



**BOSCH**

# 414-017

## Lifting Gear for Battery Modules



**en-gb** Original Instructions  
**bg** Оригинално ръководство за експлоатация  
**cs** Originální návod k použití  
**da** Originale brugsanvisninger  
**de** Originalbetriebsanleitung  
**el** Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης  
**es-es** Instrucciones originales  
**et** Originaalkasutusjuhend

**fi** Alkuperäiset ohjeet  
**fr-fr** Instructions d'origine  
**hr** Izvorne upute  
**hu** Eredeti útmutató  
**it** Istruzioni originali  
**lt** Originali instrukcija  
**lv** Instrukcijas oriģinālvalodā  
**nl** Originele instructies  
**no** Opprinnelige instruksjoner

**pl** Oryginalne instrukcje  
**pt-pt** Instruções originais  
**ro** Instrucțiuni originale  
**ru** Инструкции на языке оригинала  
**sk** Pôvodný návod  
**sl** Originalna navodila za uporabo  
**sv** Originalinstruktioner  
**tr** Orijinal Talimatlar



## Table of Languages

<b>English (Great Britain)</b> .....	<b>4</b>
<b>Български</b> .....	<b>13</b>
<b>Čeština</b> .....	<b>23</b>
<b>Dansk</b> .....	<b>31</b>
<b>Deutsch</b> .....	<b>39</b>
<b>Ελληνικά</b> .....	<b>48</b>
<b>Español (España)</b> .....	<b>57</b>
<b>Eesti</b> .....	<b>66</b>
<b>Suomi</b> .....	<b>74</b>
<b>Français (France)</b> .....	<b>82</b>
<b>Hrvatski</b> .....	<b>92</b>
<b>Magyar</b> .....	<b>100</b>
<b>Italiano</b> .....	<b>108</b>
<b>Lietuvių</b> .....	<b>116</b>
<b>Latviešu valoda</b> .....	<b>124</b>
<b>Nederlands</b> .....	<b>132</b>
<b>Norsk</b> .....	<b>140</b>
<b>Polski</b> .....	<b>148</b>
<b>Português (Portugal)</b> .....	<b>158</b>
<b>Română</b> .....	<b>167</b>
<b>Русский</b> .....	<b>176</b>
<b>Slovenčina</b> .....	<b>186</b>
<b>Slovenščina</b> .....	<b>195</b>
<b>Svenska</b> .....	<b>203</b>
<b>Türkçe</b> .....	<b>211</b>

## Table of Contents – English (Great Britain)

<b>1 General Information .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 General Information on Lift Methods .....</b>	<b>6</b>
<b>2 General Safety Instructions .....</b>	<b>7</b>
<b>3 Operation .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1 Assembly .....</b>	<b>8</b>
<b>3.2 Lifting or Lowering a Pair of Battery Modules .....</b>	<b>9</b>
<b>4 Inspection and Maintenance .....</b>	<b>10</b>
<b>Declaration of Conformity (UKCA / CE).....</b>	<b>11</b>

# 1 General Information

Product Name:	Lifting Gear for Battery Modules
Product Type:	Load Holding Device
Product Number:	414-017
Weight:	13.7 kg
Maximum Load Capacity:	200 kg
Static Test Coefficient:	3.0

### Intended Use:

- ▶ Use the lifting gear to remove and install a pair of high-voltage battery modules for service and maintenance work.

### Terms of Use:

- ▶ To be used only by qualified personnel trained in accordance with Ford standards.
- ▶ Use only for work expressly approved by Ford.
- ▶ Use only with the accessories expressly approved by Ford.
- ▶ Use only at ambient air temperatures between -40 °C and +100 °C.
- ▶ Do not use in corrosive environments (e.g. acidic or caustic).
- ▶ Follow all valid national regulations to prevent accidents.
- ▶ Use the lifting gear only for a pair of battery modules up to 200 kg.
- ▶ Do not use the lifting gear for battery modules to lift persons or animals.
- ▶ Use only for battery modules that have suitable attachment points for the spindles and that have been expressly approved by Ford.
- ▶ Use only the chain slings included in delivery to lift two battery modules at a time.
- ▶ Always balance the load.
- ▶ Adjust the lifting gear only when no load is attached to it.
- ▶ Do not use the lifting gear for battery modules to tear stuck loads loose or to drag loads on the floor.
- ▶ Use only the screws and nuts included in delivery or replacement screws and nuts the same size and quality grade.
- ▶ Use only with a suitable workshop crane equipped with a hook that can be closed and that has a sufficient load capacity.
- ▶ Use the lifting gear for battery modules only with the load leveller 222 3502 023 00 1 according to

the table "Required Accessories". Always keep the load balanced and level.

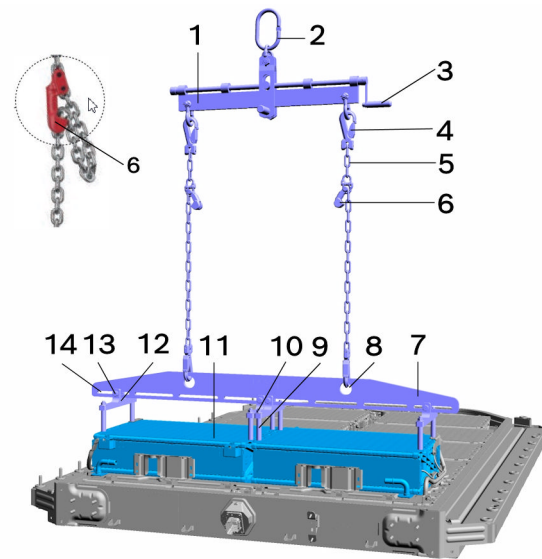


Figure 1: Lifting a Pair of Battery Modules

- 1 Load Leveller
- 2 Suspension Eye
- 3 Handle
- 4 Safety Hooks on Chain Slings
- 5 Chain Slings
- 6 Shortening Clutches (Details)
- 7 Traverse
- 8 Attachment Holes for Chain Slings
- 9 Spindles
- 10 Hexagon Flange Nuts M10 - 8.8
- 11 Pair of Battery Modules
- 12 Cross Bars
- 13 Hexagon Head Screws with Washers (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14 Slotted Holes for Cross Bars

### Included in Delivery:

Product Number:	Product Name:	Quantity:
SP04524515	Traverse	1
SP04524520	Spindles	8
SP04524521	Hexagon Flange Nuts M10 8.8	8

### Required Accessories:

Product Number:	Product Name:	Quantity:
222 3502 023 00 1	Load Leveller with Suspension Eye	1
222 3502 023 00 5	Chain Slings	2

## 1.1 General Information on Lift Methods

### Lift Methods

Adjust the chain slings to lift loads as shown in Figure 2.

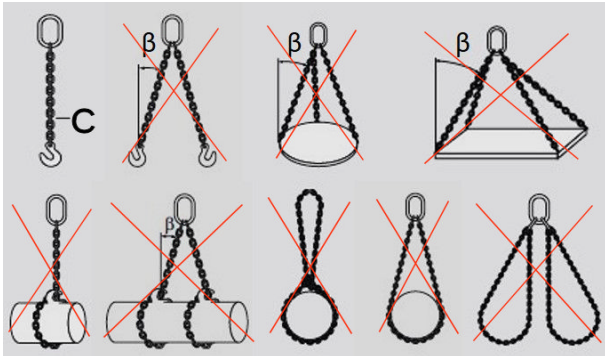


Figure 2: Lift Methods for Two Chain Slings

**C** Chain Strand, Straight, No Loops

**$\beta$**  Tilt Angle

### Tilt Angle

Do not exceed the maximum tilt angle of 30°.

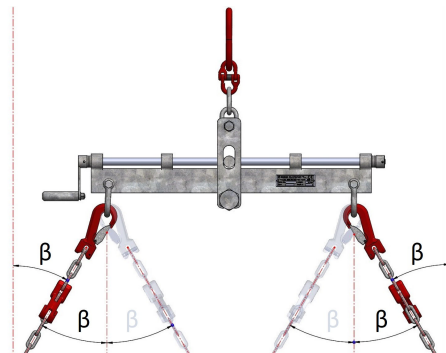


Figure 3: Positions of the Tilt Angle

**$\beta$**  Maximum Tilt Angle ( $\beta = 30^\circ$ )

### Red Clevis Hooks

Always close the red clevis hooks before lifting the load. Position the red clevis hooks to attach them to the load only in accordance with Figure 5.

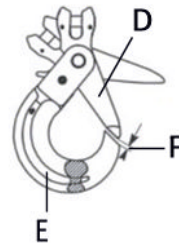


Figure 4: Red Clevis Hook with Safety Latch

**D** Safety Latch

**E** Hook

**F** Gap

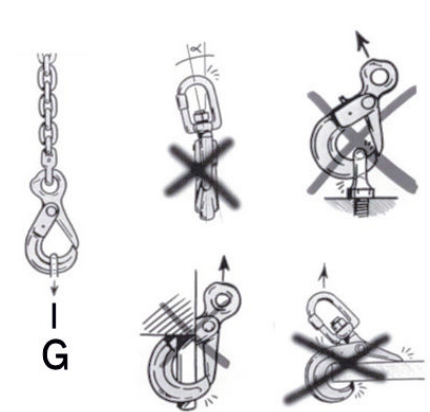
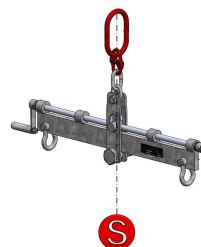


Figure 5: Correct Position

**G** Correct Position of the Red Clevis Hook when Attached to the Load

### Load Centre

Position the load so that the load centre is directly beneath load leveller's suspension eye.



## 2 General Safety Instructions

### WARNING

#### Read and follow all safety notes and instructions!

Failure to follow the safety instructions may result in serious injuries and material damages.

Observe and follow the safety notes below.

- ▶ The load holding device has been specifically constructed for its intended use. The safety of the load holding device can no longer be ensured if it is misused or modified in ways not expressly approved by the manufacturer. Serious personal injuries or severe damage to materials could occur.
  - ▶ Ensure that each person using the load holding device is familiar with these instructions and can access them at all times.
  - ▶ Read and follow the Ford workshop manual carefully.
  - ▶ Use the load holding device only for work expressly approved by Ford.
  - ▶ Observe and follow the Ford electric vehicle safety rules for any work on vehicles with high-voltage components.
  - ▶ Use the load holding device only with accessories that have been expressly approved by Ford.
  - ▶ Wear personal protective equipment as defined in the Ford High Voltage System Health and Safety Precautions, including safety shoes that meet the ISO 20345, S2 standard.
  - ▶ Handling load holding devices and vehicle parts carelessly could cause hands or feet to be crushed. Position hands and feet so as to avoid potential crushing hazards.
  - ▶ Do not exceed the maximum load capacity of any of the load holding devices.
  - ▶ Ensure that the operating zone is free of obstruction before moving loads.
  - ▶ Always keep the load static. Secure the load so that it cannot fall suddenly.
  - ▶ Use the load holding device only with a suitable lifting device that is equipped with sufficient load capacity and closable safety hooks.
  - ▶ Always lift or move battery modules with the specified load leveller.
  - ▶ Always keep the load leveller level when lifting or moving the battery modules.
  - ▶ Use only the lift method (C) for chain slings as shown in Figure 2. Do not exceed the maximum tilt angle of 30°.
- ▶ Lift the engine or the high-voltage battery only when the load is centered.
  - ▶ Do not perform any service or maintenance work on suspended loads.
  - ▶ Stay out from under suspended loads and from the load's swinging range.
  - ▶ Use only the shackles, screws, and bolts included in delivery or original replacement parts.
  - ▶ Always tighten the screws and nuts to the torque specified in these instructions and in the Ford workshop manual.
  - ▶ Use only with the help of at least one assistant.

### 3 Operation

1. Inspect all parts of the lifting gear for battery modules, the load leveller, and the chains for visible damage such as signs of wear, tear, deformation, breakages, cuts, or cracks before each use. Do not use the lifting gear for battery modules, the load leveller, and the chains if damaged or in poor condition.
2. Perform the preliminary work necessary to work on the high-voltage battery (see the Ford workshop manual).  
Ensure that the battery sealing compound is completely broken up before removing the pair of battery modules.

#### 3.1 Assembly

1. Refer to the instruction of the lifting gear 222 3502 023 00 for information on how to attach the lifting gear to the workshop crane.  
Ensure that the suspension eye (2) on the load leveller (1) is completely secure in the workshop crane's hook.

#### **WARNING**

##### **Danger of Falling Loads!**

If the pair of battery modules is attached to the load leveller incorrectly, the load may not be centred and could fall or tip. This could result in serious personal injury or severe damage to materials.

- ▶ Always attach the battery modules to the load leveller so that they are balanced and level. Ensure that the battery modules are balanced on all parts of the lifting gear.
- ▶ Ensure the load centre is positioned directly beneath the load leveller's suspension eye.
- ▶ Do not adjust the load leveller when loads are on it. Always lower battery modules to the ground before balancing the load.

2. Position the workshop crane, the load leveller (1), and the chain slings (5) over the vehicle battery.
3. Attach the safety hooks (4) to the attachment holes (8) securely.
4. Remove the hexagon flange nuts (10) from the spindles (9).

5. Refer to the Ford workshop manual for information on where to position the spindles on both battery modules (11).

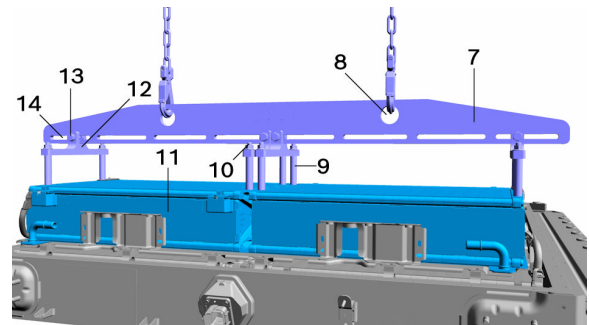


Figure 6: Traverse attached to Battery Modules

- 7** Traverse
- 8** Attachment Holes for Chain Slings
- 9** Spindles
- 10** Hexagon Flange Nuts M10 - 8.8
- 11** Pair of Battery Modules
- 12** Cross Bars
- 13** Hexagon Head Screws with Washer (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14** Slotted Holes for Cross Bars

6. Screw each spindle (9) in the battery modules until the mechanical end stop is reached.  
Always ensure that eight spindles (9) are used for lifting a pair of battery modules.
7. Secure the spindles to the cross bars (12) with one hexagon flange nut (10) on each spindle (9). Tighten the hexagon flange nuts (10) with the torque of 15 - 20 Nm.



##### **Adjusting the Cross Bars**

If the cross bars do not fit onto the spindles correctly, adjust the cross bar's position in the slotted holes.

- ▶ Loosen the hexagon head screws (13) on the traverse.
- ▶ Position the cross bars (12) over the spindles (9) inside the slotted holes.
- ▶ Tighten the hexagon head screws (13) with a torque of 30 - 36 Nm.



### 3.2 Lifting or Lowering a Pair of Battery Modules

1. Ensure that the lifting gear is attached to the pair of battery modules correctly.

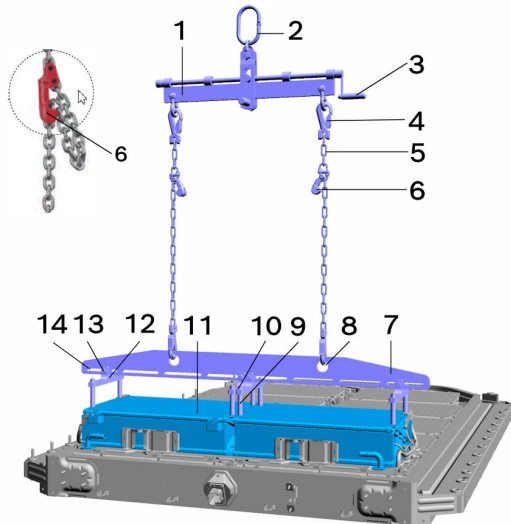


Figure 7: Lifting a Pair of Battery Modules

- 1 Load Leveller
- 2 Suspension Eye
- 3 Handle
- 4 Safety Hooks on Chain Slings
- 5 Chain Slings
- 6 Shortening Clutches (Details)
- 7 Traverse
- 8 Attachment Holes for Chain Slings
- 9 Spindles
- 10 Hexagon Flange Nuts M10 - 8.8
- 11 Pair of Battery Modules
- 12 Cross Bars
- 13 Hexagon Head Screws with Washer (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14 Slotted Holes for Cross Bars

2. Use the shortening clutches (6) to adjust the length of the chain slings (5) as shown in Figure 7.

## WARNING

### Danger of Falling Loads!

The pair of battery modules could tilt or fall if they are attached to lifting gear incorrectly. This could result in serious personal injury or severe damage to materials.

- ▶ Ensure that the battery modules hang straight and balanced.
  - ▶ Adjust the chain slings so that the chain links are aligned in one direction before attaching the chains to the battery modules.
  - ▶ Ensure that the chain slings are adjusted to be long enough and that they hang straight.
  - ▶ Ensure that the shortening clutches are securely closed.
  - ▶ Ensure that the chains are not twisted and do not cross each other.
  - ▶ Ensure that the hook's safety latch closes automatically.
  - ▶ If there is a gap of more than 3 mm between the safety latch and the hook, do not use the hook. Take the hook out of operation and exchange it for a new one.
3. Before removing the battery modules completely, lift them slightly to check if the battery modules hang straight. If necessary, adjust the lifting gear so that the battery modules hang straight.

4. Turn the handle (3) to position the battery modules (11) so that they hang straight and balanced.

Do not adjust the load leveller (1) when loads are on it. Always lower the battery modules (11) to the ground before balancing the load.

5. Carefully lift battery modules. Slowly move the battery modules to a suitable place for repair and maintenance work.

### **WARNING**

#### **Uncontrolled Movements!**

The battery modules could fall or swing back and forth while being moved. This could cause serious personal injury or damage to material.

- ▶ Move the load slowly and always observe the load while moving.
- ▶ Move the load with the help of an assistant.
- ▶ Ensure that the load does not bump into the high-voltage battery or drag over the floor.
- ▶ Move and brake the load slowly so that it does not start swinging.

6. Perform the service and maintenance work (see the Ford workshop manual).
7. Remove the lifting gear from the battery modules completely.
8. When not in use, store the lifting gear for battery modules in a suitable location that is protected against corrosion and dirt.

## 4 Inspection and Maintenance

Inspect all parts of the lifting gear for battery modules, the load leveller, and the chains for visible damage such as signs of wear, tear, deformation, breakages, cuts, or cracks before each use. Do not use the lifting gear for battery modules, the load leveller, and the chains if damaged or in poor condition.

Apply 280934 Extreme Pressure Lubricant (included in delivery) or an equivalent lubricant to the spindle threads as needed before each use.



- ▶ Use the lubricant to ensure smooth operation.
- ▶ Use the lubricant to increase thread life.

Inspect the lifting gear for battery modules and document the inspections in accordance with all valid national regulations.

- ▶ Inspect the lifting gear before each use.
- ▶ Inspect the lifting gear at least once a year.
- ▶ Use appropriate test equipment to inspect the lifting gear for cracks every three years.
- ▶ Document the inspections and store the reports in accordance with all the valid regulations.

Clean dirt, oil, and corrosion from the lifting gear with supplies that do not corrode the lifting gear.

Cover the lifting gear to protect it from dirt, humidity, and damage when in storage.

Only the manufacturer shall perform any necessary repair work.

Use only original replacement parts.

### **NOTICE**

*Modifications to this product which have not been expressly approved by the manufacturer will void any warranty. The manufacturer assumes no liability for personal injuries or damage to materials which occur as the result of improper use of this product.*

Contact the manufacturer or Ford for any questions:



## Declaration of Conformity with the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597, Annex II

Manufacturer:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Germany
Authorised to Compile the Technical Documents:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Germany
Authorised Representative:	Robert Bosch Ltd. Broadwater Park North Orbital Road Dentham, Uxbridge UB9 5HJ United Kingdom
Product Name:	Lifting Gear for Battery Modules
Product Type:	Load Holding Device
Product Number:	414-017

We hereby declare that the product described above complies with the relevant clauses of the 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations, Annex II.

Any modification to the product not expressly approved by the manufacturer shall void the validity of this declaration.

The following standards have been applied:

EN ISO 12100:2010	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
EN 13155:2003+A2:2009	Cranes - Safety - Non-fixed load lifting attachments

Pollenfeld, 25 November 2020

Place, Date

Carsten Henkel, Managing Director



## Declaration of Conformity with the Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II 1A

Manufacturer:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Germany
Authorised to Compile the Technical Documents:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Germany
Product Name:	Lifting Gear for Battery Modules
Product Type:	Load Holding Device
Product Numbers:	414-017

We hereby declare that the product described above complies with the relevant clauses of the 2006/42/EC Machinery Directive.

Any modification to the product not expressly approved by the manufacturer shall void the validity of this declaration.

The following harmonised standards have been applied:

EN ISO 12100:2010	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
EN 13155:2003+A2:2009	Cranes - Safety - Non-fixed load lifting attachments

Pollenfeld, 25 November 2020

Place, Date

Carsten Henkel, Managing Director

## **Съдържание – Български**

<b>1</b>	<b>Обща информация .....</b>	<b>14</b>
1.1	Обща информация за методите на повдигане .....	15
<b>2</b>	<b>Общи указания за безопасност .....</b>	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>Работа .....</b>	<b>18</b>
3.1	Сглобяване .....	18
3.2	Повдигане или спускане на двойка акумулаторни модули .....	19
<b>4</b>	<b>Проверка и техническо обслужване .....</b>	<b>21</b>
	<b>Декларация за съответствие .....</b>	<b>22</b>

## 1 Обща информация

Име на продукта:	Подемното оборудване за акумулаторни модули
Тип на продукта:	Приспособление за задържане на товари
Номер на продукта:	414-017
Тегло:	13,7 kg
Максимална товароподемност:	200 kg
Коефициент от проверка в статичен режим:	3,0

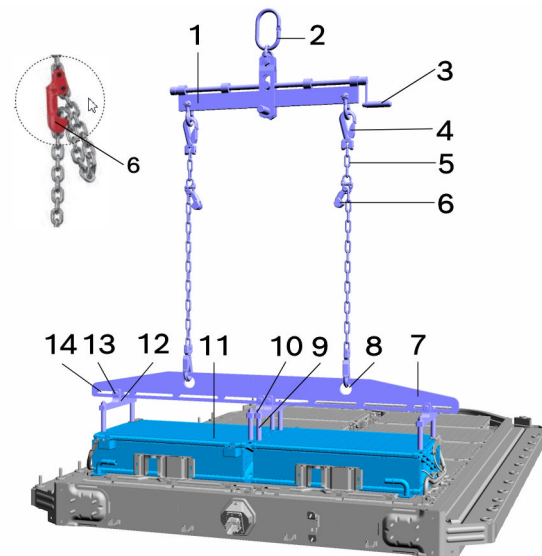
### Употреба по предназначение:

- ▶ Използване на подемното оборудване за демонтиране и монтиране на двойки високоволтови акумулаторни модули за сервизни и техническо обслужване.

### Условия на употреба:

- ▶ Да се използва само от квалифициран персонал, обучен в съответствие със стандартите на Ford.
- ▶ Да се използва само за изрично одобрени от Ford работи.
- ▶ Да се използва само с изрично одобрени от Ford аксесоари.
- ▶ Да се използва само при температура на околната среда от -40 °C до +100 °C.
- ▶ Да не се използва в предизвикваща корозия среда (напр. киселинна или алкална).
- ▶ Спазвайте всички валидни национални разпоредби за предотвратяване на злополуки.
- ▶ Използвайте подемното оборудване само за двойки акумулаторни модули с тегло до 200 kg.
- ▶ Не използвайте подемното оборудване за повдигане на хора или животни.
- ▶ Да се използва само за акумулаторни модули, които имат подходящи точки за закрепване на шпинделите и са изрично одобрени от Ford.
- ▶ Използвайте само включените в доставката вериги за едновременно повдигане на два акумулаторни модула.
- ▶ Винаги балансирайте товара.
- ▶ Регулирайте подемното оборудване, само когато към него не е прикрепен товар.
- ▶ Не използвайте предназначения за акумулаторни модули подемно оборудване за освобождаване на заседнали товари или за влачене на товари по пода.

- ▶ Да се използват само включените в доставката винтове и гайки, или други болтове и гайки със същия размер и клас на качество.
- ▶ Използвайте само с подходящ ремонтен кран, оборудван с кука, която може да бъде затворена и е с достатъчна товароносимост.
- ▶ Използвайте подемното оборудване за акумулаторните модули само с устройства за нивелиране 222 3502 023 00 1 съгласно таблицата „Необходими аксесоари“. Винаги поддържайте товара балансиран и в хоризонтално положение.



Фигура 1: Повдигане на двойка акумулаторни модули

- 1 Приспособление за нивелиране на товара
- 2 Ухо за окачване
- 3 Дръжка
- 4 Обезопасени куки на товарните вериги
- 5 Товарни вериги
- 6 Скъсяващи съединители (информация)
- 7 Траверса
- 8 Отвори за закрепване за товарните вериги
- 9 Шпиндели
- 10 Шестостенни фланцови гайки M10 – 8.8
- 11 Двойка акумулаторни модули
- 12 Напречни пръти
- 13 Винтове с шестостенна глава и шайби (M10 x 1,5 x 45 – 8.8)
- 14 Отвори с прорези за напречни пръти

**Включено в доставката:**

Номер на продукта:	Име на продукта:	Количество:
SP04524515	Траверса	1
SP04524520	Шпиндели	8
SP04524521	Шестостенни фланцови гайки M10 – 8.8	8

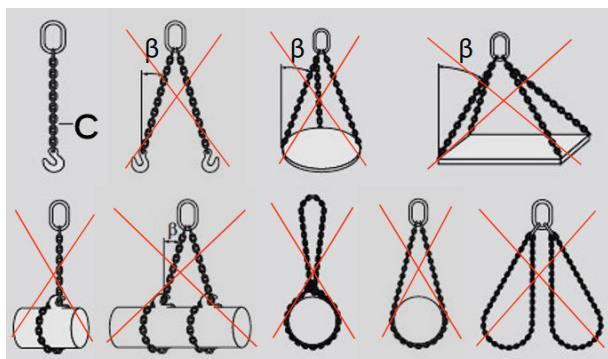
**Необходими аксесоари:**

Номер на продукта:	Име на продукта:	Количество:
222 3502 023 00 1	Приспособление за нивелиране на товара с ухо за окачване	1
222 3502 023 00 5	Товарни вериги	2

**1.1 Обща информация за методите на повдигане**

**Методи на повдигане**

Регулирайте на товарните вериги, за повдигане на товари както е показано на Фигура 2.



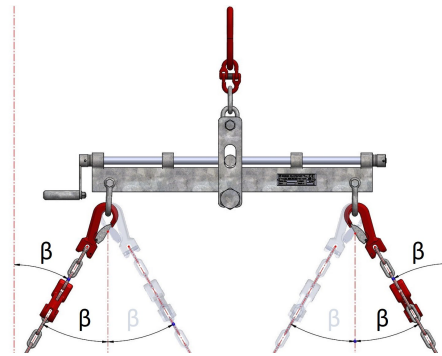
Фигура 2: Методи на повдигане за две товарни вериги

**C** Линия на веригата, права, без примки

**β** Ъгъл на накланяне

**Ъгъл на накланяне**

Не превишавайте максималния ъгъл на накланяне 30°.

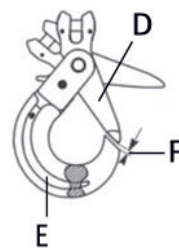


Фигура 3: Позиции на ъгъла на накланяне

**β** Максимален ъгъл на накланяне ( $\beta = 30^\circ$ )

**Червени куки със скоби**

Винаги затваряйте червените куки със скоби, преди да повдигнете товара. Поставяйте червените куки със скоби, за да ги закрепите към товара, само в съответствие с Фигура 5.

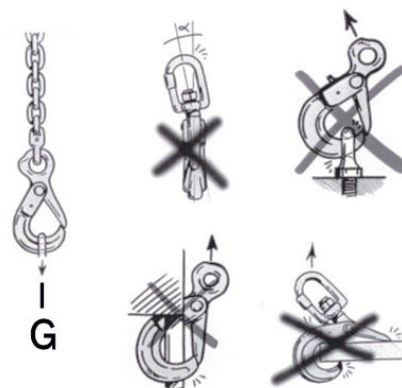


Фигура 4: Червена кука със скоба с обезопасяваща ключалка

**D** Обезопасяваща ключалка

**E** Кука

**F** Междина

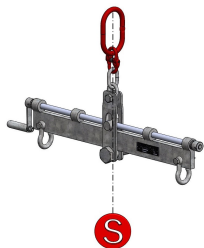


Фигура 5: Правилна позиция

**G** Правилна позиция на червената кука със скоба, когато е прикрепена към товара

### Център на тежестта

Разполагайте товара, така че центърът на тежестта да е непосредствено под ухото за окачване на приспособлението за нивелиране на товара.





## 2 Общи указания за безопасност

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Прочетете и спазвайте всички указания и инструкции за безопасност!

Неспазването на инструкциите за безопасност може да причини тежки наранявания и материални щети.

Спазвайте и следвайте посочените по-долу указания за безопасност.

- ▶ Устройството за задържане на товара е специално конструирано за неговото предназначение. Безопасността на приспособлението за задържане на товара не може да се гарантира, ако то се използва неправилно или е променено по начини, които не са изрично одобрени от производителя. Могат да бъдат причинени тежки наранявания или значителни материални щети.
- ▶ Уверете се, че всяко от лицата лице, които използват приспособлението за задържане на товара, е запознато с тези инструкции и има достъп до тях по всяко време.
- ▶ Внимателно прочетете и следвайте инструкциите в сервисното ръководство на Ford.
- ▶ Използвайте приспособлението за задържане на товара само за изрично одобрени от Ford работи.
- ▶ Спазвайте и следвайте правилата за безопасност за електрическите превозни средства на Ford за всяка работа по превозни средства с компоненти под високо напрежение.
- ▶ Използвайте приспособлението за задържане на товара само с аксесоари, които са изрично одобрени от Ford.
- ▶ Носете лични предпазни средства, които са определени в "Предпазни мерки за опазване на здравето и безопасност" на Ford, включително защитни обувки, отговарящи на стандарта ISO 20345, S2.
- ▶ Небрежната работа с приспособления за задържане на товари и части на превозното средство може да доведе до премазване на ръцете или краката. Поставете ръцете и краката си така, че да избегнете потенциална опасност от премазване.
- ▶ Не превишавайте максималната товароподемност на всяко от приспособленията за задържане на товара.
- ▶ Преди преместване на товари се уверете, че в работната зона няма препятствия.
- ▶ Винаги поддържайте товара статичен. Закрепвайте товара така, че да не може да падне внезапно.
- ▶ Използвайте приспособлението за задържане на товара само с подходящо подемно устройство, което е оборудвано със затварящи се обезопасени куки с достатъчна товароподемност.
- ▶ Винаги повдигайте или премествайте акумулаторните модули с посоченото приспособление за нивелиране на товара.
- ▶ Когато повдигате или премествате акумулаторните модули, винаги поддържайте приспособлението за нивелиране на товара в хоризонтално положение.
- ▶ Използвайте само метода на повдигане (C) за товарни вериги, както е показано на Фигура 2. Не превишавайте максималния ъгъл на накланяне 30°.
- ▶ Повдигайте двигателя или високоволтовия акумулатор само когато товарът е центриран.
- ▶ Не извършвайте никакви сервисни работи или техническо обслужване по окачени товари.
- ▶ Не заставайте под окачени товари и стойте извън обхвата на разливяване на товара.
- ▶ Използвайте само включените в доставката скоби, винтове и болтове или оригинални резервни части.
- ▶ Винаги затягайте винтовете и гайките с посочения в тези инструкции и в ръководството за ремонт на Ford въртящ момент.
- ▶ Да се използва само заедно с поне един помощник.

## 3 Работа

1. Преди всяка употреба проверявайте всички части на подемото оборудване за акумулаторните модули, приспособлението за нивелиране и веригите за видими повреди, като признаци за износване, разкъсване, деформация, счупвания, резки или пукнатини. Не използвайте подемото оборудване за акумулаторните модули, приспособлението за нивелиране и веригите, ако са повредени или са в лошо състояние.
2. Извършете предварителната подготовка, необходима за работа по акумулатора за високо напрежение (вижте ръководството за ремонт на Ford).

Преди да свалите двойката акумулаторни модули се погрижете за цялостно отделяне на уплътняващата паста.

### 3.1 Сглобяване

1. Вижте инструкцията на подемото оборудване 222 3502 023 00 за информация, за начина на закрепване на подемото оборудване към ремонтния кран.  
Уверете се, че ухото за окачване (2) на приспособлението за нивелиране на товара (1) е свързано надеждно с куката на ремонтния кран.

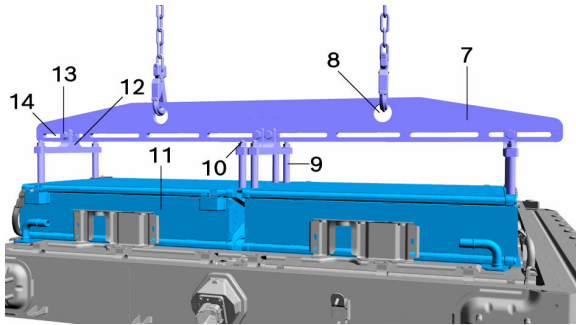
## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### Опасност от падащи товари!

Ако двойката акумулаторни модули е окачена неправилно към приспособлението за нивелиране, товарът може да не е центриран и би могъл да падне или да се наклони. Това може да доведе до тежки наранявания или до значителни материални щети.

- ▶ Винаги закрепвайте акумулаторните модули към приспособлението за нивелиране на товара, така че товарът да е балансиран и да бъде в хоризонтално положение. Уверете се, че акумулаторните модули са балансирани във всички части на подемото оборудване.
- ▶ Уверете се, че центърът на тежестта е позициониран непосредствено под ухото за окачване на приспособлението за нивелиране на товара.
- ▶ Не регулирайте приспособлението за нивелиране на товара, когато товарите са върху него. Винаги спускайте акумулаторните модули на земята, преди да балансирате товара.

2. Разположете ремонтния кран, приспособлението за нивелиране на товара (1) и товарните вериги (5) над акумулатора на автомобила.
3. Закрепете надеждно безопасните куки (4) към отворите за закрепване (8).
4. Демонтирайте шестстенните фланцови гайки (10) от шпинделите (9).
5. Направете справка с ръководството за ремонт на Ford за информация за това къде да се разположат шпинделите на двата акумулаторни модула (11).



Фигура 6: Траверса, закрепена към акумулаторните модули

- 7 Траверса
- 8 Отвори за закрепване за товарните вериги
- 9 Шпиндели
- 10 Шестостенни фланцови гайки M10 – 8.8
- 11 Двойка акумулаторни модули
- 12 Напречни пръти
- 13 Винтове с шестостенна глава и шайби (M10 x 1,5 x 45 – 8.8)
- 14 Отвори с прорези за напречни пръти

6. Завинтвайте всеки от шпинделите (9) в акумулаторните модули, докато не бъде достигнато механичното крайно ограничение.

Винаги се уверявайте, че за повдигане на двойката акумулаторни модули се използват осем шпиндела (9).

7. Закрепете шпинделите към напречните греди (12) с по една шестостенна фланцова гайка (10) на всеки от шпинделите (9). Затегнете шестостенните фланцови гайки (10) с въртящ момент 15 – 20 Nm.



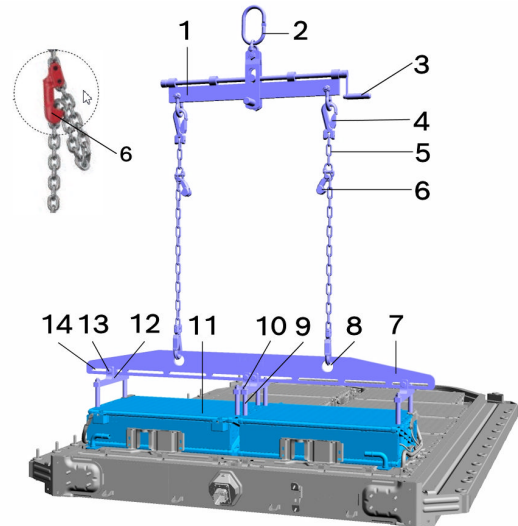
#### Регулиране на напречните греди

Ако напречните греди не застанат правилно върху шпинделите, регулирайте позицията на напречните греди в отворите с прорези.

- ▶ Развийте винтовете с шестостенна глава (13) върху траверсата.
- ▶ Разположете напречните греди (12) над шпинделите (9) в отворите с прорези.
- ▶ Затегнете винтовете с шестостенна глава (13) с въртящ момент 30 – 36 Nm.

### 3.2 Повдигане или спускане на двойка акумулаторни модули

1. Уверете се, че механизмът за повдигане е закрепен правилно към двойката акумулаторни модули.



Фигура 7: Повдигане на двойка акумулаторни модули

- 1 Приспособление за нивелиране на товара
- 2 Ухо за окачване
- 3 Дръжка
- 4 Обезопасени куки на товарните вериги
- 5 Товарни вериги
- 6 Скъсяващи съединители (информация)
- 7 Траверса
- 8 Отвори за закрепване за товарните вериги
- 9 Шпиндели
- 10 Шестостенни фланцови гайки M10 – 8.8
- 11 Двойка акумулаторни модули
- 12 Напречни пръти
- 13 Винтове с шестостенна глава и шайби (M10 x 1,5 x 45 – 8.8)
- 14 Отвори с прорези за напречни пръти

2. Използвайте скъсяващите съединители (6) за регулиране на дължината на товарните вериги (5), както е показано на Фигура 7.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Опасност от падащи товари!**

Двойката акумулаторни модули би могла да се наклони или да падне, ако е закрепена неправилно към подемотното оборудване. Това може да доведе до тежки наранявания или до значителни материални щети.

- ▶ Погрижете се акумулаторните модули да висят право надолу и да са балансирани.
- ▶ Преди да закачите веригите към акумулаторните модули, регулирайте товарните вериги така, че верижните звена да са подравнени в една посока.
- ▶ Уверете се, че товарните вериги са регулирани така, че да са достатъчно дълги и да висят право надолу.
- ▶ Уверете се, че скъсяващите съединители са надеждно затворени.
- ▶ Уверете се, че веригите не са усукани и не се пресичат една с друга.
- ▶ Уверете се, че обезопасяващата ключалка на куката се затваря автоматично.
- ▶ Ако между обезопасяващата ключалка и куката има междина, по-голяма от 3 мм, не използвайте куката. Изведете куката от употреба и я сменете с нова.

3. Преди да отстраните напълно акумулаторните модули, повдигнете ги леко, за да проверите дали същите висят право надолу. Ако е необходимо, регулирайте подемотното оборудване по такъв начин, че акумулаторните модули да висят право надолу.

4. Завъртете ръкохватката (3) в такова положение че акумулаторните модули (11) да висят право надолу и да са балансирани.

Не регулирайте приспособлението (1) за нивелиране на товара, когато товарите са върху него. Винаги спускайте акумулаторните модули (11) на земята, преди да балансирате товара.

5. Повдигайте внимателно акумулаторните модули. Преместете бавно акумулаторните модули на подходящо място за ремонтни работи и техническо обслужване.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Неуправляеми движения!**

Акумулаторните модули могат да паднат или да са залюлеят напред – назад, докато ги премествате. Това може да причини тежки наранявания или да доведе до повреждане на материалите.

- ▶ Местете товара бавно и го наблюдавайте непрекъснато по време на преместването.
- ▶ Местете товара заедно с помощник.
- ▶ Уверете се, че товарът не се блъска във високоволтовия акумулатор и не се влечи по пода.
- ▶ Местете и спирайте товара бавно, за да не започне да се люлее.

6. Извършване на сервизно и техническо обслужване (вижте сервизното ръководство на Ford).
7. Отстранете подемотното оборудване изцяло от акумулаторните модули.
8. Когато не се използва, съхранявайте подемотното оборудване за акумулаторните модули на подходящо място, което е защитено от корозия и замърсявания.

## 4 Проверка и техническо обслужване

Преди всяка употреба проверявайте всички части на подемото оборудване за акумулаторните модули, приспособлението за нивелиране и веригите за видими повреди, като признаци за износване, разкъсване, деформация, счупвания, резки или пукнатини. Не използвайте подемото оборудване за акумулаторните модули, приспособлението за нивелиране и веригите, ако са повредени или са в лошо състояние.

Нанасяйте смазка за екстремно налягане 280934 (включена в доставката) или еквивалентна смазка върху резбата на шпиндела, според необходимостта, преди всяка употреба.



- ▶ Използвайте смазката, за да осигурите безпроблемна работа.
- ▶ Използвайте смазката, за да увеличите живота на резбата.

Проверявайте подемото оборудване за акумулаторните модули и документируйте проверките в съответствие с всички валидни национални разпоредби.

- ▶ Проверявайте подемото оборудване преди всяка употреба.
- ▶ Проверявайте подемото оборудване поне веднъж годишно.
- ▶ Използвайте подходящо тестово оборудване за проверка на подемото оборудване за пукнатини на всекитри години.
- ▶ Документируйте проверките и съхранявайте отчетите в съответствие с всички валидни разпоредби.

Почиствайте замърсяванията, маслото и корозията от подемото оборудване със средства, които не предизвикват корозия на подемото оборудване.

Покривайте подемото оборудване по време на съхранение, за да го предпазите от замърсяване, влага и повреждане.

Необходимите ремонтни работи трябва да се извършват само от производителя.

Използвайте само оригинални резервни части.

### ВНИМАНИЕ

*Изменения на този продукт, които не са изрично одобрени от производителя, ще доведат до анулиране на всички гаранции. Производителят не поема отговорност за наранявания или за повреждане на материали, които са резултат от неправилната употреба на този продукт.*

Ако имате въпроси, свържете се с производителя или с Ford:



## Декларация за съответствие с изискванията на Директива за машините 2006/42/ЕО, Приложение II 1А

Производител:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Германия
Упълномощено лице за съставяне на техническите документи:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Германия
Име на продукта:	Подемното оборудване за акумулаторни модули
Тип на продукта:	Приспособление за задържане на товари
Номера на продукта:	414-017

С настоящото декларираме, че описаният по-горе продукт, отговаря на изискванията на съответните точки на Директива за машините 2006/42/ЕО.

Всяко изменение на продуктите, което не е изрично одобрено от производителя, ще доведе до анулиране на валидността на тази декларация.

Прилагат се следните хармонизирани стандарти:

EN ISO 12100:2010	Безопасност на машините – Общи принципи на проектиране – Оценка на риска и намаляване на риска
EN 13155:2003+A2:2009	Кранове – безопасност – подвижни принадлежности за повдигане на товари

Pollenfeld, 25 ноември 2020 г.

Населено място, Дата

Carsten Henkel,  
Управител

## Obsah – Čeština

<b>1 Všeobecné informace .....</b>	<b>24</b>
1.1 Obecné informace o způsobech zvedání .....	25
<b>2 Všeobecné bezpečnostní pokyny .....</b>	<b>26</b>
<b>3 Provoz .....</b>	<b>27</b>
3.1 Montáž .....	27
3.2 Zvedání nebo spouštění dvojice bateriových modulů .....	28
<b>4 Kontrola a údržba .....</b>	<b>29</b>
<b>Prohlášení o shodě .....</b>	<b>30</b>

# 1 Všeobecné informace

Název výrobku:	Zvedací zařízení pro bateriové moduly
Typ výrobku:	Upínací přípravek břemene
Číslo výrobku:	414-017
Hmotnost:	13,7 kg
Maximální zátěžová kapacita:	200 kg
Koeficient statické zkoušky:	3.0

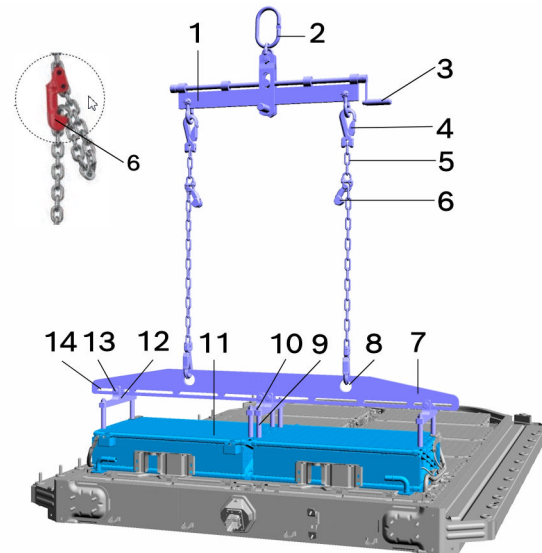
## Zamýšlené použití:

- K demontáži a montáži dvojice vysokonapěťových bateriových modulů pro provedení servisních a údržbových prací použijte zvedací zařízení.

## Podmínky použití:

- Smí používat pouze kvalifikovaní pracovníci, kteří jsou vyškoleni v souladu s normami společnosti Ford.
- Používejte pouze pro práci výslovně schválenou společností Ford.
- Používejte pouze s příslušenstvím výslovně schváleným společností Ford.
- Používejte pouze při okolní teplotě vzduchu od -40 °C do +100 °C.
- Nepoužívejte v korozivním prostředí (např. kyselém nebo žíravém).
- Dodržujte všechny platné národní předpisy týkající se prevence nehod a úrazů.
- Zvedací zařízení používejte pouze ke zvedání dvojice bateriových modulů s hmotností do 200 kg.
- Zvedací zařízení pro bateriové moduly nepoužívejte ke zvedání osob nebo zvířat.
- Používejte pouze pro bateriové moduly, které mají vhodné upevňovací body pro vřetena a které byly výslovně schváleny společností Ford.
- Používejte pouze řetězové závěsy, které jsou součástí dodávky, ke zvedání dvou bateriových modulů najednou.
- Břemeno vždy vyvažte.
- Zvedací zařízení seřizujte pouze tehdy, když k němu není připojeno žádné břemeno.
- Zvedací zařízení pro bateriové moduly nepoužívejte k uvolnění zablokovaných břemen nebo k vlečení břemen po podlaze.
- Používejte pouze šrouby a matice obsažené v dodávce nebo náhradní šrouby o stejném rozměru a třídě pevnosti.

- Používejte pouze s vhodným dílenským jeřábem vybaveným hákem, který lze uzavřít a který má dostatečnou nosnost.
- Zvedací zařízení pro bateriové moduly používejte výhradně s vyvažovacím zařízením břemene 222 3502 023 00 1 podle tabulky „Požadované příslušenství“. Břemeno vždy udržujte ve vyvážené a vodorovné poloze.



Obrázek 1: Zvedání dvojice bateriových modulů

- 1 Vyvažovací zařízení břemene
- 2 Závěsné oko
- 3 Rukojeť
- 4 Bezpečnostní háky na řetězových závěsech
- 5 Řetězové závěsy
- 6 Součásti zkracovací spojky
- 7 Nosník
- 8 Upevňovací otvory pro řetězové závěsy
- 9 Vřetena
- 10 Šestihřanné přírubové matice M10 – 8.8
- 11 Dvojice bateriových modulů
- 12 Příčné tyče
- 13 Šrouby s šestihřannou hlavou s podložkami (M10 × 1,5 × 45 – 8.8)
- 14 Štěrbínové otvory pro příčné tyče

## Zahrnuto v dodávce:

Číslo výrobku:	Název výrobku:	Množství:
SP04524515	Nosník	1
SP04524520	Vřetena	8
SP04524521	Šestihřanné přírubové matice M10 8.8	8



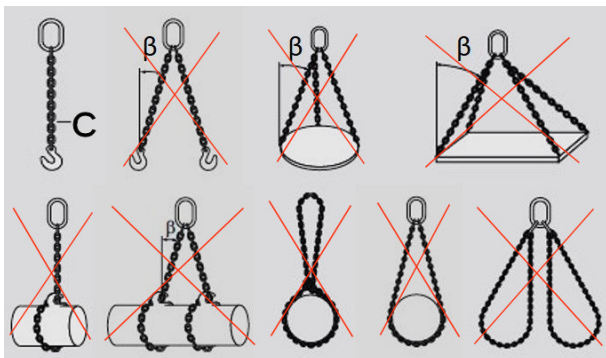
**Požadované příslušenství:**

Číslo výrobku:	Název výrobku:	Množství:
222 3502 023 00 1	Vyvažovací zařízení břemene se závěsným okem	1
222 3502 023 00 5	Řetězové závěsy	2

**1.1 Obecné informace o způsobech zvedání**

**Způsoby zvedání**

Upravte řetězové závěsy pro zvedání břemen podle obrázku Obrázek 2.



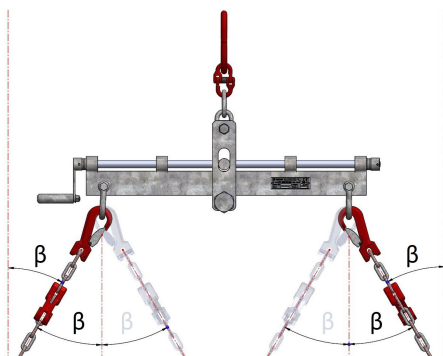
Obrázek 2: Způsoby zvedání dvou řetězových závěsů

**C** Řetězový pramen, rovný, bez smyček

**β** Úhel sklonu

**Úhel sklonu**

Nepřekračujte maximální úhel sklonu 30°.

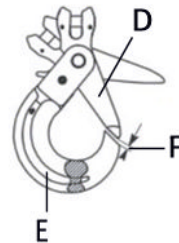


Obrázek 3: Polohy úhlu sklonu

**β** Maximální úhel sklonu ( $\beta = 30^\circ$ )

**Červené závěsné háky**

Před zvedáním břemene červené závěsné háky vždy zajistěte. Červené závěsné háky umístěte tak, aby byly připevněny k břemenu pouze v souladu s Obrázek 5.

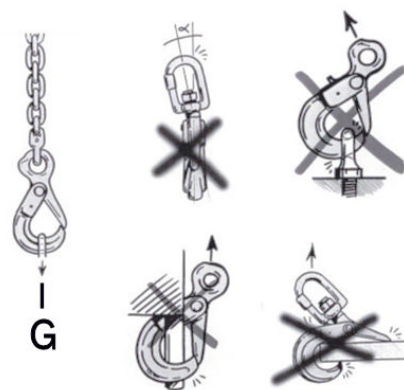


Obrázek 4: Červený závěsný hák s bezpečnostní západkou

**D** Bezpečnostní západka

**E** Háč

**F** Mezera

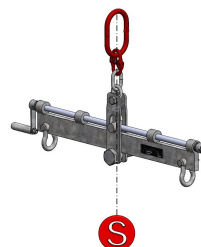


Obrázek 5: Správná poloha

**G** Správná poloha červeného závěsného háku při připojení k břemenu

**Těžiště břemene**

Umístěte břemeno tak, aby těžiště břemene bylo přímo pod závěsným okem vyvažovacího zařízení břemene.



## 2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

### VAROVÁNÍ

#### Přečtěte si a dodržujte všechny bezpečnostní instrukce a pokyny!

Nedodržení bezpečnostních instrukcí může vést k vážným zraněním a škodám na materiálu.

Dodržujte níže uvedené bezpečnostní pokyny.

- ▶ Upínací přípravek břemene byl speciálně zkonstruován pro své zamýšlené použití. Bezpečnost upínacího přípravku břemene již nemůže být zajištěna, pokud je přípravek zneužit nebo upraven způsoby, které nejsou výslovně schváleny výrobcem. Může dojít k vážnému zranění nebo vážným materiálním škodám.
- ▶ Ujistěte se, že každá osoba, která používá upínací přípravek břemene, se obeznámila s těmito pokyny a měla k nim vždy přístup.
- ▶ Pečlivě si přečtěte a dodržujte dílenskou příručku Ford.
- ▶ Upínací přípravek břemene používejte pouze pro práci výslovně schválenou společností Ford.
- ▶ Při práci na vozidlech s vysokonapěťovými systémy dodržujte bezpečnostní předpisy pro elektrická vozidla Ford.
- ▶ Upínací přípravek břemene používejte pouze s příslušenstvím, které bylo výslovně schváleno společností Ford.
- ▶ Noste osobní ochranné pomůcky podle opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s vysokonapěťovým systémem společnosti Ford a bezpečnostní obuv vyhovující normě ISO 20345, S2.
- ▶ Při nepozorné manipulaci s upínacími přípravky břemene a díly vozidla by mohlo dojít k rozdrčení rukou nebo nohou. Ruce a nohy dávejte tak, aby se předešlo možným rizikům rozdrčení.
- ▶ Nepřekračujte maximální zátěžovou kapacitu žádného upínacího přípravku břemene.
- ▶ Před přemísťováním břemen se ujistěte, že je pracovní oblast bez překážek.
- ▶ Vždy udržujte statické zatížení. Břemeno zajistěte, aby nemohlo náhle spadnout.
- ▶ Upínací přípravek břemene používejte pouze s vhodným zvedacím zařízením, které má dostatečnou nosnost a uzavíratelné bezpečnostní háky.
- ▶ Bateriové moduly vždy zvedejte nebo přemísťujte pomocí stanoveného vyvažovacího zařízení břemene.
- ▶ Při zvedání nebo přemísťování bateriových modulů vždy udržujte vyvažovací zařízení břemene ve vodorovné poloze.
- ▶ Pro řetězové závěsy používejte pouze způsob zvedání (C), jak je znázorněno na Obrázek 2. Nepřekračujte maximální úhel sklonu 30°.
- ▶ Motor nebo vysokonapěťovou baterii zvedejte pouze tehdy, když je břemeno vystředěno.
- ▶ Neprovádějte žádné opravy nebo údržbu na zavěšených břemenech.
- ▶ Nezůstávejte pod zavěšenými břemeny a v prostoru vychylování břemene.
- ▶ Používejte pouze závěsné třmeny, šrouby, a matice, které jsou součástí dodávky, nebo originální náhradní díly.
- ▶ Šrouby a matice vždy utáhněte krouticím momentem uvedeným v těchto pokynech a v dílenské příručce Ford.
- ▶ Používejte pouze pomocí alespoň jedné další osoby.

### 3 Provoz

1. Před každým použitím zkontrolujte všechny části zvedacího zařízení pro bateriové moduly, vyvažovací zařízení břemene a řetězy, zda na nich není viditelné poškození, jako jsou známky opotřebení, roztržení, deformace, praskliny nebo trhliny. Zvedací zařízení pro bateriové moduly, vyvažovací zařízení břemene a řetězy nepoužívejte, pokud jsou poškozeny nebo ve špatném stavu.
2. Proved'te přípravné práce potřebné pro práci na vysokonapěťové baterii, jak je popsáno v dílenské příručce Ford.

Než dvojici bateriových modulů vyjmete, ujistěte se, že je těsnící hmota na baterie zcela vylomená.

#### 3.1 Montáž

1. Informace o připojení zvedacího zařízení k dílenskému jeřábu jsou uvedeny v návodu ke zvedacímu zařízení 222 3502 023 00.

Ujistěte se, že je závěsné oko (2) na vyvažovacím zařízení břemene (1) bezpečně zavěšeno na háku dílenského jeřábu.

### VAROVÁNÍ

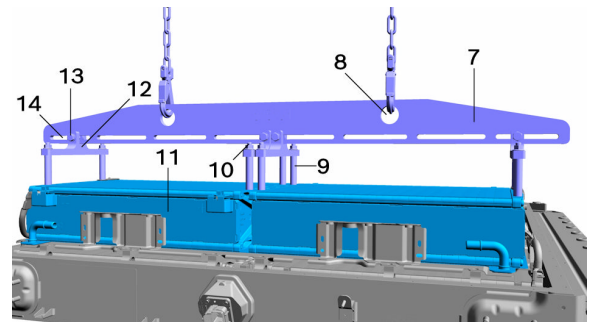
#### Nebezpečí pádu břemen!

Pokud je dvojice bateriových modulů připevněna k vyvažovacímu zařízení břemene nesprávně, může se stát, že břemeno nebude vystředěno a mohlo by se překloupat nebo spadnout. To by mohlo způsobit vážné zranění osob nebo vážné škody na materiálu.

- ▶ Bateriové moduly vždy připojujte k vyvažovacímu zařízení břemene tak, aby břemeno bylo ve vyvážené a vodorovné poloze. Ujistěte se, že jsou bateriové moduly vyvážené na všech částech zvedacího zařízení.
- ▶ Ujistěte se, že je těžiště břemene umístěno přímo pod závěsným okem vyvažovacího zařízení břemene.
- ▶ Vyvažovací zařízení břemene neseřizujte, pokud jsou na něm břemena. Před vyvažováním břemene vždy spusťte bateriové moduly na zem.

2. Umístěte dílenský jeřáb, vyvažovací zařízení břemene (1) a řetězové závěsy (5) nad baterii vozidla.
3. Bezpečnostní háky (4) dobře uchyťte v upevňovacích otvorech (8).

4. Vyjměte šestihřanné přírubové matice (10) z vřeten (9).
5. Informace o tom, v jaké části dvojice bateriových modulů (11) umístit vřetena, naleznete v dílenské příručce Ford.



Obrázek 6: Nosník připevněný k bateriovým modulům

- 7 Nosník
- 8 Upevňovací otvory pro řetězové závěsy
- 9 Vřetena
- 10 Šestihřanné přírubové matice M10 – 8.8
- 11 Dvojice bateriových modulů
- 12 Příčné tyče
- 13 Šrouby s šestihřannou hlavou s podložkami (M10 × 1,5 × 45 – 8.8)
- 14 Štěrbinové otvory pro příčné tyče

6. Zašroubujte jednotlivá vřetena (9) do bateriových modulů až po mechanickou zarážku.

Vždy se ujistěte, že je pro zvedání dvojice bateriových modulů použito osm vřeten (9).

7. Připevněte jednotlivá vřetena (9) k příčným tyčím (12) vždy pomocí jedné šestihřanné přírubové matice (10). Šestihřanné přírubové matice (10) utáhněte krouticím momentem 15–20 Nm.



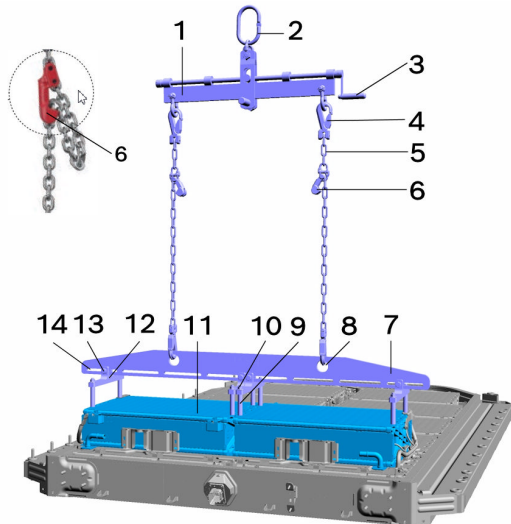
#### Nastavení příčných tyčí

Pokud příčné tyče nesedí na vřetenech správně, upravte jejich polohu ve štěrbinových otvorech.

- ▶ Povolte šrouby s šestihřannou hlavou (13) na nosníku.
- ▶ Upravte polohu příčných tyčí (12) ve štěrbinových otvorech nad vřeteny (9).
- ▶ Šrouby s šestihřannou hlavou (13) utáhněte krouticím momentem 30–36 Nm.

### 3.2 Zvedání nebo spouštění dvojice bateriových modulů

1. Ujistěte se, že je zvedací zařízení správně připevněno k dvojici bateriových modulů.



Obrázek 7: Zvedání dvojice bateriových modulů

- 1 Vyvažovací zařízení břemene
- 2 Závěsné oko
- 3 Rukojeť
- 4 Bezpečnostní háky na řetězových závěsech
- 5 Řetězové závěsy
- 6 Součásti zkracovací spojky
- 7 Nosník
- 8 Upevňovací otvory pro řetězové závěsy
- 9 Vřetena
- 10 Šestihranné přírubové matice M10 – 8.8
- 11 Dvojice bateriových modulů
- 12 Příčné tyče
- 13 Šrouby s šestihrannou hlavou s podložkami (M10 × 1,5 × 45 – 8.8)
- 14 Štěrbinové otvory pro příčné tyče

2. Pomocí zkracovacích spojek (6) upravte délku řetězových závěsů (5) podle obrázku Obrázek 7.

## VAROVÁNÍ

### Nebezpečí pádu břemen!

Pokud je dvojice bateriových modulů připevněna ke zvedacímu zařízení nesprávně, mohla by se překloupat nebo spadnout. To by mohlo způsobit vážné zranění osob nebo vážné škody na materiálu.

- ▶ Zkontrolujte, zda bateriové moduly visí rovně a jsou vyvážené.
  - ▶ Před připojením řetězů k bateriovým modulům ustavte řetězové závěsy tak, aby byly řetězové články zarovnané v jednom směru.
  - ▶ Ujistěte se, že jsou řetězové závěsy nastaveny tak, aby byly dostatečně dlouhé a aby visely rovně.
  - ▶ Ujistěte se, že jsou zkracovací spojky bezpečně uzavřeny.
  - ▶ Zkontrolujte, zda nejsou řetězy zkroucené a zda se navzájem nekříží.
  - ▶ Ujistěte se, že se bezpečnostní západka háku automaticky zavřela.
  - ▶ Pokud je mezi bezpečnostní západkou a hákem mezera větší než 3 mm, hák nepoužívejte. Háček vyřadte z provozu a vyměňte jej za nový.
3. Než bateriové moduly zcela vyjmete, mírně je nadzvedněte, abyste zkontrolovali, zda visí rovně. V případě potřeby nastavte zvedací zařízení tak, aby bateriové moduly visely rovně.

4. Otočte rukojeť (3) tak, aby bateriové moduly (11) visely rovně a byly vyvážené.

Vyvažovací zařízení břemene (1) neseřizujte, pokud jsou na něm břemena. Před vyvažováním břemene vždy spusťte bateriové moduly (11) na zem.

5. Bateriové moduly opatrně zvedněte. Pomalu přemístěte bateriové moduly na vhodné místo pro provedení opravy a údržby.

## **VAROVÁNÍ**

### **Pozor na nekontrolované pohyby!**

Bateriové moduly by mohly při přemísťování spadnout nebo se rozhoupat tam a zpět. To by mohlo způsobit vážné zranění osob nebo škodu na materiálu.

- ▶ Břemeno přemísťujte pomalu a během pohybu jej neustále sledujte.
- ▶ Břemeno přemísťujte za pomoci další osoby.
- ▶ Ujistěte se, že břemeno nenarazí do vysokonapěťové baterie ani není taženo po podlaze.
- ▶ Břemeno přemísťujte a umísťujte pomalu bez trhavých pohybů tak, aby se nerozhoupalo.

6. Proved'te servis a údržbu (viz dílenská příručka Ford).
7. Kompletně demontujte zvedací zařízení z bateriových modulů.
8. Pokud zvedací zařízení pro bateriové moduly nepoužíváte, uložte je na vhodné místo chráněné před korozi a nečistotami.

## **4 Kontrola a údržba**

Před každým použitím zkontrolujte všechny části zvedacího zařízení pro bateriové moduly, vyvažovací zařízení břemene a řetězy, zda na nich není viditelné poškození, jako jsou známky opotřebení, roztržení, deformace, praskliny nebo trhliny. Zvedací zařízení pro bateriové moduly, vyvažovací zařízení břemene a řetězy nepoužívejte, pokud jsou poškozeny nebo ve špatném stavu.

Podle potřeby před každým použitím naneste na závity včetně vysokotlaké mazivo 280934 (součást dodávky) nebo ekvivalentní mazivo.



- ▶ Použijte mazivo k zajištění hladkého chodu.
- ▶ Použijte mazivo ke zvýšení životnosti závitu.

Proved'te a zdokumentujte kontrolu zvedacího zařízení pro bateriové moduly v souladu se všemi platnými místními předpisy.

- ▶ Před každým použitím zvedacího zařízení zkontrolujte.
- ▶ Zvedací zařízení kontrolujte alespoň jednou ročně.
- ▶ Každé tři roky zvedacího zařízení zkontrolujte pomocí vhodného přístroje na kontrolu přítomnosti trhlin.
- ▶ Kontroly zdokumentujte a výsledky uchovejte v souladu se všemi platnými předpisy.

Nečistoty, mastnotu a korozi ze zvedacího zařízení odstraňte pomocí přípravků, které nezpůsobí jejich korozi.

Při uskladnění zvedacího zařízení zakryjte, aby bylo chráněno před nečistotami, vlhkostí a poškozením.

Potřebnou opravu může provést pouze výrobce.

Používejte pouze originální náhradní díly.

## **OZNÁMENÍ**

*Jakékoli změny na tomto výrobku, které nebyly výslovně schváleny výrobcem, ruší platnost záruky. Výrobce nenesie žádnou odpovědnost za zranění osob nebo škody na materiálech, které vzniknou v důsledku nesprávného použití tohoto výrobku.*

Pokud máte nějaké dotazy, obraťte se na výrobce nebo společnost Ford:



## Prohlášení o shodě se Směrnicí pro strojní zařízení 2006/42/ES, Příloha II 1A

Výrobce:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Německo
Subjekt oprávněný tvořit technickou dokumentaci:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Německo
Název výrobku:	Zvedací zařízení pro bateriové moduly
Typ výrobku:	Upínací přípravek břemene
Číslo výrobků:	414-017

Tímto prohlašujeme, že výše popsaný výrobek vyhovuje odpovídajícím ustanovením Směrnice pro strojní zařízení 2006/42/ES.

