正常條件下衝程為300毫米時，壽命為1500次工作循環（升降流程）

由於更惡劣的工作條件會縮短使用壽命，在此情況下應一年檢查多次制動襯塊的厚度。如達到磨損極限，或襯塊一側出現明顯磨損，無論任何情況都必須更換帶制動襯塊的搖杆吊車。

12.6 潤滑油的範圍

FUCHS	SHELL	ESSO	MOBIL	TOTAL	CASTROL	KLÜBER
Renolit FEP 2	Alvania EP 2	Unirex EP 2	Mobilux EP 2	MULTIS EP2	-	-
Stabylan 5006	-	-	-	-	Optimol Viscobleb 1500	Klüberoil 4UH 1-1500

12.7 用於食品業的潤滑油的範圍（可選*）

	SHELL	MOBIL	CASTROL
齒輪機構	FM Grease HD2	Mobilegrease FM 222	-
起重鏈	-	Lubricant FM 100	Optimol Viscobleb 1500
起重吊鉤 滑輪 鏈齒輪 傳動小齒輪	FM Grease HD2	Mobilegrease FM 222	-

13 故障

如出現故障，必須注意以下問題：

- 只能由合格人員排除故障
- 保護好裝置，以防意外啟動
- 使用警告標誌說明裝置不可操作
- 隔離裝置活動零件的影響區域。
- 閱讀“一般安全說明”部分。

下表中有故障排除資訊。

請聯繫我們的服務部門來排除故障。

小心！

因部件（如繩索、鏈條、鏈輪、軸、軸承、制動零件等）磨損或損壞造成的故障，必須用原廠備件更換相應的問題零件。

14 故障排除

聽噪音檢查搖杆吊車：

提升時：前後移動搖杆應有呀噠聲——

下降時：僅向後移動搖杆有呀噠聲——（向前沒有）

錯誤	原因	故障排除
重物未升起	超載	減輕載重量至額定負載
	重物卡住	釋放重物
	制動襯塊磨損	進行維護並更換制動襯塊
	起重鏈扭曲	理直起重鏈
	鏈條、齒輪機構或鏈輪故障	進行維護並用原廠備件更換有故障的零件
	停止擋無法正確嚙合	檢查停止擋並根據需要更換
	開關手柄—裝配不正確	選擇正確的裝配
	停止擋彈簧缺失	進行維護並用原廠備件更換有故障的零件
難以提升重物	超載	減輕載重量至額定負載
	鏈條、齒輪機構或鏈輪髒汙	進行維護；潤滑鏈條、齒輪機構和鏈輪
	鏈條、齒輪機構或鏈輪故障	進行維護並用原廠備件更換有故障的零件
重物間歇性提升	停止擋彈簧缺失或故障	進行維護並用原廠備件更換有故障的零件
吊車沒有重物無法提升	制動彈簧缺失	進行維護並用原廠備件更換有故障的零件
吊車無法提升整個距離	吊鉤傾斜，鏈條扭曲	將吊鉤和鏈條移動到正確位置
制動保持關閉（夾住）	重物沒有降下便從搖杆吊車上卸下	重新固定重物，降低重物後再卸下
	吊鉤被拉向外殼，並被夾住	鬆開吊鉤，重新固定重物，降低重物後再卸下
吊車未降下重物	制動太緊	將開關手柄設為“▼”或“DN”。移動手柄，同時上拉重物側的鏈條
	一些零件生銹導致制動無法工作	進行檢查並更換生銹的零件
重物一些部分在下降時掉落	制動零件間有異物	清除異物；清理區域。（不要使用油脂）
重物在下降時掉落	制動襯塊缺失、安裝不正確或磨損	更換或正確安裝制動襯塊
開關手柄無法使用	故障或變形	檢查並更換零件
開關手柄設為自動移動時重物掉落	鏈條彈簧缺失或故障	進行維護並用原廠備件更換有故障的零件。