Jakákoliv změna na výrobku, která není výslovně schválena výrobcem, ruší platnost tohoto prohlášení.

Byly použity následující harmonizované normy:

EN ISO 12100:2010	Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení a snižování rizik
EN 13155:2003+A2:2009	Jeřáby – Bezpečnost – Volně zavěšené prostředky pro uchopení břemen

Pollenfeld, 25. listopad 2020

Místo, Datum

Carsten Henkel, Obchodní ředitel

## Indholdsfortegnelse – Dansk

<b>1 Generelle oplysninger .....</b>	<b>32</b>
1.1 Generelle oplysninger om løftemetoder .....	33
<b>2 Generelle sikkerheds- anvisninger .....</b>	<b>34</b>
<b>3 Anvendelse .....</b>	<b>35</b>
3.1 Samling .....	35
3.2 Løft eller sænkning af et par batterimodulerne .....	36
<b>4 Eftersyn og vedligeholdelse .....</b>	<b>37</b>
<b>Overensstemmelseserklæring .....</b>	<b>38</b>



# 1 Generelle oplysninger

Produkt navn:	Løfteudstyr for batterimoduler
Produkttype:	Lastbærende enhed
Produkt nummer:	414-017
Vægt:	13,7 kg
Maksimal belastningskapacitet:	200 kg
Statisk testkoefficient:	3,0

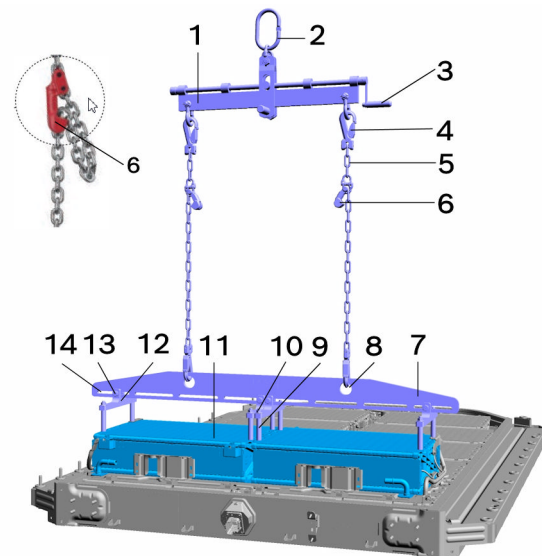
## Tiltænkt brug:

- ▶ Brug løftegearet for at fjerne eller installere højspændingsbatterimodulpar til at udføre service og vedligeholdelse.

## Brugsbetingelser:

- ▶ Må kun anvendes af kvalificeret personale oplært iht. Fords standarder.
- ▶ Må kun anvendes i forbindelse med arbejde, som udtrykkeligt er godkendt af Ford.
- ▶ Må kun anvendes med tilbehør udtrykkeligt godkendt af Ford.
- ▶ Må kun anvendes ved lufttemperaturer mellem -40 °C og +100 °C.
- ▶ Må ikke anvendes i ætsende miljøer (f.eks. syre- eller baseholdig).
- ▶ Følg alle gældende nationale bestemmelser til forebyggelse af ulykker.
- ▶ Brug løftegearet kun til batterimodulpar op til 200 kg.
- ▶ Anvend ikke løftegear for batterimoduler til løft af personer eller dyr.
- ▶ Må kun anvendes til batterimoduler, der har passende passende fastgørelsespunkter for spindlerne, og som er udtrykkeligt godkendt af Ford.
- ▶ Brug kun de kædeslynger, der er inkluderet i leveringen, til at løfte to batterimoduler ad gangen.
- ▶ Sørg altid for, at lasten er i balance.
- ▶ Juster løftegearet, når der ikke er nogen belastning på det.
- ▶ Brug ikke løfteudstyret for batterimoduler til at rive fastsiddende laster løse eller til at trække laster på gulvet.
- ▶ Brug kun de skruer og møtrikker, der fulgte med ved leveringen, eller reserveskruer og -møtrikker i samme størrelse og kvalitet.
- ▶ Anvend kun med en egnet værkstedskran, som kan lukkes og har en tilstrækkelig belastningskapacitet.

- ▶ Brug løfteudstyret for batterimoduler kun sammen med niveauregulator 222 3502 023 00 1i henhold til tabellen "Nødvendigt tilbehør". Hold altid lasten i balance og i vater.



Figur 1: Løft af batterimodulparret

- 1 Niveauregulator
- 2 Ophængsøje
- 3 Håndtag
- 4 Sikkerhedskroge på kædeslyngerne
- 5 Kædeslynger
- 6 Afkortningskoblinger (detaljer)
- 7 Tværstykke
- 8 Fastgørelseshuller for kædeslynger
- 9 Spindler
- 10 Sekskantsflange-møtrikker M10 - 8,8
- 11 Par batteri moduler
- 12 Krydsstænger
- 13 Sekskanthoved skruer med spændeskiver (M10x1,5x45 - 8,8)
- 14 Langhuller for krydsstænger

## Medfølger ved levering:

Produkt nummer:	Produkt navn:	Antal:
SP04524515	Tværstykke	1
SP04524520	Spindler	8
SP04524521	Sekskantflange-møtrikker M10 8,8	8

## Påkrævet tilbehør:

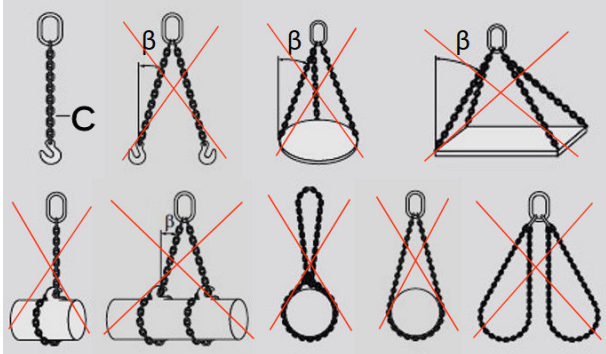
Produkt nummer:	Produkt navn:	Antal:
222 3502 023 00 1	Niveauregulator med ophængs øje	1
222 3502 023 00 5	Kædeslynger	2



## 1.1 Generelle oplysninger om løftemetoder

### Løftemetoder

Justér kædeslynger som vist i Figur 2.



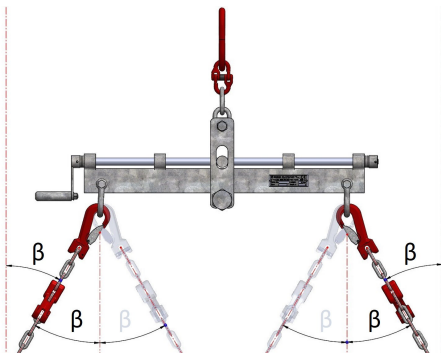
Figur 2: Løftemetoder til to kædeslynger

**C** Kædestreng, lige, ingen løkker

**β** Hældningsvinkel

### Hældningsvinkel

Den maksimale hældningsvinkel på 30° må ikke overskrides.

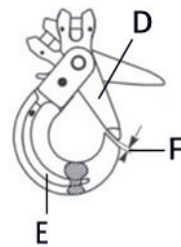


Figur 3: Positioner af hældningsvinklen

**β** Maksimal hældningsvinkel ( $\beta = 30^\circ$ )

### Røde clevis-kroge

Luk altid de røde clevis-kroge, før du løfter lasten. Placer og fastgør kun de røde clevis-kroge til lasten i overensstemmelse med Figur 5.

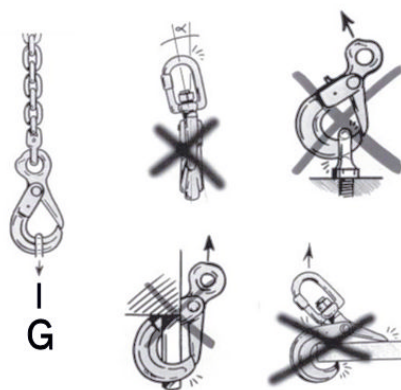


Figur 4: Rød clevis-krog med sikkerhedslås

**D** Sikkerhedslås

**E** Krog

**F** Mellemrum

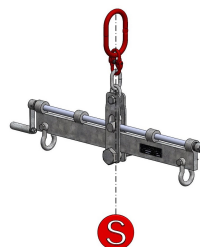


Figur 5: Korrekt position

**G** Korrekt placering af den røde clevis-krog, når den er fastgjort til lasten

### Lastens midtpunkt

Anbring lasten, så dens midtpunkt er direkte under niveauregulatorens ophængsøje.



## 2 Generelle sikkerhedsanvisninger

### ADVARSEL

#### Læs og følg alle sikkerhedsanvisninger og -instruktioner!

Hvis sikkerhedsanvisningerne ikke overholdes, kan det medføre alvorlig person- og materiel skade.

Overhold og følg sikkerhedsbemærkningerne herunder.

- ▶ Den lastbærende enhed er udformet specifikt til dens tiltænkte brug. Den lastbærende enheds sikkerhed kan ikke garanteres, hvis den bruges forkert eller ændres på måder, som ikke udtrykkeligt er godkendt af producenten. Alvorlig person- eller materiel skade kan forekomme.
- ▶ Sørg for at alle, der anvender den lastbærende enhed, er bekendte med disse anvisninger og har adgang til dem når som helst.
- ▶ Læs og følg Fords værksteds-manual nøje.
- ▶ Den lastbærende enhed må kun anvendes i forbindelse med arbejde, som udtrykkeligt er godkendt af Ford.
- ▶ Overhold og følg Fords sikkerhedsregler for el-køretøjer ved alt arbejde på køretøjer med højspændingskomponenter.
- ▶ Den lastbærende enhed må kun anvendes i forbindelse med tilbehør, som udtrykkeligt er blevet godkendt af Ford.
- ▶ Brug personligt beskyttelsesudstyr, som fastlagt i Fords sikkerheds- og sundhedsforskrifter for højspændingssystemer, herunder sikkerhedssko, som opfylder standarden ISO 20345, S2.
- ▶ Skødesløs håndtering af lastbærende enheder og køretøjsdele kan medføre, at hænder eller fødder bliver knust. Hold hænder og fødder, så potentielle knusningsfarer undgås.
- ▶ Den maksimale belastningskapacitet må ikke overskrides for nogen af de andre lastbærende enheder.
- ▶ Sørg for, at driftsområdet er fri for forhindringer, inden du flytter laster.
- ▶ Hold altid lasten statisk. Fastgør lasten, så den ikke pludseligt kan falde ned.
- ▶ Anvend kun den lastbærende enhed sammen med en egnet løfteenhed, som er udstyret med tilstrækkelig løftekapacitet og sikkerhedskroge, der kan lukkes.
- ▶ Løft eller flyt altid batterimodulerne med den angivne niveauregulator.
- ▶ Hold altid niveauregulatoren i vater, når du løfter eller flytter motoren eller højspændingsbatteriet.
- ▶ Brug kun løftemetoden (C) til kædeslynger som vist i Figur 2. Den maksimale hældningsvinkel på 30° må ikke overskrides.
- ▶ Løft kun motoren eller højspændingsbatteriet, når lasten er centreret.
- ▶ Udfør ingen service- eller reparationsarbejde på ophængt last.
- ▶ Gå ikke ind under ophængt last, og hold dig uden for lastens svingningsradius.
- ▶ Anvend kun de medleverede sjækler, skruer og bolte eller originale reservedele.
- ▶ Tilspænd altid skruer og møtrikker til det moment, der er angivet i disse instruktioner og Fords værkstedsmanual.
- ▶ Må kun anvendes med hjælp fra mindst én anden person.

### 3 Anvendelse

1. Undersøg alle dele af løftegearet for batterimodulerne, niveauregulatoren og kæderne for synlige skader såsom tegn på slid, rivning, deformation, brud, snit eller revner inden hver brug. Anvend ikke løftegearet for batterimoduler, niveauregulatoren og kæderne, hvis de er beskadiget eller i dårlig stand.
2. Udfør det forberedende arbejde, der kræves for at fjerne motoren eller højspændingsbatteriet (se Fords værkstedsmanual).  
Kontrollér at batteriets forsegling er helt brudt inden de to batterimoduler fjernes.

#### 3.1 Samling

1. Se instruktionen for løftegear 222 3502 023 00 for oplysninger om hvordan man forbinder løftegearet og værkstedskranen.

Sørg for, at ophængsøjet (2) på niveauregulatoren (1) er fastgjort i værkstedskranens krog.

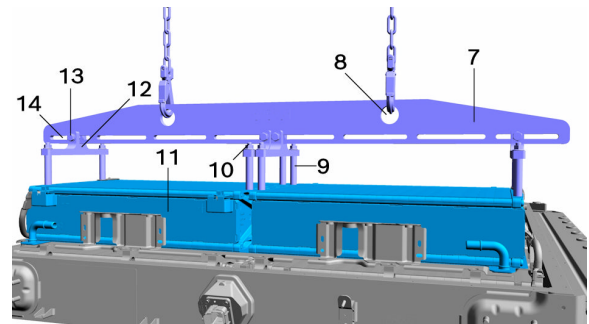
#### ADVARSEL

##### Fare for faldende last!

Hvis de to batterimoduler er forkert forbundet med niveauregulatoren, kan lasten ikke centreres og falde ned eller vælte. Dette kan forårsage alvorlig person- eller materiel skade.

- ▶ Fastgør altid batterimodulerne til niveauregulatoren, så lasten er i balance og i vater. Sørg for, at lasten er i balance på alle dele af løftegearet.
- ▶ Sørg for, at lastens midtpunkt er placeret direkte under niveauregulatorens ophængsøje.
- ▶ Justér ikke niveauregulatoren, når den bærer en last. Sænk altid batterimodulerne til jorden, inden lasten afbalanceres.

2. Placér værkstedskranen, niveauregulatoren (1) og kædeslyngerne (5) over køretøjets batteri.
3. Sæt sikkerhedskrogene (4) sikkert ind i ophængshullerne (8).
4. Fjern sekskantflange- møtrikkerne (10) fra spindlerne (9).
5. Se i Fords værkstedsmanual for at få oplysninger om, hvor spindlerne skal placeres på begge batterier (11).



Figur 6: Tværstykket forbundet med batterimodulerne

- 7 Tværstykke
- 8 Fastgørelshuller for kædeslynger
- 9 Spindler
- 10 Sekskantflange- møtrikker M10 - 8,8
- 11 Par batteri moduler
- 12 Krydsstænger
- 13 Sekskanthoved- skruer med spændeskiver (M10x1,5x45 - 8,8)
- 14 Langhuller for krydsstænger

6. Skru hver spindel (9) til anslag ind i batterimodulerne.

Sørg altid for at otte spindler (9) anvendes for at løfte et par batterimoduler.

7. Lås spindlerne på krydsstængerne (12) med en sekskantflangemøtrik (10) på hver spindel (9). Spænd sekskantflangemøtrikkerne (10) med et moment på 15 - 20 Nm.



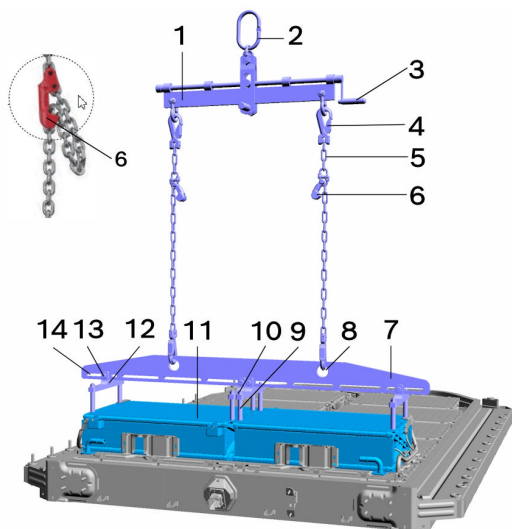
##### Justering af krydsstænger

Hvis krydsstængerne ikke passer korrekt på spindlerne, justeres krydsstangens position i langhullerne.

- ▶ Løsn sekskantskrue (13) på tværstykket.
- ▶ Placer krydsstængerne (12) over spindlerne (9) ind i langhullerne.
- ▶ Tilspænd sekskanthovedskrue (13) med et moment på 30 - 36 Nm.

### 3.2 Løft eller sænkning af et par batterimodulerne

1. Kontrollér, at løftegearet er korrekt fastgjort til batterimodulparret.



Figur 7: Løft af batterimodulparret

- 1 Niveauregulator
- 2 Ophængsøje
- 3 Håndtag
- 4 Sikkerhedskroge på kædeslyngerne
- 5 Kædeslynger
- 6 Afkortningskoblinger (detaljer)
- 7 Tværstykke
- 8 Fastgørelshuller for kædeslynger
- 9 Spindler
- 10 Sekskantsflange- møtrikker M10 - 8,8
- 11 Par batteri moduler
- 12 Krydsstænger
- 13 Sekskanthoved- skruer med spændeskiver (M10x1,5x45 - 8,8)
- 14 Langhuller for krydsstænger

2. Brug afkortningskoblingerne (6) for at justere længden af kædeslyngerne (5) som vist i Figur 7.

### ⚠ ADVARSEL

#### Fare for faldende last!

Batterimodulparret kunne vælte eller falde, hvis det ikke er korrekt forbundet med løftegearet. Dette kan forårsage alvorlig person- eller materiel skade.

- ▶ Sørg for at batterimoduler hænger lige og er i balance.
- ▶ Juster kædeslyngerne, så de er justeret i én retning, før kæderne fastgøres til batterimodulerne.
- ▶ Sørg for, at kædeslyngene er indstillet til at være lange nok, og at de hænger lige.
- ▶ Sørg for at afkortningskoblingerne er sikkert lukket.
- ▶ Sørg for at kæderne ikke er snoede og ikke krydser hinanden.
- ▶ Sørg for at krogens sikkerhedslås lukkes automatisk.
- ▶ Hvis der er et mellemrum på mere end 3 mm mellem sikkerhedslåsen og krogen, skal du ikke bruge krogen. Tag krogen ud af brug, og byt den mod en ny.

3. Inden batterimodulerne fjernes helt, skal de løftes lidt for at kontrollere at de hænger lige. Om nødvendigt justeres løftegearet, således at batterimodulerne hænger lige.

4. Drej håndtaget (3) for at placere batterimodulerne (11) så de hænger lige og er i balance.

Justér ikke niveauregulatoren (1), når den bærer en last. Sænk altid batterimodulerne (11) til jorden, inden lasten afbalanceres.

5. Løft batterimodulerne forsigtigt. Flyt batterimodulerne langsomt til et egnet sted til reparations- og vedligeholdelsesarbejde.

### **ADVARSEL**

#### **Ukontrollerede bevægelser!**

Batterimodulerne kan falde eller svinge frem og tilbage under flytning. Dette kan forårsage alvorlig person- eller materiel skade.

- ▶ Flyt lasten langsomt, og hold altid øje med lasten, mens den flyttes.
- ▶ Flyt lasten med hjælp fra en anden person.
- ▶ Sørg for at lasten ikke støder ind i højspændingsbatteriet eller trækkes hen over gulvet.
- ▶ Flyt og brems lasten langsomt, så den ikke begynder at svinge.

6. Udfør service- og reparationsarbejdet (se Fords værkstedsmanual).
7. Fjern løftegearet helt fra batterimodulerne.
8. Når løftegearet for batterimodulerne ikke er i brug, skal det opbevares på en passende placering, hvor det er beskyttet mod rust og snavs.

## 4 Eftersyn og vedligeholdelse

Undersøg alle dele af løftegearet for batterimodulerne, niveauregulatoren og kæderne for synlige skader såsom tegn på slid, rivning, deformation, brud, snit eller revner inden hver brug. Anvend ikke løftegearet for batterimoduler, niveauregulatoren og kæderne, hvis de er beskadiget eller i dårlig stand.

Påfør 280934-smøremiddel til ekstremt tryk (medfølger ved levering) eller et tilsvarende smøremiddel på spindlens gevind efter behov inden hver brug.



- ▶ Brug smøremidlet for at sikre jævn drift.
- ▶ Brug smøremidlet til at øge gevindets levetid.

Efterse og dokumentér inspektion af løfteudstyret for batterimoduler i overensstemmelse med alle gældende nationale bestemmelser.

- ▶ Efterse løftegearet inden hver anvendelse.
- ▶ Efterse løftegearet mindst én gang om året.
- ▶ Brug relevant testudstyr til at efterse løftegearet for revner hvert tredje år.
- ▶ Dokumentér eftersynet, og opbevar rapporterne i overensstemmelse med alle gældende bestemmelser.

Rens løftegearet for snavs, olie og korrosion med forsyningsvarer, der ikke får løftegearet til at ruste.

Tildæk løftegearet for at beskytte det mod snavs, luftfugtighed og skader under opbevaring.

Kun producenten må udføre de nødvendige reparationer.

Brug kun originale reservedele.

### **BEMÆRK**

*Ændringer af dette produkt, som ikke er udtrykkeligt er godkendt af producenten, vil medføre, at garantien bortfalder. Producenten påtager sig intet ansvar for person- eller materiel skade, der opstår som følge af forkert brug af produktet.*

Kontakt producenten eller Ford, hvis du har spørgsmål:



## Overensstemmelseserklæring iht. maskindirektivet 2006/42/EF, bilag II 1A

Producent:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Tyskland
Person, der er autoriseret til at udarbejde de tekniske dokumenter:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Tyskland
Produktnavn:	Løfteudstyr for batterimoduler
Produkttype:	Lastbærende enhed
Produktnumre:	414-017

Vi erklærer hermed, at produktet beskrevet ovenfor overholder de relevante klausuler i maskindirektivet 2006/42/EF.

I tilfælde af produktændringer, som ikke udtrykkeligt er godkendt af producenten, er denne erklæring ikke længere gyldig.

Følgende harmoniserede standarder er blevet anvendt:

EN ISO 12100:2010	Maskinsikkerhed – Generelle designprincipper – Risikovurdering og risikonedsettelse
EN 13155:2003+A2:2009	Kraner – Sikkerhed – Løst løfteudstyr til lastning

Pollenfeld, 25. november 2020

Sted, Dato

Carsten Henkel, Adm. direktør

## **Inhaltsverzeichnis – Deutsch**

<b>1 Allgemeine Informationen .....</b>	<b>40</b>
1.1 Allgemeine Informationen zur Anschlagart .....	41
<b>2 Allgemeine Sicherheitshinweise .....</b>	<b>42</b>
<b>3 Bedienung .....</b>	<b>43</b>
3.1 Zusammenbau .....	43
3.2 Anheben oder Absenken eines Batteriemodulpaars .....	44
<b>4 Prüf- und Wartungshinweise .....</b>	<b>46</b>
<b>Konformitätserklärung .....</b>	<b>47</b>

# 1 Allgemeine Informationen

Produktbezeichnung:	Hebegerüst für Batteriemodule
Produkttyp:	Lastaufnahmemittel
Produktnummer:	414-017
Gewicht:	13,7 kg
Maximale Tragfähigkeit:	200 kg
Koeffizient für statische Prüfung:	3,0

## Bestimmungsgemäße Verwendung:

- ▶ Hebegerüst zum Aus- und Einbau eines Paares von Hochvoltbatteriemodulen für Reparatur- und Wartungsarbeiten verwenden.

## Verwendungsbedingungen:

- ▶ Nur für das von Ford geschulte Werkstattpersonal.
- ▶ Nur für die von Ford freigegebenen Arbeiten verwenden.
- ▶ Nur für das von Ford freigegebene Zubehör.
- ▶ Nur bei Umgebungstemperaturen von -40 °C bis +100 °C verwenden.
- ▶ Nicht in korrosiver Umgebung (z. B. sauer oder ätzend) verwenden.
- ▶ Alle gültigen nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung befolgen.
- ▶ Das Hebegerüst nur für ein Batteriemodulpaar bis 200 kg verwenden.
- ▶ Das Hebegerüst für Batteriemodule nicht zum Heben von Personen oder Tieren verwenden.
- ▶ Nur für von Ford freigegebene Batteriemodule mit geeigneten Befestigungspunkten für die Spindeln verwenden.
- ▶ Nur die im Lieferumfang enthaltenen Anschlagketten zum gleichzeitigen Heben von zwei Batteriemodulen verwenden.
- ▶ Immer die Last ausbalancieren.
- ▶ Die Einstellungen des Hebegerüsts nur dann anpassen, wenn keine Last daran befestigt ist.
- ▶ Das Hebegerüst für Batteriemodule nicht verwenden, um festsitzende Lasten loszureißen oder Lasten über den Boden zu ziehen.
- ▶ Nur die Schrauben und Muttern im Lieferumfang oder Schrauben und Muttern mit den gleichen Größen und Güteklassen verwenden.
- ▶ Nur in Verbindung mit einem geeigneten Werkstattkran verwenden, der über einen verschließbaren Haken und eine ausreichende Traglast verfügt.

- ▶ Das Hebegerüst für Batteriemodule nur in Verbindung mit dem Lastregler 222 3502 023 00 1 gemäß Tabelle "Erforderliches Zubehör" verwenden. Die Last immer im Gleichgewicht und waagrecht halten.

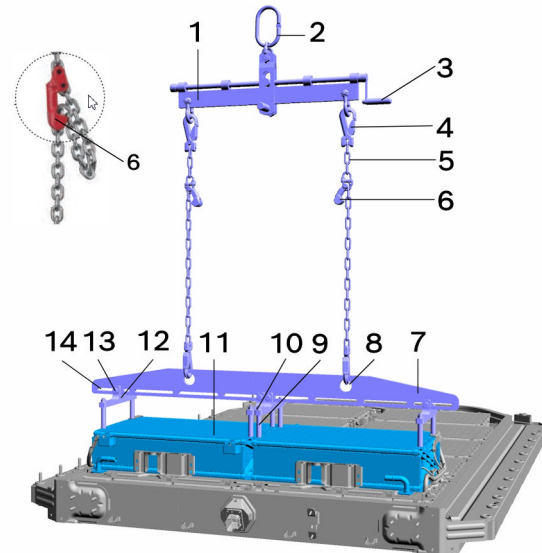


Bild 1: Heben eines Batteriemodulpaars

- 1 Lastregler
- 2 Aufhängeöse
- 3 Kurbel
- 4 Sicherheitshaken an den Anschlagketten
- 5 Anschlagketten
- 6 Verkürzungsklauen (Detailansicht)
- 7 Traverse
- 8 Befestigungsbohrungen für Anschlagketten
- 9 Spindeln
- 10 Sechskant-Flanshmutter M10 8.8
- 11 Batteriemodulpaar
- 12 Querstreben
- 13 Sechskantschrauben mit Unterlegscheiben (M10 x 1,5 x 45 - 8.8)
- 14 Langlöcher für Querstreben

## Im Lieferumfang:

Produktnummer:	Produktbezeichnung:	Anzahl:
SP04524515	Traverse	1
SP04524520	Spindeln	8
SP04524521	Sechskant-Flanshmutter M10 8.8	8



**Erforderliches Zubehör:**

Produktnummer:	Produktbezeichnung:	Anzahl:
222 3502 023 00 1	Lastregler mit Aufhängeöse	1
222 3502 023 00 5	Anschlagketten	2

**1.1 Allgemeine Informationen zur Anschlagart**

**Anschlagart**

Anschlagketten wie in Bild 2 dargestellt zum Heben von Lasten einstellen.

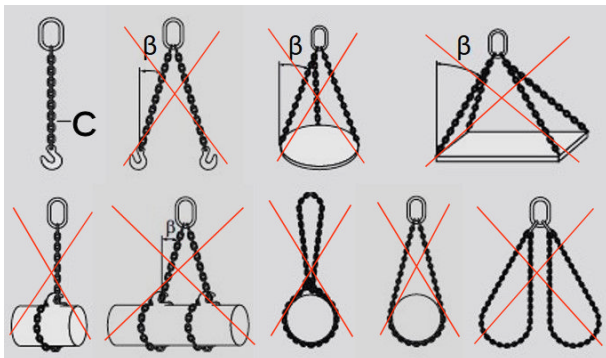


Bild 2: Anschlagart für zwei Anschlagketten

**C** Anschlagkette, gerade, ohne Schlaufen

**β** Neigungswinkel

**Neigungswinkel**

Den maximalen Neigungswinkel von 30° nicht überschreiten.

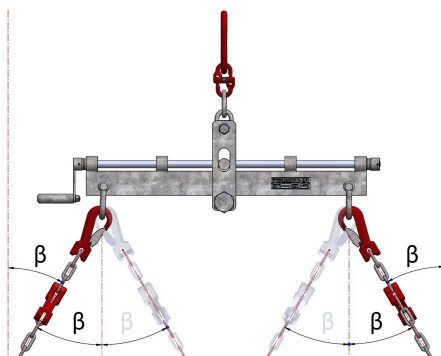


Bild 3: Positionen des Neigungswinkels

**β** Maximaler Neigungswinkel ( $\beta = 30^\circ$ )

**Rote Gabelkopfhaken**

Die roten Gabelkopfhaken immer vollständig schließen, bevor die Last angehoben wird. Die roten Gabelkopfhaken immer gemäß Bild 5 positionieren, um die Last zu befestigen.

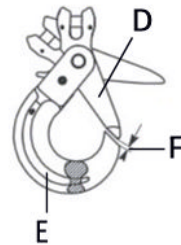


Bild 4: Roter Gabelkopfhaken mit Sicherheitsverriegelung

**D** Sicherheitsverriegelung

**E** Haken

**F** Spalt

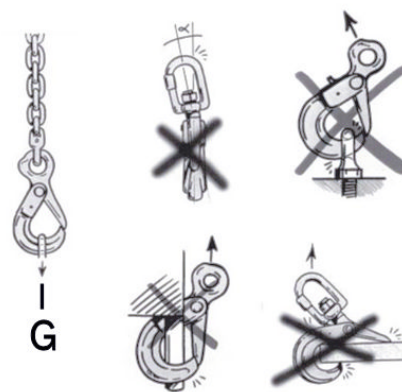
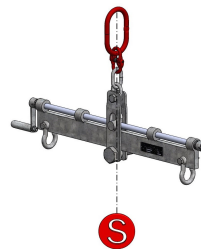


Bild 5: Richtige Position

**G** Richtige Position des roten Gabelkopfhakens bei Befestigung an der Last

**Lastschwerpunkt**

Die Last so positionieren, dass sich der Lastschwerpunkt direkt unter der Aufhängeöse des Lastreglers befindet.



## 2 Allgemeine Sicherheitshinweise

### **WARNUNG**

#### **Lesen und befolgen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen!**

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.

Beachten und befolgen Sie die nachstehenden Sicherheitshinweise.

- ▶ Das Lastaufnahmemittel wurde speziell für seinen Einsatzzweck konstruiert. Wenn Sie das Lastaufnahmemittel zweckentfremden oder unerlaubte Veränderungen am Lastaufnahmemittel vornehmen, ist dessen Sicherheit nicht mehr gewährleistet. Es kann zu schweren Verletzungen oder Sachschäden kommen.
- ▶ Sicherstellen, dass alle Benutzer des Lastaufnahmemittels diese Betriebsanleitung kennen und jederzeit darauf zugreifen können.
- ▶ Das Ford Werkstatthandbuch sorgfältig lesen und beachten.
- ▶ Das Lastaufnahmemittel nur für die von Ford freigegebenen Arbeiten verwenden.
- ▶ Die Ford Sicherheitsvorschriften für Elektrofahrzeuge bei allen Arbeiten am Fahrzeug mit Hochspannungskomponenten beachten und befolgen.
- ▶ Das Lastaufnahmemittel nur mit dem von Ford freigegebenen Zubehör verwenden.
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung gemäß den von Ford festgelegten Arbeitsschutz- und Sicherheitsmaßnahmen für Hochvoltsysteme tragen, insbesondere Sicherheitsschuhe (nach ISO 20345, S2).
- ▶ Mangelnde Vorsicht beim Umgang mit Lastaufnahmemitteln und Fahrzeugteilen kann zu Quetschungen an Händen oder Füßen führen. Hände und Füße so positionieren, dass keine Quetschgefahr besteht.
- ▶ Keinesfalls die Tragfähigkeit der Lastaufnahmemittel überschreiten.
- ▶ Vor dem Bewegen der Last sicherstellen, dass der Arbeitsbereich frei von Hindernissen ist.
- ▶ Die Last immer statisch halten. Die Last so sichern, dass sie nicht plötzlich herunterfallen kann.
- ▶ Das Lastaufnahmemittel nur mit einer geeigneten Hebevorrichtung mit ausreichender Tragfähigkeit und verschleißbaren Sicherheitshaken verwenden.
- ▶ Batteriemodule stets mit dem vorgegebenen Lastregler bewegen oder heben.
- ▶ Den Lastregler beim Heben oder Bewegen der Batteriemodule immer in der Waagerechten halten.
- ▶ Für die Anschlagketten nur die Anschlagart (C) verwenden, wie in Bild 2 dargestellt. Den maximalen Neigungswinkel von 30° nicht überschreiten.
- ▶ Den Motor oder die Hochvoltbatterie nur anheben, wenn die Last zentriert ist.
- ▶ Keine Reparatur- oder Wartungsarbeiten an schwebenden Lasten durchführen.
- ▶ Niemals unter schwebende Lasten oder in den Schwenkbereich schwebender Lasten treten!
- ▶ Nur die im Lieferumfang enthaltenen Ketten, Schrauben und Bolzen oder Original-Ersatzteile verwenden.
- ▶ Die Schrauben und Muttern immer mit dem in dieser Betriebsanleitung und im Ford Werkstatthandbuch vorgegebenen Drehmoment anziehen.
- ▶ Nur mit mindestens einer Hilfsperson verwenden.

### 3 Bedienung

1. Vor jedem Gebrauch alle Teile des Hebegeschirrs für Batteriemodule, den Lastregler und die Anschlagketten auf sichtbare Schäden wie Verschleißerscheinungen, Verformungen, Brüche, Schnitte oder Risse prüfen. Bei festgestellten Mängeln das Hebegeschirr für Batteriemodule, den Lastregler und die Anschlagketten keinesfalls verwenden.

2. Die erforderlichen Vorbereitungsarbeiten für den Ausbau der Hochvoltbatterie durchführen (siehe das Ford Werkstatthandbuch).

Vor dem Ausbau der beiden Batteriemodule sicherstellen, dass die Batteriedichtmasse vollständig aufgebrochen wurde.

#### 3.1 Zusammenbau

1. Informationen zur Befestigung des Hebegeschirrs am Werkstattkran sind der Betriebsanleitung des Hebegeschirrs 222 3502 023 00 zu entnehmen.

Darauf achten, dass die Aufhängeöse (2) des Lastreglers (1) ordnungsgemäß im Haken des Werkstattkrans gesichert ist.

#### **WARNUNG**

##### **Gefahr durch herabfallende Lasten!**

Wenn das Batteriemodulpaar nicht ordnungsgemäß am Lastregler befestigt wird, ist die Last möglicherweise nicht zentriert und könnte herunterfallen oder kippen. Dies kann zu schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.

- ▶ Die Batteriemodule immer so am Lastregler befestigen, dass sie im Gleichgewicht und waagrecht hängen. Sicherstellen, dass die Last der Batteriemodule gleichmäßig auf alle Teile des Hebegeschirrs verteilt wird.
- ▶ Darauf achten, dass sich der Lastschwerpunkt direkt unter der Aufhängeöse des Lastreglers befindet.
- ▶ Den Lastregler nicht einstellen, während er belastet ist. Die Batteriemodule immer auf den Boden absenken, bevor die Last ausbalanciert aufgehängt wird.

2. Den Werkstattkran, den Lastregler (1) und die Anschlagketten (5) über der Fahrzeugbatterie positionieren.

3. Die Sicherheitshaken (4) in Befestigungsbohrungen (8) sicher befestigen.

4. Die Sechskant-Flanschmutter (10) von den Spindeln (9) abschrauben.

5. Informationen zur Positionierung der Spindeln an den beiden Batteriemodulen (11) sind dem Ford Werkstatthandbuch zu entnehmen.

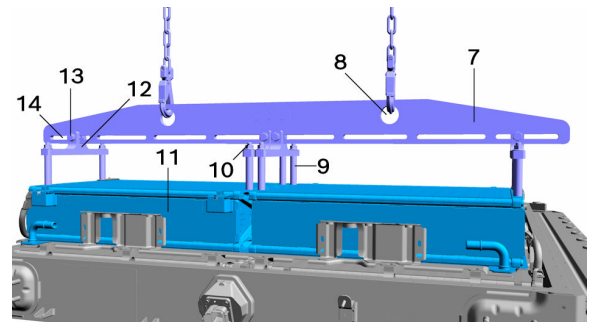


Bild 6: An den Batteriemodulen befestigte Traverse

**7** Traverse

**8** Befestigungsbohrungen für Anschlagketten

**9** Spindeln

**10** Sechskant-Flanschmuttern M10 - 8.8

**11** Batteriemodulpaar

**12** Querstreben

**13** Sechskantschrauben mit Unterlegscheiben (M10 x 1,5 x 45 - 8.8)

**14** Langlöcher für Querstreben

6. Jede Spindel (9) bis zum mechanischen Endanschlag in die Batteriemodule schrauben.

Stets darauf achten, dass acht Spindeln (9) zum Anheben eines Batteriemodulpaars verwendet werden.

7. Die Spindeln (9) mit je einer Sechskant-Flanschmutter (10) an den Querstreben (12) befestigen. Die Sechskant-Flanschmutter (10) mit einem Drehmoment von 15 - 20 Nm festziehen.



##### **Einstellung der Querstreben**

Wenn die Querstreben nicht ordnungsgemäß auf die Spindeln passen, die Position der Querstreben in den Langlöchern anpassen.

- ▶ Die Sechskantschrauben (13) an der Traverse lösen.
- ▶ Die Querstreben (12) in den Langlöchern über den Spindeln (9) anordnen.
- ▶ Die Sechskantschrauben (13) mit einem Drehmoment von 30 - 36 Nm festziehen.

### 3.2 Anheben oder Absenken eines Batteriemodulpaars

1. Sicherstellen, dass das Hebegeschirr ordnungsgemäß an dem Batteriemodulpaar befestigt ist.

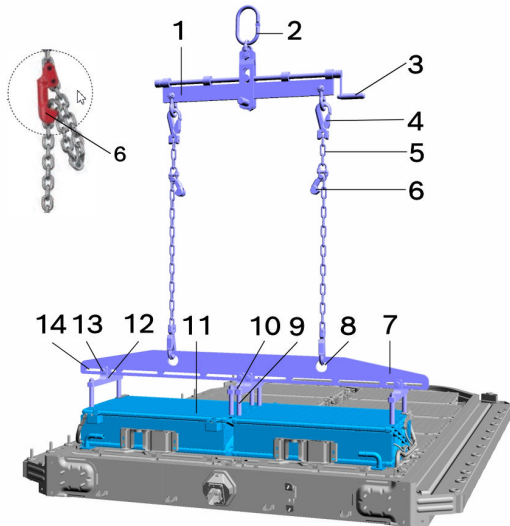


Bild 7: Heben eines Batteriemodulpaars

- 1 Lastregler
- 2 Aufhängeöse
- 3 Kurbel
- 4 Sicherheitshaken an den Anschlagketten
- 5 Anschlagketten
- 6 Verkürzungsklauen (Detailansicht)
- 7 Traverse
- 8 Befestigungsbohrungen für Anschlagketten
- 9 Spindeln
- 10 Sechskant-Flanschmuttern M10 8.8
- 11 Batteriemodulpaar
- 12 Querstreben
- 13 Sechskantschrauben mit Unterlegscheiben (M10 x 1,5 x 45 - 8.8)
- 14 Langlöcher für Querstreben

2. Die Länge der Anschlagketten (5) wie in Bild 7 dargestellt mithilfe der Verkürzungsklauen (6) einstellen.

## ⚠️ WARNUNG

### Gefahr durch herabfallende Lasten!

Das Batteriemodulpaar kann kippen oder herunterfallen, wenn es nicht ordnungsgemäß am Hebegeschirr befestigt wird. Dies kann zu schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.

- ▶ Sicherstellen, dass die Batteriemodule waagrecht und gerade herabhängen.
- ▶ Die Anschlagketten so einstellen, dass die Kettenglieder alle in eine Richtung ausgerichtet sind, bevor die Anschlagketten an den Batteriemodulen befestigt werden.
- ▶ Darauf achten, dass die Anschlagketten ausreichend lang eingestellt sind und gerade herunterhängen.
- ▶ Sicherstellen, dass die Verkürzungsklauen sicher geschlossen sind.
- ▶ Darauf achten, dass die Ketten nicht verdreht sind und sich nicht kreuzen.
- ▶ Darauf achten, dass sich die Sicherheitsverriegelung des Hakens automatisch schließt.
- ▶ Wenn zwischen der Sicherheitsverriegelung und dem Haken ein Spalt von mehr als 3 mm besteht, darf der Haken nicht verwendet werden. Den Haken außer Betrieb nehmen und ihn gegen einen neuen austauschen.

3. Vor dem vollständigen Ausbau der Batteriemodule diese leicht anheben, um zu prüfen, ob die Batteriemodule gerade hängen. Bei Bedarf das Hebegeschirr so einstellen, dass die Batteriemodule gerade hängen.

4. Die Kurbel (3) drehen, um die Batteriemodule (11) so zu positionieren, dass sie waagrecht und gerade herabhängen.

Den Lastregler (1) nicht einstellen, während er belastet ist. Die Batteriemodule (11) immer auf den Boden absenken, bevor die Last ausbalanciert aufgehängt wird.

5. Die Batteriemodule vorsichtig anheben. Die Batteriemodule langsam an einen geeigneten Ort für Reparatur- und Wartungsarbeiten verbringen.

## **WARNUNG**

### **Unkontrollierte Bewegungen!**

Die Batteriemodule können beim Transport fallen oder hin und her schwingen. Dadurch kann es zu schweren Personen- oder Sachschäden kommen.

- ▶ Die Last langsam bewegen und während des Transports immer beobachten.
- ▶ Die Last immer mit einer Hilfsperson bewegen.
- ▶ Darauf achten, dass die Last nicht gegen die Hochvoltbatterie stößt oder über den Boden schleift.
- ▶ Die Last langsam bewegen und abbremsen, damit sie nicht zu schwingen beginnt.

- 
6. Die erforderlichen Reparatur- und Wartungsarbeiten durchführen (siehe das Ford Werkstatthandbuch).
  7. Das Hebegeschirr vollständig von den Batteriemodulen entfernen.
  8. Das Hebegeschirr für Batteriemodule bei Nichtgebrauch an einem geeigneten, vor Korrosion und Schmutz geschützten Ort aufbewahren.

## 4 Prüf- und Wartungshinweise

Vor jedem Gebrauch alle Teile des Hebegeschirrs für Batteriemodule, den Lastregler und die Anschlagketten auf sichtbare Schäden wie Verschleißerscheinungen, Verformungen, Brüche, Schnitte oder Risse prüfen. Bei festgestellten Mängeln das Hebegeschirr für Batteriemodule, den Lastregler und die Anschlagketten keinesfalls verwenden.

Vor jedem Gebrauch 280934 Extreme Pressure Lubricant (im Lieferumfang enthalten) oder ein gleichwertiges Schmiermittel auf die Spindelgewinde auftragen.



- ▶ Für einen reibungslosen Ablauf das Schmiermittel verwenden.
- ▶ Das Schmiermittel verwenden, um die Lebensdauer der Gewinde zu verlängern.

Die Prüfung des Hebegeschirrs für Batteriemodule in Übereinstimmung mit allen gültigen nationalen Vorschriften durchführen und die Prüfungen dokumentieren:

- ▶ Das Hebegeschirr vor jedem Einsatz prüfen.
- ▶ Das Hebegeschirr mindestens einmal im Jahr prüfen.
- ▶ Geeignete Testgeräte verwenden, um das Hebegeschirr alle drei Jahre auf Risse zu prüfen.
- ▶ Die Prüfungen dokumentieren und die Prüfberichte nach den geltenden nationalen Vorschriften aufbewahren.

Das Hebegeschirr von Schmutz, Öl und Korrosion mit Substanzen reinigen, die das Hebegeschirr nicht angreifen.

Das Hebegeschirr während der Lagerung abdecken, um es vor Schmutz, Feuchtigkeit und Beschädigung zu schützen.

Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.

Nur Original-Ersatzteile verwenden.

### WICHTIG

*Bei einer nicht mit dem Hersteller abgestimmten Veränderung des Produktes erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch. Für Personen- oder Sachschäden, die durch unsachgemäßen Umgang mit dem Produkt entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung.*

Bei Fragen den Hersteller oder Ford kontaktieren:



## Konformitätserklärung im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1A

Hersteller:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Deutschland
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Deutschland
Produktbezeichnung:	Hebegeschirr für Batteriemodule
Produkttyp:	Lastaufnahmemittel
Produktnummern:	414-017

Hiermit erklären wir, dass das oben genannte Produkt den einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produkts verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung
EN 13155:2003+A2:2009	Krane - Sicherheit - Lose Lastaufnahmemittel

Pollenfeld, 25. November 2020

Ort, Datum

Carsten Henkel, Geschäftsführer

## Πίνακας περιεχομένων – Ελληνικά

<b>1</b>	<b>Γενικές πληροφορίες .....</b>	<b>49</b>
1.1	Γενικές πληροφορίες σχετικά με τις μεθόδους ανύψωσης .....	50
<b>2</b>	<b>Γενικές οδηγίες ασφαλείας .....</b>	<b>51</b>
<b>3</b>	<b>Λειτουργία .....</b>	<b>52</b>
3.1	Συναρμολόγηση .....	52
3.2	Ανύψωση ή κατάβαση ζεύγους μονάδων μπαταρίας .....	53
<b>4</b>	<b>Επιθεώρηση και συντήρηση .....</b>	<b>55</b>
	<b>Δήλωση συμμόρφωσης .....</b>	<b>56</b>



# 1 Γενικές πληροφορίες

Όνομα προϊόντος:	Εξοπλισμός ανύψωσης για μονάδες μπαταρίας
Τύπος προϊόντος:	Διάταξη στήριξης φορτίου
Αριθμός προϊόντος:	414-017
Βάρος:	13,7 kg
Μέγιστη ικανότητα φορτίου:	200 kg
Συντελεστής στατικής δοκιμής:	3,0

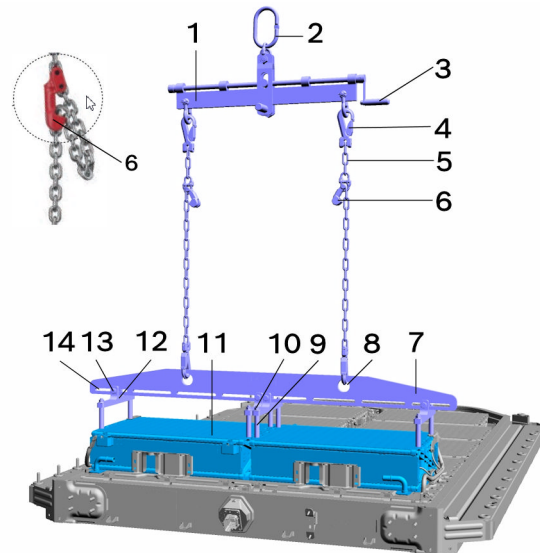
### Προβλεπόμενη χρήση:

- ▶ Χρησιμοποιήστε τον εξοπλισμό ανύψωσης για την αφαίρεση και τοποθέτηση ζεύγους μονάδων μπαταριών υψηλής τάσης για εργασίες συντήρησης και επισκευής.

### Όροι χρήσης:

- ▶ Πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Ford.
- ▶ Χρησιμοποιείτε το προϊόν μόνο για εργασίες που είναι ρητά εγκεκριμένες από τη Ford.
- ▶ Χρησιμοποιείτε το προϊόν μόνο με εξαρτήματα που είναι ρητά εγκεκριμένα από τη Ford.
- ▶ Να χρησιμοποιείται η διάταξη μόνο σε θερμοκρασία περιβάλλοντος που κυμαίνεται από -40 °C ως +100 °C.
- ▶ Να μην χρησιμοποιείται σε διαβρωτικά περιβάλλοντα (π.χ. όξινο ή αλκαλικό).
- ▶ Ακολουθείτε όλους τους έγκυρους εθνικούς κανονισμούς για την πρόληψη ατυχημάτων.
- ▶ Χρησιμοποιείτε τον εξοπλισμό ανύψωσης μόνο για ζεύγος μονάδων μπαταρίας ως και 200 kg.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε τον εξοπλισμό ανύψωσης για μονάδες μπαταρίας, για να ανυψώνετε άτομα ή ζώα.
- ▶ Να χρησιμοποιείται μόνο για μονάδες μπαταρίας που έχουν κατάλληλα σημεία πρόσδεσης για τους άξονες και έχουν εγκριθεί συγκεκριμένα από τη Ford.
- ▶ Να χρησιμοποιούνται μόνο οι αρτάνες με αλυσίδες που περιλαμβάνονται στην παράδοση για την ανύψωση δύο μονάδων μπαταρίας μαζί.
- ▶ Να ισορροπείται πάντα το φορτίο.
- ▶ Ρυθμίζετε τον εξοπλισμό ανύψωσης μόνο όταν δεν έχει τοποθετηθεί φορτίο σε αυτόν.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε τον εξοπλισμό ανύψωσης για μονάδες μπαταρίας, για να αφαιρέτε φορτία που έχουν "κολλήσει" ή για να σύρετε φορτία.
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο τις βίδες και τα παξιμάδια που παρέχονται με την παράδοση ή ανταλλακτικές βίδες και παξιμάδια ίδιου μεγέθους και ποιότητας.

- ▶ Να χρησιμοποιείται μόνο με κατάλληλο γερανό συνεργείου που διαθέτει άγκιστρο που κλείνει και επαρκή ικανότητα φορτίου.
- ▶ Χρησιμοποιήστε τον εξοπλισμό ανύψωσης για μονάδες μπαταρίας μόνο με τον εξισοροπιστή φορτίου 222 3502 023 00 1 σύμφωνα με τον πίνακα "Απαιτούμενα εξαρτήματα". Να διατηρείται πάντα το φορτίο ισορροπημένο και σε οριζόντια θέση.



Εικόνα 1: Ανύψωση ζεύγους μονάδων μπαταρίας

- 1** Εξισοροπιστής φορτίου
- 2** Κρίκος ανάρτησης
- 3** Λαβή
- 4** Γάντζοι ασφαλείας στις αρτάνες με αλυσίδες
- 5** Αρτάνες με αλυσίδες
- 6** Άγκιστρα μείωσης μήκους (λεπτομέρειες)
- 7** Τραβέρσα
- 8** Οπές προσάρτησης για αρτάνες με αλυσίδες
- 9** Άξονες
- 10** Εξαγωνικά παξιμάδια φλάντζας M10 - 8.8
- 11** Ζεύγος μονάδων μπαταρίας
- 12** Εγκάρσιες ράβδοι
- 13** Εξαγωνικής κεφαλής βίδες με ροδέλες (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14** Οπές σχισμής για εγκάρσιες ράβδους

### Περιλαμβάνονται στην παράδοση:

Αριθμός προϊόντος:	Όνομα προϊόντος:	Ποσότητα:
SP04524515	Τραβέρσα	1
SP04524520	Άξονες	8
SP04524521	Εξαγωνικά παξιμάδια φλάντζας M10 8.8	8

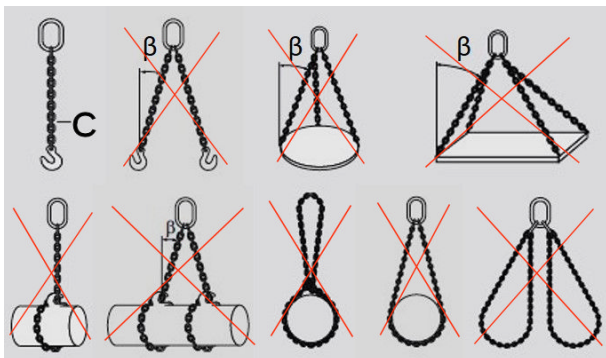
**Απαιτούμενα εξαρτήματα:**

Αριθμός προϊόντος:	Όνομα προϊόντος:	Ποσότητα:
222 3502 023 00 1	Εξισοροπιστής φορτίου με κρίκο ανάρτησης	1
222 3502 023 00 5	Αρτάνες με αλυσίδες	2

**1.1 Γενικές πληροφορίες σχετικά με τις μεθόδους ανύψωσης**

**Μέθοδοι ανύψωσης**

Ρυθμίστε το μήκος των αρτανών με αλυσίδες, για να ανυψώσετε φορτία όπως φαίνεται σε Εικόνα 2.



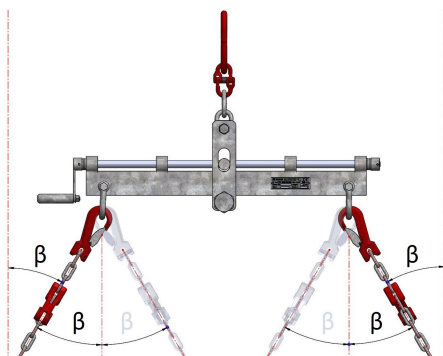
Εικόνα 2: Μέθοδοι ανύψωσης για δυο αρτάνες με αλυσίδες

**C** Αλυσίδα, σε ευθεία, χωρίς θηλιές

**β** Γωνία κλίσης

**Γωνία κλίσης**

Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη γωνία κλίσης 30°.

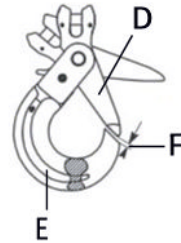


Εικόνα 3: Θέσεις της γωνίας κλίσης

**β** Μέγιστη γωνία κλίσης ( $\beta = 30^\circ$ )

**Κόκκινοι γάντζοι προσάρτησης**

Ασφαλιζετε πάντα τους κόκκινους γάντζους προσάρτησης πριν από την ανύψωση του φορτίου. Τοποθετείτε τους κόκκινους γάντζους προσάρτησης για την προσάρτησή τους στο φορτίο μόνο σύμφωνα με τις οδηγίες σε Εικόνα 5.

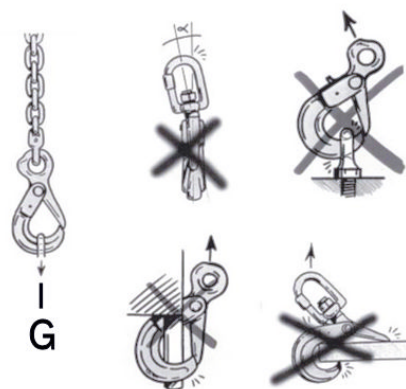


Εικόνα 4: Κόκκινος γάντζος προσάρτησης με μάνδαλο ασφαλείας

**D** Μάνδαλο ασφαλείας

**E** Άγκιστρο

**F** Κενό

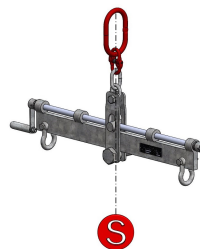


Εικόνα 5: Σωστή θέση

**G** Σωστή θέση του κόκκινου γάντζου προσάρτησης όταν συνδέεται με το φορτίο

**Κέντρο φορτίου**

Τοποθετήστε το φορτίο έτσι ώστε το κέντρο του φορτίου να βρίσκεται ακριβώς κάτω από τον κρίκο ανάρτησης του εξισοροπιστή φορτίου.



## 2 Γενικές οδηγίες ασφαλείας

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

#### Διαβάστε και ακολουθήστε όλες τις ειδοποιήσεις ασφαλείας και τις οδηγίες!

Αν δεν τηρείτε τις οδηγίες ασφαλείας, ενδέχεται να προκύψει σοβαρός τραυματισμός και υλικές ζημιές.

Τηρείτε και ακολουθείτε τις παρακάτω ειδοποιήσεις ασφαλείας.

- ▶ Η διάταξη στήριξης φορτίου έχει κατασκευαστεί ειδικά για την προβλεπόμενη χρήση. Η ασφάλεια της διάταξης στήριξης φορτίου δεν μπορεί να διασφαλίζεται εάν η διάταξη δεν χρησιμοποιείται σωστά ή εάν τροποποιηθεί με τρόπο που δεν έχει ρητή έγκριση του κατασκευαστή. Μπορεί να προκληθούν σοβαροί τραυματισμοί ή σοβαρές υλικές ζημιές.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι κάθε άτομο που χρησιμοποιεί τη διάταξη στήριξης φορτίου είναι εξοικειωμένο με αυτές τις οδηγίες και μπορεί να έχει πρόσβαση σε αυτές ανά πάσα στιγμή.
- ▶ Διαβάστε και ακολουθήστε το εγχειρίδιο συνεργείου της Ford προσεκτικά.
- ▶ Χρησιμοποιείτε τη διάταξη στήριξης φορτίου μόνο για εργασίες που φέρουν τη ρητή έγκριση της Ford.
- ▶ Τηρείτε και ακολουθείτε τους κανόνες ασφαλείας ηλεκτρικών οχημάτων της Ford για οποιαδήποτε εργασία σε οχήματα με εξαρτήματα υψηλής τάσης.
- ▶ Χρησιμοποιείτε τη διάταξη στήριξης φορτίου μόνο με εξαρτήματα που φέρουν τη ρητή έγκριση της Ford.
- ▶ Φοράτε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό όπως ορίζεται στις Προφυλάξεις Υγείας και Ασφάλειας Συστημάτων Υψηλής Τάσης της Ford, συμπεριλαμβανομένων παπουτσιών ασφαλείας που ικανοποιούν το πρότυπο ISO 20345, S2.
- ▶ Ο απρόσεκτος χειρισμός διατάξεων στήριξης φορτίου και εξαρτημάτων οχημάτων ενδέχεται να προκαλέσει σύνθλιψη των χεριών ή των ποδιών. Τοποθετείτε τα χέρια και τα πόδια σας έτσι ώστε να αποφεύγετε τον κίνδυνο σύνθλιψης.
- ▶ Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη ικανότητα φορτίου για διατάξεις στήριξης φορτίου.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν εμπόδια στη ζώνη εργασίας πριν από τη μετακίνηση φορτίων.
- ▶ Διατηρείτε πάντα το φορτίο στατικό. Ασφαλίστε το φορτίο έτσι ώστε αποφευχθεί η πιθανότητα ξαφνικής πτώσης.
- ▶ Να χρησιμοποιείται η διάταξη στήριξης φορτίου μόνο με κατάλληλη διάταξη ανύψωσης, η οποία διαθέτει επαρκή ικανότητα φορτίου και άγκιστρα ασφάλισης που κλείνουν.
- ▶ Ανυψώνετε ή μετακινείτε μονάδες μπαταρίας πάντα με τον καθορισμένο εξισορροπιστή φορτίου.
- ▶ Διατηρείτε πάντα τον εξισορροπιστή φορτίου σε οριζόντια θέση κατά την ανύψωση ή τη μετακίνηση των μονάδων μπαταρίας.
- ▶ Να χρησιμοποιείται μόνο η μέθοδος ανύψωσης (C) για τις αρτάνες με αλυσίδες όπως φαίνεται σε Εικόνα 2. Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη γωνία κλίσης 30°.
- ▶ Ανασηκώνετε τον κινητήρα ή την μπαταρία υψηλής τάσης μόνο όταν το φορτίο είναι κεντραρισμένο.
- ▶ Μην εκτελείτε εργασίες επισκευής ή συντήρησης σε αναρτημένα φορτία.
- ▶ Μείνετε μακριά από αναρτημένα φορτία και από την περιοχή αιώρησης φορτίων.
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο τα αγκύλια, τις βίδες και τα μπουλόνια που παρέχονται με την παράδοση ή γνήσια ανταλλακτικά.
- ▶ Σφίγγετε πάντα τις βίδες και τα παξιμάδια με τη ροπή που καθορίζεται στις παρούσες οδηγίες και στο εγχειρίδιο συνεργείου της Ford.
- ▶ Χρησιμοποιήστε μόνο με τη βοήθεια τουλάχιστον ενός βοηθού.

### 3 Λειτουργία

1. Επιθεωρήστε όλα τα εξαρτήματα του εξοπλισμού ανύψωσης για μονάδες μπαταρίας, τον εξισορροπιστή φορτίου και τις αλυσίδες για ορατές ζημιές, όπως ίχνη φθοράς, παραμόρφωση, θραύσεις, τομές και ρωγμές πριν από κάθε χρήση. Μην χρησιμοποιείτε τον εξοπλισμό ανύψωσης για μονάδες μπαταρίας, τον εξισορροπιστή φορτίου και τις αλυσίδες αν παρουσιάζουν σημάδια φθοράς ή είναι σε κακή κατάσταση.
2. Εκτελέστε τις απαραίτητες προκαταρκτικές εργασίες για να εργαστείτε στην μπαταρία υψηλής τάσης (ανατρέξτε στο εγχειρίδιο συνεργείου της Ford).

Βεβαιωθείτε ότι η ένωση στεγανοποίησης της μπαταρίας έχει καταστραφεί εντελώς πριν αφαιρέσετε το ζεύγος των μονάδων μπαταρίας.

#### 3.1 Συναρμολόγηση

1. Ανατρέξτε στις οδηγίες του εξοπλισμού ανύψωσης 222 3502 023 00 για πληροφορίες πώς να προσδέσετε τον εξοπλισμό ανύψωσης στο γεράνο του συνεργείου.

Βεβαιωθείτε ότι ο κρίκος ανάρτησης (2) στον εξισορροπιστή φορτίου (1) είναι τοποθετημένος με πλήρη ασφάλεια στον γάντζο του γερανού του συνεργείου.

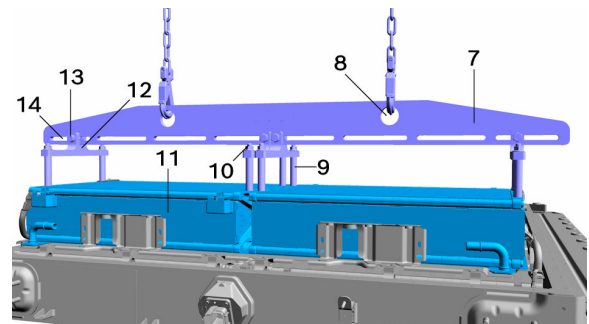
#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

##### Κίνδυνος πτώσης φορτίων!

Εάν το ζεύγος μονάδων μπαταρίας δεν είναι σωστά συνδεδεμένο στον εξισορροπιστή φορτίου, το φορτίο μπορεί να μην είναι στο κέντρο και να πέσει ή να γείρει. Αυτό μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή σοβαρές υλικές ζημιές.

- ▶ Τοποθετείτε πάντα τις μονάδες μπαταρίας στον εξισορροπιστή φορτίου έτσι ώστε να είναι ισορροπημένες και σε οριζόντια θέση. Βεβαιωθείτε ότι οι μονάδες μπαταρίας είναι ισορροπημένες σε όλα τα μέρη του εξοπλισμού ανύψωσης.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το κέντρο του φορτίου είναι τοποθετημένο ακριβώς κάτω από τον κρίκο ανάρτησης του εξισορροπιστή φορτίου.
- ▶ Μην ρυθμίζετε τον εξισορροπιστή φορτίου όταν είναι φορτωμένος. Κατεβάζετε πάντα τις μονάδες μπαταρίας στο έδαφος πριν από την εξισορρόπηση του φορτίου.

2. Τοποθετήστε τον γεράνο του συνεργείου, τον εξισορροπιστή φορτίου (1) και τις αρτάνες με αλυσίδες (5) πάνω από την μπαταρία οχήματος.
3. Προσαρτήστε τους γάντζους ασφαλείας (4) στις οπές σύνδεσης (8) με ασφάλεια.
4. Αφαιρέστε τα εξαγωνικά παξιμάδια φλάντζας (10) από τους άξονες (9).
5. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο συνεργείου Ford για πληροφορίες σχετικά με τη θέση των αξόνων και στις δύο μονάδες μπαταρίας (11).



Εικόνα 6: Τραβέρσα συνδεδεμένη σε μονάδες μπαταρίας

- 7 Τραβέρσα
- 8 Οπές προσαρτήσης για αρτάνες με αλυσίδες
- 9 Άξονες
- 10 Εξαγωνικά παξιμάδια φλάντζας M10 - 8.8
- 11 Ζεύγος μονάδων μπαταρίας
- 12 Εγκάρσιες ράβδοι
- 13 Βίδες εξαγωνικής κεφαλής με ροδέλες (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14 Οπές σχισμής για εγκάρσιες ράβδους

6. Βιδώστε κάθε άξονα (9) στις μονάδες μπαταρίας έως ότου επιτευχθεί ο μηχανικός τερματισμός.

Πάντα να διασφαλίζετε ότι χρησιμοποιούνται οκτώ άξονες (9) για την ανύψωση ενός ζεύγους μονάδων μπαταρίας.