15 退役



為防止裝置退役時裝置受損或人身傷害，必須遵守以下要點：
始終按以下順序開展裝置退役的步驟：

- 確保足夠大的工作區域。
- 閱讀“安全說明”部分。
- 按與安裝相反的順序進行拆卸。
- 以環保的方式處置設備。

15.1 臨時退役

- 採取上述措施。
- 閱讀“存放”和“運輸”部分

15.2 最終退役/處置

- 採取上述措施。
- 完成拆卸後，根據其中含有的物質以環保的方式處置裝置。

16 根據請求提供的文件

安裝說明 — 制動系統

只能由“適任人員”開展此工作。

17 備件清單

搖杆吊車的頂部吊鉤

7311F4187430840	CLLH - 0.8 t
7311F4187451040	CLLH - 1.0 t
7311F4187511640	CLLH - 1.6 t
7311F4187562540	CLLH - 2.5 t
7311F4187603240	CLLH - 3.2 t
7311F4187676340	CLLH - 6.3 t

搖杆吊車的吊鉤鎖緊機構

7311F4187430837	CLLH - 0.8 t
7311F4187451037	CLLH - 1.0 t
7311F4187511637	CLLH - 1.6 t
7311F4187562537	CLLH - 2.5 t
7311F4187603237	CLLH - 3.2 t
7311F4187676337	CLLH - 6.3 t

搖杆吊車的齒輪機構蓋

7311F4187451001	CLLH - 0.8 t + 1.0 t
7311F4187511601	CLLH - 1.6 t
7311F4187562501	CLLH - 2.5 t
7311F4187603201	CLLH - 3.2 t + 6.3 t

搖杆吊車的棘輪柄

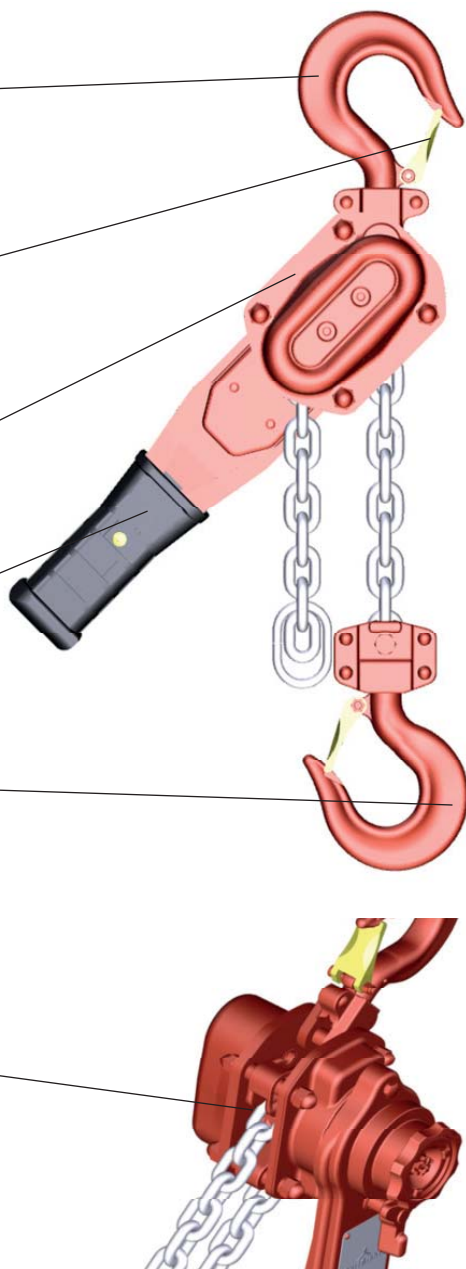
7311F4187451024	CLLH - 0.8 t + 1.0 t
7311F4187511624	CLLH - 1.6 t + 2.5 t
7311F4187603224	CLLH - 3.2 t + 6.3 t