7. Ασφαλίστε τους άξονες στις εγκάρσιες ράβδους (12) με ένα εξαγωνιο παξιμάδι φλάντζας (10) σε κάθε άξονα (9). Σφίξτε τα εξαγωνικά μπουλόνια φλάντζας (10) εφαρμόζοντας ροπή 15 - 20 Nm.



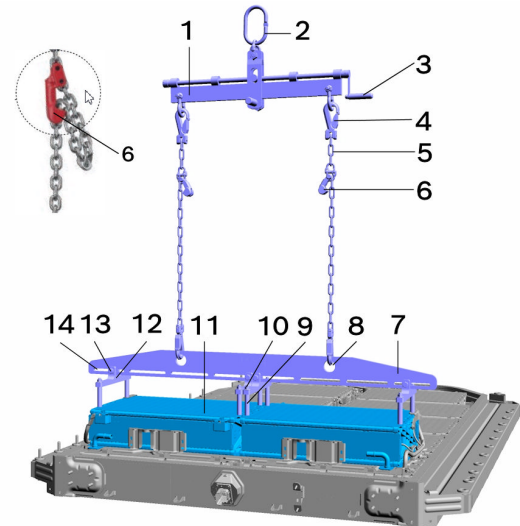
#### Προσαρμογή των εγκάρσιων ραβδών

Εάν οι εγκάρσιες ράβδοι δεν ταιριάζουν σωστά στους άξονες, ρυθμίστε τη θέση της εγκάρσιας ράβδου στις οπές σχισμής.

- ▶ Χαλαρώστε τις βίδες με εξαγωνική κεφαλή (13) στην τραβέρσα.
- ▶ Τοποθετήστε τις εγκάρσιες ράβδους (12) επάνω από τους άξονες (9) μέσα στις οπές σχισμής.
- ▶ Σφίξτε τις βίδες εξαγωνικής κεφαλής (13) εφαρμόζοντας ροπή 30 - 36 Nm.

### 3.2 Ανύψωση ή κατάβαση ζεύγους μονάδων μπαταρίας

1. Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός ανύψωσης είναι σωστά τοποθετημένος στο ζεύγος μονάδων μπαταρίας.



Εικόνα 7: Ανύψωση ζεύγους μονάδων μπαταρίας

- 1 Εξισορροπιστής φορτίου
- 2 Κρίκος ανάρτησης
- 3 Λαβή
- 4 Γάντζοι ασφαλείας στις αρτάνες με αλυσίδες
- 5 Αρτάνες με αλυσίδες
- 6 Άγκιστρα μείωσης μήκους (λεπτομέρειες)
- 7 Τραβέρσα
- 8 Οπές προσαρτήσης για αρτάνες με αλυσίδες
- 9 Άξονες
- 10 Εξαγωνικά παξιμάδια φλάντζας M10 - 8.8
- 11 Ζεύγος μονάδων μπαταρίας
- 12 Εγκάρσιες ράβδοι
- 13 Βίδες εξαγωνικής κεφαλής με ροδέλες (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14 Οπές σχισμής για εγκάρσιες ράβδους

2. Χρησιμοποιήστε άγκιστρα μείωσης μήκους (6), για να προσαρμόσετε το μήκος των αρτάνων με αλυσίδες (5) όπως φαίνεται σε Εικόνα 7.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

### Κίνδυνος πτώσης φορτίων!

Το ζεύγος των μονάδων μπαταρίας θα μπορούσε να γείρει ή να πέσει εάν δεν είναι σωστά συνδεδεμένο στον εξοπλισμό ανύψωσης. Αυτό μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή σοβαρές υλικές ζημιές.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι οι μονάδες μπαταρίας κρέμονται ευθεία και ισορροπημένα.
- ▶ Προσαρμόστε τις αρτάνες με αλυσίδες, ώστε οι κρίκοι των αλυσίδων να είναι ευθυγραμμισμένοι προς μια κατεύθυνση πριν από την τοποθέτηση των αλυσίδων στις μονάδες μπαταρίας.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι οι αρτάνες με αλυσίδες έχουν ρυθμιστεί σωστά ώστε να είναι αρκετά μακριές και να κρέμονται ίσια.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι τα άγκιστρα μείωσης μήκους είναι καλά κλεισμένα.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι οι αλυσίδες δεν έχουν περιστραφεί και δεν διασταυρώνονται μεταξύ τους.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το μάνδαλο ασφαλείας του γάντζου κλείνει αυτόματα.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε το γάντζο αν υπάρχει κενό μεγαλύτερο από 3 mm ανάμεσα στο μάνδαλο ασφαλείας και το γάντζο. Αποσύρετε το γάντζο και αντικαταστήστε τον με νέο.

3. Πριν αφαιρέσετε εντελώς τις μονάδες μπαταρίας, σηκώστε τις ελαφρώς, για να ελέγξετε εάν οι μονάδες μπαταριών κρέμονται ευθεία. Εάν είναι απαραίτητο, ρυθμίστε τον εξοπλισμό ανύψωσης έτσι ώστε οι μονάδες μπαταρίας να κρέμονται ευθεία.

4. Γυρίστε τη λαβή (3), για να τοποθετήσετε τις μονάδες μπαταρίας (11) έτσι ώστε να κρέμονται ευθεία και ισορροπημένα.

Μην ρυθμίζετε τον εξισορροπιστή φορτίου (1) όταν είναι φορτωμένος. Χαμηλώνετε πάντα τις μονάδες μπαταρίας (11) στο έδαφος πριν από την εξισορρόπηση του φορτίου.

5. Ανυψώστε προσκετικά μονάδες μπαταρίας. Μετακινήστε αργά τις μονάδες μπαταρίας σε κατάλληλο μέρος για τις εργασίες επισκευής και συντήρησης.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

### Μη ελεγχόμενες κινήσεις!

Οι μονάδες μπαταρίας μπορεί να πέσουν ή να ταλαντευθούν προς τα μπροστά και προς τα πίσω κατά τη μετακίνηση. Αυτό ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή υλικές ζημιές.

- ▶ Μετακινείτε αργά το φορτίο και να το παρακολουθείτε πάντα κατά τη μετακίνηση.
- ▶ Να μετακινείται το φορτίο με βοήθ.
- ▶ Φροντίστε ώστε το φορτίο να μην συγκρουστεί με την μπαταρία υψηλής τάσης ή να μην συρθεί στο δάπεδο.
- ▶ Μετακινείτε και να σταματάτε το φορτίο αργά ώστε να μην ταλαντεύεται.

6. Εκτελείτε τις εργασίες συντήρησης και επισκευής (ανατρέξτε στο εγχειρίδιο συνεργείου της Ford).
7. Αφαιρέστε εντελώς τον εξοπλισμό ανύψωσης από τις μονάδες μπαταρίας.
8. Όταν δεν χρησιμοποιείτε τον εξοπλισμό ανύψωσης για μονάδες μπαταρίας, αποθηκεύστε τον σε κατάλληλη τοποθεσία ώστε να προστατεύεται από τις ακαθαρσίες και τη διάβρωση.



## 4 Επιθεώρηση και συντήρηση

Επιθεωρήστε όλα τα εξαρτήματα του εξοπλισμού ανύψωσης για μονάδες μπαταρίας, τον εξισορροπιστή φορτίου και τις αλυσίδες για ορατές ζημιές, όπως ίχνη φθοράς, παραμόρφωση, θραύσεις, τομές και ρωγμές πριν από κάθε χρήση. Μην χρησιμοποιείτε τον εξοπλισμό ανύψωσης για μονάδες μπαταρίας, τον εξισορροπιστή φορτίου και τις αλυσίδες αν παρουσιάζουν σημάδια φθοράς ή είναι σε κακή κατάσταση.

Εφαρμόζετε γράσο υψηλής πίεσης 280934 (περιλαμβάνεται στην παράδοση) ή αντίστοιχο γράσο στα σπειρώματα του άξονα, όπως απαιτείται πριν από κάθε χρήση.



- ▶ Χρησιμοποιείτε το γράσο, για να εξασφαλίζετε την ομαλή λειτουργία.
- ▶ Χρησιμοποιείτε το γράσο, για να αυξήσετε τη διάρκεια ζωής των σπειρωμάτων.

Ελέγχετε τον εξοπλισμό ανύψωσης για τις μονάδες μπαταρίας και και τεκμηριώνετε τους ελέγχους σύμφωνα με όλους τους έγκυρους εθνικούς κανονισμούς.

- ▶ Ελέγχετε τον εξοπλισμό ανύψωσης πριν από κάθε χρήση.
- ▶ Ελέγχετε τον εξοπλισμό ανύψωσης τουλάχιστον μία φορά το χρόνο.
- ▶ Χρησιμοποιείτε κατάλληλο εξοπλισμό δοκιμής για τον έλεγχο του εξοπλισμού ανύψωσης για ρωγμές κάθε τρία χρόνια.
- ▶ Τεκμηριώνετε τους ελέγχους και να φυλάσσετε τις εκθέσεις σύμφωνα με όλους τους ισχύοντες κανονισμούς.

Καθαρίζετε ακαθαρσίες, λάδια και υπολείμματα διάβρωσης από τον εξοπλισμό ανύψωσης με υλικά που δεν διαβρώνουν τον εξοπλισμό ανύψωσης.

Καλύπτετε τον εξοπλισμό ανύψωσης, για να τον προστατεύετε από βρωμιά, υγρασία και φθορά όταν τον αποθηκεύετε.

Οι απαραίτητες εργασίες επισκευής πρέπει να εκτελούνται μόνο από τον κατασκευαστή.

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά.

## ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

*Τυχόν τροποποιήσεις αυτού του προϊόντος χωρίς τη ρητή έγκριση του κατασκευαστή ακυρώνουν την εγγύηση. Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη για τραυματισμούς ή υλικές ζημιές που οφείλονται σε ακατάλληλη χρήση αυτού του προϊόντος.*

Εάν έχετε απορίες, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή ή τη Ford:



## Δήλωση συμμόρφωσης με την οδηγία 2006/42/EK για τις Μηχανές, Παράρτημα II 1A

Κατασκευαστής:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Γερμανία
Υπεύθυνος για την κατάρτιση του τεχνικού φακέλου:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Γερμανία
Όνομα προϊόντος:	Εξοπλισμός ανύψωσης για μονάδες μπαταρίας
Τύπος προϊόντος:	Διάταξη στήριξης φορτίου
Αριθμοί προϊόντων:	414-017

Με την παρούσα δηλώνουμε ότι το ως άνω αναφερόμενο προϊόν είναι συμβατό με τις σχετικές διατάξεις της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/EK.

Σε περίπτωση τροποποίησης του προϊόντος χωρίς τη ρητή έγκριση του κατασκευαστή, η παρούσα δήλωση καθίσταται άκυρη.

Εφαρμόζονται τα παρακάτω εναρμονισμένα πρότυπα:

EN ISO 12100:2010	Ασφάλεια μηχανών - Γενικές αρχές σχεδιασμού - Αξιολόγηση κινδύνου και μείωση κινδύνων
EN 13155:2003+A2:2009	Γερανοί - Ασφάλεια - Αποσπώμενες συνδέσεις ανάρτησης φορτίου

Pollenfeld, 25 Νοεμβρίου 2020

Τόπος, Ημερομηνία

Carsten Henkel,  
Γενικός διευθυντής



## Índice – Español (España)

<b>1 Información General .....</b>	<b>58</b>
<b>1.1 Información General sobre Métodos de Elevación .....</b>	<b>59</b>
<b>2 Instrucciones Generales de Seguridad .....</b>	<b>61</b>
<b>3 Manejo .....</b>	<b>62</b>
<b>3.1 Montaje .....</b>	<b>62</b>
<b>3.2 Subir o Bajar una Pareja de Módulos de Batería .....</b>	<b>63</b>
<b>4 Inspección y Mantenimiento .....</b>	<b>64</b>
<b>Declaración de conformidad .....</b>	<b>65</b>

# 1 Información General

Nombre del producto:	Equipo de elevación para módulos de batería
Tipo de producto:	Dispositivo de sujeción de carga
Número del producto:	414-017
Peso:	13,7 kg
Capacidad máxima de carga:	200 kg
Coefficiente de prueba estática:	3,0

### Uso Previsto:

- ▶ Usar el equipo de elevación para retirar e instalar una pareja de módulos de batería de alto voltaje para tareas de reparación y mantenimiento.

### Condiciones de Uso:

- ▶ Para ser utilizado exclusivamente por personal cualificado formado de conformidad con los estándares de Ford.
- ▶ Utilizar exclusivamente para realizar trabajos expresamente autorizados por Ford.
- ▶ Utilizar exclusivamente con los accesorios expresamente autorizados por Ford.
- ▶ Utilizar solo a temperatura ambiente entre -40 °C y +100 °C.
- ▶ No usar en entornos corrosivos (por ejemplo, ácidos o cáusticos).
- ▶ Seguir todas las normas nacionales en vigor para evitar accidentes.
- ▶ Usar solo el equipo de elevación para una pareja de módulos de batería de hasta 200 kg.
- ▶ No utilizar el equipo de elevación para módulos de batería para levantar personas o animales.
- ▶ Usar solo para módulos de batería que tengan puntos de acoplamiento adecuados para los husillos y que estén aprobados expresamente por Ford.
- ▶ Usar solo las eslingas de cadena incluidas en el suministro para elevar dos módulos de batería de una vez.
- ▶ Equilibrar siempre la carga.
- ▶ Ajustar el equipo de elevación solo cuando no esté fijado a ninguna carga.
- ▶ No usar el equipo de elevación para módulos de batería para liberar cargas atascadas o para arrastrar cargas por el suelo.

- ▶ Usar solo los tornillos y tuercas incluidos en la entrega o tornillos y tuercas de repuesto de las mismas dimensiones y calidad.
- ▶ Utilizar únicamente con una grúa de taller adecuada, equipada con un gancho que se pueda cerrar y que disponga de una capacidad de carga suficiente.
- ▶ Usar solo el equipo de elevación para módulos de batería con el nivelador de carga 222 3502 023 00 1 conforme a la tabla "Accesorios Necesarios". Mantener siempre la carga equilibrada y nivelada.

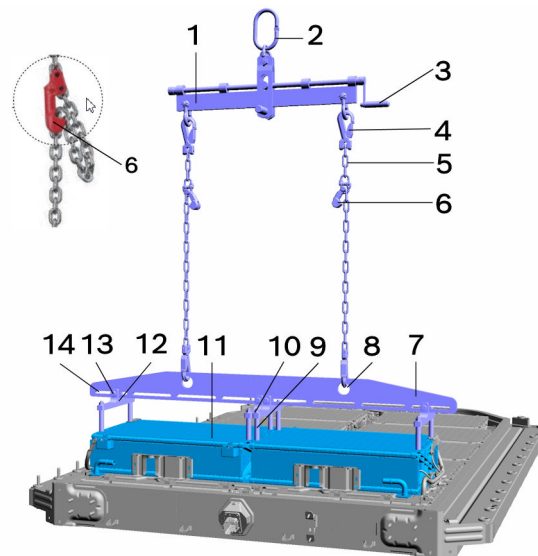


Figura 1: Elevación de una pareja de módulos de batería

- 1 Nivelador de carga
- 2 Argolla de suspensión
- 3 Asa
- 4 Ganchos de seguridad en las eslingas de cadena
- 5 Eslingas de cadena
- 6 Ganchos de acortamiento (detalles)
- 7 Travesaño
- 8 Agujeros de fijación para eslingas de cadena
- 9 Husillos
- 10 Tuercas de brida hexagonal M10 - 8.8
- 11 Pareja de módulos de batería
- 12 Barras transversales
- 13 Tornillos de cabeza hexagonal con arandelas (M10 x 1,5 x 45 - 8.8)
- 14 Orificios ranurados para barras transversales

**Incluido en la Entrega:**

Número del producto:	Nombre del producto:	Cantidad:
SP04524515	Travesaño	1
SP04524520	Husillos	8
SP04524521	Tuercas de brida hexagonal M10 8.8	8

**Accesorios Necesarios:**

Número del producto:	Nombre del producto:	Cantidad:
222 3502 023 00 1	Nivelador de carga con argolla de suspensión	1
222 3502 023 00 5	Eslingas de cadena	2

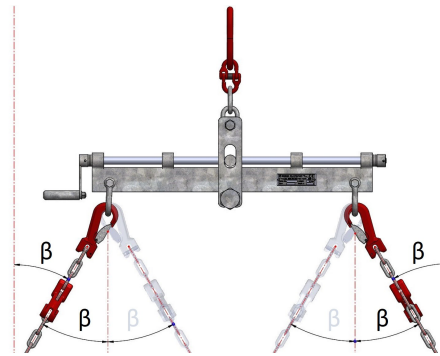


Figura 3: Posiciones del ángulo de inclinación

$\beta$  Ángulo de inclinación máximo ( $\beta = 30^\circ$ )

### 1.1 Información General sobre Métodos de Elevación

**Métodos de Elevación**

Ajustar las eslingas de cadena para levantar cargas como se muestra en Figura 2.

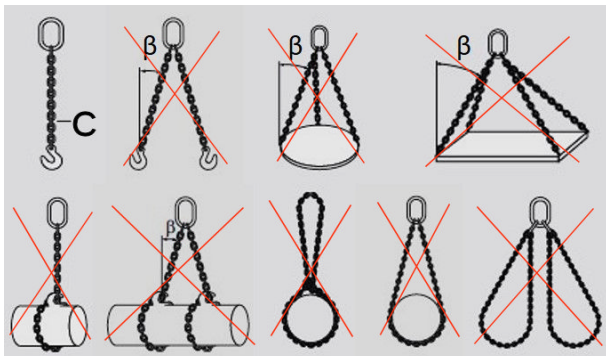


Figura 2: Métodos de elevación para dos eslingas de cadena

**C** Tramo de cadena, recto, sin bucles

**$\beta$**  Ángulo de Inclinación

**Ángulo de Inclinación**

No exceder el ángulo de inclinación máximo de 30°.

## Ganchos de Horquilla Rojos

Cerrar siempre los ganchos de horquilla rojos antes de levantar la carga. Colocar los ganchos de horquilla rojos para fijarlos a la carga solo de acuerdo con Figura 5.

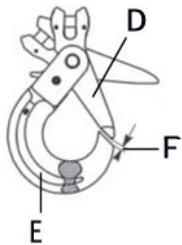


Figura 4: Gancho de horquilla rojo con pasador de seguridad

**D** Pasador de seguridad

**E** Gancho

**F** Abertura

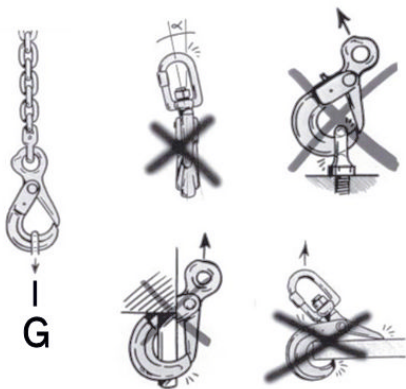
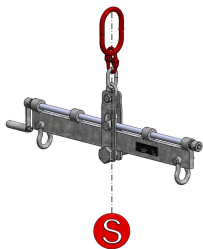


Figura 5: Posición correcta

**G** Posición correcta del gancho de horquilla rojo cuando se fija a la carga

## Centro de Carga

Colocar la carga de forma que el centro de carga quede directamente debajo de la argolla de suspensión del nivelador de carga.



## 2 Instrucciones Generales de Seguridad

### ADVERTENCIA

#### ¡Leer y seguir todas las notas de seguridad e instrucciones!

El incumplimiento de estas instrucciones de seguridad puede ocasionar lesiones graves y daños materiales.

Observar y cumplir las notas de seguridad siguientes.

- ▶ El dispositivo de sujeción de carga ha sido diseñado específicamente para su uso previsto. La seguridad del dispositivo de sujeción de carga no puede asegurarse si se utiliza de forma inadecuada o se modifica de formas que no hayan sido expresamente autorizadas por el fabricante. Podrían producirse lesiones personales graves o daños materiales de consideración.
- ▶ Asegúrese de que todas las personas que utilicen el dispositivo de sujeción de carga estén familiarizadas con estas instrucciones y tengan acceso a ellas en todo momento.
- ▶ Leer atentamente y seguir el manual de taller de Ford.
- ▶ Utilizar el dispositivo de sujeción de cargas exclusivamente para realizar trabajos expresamente autorizados por Ford.
- ▶ Observar y seguir las normas de seguridad de los vehículos eléctricos de Ford para cualquier trabajo en vehículos con componentes de alto voltaje.
- ▶ Utilizar el dispositivo de sujeción de cargas exclusivamente con los accesorios que han sido expresamente autorizados por Ford.
- ▶ Utilizar equipo de protección individual tal y como se define en el Sistema de alta tensión, precauciones para la salud y la seguridad de Ford, incluyendo calzado de seguridad que cumpla la norma ISO 20345, S2.
- ▶ El manejo de dispositivos de sujeción de carga y piezas de vehículos sin precaución podría provocar el aplastamiento de manos y pies. Colocar las manos y los pies de modo que evite peligros potenciales de aplastamiento.
- ▶ No supere la capacidad máxima de carga de ninguno de los dispositivos de sujeción de carga.
- ▶ Asegurar que la zona de trabajo esté libre de obstáculos antes de mover cargas.
- ▶ Mantener siempre la carga estática. Asegurar la carga para que no pueda caer de forma inesperada.
- ▶ Usar el dispositivo de sujeción de carga únicamente con un dispositivo de elevación adecuado que esté equipado con una capacidad de carga suficiente y ganchos de seguridad con cierre.
- ▶ Elevar o mover siempre los módulos de batería con el nivelador de carga especificado.
- ▶ Mantener siempre el nivelador de carga nivelado cuando se eleven o muevan los módulos de batería.
- ▶ Utilizar únicamente el método de elevación (C) para eslingas de cadena como se muestra en Figura 2. No exceder el ángulo de inclinación máximo de 30°.
- ▶ Elevar el motor o la batería de alto voltaje solo cuando la carga esté centrada.
- ▶ No llevar a cabo tareas de reparación o mantenimiento con cargas suspendidas.
- ▶ Mantenerse alejado de la zona bajo la carga y del área dentro del rango de balanceo de la carga.
- ▶ Usar solo los grilletes, tornillos, y pernos incluidos en el suministro o piezas de repuesto originales.
- ▶ Apretar siempre los tornillos y las tuercas con el par de apriete especificado en estas instrucciones y en el manual de taller de Ford.
- ▶ Usar únicamente con la ayuda de un asistente como mínimo.

### 3 Manejo

1. Inspeccionar daños visibles como signos de desgaste, desgarros, deformaciones, roturas, cortes o grietas en las piezas del equipo de elevación para módulos de batería, el nivelador de carga y las cadenas antes de cada uso. No usar el equipo de elevación para módulos de batería, el nivelador de carga y las cadenas si están dañados o en malas condiciones.

2. Llevar a cabo los trabajos preliminares necesarios para trabajar con la batería de alto voltaje (véa(n)se el manual de taller de Ford).

Antes de retirar la pareja de módulos de batería, asegurarse de que el compuesto de sellado de la batería está completamente fracturado.

#### 3.1 Montaje

1. Consultar las instrucciones del equipo de elevación 222 3502 023 00 para más información sobre cómo conectar el equipo de elevación con la grúa de taller.

Asegurarse de que la argolla de suspensión (2) del nivelador de carga (1) está completamente asegurado en el gancho de la grúa de taller.

#### ADVERTENCIA

##### ¡Peligro por caída de cargas!

Si la pareja de módulos de batería está mal conectada con el nivelador de carga, la carga no estará centrada y podría caerse o inclinarse. Esto podría provocar lesiones personales graves o daños materiales de consideración.

- ▶ Fijar siempre los módulos de batería con el nivelador de carga de modo que estén equilibrados y nivelados. Asegurarse de que los módulos de batería estén equilibrados por todas las partes del equipo de elevación.
- ▶ Asegurarse de que el centro de la carga esté situado directamente debajo de la argolla de suspensión del nivelador de carga.
- ▶ No ajustar el nivelador de carga si está soportando una carga. Bajar siempre los módulos de batería hasta el suelo antes de equilibrar la carga.

2. Colocar la grúa de taller, el nivelador de carga (1) y las eslingas de cadena (5) sobre la batería del vehículo.
3. Fijar los ganchos de seguridad (4) a los orificios de fijación (8) con seguridad.

4. Retirar las tuercas de brida hexagonal (10) de los husillos (9).
5. Consultar el manual de taller de Ford para más información sobre dónde colocar los husillos de los dos módulos de batería (11).

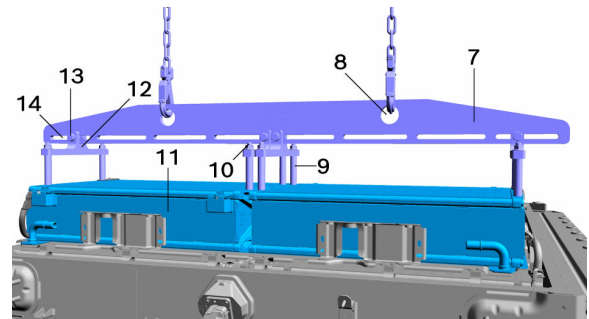


Figura 6: Travesaño conectado a los módulos de batería

- 7 Travesaño
- 8 Agujeros de fijación para eslingas de cadena
- 9 Husillos
- 10 Tuercas de brida hexagonal M10 - 8.8
- 11 Pareja de módulos de batería
- 12 Barras transversales
- 13 Tornillos de cabeza hexagonal con arandelas (M10 x 1,5 x 45 - 8.8)
- 14 Orificios ranurados para barras transversales

6. Enroscar cada husillo (9) en los módulos de batería hasta alcanzar el tope final mecánico.

Asegurarse siempre de que los ocho husillos (9) se utilizan para levantar una pareja de módulos de batería.

7. Asegurar los husillos a las barras transversales (12) con una tuerca de brida hexagonal (10) en cada husillo (9). Apretar las tuercas de brida hexagonales (10) con un par de apriete de 15 - 20 Nm.



#### Ajustar las Barras Transversales

Si las barras transversales no se fijan correctamente en los husillos, ajustar la posición de las barras transversales en los orificios ranurados.

- ▶ Aflojar los tornillos de cabeza hexagonal (13) en el travesaño.
- ▶ Colocar las barras transversales (12) sobre los husillos (9) dentro de los orificios ranurados.
- ▶ Apretar los tornillos de cabeza hexagonal (13) con un par de apriete de 30 - 36 Nm.

### 3.2 Subir o Bajar una Pareja de Módulos de Batería

1. Asegurarse de que el equipo de elevación está bien conectado con la pareja de módulos de batería.

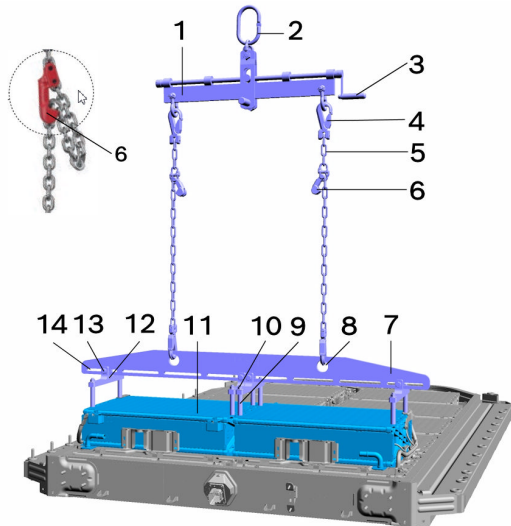


Figura 7: Elevación de una pareja de módulos de batería

- 1 Nivelador de carga
- 2 Argolla de suspensión
- 3 Asa
- 4 Ganchos de seguridad en las eslingas de cadena
- 5 Eslingas de cadena
- 6 Ganchos de acortamiento (detalles)
- 7 Travesaño
- 8 Agujeros de fijación para eslingas de cadena
- 9 Husillos
- 10 Tuercas de brida hexagonal M10 - 8.8
- 11 Pareja de módulos de batería
- 12 Barras transversales
- 13 Tornillos de cabeza hexagonal con arandelas (M10 x 1,5 x 45 - 8.8)
- 14 Orificios ranurados para barras transversales

2. Usar los ganchos de acortamiento (6) para ajustar la longitud de las eslingas de cadena (5) como se muestra en Figura 7.

## ⚠ ADVERTENCIA

### ¡Peligro por caída de cargas!

La pareja de módulos de batería podría inclinarse o caerse si está mal conectada con el equipo de elevación. Esto podría provocar lesiones personales graves o daños materiales de consideración.

- ▶ Asegurarse de que los módulos de batería están suspendidos en posición recta y equilibrada.
- ▶ Ajustar las eslingas de cadena de forma que todos los eslabones estén alineados en una dirección antes de fijar las cadenas a los módulos de batería.
- ▶ Asegurarse de que las eslingas de cadena estén ajustadas para que sean lo suficientemente largas y cuelguen de forma recta.
- ▶ Asegurarse de que los ganchos de acortamiento estén bien cerrados.
- ▶ Asegúrese de que las cadenas no están giradas ni entretorcidas.
- ▶ Asegúrese de que el pasador de seguridad del gancho se cierra automáticamente.
- ▶ Si hay un espacio de más de 3 mm entre el pestillo de seguridad y el gancho, no usar el gancho. Poner fuera de servicio el gancho y cambiarlo por uno nuevo.

3. Antes de retirar los módulos de batería completamente, levántelos ligeramente para comprobar si los módulos de batería están suspendidos en posición recta. Si es necesario, ajustar el equipo de elevación para que los módulos de batería estén suspendidos en posición recta.

- Girar la manivela (3) a la posición de los módulos de batería (11) de modo que queden suspendidos en posición recta y equilibrada.

No ajustar el nivelador de carga (1) si está soportando una carga. Bajar siempre los módulos de batería (11) hasta el suelo antes de equilibrar la carga.

- Elevar con cuidado los módulos de batería. Mover lentamente los módulos de batería a un lugar adecuado para realizar trabajos de reparación y de mantenimiento.



## ADVERTENCIA

### ¡Movimientos sin control!

Los módulos de batería podría caer u oscilar hacia atrás y hacia delante mientras se mueve. Esto podría causar lesiones personales o daños materiales graves.

- ▶ Mover la carga lentamente y observar siempre la carga mientras se desplaza.
- ▶ Mover la carga con ayuda de un asistente.
- ▶ Asegurarse de que la carga no choque con la batería de alto voltaje ni arrastre por el suelo.
- ▶ Mover y frenar la carga lentamente para que no pierda a oscilar.

- Llevar a cabo los trabajos de servicio y de mantenimiento (véa(n)se el manual de taller de Ford).
- Retirar el equipo de elevación de los módulos de batería completamente.
- Cuando no se use, guardar el equipo de elevación para módulos de batería en un lugar adecuado protegido contra la corrosión y la suciedad.

## 4 Inspección y Mantenimiento

Inspeccionar daños visibles como signos de desgaste, desgarros, deformaciones, roturas, cortes o grietas en las piezas del equipo de elevación para módulos de batería, el nivelador de carga y las cadenas antes de cada uso. No usar el equipo de elevación para módulos de batería, el nivelador de carga y las cadenas si están dañados o en malas condiciones.

Aplicar el Extreme Pressure Lubricant 280934 (incluido en el suministro) o un lubricante equivalente a las roscas de los husillos, según sea necesario, antes de cada uso.



- ▶ Usar el lubricante para garantizar un funcionamiento sin problemas.
- ▶ Usar el lubricante para prolongar la vida útil de la rosca.

Inspeccionar el equipo de elevación para módulos de batería y documentar las inspecciones conforme a todas las normas nacionales vigentes.

- ▶ Inspeccionar el equipo de elevación antes de cada uso.
- ▶ Inspeccionar el equipo de elevación al menos una vez al año.
- ▶ Usar una herramienta adecuada para inspeccionar el equipo de elevación y buscar posibles grietas cada tres años.
- ▶ Documentar las inspecciones y guardar los informes de acuerdo con todas las regulaciones en vigor.

Limpiar la suciedad, el aceite y la corrosión del equipo de elevación con materiales que no corroan el equipo de elevación.

Cubrir el equipo de elevación para protegerlo de la suciedad, la humedad y los daños durante el almacenamiento.

Cualquier trabajo de reparación necesario solo deberá ser realizado por el fabricante.

Usar solo piezas de repuesto originales.

## AVISO

*Las modificaciones realizadas en este producto que no hayan sido autorizadas expresamente por el fabricante anularán cualquier garantía. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por lesiones personales o daños materiales derivados de un uso indebido de este producto.*

Ponerse en contacto con el fabricante o con Ford si tiene alguna duda:





## Declaración de Conformidad con la Directiva de Máquinas 2006/42/CE, Apéndice II 1A

Fabricante:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Alemania
Autorizado para recopilar los documentos técnicos:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Alemania
Nombre del producto:	Equipo de elevación para módulos de batería
Tipo de producto:	Dispositivo de sujeción de carga
Números de producto:	414-017

Por la presente declaramos que el producto descrito anteriormente cumple con las cláusulas pertinentes de la Directiva de máquinas 2006/42/CE.

Cualquier modificación realizada en el producto y no autorizada expresamente por el fabricante anulará la validez de esta declaración.

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

EN ISO 12100:2010	Seguridad de las máquinas - Principios generales para el diseño - Evaluación de riesgos y reducción del riesgo
EN 13155:2003+A2:2009	Grúas - seguridad - Equipos de elevación de carga portátiles

Pollenfeld, 25 de noviembre de 2020  
 Ciudad, Fecha

Carsten Henkel, Director general

## Sisu – Eesti

<b>1 Üldteave .....</b>	<b>67</b>
1.1 Üldine teave tõstemeetodite kohta .....	68
<b>2 Üldised ohutusjuhised .....</b>	<b>69</b>
<b>3 Kasutamine .....</b>	<b>70</b>
3.1 Kokkupanek .....	70
3.2 Akumoodulite paari tõstmine või langetamine .....	71
<b>4 Ülevaatus ja hooldamine .....</b>	<b>72</b>
<b>Vastavusdeklaratsioon .....</b>	<b>73</b>

# 1 Üldteave

Toote nimetus:	Akumoodulite tõstevahendid
Toote tüüp:	Koormahoideseadis
Tootenumbr:	414-017
Kaal:	13,7 kg
Maksimaalne kandevõime:	200 kg
Staatilise katsetuse tegur:	3,0

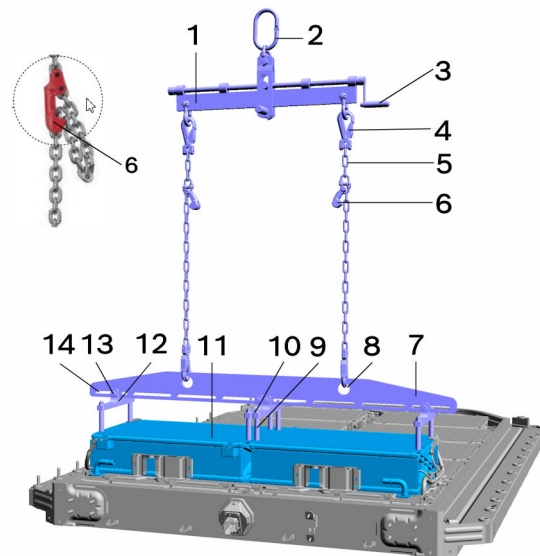
### Ettenähtud kasutusotstarve:

- ▶ Kasutage tõsteseadet kõrgepingeakude eemaldamiseks ja paigaldamiseks teenindus- ja hooldustööde tegemiseks.

### Kasutustingimused:

- ▶ Tööriist on kasutamiseks üksnes Fordi standardite kohase väljaõppe saanud töötajatele.
- ▶ Tööriist on ette nähtud kasutamiseks üksnes Fordi heakskiiduga töödeks.
- ▶ Kasutage ainult Fordi poolt heakskiidetud tarvikutega.
- ▶ Kasutage ainult juhul, kui ümbritseva keskkonna temperatuur on vahemikus -40 °C ja +100 °C.
- ▶ Ärge kasutage korrodeerivas (nt happelises või söövitavas) keskkonnas.
- ▶ Õnnetuste vältimiseks järgige kehtivaid riiklikke eeskirju.
- ▶ Tõsteseadet tohib kasutada üksnes kuni 200 kg raskusega akumoodulipaari tõstmiseks.
- ▶ Ärge kasutage akumoodulite tõsteseadet inimeste või loomade tõstmiseks.
- ▶ Kasutage ainult akumoodulitega, millel on spindlite jaoks sobivad kinnituspunktid ja mille Ford on selgesõnaliselt heaks kiitnud.
- ▶ Kasutage kahe akumooduli korraga tõstmiseks ainult tarnekomplekti kuuluvaid kett-troppe.
- ▶ Koormus peab alati tasakaalus olema.
- ▶ Reguleerige tõsteseadet ainult siis, kui seade pole koormatud.
- ▶ Ärge kasutage akumoodulite tõsteseadet kinnijäänud koormate lahtitõmbamiseks ega koormate lohistamiseks mööda maad.
- ▶ Kasutage ainult tarnekomplekti kuuluvaid polte ja mutreid või sama suuruse ja kvaliteediga asenduspolte ja -mutreid.
- ▶ Kasutage ainult sobiva töökojakraanaga, mille konksu saab sulgeda ja millel on piisav kandevõime.

- ▶ Kasutage akumoodulite tõsteseadet ainult koorma tasakaalustiga 222 3502 023 00 1, järgides tabelit "Nõutavad tarvikud". Hoidke koormus alati tasakaalus ja loodis.



Joonis 1: Akumoodulite paari tõstmine

- 1 Koorma tasakaalusti
- 2 Riputusaas
- 3 Käepide
- 4 Ohutuskonksud kett-troopidel
- 5 Kett-tropid
- 6 Lühenduskonksud (detailid)
- 7 Põikitala
- 8 Kett-troopide kinnitusavad
- 9 Spindlid
- 10 Kuuskantäärikmutrid M10 - 8.8
- 11 Akumoodulite paar
- 12 Risttalad
- 13 Kuuskantpeakruvid koos seibidega (M10 x 1,5 x 45 - 8.8)
- 14 Piluavad risttaladele

### Tarnekomplekti sisu:

Tootenumbr:	Toote nimetus:	Kogus:
SP04524515	Põikitala	1
SP04524520	Spindlid	8
SP04524521	Kuuskantäärikmutrid M10 8.8	8

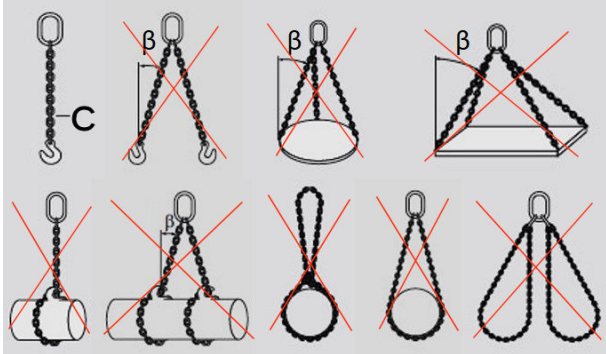
### Vajalikud tarvikud:

Tootenumbr:	Toote nimetus:	Kogus:
222 3502 023 00 1	Koorma tasakaalusti riputusaasaga	1
222 3502 023 00 5	Kett-tropid	2

## 1.1 Üldine teave tõstemeetodite kohta

### Tõstemeetodid

Raskuste tõstmiseks reguleerige kett-troopide pikkust nii, nagu on näidatud joonisel Joonis 2.



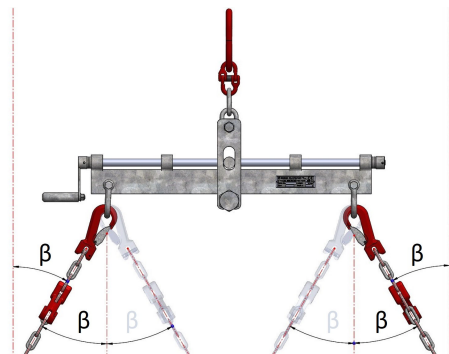
Joonis 2: Kahe keti tropi tõstemeetodid

**C** Ketiharu, sirge, silmusteta

**β** Kaldenurk

### Kaldenurk

Ärge ületage maksimaalset kaldenurka 30°.

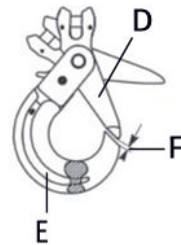


Joonis 3: Kaldenurga positsioonid

**β** Maksimaalne kaldenurk ( $\beta = 30^\circ$ )

### Punased kinnituskonksud

Enne koorma tõstmist sulgege alati punased kinnituskonksud. Paigutage punased kinnituskonksud koorma külge kinnitamiseks ainult vastavalt punktile Joonis 5.

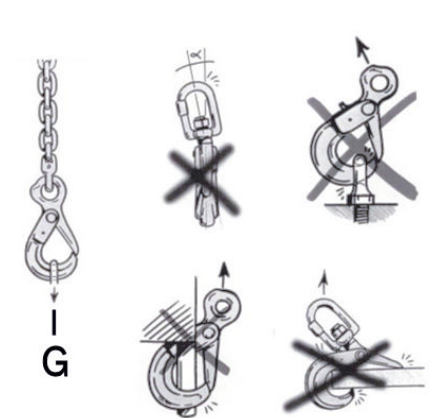


Joonis 4: Punane kinnituskonks koos turvariiviga

**D** Turvariiv

**E** Konks

**F** Vahepuks

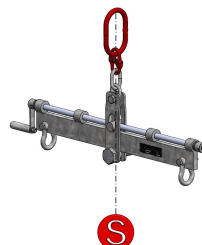


Joonis 5: Õige asukoht

**G** Punase kinnituskonksu õige asend koorma külge kinnitatuna

### Raskuse

Paigutage koorem nii, et koorma keskpunkt asuks otse koorma tasakaalusti riputusaasa all.



## 2 Üldised ohutusjuhised

### HOIATUS

#### Lugege läbi kõik ohutusmärkused ja -juhised ning järgige neid!

Ohutusjuhiste eiramine võib põhjustada raskeid kehavigastusi ja varalist kahju.

Järgige kõiki alltoodud ohutusmärkusi.

- ▶ Koormahoideseadis on konstrueeritud kasutamiseks ainult ettenähtud otstarbel. Mis tahes väärkasutuse või tootja poolt heakskiiduta ümberehituste korral ei ole koormahoideseadise ohutus garanteeritud. See võib põhjustada raskeid kehavigastusi või suure varakahju.
- ▶ Tagage kõigi koormahoideseadisega töötavate isikute instruktiaž ja paigutage kasutusjuhised hõlpsasti kättesaadavasse kohta.
- ▶ Lugege Fordi remonditööde juhend hoolikalt läbi ja järgige seda täpselt.
- ▶ Kasutage koormahoideseadist üksnes Fordi heakskiiduga töödeks.
- ▶ Kui töötate kõrgepingeosi sisaldavate sõidukitega, järgige Fordi elektriautode ohutuseeskirju.
- ▶ Kasutage koormahoideseadist üksnes koos Fordi heakskiiduga tarvikutega.
- ▶ Kandke standardi ISO 20345, S2 kohaseid isikukaitsevahendeid, mida kirjeldatakse Fordi kõrgepingesüsteemide ohutuseeskirjades, sh turvajalatseid.
- ▶ Koormahoideseadiste ja sõidukiosade hooletu käsitlemise tagajärjel võivad jäsemed saada muljuda. Töö ajal jälgige, et käte ja jalgade asend välistaks võimaliku muljumisohu.
- ▶ Koormahoideseadise maksimaalset lubatud koormust ei tohi ületada.
- ▶ Enne koorma teisaldamist veenduge, et tööpiirkond oleks takistustest vaba.
- ▶ Hoidke koormat alati paigal. Kinnitage koorem nii, et see ei saaks ootamatult kukkuda.
- ▶ Kasutage koormahoideseadist ainult sobiva tõsteseadmega, mille maksimaalne lubatud koormus on piisav ja millel on suletavad ohutuskonksud.
- ▶ Tõstke või liigutage akumooduleid alati nõuetekohase koorma tasakaalusti abil.
- ▶ Akumoodulite tõstmisel või teisaldamisel hoidke koorma tasakaalustit alati sirges asendis.
- ▶ Kasutage ainult ketitroopide jaoks mõeldud tõstemeetodit (C), nagu on näidatud joonisel Joonis 2. Ärge ületage maksimaalset kaldenurka 30°.
- ▶ Tõstke mootorit või kõrgepingeakut ainult siis, kui koormus on tsentreeritud.
- ▶ Ärge hooldage ega remontige ülestõstetud koormaid.
- ▶ Hoidke rippuvate koormate alt ja kõikumisulatuses eemale.
- ▶ Kasutage ainult tarnekomplekti kuuluvaid sääkleid, kruvisid ja polte või originaalvaruosi.
- ▶ Pingutage kõik poldid ja mutrid selles juhendis ja Fordi remonditööde juhendis määratud pingutusmomendiga.
- ▶ Kasutage ainult koos vähemalt ühe abilisega.

### 3 Kasutamine

1. Enne iga kasutuskorda kontrollige, et akumoodulite tõsteseadmel, koorma tasakaalustil ega kettidel poleks nähtavaid kahjustusi, näiteks kulumise, deformatsiooni, murdumiste ja pragude märke. Ärge kasutage akumoodulite tõsteseadist, koorma tasakaalustit ega ketti, kui see on kahjustunud või halvas seisukorras.

2. Tehke kõrgepingeaku juures töötamiseks vajalikud eeltööd (vt Fordi remonditööde juhendit).

Jälgige, et akutihendusaine oleks enne akumoodulite paari eemaldamist täielikult purunenud.

#### 3.1 Kokkupanek

1. Lisateavet tõsteseadise kinnitamise kohta töökojakraanale saate tõsteseadise 222 3502 023 00 juhendist.

Veenduge, et koorma tasakaalusti (1) kinnitusaas (2) oleks täielikult töökojakraana konksu küljes.

#### HOIATUS

##### Koorma mahakukkumise oht!

Kui akumoodulite paar kinnitatakse koorma tasakaalustile valesti, ei pruugi koormat saada tsentreerida ja see võib maha kukkuda või ümber minna. See võib põhjustada raskeid kehavigastusi või suure varakahju.

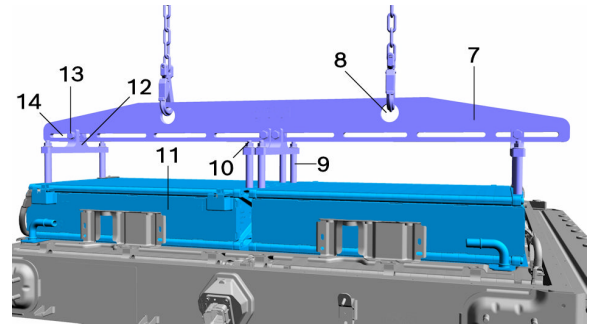
- ▶ Kinnitage akumoodulis alati koorma tasakaalustile nii, et koormus oleks tasakaalus ja ripuks rõhtsalt. Veenduge, et akumoodulid oleksid tõsteseadme kõigil osadel tasakaalus.
- ▶ Veenduge, et koorma raskuskese asetseks otse koorma tasakaalusti riputusaasa all.
- ▶ Ärge reguleerige koorma tasakaalustit, kui selle külge on ühendatud koormus. Enne koorma tasakaalustamist laske akumoodulid alati maapinnale.

2. Paigutage töökojakraana, koorma tasakaalusti (1) ja ketiaasad (5) sõidukiaku kohale.

3. Kinnitage ohutuskonksud (4) tugevalt kinnitusavadesse (8).

4. Eemaldage spindlitest (9) kuuskantäärikmutrid (10).

5. Fordi remonditööde juhendis on öeldud, kuhu spindlid mõlemal akumoodulil (11) paigutada.



Joonis 6: Akumoodulitele kinnitatud põikitala

7 Põikitala

8 Kett-troppide kinnitusavad

9 Spindlid

10 Kuuskantäärikmutrid M10 - 8.8

11 Akumoodulite paar

12 Risttalad

13 Kuuskantpeakruvid koos seibiga (M10 × 1,5 × 45 - 8.8)

14 Piluavad risttaladele

6. Keerake iga spindel (9) akumoodulitesse, kuni saavutatakse mehaaniline piiraja.

Jälgige, et kaheksat spindlit (9) ei kasutataks akumoodulite paari tõstmiseks.

7. Kinnitage spindlid ühe spindlil (9) oleva kuuskantäärikmutriga (10) risttaladele (12). Keerake kuuskantäärikmutrid (10) kinni pingutusmomendiga 15–20 Nm.



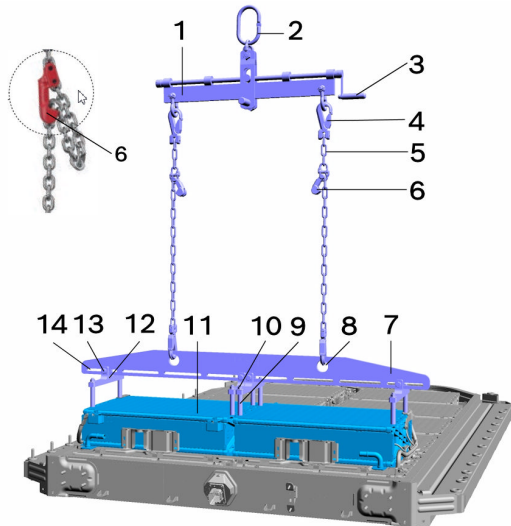
##### Risttalade reguleerimine

Kui risttalad ei sobitu spindlitesse õigesti, reguleerige risttala asendit piluavades.

- ▶ Keerake kuuskantpoldid (13) põikitalal lahti.
- ▶ Paigutage risttalad (12) spindlite (9) kohale piluavadesse.
- ▶ Keerake kuuskantpeapoldid (13) kinni pingutusmomendiga 30–36 Nm.

### 3.2 Akumoodulite paari tõstmine või langetamine

1. Veenduge, et tõsteseade oleks õigesti akumoodulite külge kinnitatud.



Joonis 7: Akumoodulite paari tõstmine

- 1 Koorma tasakaalusti
- 2 Riputusaas
- 3 Käepide
- 4 Ohutuskonksud kett-troopidel
- 5 Kett-tropid
- 6 Lühenduskonksud (detailid)
- 7 Põikital
- 8 Kett-troopide kinnitusavad
- 9 Spindlid
- 10 Kuuskantäärikmutrid M10 - 8.8
- 11 Akumoodulite paar
- 12 Risttalad
- 13 Kuuskantpeakruvid koos seibiga (M10 × 1,5 × 45 - 8.8)
- 14 Piluavad risttaladele

2. Kasutage kett-troopide (5) pikkuse reguleerimiseks lühenduskonkse (6), nagu on näidatud Joonis 7.

## ⚠ HOIATUS

### Koorma mahakukkumise oht!

Kui akumoodulite paar kinnitatakse tõsteseadmele valesti, võivad akumoodulid maha kukkuda või ümber minna. See võib põhjustada raskeid kehavigastusi või suure varakahju.

- ▶ Veenduge, et akumoodulid ripuksid sirgelt ja tasakaalus.
- ▶ Enne kui kinnitate ketid akumoodulite külge, reguleerige kett-troppe nii, et ketilülid oleksid joondatud ühte suunda.
- ▶ Veenduge, et kett-tropid oleksid reguleeritud piisavalt pikaks ja et need ripuksid sirgelt.
- ▶ Veenduge, et lühenduskonksud oleksid kindlalt suletud.
- ▶ Veenduge, et ketid poleks keerdu ega asetseks üksteise suhtes risti.
- ▶ Veenduge, et konksu turvariiv sulguks automaatselt.
- ▶ Kui turvariivi ja konksu vahel on enam kui 3 mm vahe, ärge konksu kasutage. Eemaldage konks ja vahetage see uue vastu.

3. Enne akumoodulite täielikku eemaldamist tõstke neid kergelt, kontrollimaks, kas need ripuvad sirgelt. Vajaduse korral reguleerige tõsteseadist nii, et akumoodulid ripuksid sirgelt.

4. Paigutage akumoodulid (11) käepideme (3) keeramise abil sellisesse asendisse, et need ripuksid sirgelt ja tasakaalustatult.

Ärge reguleerige koorma tasakaalustit (1), kui selle külge on ühendatud koormus. Enne koorma tasakaalustamist laske akumoodulid (11) alati maapinnale.

5. Tõstke akumooduleid ettevaatlikult. Viige akumoodulid aeglaselt remondi- ja hooldustöödeks sobivasse kohta.

## HOIATUS

### Kontrollimatu liikumine!

Akumoodulid võivad liigutamise ajal kukkuda või edasi-tagasi kõikuda. See võib põhjustada tõsiseid kehavigastusi või varakahju.

- ▶ Liigutage koormat aeglaselt ja jälgige seda alati.
- ▶ Liigutage koormat alati koos abilisega.
- ▶ Veenduge, et koorem ei põrkaks vastu kõrgepingeakut ega lohiseks mööda maad.
- ▶ Liigutage ja peatage koormat aeglaselt, et see ei hakkaks kõikuma.

6. Tehke hooldamis- ja korrashoiutoimingud (vt Fordi remonditööde juhendit).
7. Eemaldage tõsteseade täielikult akumoodulite küljest.
8. Kui akumoodulite tõsteseadet ei kasutata, hoidke seda sobivas, korrosiooni ja mustuse eest kaitstud kohas.

## 4 Ülevaatus ja hooldamine

Enne iga kasutuskorda kontrollige, et akumoodulite tõsteseadmepoleks nähtavaid kahjustusi, näiteks kulumise, deformatsiooni, murdumise ja pragude märke. Ärge kasutage akumoodulite tõsteseadist, koorma tasakaalustit ega ketti, kui see on kahjustunud või halvas seisukorras.

Enne iga kasutuskorda määrige spindlikeermeid vastavalt vajadusele 280934 sööbimisvastase määrdeainega (kuulub tarnekomplekti) või samaväärse määrdeainega.



- ▶ Kasutage määrdeainet sujuva töö tagamiseks.
- ▶ Kasutage määrdeainet keerme tööea pikendamiseks.

Kontrollige akumoodulite tõsteseadet ja dokumenteerige kontrollid vastavalt kehtivatele riiklikele õigusaktidele.

- ▶ Enne tõsteseadme kasutamist kontrollige seda.
- ▶ Kontrollige tõsteseadet vähemalt kord aastas.
- ▶ Kontrollige iga kolme aasta jooksul tööriistade abil, ega tõsteseadmes pole mõrasid.
- ▶ Dokumenteerige kontrollid ja talletage aruanded vastavalt kehtivatele õigusaktidele.

Eemaldage tõsteseadmelt mittesöövitavate vahendite abil mustus, õli ja korrosioon.

Tõsteseadme kaitsmiseks mustuse, niiskuse ja kahjustuste eest asetage sellele hoiustamisel kate.

Seadet tohib remontida üksnes tootja.

Kasutage üksnes originaalvaruosi.

## MÄRKUS

*Selle toote modifikatsioonid, mida tootja ei ole selgesõnaliselt heaks kiitnud, muudavad garantii kehtetuks. Tootja ei võta endale vastutust toote vale kasutamise tõttu tekkinud kehavigastuste ega varakahju eest.*

Mis tahes küsimuste korral pöörduge tootja või Fordi poole:





## Masinadirektiivi 2006/42/EÜ lisa II 1A kohane vastavusdeklaratsioon

Tootja:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Saksamaa
Tehnilise dokumentatsiooni koostamise eest vastutav isik:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Saksamaa
Toote nimetus:	Akumoodulite tõstevahendid
Toote tüüp:	Koormahoideseadis
Tootenumbrid:	414-017

Käesolevaga kinnitame, et eespool kirjeldatud toode vastab masinadirektiivi 2006/42/EÜ kohalduvatele sätetele.

Tootja sõnaselge heakskiiduta tehtud modifikatsioonid tootel muudavad käesoleva deklaratsiooni kehtetuks.

Kohaldatud on järgmisi ühtlustatud standardeid:

EN ISO 12100:2010	Masinate ohutus. Projekteerimise, riskide hindamise ja riskide vähendamise üldised põhimõtted
EN 13155:2003+A2:2009	Kraanad. Ohutus. Kinnitamata koorma tõstmise vahendid

Pollenfeld, 25. november 2020

Koht, Kuupäev

Carsten Henkel, Tegevdirektor

## Sisällysluettelo – Suomi

<b>1 Yleistä tietoa .....</b>	<b>75</b>
1.1 Yleisiä tietoja nostomenetelmistä .....	76
<b>2 Yleiset turvallisuusohjeet .....</b>	<b>77</b>
<b>3 Käyttö .....</b>	<b>78</b>
3.1 Kokoaminen .....	78
3.2 Akkumoduuliparin nostaminen tai laskeminen .....	79
<b>4 Tarkastus ja huolto .....</b>	<b>80</b>
<b>Vaativuuden mukaisuusvakuutus .....</b>	<b>81</b>

## 1 Yleistä tietoa

Tuotteen nimi:	Akkumoduulien nostosarja
Tuotetyyppi:	Lastin kannattelulaite
Tuotenumero:	414-017
Paino:	13,7 kg
Enimmäiskuorma:	200 kg
Staattinen koekerroin:	3,0

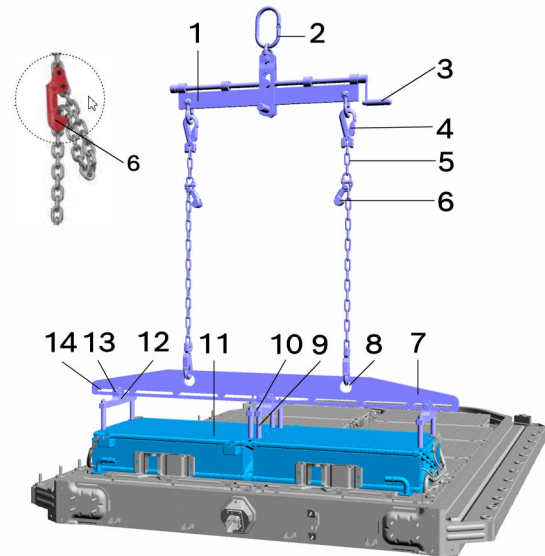
### Käyttötarkoitus:

- ▶ Käytä nostosarjaa suurjänniteakkumoduuliparin irrottamiseen ja asentamiseen huolto- ja korjaustöitä varten.

### Käyttöehdot:

- ▶ Vain pätevän, Fordin standardien mukaan koulutetun henkilökunnan käyttöön.
- ▶ Käytä vain Fordin hyväksymiin töihin.
- ▶ Käytä vain Fordin hyväksymien lisävarusteiden kanssa.
- ▶ Käytä vain, jos ympäristön lämpötila on -40 °C... +100 °C.
- ▶ Älä käytä syövyttävissä ympäristöissä (esim. happamissa tai emäksisissä).
- ▶ Noudata kaikkia voimassa olevia kansallisia määräyksiä onnettomuuksien välttämiseksi.
- ▶ Käytä nostosarjaa enintään 200 kg painoiselle akkumoduuliparille.
- ▶ Älä käytä akkumoduulien nostosarjaa ihmisten tai eläinten nostamiseen.
- ▶ Käytä vain sopivilla säätöruuvien kiinnityspisteillä varustettujen, Fordin hyväksymien akkumoduulien kanssa.
- ▶ Käytä vain tuotteen mukana toimitettuja ketjurakseja kahden akkumoduulin nostamiseen kerralla.
- ▶ Varmista aina, että kuorma on tasapainossa.
- ▶ Säädä nostosarjaa vain, kun siihen ei ole kiinnitetty kuormaa.
- ▶ Älä käytä akkumoduulien nostosarjaa kiinni juuttuneiden kuormien nostamiseen tai kuormien vetämiseen lattiaa pitkin.
- ▶ Käytä vain tuotteen mukana toimitettuja tai niiden kanssa saman kokoisia ja laatuista ruuveja ja muttereita.
- ▶ Käytä vain sopivan korjaamonosturin kanssa, jossa on enimmäiskuormitukseltaan riittävä, suljettava nostokoukku.

- ▶ Käytä akkumoduulien nostosarjaa vain tasapainotimen 222 3502 023 00 1 kanssa taulukon "Tarvittavat varusteet" mukaisesti. Pidä kuorma aina tasapainossa ja vaakasuorassa.



Kuva 1: Akkumoduuliparin nostaminen

- 1 Tasapainotin
- 2 Ripustussilmukka
- 3 Kahva
- 4 Turvakoukut ketjurakseissa
- 5 Ketjuraksit
- 6 Lyhentävät liitokset (lähikuvat)
- 7 Levitinpalkki
- 8 Ketjuraksien kiinnitysreiät
- 9 Säätöruuvit
- 10 Kuusiolaippamutterit M10 - 8.8
- 11 Akkumoduulipari
- 12 Poikkipalkit
- 13 Kuusiokantaruuvit ja aluslevyt (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14 Poikkipalkkien uritetut aukot

### Toimituksen sisältö:

Tuotenumero:	Tuotteen nimi:	Määrä:
SP04524515	Levitinpalkki	1
SP04524520	Säätöruuvit	8
SP04524521	Kuusiolaippamutterit M10 - 8.8	8

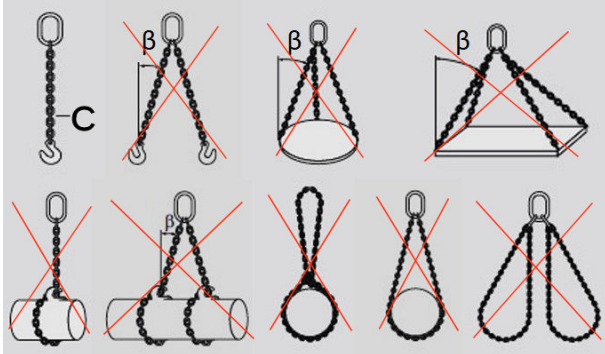
### Tarvittavat varusteet:

Tuotenumero:	Tuotteen nimi:	Määrä:
222 3502 023 00 1	Tasapainotin ripustussilmukalla	1
222 3502 023 00 5	Ketjuraksit	2

## 1.1 Yleisiä tietoja nostomenetelmistä

### Nostomenetelmät

Säädi ketjuraksit kuormien nostamista varten, katso Kuva 2.



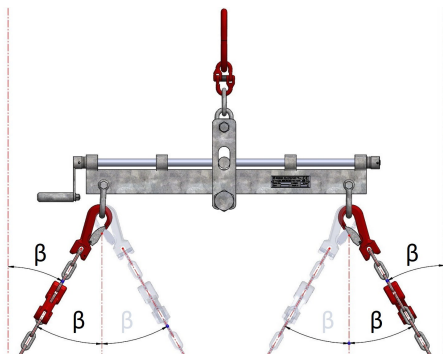
Kuva 2: Nostomenetelmät kahdelle ketjuraksille

**C** Yksi ketju, suora, ei silmukoita

**$\beta$**  Kaltevuuskulma

### Kaltevuuskulma

Älä ylitä suurinta sallittua kaltevuuskulmaa 30°.

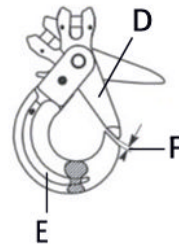


Kuva 3: Sallitut kaltevuuskulmat

**$\beta$**  Suurin sallittu kaltevuuskulma ( $\beta = 30^\circ$ )

### Punaiset salvalliset nostokoukut

Sulje aina punaiset salvalliset nostokoukut ennen kuorman nostamista. Aseta punaiset salvalliset nostokoukut paikoilleen kuorman nostamista varten. Katso Kuva 5.

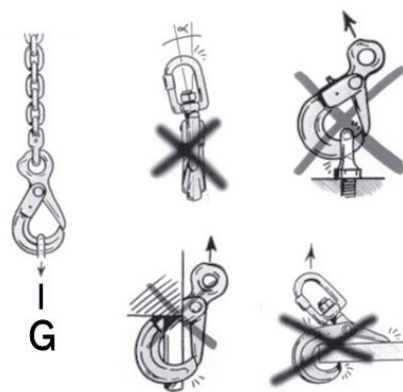


Kuva 4: Punaiset lukitussalvalliset nostokoukut

**D** Lukitussalpa

**E** Koukku

**F** Aukko

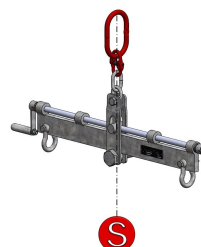


Kuva 5: Oikea sijoitus

**G** Punaisen salvallisen nostokoukun kiinnitys kuormaan

### Kuorman keskipiste

Sijoita kuorma niin, että sen keskipiste on suoraan tasapainottimen ripustussilmukan alla.



## 2 Yleiset turvallisuusohjeet

### VAROITUS

#### Lue kaikki turvallisuutta koskevat ohjeet ja huomautukset ja noudata niitä.

Jos turvallisuutta koskevia ohjeita ei noudateta, seurauksena voi olla vakavia vammoja tai aineellisia vahinkoja.

Tutustu seuraaviin turvallisuutta koskeviin huomautuksiin ja noudata niitä.

- ▶ Lastin kannattelulaite on erityisesti suunniteltu nimenomaista käyttötarkoitustaan varten. Lastin kannattelulaitteen turvallisuutta ei voida taata, jos sitä käytetään väärin tai jos siihen tehdään muutoksia, joita valmistaja ei ole hyväksynyt. Seurauksena voi olla vakavia henkilövahinkoja tai huomattavia materiaalivahinkoja.
- ▶ Varmista, että jokainen lastin kannattelulaitetta käyttävä henkilö tuntee nämä ohjeet ja saa ne käsiinsä koska tahansa.
- ▶ Lue Fordin huolto-ohje huolellisesti ja noudata sitä.
- ▶ Käytä lastin kannattelulaitetta vain Fordin hyväksymiin töihin.
- ▶ Tutustu Fordin sähköautoja koskeviin turvallisuusohjeisiin ja noudata niitä, kun käsittelet ajoneuvoja, joissa on suurjännitekomponentteja.
- ▶ Käytä lastin kannattelulaitetta vain Fordin hyväksymien lisävarusteiden kanssa.
- ▶ Käytä Fordin suurjännitejärjestelmän terveys- ja turvallisuustoimenpiteissä määritettyjä henkilönsuojaimia, mukaan lukien standardin ISO 20345, S2 mukaisia turvajalkineita.
- ▶ Lastin kannattelulaitteiden ja auton osien huolimaton käsittely voi aiheuttaa käsien tai jalkojen murskautumisen. Sijoita kätesi ja jalkasi niin, ettei niillä ole murskautumisvaaraa.
- ▶ Älä ylitä minkään lastin kannattelulaitteen enimmäiskuormitusta.
- ▶ Varmista ennen kuormien siirtämistä, ettei työskentelyalueella ole esteitä.
- ▶ Pidä kuorma aina vakaana. Kiinnitä kuorma niin, että se ei voi pudota yhtäkkiä.
- ▶ Käytä lastin kannattelulaitetta vain sopivan, enimmäiskuormitukseltaan riittävän ja suljettavilla turvakoukuilla varustetun nostolaitteen kanssa.
- ▶ Nosta tai siirrä akkumoduuleita aina ohjeiden mukaista tasapainotinta käyttäen.
- ▶ Pidä tasapainotin aina vaakasuorassa, kun nostat tai siirät akkumoduuleita.
- ▶ Käytä ketjuraksien kanssa vain nostomenetelmää (C), katso Kuva 2. Älä ylitä suurinta sallittua kaltevuuskulmaa 30°.
- ▶ Nosta moottoria tai suurjänniteakkua vain, kun kuorma on keskitetty.
- ▶ Älä tee huolto- tai korjaustoimia nostetuille kuormille.
- ▶ Älä mene nostettujen kuormien alle äläkä niiden heilahdusetaisydelle.
- ▶ Käytä vain tuotteen mukana toimitettuja sakkeleita, ruuveja ja pultteja tai alkuperäisvaraosia.
- ▶ Kiristä ruuvit ja mutterit aina näissä ohjeissa ja Fordin huolto-ohjeessa annettuihin momentteihin.
- ▶ Käytä vain vähintään yhden avustajan kanssa.

### 3 Käyttö

1. Tarkasta ennen jokaista käyttökertaa, ettei missään akkumoduulien nostosarjan osassa, tasapainottimessa ja ketjuissa ole näkyviä vaurioita, kuten kulumia, repeämiä, vääntymiä, murtumia, viiltoja tai halkeamia. Älä käytä akkumoduulien nostosarjaa, tasapainotinta ja ketjuja, jos ne ovat vaurioituneet tai huonossa kunnossa.
2. Suorita korkeajännitteisen akun käsittelyn edellyttämät valmistelutoimet (katso lisätietoja Fordin huolto-ohjeesta).  
Varmista ennen akkumoduuliparin irrottamista, että akun tiiviste on kokonaan rikkoutunut.

#### 3.1 Kokoaminen

1. Katso nostosarjan 222 3502 023 00 ohjeista tiedot nostosarjan kiinnittämiseksi korjaamonosturiin.

Varmista, että tasapainottimen (1) ripustussilmukka (2) on kiinnitetty oikein korjaamonosturin koukkuun.

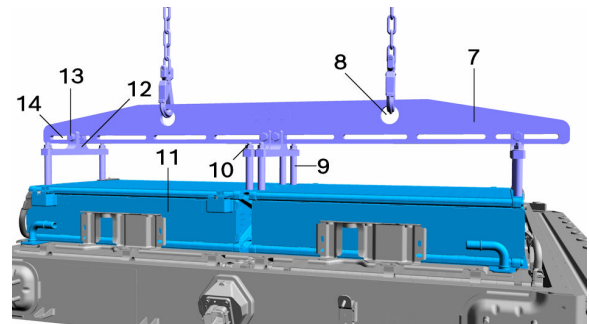
#### VAROITUS

##### Putoavien kuormien vaara!

Jos akkumoduulipari on kiinnitetty tasapainottimeen väärin, kuorma voi olla epätasapainossa ja voi kaatua tai pudota. Tämä voi aiheuttaa vakavia vammoja tai huomattavia aineellisia vahinkoja.

- ▶ Kiinnitä akkumoduulit aina tasapainottimeen niin, että ne ovat tasapainossa ja vaakatasossa. Varmista, että akkumoduulit ovat tasapainossa kaikissa nostosarjan osissa.
- ▶ Varmista, että kuorman keskipiste on suoraan tasapainottimen ripustussilmukan alla.
- ▶ Älä säädä kuormattua tasapainotinta. Laske akkumoduulit maahan aina ennen kuorman tasapainottamista.

2. Aseta korjaamonosturi, tasapainotin (1) ja ketjuraksit (5) ajoneuvon akun päälle.
3. Kiinnitä turvakoukut (4) tukevasti kiinnitysreikiin (8).
4. Irrota kuusiolaippamutterit (10) säätöruuveista (9).
5. Katso Fordin huolto-ohjeesta, mihin säätöruuvit tulee sijoittaa kummassakin akkumoduulissa (11).



Kuva 6: Levitinpalkki kiinnitettynä akkumoduuleihin

- 7 Levitinpalkki
- 8 Ketjuraksien kiinnitysreiät
- 9 Säätöruuvit
- 10 Kuusiolaippamutterit M10 - 8.8
- 11 Akkumoduulipari
- 12 Poikkipalkit
- 13 Kuusiokantaruuvit ja aluslevy (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14 Poikkipalkkien uritetut aukot

6. Kiinnitä säätöruuvit (9) akkumoduuleihin mekaaniseen vasteeseen saakka.  
Varmista aina, että akkumoduuliparin nostamiseen käytetään kahdeksaa säätöruuvia (9).
7. Kiinnitä säätöruuvit poikkipalkkeihin (12) yhdellä kuusiolaippamutterilla (10) per säätöruuvi (9). Kiristä kuusiolaippamutterit (10) momenttiin 15-20 Nm.



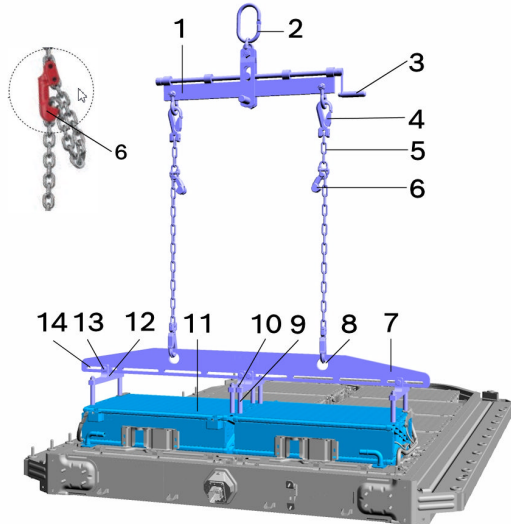
##### Poikkipalkkien säätäminen

Jos poikkipalkit eivät asetu säätöruuveihin oikein, säädä poikkipalkin sijaintia uritetuissa aukoissa.

- ▶ Löysää levitinpalkissa olevia kuusiokantaruuveja (13).
- ▶ Aseta poikkipalkit (12) uritettuihin aukkoihin säätöruuvien (9) päälle.
- ▶ Kiristä kuusiokantaruuvit (13) momenttiin 30-36 Nm.

### 3.2 Akkumoduuliparin nostaminen tai laskeminen

1. Varmista, että nostosarja on kiinnitetty akkumoduulipariin oikein.



Kuva 7: Akkumoduuliparin nostaminen

- 1 Tasapainotin
- 2 Ripustussilmukka
- 3 Kahva
- 4 Turvakoukut ketjurakseissa
- 5 Ketjuraksit
- 6 Lyhentävät liitokset (lähikuvat)
- 7 Levitinpalkki
- 8 Ketjuraksien kiinnitysreiät
- 9 Säättöruuvit
- 10 Kuusiolaippamutterit M10 - 8.8
- 11 Akkumoduulipari
- 12 Poikkipalkit
- 13 Kuusiokantaruuvit ja aluslevy (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14 Poikkipalkkien uritetut aukot

2. Käytä lyhentäviä liitoksia (6) ketjuraksien (5) pituuden säätämiseen, katso Kuva 7.

### VAROITUS

#### Putoavien kuormien vaara!

Akkumoduulipari voi kaatua tai pudota, jos se on kiinnitetty nostosarjaan väärin. Tämä voi aiheuttaa vakavia vammoja tai huomattavia aineellisia vahinkoja.

- ▶ Varmista, että akkumoduulit riippuvat suorassa ja tasapainossa.
- ▶ Säädä ketjuraksit ennen ketjujen kiinnittämistä akkumoduuleihin niin, että ketjun silmukat ovat kaikki samaan suuntaan.
- ▶ Varmista, että ketjuraksit on säädetty riittävän pitkiksi ja että ne riippuvat suorassa.
- ▶ Varmista, että lyhentävät liitokset ovat kunnolla kiinni.
- ▶ Varmista, etteivät ketjut ole kiertyneet eivätkä ne risteä keskenään.
- ▶ Varmista, että koukun lukitussalpa sulkeutuu automaattisesti.
- ▶ Jos lukitussalvan ja koukun välillä on yli 3 mm rako, älä käytä koukkuja. Poista koukku käytöstä ja vaihda se uuteen.

3. Ennen kuin irrotat akkumoduulit kokonaan, nosta akkumoduuleja hieman ja tarkista, että ne riippuvat suorassa. Säädä nostosarjaa tarvittaessa, jotta akkumoduulit riippuvat suorassa.

4. Siirrä akkumoduuleja (11) kääntämällä kahvaa (3), jotta ne riippuvat suorassa ja tasapainossa. Älä säädä kuormattua tasapainotinta (1). Laske akkumoduulit (11) maahan aina ennen kuorman tasapainottamista.
5. Nosta akkumoduulit varovasti. Siirrä akkumoduulit hitaasti sopivaan paikkaan korjaus- ja huoltotöitä varten.

## VAROITUS

### Hallitsemattomia liikkeitä!

Akkumoduulit voivat pudota tai heilua edestakaisin siirrettäessä. Se voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja tai aineellisia vahinkoja.

- ▶ Liikuta kuormaa hitaasti ja tarkkaile kuormaa aina liikuttaessasi sitä.
- ▶ Käytä aina avustajaa apuna, kun siirrät kuormaa.
- ▶ Varmista, ettei kuorma törmää korkeajännitteiseen akkuun tai raahaudu lattiaa pitkin.
- ▶ Siirrä ja hidasta kuormaa hitaasti, jotta kuorma ei ala heilua.

6. Suorita korjaus- ja huoltotoimet (katso lisätietoja Fordin huolto-ohjeesta).
7. Irrota nostosarja kokonaan akkumoduuleista.
8. Kun akkumoduulien nostosarjaa ei käytetä, säilytä sitä sopivassa paikassa suojassa korroosiolta ja lialta.

## 4 Tarkastus ja huolto

Tarkasta ennen jokaista käyttökertaa, ettei missään akkumoduulien nostosarjan osassa, tasapainottimessa ja ketjuissa ole näkyviä vaurioita, kuten kulumia, repeämiä, vääntymiä, murtumia, viiltoja tai halkeamia. Älä käytä akkumoduulien nostosarjaa, tasapainotinta ja ketjuja, jos ne ovat vaurioituneet tai huonossa kunnossa.

Levitä ennen jokaista käyttökertaa tarpeen mukaan 280934 Extreme Pressure Lubricant -voiteluainetta (toimitetaan tuotteen mukana) tai vastaavaa voiteluainetta säätöruuvien kierteisiin.



- ▶ Voiteluaineen käyttö takaa työkalun sujuvan toiminnan.
- ▶ Voiteluaineen käyttö pidentää kierteiden käyttöikä.

Tarkasta akkumoduulien nostosarja kaikkien sitä koskevien kansallisten määräysten mukaisesti, ja kirjaa tarkastukset.

- ▶ Tarkasta nostosarja ennen jokaista käyttökertaa.
- ▶ Tarkasta nostosarja vähintään kerran vuodessa.
- ▶ Tarkasta tarvittavia testityökaluja käyttäen kolmen vuoden välein, ettei nostosarjassa ole halkeamia.
- ▶ Kirjaa tarkastukset ja säilytä niiden tulokset asianmukaisten kansallisten määräysten mukaisesti.

Puhdista lika, öljy ja syöpymät nostosarjasta tarvikkeilla, jotka eivät syövytä nostosarjaa.

Suojaa nostosarja lialta, kosteudelta ja vaurioilta varastoinnin aikana peittämällä se.

Vain valmistaja saa suorittaa tarvittavat korjaustyöt.

Käytä vain alkuperäisiä varaosia.

## HUOMAUTUS

*Muiden kuin valmistajan nimenomaisesti hyväksymien muutosten tekeminen tähän tuotteeseen mitätöi kaikki takuut. Valmistaja ei ole missään vastuussa henkilövahingoista tai aineellisista vahingoista, jotka ovat seurausta tämän tuotteen virheellisestä käytöstä.*

Ota ongelmatapauksissa yhteyttä valmistajaan tai Fordiin:





## Konedirektiivin 2006/42/EY liitteen II 1A mukainen vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistaja:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Germany
Teknisten dokumenttien valtuutettu kirjoittaja:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Germany
Tuotteen nimi:	Akkumoduulien nostosarja
Tuotetyyppi:	Lastin kannattelulaite
Tuotenumerot:	414-017

Vakuutamme, että yllä kuvattu tuote on konedirektiivin 2006/42/EY soveltuvien määräysten mukainen.

Kaikki muutokset, jotka tehdään tuotteeseen ilman valmistajan hyväksyntää, mitätöivät tämän vahvistuksen.

Seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on sovellettu:

EN ISO 12100:2010	Koneturvallisuus – Yleiset suunnitteluperiaatteet – Riskin arviointi ja riskin pienentäminen
EN 13155:2003+A2:2009	Nosturit – Turvallisuus – Irrotettavat nostoapuvälineet

Pollenfeld, 25. marraskuuta 2020

Paikka, Päivämäärä

Carsten Henkel,  
Toimitusjohtaja

## Sommaire – Français (France)

<b>1 Informations Générales .....</b>	<b>83</b>
1.1 Informations Générales sur les Méthodes de Levage .....	84
<b>2 Consignes de Sécurité Générales .....</b>	<b>85</b>
<b>3 Fonctionnement .....</b>	<b>86</b>
3.1 Assemblage .....	86
3.2 Lever ou Descendre Deux Modules de Batterie .....	88
<b>4 Inspection et Maintenance .....</b>	<b>89</b>
<b>Déclaration de conformité .....</b>	<b>91</b>

# 1 Informations Générales

Nom de produit :	Dispositif de levage pour modules de batterie
Type de produit :	Dispositif de manutention de charges
Numéro du produit :	414-017
Poids :	13,7 kg
Charge maximale autorisée :	200 kg
Coefficient test statique :	3,0

## Utilisation prévue :

- ▶ Utiliser le dispositif de levage pour retirer et installer deux modules de batterie haute tension à la fois afin de réaliser des travaux d'entretien et de maintenance.

## Conditions d'utilisation :

- ▶ Ne peut être utilisé que par du personnel qualifié formé conformément aux normes Ford.
- ▶ Utiliser uniquement pour des travaux expressément approuvés par Ford.
- ▶ Utiliser uniquement avec les accessoires expressément approuvés par Ford.
- ▶ Utiliser uniquement à température ambiante entre -40 °C et +100 °C.
- ▶ Ne pas utiliser dans des environnements corrosifs (par ex., acide ou caustique).
- ▶ Respecter toutes les réglementations nationales en vigueur pour prévenir les accidents.
- ▶ Utiliser le dispositif de levage uniquement pour deux modules de batterie à la fois d'une charge maximale de 200 kg.
- ▶ Ne pas utiliser le dispositif de levage pour modules de batterie avec des personnes ou des animaux.
- ▶ Utiliser le dispositif uniquement pour les modules de batterie qui disposent de points de fixation adaptés aux tiges et qui ont été expressément approuvés par Ford.
- ▶ Utiliser uniquement les élingues en chaîne fournies pour le levage de deux modules de batterie à la fois.
- ▶ Toujours équilibrer la charge.
- ▶ Ajuster le dispositif de levage uniquement lorsqu'aucune charge n'est attachée.
- ▶ Ne pas utiliser le dispositif de levage pour modules de batterie pour détacher des charges bloquées ou pour traîner des charges au sol.

- ▶ Utiliser uniquement les vis et les écrous fournis ou des vis et des écrous de rechange de la même taille et du même niveau de qualité.
- ▶ Utiliser uniquement une grue d'atelier adaptée et équipée d'un crochet pouvant être fermé et possédant une capacité de charge suffisante.
- ▶ Utiliser le dispositif de levage pour modules de batterie uniquement avec le stabilisateur de charge 222 3502 023 00 1 conformément au tableau « Accessoires requis ». Toujours garder la charge droite et équilibrée.

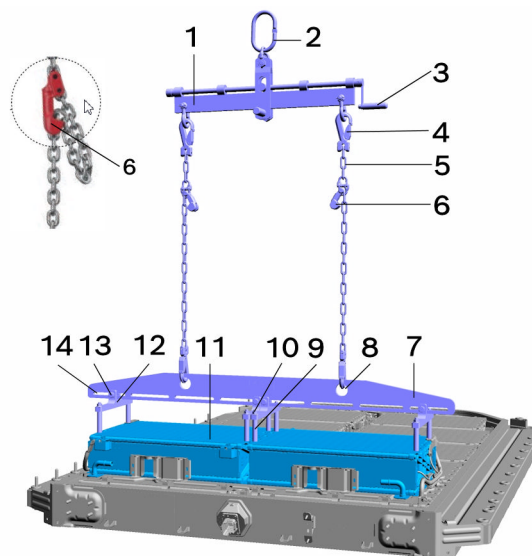


Figure 1: Levage de deux modules de batterie

- 1 Stabilisateur de charge
- 2 Œillet de suspension
- 3 Manivelle
- 4 Crochets de sécurité des élingues en chaîne
- 5 Élingues en chaîne
- 6 Crochets raccourcisseurs (détails)
- 7 Traverse
- 8 Trous de fixation pour les élingues en chaîne
- 9 Tiges
- 10 Écrous à embase hexagonale M10 - 8.8
- 11 Deux modules de batterie
- 12 Barres transversales
- 13 Vis à tête hexagonale avec rondelles (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14 Trous oblongs pour barres transversales

**Compris dans la livraison :**

Numéro du produit :	Nom de produit :	Quantité :
SP04524515	Traverse	1
SP04524520	Tiges	8
SP04524521	Écrous à embase hexagonale M10 - 8.8	8

**Accessoires requis :**

Numéro du produit :	Nom de produit :	Quantité :
222 3502 023 00 1	Stabilisateur de charge avec œillet de suspension	1
222 3502 023 00 5	Élingues en chaîne	2

**1.1 Informations Générales sur les Méthodes de Levage**

**Méthodes de levage**

Ajuster les élingues en chaîne pour lever des charges comme sur la Figure 2.

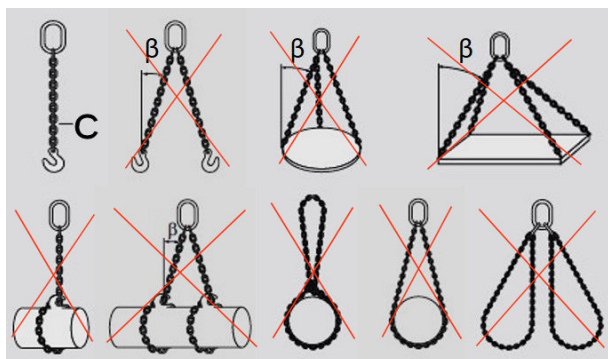


Figure 2: Méthodes de levage pour deux élingues en chaîne

**C** Brin droit, pas de boucles

**β** Angle d'inclinaison

**Angle d'inclinaison**

Ne pas dépasser l'angle d'inclinaison maximal de 30°.

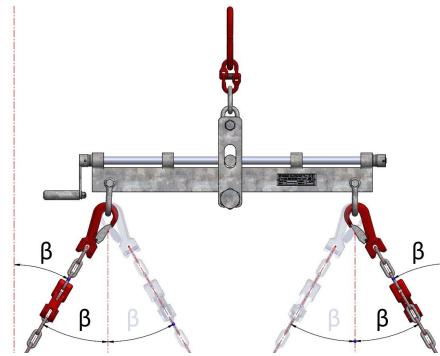


Figure 3: Position de l'angle d'inclinaison

**β** Angle d'inclinaison maximal ( $\beta = 30^\circ$ )

**Crochets rouges à chape**

Toujours fermer les crochets rouges à chape avant de lever la charge. Positionner les crochets rouges à chape pour les attacher à la charge uniquement comme indiqué sur la Figure 5.

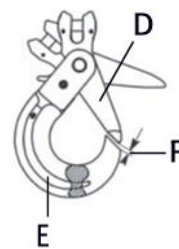


Figure 4: Crochet rouge à chape avec verrou de sécurité

**D** Verrou de sécurité

**E** Crochet

**F** Espace

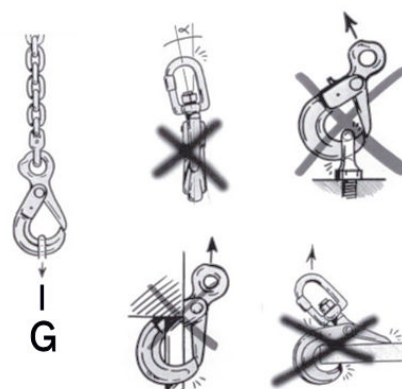
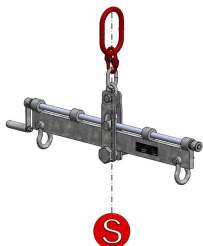


Figure 5: Position correcte

**G** Position correcte du crochet rouge à chape lorsqu'il est attaché à la charge

### Centre de la charge

Positionner la charge de sorte que le centre de la charge se trouve juste en dessous de l'œillet de suspension du stabilisateur de charge.



## 2 Consignes de Sécurité Générales

### AVERTISSEMENT

#### Lire et respecter tous les conseils et consignes de sécurité !

Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner des dommages matériels et des blessures graves.

Respecter et suivre les consignes de sécurité ci-dessous.

- ▶ Le dispositif de manutention de charges a été conçu spécifiquement pour l'utilisation prévue. Il n'est pas possible d'assurer la sécurité du dispositif de manutention de charges si ce dernier n'est pas utilisé correctement ou s'il a subi des modifications non approuvées expressément par le fabricant. Cela pourrait entraîner de graves blessures corporelles et d'importants dommages matériels.
- ▶ Veiller à ce que chaque personne utilisant le dispositif de manutention de charges prenne connaissance de ces consignes et puisse les consulter à tout moment.
- ▶ Lire attentivement et respecter le manuel de réparation de Ford.
- ▶ Utiliser le dispositif de maintien de la charge uniquement pour des travaux expressément approuvés par Ford.
- ▶ Respecter et suivre les règles de sécurité relatives aux véhicules électriques de Ford pour toute intervention sur des véhicules dotés de composants haute tension.
- ▶ Utiliser le dispositif de maintien de la charge uniquement avec des accessoires expressément approuvés par Ford.
- ▶ Porter un équipement de protection individuelle tel que décrit dans les mesures de santé et de sécurité du système haute tension de Ford, y compris des chaussures de sécurité conformes à la norme ISO 20345, S2.
- ▶ Une mauvaise manipulation des dispositifs de manutention de charges et des pièces automobiles pourrait entraîner un écrasement des mains ou des pieds. Placer ses mains et ses pieds de manière à éviter d'éventuels risques d'écrasement.
- ▶ Ne pas dépasser la capacité de charge maximale de chaque dispositif de manutention de charges.
- ▶ Veiller à ce que la zone de manœuvre ne présente aucun obstacle avant de déplacer des charges.

- ▶ Toujours s'assurer que la charge est statique. Fixer la charge afin qu'elle ne puisse pas tomber brusquement.
- ▶ Utiliser le dispositif de manutention de charges uniquement avec un dispositif de levage adapté doté d'une capacité de charge suffisante et de crochets de sécurité verrouillables.
- ▶ Toujours lever ou déplacer les modules de batterie à l'aide du stabilisateur de charge spécifié.
- ▶ Toujours garder le stabilisateur de charge droit lors du levage ou du déplacement des modules de batterie.
- ▶ Utiliser uniquement la méthode de levage (C) pour élingues en chaîne comme sur la Figure 2. Ne pas dépasser l'angle d'inclinaison maximal de 30°.
- ▶ Lever le moteur ou la batterie haute tension uniquement lorsque la charge est centrée.
- ▶ Ne réaliser aucune intervention de maintenance ou d'entretien lorsque les charges sont suspendues.
- ▶ Ne pas rester sous les charges suspendues et s'éloigner de la zone de balancement de la charge.
- ▶ Utiliser uniquement les chaînes, les vis et les écrous fournis ou les pièces de rechange d'origine.
- ▶ Toujours serrer les vis et les écrous au couple spécifié dans les présentes consignes et le manuel de réparation de Ford.
- ▶ Faire appel à au moins un assistant pour l'utilisation.

## 3 Fonctionnement

1. Inspecter toutes les pièces du dispositif de levage pour modules de batterie, du stabilisateur de charge, et les chaînes pour détecter d'éventuels dommages visibles comme des signes d'usure, des déformations, des ruptures, des coupures, des fissures, avant chaque utilisation. Ne pas utiliser le dispositif de levage pour modules de batterie, le stabilisateur de charge, ni les chaînes s'ils sont endommagés ou en mauvais état.
2. Réaliser le travail préparatoire nécessaire pour pouvoir travailler sur la batterie haute tension (voir le manuel d'atelier de Ford).

Veiller à ce que le mastic d'étanchéité de la batterie soit complètement retiré avant de déplacer les deux modules de batterie.

### 3.1 Assemblage

1. Se référer aux instructions du dispositif de levage 222 3502 023 00 pour toute information concernant la méthode de fixation du dispositif de levage à la grue d'atelier.

Veiller à ce que l'œillet de suspension (2) du stabilisateur de charge (1) soit correctement attaché au crochet de la grue d'atelier.

#### **AVERTISSEMENT**

##### **Danger de chute de charges !**

Si les deux modules de batterie sont mal attachés au stabilisateur de charge, il se peut que la charge ne soit pas centrée, elle pourrait ainsi basculer ou tomber. Cela pourrait entraîner de graves blessures corporelles et d'importants dommages matériels.

- ▶ Toujours attacher les modules de batterie au stabilisateur de charge de sorte qu'ils soient équilibrés et droits. Veiller à ce que les modules de batterie soient équilibrés sur toutes les parties du dispositif de levage.
- ▶ Veiller à ce que le centre de la charge soit directement positionné sous l'œillet de suspension du stabilisateur de charge.
- ▶ Ne pas ajuster le stabilisateur de charge lorsque les charges sont dessus. Toujours descendre les modules de batterie au sol avant d'équilibrer la charge.

2. Positionner la grue d'atelier, le stabilisateur de charge (1) et les élingues en chaîne (5) au-dessus de la batterie du véhicule.

3. Attacher les crochets de sécurité (4) aux trous de fixation (8) de manière sécurisée.
4. Retirer les écrous à embase hexagonale (10) des tiges (9).
5. Consulter le manuel d'atelier de Ford pour toute information concernant l'emplacement des tiges sur les deux modules de batterie (11).

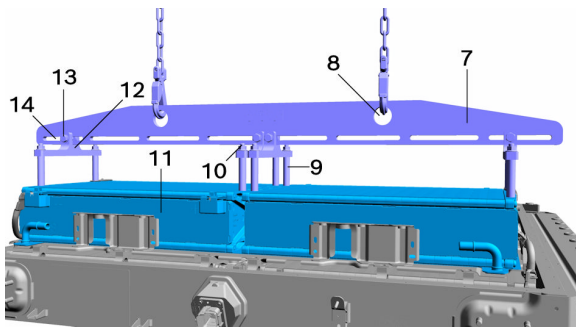


Figure 6: Traverses attachées aux modules de batterie

- 7** Traverse
- 8** Trous de fixation pour les élingues en chaîne
- 9** Tiges
- 10** Écrous à embase hexagonale M10 - 8.8
- 11** Deux modules de batterie
- 12** Barres transversales
- 13** Vis à tête hexagonale avec rondelles (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14** Trous oblongs pour barres transversales

6. Visser chaque tige (9) dans les modules de batterie jusqu'à atteindre la butée mécanique d'extrémité.

Toujours veiller à ce que les huit tiges (9) soient utilisées pour le levage de deux modules de batterie.

7. Fixer les tiges aux barres transversales (12) à l'aide d'un écrou à embase hexagonale (10) pour chaque tige (9). Serrer les écrous à embase hexagonale (10) au couple de 15 - 20 Nm.



### Ajuster les barres transversales

Si les barres transversales ne s'adaptent pas correctement aux tiges, ajuster la position des barres transversales dans les trous oblongs.

- ▶ Desserrer les vis à tête hexagonale (13) au niveau de la traverse.
- ▶ Positionner les barres transversales (12) au-dessus des tiges (9) au niveau des trous oblongs.
- ▶ Serrer les vis à tête hexagonale (13) au couple de 30 - 36 Nm.

### 3.2 Lever ou Descendre Deux Modules de Batterie

1. Veiller à ce que le dispositif de levage soit correctement attaché aux deux modules de batterie.

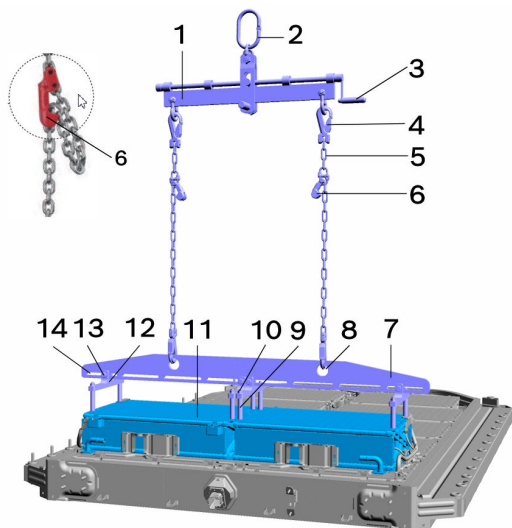


Figure 7: Levage de deux modules de batterie

- 1 Stabilisateur de charge
- 2 Œillet de suspension
- 3 Manivelle
- 4 Crochets de sécurité des élingues en chaîne
- 5 Élingues en chaîne
- 6 Crochets raccourcisseurs (détails)
- 7 Traverse
- 8 Trous de fixation pour les élingues en chaîne
- 9 Tiges
- 10 Écrous à embase hexagonale M10 - 8.8
- 11 Deux modules de batterie
- 12 Barres transversales
- 13 Vis à tête hexagonale avec rondelles (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14 Trous oblongs pour barres transversales

2. Utiliser les crochets raccourcisseurs (6) pour ajuster la longueur des élingues en chaîne (5) comme sur la Figure 7.

## AVERTISSEMENT

### Danger de chute de charges !

Les deux modules de batterie pourraient pencher et tomber s'ils sont mal attachés au dispositif de levage. Cela pourrait entraîner de graves blessures corporelles et d'importants dommages matériels.

- ▶ Veiller à ce que les modules de batterie soient droits et équilibrés.
  - ▶ Ajuster les élingues en chaîne de sorte que les maillons soient alignés dans une seule direction avant d'attacher les chaînes aux modules de batterie.
  - ▶ Veiller à ce que les élingues en chaîne soient ajustées de manière à ce qu'elles soient suffisamment longues et droites.
  - ▶ Veiller à ce que les crochets raccourcisseurs soient fermés correctement.
  - ▶ Veiller à ce que les chaînes ne soient pas tordues et ne s'entrecroisent pas.
  - ▶ Veiller à ce que le verrou de sécurité du crochet se ferme automatiquement.
  - ▶ Si un écart de plus de 3 mm est présent entre le verrou de sécurité et le crochet, ne pas utiliser le crochet. Ne plus utiliser ce crochet et le remplacer par un nouveau.
3. Avant de retirer complètement les modules de batterie, les lever légèrement pour vérifier qu'ils sont bien droits. Si nécessaire, ajuster le dispositif de levage de sorte que les modules de batterie soient bien droits.



4. Tourner la manivelle (3) pour positionner les modules de batterie (11) de sorte qu'ils soient bien droits et équilibrés.

Ne pas ajuster le stabilisateur de charge (1) lorsque les charges sont dessus. Toujours descendre les modules de batterie (11) au sol avant d'équilibrer la charge.

5. Lever les modules de batterie avec précaution. Déplacer lentement les modules de batterie vers un endroit adapté aux travaux de maintenance et de réparation.

## **AVERTISSEMENT**

### **Mouvements incontrôlés !**

Les modules de batterie pourraient tomber ou se balancer pendant le déplacement. Cela pourrait entraîner de graves blessures corporelles et d'importants dommages matériels.

- ▶ Déplacer la charge lentement et l'observer pendant tout le déplacement.
- ▶ Déplacer la charge avec l'aide d'un assistant.
- ▶ Veiller à ce que la charge ne heurte pas la batterie haute tension et qu'elle ne traîne pas sur le sol.
- ▶ Déplacer et freiner la charge lentement pour éviter qu'elle ne se mette à se balancer.

6. Réaliser les travaux de maintenance et d'entretien (voir le manuel d'atelier de Ford).
7. Retirer complètement le dispositif de levage des modules de batterie.
8. Lorsqu'il n'est pas utilisé, ranger le dispositif de levage pour modules de batterie dans un endroit adapté, à l'abri de la corrosion et de la poussière.

## 4 Inspection et Maintenance

Inspecter toutes les pièces du dispositif de levage pour modules de batterie, du stabilisateur de charge, et les chaînes pour détecter d'éventuels dommages visibles comme des signes d'usure, des déformations, des ruptures, des coupures, des fissures, avant chaque utilisation. Ne pas utiliser le dispositif de levage pour modules de batterie, le stabilisateur de charge, ni les chaînes s'ils sont endommagés ou en mauvais état.

Appliquer du lubrifiant extrême pression 280934 (fourni) ou du lubrifiant équivalent sur le filetage des tiges avant chaque utilisation si nécessaire.



- ▶ Utiliser le lubrifiant pour assurer un fonctionnement optimal.
- ▶ Utiliser le lubrifiant pour prolonger la durée de vie des filetages.

Inspecter le dispositif de levage pour modules de batterie et établir un rapport d'inspection conformément à toutes les réglementations nationales en vigueur.

- ▶ Inspecter le dispositif de levage avant chaque utilisation.
- ▶ Inspecter le dispositif de levage au moins une fois par an.
- ▶ Utiliser des équipements de test appropriés pour vérifier l'absence de fissures sur le dispositif de levage tous les trois ans.
- ▶ Établir des rapports d'inspection et les stocker conformément à toutes les réglementations en vigueur.

Nettoyer la poussière, l'huile, et la corrosion du dispositif de levage à l'aide de fournitures qui ne corrodent pas le dispositif de levage.

Couvrir le dispositif de levage pour le protéger de la poussière, de l'humidité et de tout dommage lorsqu'il est entreposé.

Seul le fabricant doit réaliser les travaux de réparation nécessaires.

Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

## AVIS

*Les modifications apportées à ce produit sans approbation expresse du fabricant annuleront toute garantie. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de blessures corporelles ou de dommages matériels causés par une mauvaise utilisation de ce produit.*

---

Contactez le fabricant ou Ford en cas de questions :



## Attestation de conformité à la directive machine 2006/42/EC, annexe II 1A

Fabricant :	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Allemagne
Autorisé à constituer la documentation technique :	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Allemagne
Nom de produit :	Dispositif de levage pour modules de batterie
Type de produit :	Dispositif de manutention de charges
Numéro du produit :	414-017

Nous déclarons par la présente que le produit décrit ci-dessus est conforme aux dispositions pertinentes de la directive 2006/42/CE relative aux machines.

Toute modification de ce produit qui n'as pas été expressément approuvée par le fabricant annule la validité de cette déclaration.

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

EN ISO 12100:2010	Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Appréciation du risque et réduction du risque
EN 13155:2003+A2:2009	Appareils de levage à charge suspendue - Sécurité - Équipements amovibles de prise de charge

Pollenfeld, 25 novembre 2020

Lieu, Date

Carsten Henkel, Directeur général

## Sadržaj – Hrvatski

<b>1 Opće informacije .....</b>	<b>93</b>
1.1 Opće informacije o načinima podizanja .....	94
<b>2 Opće sigurnosne upute .....</b>	<b>95</b>
<b>3 Rad .....</b>	<b>96</b>
3.1 Sklapanje .....	96
3.2 Podizanje ili spuštanje para modula s baterijom .....	97
<b>4 Provjera i održavanje .....</b>	<b>98</b>
<b>Izjava o usklađenosti .....</b>	<b>99</b>

## 1 Opće informacije

Naziv proizvoda:	Naprava za podizanje tereta za module s baterijom
Vrsta proizvoda:	Naprava za držanje tereta
Broj proizvoda:	414-017
Težina:	13,7 kg
Maksimalna nosivost:	200 kg
Koeficijent statičkog testa:	3,0

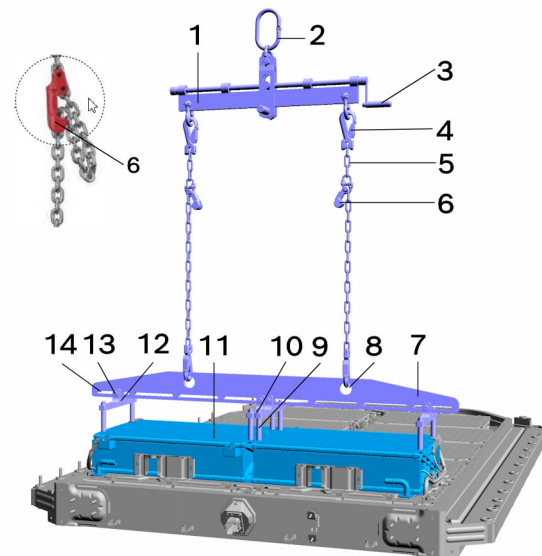
### Namjena:

- ▶ Rabite napravu za podizanje tereta za demontažu i montažu para visokonaponskih modula baterija za servisiranje i održavanje.

### Uvjeti korištenja:

- ▶ Proizvod smije rabiti samo kvalificirano osoblje obučeno u skladu sa standardima tvrtke Ford.
- ▶ Rabite samo za radove koje je izričito odobrio Ford.
- ▶ Rabite samo s dodatnom opremom koju je izričito odobrio Ford.
- ▶ Rabite samo na temperaturi okoline između -40 °C i +100 °C.
- ▶ Nemojte rabiti u korozivnim okruženjima (npr. kiselim ili lužnatim).
- ▶ Pridržavajte se svih primjenjivih državnih propisa da biste spriječili nezgode.
- ▶ Rabite napravu za poduzanje samo za module s baterijom do 200 kg.
- ▶ Napravom za podizanje tereta za module s baterijama nemojte podizati ljude ni životinje.
- ▶ Rabite samo za module s baterijama koji imaju dovoljan broj točaka za pričvršćivanje za vratila i koje je izričito odobrio Ford.
- ▶ Rabite samo lančane priveznice sadržane u opsegu isporuke kako biste istovremeno podigli dva modula s baterijama.
- ▶ Teret uvijek mora biti uravnotežen.
- ▶ Napravu za podizanje tereta podešavajte samo dok za nju nije pričvršćen teret.
- ▶ Napravu za podizanje tereta s modulima se baterijom nemojte rabiti za oslobađanje zaglavljene tereta ni za povlačenje tereta po podu.
- ▶ Upotrebljavajte samo priložene vijke i matice ili zamjenske vijke i matice iste veličine i kvalitete.
- ▶ Upotrebljavajte samo s odgovarajućom kukom dizalice koja se može zatvoriti i koja ima dovoljnu nosivost.

- ▶ Rabite napravu za podizanje za module s baterijama samo s napravom za poravnavanje tereta 222 3502 023 00 1 prema tablici "Potreban pribor". Teret uvijek mora biti uravnotežen i ravan.



Slika 1: Podizanje para modula s baterijom

- 1 Naprava za poravnavanje tereta
- 2 Omča za ovjes
- 3 Ručka
- 4 Sigurnosne omče na lančanim priveznicama
- 5 Lančane priveznice
- 6 Spojke za skraćivanje (detalji)
- 7 Poprečni element
- 8 Rupe za pričvršćivanje za lančane priveznice
- 9 Vretena
- 10 Šesterokutna prirubnica Matice M10- 8.8
- 11 Par modula s baterijom
- 12 Poprečne grede
- 13 Vijci sa šesterokutnom glavom s podloškama (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14 Uzdužne rupe za poprečne grede

### Obuhvaćeno isporukom:

Broj proizvoda:	Naziv proizvoda:	Količina:
SP04524515	Poprečni element	1
SP04524520	Vretena	8
SP04524521	Šesterokutna prirubnica Matice M10 8.8	8

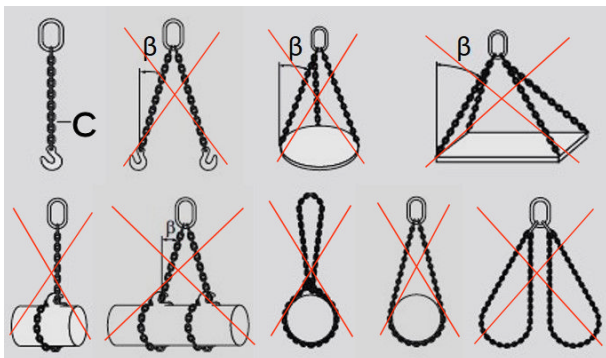
**Potrebni dodaci:**

Broj proizvoda:	Naziv proizvoda:	Količina:
222 3502 023 00 1	Naprava za poravnavanje tereta s omčom za ovjes	1
222 3502 023 00 5	Lančane priveznice	2

**1.1 Opće informacije o načinima podizanja**

**Načini podizanja**

Podesite omče lanca da podižete terete kako je prikazano na Slika 2.



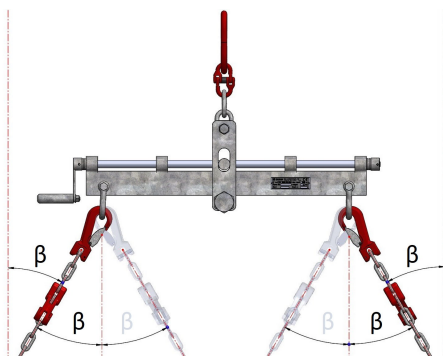
Slika 2: Način podizanja za dvije lančane priveznice

**C** Lanac, ravan, bez omče

**β** Kut nagiba

**Kut nagiba**

Nemojte prekoračiti maksimalan kut nagiba od 30°.

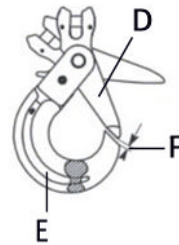


Slika 3: Položaji kuta nagiba

**β** Maksimalni kut nagiba ( $\beta = 30^\circ$ )

**Crvene kuke za lance**

Prije podizanja tereta uvijek zatvorite crvene kuke za lance. Crvene kuke za lance postavite da biste ih pričvrstili za teret samo prema slikama Slika 5.

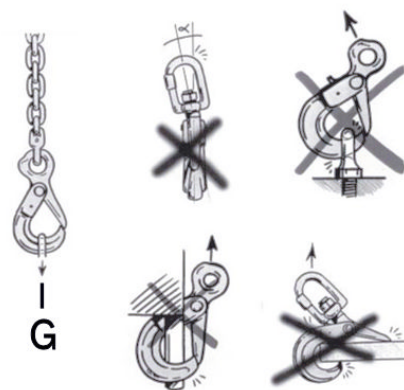


Slika 4: Crvena kuka za lanac sa sigurnosnom kopčom

**D** Sigurnosna kopča

**E** Kuka

**F** Razmak

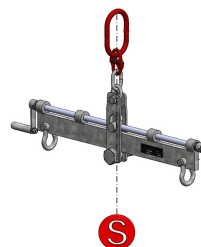


Slika 5: Pravilan položaj

**G** Pravilan položaj crvene kuke za lanac kada je pričvršćena za teret

**Težište**

Teret postavite tako da mu je težište točno ispod omče za ovjes na napravi za poravnavanje tereta.



## 2 Opće sigurnosne upute

### UPOZORENJE

#### Pročitajte i pratite sve sigurnosne napomene i upute!

Zanemarivanje sigurnosnih uputa može dovesti do teških ozljeda i materijalne štete.

Proučite i poštujujte sigurnosne napomene u nastavku.

- ▶ Uređaj za držanje tereta posebno je izrađen za svoju namjenu. Sigurnost uređaja za držanje tereta ne može se jamčiti ako se on pogrešno upotrebljava ili preinačuje na načine koje proizvođač nije izričito odobrio. Moguće su teške ozljede ili teška oštećenja materijala.
- ▶ Svaka osoba koja koristi uređaj za držanje tereta mora biti upoznata s ovim uputama te joj one moraju biti dostupne u svakom trenutku.
- ▶ Pažljivo pročitajte i pratite radionički priručnik tvrtke Ford.
- ▶ Uređaj za držanje tereta koristite samo za poslove koje je Ford izričito odobrio.
- ▶ Pri svakom radu na vozilima s visokonaponskim komponentama proučite i slijedite Fordova sigurnosna pravila za električna vozila.
- ▶ Uređaj za držanje tereta rabite samo uz dodatnu opremu koju je Ford izričito odobrio.
- ▶ Nosite osobnu zaštitnu opremu kao što je propisano uputama tvrtke Ford o zdravlju pri radovima s visokim naponom i mjerama opreza, koje su sukladne s normom ISO 20345, S2.
- ▶ Nepažljivo rukovanje uređajima za držanje tereta i dijelovima vozila može dovesti do prignječenja šaka ili stopala. Ruke i stopala postavite tako da izbjegnute opasnost od prignječenja.
- ▶ Nemojte premašiti maksimalni kapacitet opterećenja bilo kojeg uređaja za držanje tereta.
- ▶ Prije premještanja tereta provjerite je li radna zona bez prepreka.
- ▶ Teret uvijek mora biti statičan. Osigurajte teret tako da ne može iznenada pasti.
- ▶ Uređaj za držanje tereta koristite samo s odgovarajućom dizalicom dovoljne nosivosti opremljenom sigurnosnim kukama koje se mogu zatvoriti.
- ▶ Uvijek podižite ili pomičite module s baterijom navedenom napravom za poravnavanje tereta.
- ▶ Uvijek držite napravu za poravnavanje tereta ravnom kada podižete ili pomičete module s baterijom.
- ▶ Za lančane priveznice rabite samo način podizanja (C) kao što je prikazano na Slika 2. Nemojte prekoračiti maksimalan kut nagiba od 30°.
- ▶ Motor ili visokonaponski akumulator podignite samo ako je teret u sredini.
- ▶ Teret koji visi nemojte servisirati ni popravljati.
- ▶ Nemojte stajati ispod obješenih tereta ili unutar dometa tereta koji se niže.
- ▶ Koristite samo priložene ili originalne zamjenske škopce i vijke.
- ▶ Uvijek zategnite vijke i matice okretnim momentom navedenim u ovim uputama i u radioničkom priručniku tvrtke Ford.
- ▶ Raabite samo uz pomoć najmanje jednog pomoćnika.

### 3 Rad

1. Prije svake uporabe pregledajte sve dijelove naprave za podizanje za module s baterijom, napravu za poravnavanje tereta i lance i ima li njima vidljivih oštećenja, npr. znakova istrošenosti, puknuća, deformacija, lomova, rezova i pukotina. Nemojte rabiti napravu za podizanje tereta za module s baterijama, napravu za poravnavanje tereta i lance ako su oštećeni ili neispravni.
2. Provedite sve radnje koje potrebno provesti prije rada na bateriji pod visokim naponom (pogledajte Fordov radionički priručnik).  
Provjerite da je pečat baterije potpuno odlomljen prije uklanjanja para modula s baterijom.

#### 3.1 Sklapanje

1. Provjerite upute naprave za podizanje 222 3502 023 00 za informacije o pričvršćivanju naprave za podizanje na dizalicu radionice.

Provjerite da je omča za ovjes (2) na napravi za poravnavanje tereta (1) potpuno osigurana u kuki dizalice radionice.

#### UPOZORENJE

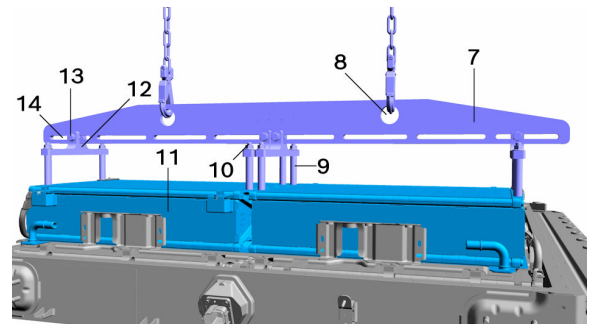
##### Opasnost od pada tereta!

Ako je par modula baterija neispravno pričvršćen na napravu za poravnavanje tereta, teret možda neće biti centriran i mogao bi pasti ili se prevrnuti. To može uzrokovati tešku tjelesnu ozljedu ili oštećenja materijala.

- ▶ Uvijek pričvrstite module s baterijom na napravu za poravnavanje tereta tako da su balansirani i poravnati. Provjerite da su moduli s baterijom balansirani na svim dijelovima naprave za podizanje tereta.
- ▶ Provjerite je li težište tereta postavljeno točno ispod omče za ovjes na napravi za poravnavanje tereta.
- ▶ Napravu za poravnavanje tereta nemojte podešavati ako je za nju pričvršćen teret. Uvijek spustite module s baterijom na pod prije balansiranja tereta.

2. Radionički kran i napravu za poravnavanje tereta (1) te omču lanca (5) postavite iznad baterije vozila.
3. Dobro pričvrstite sigurnosne kuke (4) na rupe za pričvršćivanje (8).

4. Uklonite šesterokutnu maticu prirubnice (10) s vretena (9).
5. Pročitajte upute radionice za informacije o pozicioniranju vretena na oba modula s baterijama (11).



Slika 6: Poprečna greda pričvršćena na modul s baterijama

- 7** *Poprečni element*
- 8** *Rupe za pričvršćivanje za lančane priveznice*
- 9** *Vretena*
- 10** *Šesterokutna prirubnica Matice M10- 8.8*
- 11** *Par modula s baterijom*
- 12** *Poprečne grede*
- 13** *Vijci sa šesterokutnom glavom s podloškom (M10x1.5x45 - 8.8)*
- 14** *Uzdužne rupe za poprečne grede*

6. Navrnite svako vreteno (9) u module s baterijom do graničnika.  
Uvijek provjerite da se rabi osam vretena (9) za podizanje para modula s baterijom.
7. Osigurajte vretena na poprečne grede (12) jednom šesterokutnom maticom prirubnice (10) na svakom vretenu (9). Šesterokutni matični vijak (10) zategnite okretnim momentom od 15-20 Nm.



##### Podešavanje poprečnih greda

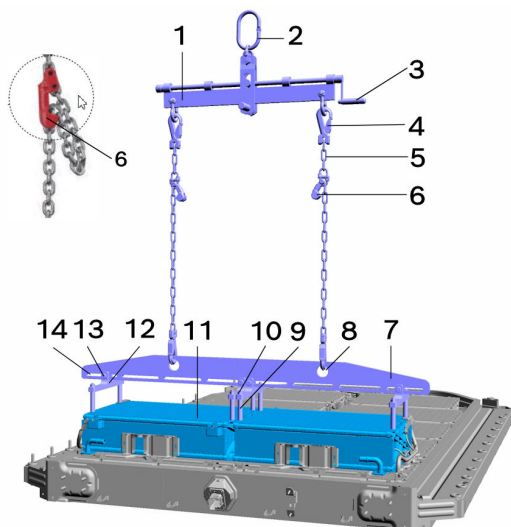
Ako poprečne grede ne stanu pravilno u vretena, podesite položaj poprečnih greda u uzdužnim rupama.

- ▶ Otpustite šestorukutne vijke (13) na gredi.
- ▶ Postavite poprečne grede (12) preko vretena (9) unutar uzdužnih rupa.
- ▶ Vijke sa šesterokutnom glavom (13) zategnite okretnim momentom od 30-36 Nm.



### 3.2 Podizanje ili spužtanje para modula s baterijom

1. Naprava za podizanje tereta mora biti pravilno pričvršćena za par modula s baterijom.



Slika 7: Podizanje para modula s baterijom

- 1 *Naprava za poravnavanje tereta*
- 2 *Omča za ovjes*
- 3 *Ručka*
- 4 *Sigurnosne omče na lančanim priveznicama*
- 5 *Lančane priveznice*
- 6 *Spojke za skraćivanje (detalji)*
- 7 *Poprečni element*
- 8 *Rupe za pričvršćivanje za lančane priveznice*
- 9 *Vretena*
- 10 *Šesterokutna prirubnica Matice M10- 8.8*
- 11 *Par modula s baterijom*
- 12 *Poprečne grede*
- 13 *Vijci sa šesterokutnom glavom s podloškom (M10x1.5x45 - 8.8)*
- 14 *Uzdužne rupe za poprečne grede*

2. Rabite spojke za skraćivanje (6) da biste podesili dužinu omče lance (5) kako je prikazano na Slika 7.

### **UPOZORENJE**

#### **Opasnost od pada tereta!**

Par modula baterije može se prevrnuti ili pasti ako je nepravilno pričvršćen na napravu za podizanje. To može uzrokovati tešku tjelesnu ozljedu ili oštećenja materijala.

- ▶ Provjerite da su moduli s baterijom ravni i balansirani.
  - ▶ Prije nego što lance pričvrstite za module s baterijom, lančane priveznice podesite tako da sve njihove karike budu poravnane u jednom smjeru.
  - ▶ Provjerite jesu li lančane priveznice podešene na odgovarajuću duljinu te više li ravno.
  - ▶ Provjerite jesu li spojnice za skraćivanje čvrsto zatvorene.
  - ▶ Lanci ne smiju biti uvrnuti ni postavljeni jedan preko drugog.
  - ▶ Provjerite zatvara li se sigurnosna kopča kuke automatski.
  - ▶ Nemojte rabiti kuku ako razmak između nje i sigurnosne kopče i kuke iznosi više od 3 mm. Povucite kuku iz upotrebe i zamijenite je novom.
3. Prije uklanjanja modula s baterijom lagano ga podignite da biste provjerili da moduli s baterijom više ravno. Po potrebi podesite napravu za podizanje tako da moduli s baterijom više ravno.

4. Okrenite ručku (3) da biste postavili module baterije (11) da budu ravni i balansirani.

Napravu za poravnavanje tereta (1) nemojte podešavati ako je za nju pričvršćen teret. Uvijek spustite module s baterijom (11) na pod prije balansiranja tereta.

5. Oprezno podignite module s baterijom. Module s baterijom polako pomaknite do primjerenog mjesta za popravke i održavanje.

## UPOZORENJE

### Nekontrolirano kretanje!

Moduli s baterijom mogu pasti ili ljuljati se prilikom premještanja. To može uzrokovati ozbiljnu tjelesnu ozljedu ili oštećenje materijala.

- ▶ Polako premještajte teret i cijelo ga vrijeme pratite.
- ▶ Teret uvijek premještajte s pomoćnikom.
- ▶ Provjerite da teret ne udari u bateriju pod visokim naponom ili se vuče preko poda.
- ▶ Polako pomaknite i zakočite teret da se ne počne ljuljati.

6. Izvedite servisiranje i održavanje (pogledajte priručnik za radionice).
7. Napravu za podizanje tereta potpuno uklonite s modula.
8. Kada je ne rabite, napravu za podizanje tereta za module s baterijom spremite na odgovarajuće mjesto zaštićeno od korozije i prljavštine.

## 4 Provjera i održavanje

Prije svake uporabe pregledajte sve dijelove naprave za podizanje za module s baterijom, napravu za poravnavanje tereta i lance i ima li njima vidljivih oštećenja, npr. znakova istrošenosti, puknuća, deformacija, lomova, rezova i pukotina. Nemojte rabiti napravu za podizanje tereta za module s baterijama, napravu za poravnavanje tereta i lance ako su oštećeni ili neispravni.

Na vreteno za podizanje prije svake upotrebe nanosite mazivo za ekstremni pritisak 280934 (priloženo) ili jednako kvalitetno mazivo.



- ▶ Maziva koristite da biste osigurali nesmetani rad.
- ▶ Maziva koristite da biste produljili vijek trajanja navoja.

Izvršite i dokumentirajte preglede naprave za podizanje tereta s modulima s baterijom u skladu s primjenjivim državnim regulativama.

- ▶ Napravu za podizanje tereta pregledajte prije svake upotrebe.
- ▶ Napravu za podizanje tereta pregledajte najmanje jedanput godišnje.
- ▶ Svake tri godine s pomoću alata provjerite nema li na napravi za podizanje tereta napuknuća.
- ▶ Zabilježite preglede i čuvajte izvješća u skladu sa svim važećim državnim propisima.

S naprave za podizanje tereta očistite prljavštinu, ulje i koroziju pomoću sredstava koja neće uzrokovati koroziju.

Prekrijte napravu za podizanje tereta da biste je zaštitili od prljavštine, vlage i oštećenja kada je ne koristite.

Potrebne popravke smije obavljati samo proizvođač.

Koristite samo originalne zamjenske dijelove.

## OBAVIJEST

*Izmjenama ovog proizvoda koje proizvođač nije izričito odobrio poništava se jamstvo. Proizvođač ne preuzima odgovornost za ozljede ili oštećenja materijala uzrokovane nepravilnim korištenjem proizvoda.*

Ako imate pitanja, obratite se proizvođaču ili tvrtki Ford:



## Izjava o usklađenosti s Direktivom o strojevima 2006/42/EZ, Prilog II 1A

Proizvođač:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Njemačka
Ovlaštena osoba za sastavljanje tehničkih dokumenata:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Njemačka
Naziv proizvoda:	Naprava za podizanje tereta za module s baterijom
Vrsta proizvoda:	Naprava za držanje tereta
Šifre proizvoda:	414-017

Ovime izjavljujemo da je opisani proizvod usklađen s relevantnim odredbama Direktive o strojevima 2006/42/EZ.

Sve izmjene proizvoda koje proizvođač nije izričito odobrio poništavaju valjanost ove izjave.

Primijenjeni su sljedeći usklađeni standardi:

EN ISO 12100:2010	Sigurnost strojeva – Opća načela za projektiranje – Procjena i smanjivanje rizika
EN 13155:2003+A2:2009	Dizalice – Sigurnost – Dodaci za podizanje neučvršćenih tereta

Pollenfeld, 25. studenog 2020.

Mjesto, Datum

Carsten Henkel, Rukovoditelj

## Tartalom – Magyar

<b>1</b>	<b>Általános információ</b>	<b>101</b>
1.1	Általános információ az emelési módszerekről	102
<b>2</b>	<b>Általános biztonsági utasítások</b>	<b>103</b>
<b>3</b>	<b>Használat</b>	<b>104</b>
3.1	Összeszerelés	104
3.2	Az akkumulátor modul párok felemelése és leengedése	105
<b>4</b>	<b>Ellenőrzés és karbantartás</b>	<b>106</b>
	<b>Nyilatkozat való megfelelésről</b>	<b>107</b>

# 1 Általános információ

Terméknév:	Emelőeszköz akkumulátor modulokhoz
Terméktípus:	Teherkötöző eszköz
Termékszám:	414-017
Tömeg:	13,7 kg
Maximális teherbírás:	200 kg
Statikus teszt együttthható:	3,0

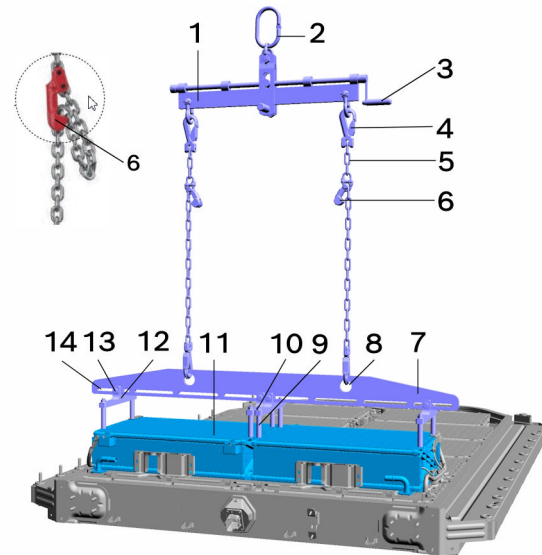
## Rendeltetésszerű használat:

- ▶ Az emelőeszközt nagyfeszültségű akkumulátor modul pár eltávolításához és beszereléséhez használja szervizelési és karbantartási munkák során.

## Használati feltételek:

- ▶ Csak képzett személyzet használhatja a Ford szabványainak megfelelően.
- ▶ Csak a Ford által kifejezetten jóváhagyott munkához használható.
- ▶ Csak a Ford által kifejezetten jóváhagyott tartozékokkal használható.
- ▶ Csak -40 °C és +100 °C közötti környezeti hőmérsékleten használható.
- ▶ Ne használja korrozív (pl. savas vagy maró hatású) környezetben.
- ▶ Tartsa be az összes érvényes nemzeti előírást a balesetek megelőzése érdekében.
- ▶ Az emelőeszközt csak 200 kg-ig terjedő akkumulátor modul párhoz használja.
- ▶ Ne használja akkumulátor modulok emelőeszközét emberek vagy állatok emeléséhez.
- ▶ Csak olyan akkumulátor modulokhoz használható, amelyek megfelelő rögzítési pontokkal rendelkeznek az orsók számára, és amelyeket a Ford kifejezetten jóváhagyott.
- ▶ Csak a szállításhoz tartozó lánchevedereket használva egyszerre két akkumulátor modult emeljen.
- ▶ Mindig egyensúlyozza ki a terhet.
- ▶ Az emelőeszközön csak terhelés nélkül végezzen beállítást.
- ▶ Az akkumulátor modulok emelőeszközét ne használja a beragadt terhek kiszabadítására vagy a teher padlón való húzására.
- ▶ Csak a szállításhoz mellékelt csavarokat és anyákat használja, illetve használjon azokkal azonos méretű és minőségű pótcsvarokat és -anyákat.

- ▶ Csak olyan, megfelelő műhelydaruvál használható, amely zárható és kellő teherbírású horoggal van felszerelve.
- ▶ Az akkumulátor modulok emelőeszközét csak a 222 3502 023 00 1 szin szabályozóval együtt használja a "Szükséges tartozékok" táblázat szerint. A terhet mindig tartsa kiegyensúlyozottnan és vízszintben.



Ábra 1: Akkumulátor modulok párok emelése

- 1 Szin szabályozó
- 2 Függesztőszem
- 3 Fogantyú
- 4 Biztonsági horgok a lánchevedereken
- 5 Lánchevederek
- 6 Rövidítő elemek (részletek)
- 7 Kereszttartó
- 8 Rögzítő furatok lánchevederekhez
- 9 Orsó
- 10 Hatlapú anyák peremmel, M10 - 8,8
- 11 Akkumulátor modul pár
- 12 Keresztrudak
- 13 Hatlapfejű csavarok alátétekkel (M10x1,5x45 - 8,8)
- 14 Hosszanti furatok kereszttrudakhoz

## A szállítási terjedelem része:

Termékszám:	Terméknév:	Mennyiség:
SP04524515	Kereszttartó	1
SP04524520	Orsó	8
SP04524521	Hatlapú anyák peremmel, M10 - 8,8	8

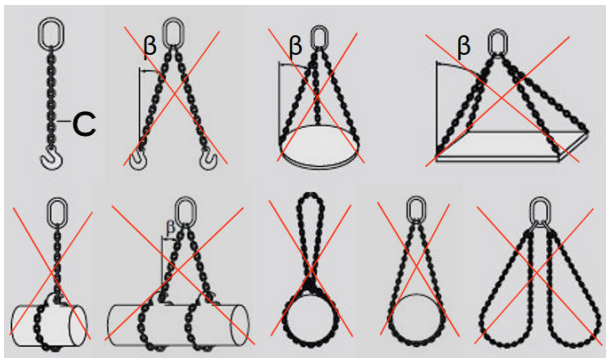
**Szükséges tartozékok:**

Termékszám:	Terméknév:	Mennyiség:
222 3502 023 00 1	Szintszabályozó függesztőszemmel	1
222 3502 023 00 5	Lánchevederek	2

**1.1 Általános információ az emelési módszerekről**

**Emelési módszerek**

Állítsa be a lánchevedereket a terhek emeléséhez a Ábra 2 szerint.