搖杆吊車的底部吊鉤

7311F4187430838	CLLH - 0.8 t
7311F4187451038	CLLH - 1.0 t
7311F4187511638	CLLH - 1.6 t
7311F4187562538	CLLH - 2.5 t
7311F4187603238	CLLH - 3.2 t
7311F4187676338	CLLH - 6.3 t

搖杆吊車的制動器殼

7311F4187451016	CLLH - 0.8 t + 1.0 t
7311F4187511616	CLLH - 1.6 t
7311F4187562516	CLLH - 2.5 t
7311F4187603216	CLLH - 3.2 t + 6.3 t





EC 符合標準聲明

符合 EC 機械指令 2006/42/EC，附錄 IIA

我們在此聲明，以下說明的機械/設備，其設計和製造以及我們行銷的型號均符合EC機械指令2006/42/EC以及以下協調和國家標準和技術規格的基本安全 and 健康要求。

如未經製造商授權對機器/設備進行任何改動，此聲明將無效。

另外，此聲明在以下情況下也會失效：未按使用手冊中指定的用途使用，或未根據工業健康和 safety 條例和DGUV規範100-500定期進行檢查。

描述

搖杆吊車

CLLH0008F - CLLH0010F - CLLH0016F - CLLH0025F
CLLH0032F - CLLH0063F

製造商

Carl Stahl GmbH
Tobelstr.2
D-73079 Süssen

所用協調標準

DIN EN ISO 12100
DIN EN 13157
DIN EN 818-7

所用國家標準和 技術規格

DGUV規範100-500
DGUV規範52和54
工業健康和 safety 條例

獲授權人

編制

符合標準聲明

Michael Baumann
Carl Stahl GmbH
D-73079 Süssen

Süssen，2015年1月26日



Michael Baumann - CE代表
代表姓名、職位和簽字

Kontroll- und Prüfbescheinigung		Certification of Inspection and Test	
Hiermit wird bescheinigt, dass die Abmessungen, Qualitätsmerkmale und Funktionsfähigkeiten des im Folgenden beschriebenen Gegenstandes entsprechend den geltenden Bestimmungen für Maschinen gründlich kontrolliert und unter Verwendung von öffentlich beglaubigten Prüfgeräten unter Anwendung der vorgeschriebenen Prüflast geprüft worden sind und dass die Prüfergebnisse ausnahmslos gute Ergebnisse erbracht haben.		This is to certify, that the designated size, quality and facilities of the following article have been thoroughly inspected and tested with authorized testing device by the pre-determined test load in accordance with concerned Machinery Directives and all of the are satisfactory.	
Stirnradflaschenzug Spur wheel chain block 		Ratschzug Lever Hoist 	
Ratschzug/Flaschenzug Mini Lever Hoist/Spur wheel chain block Mini 			
CLCB 005F / 500 kg Prüflast / Test load 750 kg		CLLM 003F / 250 kg Prüflast / Test load 375 kg	
CLCB 010F / 1000 kg Prüflast / Test load 1500 kg		CLLM 005F / 500 kg Prüflast / Test load 750 kg	
CLCB 015F / 1500 kg Prüflast / Test load 2250 kg		CLLM 075F / 750 kg Prüflast / Test load 1125 kg	
CLCB 030F / 3000 kg Prüflast / Test load 4500 kg		CLLM 150F / 1500 kg Prüflast / Test load 2250 kg	
CLCB 050F / 5000 kg Prüflast / Test load 7500 kg			
Carl Stahl GmbH, Süßen 			
Datum Date		Unterschrift Michael Baumann, Dokumentationsverantwortlicher Signature Michael Baumann, Responsible for Documentation	

Prüfnachweis zur Überwachung des Handhebezeuges			Inspection certificate for manual lifting devices		
1. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
2. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
3. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
4. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
5. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
6. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
7. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
8. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
9. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
10. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
11. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
12. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
Bemerkungen/Comments:					

Carl Stahl GmbH

Tobelstr. 2

D-73079 Suessen

www.carlstahl-lifting.com