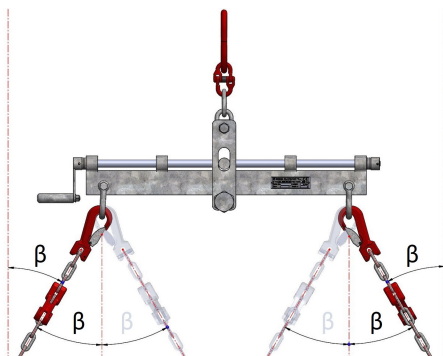
Ábra 2: Emelési módszerek két lánchevederhez

**C** Láncág, egyenes, nincs hurok

**β** Hajlásszög

**Hajlásszög**

Ne lépje túl a maximális 30°-os hajlásszöget.

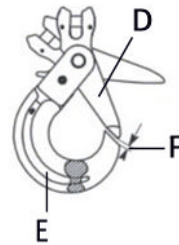


Ábra 3: A hajlásszög pozíciói

**β** Maximális hajlásszög ( $\beta = 30^\circ$ )

**Piros teherhorgok**

A teher felemelése előtt mindig zárja a piros teherhorgokat. Pozicionálja a piros teherhorgokat úgy, hogy csak az Ábra 5 szerint rögzítse azokat a teherhez.

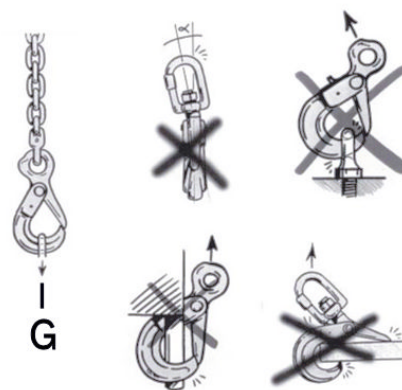


Ábra 4: Piros teherhorog biztonsági retesszel

**D** Biztonsági retesz

**E** Horog

**F** Hézag

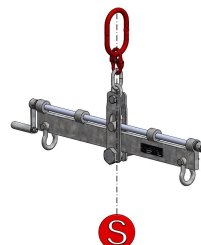


Ábra 5: Megfelelő helyzet

**G** A piros teherhorog megfelelő helyzete a teherhez rögzítve

**Teher súlypontja**

Helyezze el a terhet úgy, hogy a teher súlypontja közvetlenül a szintszabályozó függesztőszeme alatt legyen.



## 2 Általános biztonsági utasítások

### FIGYELEM

#### **Olvassa el és tartsa be az összes biztonsági tudnivalót és utasítást!**

A biztonsági utasítások be nem tartása súlyos sérüléseket és jelentős anyagi károkat okozhat.

Tartsa be és kövesse az alábbi biztonsági tudnivalókat.

- ▶ A teherkötő eszközt kifejezetten rendeltetésszerű használatra tervezték. A teherkötő eszköz biztonságossága nem garantálható, ha azt nem rendeltetésszerűen használják vagy ha a gyártó által kifejezetten engedélyezettől eltérően módosítják. Súlyos személyi sérülések vagy jelentős anyagi károk jelentkezhetnek.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a teherkötő eszközt használó személyek ismerik ezeket az utasításokat, és bármikor hozzáférhetnek hozzájuk.
- ▶ Olvassa el és kövesse figyelmesen a Ford szervizkézikönyvét.
- ▶ A teherkötő eszközt csak a Ford által kifejezetten jóváhagyott munkákhoz használja.
- ▶ Tartsa be és kövesse a Ford elektromos jármű biztonsági szabályait a nagyfeszültségű alkatrészekkel rendelkező járműveken végzett bármilyen munkánál.
- ▶ A teherkötő eszközt csak a Ford által kifejezetten jóváhagyott tartozékokkal használja.
- ▶ Viseljen a Ford nagyfeszültségű rendszerre vonatkozó egészségügyi és biztonsági utasításokban meghatározott egyéni védőfelszerelést, beleértve az ISO 20345, S2 szabványnak megfelelő védőcipőt is.
- ▶ A teherkötő eszközök és a jármű alkatrészeinek gondatlan kezelése a kezek vagy a lábak zúzódását okozhatja. A kezeit és lábait úgy helyezze el, hogy elkerülje az esetleges zúzódásokat.
- ▶ Ne lépje túl a teherkötő eszközök maximális teherbírását.
- ▶ A teher mozgatása előtt győződjön meg arról, hogy a kezelőzóna akadálymentes legyen.
- ▶ A terhet mindig tartsa statikus állapotban. Rögzítse a terhet a váratlan leesés ellen.
- ▶ A tehertartó eszközt csak arra alkalmas, megfelelő teherbírású emelőberendezéssel használja, amelyet zárható biztonsági horgokkal szereltek fel.
- ▶ Az akkumulátor modulokat mindig a megadott szinthez egyaránt emelje vagy mozgassa.
- ▶ Az akkumulátor modulok emelésekor vagy mozgatásakor mindig tartsa vízszintben a szintszabályozót.
- ▶ A lánchevederekhez csak a Ábra 2 szerinti emelési módszert (C) használja. Ne lépje túl a maximális 30°-os hajlásszöveget.
- ▶ Csak akkor emelje fel a motort vagy a nagyfeszültségű akkumulátort, ha a teher a középpontban van elhelyezve.
- ▶ Ne végezzen szervizelési vagy karbantartási munkát függő terheken.
- ▶ Ne álljon a lengő teher alá és a rakomány lengési tartományába.
- ▶ Csak a szállítási terjedelemben található vagy eredeti pótalkatrész szorítóbilincseket, csavarokat és csapokat használja.
- ▶ Mindig húzza meg a csavarokat és anyákat az ezen utasításokban és a Ford szervizkézikönyvében megadott nyomatékkal.
- ▶ Legalább egy segítő személy jelenlétében használja.



### 3 Használat

1. Minden használat előtt ellenőrizze az akkumulátor modulok emelőeszközének minden elemét, a szintszabályozót és a láncokat látható sérülések, például kopás, szakadás, deformáció, törések, vágások vagy repedések szempontjából. Ne használja az akkumulátor modulok emelőeszközét, a szintszabályozót és a láncokat, ha sérültek vagy rossz állapotban vannak.

2. Végezze el a nagyfeszültségű akkumulátor használatához szükséges előkészítő munkákat (lásd a Ford szervizkézikönyvét).

Az akkumulátor modul pár eltávolítása előtt győződjön meg arról, hogy az akkumulátor tömítőanyaga teljesen felszakadt.

#### 3.1 Összeszerelés

1. Az emelőeszköz műhelydaruhoz történő rögzítéséhez olvassa el a 222 3502 023 00 emelőeszköz utasításait.

Győződjön meg arról, hogy a szintszabályozó (1) függesztőszeme (2) teljesen rögzítve van a műhelydaru horgában.

#### FIGYELEM

##### Leeső teher veszélye!

Ha az akkumulátor modul pár rosszul van rögzítve a szintszabályozóhoz, előfordulhat, hogy a teher nem középre kerül, és leeshet vagy megbillenhet. Ez súlyos személyi sérülést vagy jelentős anyagi károkat okozhat.

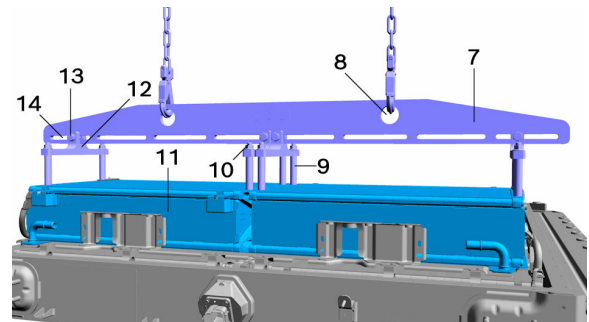
- ▶ Az akkumulátor modulokat mindig rögzítse a szintszabályozóhoz, hogy kiegyensúlyozottak és vízszintesek legyenek. Győződjön meg arról, hogy az akkumulátor modulok az emelőeszköz minden részén egyensúlyban vannak-e.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a teher súlypontja közvetlenül a szintszabályozó függesztőszeme alatt helyezkedik-e el.
- ▶ Ne állítsa a szintszabályozót, ha terhelés van rajta. A teher kiegyensúlyozása előtt mindig engedje le az akkumulátor modulokat a földre.

2. Pozicionálja a műhelydarut, a szintszabályozót (1) és a láncvedereket (5) a jármű akkumulátora fölé.

3. Rögzítse biztonságosan a biztonsági horgokat (4) a rögzítőfuratokhoz (8).

4. Távolítsa el a hatlapú peremes anyákat (10) az orsókából (9).

5. Olvassa el a Ford szervizkézikönyvében található információkat arról, hogy hová helyezze az orsókat a két akkumulátor modulon (11).



Ábra 6: Akkumulátor modulok a keresztartóhoz rögzítve

7 Keresztartó

8 Rögzítő furatok láncfederekhez

9 Orsó

10 Hatlapú anyák peremmel, M10 - 8,8

11 Akkumulátor modul pár

12 Keresztrudak

13 Hatlapfejű csavarok alátétekkel (M10x1,5x45 - 8,8)

14 Hosszanti furatok kereszttrudakhoz

6. Csavarja be az egyes orsókat (9) az akkumulátor modulokba addig, amíg el nem érik a mechanikus végütközőt.

Mindig ellenőrizze, hogy nyolc orsó (9) van-e felhasználva egy akkumulátor modul pár felemeléséhez.

7. Rögzítse az orsókat a kereszttrudakhoz (12) egy-egy hatlapú peremes anyával (10) mindegyik orsón (9). Húzza meg a hatlapú peremes anyákat (10) 15 – 20 Nm nyomatékkal.



##### A kereszttrudak beállítása

Ha a kereszttrudak nem illeszkednek megfelelően az orsókba, állítsa be a kereszttrúd helyzetét a hosszanti furatokban.

▶ Lazítsa meg a hatlapfejű csavarokat (13) a keresztartón.

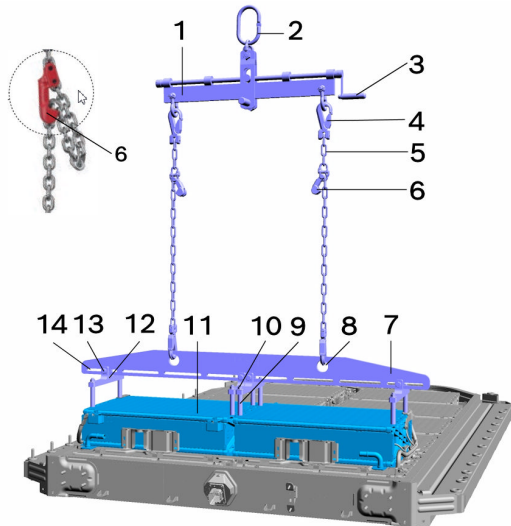
▶ Pozicionálja a kereszttrudakat (12) az orsók (9) fölé a hosszanti furatokban.

▶ Húzza meg a hatlapfejű csavarokat (13) 30 – 36 Nm nyomatékkal.



### 3.2 Az akkumulátor modul párok felemelése és leengedése

1. Győződjön meg arról, hogy az emelőeszköz megfelelően van-e rögzítve az akkumulátor modul párhoz.



Ábra 7: Akkumulátor modulok párok emelése

- 1 Szintszabályozó
- 2 Függesztőszem
- 3 Fogantyú
- 4 Biztonsági horgok a lánchevedereken
- 5 Lánchevederek
- 6 Rövidítő elemek (részletek)
- 7 Kereszttartó
- 8 Rögzítő furatok lánchevederekhez
- 9 Orsó
- 10 Hatlapú anyák peremmel, M10 - 8,8
- 11 Akkumulátor modul pár
- 12 Keresztrudak
- 13 Hatlapfejű csavarok alátétekkel (M10x1,5x45 - 8,8)
- 14 Hosszanti furatok keresztrudakhoz

2. Használja rövidítő elemeket (6) a lánchevederek (5) hosszának beállításához a Ábra 7 szerint.

### FIGYELEM

#### Leeső teher veszélye!

Az akkumulátor modul pár megbillenhet vagy leeshet, ha helytelenül rögzítik az emelőeszközhöz. Ez súlyos személyi sérülést vagy jelentős anyagi károkat okozhat.

- ▶ Győződjön meg arról, hogy az akkumulátor modulok egyenesen lógnak és egyensúlyban vannak.
  - ▶ Állítsa be a lánchevedereket úgy, hogy a láncszemek egy irányban nézzenek, mielőtt a láncokat az akkumulátor modulokhoz rögzítené.
  - ▶ Győződjön meg arról, hogy a lánchevederek elég hosszúak és egyenesen lógnak.
  - ▶ Győződjön meg arról, hogy a rövidítő elemek biztonságosan zárva vannak.
  - ▶ Ügyeljen arra, hogy a láncok ne legyenek megcsavarodva és ne keresztezzék egymást.
  - ▶ Győződjön meg arról, hogy a horog biztonsági retesze automatikusan bezáródjon.
  - ▶ Ha a biztonsági retesz és a horog között 3 mm-nél nagyobb hézag van, ne használja a horgot. Helyezze üzemen kívül a horgot, és cserélje ki újra.
3. Mielőtt teljesen kivenné az akkumulátor modulokat, emelje fel kissé őket annak ellenőrzésére, egyenesen lógnak-e. Szükség esetén állítsa be az emelőeszközt úgy, hogy az akkumulátor modulok egyenesen lógnak.

4. Forgassa el a fogantyút (3) az akkumulátor modulok (11) pozicionálásához, hogy azok egyenesen lógjanak és egyensúlyban legyenek.

Ne állítsa a szintszabályozót (1), ha terhelés van rajta. A teher kiegyensúlyozása előtt mindig engedje le az akkumulátor modulokat (11) a földre.

5. Óvatosan emelje fel az akkumulátor modulokat. Lassan mozgassa az akkumulátor modulokat megfelelő helyre a javítási és karbantartási munkákhoz.

## FIGYELEM

### Ellenőrizetlen mozgások!

Az akkumulátor modulok mozgás közben leeshetnek vagy ide-oda lenghetnek. Ez súlyos személyi sérüléseket vagy jelentős anyagi károkat okozhat.

- ▶ Lassan mozgassa a terhet, és mozgás közben mindig kövesse figyelemmel.
- ▶ A terhet egy második személy segítségével mozgassa.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a teher nem ütközik a nagyfeszültségű akkumulátorba, és nem kerül húzásra a padlón.
- ▶ Lassan mozgassa és fékezze le a terhet, nehogy belengjen.

6. Végezze el a szervizelési és karbantartási munkákat (lásd a Ford szervizkézikönyvét).
7. Távolítsa el teljesen az emelőeszközt az akkumulátor modulokról.
8. Az akkumulátor modulok használaton kívüli emelőeszközét korróziótól és szennyeződéstől védett helyen tárolja.

## 4 Ellenőrzés és karbantartás

Minden használat előtt ellenőrizze az akkumulátor modulok emelőeszközének minden elemét, a szintszabályozót és a láncokat látható sérülések, például kopás, szakadás, deformáció, törések, vágások vagy repedések szempontjából. Ne használja az akkumulátor modulok emelőeszközét, a szintszabályozót és a láncokat, ha sérültek vagy rossz állapotban vannak.

Szükség esetén minden használat előtt vigyen fel az orsó meneteire 280934 számú Extreme Pressure Lubricant (a szállítási terjedelem része) vagy ezzel egyenértékű kenőanyagot.



- ▶ A zökkenőmentes működés érdekében használjon kenőanyagot.
- ▶ A menetek élettartamának növeléséhez használjon kenőanyagot.

Ellenőrizze az akkumulátor modulok emelőeszközét, és dokumentálja az ellenőrzéseket az érvényes nemzeti előírásoknak megfelelően.

- ▶ Minden használat előtt ellenőrizze az emelőeszközt.
- ▶ Évente legalább egyszer ellenőrizze az emelőeszközt.
- ▶ Használjon megfelelő vizsgálati felszerelést, amellyel háromévente ellenőrizheti az emelőeszközöket repedések szempontjából.
- ▶ Dokumentálja az ellenőrzéseket és tárolja a jelentéseket az érvényes előírásoknak megfelelően.

Tisztítsa meg az emelőeszközt a szennyeződéstől, az olajtól és a korróziótól olyan anyagokkal, amelyek nem korrodálják az emelőeszközt.

Takarja le az emelőeszközt, hogy megvédje a szennyeződéstől, a nedvességtől és a sérülésektől.

A szükséges javítási munkákat csak a gyártó végezheti el.

Csak eredeti pótalkatrészeket használjon.

## MEGJEGYZÉS

*A terméknek a gyártó kifejezett engedélye nélküli módosításai érvénytelenítik a garanciát. A gyártó nem vállal felelősséget a termék nem rendeltetésszerű használatából eredő személyi sérülésekért vagy anyagi károkért.*

Kérdéseivel forduljon a gyártóhoz vagy a Ford vállalathoz:



## Megfelelőségi nyilatkozat a gépekre vonatkozó 2006/42/EK irányelv II. melléklet, 1. rész A. szakasza szerint

Gyártó:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Németország
A műszaki dokumentumok összeállítására felhatalmazott személy:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Németország
Terméknév:	Emelőeszköz akkumulátor modulokhoz
Terméktípus:	Teherkötöző eszköz
Termékszámok:	414-017

Kijelentjük, hogy a fent leírt termék megfelel a gépekre vonatkozó 2006/42/EK irányelv vonatkozó rendelkezéseinek.

A termék bármilyen, a gyártó kifejezett engedélye nélküli módosítása érvényteleníti a jelen nyilatkozatot.

A következő harmonizált szabványokat alkalmazták:

EN ISO 12100:2010	Gépek biztonsága. A kialakítás általános elvei. Kockázatértékelés és kockázatcsökkentés
EN 13155:2003+A2:2009	Daruk. Biztonság. Oldható teherfelvevők

Pollenfeld, 2020. november 25.

Hely, Dátum

Carsten Henkel, Ügyvezető igazgató

## Indice – Italiano

<b>1 Informazioni generali .....</b>	<b>109</b>
1.1 Informazioni generali sui metodi di sollevamento .....	110
<b>2 Istruzioni generali sulla sicurezza .....</b>	<b>111</b>
<b>3 Funzionamento .....</b>	<b>112</b>
3.1 Assemblaggio .....	112
3.2 Sollevamento o abbassamento di una coppia di moduli batteria .....	113
<b>4 Ispezione e manutenzione .....</b>	<b>114</b>
<b>Dichiarazione di conformità .....</b>	<b>115</b>

## 1 Informazioni generali

Nome prodotto:	Dispositivo di sollevamento per moduli batteria
Tipo di prodotto:	Dispositivo di presa del carico
Numero prodotto:	414-017
Peso:	13,7 kg
Massima capacità di carico:	200 kg
Coefficiente test statico:	3,0

### Uso previsto:

- ▶ Usare il dispositivo di sollevamento per rimuovere e installare un paio di moduli batteria ad alta tensione per interventi di assistenza e manutenzione.

### Condizioni d'uso:

- ▶ Utilizzabile solamente da personale qualificato formato in conformità con gli standard Ford.
- ▶ Usare solo per attività espressamente approvate da Ford.
- ▶ Usare solamente con gli accessori espressamente approvati da Ford.
- ▶ Usare solo a temperature ambiente comprese tra -40°C e +100°C.
- ▶ Non usare in ambienti corrosivi (ad es. acidi o caustici).
- ▶ Seguire tutte le norme nazionali vigenti per evitare incidenti.
- ▶ Usare il dispositivo di sollevamento solo per un paio di moduli batteria fino a 200 kg.
- ▶ Non usare il dispositivo di sollevamento per moduli batteria per sollevare persone o animali.
- ▶ Usare solo per moduli batteria dotati di punti di collegamento idonei per i mandrini ed espressamente approvati da Ford.
- ▶ Usare solo le imbracature a catena in dotazione per sollevare due moduli batteria alla volta.
- ▶ Bilanciare sempre il carico.
- ▶ Regolare il dispositivo di sollevamento solo quando non vi è collegato nessun carico.
- ▶ Non usare il dispositivo di sollevamento per moduli batteria per liberare carichi bloccati o per trascinare carichi sul pavimento.
- ▶ Usare solo le viti e i dadi in dotazione o viti e dadi di ricambio della stessa dimensione e qualità.

- ▶ Usare solo con una gru da officina adeguata, dotata di un gancio richiudibile e con una capacità di carico sufficiente.
- ▶ Usare il dispositivo di sollevamento per moduli batteria solo con il livellatore di carico 222 3502 023 00 1 in conformità alla tabella "Accessori necessari". Tenere il carico sempre bilanciato e livellato.

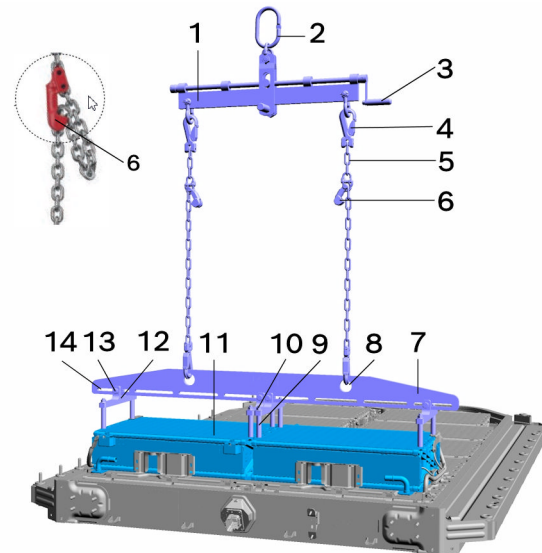


Figura 1: Sollevamento di un paio di moduli batteria

- 1 Livellatore di carico
- 2 Anelli di sospensione
- 3 Impugnatura
- 4 Ganci di sicurezza sulle imbracature a catena
- 5 Imbracature a catena
- 6 Innesti di accorciamento (dettagli)
- 7 Traversa
- 8 Fori di collegamento per imbracature a catena
- 9 Mandrini
- 10 Dadi a flangia esagonali M10 - 8.8
- 11 Paio di moduli batteria
- 12 Traverse
- 13 Viti a testa esagonale con rondelle (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14 Fori asolati per traverse

### In dotazione:

Numero prodotto:	Nome prodotto:	Quantità:
SP04524515	Traversa	1
SP04524520	Mandrini	8
SP04524521	Dadi a flangia esagonali M10 8.8	8

**Accessori necessari:**

Numero prodotto:	Nome prodotto:	Quantità:
222 3502 023 00 1	Livellatore di carico con anello di sospensione	1
222 3502 023 00 5	Imbracature a catena	2

**1.1 Informazioni generali sui metodi di sollevamento**

**Metodi di sollevamento**

Regolare le imbracature a catena per sollevare i carichi come mostrato in Figura 2.

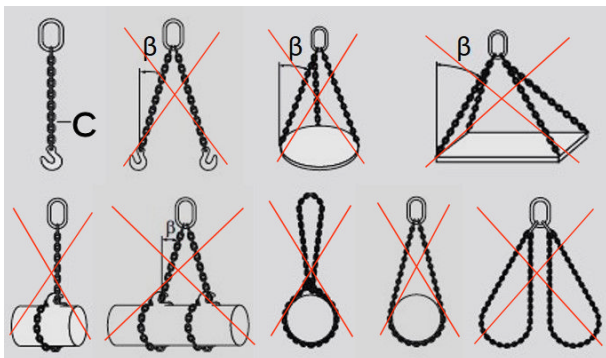


Figura 2: Metodi di sollevamento per due imbracature a catena

**C** Tralcio di catena, diritta, senza anelli

**β** Angolo di inclinazione

**Angolo di inclinazione**

Non superare l'angolo di inclinazione massimo di 30°.

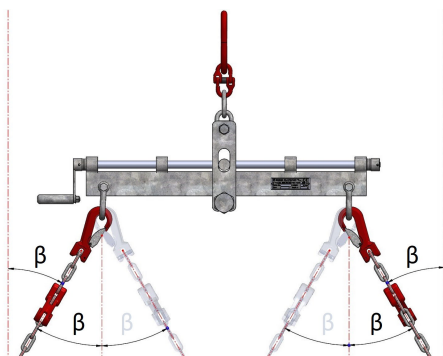


Figura 3: Posizioni dell'angolo di inclinazione

**β** Angolo di inclinazione massimo (β = 30°)

**Ganci di traino rossi**

Chiudere sempre i ganci di traino rossi prima di sollevare il carico. Posizionare i ganci di traino rossi in modo da collegarli al carico solo in conformità a Figura 5.

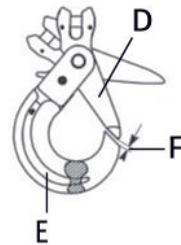


Figura 4: Gancio di traino rosso con chiusura di sicurezza

**D** Chiusura di sicurezza

**E** Gancio

**F** Distanza

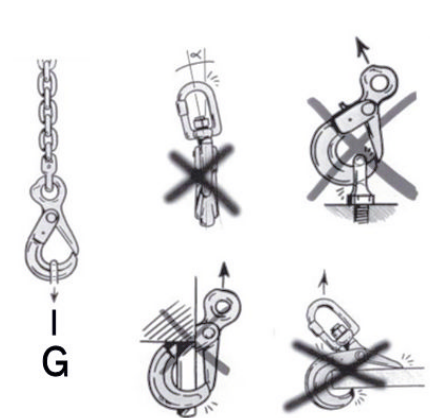
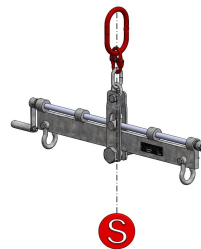


Figura 5: Posizione corretta

**G** Posizione corretta del gancio di traino rosso quando è collegato al carico

**Centro del carico**

Posizionare il carico in modo che il centro del carico si trovi direttamente sotto l'anello di sospensione del livellatore del carico.



## 2 Istruzioni generali sulla sicurezza

### AVVERTENZA

#### Leggere e seguire tutte le note e le istruzioni sulla sicurezza!

L'inosservanza delle istruzioni di sicurezza può causare gravi lesioni e danni materiali.

Osservare e seguire le note sulla sicurezza riportate di seguito.

- ▶ Il dispositivo di presa del carico è stato costruito appositamente per l'uso previsto. La sicurezza del dispositivo di presa del carico non può essere garantita in caso di uso improprio o di modifiche non espressamente approvate dal produttore. Possono verificarsi gravi lesioni personali o danni ai materiali.
- ▶ Assicurarsi che tutti coloro che usano il dispositivo di presa del carico abbiano preso familiarità con le presenti istruzioni e possano accedere a esse in ogni momento.
- ▶ Leggere e seguire attentamente il manuale dell'officina Ford.
- ▶ Usare il dispositivo di presa del carico solo per attività espressamente approvate da Ford.
- ▶ Osservare e seguire le regole di sicurezza dei veicoli elettrici Ford per tutte le attività sui veicoli con componenti ad alta tensione.
- ▶ Usare il dispositivo di presa del carico solo con accessori espressamente approvati da Ford.
- ▶ Indossare i dispositivi di protezione individuale come definito nelle Precauzioni per la salute e la sicurezza del sistema ad alta tensione Ford, comprese le scarpe antinfortunistiche che soddisfano la norma ISO 20345, S2.
- ▶ Manipolare con noncuranza i dispositivi di presa del carico e le parti del veicolo può causare lo schiacciamento di mani o piedi. Posizionare mani e piedi in modo da evitare potenziali pericoli di schiacciamento.
- ▶ Non superare la capacità di carico massima dei dispositivi di presa del carico.
- ▶ Assicurarsi che la zona operativa sia priva di ostruzioni prima di muovere i carichi.
- ▶ Tenere il carico sempre statico. Assicurare il carico in modo che non possa cadere all'improvviso.
- ▶ Usare il dispositivo di presa del carico solo con un dispositivo di sollevamento adeguato che sia dotato di una capacità di carico sufficiente e di ganci di sicurezza richiudibili.
- ▶ Sollevare o muovere i moduli batteria sempre con il livellatore di carico specificato.
- ▶ Tenere sempre livellato il livellatore di carico durante le operazioni di sollevamento o spostamento dei moduli batteria.
- ▶ Usare solo il metodo di sollevamento (C) per le imbracature a catena come mostrato in Figura 2. Non superare l'angolo di inclinazione massimo di 30°.
- ▶ Sollevare il motore o la batteria ad alta tensione solo se il carico è centrato.
- ▶ Non eseguire interventi di assistenza o manutenzione su carichi sospesi.
- ▶ Non sostare sotto i carichi sospesi e nell'area di oscillazione del carico.
- ▶ Usare solo le catene, le viti e i bulloni inclusi nella fornitura o i pezzi di ricambio originali.
- ▶ Serrare sempre viti e dadi secondo la coppia specificata nelle presenti istruzioni e nel manuale di officina Ford.
- ▶ Usare solo con l'aiuto di almeno un assistente.



### 3 Funzionamento

1. Prima di ogni utilizzo, ispezionare tutte le parti del dispositivo di sollevamento per moduli batteria, del livellatore di carico e delle catene per individuare eventuali danni visibili come ad esempio segni di usura, strappi, deformazioni, rotture, tagli o crepe. Non usare il dispositivo di sollevamento per moduli batteria, livellatore di carico e catene se danneggiati o in cattive condizioni.
2. Eseguire gli interventi preliminari necessari per lavorare sulle batterie di alta tensione (vedere il manuale di officina Ford).

Assicurarsi che il composto sigillante della batteria sia completamente rotto prima di rimuovere la coppia di moduli batteria.

#### 3.1 Assemblaggio

1. Fare riferimento alle istruzioni del dispositivo di sollevamento 222 3502 023 00 per informazioni su come collegare il dispositivo di collegamento alla gru dell'officina.

Assicurarsi che l'anello di sospensione (2) sul livellatore di carico (1) sia completamente assicurato nel gancio della gru dell'officina.

#### AVVERTENZA

##### Pericolo di caduta carichi!

Se la coppia di moduli batteria è collegata al livellatore di carico in modo errato, il carico potrebbe non essere centrato e potrebbe cadere o ribaltarsi. Ciò potrebbe causare gravi lesioni personali o gravi danni ai materiali.

- ▶ Collegare sempre i moduli batteria al livellatore di carico in modo che siano bilanciati e livellati. Assicurarsi che i moduli batteria siano bilanciati in ogni parte del dispositivo di sollevamento.
- ▶ Assicurarsi che il centro del carico sia posizionato direttamente sotto l'anello di sospensione del livellatore di carico.
- ▶ Non regolare il livellatore di carico in presenza di carichi. Abbassare sempre i moduli batteria a terra prima di bilanciare il carico.

2. Posizionare la gru dell'officina, il livellatore di carico (1) e le imbracature a catena (5) sopra la batteria del veicolo.
3. Collegare bene i ganci di sicurezza (4) ai fori di collegamento (8).

4. Rimuovere i dadi a flangia esagonali (10) dai mandrini (9).
5. Fare riferimento al manuale di officina Ford per informazioni su dove posizionare i mandrini su entrambi i moduli batteria (11).

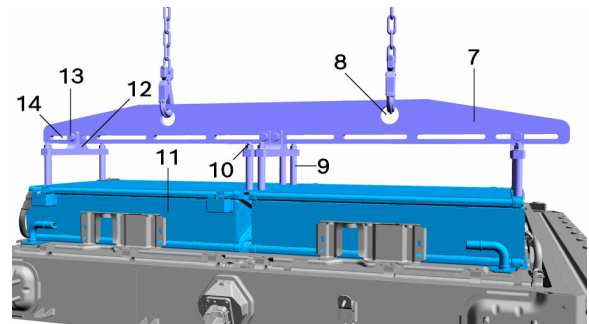


Figura 6: Traversa collegata ai moduli batteria

- 7 Traversa
- 8 Fori di collegamento per imbracature a catena
- 9 Mandrini
- 10 Dadi a flangia esagonali M10 - 8.8
- 11 Paio di moduli batteria
- 12 Traverse
- 13 Viti a testa esagonale con rondella (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14 Fori asolati per traverse

6. Avvitare ogni mandrino (9) nei moduli batteria fino a raggiungere l'arresto meccanico.

Assicurarsi sempre che vengano usati otto mandrini (9) per il sollevamento di una coppia di moduli batteria.

7. Assicurare i mandrini alle traverse (12) con un dado a flangia esagonale (10) su ciascun mandrino (9). Serrare i dadi a flangia esagonali (10) con la coppia di 15 - 20 Nm.



##### Regolazione delle traverse

Se le traverse non si adattano correttamente ai mandrini, regolare la posizione della traversa nei fori asolati.

- ▶ Allentare le viti a testa esagonale (13) sulla traversa.
- ▶ Posizionare le traverse (12) sopra i mandrini (9) all'interno dei fori asolati.
- ▶ Serrare le viti a testa esagonale (13) con una coppia di 30 - 36 Nm.



## 3.2 Sollevamento o abbassamento di una coppia di moduli batteria

1. Assicurarsi che il dispositivo di sollevamento sia collegato correttamente alla coppia di moduli batteria.

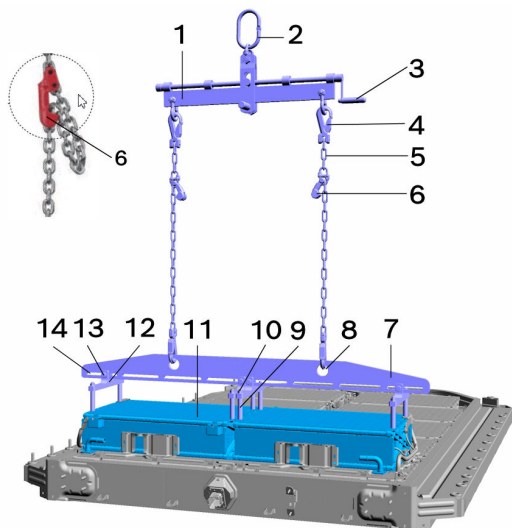


Figura 7: Sollevamento di un paio di moduli batteria

- 1 Livellatore di carico
- 2 Anelli di sospensione
- 3 Impugnatura
- 4 Ganci di sicurezza sulle imbracature a catena
- 5 Imbracature a catena
- 6 Innesti di accorciamento (dettagli)
- 7 Traversa
- 8 Fori di collegamento per imbracature a catena
- 9 Mandrini
- 10 Dadi a flangia esagonali M10 - 8.8
- 11 Paio di moduli batteria
- 12 Traverse
- 13 Viti a testa esagonale con rondella (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14 Fori asolati per traverse

2. Usare gli innesti di accorciamento (6) per regolare la lunghezza delle imbracature a catena (5) come mostrato in Figura 7.

## ⚠ AVVERTENZA

### Pericolo di caduta carichi!

La coppia di moduli batteria potrebbe ribaltare o cadere se collegata in modo errato al dispositivo di sollevamento. Ciò potrebbe causare gravi lesioni personali o gravi danni ai materiali.

- ▶ Assicurarsi che i moduli batteria siano appesi dritti e bilanciati.
  - ▶ Regolare le imbracature a catena in modo che le maglie della catena siano allineate in una direzione prima di collegare le catene ai moduli batteria.
  - ▶ Assicurarsi che le imbracature a catena siano regolate sufficientemente lunghe e che siano appese dritte.
  - ▶ Assicurarsi che gli innesti di accorciamento siano ben chiusi.
  - ▶ Assicurarsi che le catene non siano attorcigliate e non si incrocino tra loro.
  - ▶ Assicurarsi che la chiusura di sicurezza del gancio si chiuda automaticamente.
  - ▶ Non utilizzare il gancio se la distanza tra la chiusura di sicurezza e il gancio è superiore a 3 mm. Togliere il gancio e sostituirlo con uno nuovo.
3. Prima di togliere completamente i moduli batteria, sollevarli leggermente per controllare se i moduli batteria sono appesi dritti. Se necessario, regolare il dispositivo di sollevamento in modo che i moduli batteria siano appesi dritti.

4. Girare l'impugnatura (3) per posizionare i moduli batteria (11) in modo che siano appesi dritti e bilanciati.

Non regolare il livellatore di carico (1) in presenza di carichi. Abbassare sempre i moduli batteria (11) a terra prima di bilanciare il carico.

5. Sollevare con attenzione i moduli batteria. Spostare lentamente i moduli batteria in una posizione idonea per interventi di riparazione e manutenzione.

## **AVVERTENZA**

### **Movimenti incontrollati!**

I moduli batteria potrebbero cadere o oscillare avanti e indietro durante lo spostamento. Ciò potrebbe causare gravi lesioni personali o danni al materiale.

- ▶ Sposare il carico lentamente e osservare sempre il carico durante lo spostamento.
- ▶ Spostare il carico con l'aiuto di un assistente.
- ▶ Assicurarsi che il carico non urti contro la batteria ad alta tensione o non venga trascinato sul pavimento.
- ▶ Spostare e frenare il carico lentamente in modo che non inizi a oscillare.

6. Effettuare interventi di assistenza e manutenzione (vedere il manuale di officina Ford).
7. Rimuovere completamente il dispositivo di sollevamento dai moduli batteria.
8. Se non in uso, riporre il dispositivo di sollevamento per moduli batteria in un posto idoneo protetto dalla corrosione e dallo sporco.

## **4 Ispezione e manutenzione**

Prima di ogni utilizzo, ispezionare tutte le parti del dispositivo di sollevamento per moduli batteria, del livellatore di carico e delle catene per individuare eventuali danni visibili come ad esempio segni di usura, strappi, deformazioni, rotture, tagli o crepe. Non usare il dispositivo di sollevamento per moduli batteria, livellatore di carico e catene se danneggiati o in cattive condizioni.

Applicare il lubrificante per pressioni estreme 280934 (fornito in dotazione) oppure un lubrificante equivalente sulle filettature dei mandrini, a seconda delle necessità, prima di ogni utilizzo.



- ▶ Usare il lubrificante per garantire un funzionamento senza intoppi.
- ▶ Usare il lubrificante per aumentare la durata delle filettature.

Ispezionare il dispositivo di sollevamento per moduli batteria e documentare le ispezioni in conformità ai regolamenti nazionali validi.

- ▶ Ispezionare il dispositivo di sollevamento prima di ogni uso.
- ▶ Ispezionare il dispositivo di sollevamento almeno una volta l'anno.
- ▶ Usare un'attrezzatura di prova appropriata per verificare l'eventuale presenza di crepe sul dispositivo di sollevamento ogni tre anni.
- ▶ Documentare le ispezioni e conservare i rapporti in conformità a tutti i regolamenti validi.

Pulire sporco, olio e corrosione dal dispositivo di sollevamento con materiali che non corrodono il dispositivo di sollevamento.

Coprire il dispositivo di sollevamento per proteggerlo da sporcizia, umidità e danni durante lo stoccaggio.

Eventuali interventi di riparazione devono essere eseguiti solo dal produttore.

Usare solo parti di ricambio originali.

## **AVVISO**

*Eventuali modifiche al prodotto non espressamente approvate dal produttore rendono nulla la garanzia. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per lesioni personali o danni ai materiali che si verificano a seguito di un uso improprio del prodotto.*

Contattare il produttore o Ford per eventuali domande:



## Dichiarazione di conformità alla Direttiva Macchine 2006/42/CE, Allegato II 1A

Produttore:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Germania
Autorizzato a compilare i documenti tecnici:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Germania
Nome prodotto:	Dispositivo di sollevamento per moduli batteria
Tipo di prodotto:	Dispositivo di presa del carico
Numeri di prodotto:	414-017

Con la presente dichiariamo che il prodotto sopra descritto è conforme alle clausole rilevanti della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Eventuali modifiche al prodotto non espressamente approvate dal produttore rendono nulla la validità della presente dichiarazione.

Sono stati applicati i seguenti standard armonizzati:

EN ISO 12100:2010	Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione dei rischi e riduzione dei rischi
EN 13155:2003+A2:2009	Gru - Sicurezza - Collegamenti per sollevamento carichi non fissi

Pollenfeld, 25 novembre 2020

Luogo, Data

Carsten Henkel, Amministratore delegato

## **Turinys – Lietuvių**

<b>1 Bendroji informacija .....</b>	<b>117</b>
1.1 Bendroji informacija apie kėlimo būdus .....	118
<b>2 Bendrosios saugos instrukcijos .....</b>	<b>119</b>
<b>3 Eksploatavimas .....</b>	<b>120</b>
3.1 Surinkimas .....	120
3.2 Akumuliatorių modulių poros kėlimas arba nuleidimas .....	121
<b>4 Patikra ir techninė priežiūra .....</b>	<b>122</b>
<b>Atitikties deklaracija .....</b>	<b>123</b>

# 1 Bendroji informacija

Gaminio pavadinimas:	Kėlimo įranga baterijų moduliams
Gaminio tipas:	Apkrovą laikantis įrenginys
Gaminio numeris:	414-017
Svoris:	13,7 kg
Didžiausia apkrova:	200 kg
Statinio bandymo koeficientas:	3,0

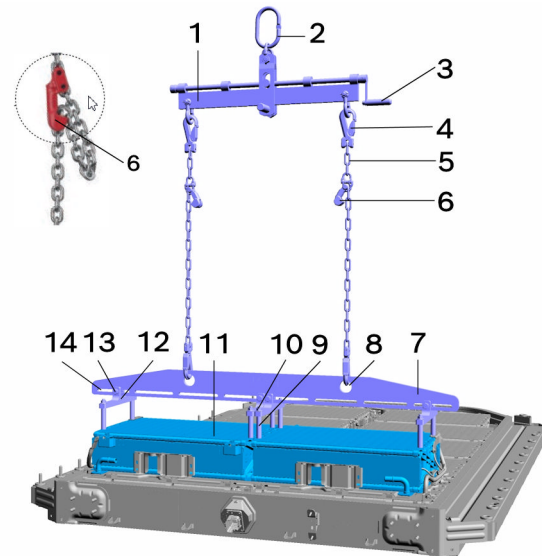
### Paskirtis:

- ▶ kėlimo įrangą naudokite aukštos įtampos akumuliatorių porai iškelti ir montuoti techninės priežiūros darbų metu.

### Naudojimo sąlygos:

- ▶ gali naudoti tik kvalifikuoti darbuotojai, apmokyti pagal „Ford“ standartus.
- ▶ Naudoti tik aiškiai „Ford“ patvirtintiems darbams.
- ▶ Naudoti tik su priedais, kuriuos aiškiai patvirtino „Ford“.
- ▶ Naudokite tik aplinkoje, kurios temperatūra yra nuo -40 °C iki +100 °C.
- ▶ Nenaudoti koroziją sukeliančioje aplinkoje (pvz., rūgštingoje arba šarmingoje).
- ▶ Laikytis visų galiojančių nacionalinių reglamentų, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų.
- ▶ Kėlimo įrangą naudokite tik akumuliatorių porų moduliams, sveriantiems iki 200 kg.
- ▶ Nenaudokite akumuliatorių modulių kėlimo įrangos žmonėms ar gyvūnams kelti.
- ▶ Naudokite tik „Wolkswagen Group“ patvirtintiems akumuliatorių moduliams, turintiems ašims tinkančius tvirtinimo taškus ir kuriuos aiškiai patvirtino „Ford“.
- ▶ Dviejų akumuliatorių modulių kėlimui vienu metu naudokite tik pridedamus grandininis stropus.
- ▶ Visada subalansuokite krovinį.
- ▶ Kėlimo mechanizmą reguliuokite tik tada, kai prie jo nepritvirtintas krovinys.
- ▶ Nenaudokite kėlimo mechanizmo įstrigusiam akumuliatorių modulių kroviniai traukti ar vilkti grindimis.
- ▶ Naudokite tik komplekte pateikiamus varžtus ir veržles arba tokio paties dydžio ir kokybės klasės pakaitinius varžtus ir veržles.
- ▶ Naudokite tik su tinkamu dirbtuvių kranu su kabliu, kurį galima uždaryti ir kuris turi pakankamą keliamąją galią.

- ▶ Akumuliatorių modulių kėlimo įrangą naudokite tik su 222 3502 023 00 1 krovinio išlyginimo prietaisu pagal lentelės „Būtinieji priedai“ nurodymus. Visada išlaikykite subalansuotą ir tolygią apkrovą.



Paveikslėlis 1: Akumuliatorių porų modulių kėlimo įranga

- 1 Krovinio išlyginimo prietaisas
- 2 Pakabinimo auselė
- 3 Rankena
- 4 Grandininis stropų saugos kabliai
- 5 Grandininiai stropai
- 6 Sutrumpinimo sankabos (informacija)
- 7 Skersinis
- 8 Grandininis stropų tvirtinimo kilpos
- 9 Velenai
- 10 Šešiakampės jungės veržlės M10 - 8,8
- 11 Baterijų modulių pora
- 12 Skersiniai strypai
- 13 Varžtai šešiakampe galvute su poveržlėmis (M10x1,5x45 - 8,8)
- 14 Angos skersiniams strypams

### Taip pat pristatoma:

Gaminio numeris:	Gaminio pavadinimas:	Kiekis:
SP04524515	Skersinis	1
SP04524520	Velenai	8
SP04524521	Šešiakampės jungės veržlės M10 8,8	8

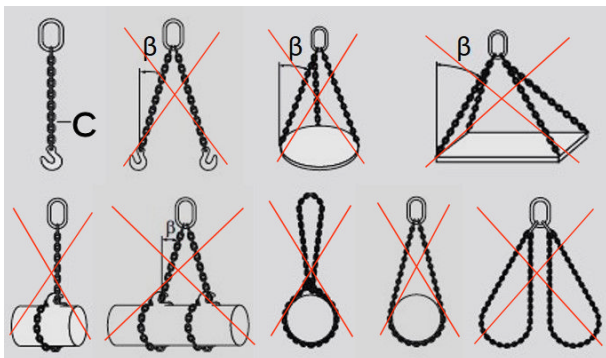
**Būtinieji prietaisai:**

Gaminio numeris:	Gaminio pavadinimas:	Kiekis:
222 3502 023 00 1	Krovinio išlyginimo prietaisas su pakabinimo ausele	1
222 3502 023 00 5	Grandininiai stropai	2

**1.1 Bendroji informacija apie kėlimo būdus**

**Kėlimo būdai**

Sureguliuokite grandininis stropus krovinų kėlimui, kaip parodytaPaveikslėlis 2.



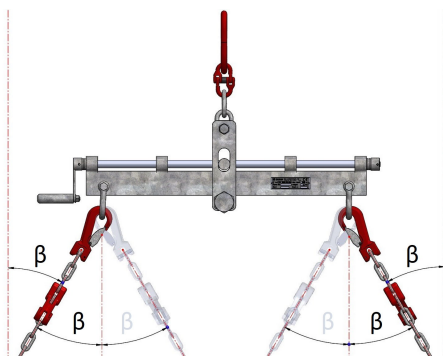
Paveikslėlis 2: Kėlimo būdai naudojant du grandininis stropus

**C** Grandinė, tiesi, be kilpų

**β** Pakreipimo kampas

**Pakreipimo kampas**

Neviršykite maksimalaus 30° pakreipimo kampo.

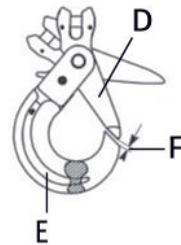


Paveikslėlis 3: Pakreipimo kampo padėtys

**β** Maksimalus pakreipimo kampas ( $\beta = 30^\circ$ )

**Raudoni kabliai su šakute**

Prieš keldami krovinį visada uždarykite raudonus kablius su šakute. Ruošdamiesi tvirtinti raudonus kablius su šakute prie krovinio, juos išdėstykite tik taip, kaip pavaizduota Paveikslėlis 5.

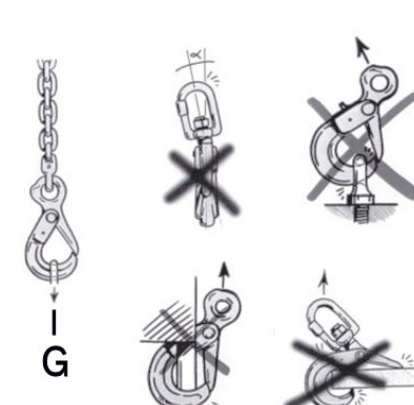


Paveikslėlis 4: Raudoni kabliai su šakute ir apsauginiu skląščiu

**D** Apsauginis skląštis

**E** Kablys

**F** Tarpas

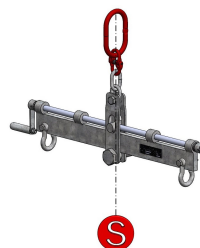


Paveikslėlis 5: Tinkama padėtis

**G** Tinkama raudono kablio su šakute, pritvirtinto prie krovinio, padėtis

**Svorio centras**

Krovinį pakabinkite taip, kad svorio centras būtų tiesiai po krovinio išlyginimo prietaiso pakabinimo ausele.



## 2 Bendrosios saugos instrukcijos

### ĮSPĖJIMAS

#### **Perskaitykite ir vadovaukitės visomis saugos pastabomis ir instrukcijomis!**

Nepaisant saugos instrukcijų, galimi sunkūs sužalojimai ir materialiniai nuostoliai.

Paisykite toliau pateikiamų saugos pastabų ir jomis vadovaukitės.

- ▶ Apkrovos laikymo įrenginys buvo specialiai sukonstruotas pagal numatytąją jo paskirtį. Negalima užtikrinti apkrovos laikymo įrenginio saugumo, jei jis naudojamas netinkamai ar atliekamos modifikacijos, kurių aiškiai nepatvirtino gamintojas. Galima sunkiai susižeisti arba stipriai sugadinti įrangą.
- ▶ Užtikrinkite, kad visi apkrovos laikymo įrenginiu besinaudojantys asmenys būtų susipažinę su šiomis instrukcijomis ir bet kada galėtų jas pasiekti.
- ▶ Atidžiai perskaitykite ir vadovaukitės „Ford“ remonto vadovu.
- ▶ Naudokite apkrovos laikymo įtaisą tik aiškiai „Ford“ patvirtintiems darbams.
- ▶ Atlikdami bet kokius darbus su transporto priemonėmis su aukštos įtampos komponentais laikykitės „Ford“ elektrinių transporto priemonių saugos taisyklių.
- ▶ Naudokite apkrovos laikymo įtaisą tik su priedais, kurie yra aiškiai patvirtinti „Ford“.
- ▶ Dėvėkite asmens saugos priemones, kaip nurodyta „Ford“ aukštos įtampos sistemos veikimo ir saugos atsargumo priemonėse (įskaitant apsauginius batus, atitinkančius ISO 20345, S2 standartą).
- ▶ Neatsargiai elgdamiesi su kroviniais laikikliais ir transporto priemonės dalimis galite prispausti rankas arba kojas. Rankas ir kojas laikykite taip, kad išvengtumėte galimo suspaudimo pavojaus.
- ▶ Neviršykite maksimalios krovinų laikiklių keliamosios galios.
- ▶ Prieš perkeldami krovinį įsitikinkite, kad darbo zonoje nėra kliūčių.
- ▶ Krovinį visada laikykite stacionariai. Pritvirtinkite krovinį taip, kad jis staiga nenukristų.
- ▶ Naudoti krovinio laikiklį tik su tinkamu kėlimo įrenginiu, kuriame sumontuoti pakankamos keliamosios galios uždaromi kabliai.
- ▶ Baterijų modulius visuomet kelkite arba į kitą vietą perkeldami naudodami nurodytą išlyginimo prietaisą.
- ▶ Keldami arba perkeldami akumuliatorių modulius į kitą vietą, krovinio išlyginimo prietaisą visada laikykite horizontalų.
- ▶ Grandininis stropus naudokite tik (C) kėlimo būdu, kaip parodyta Paveikslėlis 2. Neviršykite maksimalaus 30° pakreipimo kampo.
- ▶ Variklį arba aukštos įtampos akumuliatorių kelkite tik tada, kai krovinys išcentruotas.
- ▶ Neatlikite krovinio techninės priežiūros ar aptarnavimo darbų, kai jis kabo.
- ▶ Nestovėkite po pakeltu krovinio ir jo siūbavimo diapazone.
- ▶ Naudokite tik pateiktus pančius, varžtus ir varžtus arba originalias atsargines dalis.
- ▶ Visada priveržkite varžtus ir veržles iki šiose instrukcijose ir „Ford“ remonto vadove nurodyto priveržimo momento.
- ▶ Naudokite tik pasitelkę į pagalbą bent vieną padėjėją.



### 3 Eksploatavimas

1. Prieš kiekvieną kartą naudodami apžiūrėkite baterijų modulių kėlimo mechanizmą, krovinio išlyginimo mechanizmą ir grandines, patikrinkite, ar nėra nusidėvėjimo, įplyšimų, deformacijos, įtrūkimų, įpjovimų arba įskilimų požymių. Nenaudokite baterijų modulių kėlimo įrangos, krovinio išlyginimo prietaiso ir grandinių, jei jie pažeisti arba blogos būklės.

2. Atlikite būtinuosius darbo su aukštos įtampos akumuliatoriaus parengiamuosius darbus (žr. „Ford“ remonto instrukcijas).

Prieš išimdami baterijų porą iš modulių patikrinkite, ar baterijos sandarinimo mišinys yra visiškai atsilaisvinęs.

#### 3.1 Surinkimas

1. Informaciją kaip sumontuoti kėlimo įrangą ant dirbtuvių kranų rasite kėlimo įrenginio 222 3502 023 00 instrukcijose.

Patikrinkite, ar krovinio išlyginimo prietaiso (1) pakabinimo kilpa (2) gerai pritvirtinta prie dirbtuvių kranų kablo.

#### ĮSPĖJIMAS

##### Krovinio nukritimo pavojus!

Jei akumuliatorių modulių prie krovinio išlyginimo prietaiso pritvirtinta neteisingai, krovinys gali būti ne centrinėje padėtyje ir pasvirti ar nukristi. Dėl to gresia patirti sunkią traumą arba stipriai sugadinti įrangą.

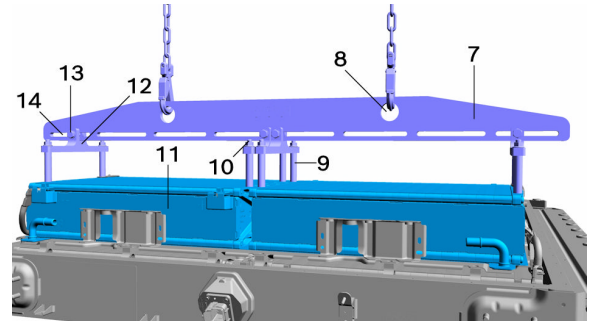
- ▶ Baterijų modulius prie krovinio išlyginimo prietaiso visada tvirtinkite taip, kad jie būtų subalansuoti ir lygūs. Įsitikinkite, kad baterijų moduliai subalansuoti visų kėlimo mechanizmo dalių atžvilgiu.
- ▶ Įsitikinkite, kad svorio centras yra tiesiai po krovinio išlyginimo prietaiso pakabinimo ausele.
- ▶ Pritvirtinę krovinį, krovinio išlyginimo prietaiso nereguliuokite. Prieš balansuodami krovinį, akumuliatorių modulius visada nuleiskite ant žemės.

2. Dirbtuvių kraną, krovinio išlyginimo prietaisą (1) ir grandininį stropus (5) pastatykite virš transporto priemonės akumuliatoriaus.

3. Saugos kablius (4) saugiai pritvirtinkite prie tvirtinimo angų (8).

4. Nuo velenų (9) nusukite šešiakampes jungės veržles (10).

5. Norėdami sužinoti, kur statyti velenus abiejuose akumuliatoriaus moduluose (11), žr. „Ford“ remonto instrukcijas.



Paveikslėlis 6: Prie akumuliatorių modulių pritvirtintas skersinis

- 7 Skersinis
- 8 Grandinių stropų tvirtinimo kilpos
- 9 Velenai
- 10 Šešiakampės jungės veržlės M10 - 8,8
- 11 Baterijų modulių pora
- 12 Skersiniai strypai
- 13 Varžtai šešiakampe galvute su poveržle (M10x1,5x45 - 8,8)
- 14 Angos skersiniams strypams

6. Rodyti kiekvieną veleną (9) akumuliatorių moduluose, kol bus pasiektas mechaninis stabdiklis.

Visuomet užtikrinkite, kad akumuliatorių modulių kėlimui bus naudojami aštuoni velenai (9).

7. Velenus prie skersinių strypų (12) tvirtinkite šešiakampe jungės veržle (10) ant kiekvieno veleno (9). Šešiakampes jungės veržles (10) priveržkite 15 - 20 Nm jėga.



##### Skersinių strypų reguliavimas

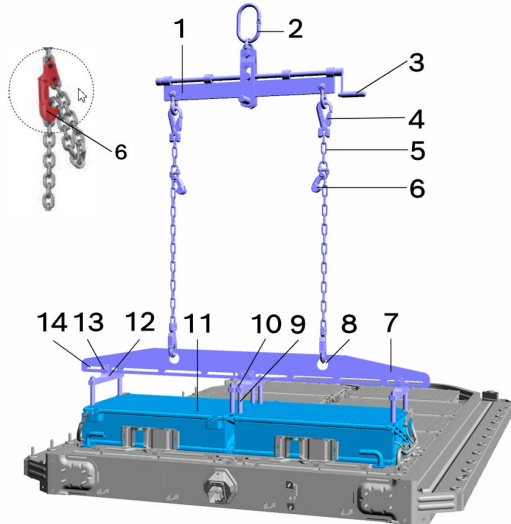
Jei skersiniai strypai į velenus neįsistato tinkamai, sureguliuokite skersinių strypų padėtį angose.

- ▶ Atsukite ant skersinio esančius varžtus šešiakampėmis galvutėmis (13).
- ▶ Uždėkite skersinius (12) ant velenų (9) įstatydami į angas.
- ▶ Priveržkite varžtus šešiakampe galvute (13) 30 - 36 Nm jėga.



### 3.2 Akumuliatorių modulių poros kėlimas arba nuleidimas

1. Patikrinkite, ar kėlimo įranga tinkamai pritvirtinta prie akumuliatorių modulių poros.



Paveikslėlis 7: Akumuliatorių porų modulių kėlimo įranga

- 1 *Krovinio išlyginimo prietaisas*
- 2 *Pakabinimo auselė*
- 3 *Rankena*
- 4 *Grandininių stropų saugos kabliai*
- 5 *Grandininiai stropai*
- 6 *Sutrumpinimo sankabos (informacija)*
- 7 *Skersinis*
- 8 *Grandininių stropų tvirtinimo kilpos*
- 9 *Velenai*
- 10 *Šešiakampės jungės veržlės M10 - 8,8*
- 11 *Baterijų modulių pora*
- 12 *Skersiniai strypai*
- 13 *Varžtai šešiakampe galvute su poveržle (M10x1,5x45 - 8,8)*
- 14 *Angos skersiniams strypams*

2. Grandininių stropų (5) ilgio reguliavimui naudokite sutrumpinimo sankabas (6), kaip tai parodyta Paveikslėlis 7.

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

#### Krovinio nukritimo pavojus!

Akumuliatorių modulių pora ją netinkamai pritvirtinus prie kėlimo įrenginio gali pasvirti ir nukristi. Dėl to gresia patirti sunkią traumą arba stipriai sugadinti įrangą.

- ▶ Įsitikinkite, kad baterijų moduliai subalansuoti ir kabo tiesiai.
  - ▶ Prieš prijungdami grandininius stropus prie akumuliatorių modulių sureguliuokite stropus taip, kad grandinės grandys būtų nukreiptos viena kryptimi.
  - ▶ Įsitikinkite, kad grandininiai stropai yra sureguliuoti taip, kad būtų pakankamai ilgi ir kad jie kabo tiesiai.
  - ▶ Įsitikinkite, kad sutrumpinimo sankabos yra gerai uždarytos.
  - ▶ Įsitikinkite, kad grandinės nesusisukusios ir nesikryžiuoja viena su kita.
  - ▶ Įsitikinkite, kad kablo apsauginis skląstis užsidarė automatiškai.
  - ▶ Jei tarp apsauginio skląščio ir kablo tarpas didesnis nei 3 mm, kablo nenaudokite. Kablo nebeekspluatuokite ir pakeiskite jį nauju.
3. Prieš visiškai išimant akumuliatorių modulius šiek tiek juos pakelkite, kad patikrintumėte, ar jie kabo tiesiai. Jei reikia, sureguliuokite kėlimo prietaisus taip, kad akumulatoriai kabotų tiesiai.

4. Pasukite rankeną (3), kad nustatytumėte akumuliatorių modulius (11) taip, kad jie kabotų tiesiai ir subalansuotai.
- Pritvirtinę krovinį, krovinio išlyginimo prietaiso (1) nereguliuokite. Prieš balansuodami krovinį, akumuliatorių modulius (11) visada nuleiskite ant žemės.
5. Atsargiai pakelkite akumuliatorių modulius. Lėtai perkeltite akumuliatorių modulius į tinkamą vietą remonto ir techninės priežiūros darbams atlikti.

## ĮSPĖJIMAS

### Nekontroliuojami judesiai!

Perkeliant akumuliatorių modulius jie gali nukristi arba pradėti svyruoti. Dėl to galima rimtai susižeisti arba sugadinti įrangą.

- ▶ Krovinį perkeltite lėtai, o keldami visada jį stebėkite.
- ▶ Variklį perkeltite padedami pagalbininko.
- ▶ Įsitikinkite, kad krovinyms neatsitrenks į aukštos įtampos akumuliatorių arba nebus velkamas grindimis.
- ▶ Krovinį judinkite ir stabdykite variklį lėtai, kad nepradėtų svyruoti.

6. Atlikite techninės priežiūros darbus (žr. „Ford“ remonto instrukcijas).
7. Nuo akumuliatorių modulių visiškai nuimkite kėlimo mechanizmą.
8. Kai nenaudojate, akumuliatorių modulių kėlimo mechanizmą laikykite tinkamoje, nuo korozijos ir purvo apsaugotoje vietoje.

## 4 Patikra ir techninė priežiūra

Prieš kiekvieną kartą naudodami apžiūrėkite baterijų modulių kėlimo mechanizmą, krovinio išlyginimo mechanizmą ir grandines, patikrinkite, ar nėra nusidėvėjimo, įplyšimų, deformacijos, įtrūkimų, įpjovimų arba įskilimų požymių. Nenaudokite baterijų modulių kėlimo įrangos, krovinio išlyginimo prietaiso ir grandinių, jei jie pažeisti arba blogos būklės.

Prieš kiekvieną naudojimą velenų sriegius sutepkite 280934 ypač aukšto slėgio (įeina į komplektą) arba lygiaverčiu tepalu.



- ▶ Norėdami užtikrinti sklandų veikimą, naudokite tepalą.
- ▶ Norėdami padidinti sriegio tarnavimo laiką, naudokite tepalą.

Patikrinkite akumuliatorių modulių kėlimo mechanizmą, o tikrinimo rezultatus dokumentuose fiksuokite pagal visas galiojančias nacionalines taisykles.

- ▶ Prieš kiekvieną naudojimą apžiūrėkite kėlimo mechanizmą.
- ▶ Patikrinkite kėlimo mechanizmą bent kartą per metus.
- ▶ Kas trejus metus naudokite atitinkamą bandymo įrangą, leidžiančią patikrinti, ar nesugedo kėlimo mechanizmas.
- ▶ Visus tikrinimo rezultatus fiksuokite dokumentuose, o ataskaitas saugokite pagal visas galiojančias taisykles.

Nuvalykite purvą, riebalus ir rūdis nuo kėlimo mechanizmo naudodami priemones, nesukeliančias korozijos.

Uždenkite saugomą kėlimo mechanizmą, kad apsaugotumėte jį nuo purvo, drėgmės ir pažeidimų.

Visus būtinus remonto darbus turi atlikti tik gamintojas.

Naudokite tik originalias atsargines dalis.

## PRANEŠIMAS

*Aiškliai gamintojo nepatvirtinta šio gaminio modifikacija panaikina visas garantijas. Gamintojas neprisiima jokios atsakomybės už asmenų sužeidimus ar turto žalą, atsiradusią dėl netinkamo šio gaminio naudojimo.*

Dėl kilusių klausimų kreipkitės į gamintoją arba „Ford“ atstovą:



## Mašinų direktyvos 2006/42/EB II 1A priedo atitikties deklaracija

Gamintojas:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Vokietija
Techninę dokumentaciją parengti įgaliota:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Vokietija
Gaminio pavadinimas:	Kėlimo įranga baterijų moduliams
Gaminio tipas:	Apkrovą laikantis įrenginys
Gaminio numeriai:	414-017

Šiuo pareiškime, kad prieš tai aprašytas gaminys atitinka susijusius 2006/42/EB Mašinų direktyvos skirsnius.

Bet kokia aiškiai gamintojo nepatvirtinta gaminio modifikacija panaikina šios deklaracijos galiojimą.

Taikyti toliau nurodyti darnieji standartai:

EN ISO 12100:2010	Mašinų sauga. Bendrieji projektavimo principai. Rizikos vertinimas ir jos mažinimas
EN 13155:2003+A2:2009	Kranai. Sauga. Nestacionarūs krovinių kėlimo priedai

Pollenfeld, 2020 m. lapkričio 25 d.

Vieta, Data

Carsten Henkel, Generalinis direktorius

## Saturs – Latviešu valoda

<b>1</b>	<b>Vispārīga informācija .....</b>	<b>125</b>
1.1	Vispārīga informācija par celšanas metodēm .....	126
<b>2</b>	<b>Vispārīgi drošības norādījumi .....</b>	<b>127</b>
<b>3</b>	<b>Lietošana .....</b>	<b>128</b>
3.1	Montāža .....	128
3.2	Akumulatoru moduļu pāra pacelšana vai nolaišana .....	129
<b>4</b>	<b>Pārbaude un apkope .....</b>	<b>130</b>
	<b>Deklarācija par atbilstību .....</b>	<b>131</b>

# 1 Vispārīga informācija

Izstrādājuma nosaukums:	Celšanas mehānisms akumulatoru modeļiem
Izstrādājuma tips:	Kravas turēšanas ierīce
Izstrādājuma numurs:	414-017
Svars:	13,7 kg
Maksimālā kravnesība:	200 kg
Statiskās pārbaudes koeficients:	3,0

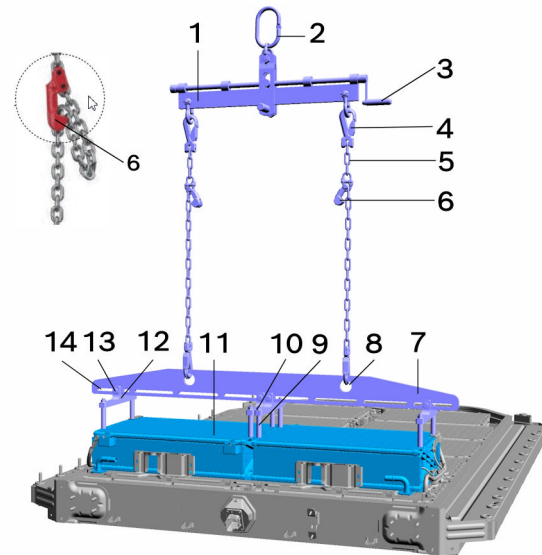
## Paredzētais lietojums:

- Šo celšanas mehānismu ir paredzēts izmantot augstsprieguma akumulatoru moduļu pāra noņemšanai un uzstādīšanai, lai veiktu apkopes un uzturēšanas darbus.

## Lietošanas noteikumi:

- Drīkst lietot tikai kvalificēti darbinieki, kas ir apmācīti atbilstoši Ford standartiem.
- Drīkst izmantot tikai Ford skaidri apstiprināto darbu veikšanai.
- Drīkst izmantot tikai kopā ar Ford skaidri apstiprinātajiem piederumiem.
- Drīkst izmantot tikai apkārtējās vides temperatūrā no -40 °C līdz +100 °C.
- Nedrīkst izmantot korozīvā (piemēram, skābā vai kodīgā) vidē.
- Jāievēro visi piemērojamie valsts normatīvi, lai nepieļautu nelaimes gadījumu rašanos.
- Šo celšanas mehānismu drīkst izmantot tikai tādiem akumulatoru moduļu pārim, kuru svars nepārsniedz 200 kg.
- Šo celšanas mehānismu akumulatoru moduļiem nedrīkst izmantot, lai celtu cilvēkus vai dzīvniekus.
- To drīkst izmantot tikai tādiem akumulatoru moduļiem, kuru stiprinājumu punkti ir piemēroti šīm vārpstām un kurus Ford ir skaidri apstiprinājis.
- Divu akumulatoru moduļu celšanai pa vienam pārim drīkst izmantot tikai piegādes komplektācijā iekļautās ķēžu stropes.
- Krava vienmēr ir jālīdzsvaro.
- Celšanas mehānismu drīkst regulēt tikai laikā, kad tam nav piestiprināta nekāda krava.
- Celšanas mehānismu akumulatoru moduļiem nedrīkst izmantot iestrēgušu kravu atbrīvošanai vai kravu vilkšanai pa grīdu.
- Drīkst izmantot tikai komplektācijā iekļautās skrūves un uzgriežņus vai tāda paša lieluma un kvalitātes rezerves skrūves un uzgriežņus.

- Drīkst lietot tikai ar piemērotu darbnīcas celtni ar āķi, ko iespējams aizvērt un kam ir pietiekama celtspēja.
- Šo celšanas mehānismu drīkst izmantot tikai akumulatoru moduļiem, kuru kravas līmeņotājs ir 222 3502 023 00 1 saskaņā ar tabulu "Nepieciešamie piederumi". Kravai vienmēr ir jābūt līdzsvarotai un līmeniskai.



Attēls 1: Akumulatoru moduļu pāra celšana

- 1 Kravas līmeņotājs
- 2 Piekares cilpa
- 3 Rokturis
- 4 Drošības āķi uz ķēžu stropēm
- 5 Ķēžu stropes
- 6 Īsināšanas jūgierīces (detaļas)
- 7 Traversa
- 8 Piestiprināšanas atveres ķēžu stropēm
- 9 Vārpstas
- 10 Sešstūra atloka uzgriežņi M10 - 8.8
- 11 Akumulatoru moduļu pāris
- 12 Šķērsstieņi
- 13 Sešstūra galvas skrūves ar paplāksnēm (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14 Rievotas atveres šķērsstieņiem

## Komplektācijā ietilpst:

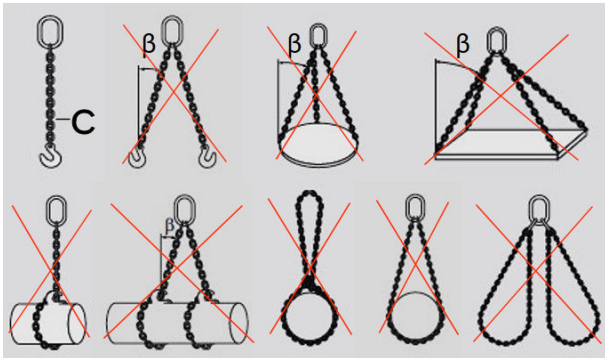
Izstrādājuma numurs:	Izstrādājuma nosaukums:	Daudzums:
SP04524515	Traversa	1
SP04524520	Vārpstas	8
SP04524521	Sešstūra atloka uzgriežņi M10 8.8	8

**Nepieciešamie piederumi:**

Izstrādājuma numurs:	Izstrādājuma nosaukums:	Daudzums:
222 3502 023 00 1	Kravas līmeņotājs ar piekares cilpu	1
222 3502 023 00 5	Ķēžu stropes	2

**1.1 Vispārīga informācija par celšanas metodēm****Celšanas metodes**

Noregulējiet ķēžu stropju garumu, kā parādīts Attēls 2.



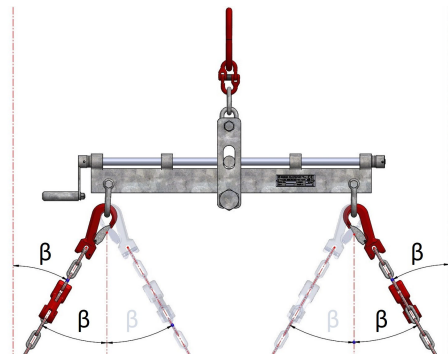
Attēls 2: Celšanas metodes divām ķēžu stropēm

**C** Ķēdes daļa, taisna, bez cilpām

**β** Sasveres leņķis

**Sasveres leņķis**

Nedrīkst pārsniegt maksimālo sasveres leņķi 30°.

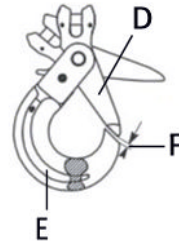


Attēls 3: Sasveres leņķa pozīcijas

**β** Maksimālais sasveres leņķis ( $\beta = 30^\circ$ )

**Sarkanie skavas āķi**

Pirms kravas celšanas sarkanie skavas āķi vienmēr ir jāaizver. Novietojiet sarkanos skavas āķus tā, lai tos piestiprinātu kravai tikai saskaņā ar Attēls 5.

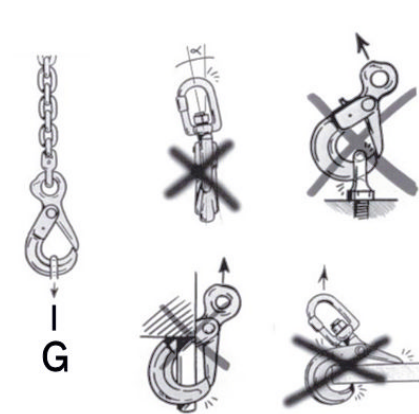


Attēls 4: Sarkanais skavas āķis ar drošības fiksatoru

**D** Drošības fiksators

**E** Āķis

**F** Atstarpe

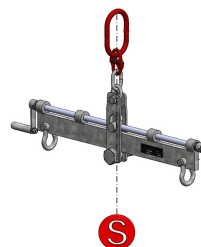


Attēls 5: Pareizā pozīcija

**G** Pareizā sarkanā skavas āķa pozīcija, kad tas ir piestiprināts kravai

**Kravas centrs**

Novietojiet kravu tā, lai kravas centrs atrastos tieši zem kravas līmeņotāja piekares cilpas.



## 2 Vispārīgi drošības norādījumi

### BRĪDINĀJUMS

#### **Izlasiet un ievērojiet visu drošības informāciju un norādījumus!**

Drošības norādījumu neievērošana var radīt smagas traumas un materiālos zaudējumus.

Ievērojiet tālāk sniegtos drošības norādījumus.

- ▶ Kravas turēšanas ierīce ir speciāli izstrādāta tās paredzētajam lietojumam. Ja kravas turēšanas ierīce tiek izmantota nepareizi vai tiek pārveidota veidā, ko ražotājs nav skaidri apstiprinājis, šīs ierīces drošību vairs nevar garantēt. Var rasties smagi miesas bojājumi vai būtiski materiālie zaudējumi.
- ▶ Pārliedcinieties, ka visas personas, kuras izmanto šo kravas turēšanas ierīci, ir iepazinušās ar šiem norādījumiem un var tiem piekļūt jebkurā brīdī.
- ▶ Rūpīgi izlasiet un ievērojiet Ford darbības rokasgrāmatā iekļautos norādījumus.
- ▶ Šo kravas turēšanas ierīci drīkst izmantot tikai Ford skaidri apstiprinātajiem darbiem.
- ▶ Kad veicat jebkādu darbu ar transportlīdzekļiem, kuriem ir augstsprieguma komponenti, ir jāievēro Ford elektrisko transportlīdzekļu drošības noteikumi.
- ▶ Šo kravas turēšanas ierīci drīkst izmantot tikai ar piederumiem, kurus Ford ir skaidri apstiprinājis.
- ▶ Ir jāvalkā individuālie aizsardzības līdzekļi, kā norādīts Ford augstsprieguma sistēmas veselības aizsardzības un drošības pasākumos, tostarp aizsargapavus, kas atbilst standarta ISO 20345, S2 prasībām.
- ▶ Neuzmanīgi rīkojoties ar kravas turēšanas ierīcēm un transportlīdzekļa daļām, var saspiest rokas vai kājas. Rokas un kājas ir jānovieto tā, lai nerastos risks tās iespiest.
- ▶ Nedrīkst pārsniegt nevienas kravas turēšanas ierīces maksimālo kravnesību.
- ▶ Pirms kravas pārvietošanas ir jāpārliedcinās, ka darba zonā nav šķēršļu.
- ▶ Krava vienmēr ir jātur nekustīgi. Nostipriniet kravu tā, lai tā nevarētu pēkšņi nokrist.
- ▶ Šo kravas turēšanas ierīci drīkst izmantot tikai ar piemērotu celšanas ierīci, kurai ir atbilstoša kravnesība un aizverami drošības āķi.
- ▶ Akumulatoru moduļu celšanai un pārvietošanai vienmēr ir jāizmanto norādītais kravas līmeņotājs.
- ▶ Akumulatoru moduļu celšanas un pārvietošanas laikā kravas līmeņotājam vienmēr ir jābūt līmeniski.
- ▶ Ķēžu stropju gadījumā drīkst izmantot tikai celšanas metodi (C), kā parādīts Attēls 2. Nedrīkst pārsniegt maksimālo sasveres leņķi 30°.
- ▶ Dzinēju vai augstsprieguma akumulatoru drīkst celt tikai tad, ja krava ir centrēta.
- ▶ Piekārtai kravai nedrīkst veikt nekādus apkopes vai remonta darbus.
- ▶ Nedrīkst stāvēt zem piekārtas kravas un nedrīkst atrasties tās šūpošanās diapazonā.
- ▶ Drīkst izmantot tikai komplektācijā iekļautās apskavas, skrūves un bultskrūves vai oriģinālās rezerves daļas.
- ▶ Skrūves un uzgriežņi vienmēr ir jāpievelk līdz šajos norādījumos un Ford darbības rokasgrāmatā norādītajām griezes momenta vērtībām.
- ▶ Drīkst izmantot tikai tad, ja jums ir vismaz viens palīgs.



## 3 Lietošana

1. Pirms katras lietošanas reizes ir jāpārbauda visas akumulatoru moduļu celšanas mehānisma, kravas līmeņotāja un ķēžu daļas, lai pārliecinātos, ka tām nav redzamu bojājumu, piemēram, nolietojuma, plīsumu, deformācijas, pārrāvumu, griezumu vai plaisu. Ja akumulatoru moduļu celšanas mehānismam, kravas līmeņotājam un ķēdei ir bojājumi vai ja tie ir sliktā stāvoklī, šos piederumus nedrīkst lietot.
2. Veiciet augstsprieguma akumulatora lietošanai nepieciešamos priekšdarbus (skatiet Ford darbnīcas rokasgrāmatu).

Pirms akumulatoru moduļu noņemšanas ir jāpārliecinās, ka akumulatoru noslēgšanas savienojums ir salauzts pilnībā.

### 3.1 Montāža

1. Informāciju par to, kā šo celšanas mehānismu piestiprināt darbnīcas celtnim, skatiet celšanas mehānisma 222 3502 023 00 instrukcijās.

Pārliecinieties, ka piekares cilpa (2) uz kravas līmeņotāja (1) ir pilnīgi nostiprināta darbnīcas celtnā āķī.

#### BRĪDINĀJUMS

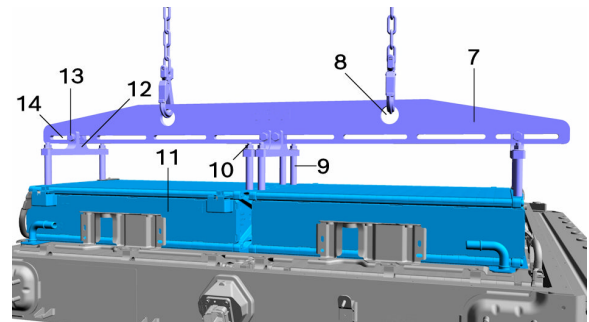
##### Kravas nokrišanas bīstamība!

Ja akumulatoru moduļu pāris kravas līmeņotājam ir piestiprināts nepareizi, krava varētu nebūt centrēta, tāpēc krava var nokrist vai apgāzties. Tas var izraisīt smagus miesas bojājumus vai ievērojamus materiālos zaudējumus.

- ▶ Akumulatoru moduļi vienmēr ir jāpiestiprina kravas līmeņotājam tā, lai tie būtu līdzsvaroti un līmeniski. Nodrošiniet, lai akumulatoru moduļi būtu līdzsvaroti visās celšanas mehānisma daļās.
- ▶ Nodrošiniet, lai kravas centrs atrastos tieši zem kravas līmeņotāja piekares cilpas.
- ▶ Kravas līmeņotāju nedrīkst regulēt laikā, kad uz tā ir krava. Pirms kravas līdzsvarošanas akumulatoru moduļi vienmēr ir jānolaiž uz zemes.

2. Novietojiet darbnīcas celtni, kravas līmeņotāju (1) un ķēžu (5) virs transportlīdzekļa akumulatora.
3. Droši nostipriniet drošības āķus (4) pie piestiprināšanas atverēm (8).

4. Noņemiet sešstūra atloka uzgriežņus (10) no vārpstām (9).
5. Informāciju par to, kur vārpstas jānovieto uz abiem akumulatoru moduļiem (11), skatiet Ford darbnīcas rokasgrāmatā.



Attēls 6: Akumulatoru moduļiem piestiprināta traversa

- 7 Traversa
- 8 Piestiprināšanas atveres ķēžu stropēm
- 9 Vārpstas
- 10 Sešstūra atloka uzgriežņi M10 - 8.8
- 11 Akumulatoru moduļu pāris
- 12 Šķērsstieņi
- 13 Sešstūra galvas skrūves ar paplāksnēm (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14 Rievotas atveres šķērsstieņiem

6. Skrūvējiet katru vārpstu (9) akumulatoru moduļos, līdz ir sasniegta mehāniskā gala atdure. Vienmēr nodrošiniet, lai akumulatoru moduļu celšanai tiktu izmantotas astoņas vārpstas (9).
7. Nostipriniet vārpstas pie šķērsstieņiem (12), izmantojot vienu sešstūra atloka uzgriežņi (10) uz katras vārpstas (9). Pievelciet sešstūra atloka uzgriežņus (10) ar 15–20 Nm griezes momentu.



##### Šķērsstieņu regulēšana

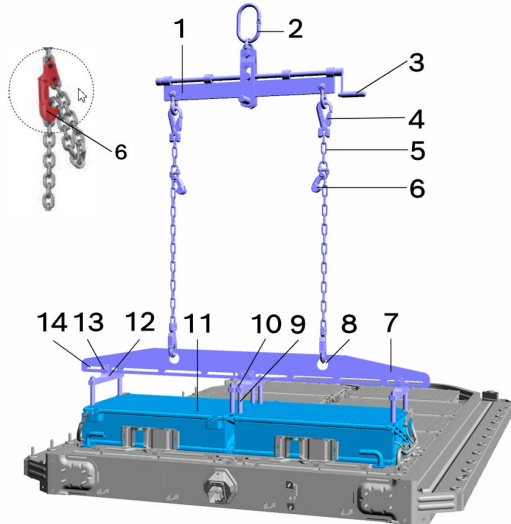
Ja šķērsstieņi neiekļaujas vārpstās pareizi, regulējiet šķērsstieņu pozīciju rievotajās atverēs.

- ▶ Atskrūvējiet vaļīgāk sešstūra galvas skrūves (13) uz traversas.
- ▶ Pāri vārpstām (9) ievietojiet šķērsstieņus (12) rievotajās atverēs.
- ▶ Pievelciet sešstūra galvas skrūves (13) ar griezes momentu 30–36 Nm.



## 3.2 Akumulatoru moduļu pāra pacelšana vai nolaišana

1. Pārliedzieties, ka celšanas mehānisms ir pareizi piestiprināts akumulatoru moduļu pārim.



Attēls 7: Akumulatoru moduļu pāra celšana

- 1 Kravas līmeņotājs
- 2 Piekares cilpa
- 3 Rokturis
- 4 Drošības āķi uz ķēžu stropēm
- 5 Ķēžu stropes
- 6 Īsināšanas jūgierīces (detāļas)
- 7 Traversa
- 8 Piestiprināšanas atveres ķēžu stropēm
- 9 Vārpstas
- 10 Sešstūra atloka uzgriežņi M10 - 8.8
- 11 Akumulatoru moduļu pāris
- 12 Šķērsstieņi
- 13 Sešstūra galvas skrūves ar paplāksnēm (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14 Rievotas atveres šķērsstieņiem

2. Izmantojot īsināšanas jūgierīces (6), regulējiet ķēžu stropju (5) garumu, kā parādīts Attēls 7.

## ⚠ BRĪDINĀJUMS

### Kravas nokrišanas bīstamība!

Akumulatoru moduļu pāris ir piestiprināts celšanas mehānismam nepareizi, tas var apgāzties vai nokrist. Tas var izraisīt smagus miesas bojājumus vai ievērojamus materiālos zaudējumus.

- ▶ Pārliedzieties, ka akumulatoru moduļi ir piekārti taisni un ir līdzsvaroti.
  - ▶ Pirms ķēdes piestiprināt akumulatoru moduļiem, noregulējiet ķēžu stropes tā, lai ķēžu posmi būtu izkārtoti vienā virzienā.
  - ▶ Nodrošiniet, ka ķēžu stropes ir noregulētas pietiekami garas un ka tās karājas taisni.
  - ▶ Nodrošiniet, ka īsināšanas jūgierīces ir aizvērtas droši.
  - ▶ Pārliedzieties, ka ķēdes nav savijušās un ka tās nešķērso cita citu.
  - ▶ Pārliedzieties, ka āķa drošības fiksators aizveras automātiski.
  - ▶ Ja starp drošības fiksatoru un āķi ir vairāk nekā 3 mm atstarpe, šo āķi nedrīkst lietot. Pārtrauciet lietot šo āķi un nomainiet to pret jaunu.
3. Pirms akumulatoru moduļus noņemat pilnībā, nedaudz paceliet tos, lai pārbaudītu, vai akumulatoru moduļi nokarājas taisni. Ja nepieciešams, noregulējiet celšanas mehānismu, lai akumulatoru moduļi nokarātos taisni.

4. Grieziet rokturi (3), lai mainītu akumulatoru moduļu (11) pozīciju tā, ka tie nokarājas taisni un līdzsvaroti.

Kravas līmeņotāju (1) nedrīkst regulēt laikā, kad uz tā ir kravas. Pirms kravas līdzsvarošanas akumulatoru moduļi (11) vienmēr ir jānolaiž uz zemes.

5. Uzmanīgi paceliet akumulatoru moduļus. Lēni pārvietojiet akumulatoru moduļus uz piemērotu vietu remonta un apkopes darbu veikšanai.

## BRĪDINĀJUMS

### Nekontrolētas kustības!

Akumulatoru moduļi pārvietošanas laikā var nokrist vai šūpoties turp un atpakaļ. Tas var izraisīt smagus miesas bojājumus vai materiālos zaudējumus.

- ▶ Krava ir jāpārvieto lēnām, un visu kustības laiku tā ir nepārtraukti jāuzmana.
- ▶ Kravas pārvietošana ir jāveic ar asistenta palīdzību.
- ▶ Nodrošiniet, lai krava neatsistos pret augstsprieguma akumulatoru un nevilktos pa grīdu.
- ▶ Kravas pārvietošana un bremzēšana ir jāveic lēni, lai krava nesāktu šūpoties.

6. Izpildiet apkopes un uzturēšanas darbus (skatiet Ford darbnīcas rokasgrāmatu).
7. Noņemiet celšanas mehānismu no akumulatoru moduļiem pilnībā.
8. Kad celšanas mehānisms netiek izmantots, uzglabājiet celšanas mehānismu akumulatoriem piemērotā vietā, kas ir aizsargāta pret koroziju un netīrumiem.

## 4 Pārbaude un apkope

Pirms katras lietošanas reizes ir jāpārbauda visas akumulatoru moduļu celšanas mehānisma, kravas līmeņotāja un ķēžu daļas, lai pārlicinātos, ka tām nav redzamu bojājumu, piemēram, nolietojuma, plīsumu, deformācijas, pārrāvumu, griezumu vai plaisu. Ja akumulatoru moduļu celšanas mehānismam, kravas līmeņotājam un ķēdei ir bojājumi vai ja tie ir sliktā stāvoklī, šos piederumus nedrīkst lietot.

Pirms lietošanas, ja nepieciešams, uzklājiet vārpstas vītņem smērvielu 280934 Extreme Pressure Lubricant (iekļauta komplektācijā) vai līdzvērtīgu smērvielu.



- ▶ Izmantojiet smērvielu, lai nodrošinātu netraucētu darbību.
- ▶ Izmantojiet smērvielu, lai palielinātu vītņu kalpošanas laiku.

Pārbaudiet celšanas mehānismu akumulatoru moduļiem un dokumentējiet pārbaudes saskaņā ar visiem spēkā esošajiem valsts normatīviem.

- ▶ Celšanas mehānisms ir jāpārbauda pirms katras lietošanas reizes.
- ▶ Celšanas mehānisms ir jāpārbauda vismaz reizi gadā.
- ▶ Izmantojot atbilstošu testēšanas aprīkojumu, ik pēc trīs gadiem ir jāpārbauda, vai celšanas mehānismam nav radušās plaisas.
- ▶ Dokumentējiet pārbaudes un uzglabājiet atskaites atbilstoši visiem piemērojamiem normatīviem.

Netīrumi, eļļa un korozija no celšanas mehānisma ir jānotīra, izmantojot līdzekļus, kas nerada celšanas mehānisma koroziju.

Uzglabāšanas laikā celšanas mehānisms ir jānosedz, lai aizsargātu to pret netīrumiem, mitrumu un bojājumiem.

Visus nepieciešamos remontdarbus drīkst veikt tikai ražotājs.

Drīkst izmantot tikai oriģinālās rezerves daļas.

## IEVĒRĪBAI

*Veicot šim izstrādājam jebkādas izmaiņas, kuras ražotājs nav skaidri atļāvis, tiek anulēta izstrādājuma garantija. Ražotājs neuzņemas nekādu atbildību par traumām vai materiāliem bojājumiem, kurus izraisījusi nepareiza šī izstrādājuma lietošana.*

Ja radušies jautājumi, sazinieties ar ražotāju vai uzņēmumu Ford:



## Paziņojums par atbilstību Mašīnu direktīvai 2006/42/EK, Pielikumam II 1A

Ražotājs:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Vācija
Autorizēts tehniskās dokumentācijas sastādīšanai:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Vācija
Izstrādājuma nosaukums:	Celšanas mehānisms akumulatoru modeļiem
Izstrādājuma tips:	Kravas turēšanas ierīce
Izstrādājumu numuri:	414-017

Ar šo mēs paziņojam, ka iepriekš aprakstītais izstrādājums atbilst piemērojamajām 2006/42/EK Mašīnu direktīvas klauzulām.

Visas izstrādājumam veiktās izmaiņas, kuras ražotājs nav skaidri atļāvis, anulē šo paziņojumu.

Tiek piemēroti tālāk norādītie saskaņotie standarti.

EN ISO 12100:2010	Mašīnu drošība — Vispārīgie projektēšanas principi — Risku novērtēšana un risku samazināšana
EN 13155:2003+A2:2009	Celtņi — Drošība — Nenostiprinātu kravu celšanas palīgierīces

Pollenfeld, 2020. gada 25. novembris

Vieta, Datums

Carsten Henkel, Rīkotājdirektors

## Inhoud – Nederlands

<b>1 Algemene gegevens .....</b>	<b>133</b>
1.1 Algemene informatie over hefmethodes .....	134
<b>2 Algemene veiligheidsinstructies .....</b>	<b>135</b>
<b>3 Gebruik .....</b>	<b>136</b>
3.1 Montage .....	136
3.2 Hijzen of laten zakken van een set batterijmodules .....	137
<b>4 Controle en onderhoud .....</b>	<b>138</b>
<b>Verklaring van conformiteit .....</b>	<b>139</b>

# 1 Algemene gegevens

Productnaam:	Hijsinrichting voor batterijmodules
Producttype:	Lastdrager
Productnummer:	414-017
Gewicht:	13,7 kg
Maximaal laadvermogen:	200 kg
Statische testcoëfficiënt:	3,0

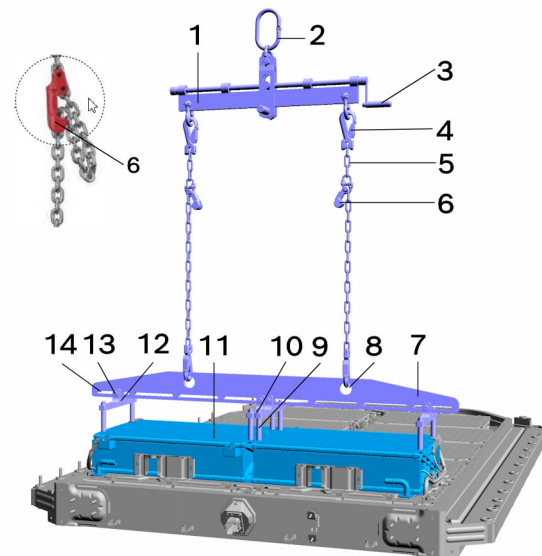
## Beoogd gebruik:

- ▶ Gebruik de hijsinrichting voor het verwijderen en installeren van een set van hoogspanning-batterijmodules voor service en onderhoudswerkzaamheden.

## Gebruiksvoorwaarden:

- ▶ Uitsluitend bestemd voor gebruik door gekwalificeerd personeel dat is getraind in overeenstemming met de normen van Ford.
- ▶ Uitsluitend gebruiken voor werkzaamheden die uitdrukkelijk door Ford zijn goedgekeurd.
- ▶ Uitsluitend gebruiken met accessoires die uitdrukkelijk door Ford zijn goedgekeurd.
- ▶ Uitsluitend gebruiken bij omgevingstemperaturen tussen -40°C en +100°C.
- ▶ Niet gebruiken in corrosieve (bijv. zure of bijtende) omgevingen.
- ▶ Volg alle geldige nationale richtlijnen om ongevallen te voorkomen.
- ▶ Gebruik de hijsinrichting uitsluitend voor een set batterijmodules tot 200 kg.
- ▶ Gebruik de hijsinrichting voor batterijmodules niet voor het hijsen van personen of dieren.
- ▶ Uitsluitend gebruiken voor batterijmodules die zijn voorzien van geschikte bevestigingspunten voor de spindels en die uitdrukkelijk zijn goedgekeurd door Ford.
- ▶ Gebruik alleen de meegeleverde kettingbanden voor het heffen van twee batterijmodules tegelijkertijd.
- ▶ Houd de last altijd in evenwicht.
- ▶ Stel het hefwerktuig alleen af als er geen lading aan bevestigd is.
- ▶ Gebruik de hefinrichting niet voor batterijmodules om vastzittende lasten lost te trekken of lasten over de vloer te verslepen.

- ▶ Gebruik alleen de meegeleverde bouten en moeren of reservebouten en -moeren van dezelfde maat en kwaliteit.
- ▶ Gebruik uitsluitend met een geschikte werkplaatskraan uitgerust met een haak die gesloten kan worden en die een voldoende hefvermogen heeft.
- ▶ Gebruik de hefinrichting voor batterijmodules uitsluitend in combinatie met de ladingsregelaar 222 3502 023 00 1 overeenkomstig de tabel "Benodigde accessoires". Houd de last altijd in evenwicht en horizontaal.



Afbeelding 1: Hijsen van een set batterijmodules

- 1 Ladingsregelaar
- 2 Hijs oog
- 3 Handvat
- 4 Veiligheidshaak op de kettingstropen
- 5 Kettingstropen
- 6 Verkorting van de koppelingen (details)
- 7 Traverse
- 8 Bevestigingsgaten voor kettingstropen
- 9 Spindels
- 10 Zeskant flens- moeren M10 - 8.8
- 11 Set batterij- modules
- 12 Dwarsbalken
- 13 Zeskantbouten met ringen (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14 Sleufgaten voor dwarsbalken

**Inbegrepen bij de levering:**

Productnummer:	Productnaam:	Aantal:
SP04524515	Traverse	1
SP04524520	Spindels	8
SP04524521	Zeskantige flensmoeren M10 8.8	8

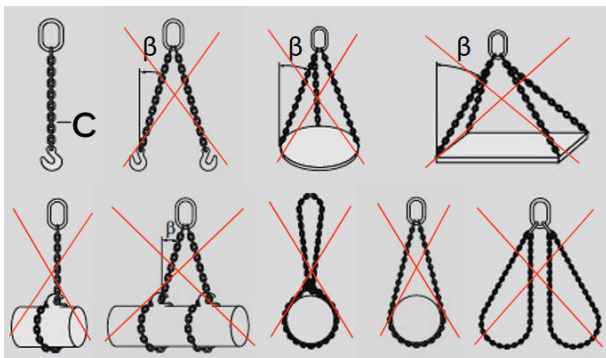
**Vereiste accessoires:**

Productnummer:	Productnaam:	Aantal:
222 3502 023 00 1	Ladingsregelaar met hijsoog	1
222 3502 023 00 5	Kettingstropen	2

**1.1 Algemene informatie over hefmethodes**

**Hefmethodes**

Pas de kettingstropen aan voor het heffen van lasten zoals weergegeven in Afbeelding 2.



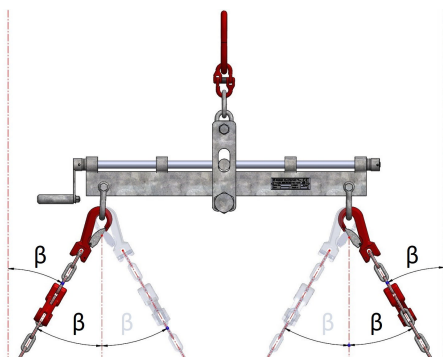
Afbeelding 2: Hefmethodes voor twee kettingbanden

**C** Kettingstreng, recht, Geen lussen

**β** Hellingshoek

**Hellingshoek**

Overschrijd de maximum hellingshoek van 30° niet.

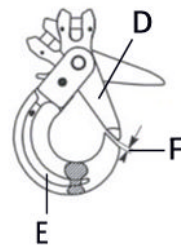


Afbeelding 3: Posities van de hellingshoek

**β** Maximale hellingshoek (β = 30°)

**Rode gaffelhaken**

Sluit altijd de rode gaffelhaken voordat u de lading heft. Plaats de rode gaffelhaken in overeenstemming met Afbeelding 5 om ze aan de lading te bevestigen.

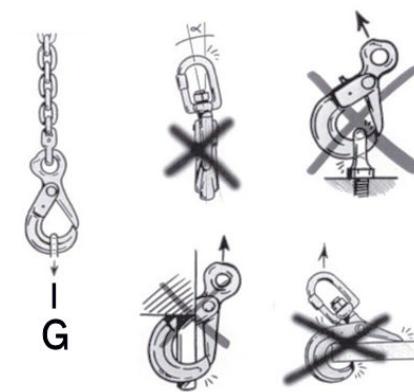


Afbeelding 4: Rode gaffelhaak met veiligheidsslot

**D** Veiligheidshendel

**E** Haak

**F** Opening

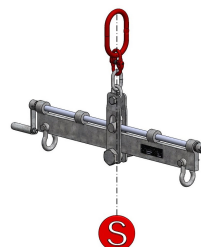


Afbeelding 5: Correcte Positie

**G** Correcte Positie van de rode gaffelhaak wanneer deze aan de last is bevestigd

**Middelpunt van de last**

Positioneer de last dusdanig dat het middelpunt van de last zich direct onder het ophangpunt van de ladingsregelaar bevindt.



## 2 Algemene veiligheidsinstructies

### WAARSCHUWING

#### Lees en volg alle veiligheidsaanwijzingen en -instructies op!

Het niet opvolgen van de veiligheidsinstructies kan ernstige verwondingen en materiaalschade tot gevolg hebben.

Houd onderstaande veiligheidsinstructies aan.

- ▶ De lastdrager is specifiek gebouwd voor het beoogde gebruik. De veiligheid van de lastdrager kan niet langer worden gegarandeerd indien deze verkeerd wordt gebruikt of wordt aangepast op een wijze die niet uitdrukkelijk door de fabrikant is goedgekeurd. Dit kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel of ernstige schade aan materialen.
- ▶ Zorg ervoor dat iedereen die de lastdrager gebruikt bekend is met deze instructies en deze te allen tijde kan raadplegen.
- ▶ Lees en volg de werkplaatshandleiding van Ford zorgvuldig.
- ▶ Gebruik de lastdrager uitsluitend voor werkzaamheden die uitdrukkelijk door Ford zijn goedgekeurd.
- ▶ Neem de veiligheidsregels voor elektrische voertuigen van Ford in acht en volg ze op bij alle werkzaamheden aan voertuigen met hoogspanningscomponenten.
- ▶ Gebruik de lastdrager uitsluitend met accessoires die uitdrukkelijk zijn goedgekeurd door Ford.
- ▶ Draag persoonlijke beschermingsmiddelen zoals gedefinieerd in de gezondheids- en veiligheidsmaatregelen voor hoogspanningssystemen van Ford, inclusief veiligheidsschoenen die voldoen aan de ISO 20345, S2 standaard.
- ▶ Bij onzorgvuldige omgang met lastdragers en voertuigonderdelen kunnen handen of voeten worden geplet. Plaats handen en voeten zodanig dat mogelijk pletgevaar wordt voorkomen.
- ▶ Overschrijd het maximum laadvermogen van geen van de lastdragers.
- ▶ Zorg ervoor dat het werkgebied vrij is van obstakels voordat u lasten verplaatst.
- ▶ Houd de last altijd statisch. Borg de last zodat deze niet plotseling kan vallen.
- ▶ Gebruik de lastdrager uitsluitend met een geschikte hefinrichting die beschikt over voldoende laadcapaciteit en afsluitbare veiligheidshaken.
- ▶ Hef of verplaats de batterijmodules altijd met de gespecificeerde ladingsregelaar.
- ▶ Houd de ladingsregelaar altijd waterpas bij het heffen of verplaatsen van de batterijmodules.
- ▶ Gebruik alleen de hefmethode (C) voor kettingbanden zoals weergegeven in Afbeelding 2. Overschrijd de maximum hellingshoek van 30° niet.
- ▶ Hef de motor of de hoogspanningsbatterij alleen als de lading gecentreerd is.
- ▶ Voer geen reparatie- of onderhoudswerkzaamheden uit op hangende lasten.
- ▶ Blijf onder hangende lasten vandaan en blijf buiten het schommelbereik van de last.
- ▶ Gebruik alleen de bijgeleverde sluitingen, schroeven en bouten of de originele vervangingsonderdelen.
- ▶ Draai de bijgeleverde bouten en moeren altijd aan volgens het koppel dat is aangegeven in deze instructies en in de werkplaatshandleiding van Ford.
- ▶ Uitsluitend gebruiken met de hulp van minimaal één collega.



### 3 Gebruik

- Controleer alle onderdelen van de hefinrichting voor batterijmodules, de lastregelaar en de kettingen op zichtbare schade zoals tekenen van slijtage, vervorming, breuken of insnijdingen of barsten voor elk gebruik. Gebruik de hefinrichting niet voor batterijmodules, de lastverdelers en de kettingen wanneer deze is beschadigd of zich in een slechte toestand bevindt.
- Voer het voorbereidend werk uit dat nodig is om te werken aan de hoogspanningsbatterij (raadpleeg de werkplaatshandleiding van Ford).  
Zorg ervoor dat het afdichtmiddel van de batterij volledig wordt opgebroken voordat u de set batterijmodules verwijdert.

#### 3.1 Montage

- Raadpleeg de instructie van de hefinrichting 222 3502 023 00 voor informatie over hoe de hefinrichting aan de kraan van de werkplaats te bevestigen.

Zorg ervoor dat het hijs oog (2) op de lastregelaar (1) volledig veilig in de haak zit van de werkplaatskraan.

#### WAARSCHUWING

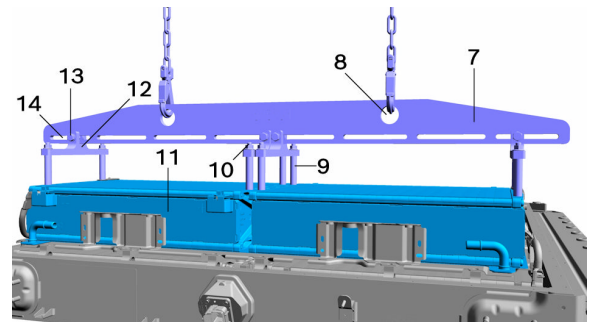
##### Gevaar voor vallende lasten!

Wanneer de set batterijmodules onjuist is bevestigd aan de ladingsregelaar, dan kan het zijn dat de last niet gecentreerd is en kan vallen of kantelen. Dit kan ernstig persoonlijk letsel of zware materiaalschade tot gevolg hebben.

- ▶ Bevestig altijd de batterijmodules aan de ladingsregelaar zodat ze in evenwicht en horizontaal zijn. Zorg ervoor dat de batterijmodules in evenwicht zijn op alle onderdelen van de hijsinrichting.
- ▶ Zorg ervoor dat het middelpunt van de lading zich direct onder het ophangoog van de ladingsregelaar bevindt.
- ▶ Pas de ladingsregelaar niet aan wanneer er lasten aan hangen. Laat de batterijmodules altijd tot op de grond zakken vooraleer de lading in evenwicht te brengen.

- Plaats de werkplaatskraan, de ladingsregelaar (1) en de kettingbanden (5) boven het voertuig.
- Bevestig de veiligheidshaken (4) veilig aan de bevestigingsgaten (8).

- Verwijder de zeskant flensmoeren (10) van de spindels (9).
- Raadpleeg de werkplaatshandleiding voor informatie over waar de spindels te positioneren op de beide batterij-modules (11).



Afbeelding 6: Traverse bevestigd aan batterijmodules

- 7 Traverse
- 8 Bevestigingsgaten voor kettingstropen
- 9 Spindels
- 10 Zeskant flens- moeren M10 - 8.8
- 11 Set batterij- modules
- 12 Dwarsbalken
- 13 Zeskantbouten met ring (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14 Sleufgaten voor dwarsbalken

- Schroef elke spindel (9) in de batterijmodules totdat de mechanische eindstop wordt bereikt.  
Zorg er altijd voor dat acht spindels (9) worden gebruikt voor het heffen van een set batterijmodules.
- Bevestig de spindels aan de dwarsbalken (12) met één zeskantflensmoer (10) op elke spindel (9). Draai de zeskantflensmoer (10) vast met een aanhaalmoment van 15 - 20 Nm.



##### Afstellen van de dwarsbalken

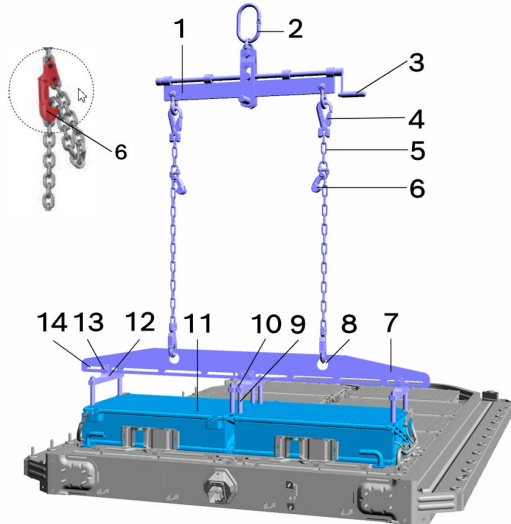
Wanneer de dwarsbalken niet correct op de spindels passen, pas dan de positie van de dwarsbalk aan in de sleufgaten.

- ▶ Draai de zeskantbouten (13) los op de traverse.
- ▶ Positioneer de dwarsbalken (12) over de spindels (9) binnen de sleufgaten.
- ▶ Draai de zeskantbouten (13) aan met een aanhaalmoment van 30 - 36 Nm.



### 3.2 Hijsen of laten zakken van een set batterijmodules

1. Zorg ervoor dat de hefinrichting correct aan de set batterijmodules is bevestigd.



Afbeelding 7: Hijsen van een set batterijmodules

- 1 *Ladingsregelaar*
- 2 *Hijs oog*
- 3 *Handvat*
- 4 *Veiligheids haak op de kettingstropen*
- 5 *Kettingstropen*
- 6 *Verkorting van de koppelingen (details)*
- 7 *Traverse*
- 8 *Bevestigingsgaten voor kettingstropen*
- 9 *Spindels*
- 10 *Zeskant flens- moeren M10 - 8.8*
- 11 *Set batterij- modules*
- 12 *Dwarsbalken*
- 13 *Zeskantbouten met ring (M10x1.5x45 - 8.8)*
- 14 *Sleufgaten voor dwarsbalken*

2. Gebruik de inkortkoppelingen (6) om de lengte van de kettingstropen (5) aan te passen zoals weergegeven in Afbeelding 7.

## WAARSCHUWING

### Gevaar voor vallende lasten!

De set van batterijmodules kan kantelen of vallen wanneer ze onjuiste aan de hefinrichting wordt bevestigd. Dit kan ernstig persoonlijk letsel of zware materiaalschade tot gevolg hebben.

- ▶ Zorg ervoor dat de batterijmodules recht hangen en in evenwicht zijn.
  - ▶ Pas de kettingschakels allemaal in dezelfde richting zijn uitgelijnd, vooraleer de kettingen aan de batterijmodules te bevestigen.
  - ▶ Zorg ervoor dat de kettingstropen zo zijn ingesteld dat ze leng genoeg zijn zodat ze recht hangen.
  - ▶ Zorg ervoor dat de verkortingskoppelingen goed gesloten zijn.
  - ▶ Zorg ervoor dat de kettingen niet zijn gedraaid en elkaar niet kruisen.
  - ▶ Zorg ervoor dat de veiligheidsvergrendeling van de haak automatisch sluit.
  - ▶ Als er meer dan 3 mm ruimte is tussen de veiligheidsvergrendeling en de haak, gebruik de haak dan niet. Stel de haak buiten uit werking en vervang deze door een nieuwe.
3. Hef, voordat u de batterijmodules volledig verwijdert, deze een klein beetje op, om te controleren of de batterijmodules recht hangen. Stel indien nodig de hijsinrichting af zodat de batterijmodules recht hangen.

4. Draai de hendel (3) om de batterijmodules (11) te positioneren, zodat ze recht en in evenwicht hangen.

Pas de ladingsregelaar (1) niet aan wanneer er lasten aan hangen. Laat de batterijmodules (11) altijd tot op de grond zakken vooraleer de lading in evenwicht te brengen.

5. Hef de batterijmodules voorzichtig. Verplaats de batterijmodules voorzichtig naar een geschikte plaats voor reparatie- en onderhoudswerkzaamheden.

### **WAARSCHUWING**

#### **Ongecontroleerde bewegingen!**

De batterijmodules kunnen vallen of heen en weer zwaaien tijdens het verplaatsen. Dit kan ernstig persoonlijk letsel of materiële schade tot gevolg hebben.

- ▶ Verplaats de last langzaam en let altijd goed op de last tijdens het verplaatsen.
- ▶ Verplaats de last samen met een collega.
- ▶ Zorg ervoor dat de last niet tegen de hoogspanningsbatterij botst of over de vloer sleept.
- ▶ Verplaats en rem de last langzaam af, zodat deze niet gaat schommelen.

6. Voer service- en onderhoudswerkzaamheden uit (raadpleeg de werkplaatshandleiding van Ford).
7. Verwijder de hijsinrichting volledig van de batterijmodules.
8. Bewaar de hijsinrichting voor batterijmodules, wanneer deze niet gebruikt is, op een geschikte locatie die is beschermd tegen corrosie en vuil.

## 4 Controle en onderhoud

Controleer alle onderdelen van de hefinrichting voor batterijmodules, de lastregelaar en de kettingen op zichtbare schade zoals tekenen van slijtage, vervorming, breuken of insnijdingen of barsten voor elk gebruik. Gebruik de hefinrichting niet voor batterijmodules, de lastverdelers en de kettingen wanneer deze is beschadigd of zich in een slechte toestand bevindt.

Breng, wanneer nodig, 280934 "Extreme Pressure Lubricant" (bij de levering inbegrepen) of een gelijkwaardig smeermiddel aan op de spindelschroefdraad vóór elk gebruik.



- ▶ Gebruik het smeermiddel om een soepele werking te garanderen.
- ▶ Gebruik het smeermiddel om de levensduur van de schroefdraad te verlengen.

Inspecteer de hefinrichting voor batterijmodules en documenteer de inspecties in overeenstemming met alle geldige nationale regelgeving.

- ▶ Controleer de hijsinrichting vóór elk gebruik.
- ▶ Controleer de hijsinrichting tenminste eenmaal per jaar.
- ▶ Gebruik geschikte testapparatuur om het hefwerktuig om de drie jaar op scheuren/barsten te controleren.
- ▶ Documenteer de inspecties en bewaar de rapporten in overeenstemming met alle geldige voorschriften.

Verwijder vuil, olie en corrosie van het hefwerktuig met middelen die het hefwerktuig niet doen corroderen.

Dek het hefwerktuig af ter bescherming tegen vuil, vocht en beschadiging wanneer het is opgeslagen.

Eventueel noodzakelijke reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door de fabrikant.

Gebruik alleen originele vervangingsonderdelen.

### **LET OP**

*Aanpassingen aan dit product die niet expliciet door de fabrikant zijn goedgekeurd, zullen de garantie doen vervallen. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor persoonlijk letsel of materiaalschade die voortvloeit uit onjuist gebruik van dit product.*

Neem bij vragen contact op met de fabrikant of met Ford:



## Verklaring van conformiteit met de machinerichtlijn 2006/42/EG, Bijlage II 1A

Fabrikant:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Duitsland
Bevoegd voor het samenstellen van technische documenten:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Duitsland
Productnaam:	Hijsinrichting voor batterijmodules
Producttype:	Lastdrager
Productnummers:	414-017

Hierbij verklaren wij dat het hierboven beschreven product voldoet aan de relevante bepalingen van de machinerichtlijn 2006/42/EG.

Elke aanpassing van het product die niet uitdrukkelijk door de fabrikant is goedgekeurd, doet de geldigheid van deze verklaring vervallen.

De volgende geharmoniseerde normen zijn toegepast:

EN ISO 12100:2010	Veiligheid van machines - Algemene ontwerpbeginselen - Risicobeoordeling en beperking van risico's
EN 13155:2003+A2:2009	Kranen - Veiligheid - Afneembare accessoires voor de lastdrager

Pollenfeld, 25 november 2020

Plaats, Datum

Carsten Henkel, Algemeen directeur

## Innholdsfortegnelse – Norsk

<b>1</b>	<b>Generell informasjon .....</b>	<b>141</b>
1.1	Generell informasjon om løftemetoder .....	142
<b>2</b>	<b>Generelle sikkerhets- instruksjoner .....</b>	<b>143</b>
<b>3</b>	<b>Drift .....</b>	<b>144</b>
3.1	Montering .....	144
3.2	Løfte eller senke et par batterimoduler .....	145
<b>4</b>	<b>Inspeksjon og vedlikehold .....</b>	<b>146</b>
	<b>Samsvarserklæring .....</b>	<b>147</b>

# 1 Generell informasjon

Produktnavn:	Løfteutstyr for batterimoduler
Produkttype:	Lastholderenhet
Produktnummer:	414-017
Vekt:	13,7 kg
Maksimal lastekapasitet:	200 kg
Statisk testkoeffisient:	3,0

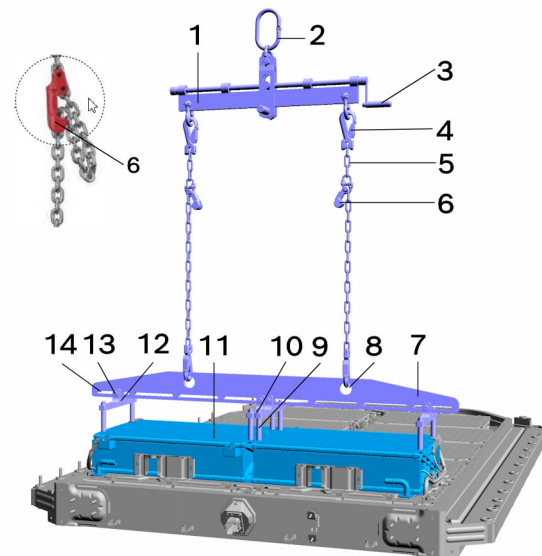
## Tiltenkt bruk:

- Bruk løfte- utstyret til å flytte og installere et par høyspenningsbatterimoduler for service- og vedlikeholdsarbeid.

## Bruksvilkår:

- Skal kun brukes av kvalifisert personale som er opplært i overensstemmelse med Fords standarder.
- Skal kun brukes til arbeid som er uttrykkelig godkjent av Ford.
- Brukes kun med tilbehøret som er uttrykkelig godkjent av Ford.
- Bruk kun ved omgivelseslufttemperaturer mellom -40 °C og +100 °C.
- Skal ikke brukes i korrosive miljøer (f.eks. sure eller kaustiske).
- Følg alle gyldige nasjonale forskrifter for å forhindre ulykker.
- Bruk løfteutstyret kun for et par batterimoduler opp til 200 kg.
- Ikke bruk løfteutstyret for batterimoduler til å løfte personer eller dyr.
- Skal kun brukes for batterimoduler som har egnede festepunkter for akslene og som er uttrykkelig godkjent av Ford.
- Bruk bare kjedestroppene som er inkludert i leveransen for å løfte to batterimoduler om gangen.
- Balanser alltid lasten.
- Juster løfteutstyret kun når ingen last er festet til dem.
- Ikke bruk løfteutstyret for batterimoduler til å rive løs fastsittende last eller til å trekke last på gulvet.
- Bruk kun skruer og muttere som er inkludert i leveransen eller erstatningsskruer av samme størrelse og kvalitet.
- Bruk bare med en egnet verkstedskran med krok som kan lukkes, og som har tilstrekkelig lastekapasitet.

- Bruke løfte- utstyret for batterimoduler bare med lastutjevneren 222 3502 023 00 1 i overensstemmelse med tabellen "Nødvendig verktøy". Hold alltid lasten balansert og jevn.



Figur 1: Løfte et par med batterimoduler

- 1 Lastutjevner
- 2 Ophengsmalje
- 3 Håndtak
- 4 Sikkerhetskroker på kjedestroppene
- 5 Kjedestropper
- 6 Forkortingsclutcher (detaljer)
- 7 Travers
- 8 Festehull for kjedestropper
- 9 Aksler
- 10 Sekskantede flens- muttere M10 - 8.8
- 11 Par med batteri- moduler
- 12 Krysstag
- 13 Sekskanthode- skruer med skiver (M10x1,5x45 - 8,8)
- 14 Sporhull med spor for krysstag

## Inkludert i leveransen:

Produktnummer:	Produktnavn:	Antall:
SP04524515	Travers	1
SP04524520	Aksler	8
SP04524521	Sekskantede flens- muttere M10 8.8	8

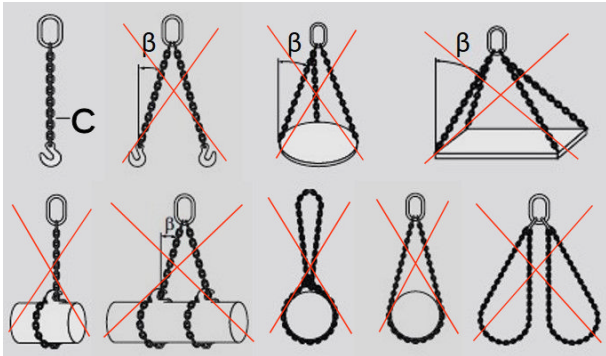
## Nødvendig verktøy:

Produktnummer:	Produktnavn:	Antall:
222 3502 023 00 1	Lastutjevner med opphengsmalje	1
222 3502 023 00 5	Kjedestropper	2

## 1.1 Generell informasjon om løftemetoder

### Løftemetoder

Juster kjede- stroppene for å løfte laster som vist i Figur 2.



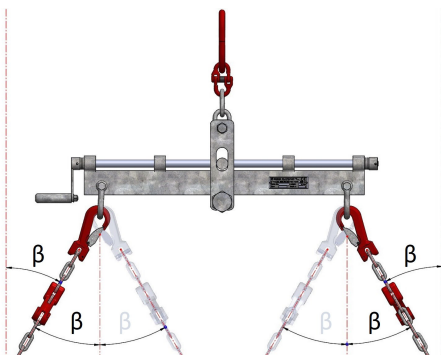
Figur 2: Løftemetoder for to kjedestropper

**C** Kjedestreng, rett, ingen løkker

**β** Vippevinkel

### Vippevinkel

Ikke overskrid maksimal vippevinkel på 30°.

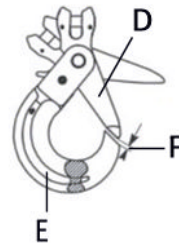


Figur 3: Posisjonene til vippevinkelen

**β** Maksimal vippevinkel ( $\beta = 30^\circ$ )

### Røde sjakkeltkroker

Lukk alltid de røde sjakkeltkrokene før du løfter lasten. Plasser de røde sjakkeltkrokene for å feste dem til lasten utelukkende i samsvar med Figur 5.

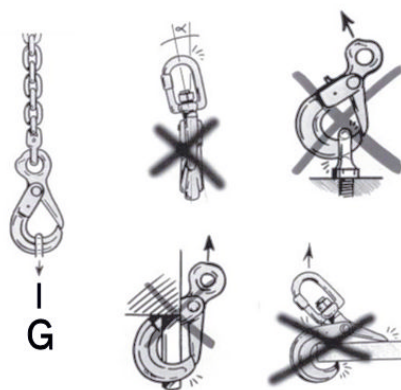


Figur 4: Rød sjakkeltkrok med sikkerhetslås

**D** Sikkerhetslås

**E** Krok

**F** Gap

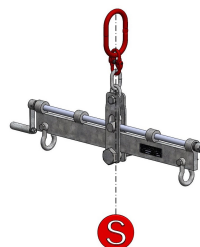


Figur 5: Riktig posisjon

**G** Riktig posisjon for den røde sjakkeltkroker når den er festet til lasten

### Lastsenter

Plasser lasten slik at lastsenteret er rett under lastutjevnerens opphengs- øyne.



## 2 Generelle sikkerhetsinstruksjoner

### ADVARSEL

#### Les og følg alle sikkerhetsmerknader og -instruksjoner!

Unnlatelse av å følge sikkerhetsinstruksjonene kan føre til alvorlige personskader og materielle skader.

Les og følg sikkerhetsmerknadene nedenfor.

- ▶ Lastholderenheten har blitt spesifikt konstruert for dens tiltenkte bruk. Sikkerheten til lastholderenheten kan ikke lenger sikres hvis den misbrukes eller endres på måter som ikke uttrykkelig er godkjent av produsenten. Alvorlige personskader og materielle skader kan forekomme.
- ▶ Påse at alle som bruker lastholderenheten, er kjent med disse instruksjonene, har lest dem og har tilgang til dem til enhver tid.
- ▶ Les og følg Fords verkstedhåndbok nøye.
- ▶ Bruk lastholderenheten kun til arbeid som er uttrykkelig godkjent av Ford.
- ▶ Følg Fords sikkerhetsregler for elektriske kjøretøy ved alt arbeid på kjøretøy med høyspentkomponenter.
- ▶ Bruk kun lastbærereneheten med tilbehøret som er godkjent av Ford.
- ▶ Bruk personlig verneutstyr som definert i Fords forholdsregler for høyspente systemer og sikkerhet, inklusive vernesko som oppfyller standarden ISO 20345, S2.
- ▶ Uforsiktig håndtering av lastholderenheter og kjøretøysdeler kan gjøre at hender eller føtter knuses. Posisjoner hender og føtter for å unngå potensielle knusefarer.
- ▶ Ikke overskrid den maksimale lastekapasiteten til noen av lastholderenhetene.
- ▶ Sørg for at driftssonen er fri for hindringer før du flytter lasten.
- ▶ Oppbevar alltid lasten statisk. Sikre lasten slik at den ikke plutselig kan falle.
- ▶ Bruk bare lastholderenheten med egnede løftebraketter, utstyrt med tilstrekkelig lastekapasitet og lukkbare sikkerhetskroker.
- ▶ Løft eller flytt alltid batterimodulene med den spesifiserte lastutjevneren.
- ▶ Oppretthold alltid lastutjevnernivået når du løfter eller flytter batterimodulene.
- ▶ Bruk bare løftemetode (C) for kjedestropper som vist i Figur 2. Ikke overskrid maksimal vippevinkel på 30°.
- ▶ Løft motoren eller høyspenningsbatteriet kun når lasten er sentrert.
- ▶ Ikke utfør reparasjons- eller vedlikeholdsarbeid på hengende last.
- ▶ Hold deg utenfor rekkevidden til et objekt som henger og fra objektets svingradius.
- ▶ Bruk bare sjakler, skruer og bolter som følger med ved levering, eller originale reservedeler.
- ▶ Stram alltid skruene og mutterne til momentet som er angitt i instruksjonene og Fords verkstedshåndbok.
- ▶ Brukes kun ved hjelp av minst én assistent.

### 3 Drift

- Inspiser alle deler av løfteutstyret for batterimoduler, lastutjevneren og kjedene for synlige skader slik som tegn på slitasje, deformasjon, brudd, kutt eller sprekker før bruk. Ikke bruk løfteutstyret for batteri- moduler, lastutjevneren og kjedene hvis det er skadet eller i dårlig stand.

- Utfør det forarbeidet som er nødvendig for å arbeide på høyspenningsbatteriet (se Fords verkstedshåndbok).

Forsikre deg om at batteritetningsmassen er brutt helt opp før du fjerner batterimodulparet.

#### 3.1 Montering

- Se instruksjonen til løfteutstyret 222 3502 023 00 for informasjon om hvordan du fester løfteutstyret til verkstedkranen.

Forsikre deg om at opphengsmaljen (2) på lastutjevneren (1) er godt festet i verkstedkranens krok.

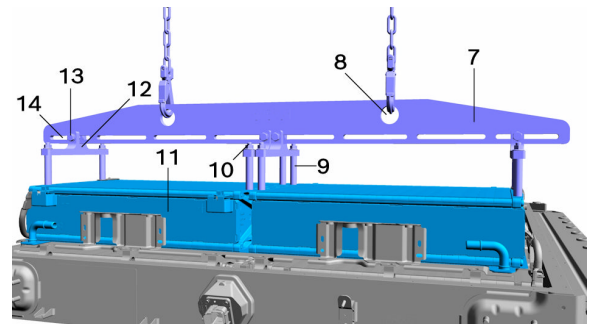
#### ADVARSEL

##### Fare for fallende last!

Hvis batterimodulparet er festet feil til lastutjevneren, kan ikke lasten sentreres, og den kan falle ned eller vippe. Dette kan føre til alvorlige skader på personer eller materiell.

- ▶ Fest alltid batterimodulene til lastutjevneren, slik at de er balansert og jevne. Sørg for at batterimodulene er balansert på alle deler av løfteutstyret.
- ▶ Sørg for at lastsenteret er posisjonert rett under lastutjevnerens opphengsmalje.
- ▶ Ikke juster lastutjevneren når lasten er på den. Senk alltid batterimodulene til bakken før du balanserer lasten.

- Plasser verkstedkranen, lastutjevneren (1) og kjedestroppene (5) over kjøretøybatteriet.
- Fest sikkerhetskrokene (4) godt til festehullene (8).
- Fjern de sekskantede flensmutrene (10) fra akslene (9).
- Se Fords verkstedhåndbok for informasjon om hvor du skal plassere akslene på begge batterimodulene (11).



Figur 6: Travers festet til batterimoduler

- 7** Travers
- 8** Festehull for kjedestopper
- 9** Aksler
- 10** Sekskantede flens- muttere M10 - 8,8
- 11** Par med batteri- moduler
- 12** Krysstag
- 13** Sekskanthode- skruer med skrive (M10x1,5x45 - 8,8)
- 14** Sporhull med spor for krysstag

- Skru hver aksel (9) inn i batterimodulene til den mekaniske endestoppen nås.

Påse at det alltid brukes åtte aksler (9) til å løfte et batterimodulpar.

- Fest akslene til krysstagene (12) med én sekskantet flensmutter (10) på hver aksel (9). Trekk til de sekskantede flensmutrene (10) med et moment på 15 - 20 Nm.



##### Justere krysstagene

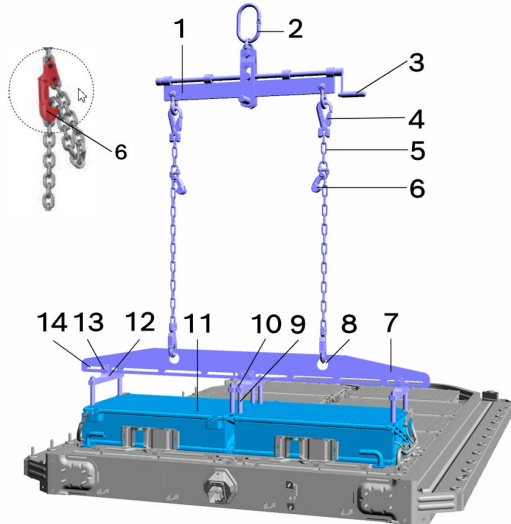
Hvis krysstagene ikke passer på akslene, justerer du posisjonen til krysstagene i sporhullene.

- ▶ Løsne sekskanthodeskruene (13) på traversen.
- ▶ Plasser krysstagene (12) over akslene (9) inne i sporhullene.
- ▶ Trekk til sekskanthodeskruene (13) med et moment på 30 - 36 Nm.



### 3.2 Løfte eller senke et par batterimoduler

1. Sørg for at løfte- brakettene er riktig festet til paret med batterimoduler.



Figur 7: Løfte et par med batterimoduler

- 1 Lastutjevner
- 2 Opphengsmalje
- 3 Håndtak
- 4 Sikkerhetskroker på kjedestroppene
- 5 Kjedestroppe
- 6 Forkortingsclutcher (detaljer)
- 7 Travers
- 8 Festehull for kjedestroppe
- 9 Aksler
- 10 Sekskantede flens- muttere M10 - 8,8
- 11 Par med batteri- moduler
- 12 Krysstag
- 13 Sekskanthode- skruer med skrive (M10x1,5x45 - 8,8)
- 14 Sporhull med spor for krysstag

2. Bruk forkortingsclutcherne (6) til å justere lenden på kjedestroppene (5) som vist i Figur 7.

## ⚠ ADVARSEL

### Fare for fallende last!

De to batteri- modulene kan vippe eller falle hvis de er festet feil til løfteutstyret. Dette kan føre til alvorlige skader på personer eller materiell.

- ▶ Forsikre deg om at batterimodulene henger rett og balansert.
  - ▶ Juster kjedestroppene slik at kjedeledene er innrettet i én retning før du fester dem til batterimodulene.
  - ▶ Påse at kjedestroppene er justert slik at de er lange nok, og at de henger rett.
  - ▶ Sørg for at forkortingsclutcherne er ordentlig lukket.
  - ▶ Forsikre deg om at kjedene ikke er forvridd eller krysser hverandre.
  - ▶ Forsikre deg om at sikkerhetslåsen til kroken lukkes automatisk.
  - ▶ Hvis det er en avstand på mer enn 3 mm mellom sikkerhetslåsen og kroken, må du ikke bruke kroken. Fjern kroken og bytt den ut med en ny.
3. Før du fjerner batteri- modulene helt, løfter du dem litt for å sjekke om de henger rett. Juster løfteutstyret om nødvendig slik at batteri- modulene henger rett.

4. Drei håndtaket (3) for å plassere batterimodulene (11) slik at de henger rett og balansert.

Ikke juster lastutjevneren (1) når lasten er på den. Senk alltid batterimodulene (11) til bakken før du balanserer lasten.

5. Løft batteri- modulene forsiktig. Flytt batterimodulene sakte til et egnet sted for reparasjons- og vedlikeholdsarbeid.

## **ADVARSEL**

### Ukontrollerte bevegelser!

Batterimodulene kan falle eller svinge frem og tilbake mens den flyttes. Dette kan forårsake alvorlig skade på personer eller materiell.

- ▶ Beveg lasten langsomt og observer alltid lasten mens den er i bevegelse.
- ▶ Flytt lasten ved hjelp av en assistent.
- ▶ Forsikre deg om at lasten ikke støter inn i høyspenningsbatteriet eller dras over gulvet.
- ▶ Beveg og brems lasten langsomt slik at den ikke svinger.

6. Utfør service- og vedlikeholdsarbeidet (se Fords verkstedhåndbok).
7. Fjern løfteutstyret helt fra batterimodulene.
8. Når det ikke er i bruk, skal løfteutstyret for batterimoduler oppbevares på et egnet sted, beskyttet mot korrosjon og smuss.

## 4 Inspeksjon og vedlikehold

Inspiser alle deler av løfteutstyret for batterimoduler, lastutjevneren og kjedene for synlige skader slik som tegn på slitasje, deformasjon, brudd, kutt eller sprekker før bruk. Ikke bruk løfteutstyret for batterimoduler, lastutjevneren og kjedene hvis det er skadet eller i dårlig stand.

Påfør 280934 Extreme Pressure Lubricant (inkludert i leveransen) eller et tilsvarende smøremiddel på akselgjengene etter behov før hver bruk.



- ▶ Bruk smøremiddelet for å sikre jevn drift.
- ▶ Bruk smøremiddelet for å øke gjengenes levetid.

Inspiser løfte utstyret for batterimoduler og dokumenter inspeksjonene i samsvar med alle gyldige nasjonale forskrifter.

- ▶ Inspiser løfteutstyret før hver bruk.
- ▶ Inspiser løfteutstyret minst én gang årlig.
- ▶ Bruk egnet testutstyr for å inspisere løfteutstyret for sprekker hvert tredje år.
- ▶ Dokumenter inspeksjonene og oppbevar rapportene i samsvar med alle gyldige forskrifter.

Fjern smuss, olje og korrosjon fra løfteutstyret med forbruksvarer som ikke korroderer løfteutstyret.

Dekk til løfte- utstyret for å beskytte det mot smuss, fuktighet og skade når det lagres.

Det er kun produsenten som skal utføre enhver nødvendig reparasjon.

Bruk kun originale reservedeler.

## MERKNAD

*Endringer på dette produktet som ikke har blitt uttrykkelig godkjent av produsenten, vil gjøre enhver garanti ugyldig. Produsenten påtar seg intet ansvar for personskader eller skade på materialer som oppstår som følge av feilaktig bruk av dette produktet.*

Ta kontakt produsenten eller Ford hvis du har spørsmål:



## Samsvarserklæring iht. maskindirektivet 2006/42/EF, vedlegg II 1A

Produsent:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Tyskland
Autorisert til å sette sammen tekniske dokumenter:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Tyskland
Produktnavn:	Løfteutstyr for batterimoduler
Produkttype:	Lastholderenhet
Produktnumre:	414-017

Vi erklærer herved at produktet som beskrives ovenfor, oppfyller de relevante klausulene i maskindirektivet 2006/42/EF.

Enhver endring på produktet som ikke har blitt uttrykkelig godkjent av produsenten, gjør denne erklæringen ugyldig.

De følgende harmoniserte standardene har blitt brukt:

EN ISO 12100:2010	Maskinsikkerhet – generelle designprinsipper – risikovurdering og risikoreduksjon
EN 13155:2003+A2:2009	Kraner – sikkerhet – løse løfteforbindelser

Pollenfeld, 25. november 2020

Sted, Dato

Carsten Henkel, Administrerende direktør

## Spis treści – Polski

<b>1</b>	<b>Informacje ogólne .....</b>	<b>149</b>
1.1	Ogólne informacje na temat metod podnoszenia .....	150
<b>2</b>	<b>Ogólne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa .....</b>	<b>151</b>
<b>3</b>	<b>Praca z urządzeniem .....</b>	<b>152</b>
3.1	Montaż .....	152
3.2	Podnoszenie lub opuszczanie dwóch modułów akumulatorowych .....	154
<b>4</b>	<b>Przegląd i konserwacja .....</b>	<b>155</b>
	<b>Deklaracja zgodności .....</b>	<b>157</b>

## 1 Informacje ogólne

Nazwa produktu:	Mechanizm podnoszący do modułów akumulatorowych
Typ produktu:	Urządzenie utrzymujące ładunek
Numer produktu:	414-017
Ciężar:	13,7 kg
Maksymalne obciążenie:	200 kg
Współczynnik testu statycznego:	3,0

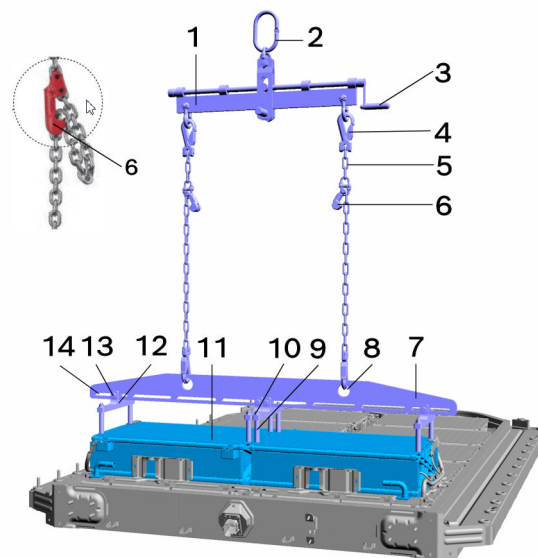
### Przeznaczenie:

- ▶ Mechanizm podnoszący służy do demontażu i montażu dwóch wysokonapięciowych modułów akumulatorowych podczas prac serwisowych i konserwacyjnych.

### Zasady użytkowania:

- ▶ Do użytku jedynie przez wykwalifikowany personel, przeszkolony w zakresie norm firmy Ford.
- ▶ Należy używać tylko do prac oficjalnie zatwierdzonych przez firmę Ford.
- ▶ Należy używać tylko z akcesoriami oficjalnie zatwierdzonymi przez firmę Ford.
- ▶ Temperatura otoczenia podczas pracy powinna wynosić od -40°C do +100°C.
- ▶ Nie wolno używać w środowisku korozyjnym (np. kwaśnym lub zasadowym).
- ▶ Postępować zgodnie z wszystkimi obowiązującymi regulacjami krajowymi w celu zapobiegania wypadkom.
- ▶ Używać mechanizmu podnoszącego wyłącznie do podnoszenia dwóch modułów akumulatorowych o masie do 200 kg.
- ▶ Mechanizmu podnoszącego do modułów akumulatorowych nie używać do podnoszenia osób lub zwierząt.
- ▶ Używać wyłącznie do modułów akumulatorowych, które mają odpowiednie punkty mocowania do trzpieni i zostały wyraźnie zatwierdzone przez firmę Ford.
- ▶ Do podnoszenia dwóch modułów akumulatorowych jednocześnie należy używać wyłącznie zawiesi łańcuchowych dołączonych do zestawu.
- ▶ Zawsze zrównoważyć ładunek.
- ▶ Mechanizm podnoszący należy regulować tylko wtedy, gdy nie jest do niego przymocowany żaden ładunek.

- ▶ Nie używać mechanizmu podnoszącego do modułów akumulatorowych w celu rozdzielania połączonych ze sobą ładunków ani do przeciągania ładunków po podłodze.
- ▶ Należy używać tylko śrub i nakrętek dołączonych w zestawie lub śrub i nakrętek zamiennych o tym samym rozmiarze i klasie jakości.
- ▶ Stosować wyłącznie z odpowiednią dźwignią warsztatową wyposażoną w hak dźwignowy, który zapewnia możliwość zamknięcia i ma odpowiedni udźwig.
- ▶ Używać mechanizmu podnoszącego do modułów akumulatorowych wyłącznie z urządzeniem do poziomowania ładunku 222 3502 023 00 1, zgodnie z tabelą „Wymagane akcesoria”. Zawsze należy utrzymywać ładunek w stanie równowagi i w pozycji poziomej.



Rysunek 1: Podnoszenie dwóch modułów akumulatorowych

- 1 *Urządzenie do poziomowania ładunku*
- 2 *Ucho do podwieszania*
- 3 *Uchwyt*
- 4 *Haki bezpieczeństwa na zawieszach łańcuchowych*
- 5 *Zawiesia łańcuchowe*
- 6 *Sprzęgła skracające (szczegół)*
- 7 *Dźwigar poprzeczny*
- 8 *Otwory mocujące do zawiesi łańcuchowych*
- 9 *Trzpienie*
- 10 *Sześciokątne nakrętki kołnierzowe M10 - 8.8*
- 11 *Dwa moduły akumulatorowe*
- 12 *Poprzecznice*
- 13 *Śruby z łbem sześciokątnym z podkładkami (M10x1.5x45 - 8.8)*
- 14 *Otwory podłużne do poprzecznicy*

**W zestawie:**

Numer produktu:	Nazwa produktu:	Ilość:
SP04524515	Dźwigar poprzeczny	1
SP04524520	Trzpień	8
SP04524521	Sześciokątne nakrętki kołnierzone M10 8.8	8

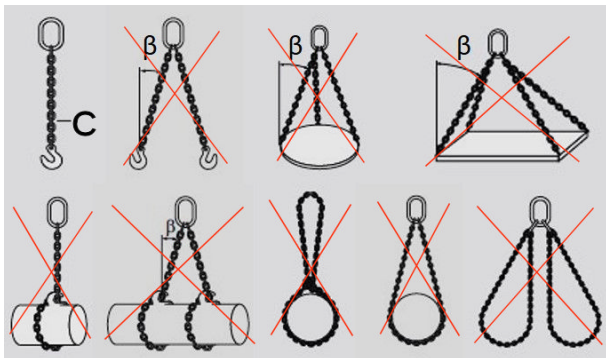
**Wymagane akcesoria:**

Numer produktu:	Nazwa produktu:	Ilość:
222 3502 023 00 1	Urządzenie do poziomowania ładunku z uchem do podwieszania	1
222 3502 023 00 5	Zawiesia łańcuchowe	2

**1.1 Ogólne informacje na temat metod podnoszenia**

**Metody podnoszenia**

Wyregulować długość zawiesi łańcuchowych do podnoszenia ładunku w sposób pokazany na rysunku Rysunek 2.



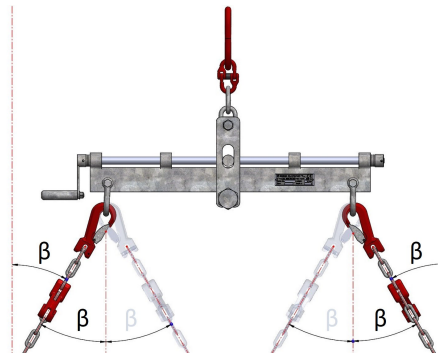
Rysunek 2: Metody podnoszenia dla dwóch zawiesi łańcuchowych

**C** Splot łańcucha, prosty, bez pętli

**β** Kąt nachylenia

**Kąt nachylenia**

Nie należy przekraczać maksymalnego kąta nachylenia wynoszącego 30°.

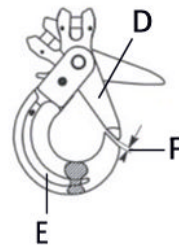


Rysunek 3: Pozycje kąta nachylenia

**β** Maksymalny kąt nachylenia ( $\beta = 30^\circ$ )

**Czerwone haki widełkowe**

Przed podniesieniem ładunku należy zawsze zamknąć czerwone haki widełkowe. Ustawić czerwone haki widełkowe tak, aby zamocować je do ładunku tylko w sposób zgodny z Rysunek 5.

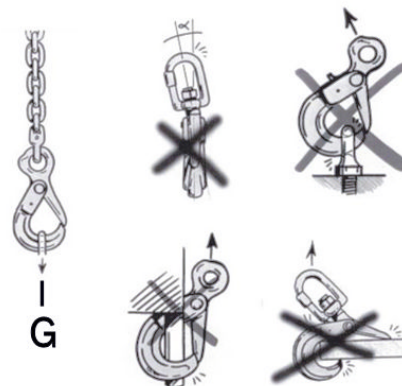


Rysunek 4: Czerwony hak widełkowy z zatraskiem bezpieczeństwa

**D** Zatrząsek bezpieczeństwa

**E** Hak

**F** Szczelina

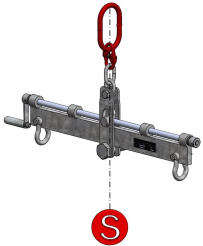


Rysunek 5: Poprawne położenie

**G** Prawidłowe położenie czerwonego haka widełkowego po zamocowaniu do ładunku

### Środek ciężkości ładunku

Ustawić ładunek w taki sposób, aby środek ciężkości ładunku znajdował się bezpośrednio pod uchem zawieszenia urządzenia do poziomowania ładunku.



## 2 Ogólne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

### OSTRZEŻENIE

**Należy zapoznać się ze wszystkimi uwagami i instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa i ściśle się do nich stosować!**

Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa może skutkować doznaniem poważnych obrażeń i szkodami materialnymi.

Przestrzegać i stosować się do wskazówek bezpieczeństwa zamieszczonych poniżej.

- ▶ Urządzenie utrzymujące ładunek zostało specjalnie skonstruowane do użytku zgodnie z przeznaczeniem. Nie można zapewnić bezpieczeństwa użytkowania urządzenia utrzymującego ładunek, jeżeli używa się go niewłaściwie lub modyfikuje w sposób niezgodny z zaleceniami producenta. Takie postępowanie może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub uszkodzeniami mienia.
- ▶ Należy upewnić się, że każda osoba używająca urządzenia utrzymującego ładunek zapoznała się z tymi zaleceniami i ma do nich stały dostęp.
- ▶ Należy zapoznać się z instrukcją warsztatową firmy Ford i ściśle się do niej stosować.
- ▶ Urządzenia utrzymującego ładunek można używać wyłącznie do prac zatwierdzonych przez firmę Ford.
- ▶ Podczas prac przy pojazdach z elementami wysokiego napięcia należy przestrzegać i stosować się do przepisów bezpieczeństwa pojazdów elektrycznych firmy Ford.
- ▶ Urządzenia utrzymującego ładunek należy używać wyłącznie z akcesoriami oficjalnie zatwierdzonymi przez firmę Ford.
- ▶ Należy używać środków ochrony osobistej określonych w instrukcji BHP firmy Ford dotyczącej układów wysokiego napięcia, w tym obuwia ochronnego, zgodnie z normą ISO 20345, S2.
- ▶ Niewłaściwe użytkowanie urządzeń utrzymujących ładunek i części pojazdów może spowodować zmiążdżenie rąk lub stóp. Należy tak układać ręce i stopy, aby uniknąć ryzyka ich zmiążdżenia.
- ▶ Nie należy przekraczać maksymalnego obciążenia żadnego z urządzeń utrzymujących ładunek.
- ▶ Przed przeniesieniem ładunku należy upewnić się, że strefa robocza jest wolna od przeszkód.
- ▶ Należy zawsze zachować stateczność ładunku. Należy bezpiecznie zamocować ładunek, aby nie doszło do jego nagłego upadku.

- ▶ Urządzenia utrzymującego ładunek należy używać wyłącznie ze stosownym urządzeniem podnoszącym o odpowiednim udźwigu, wyposażonym w zamykane haki zapadkowe.
- ▶ Zawsze podnosić lub przenosić moduły akumulatorowe z urządzeniem do poziomowania ładunku.
- ▶ Podczas podnoszenia lub przenoszenia modułów akumulatorowych należy zawsze utrzymywać urządzenie do poziomowania ładunku w pozycji poziomej.
- ▶ W przypadku zawiesi łańcuchowych należy stosować wyłącznie metodę podnoszenia (C), jak pokazano na rysunku Rysunek 2. Nie należy przekraczać maksymalnego kąta nachylenia wynoszącego 30°.
- ▶ Silnik lub akumulator wysokiego napięcia należy podnosić tylko wtedy, gdy ładunek jest wyśrodkowany.
- ▶ Nie wolno prowadzić prac serwisowych lub konserwacyjnych na podwieszonych ładunkach.
- ▶ Należy zachować bezpieczną odległość od zawieszonych ładunków, z uwzględnieniem zakresu ich kołysania się.
- ▶ Należy używać tylko szakli i śrub dołączonych do zestawu lub oryginalnych części zamiennych.
- ▶ Śruby i nakrętki należy zawsze dokręcać momentem określonym w niniejszej instrukcji oraz w instrukcji warsztatowej firmy Ford.
- ▶ Do obsługi niezbędna jest pomoc co najmniej jednej osoby.

## 3 Praca z urządzeniem

1. Przed każdym użyciem należy sprawdzić wszystkie części mechanizmu podnoszącego do modułów akumulatorowych, urządzenia do poziomowania ładunku i łańcuchów pod kątem widocznych uszkodzeń, takich jak ślady zużycia, rozerwania, deformacji, pęknięć lub przecięć. Nie wolno używać mechanizmu podnoszącego do modułów akumulatorowych, urządzenia do poziomowania ładunku i łańcuchów, jeżeli są uszkodzone lub w złym stanie technicznym.
2. Należy wykonać prace wstępne niezbędne do obsługi akumulatora wysokonapięciowego (patrz instrukcja warsztatowa firmy Ford).  
  
Przed wyjęciem dwóch modułów akumulatorowych upewnić się, że masa uszczelniająca została całkowicie oddzielona.

### 3.1 Montaż

1. Więcej informacji na temat sposobu zamocowania mechanizmu podnoszącego do dźwignicy warsztatowej zawiera instrukcja mechanizmu podnoszącego 222 3502 023 00.  
  
Upewnić się, że ucho do podwieszenia (2) na urządzeniu do poziomowania ładunku (1) jest dobrze zamocowane w haku dźwignicy warsztatowej.



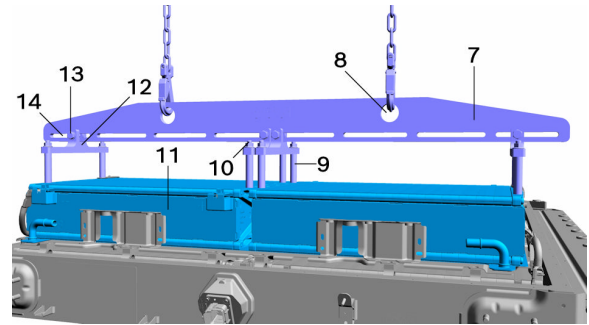
## OSTRZEŻENIE

### Ryzyko upadku ładunku!

W przypadku nieprawidłowego zamocowania dwóch modułów akumulatorowych do urządzenia do poziomowania ładunku ładunek może nie być wyśrodkowany i może upaść lub przewrócić się. Może to doprowadzić do poważnych obrażeń ciała lub poważnego uszkodzenia używanego sprzętu.

- ▶ Należy zawsze mocować moduły akumulatorowe do urządzenia do poziomowania ładunku w taki sposób, aby ładunek był wyważony i wypoziomowany. Upewnić się, że moduły akumulatorowe są wyważone na wszystkich częściach mechanizmu podnoszącego.
- ▶ Upewnić się, że środek ciężkości ładunku znajduje się bezpośrednio pod uchem do podwieszenia na urządzeniu do poziomowania ładunku.
- ▶ Nie należy regulować urządzenia do poziomowania, gdy znajdują się na nim ładunki. Przed wyważeniem ładunku należy zawsze opuścić moduły akumulatorowe na podłoże.

2. Ustawić dźwignicę warsztatową, urządzenie do poziomowania ładunku (1) i zawiesia łańcuchowe (5) nad akumulatorem pojazdu.
3. Pewnie zamocować haki bezpieczeństwa (4) w otworach mocujących (8).
4. Odkręcić sześciokątne nakrętki kołnierzowe (10) z trzpieni (9).
5. Informacje na temat prawidłowego umiejscowienia trzpieni na obu modułach akumulatorowych (11) znajdują się w instrukcji warsztatowej firmy Ford.



Rysunek 6: Dźwigar poprzeczny zamocowany do modułów akumulatorowych

- 7** Dźwigar poprzeczny
- 8** Otwory mocujące do zawiesi łańcuchowych
- 9** Trzpień
- 10** Sześciokątne nakrętki kołnierzowe M10 - 8.8
- 11** Dwa moduły akumulatorowe
- 12** Poprzecznicę
- 13** Śruby z łbem sześciokątnym z podkładkami (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14** Otwory podłużne do poprzecznic

6. Wkręcić każdy trzpień (9) do oporu w oba moduły akumulatorowe.

Do podnoszenia dwóch modułów akumulatorowych zawsze używać ośmiu trzpieni (9).

7. Zamocować trzpień do poprzecznic (12) sześciokątnymi nakrętkami kołnierzowymi (10), po jednej nakrętce na każdy trzpień (9). Dokręć sześciokątne nakrętki kołnierzowe (10) momentem wynoszącym 15–20 Nm.



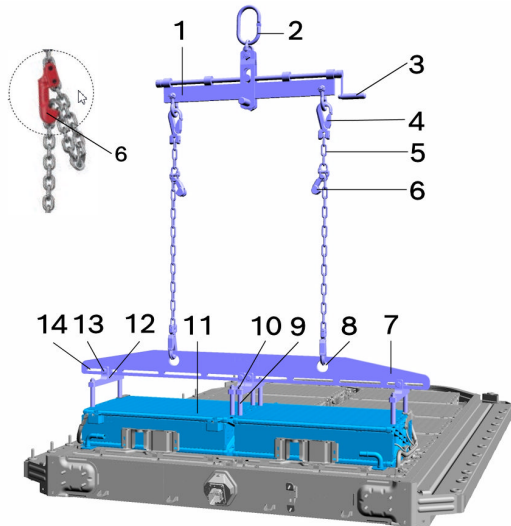
### Regulacja poprzecznic

Jeśli poprzecznicę nie leżą prawidłowo na trzpieniach, wyregulować położenie każdej poprzecznicę w otworze podłużnym.

- ▶ Poluzować śruby z łbem sześciokątnym (13) na dźwigarze poprzecznym.
- ▶ Umieścić poprzecznicę (12) na trzpieniach (9) w otworach podłużnych.
- ▶ Dokręć śruby z łbem sześciokątnym (13) momentem 30–36 Nm.

### 3.2 Podnoszenie lub opuszczanie dwóch modułów akumulatorowych

1. Upewnić się, że mechanizm podnoszący jest prawidłowo umocowany do dwóch modułów akumulatorowych.



Rysunek 7: Podnoszenie dwóch modułów akumulatorowych

- 1 *Urządzenie do poziomowania ładunku*
- 2 *Ucho do podwieszania*
- 3 *Uchwyt*
- 4 *Haki bezpieczeństwa na zawiesiach łańcuchowych*
- 5 *Zawiesia łańcuchowe*
- 6 *Sprzęgła skracające (szczegół)*
- 7 *Dźwigar poprzeczny*
- 8 *Otwory mocujące do zawiesi łańcuchowych*
- 9 *Trzpienie*
- 10 *Sześciokątne nakrętki kołnierzowe M10 - 8.8*
- 11 *Dwa moduły akumulatorowe*
- 12 *Poprzecznice*
- 13 *Śruby z łbem sześciokątnym z podkładkami (M10x1.5x45 - 8.8)*
- 14 *Otwory podłużne do poprzecznic*

2. Za pomocą sprzęgieł skracających (6) wyregulować długość zawiesi łańcuchowych (5), jak pokazano na rysunku Rysunek 7.

## OSTRZEŻENIE

### Ryzyko upadku ładunku!

W przypadku nieprawidłowego zamocowania dwóch modułów akumulatorowych do mechanizmu podnoszącego mogą one upaść lub przewrócić się. Może to doprowadzić do poważnych obrażeń ciała lub poważnego uszkodzenia używanego sprzętu.

- ▶ Upewnić się, że moduły akumulatorowe zwisają prosto i są wyważone.
  - ▶ Przed zaczepieniem łańcuchów do modułów akumulatorowych wyregulować łańcuchy tak, by wszystkie ich ogniwa były wyrównane w jednym kierunku.
  - ▶ Upewnić się, że zawiesia łańcuchowe są odpowiednio długie i zwisają prosto.
  - ▶ Upewnić się, że sprzęgła skracające są prawidłowo zamknięte.
  - ▶ Upewnić się, że łańcuchy nie są skręcone ani nie krzyżują się.
  - ▶ Upewnić się, że zatrask bezpieczeństwa haka zamyka się automatycznie.
  - ▶ Jeżeli między zatraskiem bezpieczeństwa a hakiem występuje przerwa większa niż 3 mm, nie należy używać haka. Wycofać hak z eksploatacji i wymienić go na nowy.
3. Przed całkowitym wyjęciem modułów akumulatorowych nieco unieść je w celu sprawdzenia, czy zwisają prosto. W razie potrzeby wyregulować mechanizm podnoszący tak, aby moduły akumulatorowe zwisały prosto.

- Obrócić uchwyt (3) w taki sposób, aby moduły akumulatorowe (11) zwiisały prosto i były wyważone.

Nie należy regulować urządzenia do poziomowania (1), gdy znajdują się na nim ładunki. Przed wyważeniem ładunku należy zawsze opuścić moduły akumulatorowe (11) na podłoże.

- Ostrożnie unieść moduły akumulatorowe. Powoli przenieść moduły akumulatorowe w odpowiednie miejsce do przeprowadzenia prac naprawczych i konserwacyjnych.

## OSTRZEŻENIE

### Niekontrolowane ruchy!

Podczas przemieszczania moduły akumulatorowe mogą spaść lub kołysać się w jedną i drugą stronę. Może to spowodować poważne obrażenia ciała lub uszkodzenie materiałów.

- ▶ Ładunek należy przemieszczać powoli i zawsze należy go obserwować.
- ▶ Podczas przemieszczania ładunku należy korzystać z pomocy drugiej osoby.
- ▶ Pilnować, aby ładunek nie uderzył w akumulator wysokonapięciowy ani nie ciągnął się po podłożu.
- ▶ Ładunek należy przesuwac i wyhamowywać powoli, by nie zaczął się kołysać.

- Przeprowadzić czynności serwisowe i konserwacyjne (patrz instrukcja warsztatowa firmy Ford).
- Całkowicie zdemontować mechanizm podnoszący z modułów akumulatorowych.
- Gdy mechanizm podnoszący do modułów akumulatorowych nie jest używany, należy przechowywać go w odpowiednim miejscu, które zapewnia ochronę przed korozją i brudem.

## 4 Przegląd i konserwacja

Przed każdym użyciem należy sprawdzić wszystkie części mechanizmu podnoszącego do modułów akumulatorowych, urządzenia do poziomowania ładunku i łańcuchów pod kątem widocznych uszkodzeń, takich jak ślady zużycia, rozerwania, deformacji, pęknięć lub przecięć. Nie wolno używać mechanizmu podnoszącego do modułów akumulatorowych, urządzenia do poziomowania ładunku i łańcuchów, jeżeli są uszkodzone lub w złym stanie technicznym.

W zależności od potrzeb, przed każdym użyciem nałożyć na gwinty trzpieni smar odporny na bardzo wysokie ciśnienia 280934 (w zestawie) lub odpowiednik.



- ▶ Używać smaru, aby zapewnić płynną pracę.
- ▶ Używać smaru, aby chronić gwint przed zużyciem.

Przeprowadzać kontrole mechanizmu podnoszącego do modułów akumulatorowych oraz je dokumentować zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi przepisami krajowymi:

- ▶ Sprawdzić mechanizm podnoszący przed każdym użyciem.
- ▶ Przeprowadzać kontrole mechanizmu podnoszącego przynajmniej raz w roku.
- ▶ Co trzy lata należy za pomocą odpowiednich narzędzi testowych przeprowadzić kontrolę mechanizmu podnoszącego pod kątem pęknięć.
- ▶ Dokumentować kontrole i przechowywać raporty zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi przepisami.

Usunąć brud, olej i ślady korozji z mechanizmu podnoszącego za pomocą materiałów eksploatacyjnych, które nie powodują korozji mechanizmu podnoszącego.

Podczas przechowywania należy przykryć mechanizm podnoszący, aby chronić go przed brudem, wilgocią i uszkodzeniem.

Wszelkie niezbędne naprawy może wykonywać wyłącznie producent.

Należy używać tylko oryginalnych części zamiennych.

## **NOTYFIKACJA**

*Wszelkie nieautoryzowane przez producenta modyfikacje produktu powodują unieważnienie gwarancji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za obrażenia ciała lub uszkodzenia sprzętu, które są wynikiem niewłaściwego użytkowania produktu.*

---

W razie pytań należy skontaktować się z producentem lub firmą Ford.



## Deklaracja zgodności z dyrektywą maszynową 2006/42/WE, zał. II 1A

Producent:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Niemcy
Osoba uprawniona do tworzenia dokumentacji technicznej:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Niemcy
Nazwa produktu:	Mechanizm podnoszący do modułów akumulatorowych
Typ produktu:	Urządzenie utrzymujące ładunek
Numer produktu:	414-017

Niniejszym oświadczamy, że opisany powyżej produkt spełnia wymagania dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.

Wszelkie modyfikacje tego produktu nieautoryzowane przez producenta spowodują unieważnienie niniejszej deklaracji.

Zostały zastosowane następujące normy zharmonizowane:

EN ISO 12100:2010	Bezpieczeństwo maszyn — Ogólne zasady projektowania — Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka
EN 13155:2003+A2:2009	Dźwignice — Bezpieczeństwo — Zdejmowalne urządzenia chwytające

Pollenfeld, 25 listopada 2020 r.

Miejsce, Data

Carsten Henkel, Dyrektor zarządzający

## **Contéudo – Português (Portugal)**

<b>1</b>	<b>Informações Gerais .....</b>	<b>159</b>
1.1	Informações Gerais sobre Métodos de Elevação .....	160
<b>2</b>	<b>Instruções Gerais de Segurança .....</b>	<b>161</b>
<b>3</b>	<b>Operação .....</b>	<b>162</b>
3.1	Montagem .....	162
3.2	Elevar ou Baixar um Par de Módulos de Baterias .....	163
<b>4</b>	<b>Inspeção e Manutenção .....</b>	<b>165</b>
	<b>Declaração de Conformidade .....</b>	<b>166</b>

## 1 Informações Gerais

Nome do Produto:	Equipamento de Elevação de Módulos de Baterias
Tipo de Produto:	Dispositivo para Suporte de Cargas
Número do Produto:	414-017
Peso:	13,7 kg
Capacidade de Carga Máxima:	200 kg
Coeficiente de Teste Estático:	3,0

### Utilização Prevista:

- ▶ Utilizar o equipamento de elevação para remover e instalar um par de módulos de baterias de alta tensão para trabalhos de assistência e manutenção.

### Termos de Utilização:

- ▶ Deve ser utilizado apenas por pessoal qualificado e com formação em conformidade com as normas da Ford.
- ▶ Utilizar apenas para trabalho expressamente aprovado pela Ford.
- ▶ Utilizar apenas com os acessórios expressamente aprovados pela Ford.
- ▶ Utilizar apenas em locais com temperaturas ambiente entre -40 °C e +100 °C.
- ▶ Não utilizar em ambientes corrosivos (por exemplo, ácidos ou cáusticos).
- ▶ Cumprir todos os regulamentos nacionais válidos para evitar acidentes.
- ▶ Utilizar o equipamento de elevação apenas para um par de módulos de baterias até 200 kg.
- ▶ Não utilizar o equipamento de elevação destinado a módulos de baterias para levantar pessoas ou animais.
- ▶ Utilizar apenas para módulos de baterias com pontos de fixação adequados para os eixos e que tenham sido expressamente aprovados pela Ford.
- ▶ Utilizar apenas as lingas de corrente incluídas na entrega para elevar dois módulos de baterias de cada vez.
- ▶ Equilibrar sempre a carga.
- ▶ Ajustar o equipamento de elevação apenas quando estiver sem carga.
- ▶ Não utilizar o equipamento de elevação destinado a módulos de baterias para soltar cargas presas ou para arrastar cargas no chão.

- ▶ Utilizar apenas os parafusos e as porcas incluídos na entrega ou parafusos e porcas de substituição com o mesmo tamanho e nível de qualidade.
- ▶ Utilizar apenas com um guindaste de oficina adequado equipado com um gancho que possa ser fechado e que tenha uma capacidade de carga suficiente.
- ▶ Utilizar o equipamento de elevação de módulos de baterias apenas com o nivelador de carga 222 3502 023 00 1, em conformidade com a tabela "Acessórios Necessários". Manter sempre a carga equilibrada e nivelada.

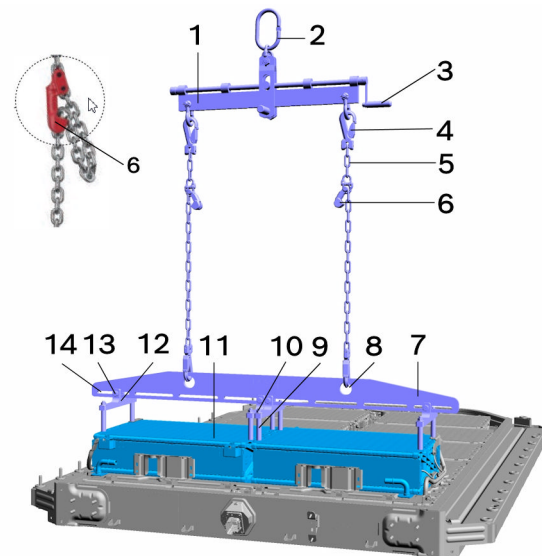


Figura 1: Elevação de um Par de Módulos de Baterias

- 1** Nivelador de Carga
- 2** Olhal de Suspensão
- 3** Pega
- 4** Ganchos de Segurança nas Lingas de Corrente
- 5** Lingas de Corrente
- 6** Garras de Encurtamento (Detalhes)
- 7** Travessa
- 8** Orifícios de Fixação para Lingas de Corrente
- 9** Eixos
- 10** Porcas Sextavadas de Flange M10 - 8.8
- 11** Par de Módulos de Baterias
- 12** Barras Transversais
- 13** Parafusos Sextavados com Anilhas (M10 x 1.5 x 45 - 8.8)
- 14** Orifícios Ranhurados para Barras Transversais

**Incluído na Entrega:**

Número do Produto:	Nome do Produto:	Quantidade:
SP04524515	Travessa	1
SP04524520	Eixos	8
SP04524521	Porcas Sextavadas de Flange M10 8.8	8

**Acessórios Necessários:**

Número do Produto:	Nome do Produto:	Quantidade:
222 3502 023 00 1	Nivelador de Carga com Olhal de Suspensão	1
222 3502 023 00 5	Lingas de Corrente	2

**1.1 Informações Gerais sobre Métodos de Elevação**

**Métodos de Elevação**

Ajuste as lingas de corrente para elevar cargas, tal como ilustrado na Figura 2.

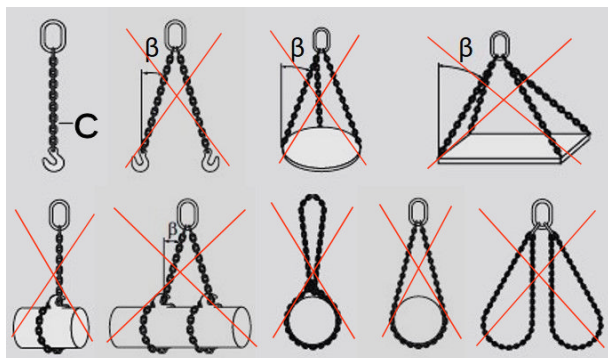


Figura 2: Métodos de elevação para lingas de corrente

**C** Fio de Corrente, Simples, Sem Enlaces

**β** Ângulo de Inclinação

**Ângulo de Inclinação**

Não ultrapasse o ângulo de inclinação máximo de 30°.

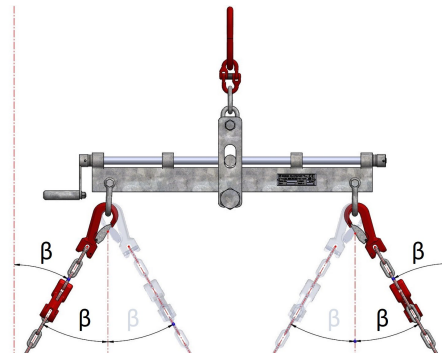


Figura 3: Posições do ângulo de inclinação

**β** Ângulo de Inclinação Máximo ( $\beta = 30^\circ$ )

**Ganchos de Manilha Vermelhos**

Feche sempre os ganchos de manilha vermelhos antes de elevar a carga. Posicione os ganchos de manilha vermelhos para prendê-los à carga apenas em conformidade com a Figura 5.

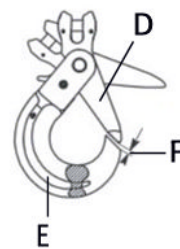


Figura 4: Gancho de Manilha Vermelho com Fecho de Segurança

**D** Fecho de Segurança

**E** Gancho

**F** Folga

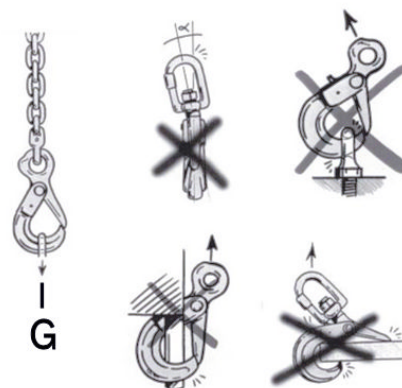


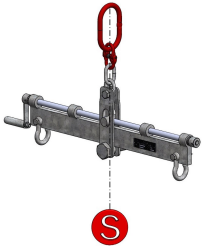
Figura 5: Posição Correta

**G** Posição Correta do Gancho de Manilha Vermelho quando Preso à Carga



### Centro de Carga

Posicione a carga de forma a que o centro de carga fique diretamente abaixo do olhal de suspensão da carga.



## 2 Instruções Gerais de Segurança

### ⚠ ATENÇÃO

#### Leia e siga todas as notas e instruções de segurança!

O incumprimento das instruções de segurança pode originar danos materiais e ferimentos graves.

Respeite e siga as notas de segurança abaixo.

- ▶ O dispositivo para suporte de cargas foi construído especificamente para a utilização prevista. Não é possível garantir a segurança do dispositivo para suporte de cargas se este for utilizado incorretamente ou se for modificado de uma forma que não seja expressamente aprovada pelo fabricante. Poderão ocorrer ferimentos graves ou danos sérios nos materiais.
- ▶ Assegurar que cada pessoa que utiliza o dispositivo para suporte de cargas se encontra familiarizada com as instruções e pode aceder às mesmas a qualquer altura.
- ▶ Leia e siga atentamente o manual de oficina da Ford.
- ▶ Utilize o dispositivo para suporte de cargas apenas para trabalho expressamente aprovado pela Ford.
- ▶ Respeitar e seguir as regras de segurança para veículos elétricos da Ford em qualquer trabalho em veículos com componentes de alta tensão.
- ▶ Utilize o dispositivo para suporte de cargas apenas com acessórios expressamente aprovados pela Ford.
- ▶ Utilize equipamento de proteção individual conforme definido nas Precauções de Saúde e Segurança para Sistemas de Alta Tensão da Ford, incluindo calçado de segurança em conformidade com a norma ISO 20345, S2.
- ▶ O manuseamento descuidado de dispositivos para suporte de cargas e peças de veículos pode causar o esmagamento das mãos ou dos pés. Posicionar as mãos e os pés de forma a evitar possíveis perigos de esmagamento.
- ▶ Não ultrapassar a capacidade máxima de carga de nenhum dos dispositivos para suporte de cargas.
- ▶ Assegurar que a zona de operações está livre de obstruções antes de deslocar cargas.
- ▶ Manter sempre a carga estática. Fixar a carga de modo a evitar uma queda repentina.
- ▶ Utilizar o dispositivo para suporte de cargas apenas com um dispositivo de elevação adequado que tenha uma capacidade de carga suficiente e ganchos de segurança com fecho.

- ▶ Elevar ou deslocar sempre os módulos de baterias com o nivelador de carga especificado.
- ▶ Manter sempre o nível do nivelador de carga ao elevar ou deslocar os módulos de baterias.
- ▶ Utilizar apenas o método de elevação (C) para lingas de corrente tal como ilustrado na Figura 2. Não ultrapassar o ângulo de inclinação máximo de 30°.
- ▶ Elevar o motor ou a bateria de alta tensão apenas quando a carga estiver centrada.
- ▶ Não efetuar qualquer trabalho de assistência ou manutenção em cargas em suspensão.
- ▶ Não se colocar por baixo de cargas em suspensão e afastar-se da área de oscilação da carga.
- ▶ Utilizar apenas as manilhas, os parafusos e os pernos incluídos na entrega ou peças de substituição originais.
- ▶ Aperte sempre os parafusos e porcas de acordo com o binário especificado nestas instruções e no manual de oficina da Ford.
- ▶ Utilizar apenas com a ajuda de pelo menos uma pessoa.

## 3 Operação

1. Inspeccione todas as peças do equipamento de elevação de módulos de baterias, o nivelador de carga e as correntes quanto a danos visíveis, tais como sinais de desgaste, rasgos, deformações, ruturas, cortes ou fissuras antes de cada utilização. Não utilize o equipamento de elevação de módulos de baterias, o nivelador de carga e as correntes se estiverem danificados ou em mau estado.
2. Efetuar o trabalho preliminar necessário para trabalhar na bateria de alta tensão (consulte o manual de oficina da Ford).

Assegurar que o composto de vedação da bateria está totalmente desmanchado antes de remover o par de módulos de baterias.

### 3.1 Montagem

1. Consultar a instrução do equipamento de elevação 222 3502 023 00 para informações sobre como fixar o equipamento de elevação ao guindaste de oficina.

Garantir que o olhal de suspensão (2) no nivelador de carga (1) está totalmente seguro no gancho do guindaste de oficina.

#### ATENÇÃO

##### Perigo de Queda de Cargas!

Se o par de módulos de baterias for incorretamente fixado ao nivelador de carga, a carga pode não ficar centrada e pode cair ou tombar. Tal pode provocar ferimentos graves ou danos materiais sérios.

- ▶ Fixar sempre os módulos de baterias ao nivelador de carga de forma a ficarem equilibrados e nivelados. Garantir que os módulos de baterias estão equilibrados em todas as partes do equipamento de elevação.
- ▶ Garantir que o centro de carga está posicionado diretamente abaixo do olhal de suspensão do nivelador de carga.
- ▶ Não ajustar o nivelador de carga quando existirem cargas no mesmo. Colocar sempre os módulos de baterias no chão antes de equilibrar a carga.

2. Posicionar o guindaste de oficina, o nivelador de carga (1) e as lingas de corrente (5) sobre a bateria do veículo.

3. Fixar os ganchos de segurança (4) aos orifícios de fixação (8) com firmeza.
4. Remover as porcas sextavadas de flange (10) dos eixos (9).
5. Consultar o manual de oficina da Ford para mais informações sobre onde posicionar os eixos em ambas os módulos de baterias (11).

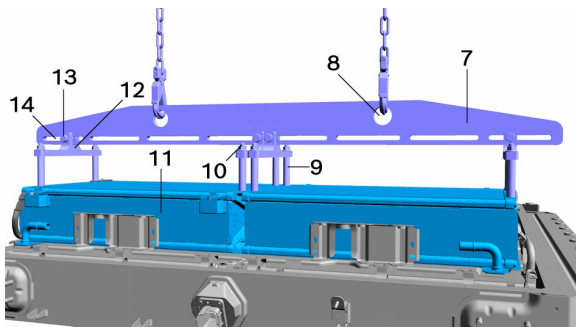


Figura 6: Travessa fixada nos módulos de baterias

- 7** Travessa
- 8** Orifícios de Fixação para Lingas de Corrente
- 9** Eixos
- 10** Porcas Sextavadas de Flange M10 - 8.8
- 11** Par de Módulos de Baterias
- 12** Barras Transversais
- 13** Parafusos Sextavados com Anilha (M10 x 1.5 x 45 - 8.8)
- 14** Orifícios Ranhurados para Barras Transversais

6. Aparafusar cada eixo (9) nos módulos de baterias até alcançar o batente mecânico.  
Garantir sempre que são utilizados oito eixos (9) para elevar um par de módulos de baterias.
7. Fixar os eixos nas barras transversais (12) com uma porca sextavada de flange (10) em cada eixo (9). Apertar as porcas sextavadas de flange (10) com o binário de 15 - 20 Nm.



#### Ajustar as Barras Transversais

Se as barras transversais não encaixarem corretamente nos eixos, ajustar a posição das barras transversais nos orifícios ranhurados.

- ▶ Desapertar os parafusos sextavados (13) na travessa.
- ▶ Posicionar as barras transversais (12) sobre os eixos (9) no interior dos orifícios ranhurados.
- ▶ Apertar os parafusos sextavados (13) com um binário de 30 - 36 Nm.

### 3.2 Elevar ou Baixar um Par de Módulos de Baterias

1. Garantir de que o equipamento de elevação está corretamente fixado no par de módulos de baterias.

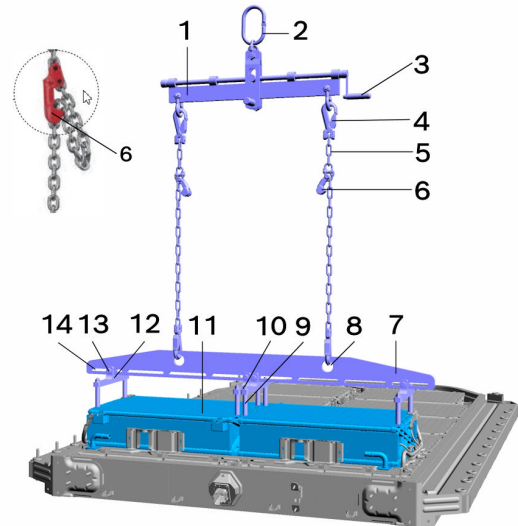


Figura 7: Elevação de um Par de Módulos de Baterias

- 1** Nivelador de Carga
- 2** Olhal de Suspensão
- 3** Pega
- 4** Ganchos de Segurança nas Lingas de Corrente
- 5** Lingas de Corrente
- 6** Garras de Encurtamento (Detalhes)
- 7** Travessa
- 8** Orifícios de Fixação para Lingas de Corrente
- 9** Eixos
- 10** Porcas Sextavadas de Flange M10 - 8.8
- 11** Par de Módulos de Baterias
- 12** Barras Transversais
- 13** Parafusos Sextavados com Anilha (M10 x 1.5 x 45 - 8.8)
- 14** Orifícios Ranhurados para Barras Transversais

2. Utilizar as garras de encurtamento (6) para ajustar o comprimento das lingas de corrente (5), tal como ilustrado na Figura 7.

## ATENÇÃO

### Perigo de Queda de Cargas!

O par de módulos de baterias pode tombar ou cair se estiver incorretamente fixado no equipamento de elevação. Tal pode provocar ferimentos graves ou danos materiais sérios.

- ▶ Garantir que os módulos de baterias estão corretamente pendurados e equilibrados.
- ▶ Ajustar as lingas de corrente para que os elos da corrente fiquem alinhados numa única direção antes de fixar as correntes aos módulos de baterias.
- ▶ Garantir que as lingas de corrente estão ajustadas de forma a terem comprimento suficiente e estão corretamente penduradas.
- ▶ Garantir que as garras de encurtamento estão fechadas de forma segura.
- ▶ Garantir que as correntes não estão torcidas e que não se cruzam umas com as outras.
- ▶ Garantir que o fecho de segurança do gancho fecha automaticamente.
- ▶ Se existir uma folga com mais de 3 mm entre o fecho de segurança e o gancho, não utilizar o gancho. Não voltar a utilizar esse gancho e trocá-lo por um novo.

3. Antes de remover completamente os módulos de baterias, elevá-los ligeiramente para verificar se os módulos de baterias estão corretamente pendurados. Se necessário, ajustar o equipamento de elevação para que os módulos de baterias fiquem corretamente pendurados.

4. Rodar a pega (3) para posicionar os módulos de baterias (11) de forma a ficarem corretamente pendurados e equilibrados.

Não ajustar o nivelador de carga (1) se o mesmo estiver com cargas. Baixar sempre os módulos de baterias (11) até ao chão antes de equilibrar a carga.

5. Elevar cuidadosamente os módulos de baterias. Deslocar lentamente os módulos de baterias para um local seguro para trabalhos de reparação e manutenção.

## ATENÇÃO

### Movimentos Descontrolados!

Os módulos de baterias podem cair ou oscilar para a frente e para trás enquanto estão a ser deslocados. Isto pode causar danos materiais ou ferimentos graves.

- ▶ Deslocar a carga lentamente e observar a mesma durante a deslocação.
- ▶ Deslocar a carga com a ajuda de uma pessoa.
- ▶ Garantir que a carga não toca na bateria de alta tensão nem se arrasta pelo chão.
- ▶ Deslocar e travar a carga lentamente para que não comece a oscilar.

6. Efetuar o trabalho de assistência e manutenção (consultar o manual de oficina da Ford).
7. Retirar completamente o equipamento de elevação dos módulos de baterias.
8. Quando não estiver a ser utilizado, guardar o equipamento de elevação de módulos de baterias num local adequado que esteja protegido contra corrosão e sujidade.

## 4 Inspeção e Manutenção

Inspeccione todas as peças do equipamento de elevação de módulos de baterias, o nivelador de carga e as correntes quanto a danos visíveis, tais como sinais de desgaste, rasgos, deformações, ruturas, cortes ou fissuras antes de cada utilização. Não utilize o equipamento de elevação de módulos de baterias, o nivelador de carga e as correntes se estiverem danificados ou em mau estado.

Aplique Lubrificante de Pressão Extrema 280934 (incluído na entrega) ou um lubrificante equivalente nas roscas dos eixos conforme necessário antes de cada utilização.



- ▶ Utilizar o lubrificante para garantir um funcionamento sem problemas.
- ▶ Utilizar o lubrificante para aumentar a duração das roscas.

Inspeccione o equipamento de elevação de módulos de baterias e mantenha um registo das inspeções em conformidade com todos os regulamentos nacionais válidos.

- ▶ Inspeccionar o equipamento de elevação antes de cada utilização.
- ▶ Inspeccionar o equipamento de elevação pelo menos uma vez por ano.
- ▶ Utilizar equipamento de teste adequado para verificar se existem fendas no equipamento de elevação de três em três anos.
- ▶ Manter um registo das inspeções e guardar os relatórios em conformidade com todos os regulamentos válidos.

Limpe sujidade, óleo e corrosão do equipamento de elevação com produtos que não corroam o equipamento de elevação.

Tape o equipamento de elevação para o proteger de sujidade, humidade e danos quando estiver arrumado.

Qualquer trabalho de reparação necessário será realizado apenas pelo fabricante.

Utilize apenas peças de substituição originais.

### AVISO

*Quaisquer modificações efetuadas no produto que não tenham sido expressamente aprovadas pelo fabricante terão como consequência a anulação de qualquer garantia existente. O fabricante não assume qualquer responsabilidade por ferimentos pessoais ou danos materiais que resultem de uma utilização incorreta do produto.*

Se tiver alguma dúvida ou questão, contacte o fabricante ou a Ford:



## Declaração de Conformidade com a Diretiva relativa a Máquinas 2006/42/CE, Anexo II 1A

Fabricante:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Alemanha
Pessoa autorizada a compilar os documentos técnicos:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Alemanha
Nome do Produto:	Equipamento de Elevação de Módulos de Baterias
Tipo de Produto:	Dispositivo para Suporte de Cargas
Números dos Produtos:	414-017

Declaramos por este meio que o produto descrito acima se encontra em conformidade com as cláusulas relevantes da Diretiva relativa a máquinas 2006/42/CE.

Qualquer modificação efetuada no produto que não seja expressamente aprovada pelo fabricante terá como consequência a anulação da validade da presente declaração.

Foram aplicadas as seguintes normas harmonizadas:

EN ISO 12100:2010	Segurança de máquinas - Princípios gerais de conceção - Avaliação e redução de riscos
EN 13155:2003+A2:2009	Guindastes - Segurança - Acessórios de elevação de carga não fixos

Pollenfeld, 25 de novembro de 2020

Local, Data

Carsten Henkel, Director Executivo

## Cuprins – Română

<b>1</b>	<b>Informații generale .....</b>	<b>168</b>
1.1	Informații generale privind metodele de ridicare .....	169
<b>2</b>	<b>Instrucțiuni generale de siguranță .....</b>	<b>170</b>
<b>3</b>	<b>Utilizare .....</b>	<b>171</b>
3.1	Asamblarea .....	171
3.2	Ridicarea sau coborârea unei perechi de module de baterie .....	172
<b>4</b>	<b>Inspectare și întreținere .....</b>	<b>174</b>
	<b>Declarație de conformitate .....</b>	<b>175</b>

## 1 Informații generale

Nume produs:	Echipament de ridicare pentru modulele de baterie
Tip produs:	Dispozitiv de fixare a sarcinii
Număr produs:	414-017
Greutate:	13,7 kg
Sarcină maximă:	200 kg
Coeficient de testare statică:	3,0

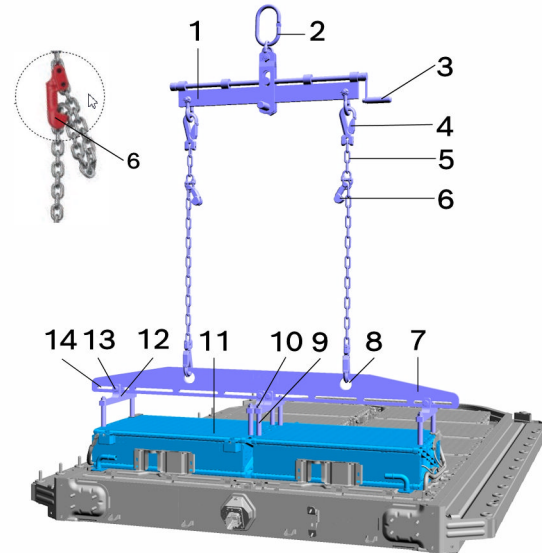
### Domeniu de utilizare:

- ▶ Utilizați echipamentul de ridicare pentru scoaterea și instalarea unei perechi de module de baterie de înaltă tensiune pentru lucrări de service și întreținere.

### Condiții de utilizare:

- ▶ Trebuie utilizat numai de personal calificat, instruit în conformitate cu standardele Ford.
- ▶ Se utilizează numai pentru activitatea aprobată explicit de Ford.
- ▶ Se utilizează numai împreună cu accesoriile aprobate explicit de Ford.
- ▶ Se utilizează numai la temperaturi ale mediului ambiant cuprinse între -40 °C și +100 °C.
- ▶ Nu se utilizează în medii corozive (de ex., acid sau caustic).
- ▶ Respectați toate reglementările în vigoare din țara dumneavoastră privind prevenirea accidentelor.
- ▶ Utilizați echipamentul de ridicare numai pentru o pereche de module de baterie cu greutatea de până la 200 kg.
- ▶ Nu utilizați echipamentul de ridicare pentru module de baterie pentru a ridica persoane sau animale.
- ▶ Se utilizează numai pentru modulele de baterie cu puncte de atașare adecvate pentru axuri și care au fost aprobate în mod expres de Ford.
- ▶ Utilizați numai sapane de lanț livrate împreună cu produsul pentru a ridica două module de baterie simultan.
- ▶ Echilibrați întotdeauna sarcina.
- ▶ Reglați echipamentul de ridicare numai atunci când nu este atașată nicio sarcină.
- ▶ Nu utilizați echipamentul de ridicare pentru module de baterie pentru a desprinde sarcinile blocate sau pentru a trage sarcinile pe podea.
- ▶ Utilizați numai șuruburile și piulițele livrate împreună cu produsul sau șuruburi și piulițe de schimb cu aceleași dimensiuni și cu nivel de calitate identic.

- ▶ Utilizați doar cu o macara de atelier adecvată, cu cârlig care poate fi închis și care are o sarcină maximă suficientă.
- ▶ Utilizați echipamentul de ridicare pentru module de baterie numai cu dispozitivul de echilibrare a sarcinii 222 3502 023 00 1 în conformitate cu tabelul "Accesorii necesare". Mențineți întotdeauna sarcina echilibrată și la nivel.



Figură 1: Ridicarea unei perechi de module de baterie

- 1 Dispozitiv de echilibrare a sarcinii
- 2 Ureche de suspendare
- 3 Mâner
- 4 Cârlige de siguranță pe sapanele de lanț
- 5 Sapane de lanț
- 6 Cârlige de scurtare (detalii)
- 7 Traversă
- 8 Orificii de fixare pentru sapanele de lanț
- 9 Axuri
- 10 Piulițe hexagonale cu flanșă M10 - 8.8
- 11 Pereche de module de baterie
- 12 Bare transversale
- 13 Șuruburi cu cap hexagonal cu șaibe (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14 Fante pentru bare transversale

### Produse livrate:

Număr produs:	Nume produs:	Cantitate:
SP04524515	Traversă	1
SP04524520	Axuri	8
SP04524521	Piulițe hexagonale cu flanșă M10 8.8	8



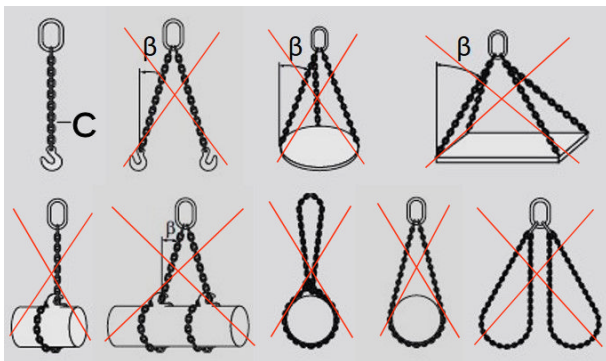
**Accesorii necesare:**

Număr produs:	Nume produs:	Cantitate:
222 3502 023 00 1	Dispozitiv de echilibrare a sarcinii cu ureche de suspendare	1
222 3502 023 00 5	Sapane de lanț	2

**1.1 Informații generale privind metodele de ridicare**

**Metode de ridicare**

Reglați sapanele de lanț pentru ridicarea sarcinilor conform indicațiilor din Figură 2.



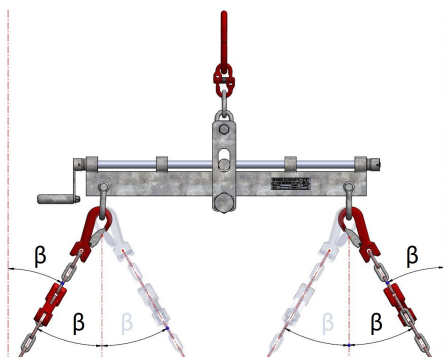
Figură 2: Metode de ridicare pentru două sapane de lanț

**C** Toron de lanț, drept, fără bucle

**β** Unghi de înclinare

**Unghi de înclinare**

Nu depășiți unghiul maxim de înclinare de 30°.

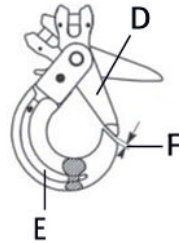


Figură 3: Pozițiile unghiului de înclinare

**β** Unghi maxim de înclinare ( $\beta = 30^\circ$ )

**Cârlige cu gheară de prindere de culoare roșie**

Închideți întotdeauna cârligele cu gheară de prindere de culoare roșie înainte de ridicarea sarcinii. Poziționați cârligele cu gheară de prindere de culoare roșie pentru a le atașa la sarcină numai în conformitate cu Figură 5.

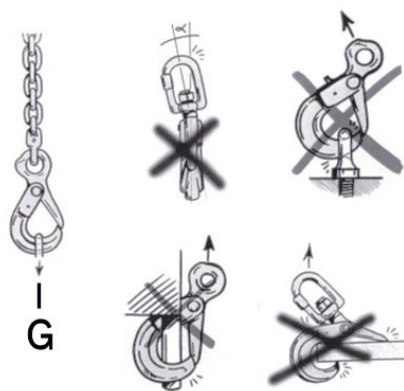


Figură 4: Cârlig cu gheară de prindere de culoare roșie, cu încuietoare de siguranță

**D** Încuietoare de siguranță

**E** Cârlig

**F** Spațiu liber

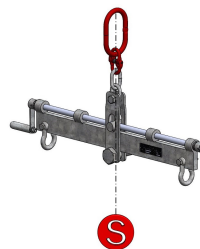


Figură 5: Poziție corectă

**G** Poziția corectă a cârligului cu gheară de prindere de culoare roșie atunci când atașat la sarcină

**Partea centrală a sarcinii**

Poziționați sarcina astfel încât partea centrală să se găsească direct sub urechea de suspendare a dispozitivului de echilibrare a sarcinii.



## 2 Instrucțiuni generale de siguranță

### AVERTISMENT

#### Citiți și urmați toate notele și instrucțiunile de siguranță!

Nerespectarea instrucțiunilor de siguranță poate duce la vătămări grave și la pagube materiale mari.

Citiți și respectați notele de siguranță de mai jos.

- ▶ Dispozitivul de fixare a sarcinii a fost construit special pentru domeniul de utilizare specificat. Siguranța dispozitivului de fixare a sarcinii nu mai poate fi asigurată dacă acesta este utilizat necorespunzător ori dacă s-au făcut modificări care nu au fost aprobate explicit de către producător. Se pot produce vătămări corporale grave sau pagube materiale mari.
- ▶ Asigurați-vă că fiecare persoană care utilizează dispozitivul de fixare a sarcinii cunoaște aceste instrucțiuni și are acces permanent la acestea.
- ▶ Citiți și urmați cu atenție manualul de atelier Ford.
- ▶ Utilizați dispozitivul de fixare a sarcinii numai pentru activitatea aprobată explicit de Ford.
- ▶ Respectați și urmați regulile de siguranță pentru vehicule electrice Ford pentru orice lucrări asupra vehiculelor cu componente de înaltă tensiune.
- ▶ Utilizați dispozitivul de fixare a sarcinii numai împreună cu accesoriile aprobate explicit de Ford.
- ▶ Purtați echipamente de protecție personală, definite în prevederile de sănătate și siguranță pentru sisteme de înaltă tensiune de la Ford, inclusiv încălțăminte de protecție, în conformitate cu standardul ISO 20345, S2.
- ▶ Manevrarea neglijentă a dispozitivelor de fixare a sarcinii și a pieselor vehiculului poate duce la strivirea mâinilor sau a picioarelor. Țineți mâinile și picioarele astfel încât să evitați pericolul de strivire.
- ▶ Nu depășiți sarcina maximă a niciunui dintre dispozitivele de fixare a sarcinii.
- ▶ Asigurați-vă că zona de operare nu are obstacole înainte de a muta sarcinile.
- ▶ Mențineți întotdeauna sarcina statică. Fixați sarcina astfel încât aceasta să nu poată cădea brusc.
- ▶ Dispozitivul de fixare a sarcinii se folosește numai cu un echipament de ridicare corespunzător, cu capacitate corespunzătoare și cu cârlige de siguranță care se pot închide.
- ▶ Ridicați sau mutați întotdeauna modulele de baterie cu ajutorul dispozitivului de echilibrare a sarcinii specificat.
- ▶ Mențineți întotdeauna la nivel dispozitivul de echilibrare a sarcinii atunci când ridicați sau mutați modulele de baterie.
- ▶ Utilizați numai metoda de ridicare (C) pentru sapanele de lanț, așa cum se arată în Figură 2. Nu depășiți unghiul maxim de înclinare de 30°.
- ▶ Ridicați motorul sau bateria de înaltă tensiune numai atunci când sarcina este centrată.
- ▶ Nu efectuați lucrări de service sau de întreținere la sarcinile suspendate.
- ▶ Nu staționați sub sarcinile suspendate și în raza de basculare a sarcinii.
- ▶ Utilizați numai zalele de legătură, șuruburile și bolțurile incluse împreună cu produsul sau piese de schimb originale.
- ▶ Șuruburile și piulițele trebuie strânse întotdeauna la cuplurile specificate în aceste instrucțiuni și în manualul de atelier Ford.
- ▶ Se utilizează doar cu ajutorul unui asistent sau al mai multor asistenți.

## 3 Utilizare

- Înainte de fiecare utilizare, inspectați toate părțile echipamentului de ridicare pentru modulele de baterie, dispozitivul de echilibrare a sarcinii și lanțuri pentru prezența urmelor vizibile de deteriorare, cum ar fi semne de uzură, deformare, rupturi, tăieturi sau fisuri. Nu utilizați echipamentul de ridicare pentru modulele de baterie, dispozitivul de echilibrare a sarcinii și lanțuri dacă sunt deteriorate sau în stare necorespunzătoare.
- Efectuați lucrările preliminare necesare pentru a lucra la bateria de înaltă tensiune (consultați manualul de atelier Ford).

Compusul de etanșare al bateriei trebuie să fie descompus complet înainte de îndepărtarea perechii de module de baterie.

### 3.1 Asamblarea

- Consultați instrucțiunile pentru echipamentul de ridicare 222 3502 023 00 pentru informații privind atașarea echipamentului de ridicare la macaraua de atelier.

Asigurați-vă că urechea de suspendare (2) a dispozitivului de echilibrare a sarcinii (1) este fixată ferm în cârligul macaralei de atelier.

#### AVERTISMENT

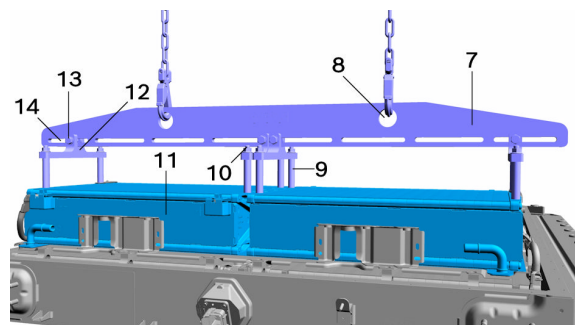
##### Pericol de cădere a sarcinilor!

Dacă perechea de module de baterie este atașată incorect la dispozitivul de echilibrare a sarcinii, este posibil ca sarcina să nu fie centrată și să poată cădea sau să se poată răsturna. Acest lucru poate duce la vătămări corporale grave sau la pagube materiale mari.

- ▶ Atașați întotdeauna modulele de baterie la dispozitivul de echilibrare a sarcinii, astfel încât să fie echilibrate și la nivel. Asigurați-vă că modulele de baterie sunt echilibrate pe toate părțile echipamentului de ridicare.
- ▶ Asigurați-vă că partea centrală a sarcinii este poziționată direct sub urechea de suspendare a dispozitivului de echilibrare a sarcinii.
- ▶ Nu reglați dispozitivul de echilibrare a sarcinii atunci când sunt atașate sarcini pe acesta. Coborâți întotdeauna modulele de baterie la sol înainte de echilibrarea sarcinii.

2. Poziționați macaraua de atelier, dispozitivul de echilibrare a sarcinii (1) și sapanele de lanț (5) pe bateria vehiculului.

3. Fixați în poziție sigură cârligele de siguranță (4) în orificiile de siguranță (8).
4. Îndepărtați piulițele hexagonale cu flanșă (10) de la nivelul axurilor (9).
5. Consultați manualul de atelier Ford pentru informații privind amplasarea axurilor pe ambele module de baterie (11).



Figură 6: Traversă atașată la modulele de baterie

- 7 Traversă
- 8 Orificii de fixare pentru sapanele de lanț
- 9 Axuri
- 10 Piulițe hexagonale cu flanșă M10 - 8.8
- 11 Pereche de module de baterie
- 12 Bare transversale
- 13 Șuruburi cu cap hexagonal cu șaibă (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14 Fante pentru bare transversale

6. Înșurubați fiecare ax (9) în modulele de baterie până când se atinge poziția mecanică de capăt.  
Asigurați-vă că se utilizează întotdeauna opt axuri (9) pentru a ridica o pereche de module de baterie.
7. Fixați axurile de barele transversale (12) folosind o piuliță hexagonală cu flanșă (10) pentru fiecare ax (9). Strângeți piulițele hexagonale cu flanșă (10) la un cuplu de 15-20 Nm.



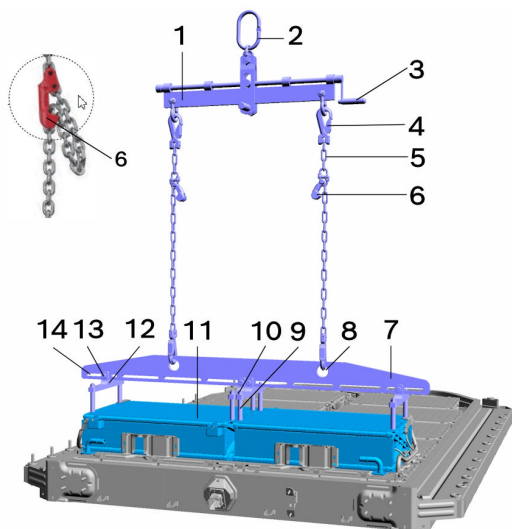
##### Ajustarea barelor transversale

Dacă barele transversale nu pot fi montate corect în axuri, ajustați poziția barei transversale în fante.

- ▶ Slăbiți șuruburile cu cap hexagonal (13) de la nivelul traversei.
- ▶ Poziționați barele transversale (12) deasupra axurilor (9) în fante.
- ▶ Strângeți șuruburile cu cap hexagonal (13) la un cuplu de 30-36 Nm.

## 3.2 Ridicarea sau coborârea unei perechi de module de baterie

1. Asigurați-vă că echipamentul de ridicare este fixat corect pe perechea de module de baterie.



Figură 7: Ridicarea unei perechi de module de baterie

- 1 Dispozitiv de echilibrare a sarcinii
- 2 Ureche de suspendare
- 3 Mâner
- 4 Cârlige de siguranță pe sapanele de lanț
- 5 Sapani de lanț
- 6 Cârlige de scurtare (detalii)
- 7 Traversă
- 8 Orificii de fixare pentru sapanele de lanț
- 9 Axuri
- 10 Piulițe hexagonale cu flanșă M10 - 8.8
- 11 Pereche de module de baterie
- 12 Bare transversale
- 13 Șuruburi cu cap hexagonal cu șaibă (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14 Fante pentru bare transversale

2. Folosiți cârligele de scurtare (6) pentru a ajusta lungimea sapanilor de lanț (5) după cum se arată în Figură 7.

## AVERTISMENT

### Pericol de cădere a sarcinilor!

Perechea de module de baterie se poate răsturna sau poate cădea dacă nu este atașată corespunzător la echipamentul de ridicare. Acest lucru poate duce la vătămări corporale grave sau la pagube materiale mari.

- ▶ Asigurați-vă că modulele de baterie atârnă drept și că sunt echilibrate.
  - ▶ Reglați sapanele de lanț astfel încât verigile să fie aliniată într-o singură direcție înainte de atașarea lanțurilor pe modulele de baterie.
  - ▶ Asigurați-vă că sapanele de lanț sunt ajustate pentru a fi suficient de lungi și că acestea atârnă drept.
  - ▶ Asigurați-vă că sunt închise ferm cârligele de scurtare.
  - ▶ Asigurați-vă că lanțurile nu sunt răsucite și că nu se încrucișează.
  - ▶ Asigurați-vă că încuietoarea de siguranță a cârligului se închide automat.
  - ▶ Dacă există un spațiu liber de mai mult de 3 mm între încuietoarea de siguranță și cârlig, nu utilizați cârligul. Scoateți cârligul din funcțiune și schimbați-l cu unul nou.
3. Înainte de a îndepărta complet modulele de baterie, ridicați-le ușor pentru a verifica dacă atârnă drept. Dacă este necesar, ajustați echipamentul de ridicare astfel încât modulele de baterie să atârne drept.

4. Întoarceți mânerul (3) pentru a poziționa modulele de baterie (11) astfel încât să atârne drept și să fie echilibrate.

Nu reglați dispozitivul de echilibrare a sarcinii (1) atunci când sunt atașate sarcini pe acesta. Coborâți întotdeauna modulele de baterie (11) la sol înainte de echilibrarea sarcinii.

5. Ridicați cu grijă modulele de baterie. Mutați încet modulele de baterie într-un loc potrivit pentru reparații și lucrări de întreținere.

### **AVERTISMENT**

#### **Pericol de mișcări necontrolate!**

Modulele de baterie ar putea să cadă sau să se balanseze înainte și înapoi în timp ce sunt mutate. Acest lucru poate duce la vătămări corporale grave sau la pagube materiale.

- ▶ Mutați sarcina încet și urmăriți întotdeauna sarcina în timp ce se deplasează.
- ▶ Mutați sarcina cu ajutorul unui asistent.
- ▶ Asigurați-vă că sarcina nu se ciocnește de bateria de înaltă tensiune și nu este târâtă pe podea.
- ▶ Deplasați și încetiniți ușor sarcina, astfel încât aceasta să nu înceapă să se balanseze.

- 
6. Efectuați lucrările de service și de întreținere (consultați manualul de atelier Ford).
  7. Scoateți complet echipamentul de ridicare de pe modulele de baterie.
  8. Atunci când nu o utilizați, depozitați echipamentul de ridicare pentru modulele de baterie într-un spațiu corespunzător, ferit de coroziune și murdărie.

## 4 Inspectare și întreținere

Înainte de fiecare utilizare, inspectați toate părțile echipamentului de ridicare pentru modulele de baterie, dispozitivul de echilibrare a sarcinii și lanțuri pentru prezența urmelor vizibile de deteriorare, cum ar fi semne de uzură, deformare, rupturi, tăieturi sau fisuri. Nu utilizați echipamentul de ridicare pentru modulele de baterie, dispozitivul de echilibrare a sarcinii și lanțuri dacă sunt deteriorate sau în stare necorespunzătoare.

Înainte de fiecare utilizare, aplicați lubrifianț de presiune extremă 280934 (inclus împreună cu produsul) sau un lubrifianț echivalent pe fileturile axului, după cum este necesar.



- ▶ Utilizați lubrifianțul pentru a asigura funcționarea fără probleme.
- ▶ Utilizați lubrifianțul pentru a crește durata de funcționare a fileturilor.

Verificați echipamentul de ridicare pentru modulele de baterie și consemnați rezultatele conform reglementărilor naționale în vigoare.

- ▶ Verificați echipamentul de ridicare înainte de fiecare utilizare.
- ▶ Verificați echipamentul de ridicare cel puțin o dată pe an.
- ▶ Verificați din trei în trei ani dacă au apărut fisuri în echipamentul de ridicare. Pentru aceasta, utilizați echipamente de testare specializate.
- ▶ Consemnați rezultatele verificărilor și păstrați rapoartele conform tuturor reglementărilor în vigoare.

Curățați echipamentul de ridicare de murdărie, ulei și substanțe corozive. Utilizați substanțe care nu corodează materialul echipamentului de ridicare.

La depozitare, acoperiți echipamentul de ridicare pentru a-l feri de murdărie, de umezeală și de posibilitatea deteriorării.

Orice activitate de reparare trebuie efectuată exclusiv de către producător.

Utilizați numai piese de schimb originale.

### NOTĂ

*Modificările aduse acestui produs, care nu au fost aprobate în mod explicit de producător, vor anula orice garanție. Producătorul nu își asumă nicio răspundere pentru vătămările corporale sau pagubele materiale apărute în urma utilizării incorecte a acestui produs.*

Dacă aveți întrebări, contactați producătorul sau Ford:



## Declarație de conformitate cu Directiva 2006/42/CE privind echipamentele tehnice, Anexa II 1A

Producător:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Germania
Entitatea autorizată să întocmească documentele tehnice:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Germania
Nume produs:	Echipament de ridicare pentru modulele de baterie
Tip produs:	Dispozitiv de fixare a sarcinii
Numere produs:	414-017

Prin prezenta declarăm că produsul descris mai sus respectă clauzele relevante din Directiva 2006/42/CE privind echipamentele tehnice.

Orice modificare adusă produsului care nu este aprobată explicit de către producător va anula valabilitatea acestei declarații.

Au fost aplicate următoarele standarde armonizate:

EN ISO 12100:2010	Siguranța echipamentelor tehnice - Principii generale de proiectare - Evaluarea riscurilor și reducerea riscurilor
EN 13155:2003+A2:2009	Macarale - Securitate - Echipamente detașabile pentru ridicarea sarcinii

Pollenfeld, 25 noiembrie 2020

Loc, Dată

Carsten Henkel, Director general

## **содержание – Русский**

<b>1</b>	<b>Общая информация .....</b>	<b>177</b>
1.1	Общая информация о способах подъема .....	178
<b>2</b>	<b>Общие указания по технике безопасности .....</b>	<b>180</b>
<b>3</b>	<b>Эксплуатация .....</b>	<b>181</b>
3.1	Сборка .....	181
3.2	Подъем или опускание пары аккумуляторных модулей .....	182
<b>4</b>	<b>Проверка и техническое обслуживание .....</b>	<b>184</b>
	<b>Заявление о соответствии .....</b>	<b>185</b>



## 1 Общая информация

Наименование изделия	Подъемное устройство для аккумуляторных модулей
Тип изделия	Приспособление для удержания грузов
Номер изделия	414-017
Вес	13,7 кг
Максимальная грузоподъемность	200 кг
Коэффициент испытаний при статической нагрузке	3,0

### Использование по назначению

- ▶ Подъемное устройство используется для демонтажа и установки пары высоковольтных аккумуляторных модулей для проведения работ по ремонту и техобслуживанию.

### Условия использования

- ▶ К использованию оборудования допускается только квалифицированный персонал, прошедший обучение согласно стандартам компании Ford.
- ▶ Оборудование может применяться только для работ, утвержденных компанией Ford.
- ▶ Разрешается использовать только те вспомогательные приспособления, которые утверждены компанией Ford.
- ▶ Допустимая температура окружающего воздуха при эксплуатации от  $-40$  до  $+100$  °C.
- ▶ Запрещается использование оборудования в агрессивных средах (например, кислотных или щелочных).
- ▶ Необходимо соблюдать все действующие государственные предписания по предотвращению несчастных случаев.
- ▶ Необходимо использовать подъемное устройство только для пары аккумуляторных модулей весом до 200 кг.
- ▶ Запрещается использовать подъемное устройство для аккумуляторных модулей с целью подъема людей или животных.
- ▶ Оборудование разрешается использовать только для аккумуляторных модулей, явным образом одобренных компанией Ford и оснащенных подходящими точками крепления.
- ▶ Для подъема двух аккумуляторных модулей за один прием необходимо использовать только поставляемые в комплекте цепи.
- ▶ Нагрузка должна быть всегда сбалансирована.

- ▶ Регулировка подъемного устройства допускается только в том случае, если груз к нему не присоединен.
- ▶ Не следует использовать подъемное устройство для аккумуляторных модулей для высвобождения застрявших грузов или волочения их по полу.
- ▶ Необходимо использовать только винты и гайки, входящие в комплект поставки, или взаимозаменяемые винты и гайки такого же размера и стандарта качества.
- ▶ Следует использовать только подходящий цеховой кран, который оснащен закрывающимся крюком и обладает достаточной грузоподъемностью.
- ▶ Необходимо использовать подъемное устройство для аккумуляторных модулей только с приспособлением для выравнивания груза 222 3502 023 00 1 согласно таблице «Необходимые принадлежности». Нагрузка оборудования должна быть всегда сбалансирована и выровнена.

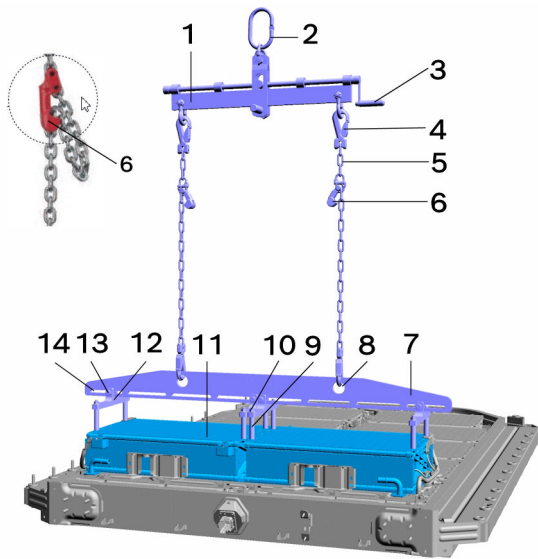


Рисунок 1: Подъем пары аккумуляторных модулей

- 1 Приспособление для выравнивания груза
- 2 Подъемная проушина
- 3 Ручка
- 4 Предохранительные крючки на цепных стропах
- 5 Цепные стропы
- 6 Укорачивающие муфты (детали)
- 7 Траверса
- 8 Отверстия для крепления цепных стропов
- 9 Шпиндели
- 10 Шестигранные фланцевые гайки M10, 8.8
- 11 Пара аккумуляторных модулей
- 12 Траверсы
- 13 Болты с шестигранной головкой с шайбами (M10x1,5x45, 8.8)
- 14 Отверстия с пазом для траверс

**Включено в комплект поставки**

Номер изделия	Наименование изделия	Количество
SP04524515	Траверса	1
SP04524520	Шпиндели	8
SP04524521	Шестигранные фланцевые гайки M10, 8.8	8

**Необходимые принадлежности**

Номер изделия	Наименование изделия	Количество
222 3502 023 00 1	Приспособление для выравнивания груза с подъемной проушиной	1
222 3502 023 00 5	Цепные стропы	2

**1.1 Общая информация о способах подъема**

**Способы подъема**

Необходимо отрегулировать цепные стропы для подъема грузов, как показано в Рисунок 2.

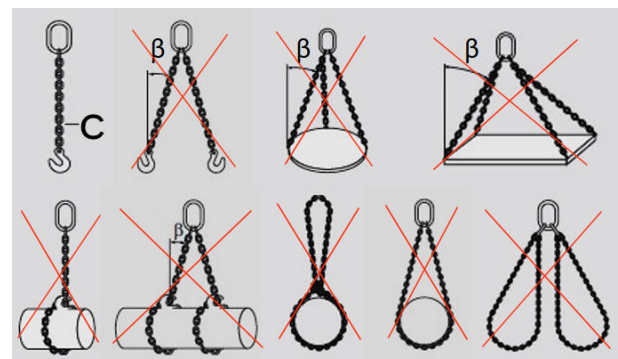


Рисунок 2: Способы подъема для двух цепных стропов

- C** Ветвь цепи, прямая, без петель
- β** Угол наклона

**Угол наклона**

Не следует превышать максимально допустимый угол наклона 30°.

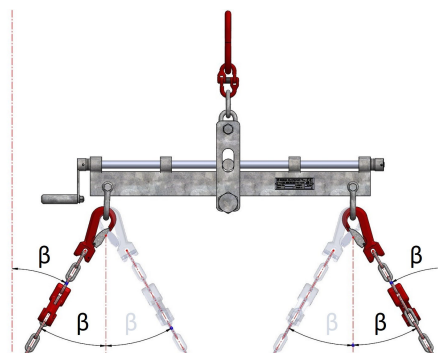


Рисунок 3: Положения угла наклона

- β** Максимальный угол наклона ( $\beta = 30^\circ$ )

## Красные крюки с вилочным соединением

Перед подъемом груза необходимо всегда закрывать красные крюки с вилочным соединением. Необходимо расположить красные крюки с вилочным соединением для их прикрепления к грузу в полном соответствии с Рисунок 5.

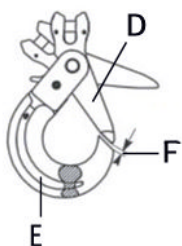


Рисунок 4: Красный крюк с вилочным соединением с предохранительной защелкой

**D** Предохранительная защелка

**E** Крюк

**F** Зазор

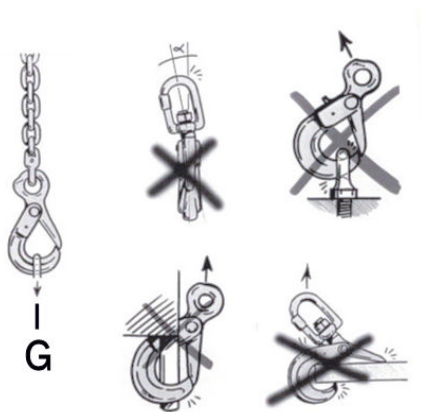
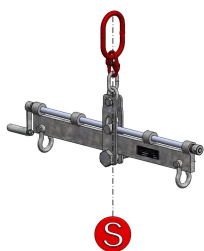


Рисунок 5: Правильное положение

**G** Правильное положение красного крюка с вилочным соединением при его креплении к грузу

## Центр нагрузки

Необходимо расположить груз так, чтобы центр нагрузки находился непосредственно под подъемной проушиной приспособления для выравнивания груза.



## 2 Общие указания по технике безопасности

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### **Необходимо прочесть и соблюдать все примечания и указания по технике безопасности!**

Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к получению серьезных травм и материальному ущербу.

Необходимо изучить и соблюдать изложенные ниже примечания по технике безопасности.

- ▶ Приспособление для удержания грузов разработано исключительно для использования по назначению. В случае применения не по назначению или внесения модификаций, не утвержденных изготовителем в явной форме, безопасность изделия не гарантируется. Такое использование может привести к получению серьезных травм или нанесению значительного материального ущерба.
- ▶ Необходимо убедиться, что каждый работник, использующий приспособление для удержания грузов, ознакомлен с данными указаниями по технике безопасности и имеет к ним постоянный доступ.
- ▶ Тщательно изучите и строго соблюдайте требования руководства по ремонту компании Ford.
- ▶ Следует использовать устройство для удерживания грузов только для выполнения работ, явным образом утвержденных компанией Ford.
- ▶ При выполнении любых работ на автомобилях с высоковольтными компонентами необходимо изучить и соблюдать правила техники безопасности Ford для электромобилей.
- ▶ Необходимо использовать приспособление для удержания грузов только с принадлежностями, явным образом утвержденными компанией Ford.
- ▶ Необходимо использовать средства индивидуальной защиты, как определено в специальных мерах по обеспечению охраны здоровья и безопасности при использовании высоковольтной системы Ford, включая защитную обувь, отвечающую требованиям стандарта ISO 20345, S2.
- ▶ Небрежное обращение с приспособлениями для удержания грузов и деталями автомобиля может привести к серьезным повреждениям рук или ног. Располагайте руки и ноги таким образом, чтобы избежать опасности их защемления и раздавливания.
- ▶ Не следует превышать максимально допустимую грузоподъемность любого из приспособлений для удержания грузов.
- ▶ Перед перемещением груза необходимо убедиться в том, что в рабочей зоне отсутствуют препятствия.
- ▶ Необходимо всегда держать груз в неподвижном состоянии. Следует зафиксировать груз таким образом, чтобы он не упал внезапно.
- ▶ Необходимо использовать приспособление для удержания грузов только с подходящим подъемным устройством, обладающим достаточной грузоподъемностью и закрывающимися предохранительными крючками.
- ▶ Необходимо всегда поднимать и перемещать аккумуляторные модули с помощью указанного приспособления для выравнивания груза.
- ▶ При подъеме и перемещении аккумуляторных модулей необходимо всегда держать приспособление для выравнивания груза выровненным.
- ▶ Для цепных строп необходимо использовать только способ подъема (C), показанный на Рисунок 2. Не следует превышать максимально допустимый угол наклона 30°.
- ▶ Подъем двигателя или высоковольтной аккумуляторной батареи допускается только в том случае, если груз отцентрован.
- ▶ Запрещается выполнять какие-либо работы по ремонту и техобслуживанию на подвешенном грузе.
- ▶ Запрещается находиться под подвешенным грузом и в пределах зоны отклонения груза.
- ▶ Следует использовать только те скобы, винты и болты, которые входят в комплект поставки, или оригинальные запасные части.
- ▶ Необходимо всегда затягивать винты и гайки с моментом затяжки, указанным в этих указаниях и в руководстве по ремонту компании Ford.
- ▶ Следует работать только вместе с как минимум одним помощником.

## 3 Эксплуатация

1. Перед каждым использованием необходимо проверять все детали подъемного устройства для аккумуляторных модулей, приспособления для выравнивания груза и цепных строп на наличие видимых повреждений, в том числе следов износа, деформаций, поломок, порезов и трещин. Не следует использовать подъемное устройство для аккумуляторных модулей, приспособление для выравнивания груза и цепи, если они повреждены или находятся в плохом состоянии.

2. При обслуживании высоковольтной аккумуляторной батареи следует выполнить необходимые подготовительные работы (см. руководство по ремонту компании Ford).

Перед демонтажем пары аккумуляторных модулей необходимо убедиться, что герметик для аккумуляторной батареи полностью разломан.

### 3.1 Сборка

1. Для получения информации о том, как прикрепить подъемное устройство к цеховому подъемному крану, см. инструкции для подъемного устройства 222 3502 023 00.

Необходимо убедиться, что подъемная проушина (2) приспособления для выравнивания груза (1) надежно закреплена на крюке цехового подъемного крана.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### Опасность падения груза!

Если пара аккумуляторных модулей прикреплена к приспособлению для выравнивания груза ненадлежащим образом, груз не может быть отцентрирован и может упасть или опрокинуться. Это может привести к серьезным травмам или значительному материальному ущербу.

- ▶ Необходимо всегда прикреплять груз к приспособлению для выравнивания груза таким образом, чтобы он был сбалансирован и выровнен. Следует убедиться, что аккумуляторные модули сбалансированы на всех частях подъемного устройства.
- ▶ Необходимо убедиться, что центр нагрузки расположен непосредственно под подъемной проушиной приспособления для выравнивания груза.
- ▶ Не допускается регулировка приспособления для выравнивания груза, когда к нему прикреплен груз. Перед балансировкой груза следует всегда опускать аккумуляторные модули на землю.

2. Необходимо расположить цеховой кран, приспособление для выравнивания груза (1) и цепные стропы (5) над аккумуляторной батареей автомобиля.
3. Следует надежно прикрепить предохранительные крюки (4) к крепежным отверстиям (8).
4. Необходимо снять шестигранные фланцевые гайки (10) со шпинделей (9).
5. Информацию о расположении шпинделей на обоих аккумуляторных модулях (11) см. в руководстве по ремонту компании Ford.

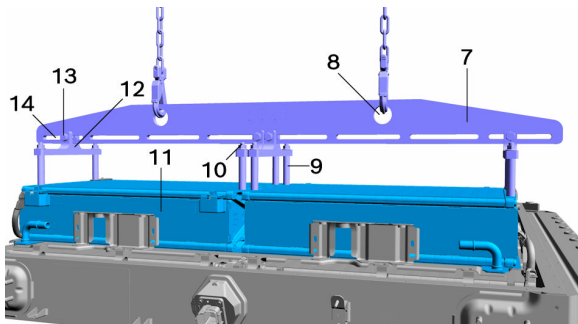


Рисунок 6: Траверса прикреплена к аккумуляторным модулям

- 7 Траверса
- 8 Отверстия для крепления цепных стропов
- 9 Шпиндели
- 10 Шестигранные фланцевые гайки M10, 8.8
- 11 Пара аккумуляторных модулей
- 12 Траверсы
- 13 Болты с шестигранной головкой с шайбами (M10x1,5x45, 8.8)
- 14 Отверстия с пазом для траверс

6. Каждый шпindel (9) следует вкручивать в аккумуляторные модули до механического ограничителя.

Обязательно убедитесь в том, что для подъема пары аккумуляторных модулей используется восемь шпинделей (9).

7. Необходимо зафиксировать шпиндели на траверсах (12) с помощью одной шестигранной фланцевой гайки (10) для каждого шпинделя (9). Следует затягивать шестигранные фланцевые гайки (10) с моментом затяжки 15–20 Н·м.



#### Регулировка траверс

Если траверсы не подходят надлежащим образом к шпинделям, то необходимо отрегулировать положение траверсы в отверстиях с пазом.

- ▶ Необходимо отпустить болты с шестигранной головкой (13) на траверсе.
- ▶ Необходимо расположить траверсы (12) над шпинделями (9) в отверстиях с пазом.
- ▶ Необходимо затянуть болты с шестигранной головкой (13) с моментом затяжки 30–36 Н·м.

### 3.2 Подъем или опускание пары аккумуляторных модулей

1. Следует убедиться в том, что подъемное устройство правильно прикреплено к паре аккумуляторных модулей.

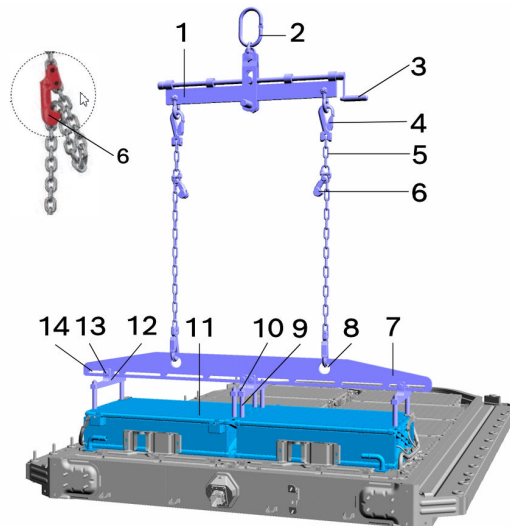


Рисунок 7: Подъем пары аккумуляторных модулей

- 1 Приспособление для выравнивания груза
- 2 Подъемная проушина
- 3 Ручка
- 4 Предохранительные крючки на цепных стропов
- 5 Цепные стропы
- 6 Укорачивающие муфты (детали)
- 7 Траверса
- 8 Отверстия для крепления цепных стропов
- 9 Шпиндели
- 10 Шестигранные фланцевые гайки M10, 8.8
- 11 Пара аккумуляторных модулей
- 12 Траверсы
- 13 Болты с шестигранной головкой с шайбами (M10x1,5x45, 8.8)
- 14 Отверстия с пазом для траверс

2. Необходимо использовать укорачивающие муфты (6) для регулировки длины цепных стропов (5), как показано на Рисунок 7.



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### Опасность падения груза!

Пара аккумуляторных модулей может наклониться или упасть, если они прикреплены к подъемному устройству ненадлежащим образом. Это может привести к серьезным травмам или значительному материальному ущербу.

- ▶ Следует убедиться, что аккумуляторные модули подвешены прямо и сбалансированы.
- ▶ Перед креплением цепных строп к аккумуляторным модулям необходимо отрегулировать их таким образом, чтобы звенья цепи были выровнены в одном направлении.
- ▶ Следует убедиться, что цепные стропы отрегулированы на достаточную длину и подвешены прямо.
- ▶ Необходимо убедиться, что укорачивающие муфты надежно зафиксированы.
- ▶ Следует убедиться, что цепи не перекручены и не пересекаются друг с другом.
- ▶ Следует убедиться, что предохранительная защелка крюка закрылась автоматически.
- ▶ Если между предохранительной защелкой и крюком имеется зазор более 3 мм, не следует его использовать. Снимите неисправный крюк и замените его новым.

3. До полного демонтажа аккумуляторных модулей необходимо их приподнять и убедиться, что они подвешены прямо. При необходимости следует отрегулировать подъемное устройство и убедиться, что аккумуляторные модули подвешены прямо.

4. Необходимо повернуть ручку (3) для выравнивания аккумуляторных модулей (11) и убедиться в том, что они подвешены прямо и сбалансированы.

Не допускается регулировка приспособления для выравнивания груза (1), когда к нему прикреплен груз. Перед балансировкой груза следует всегда опускать аккумуляторные модули (11) на землю.

5. Осторожно поднимите аккумуляторные модули. Медленно переместите аккумуляторные модули в подходящее место для проведения ремонтных работ и технического обслуживания.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### Неконтролируемые перемещения!

Во время перемещения аккумуляторные модули могут упасть или раскататься. Это может привести к получению серьезных травм или материальному ущербу.

- ▶ Необходимо медленно перемещать груз и всегда следить за ним.
- ▶ Следует перемещать груз в паре с помощником.
- ▶ Убедитесь, что груз не сталкивается с высоковольтной аккумуляторной батареей и не волочится по полу.
- ▶ Медленно перемещайте и притормаживайте груз, чтобы он не начал раскачиваться.

6. Выполните работы по ремонту и техобслуживанию (см. руководство по ремонту компании Ford).
7. Полностью снимите подъемное устройство с аккумуляторных модулей.
8. Если подъемное устройство не используется, то его необходимо хранить в подходящем месте, защищенном от грязи и коррозии.

## 4 Проверка и техническое обслуживание

Перед каждым использованием необходимо проверять все детали подъемного устройства для аккумуляторных модулей, приспособления для выравнивания груза и цепных строп на наличие видимых повреждений, в том числе следов износа, деформаций, поломок, порезов и трещин. Не следует использовать подъемное устройство для аккумуляторных модулей, приспособление для выравнивания груза и цепи, если они повреждены или находятся в плохом состоянии.

Перед каждым использованием следует наносить противозадирную смазку 280934 (входит в комплект поставки) или эквивалентный ей смазочный материал на резьбу шпинделя.



- ▶ Следует использовать смазочный материал для обеспечения бесперебойной работы.
- ▶ Необходимо использовать смазочный материал для увеличения срока службы резьбы.

Необходимо проверить подъемное устройство для аккумуляторных модулей и задокументировать результаты проверки в соответствии со всеми действующими государственными предписаниями.

- ▶ Перед каждым использованием необходимо осматривать подъемное устройство.
- ▶ Следует осматривать подъемное устройство не реже одного раза в год.
- ▶ Каждые три года необходимо использовать соответствующее испытательное оборудование для проверки подъемного устройства на наличие трещин.
- ▶ Следует задокументировать результаты проверок и хранить их в соответствии со всеми действующими предписаниями.

Подъемный механизм следует очищать от грязи, масла и коррозии при помощи средств, не вызывающих его коррозии.

Следует накрыть подъемное устройство, чтобы защитить его от грязи, влаги и повреждений во время хранения.

Необходимые ремонтные работы должны выполняться только изготовителем оборудования.

Разрешается использовать только оригинальные запасные части.

### ПРИМЕЧАНИЕ

*Изменение конструкции данного изделия, не утвержденное изготовителем в явной форме, приведет к аннулированию гарантии. Изготовитель не несет ответственности за физический или материальный ущерб, нанесенный в результате использования данного изделия не по назначению.*

Для разрешения любых возникающих вопросов следует обратиться к изготовителю оборудования или в компанию Ford.





## Заявление о соответствии директиве о машинном оборудовании 2006/42/ЕС, приложение II 1А

Изготовитель	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Германия
Лицо, уполномоченное составлять техническую документацию	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Германия
Наименование изделия	Подъемное устройство для аккумуляторных модулей
Тип изделия	Приспособление для удержания грузов
Номера изделий	414-017

Настоящим утверждается, что описанное выше изделие соответствует требованиям применимых положений директивы 2006/42/ЕС о машинном оборудовании.

При внесении в конструкцию изделия изменений, не согласованных с производителем в явной форме, действие данной декларации прекращается.

Применялись гармонизированные стандарты, перечисленные ниже.

EN ISO 12100:2010	Безопасность машин. Общие принципы конструирования. Оценка и снижение рисков
EN 13155:2003+A2:2009	Подъемные краны. Техника безопасности. Нестационарные грузоподъемные устройства

Pollenfeld, 25 ноября 2020 г.

Место, Дата

Carsten Henkel,  
Управляющий директор

## Obsah – Slovenčina

<b>1 Všeobecné informácie .....</b>	<b>187</b>
1.1 Všeobecné informácie o metódach zdvíhania .....	188
<b>2 Všeobecné bezpečnostné pokyny .....</b>	<b>189</b>
<b>3 Prevádzka .....</b>	<b>190</b>
3.1 Montáž .....	190
3.2 Zdvíhanie alebo spúšťanie páru akumulátorových modulov .....	191
<b>4 Kontrola a údržba .....</b>	<b>193</b>
<b>Vyhlásenie o zhode .....</b>	<b>194</b>

## 1 Všeobecné informácie

Názov výrobku:	Zdvíhacie zariadenie pre akumulátorové moduly
Typ výrobku:	Zariadenie na pridržanie bremena
Číslo výrobku:	414-017
Hmotnosť:	13,7 kg
Maximálna nosnosť:	200 kg
Koeficient statickej skúšky:	3,0

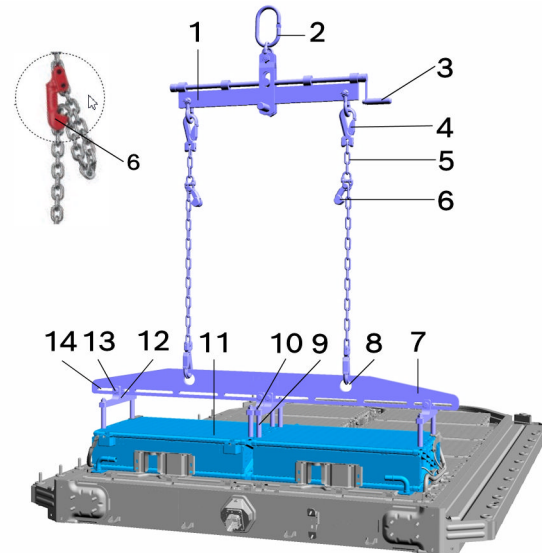
### Určené použitie:

- Zdvíhacie zariadenie používajte na demontáž a montáž páru modulov vysokonapäťových akumulátorov na účely servisu a údržby.

### Podmienky používania:

- Nástroj smie používať iba kvalifikovaný personál vyškolený podľa noriem spoločnosti Ford.
- Používajte iba na prácu výslovne schválenú spoločnosťou Ford.
- Používajte len s príslušenstvom výslovne schváleným spoločnosťou Ford.
- Používajte len v prostredí s teplotou vzduchu od -40 °C do +100 °C.
- Nepoužívajte v korozívnom prostredí (napr. v prítomnosti kyselín alebo žieravín).
- Dodržiavajte všetky platné národné predpisy, aby sa predišlo nehodám.
- Zdvíhacie zariadenie používajte len na pár akumulátorových modulov do 200 kg.
- Zdvíhacie zariadenie na akumulátorové moduly nepoužívajte na dvíhanie osôb či zvierat.
- Používajte iba na akumulátorové moduly, ktoré disponujú vhodnými bodmi upevnenia vretien a boli výslovne schválené spoločnosťou Ford.
- Používajte výlučne pribalené reťaze, a to na zdvíhanie dvoch akumulátorových modulov súčasne.
- Bremeno musí byť neustále vyvážené.
- Zdvíhacie zariadenie nastavujte len vtedy, keď k nemu nie je pripojené žiadne bremeno.
- Zdvíhacie zariadenie na akumulátorové moduly nepoužívajte na uvoľnenie bremena trhaním ani na ťahanie bremena po podlahe.
- Používajte len skrutky a matice, ktoré sú súčasťou dodávky, alebo náhradné skrutky a matice rovnakej veľkosti a rovnakej triedy kvality.
- Používajte len s vhodným dielenským žeriavom s hákom s dostatočnou nosnosťou, ktorý možno zatvoriť.

- Používajte zdvíhacie zariadenie na akumulátorové moduly výlučne spolu s nástrojom na vyrovnávanie bremena 222 3502 023 00 1, a to v súlade s tabuľkou "Požadované príslušenstvo". Bremeno musí byť neustále vyvážené a vo vodorovnej polohe.



Obrázok 1: Zdvíhanie páru akumulátorových modulov

- 1 Nástroj na vyrovnávanie bremena
- 2 Závesné oko
- 3 Držiak
- 4 Bezpečnostné háky na reťazových slučkách
- 5 Reťazové slučky
- 6 Skracovacie spojky (podrobnosti)
- 7 Traverza
- 8 Otvory na príslušenstvo pre reťazové slučky
- 9 Vretená
- 10 Šesťhranné prírubové matice M10 – 8,8
- 11 Pár akumulátorových modulov
- 12 Priečniky
- 13 Skrutky so šesťhrannou hlavickou s podložkami (M10x1,5x45 - 8,8)
- 14 Otvory s drážkami na priečniky

### Obsah dodávky:

Číslo výrobku:	Názov výrobku:	Množstvo:
SP04524515	Traverza	1
SP04524520	Vretená	8
SP04524521	Šesťhranné prírubové matice M10 8,8	8

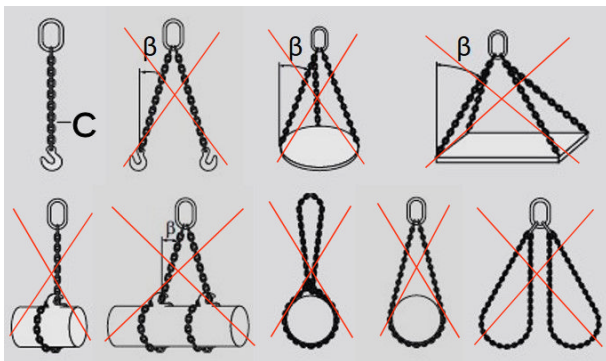
**Požadované príslušenstvo:**

Číslo výrobku:	Názov výrobku:	Množstvo:
222 3502 023 00 1	Nástroj na vyrovnávanie bremena so závesným okom	1
222 3502 023 00 5	Reťazové slučky	2

**1.1 Všeobecné informácie o metódach zdvíhania**

**Metódy zdvíhania**

Reťazové slučky upravte na základe zdvíhaných bremien podľa údajov v Obrázok 2.



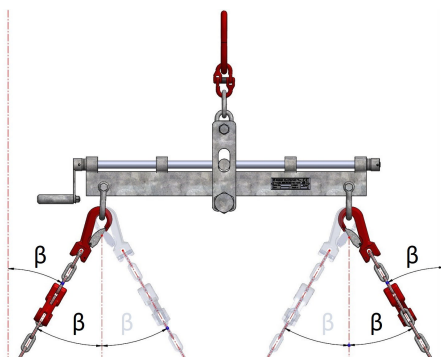
Obrázok 2: Metódy zdvíhania pre dve slučky reťazi

**C** Reťaz, rovná, bez slučiek

**β** Uhol sklonu

**Uhol sklonu**

Neprekračujte maximálny uhol sklonu 30°.

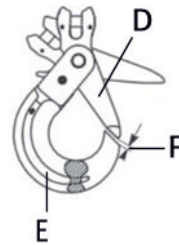


Obrázok 3: Polohy s uhlom sklonu

**β** Maximálny uhol sklonu ( $\beta = 30^\circ$ )

**Červené ťažné háky**

Pred zdvíhaním bremena vždy červené ťažné háky zatvorte. Červené ťažné háky umiestnite tak, aby boli pripojené k bremenu len podľa Obrázok 5.

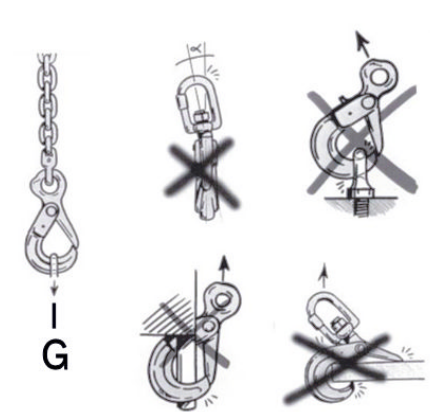


Obrázok 4: Červený ťažný hák s bezpečnostným uzáverom

**D** Bezpečnostný uzáver

**E** Háč

**F** Medzera

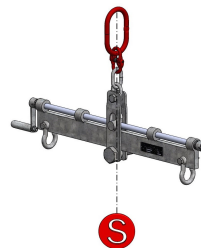


Obrázok 5: Správna poloha

**G** Správna poloha červeného ťažného háku pri pripojení k bremenu

**Ťažisko**

Bremeno umiestnite tak, aby sa ťažisko nachádzalo priamo pod závesným okom nástroja na vyrovnávanie bremena.



## 2 Všeobecné bezpečnostné pokyny

### VAROVANIE

#### Prečítajte si a dodržiavajte všetky bezpečnostné poznámky a pokyny.

Nedodržanie bezpečnostných pokynov môže viesť k vážnym poraneniam a materiálnym škodám.

Dodržiavajte bezpečnostné pokyny uvedené nižšie.

- ▶ Zariadenie na pridržovanie bremena bolo špeciálne skonštruované na určené použitie. V prípade nesprávneho použitia alebo úpravy spôsobom, ktorý výrobca výslovne neschválil, sa nedá zaručiť bezpečnosť zariadenia na pridržovanie bremena. Môže to spôsobiť vážne zranenia osôb alebo poškodenie materiálov.
- ▶ Každá osoba používajúca zariadenie na pridržovanie bremena sa musí oboznámiť s týmito pokynmi a vždy k nim musí mať prístup.
- ▶ Pozorne si prečítajte a dodržiavajte dielenskú príručku pre vozidlá Ford.
- ▶ Zariadenie na pridržovanie bremena používajte iba na prácu, ktorú výslovne schválila spoločnosť Ford.
- ▶ Pri akejkoľvek práci na vozidlách s vysokonapäťovými súčastami dodržiavajte bezpečnostné pravidlá týkajúce sa elektrických vozidiel od spoločnosti Ford.
- ▶ Zariadenie na pridržovanie bremena používajte iba s príslušenstvom, ktoré výslovne schválila spoločnosť Ford.
- ▶ Noste osobné ochranné pomôcky podľa definície v bezpečnostných pokynoch a pokynoch na ochranu zdravia Ford v súvislosti s vysokým napätím. Patrí sem aj bezpečnostná obuv, ktorá spĺňa požiadavky normy ISO 20345, S2.
- ▶ So zariadeniami na pridržovanie bremena a častami vozidla manipulujte opatrne, pretože môžu spôsobiť pomliaždenie rúk alebo nôh. Ruky a nohy kladte tak, aby ste predišli riziku možného pomliaždenia.
- ▶ Neprekračujte maximálnu nosnosť žiadneho zo zariadení na pridržovanie bremena.
- ▶ Pred presúvaním bremien sa uistite, že sa v pracovnom prostredí nenachádzajú žiadne prekážky.
- ▶ Bremeno vždy udržiajte statické. Bremeno zaistite tak, aby nemohlo náhle spadnúť.
- ▶ Zariadenie na pridržovanie bremena používajte len s vhodným zdvíhacím zariadením s dostatočnou nosnosťou a uzatvárateľnými bezpečnostnými hákmi.
- ▶ Akumulátorové moduly vždy zdvíhajte alebo presúvajte pomocou stanoveného nástroja na vyrovnávanie bremena.
- ▶ Nástroj na vyrovnávanie bremena počas dvíhania alebo presúvania akumulátorových modulov vždy udržiajte v rovnováhe.
- ▶ Pri používaní slučiek reťazí používajte len metódu zdvíhania (C) znázornenú na Obrázok 2. Neprekračujte maximálny uhol sklonu 30°.
- ▶ Motor alebo vysokonapäťový akumulátor zdvíhajte len vtedy, keď je bremeno vycentrované.
- ▶ Na zavesených bremenách nevykonávajte žiadny servis ani údržbu.
- ▶ Zdržujte sa mimo zavesených bremien a mimo dosahu kývania bremena.
- ▶ Používajte len dodané strmene a skrutky alebo originálne náhradné diely.
- ▶ Skrutky a matice vždy utiahnite momentom špecifikovaným v týchto pokynoch a v dielenskej príručke pre vozidlá Ford.
- ▶ Používajte minimálne s jedným pomocníkom.

### 3 Prevádzka

1. Pred každým použitím skontrolujte všetky časti zdvíhacieho zariadenia na akumulátorové moduly, nástroja na vyrovnávanie bremena a reťazí, či nevykazujú viditeľné poškodenia, akými sú známky opotrebovania, trhliny, deformácia, praskliny, prípadne prerežania. Zdvíhacie zariadenie na akumulátorové moduly, nástroj na vyrovnávanie bremena ani reťaze nepoužívajte v prípade, ak sú poškodené alebo sú v zlom stave.
2. Vykonajte predbežné práce potrebné na prácu s vysokonapäťovým akumulátorom (pozrite si dielenskú príručku pre vozidlá Ford).

Pred demontážou páru akumulátorových modulov sa uistite, že je tesniaca zmes akumulátora úplne prelomená.

#### 3.1 Montáž

1. Informácie o spôsobe pripájania zdvíhacieho zariadenia k dielenskému žeriavu si prečítajte v pokynoch k zdvíhaciemu zariadeniu 222 3502 023 00.

Presvedčte sa, že závesné oko (2) nástroja na vyrovnávanie bremena (1) je úplne zaistené v háku dielenského žeriava.

#### **VAROVANIE**

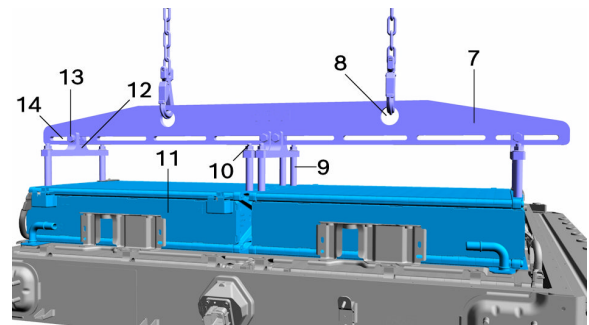
##### **Hrozí nebezpečenstvo spadnutia bremena.**

V prípade nesprávneho osadenia akumulátorových modulov k nástroju na vyrovnávanie bremena, nemusí mať bremeno správne ťažisko a môže sa prevrátiť alebo spadnúť. Mohlo by to zapríčiniť vážne zranenie osôb alebo poškodenie materiálov.

- ▶ Akumulátorové moduly vždy pripájajte k nástrojom na vyrovnávanie bremena tak, aby boli vyvážené a v rovnováhe. Presvedčte sa, že sú akumulátorové moduly vyvážené na všetkých častiach zdvíhacieho zariadenia.
- ▶ Uistite sa, že sa ťažisko nachádza priamo pod závesným okom nástroja na vyrovnávanie bremena.
- ▶ Nástroj na vyrovnávanie bremena nenastavujte, keď sa na ňom nachádza bremeno. Pred vyvážením bremena vždy spustite akumulátorové moduly na zem.

2. Dielenský žeriav, nástroj na vyrovnávanie bremena (1) a slučky reťazí (5) umiestnite nad akumulátor vozidla.

3. Bezpečnostné háky (4) pevne upevnite k otvorom na príslušenstvo (8).
4. Z vretien (9) demontujte šesťhranné prírubové matice (10).
5. Informácie o umiestnení vretien na obidvoch akumulátorových moduloch (11) si prečítajte v dielenskej príručke Ford.



Obrázok 6: Traverza upevnená k akumulátorovým modulom

- 7** Traverza
  - 8** Otvory na príslušenstvo pre reťazové slučky
  - 9** Vretená
  - 10** Šesťhranné prírubové matice M10 – 8,8
  - 11** Pár akumulátorových modulov
  - 12** Priechňiky
  - 13** Skrutky so šesťhrannou hlavickou s podložkou (M10x1,5x45 - 8,8)
  - 14** Otvory s drážkami na priechňiky
6. Každé vreteno (9) naskrutkujte do akumulátorových modulov až do bodu, kedy ho zastaví mechanická zarážka.  
Vždy dbajte na to, aby sa na dvíhanie páru akumulátorových modulov používalo osem vretien (9).
  7. Vretená upevnite k priechňikom (12) pomocou jednej šesťhrannej prírubovej matice (10) na každom vretene (9). Matice so šesťhrannou prírubou (10) utiahnite momentom 15 – 20 Nm.



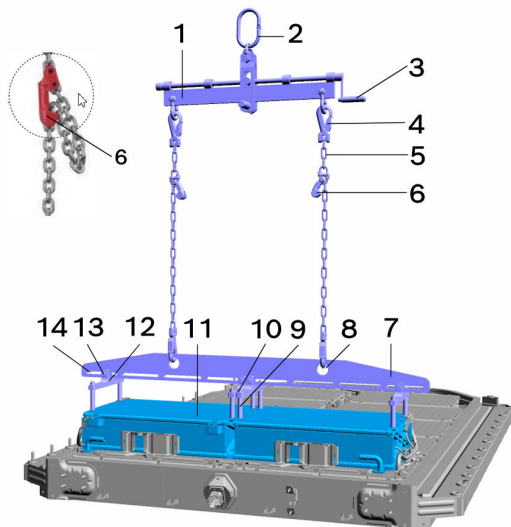
### Úprava priečnikov

Ak priečniky na vretenách správne nesedia, upravte polohu priečnika v otvoroch s drážkami.

- ▶ Na traverze uvoľnite skrutky so šesťhrannou hlavou (13).
- ▶ Umiestnite priečniky (12) na vretená (9) vnútri otvorov s drážkami.
- ▶ Skrutky so šesťhrannou hlavou (13) utiahnite momentom 30 – 36 Nm.

## 3.2 Zdvíhanie alebo spúšťanie páru akumulátorových modulov

1. Presvedčte sa, že zdvíhacie zariadenie je k páru akumulátorových modulov pripojené správnym spôsobom.



Obrázok 7: Zdvíhanie páru akumulátorových modulov

- 1 Nástroj na vyrovnávanie bremena
- 2 Závesné oko
- 3 Držiak
- 4 Bezpečnostné háky na reťazových slučkách
- 5 Reťazové slučky
- 6 Skracovacie spojky (podrobnosti)
- 7 Traverza
- 8 Otvory na príslušenstvo pre reťazové slučky
- 9 Vretená
- 10 Šesťhranné prírubové matice M10 – 8,8
- 11 Pár akumulátorových modulov
- 12 Priečniky
- 13 Skrutky so šesťhrannou hlavicou s podložkou (M10x1,5x45 - 8,8)
- 14 Otvory s drážkami na priečinky

2. Skracovacie spojky (6) použite na úpravu dĺžky slučiek reťazí (5) podľa znázornenia na Obrázok 7.

## VAROVANIE

### Hrozí nebezpečenstvo spadnutia bremena.

Pár akumulátorových modulov sa v prípade nesprávneho upevnenia k zdvíhaciemu zariadeniu môže prevrátiť alebo spadnúť. Mohlo by to zapríčiniť vážne zranenie osôb alebo poškodenie materiálov.

- ▶ Dbajte na to, aby akumulátorové moduly viseli rovno a vyvážené.
  - ▶ Slučky reťazí upravte tak, aby boli oká reťazí pred pripojením reťazí k akumulátorovým modulom zarovnané jedným smerom.
  - ▶ Slučky reťazí musia byť upravené tak, aby boli dostatočne dlhé a viseli rovno.
  - ▶ Skracovacie spojky musia byť bezpečne zatvorené.
  - ▶ Skontrolujte, či reťaze nie sú skrútené a navzájom sa nekrížia.
  - ▶ Skontrolujte, či sa automaticky zatvoril bezpečnostný uzáver háku.
  - ▶ Ak je medzi bezpečnostným uzáverom a hákom medzera väčšia ako 3 mm, hák nepoužívajte. Prestaňte hák používať a vymeňte ho za nový.
3. Pred úplnou demontážou akumulátorových modulov ich mierne zdvihnite a skontrolujte, či akumulátorové moduly visia rovno. V prípade potreby upevnite zdvíhacie zariadenie tak, aby akumulátorové moduly viseli rovno.

- Otočením rukoväte (3) umiestnite akumulátorové moduly (11) tak, aby viseli rovno a vyvážené.

Nástroj na vyrovnávanie bremena (1) nenastavujte, keď sa na ňom nachádza bremeno. Pred vyvážením bremena vždy spustíte akumulátorové moduly (11) na zem.

- Akumulátorové moduly zdvíhajte opatrne. Na účely opráv a údržby presúvajte akumulátorové moduly na príslušné miesto veľmi pomaly.

## **VAROVANIE**

### **Nekontrolované pohyby!**

Akumulátorové moduly môžu pri presúvaní spadnúť alebo sa kolísať. Môže to spôsobiť zranenie osôb alebo poškodenie materiálu.

- ▶ Bremeno presúvajte pomaly a pri pohybe ho neustále sledujte.
- ▶ Bremeno presúvajte s pomocníkom.
- ▶ Dbajte na to, aby bremeno nenarážalo do vysokonapäťového akumulátora, ani ho neťahajte po podlahe.
- ▶ Bremeno presúvajte a jeho pohyb zastavujte pomaly, aby sa nezačalo kolísať.

- Vykonajte servis a údržbu (pozrite si dielenskú príručku pre vozidlá Ford).
- Zdvíhacie zariadenie úplne demontujte z akumulátorových modulov.
- Keď sa zdvíhacie zariadenie na akumulátorové moduly nepoužíva, uskladnite ho na vhodnom mieste chránenom pred koróziou a nečistotami.



## 4 Kontrola a údržba

Pred každým použitím skontrolujte všetky časti zdvíhacieho zariadenia na akumulátorové moduly, nástroja na vyrovnávanie bremena a reťazí, či nevykazujú viditeľné poškodenia, akými sú známky opotrebovania, trhliny, deformácia, praskliny, prípadne prerezania. Zdvíhacie zariadenie na akumulátorové moduly, nástroj na vyrovnávanie bremena ani reťaze nepoužívajte v prípade, ak sú poškodené alebo sú v zlom stave.

Pred každým použitím v prípade potreby naneste na závit zdvíhacieho vretena mazivo odolné voči vysokému tlaku 280934 (súčasť dodávky) alebo podobné mazivo.



- ▶ Mazivo zaručí bezproblémovú prevádzku.
- ▶ Mazivo slúži na zvýšenie životnosti závitov.

Zdvíhacie zariadenie na akumulátorové moduly kontrolujte a výsledky kontroly zaznamenávajte podľa všetkých platných národných predpisov.

- ▶ Pred každým použitím zdvíhacie zariadenie skontrolujte.
- ▶ Zdvíhacie zariadenie kontrolujte minimálne raz za rok.
- ▶ Každé tri roky pomocou vhodného testovacieho vybavenia skontrolujte, či sa v zdvíhacom zariadení nevyskytujú trhliny.
- ▶ Výsledky kontroly zaznamenávajte a správy archivujte podľa všetkých platných národných predpisov.

Na čistenie zdvíhacieho zariadenia od nečistôt, oleja a hrdze používajte len prostriedky, ktoré nespôsobujú koróziu zdvíhacieho zariadenia.

Zdvíhacie zariadenie zakrývajte, aby bolo počas skladovania chránené pred nečistotami, vlhkosťou a poškodením.

Potrebné opravy smie vykonávať len výrobca.

Používajte iba originálne náhradné diely.

### OZNÁMENIE

*V prípade úprav tohto výrobku, ktoré výrobca výslovne neschválil, končí platnosť každej záruky. Výrobca nepreberá žiadnu zodpovednosť za zranenie osôb ani poškodenie materiálu, ku ktorému dôjde v dôsledku nesprávneho používania tohto výrobku.*

V prípade akýchkoľvek otázok sa obráťte na výrobcu alebo spoločnosť Ford:



## Vyhlásenie o zhode so smernicou o strojných zariadeniach 2006/42/ES, príloha II 1A

Výrobca:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Nemecko
Osoba oprávnená zostavovať technickú dokumentáciu:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Nemecko
Názov výrobku:	Zdvíhacie zariadenie pre akumulátorové moduly
Typ výrobku:	Zariadenie na pridržiavanie bremena
Číslo výrobkov:	414-017

Týmto vyhlasujeme, že výrobok opísaný vyššie vyhovuje príslušným ustanoveniam smernice o strojných zariadeniach 2006/42/ES.

Akákoľvek zmena výrobku, ktorú výslovne výrobca neschválil, bude dôvodom zrušenia platnosti tohto vyhlásenia.

Pri posudzovaní sa použili nasledujúce harmonizované normy:

EN ISO 12100:2010	Bezpečnosť strojov – Všeobecné zásady konštruovania strojov – Posudzovanie a znižovanie rizika
EN 13155:2003+A2:2009	Žeriavy – Bezpečnosť – Odnímateľné príslušenstvo na zdvíhanie bremien

Pollenfeld, 25. novembra 2020

Miesto, Dátum

Carsten Henkel, Výkonný riaditeľ

## Vsebina – Slovenščina

<b>1 Splošne informacije .....</b>	<b>196</b>
1.1 Splošne informacije o načinih dviganja .....	197
<b>2 Splošna varnostna navodila .....</b>	<b>198</b>
<b>3 Uporaba .....</b>	<b>199</b>
3.1 Sestavljanje .....	199
3.2 Dviganje ali spuščanje para baterijskih modulov .....	200
<b>4 Pregledi in vzdrževanje .....</b>	<b>201</b>
<b>Izjava o skladnosti .....</b>	<b>202</b>

## 1 Splošne informacije

Ime izdelka:	Dvižna oprema za baterijske module
Tip izdelka:	Naprava za držanje tovora
Številka izdelka:	414-017
Teža:	13,7 kg
Največja nosilnost:	200 kg
Koeficient statičnega preskusa:	3,0

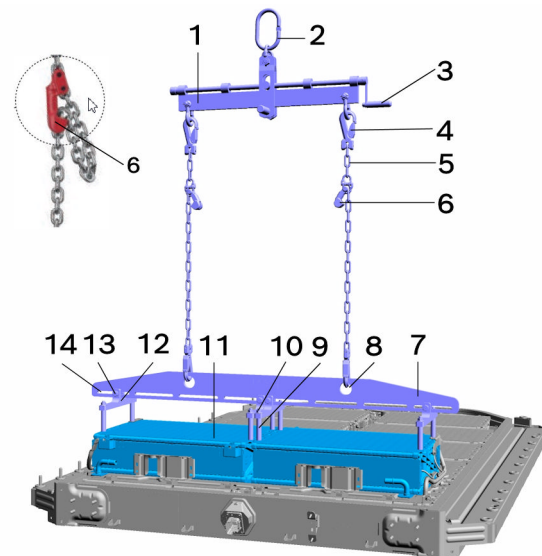
### Namembnost:

- ▶ Dvižno opremo uporabiti za odstranjevanje in nameščanje para visokonapetostnih baterijskih modulov za servisiranje in vzdrževanje.

### Pogoji uporabe:

- ▶ Uporablja lahko le kvalificirano osebje, usposobljeno v skladu s standardi družbe Ford.
- ▶ Uporabljati le za delo, ki ga je družba Ford izrecno odobrila.
- ▶ Uporabljati le z dodatno opremo, ki jo je družba Ford izrecno odobrila.
- ▶ Uporabljati le pri temperaturi okolja med -40 °C in +100 °C.
- ▶ Ne uporabljati v korozivnih okoljih (na primer kislinskih ali jedkih).
- ▶ Upoštevati vse veljavne nacionalne predpise za preprečevanje nesreč.
- ▶ Dvižno opremo uporabljati le za pare baterijskih modulov do 200 kg.
- ▶ Dvižne opreme za baterijske module ne uporabljati za dviganje oseb ali živali.
- ▶ Uporabljati samo za baterijske module, ki imajo primerna pritrdilna mesta za vretena in jih je družba Ford izrecno odobrila.
- ▶ Za dviganje dveh baterijskih modulov hkrati uporabiti samo verižne zanke, ki so vključene v dobavo.
- ▶ Vedno uravnovežiti tovor.
- ▶ Dvižno opremo prilagoditi le, kadar nanjo ni pritrjen noben tovor.
- ▶ Dvižne opreme za baterijske module ne uporabljati za sprostitev zataknenih tovorov ali vleko tovorov po tleh.
- ▶ Uporabiti le priložene vijake in matice ali nadomestne vijake in matice enake velikosti ter razreda kakovosti.
- ▶ Uporabljati samo z ustreznim delavničnim žerjavom, opremljenim s kavljem, ki ga je mogoče zapreti in zagotavlja ustrezno nosilnost.

- ▶ Dvižno opremo za baterijske module uporabljati samo z izravnalnikom tovora 222 3502 023 00 1 v skladu s tabelo "Zahtevana dodatna oprema". Tovor imeti vedno uravnovežen in izravnvan.



Slika 1: Dviganje para baterijskih modulov

- 1 Izravnalnik tovora
- 2 Obešalno uho
- 3 Ročica
- 4 Varnostni kavli na verižnih zankah
- 5 Verižne zanke
- 6 Skrajševalne sklopke (podrobnosti)
- 7 Prečka
- 8 Pritrdilne luknje za verižne zanke
- 9 Vretena
- 10 Šestrobe prirobnične matice M10 - 8.8
- 11 Par baterijskih modulov
- 12 Prečne palice
- 13 Vijaki s šestrobo glavo s podložkami (M10x1,5x45 - 8.8)
- 14 Režaste luknje za prečne palice

### Vključeno v dobavo:

Številka izdelka:	Ime izdelka:	Količina:
SP04524515	Prečka	1
SP04524520	Vretena	8
SP04524521	Šestrobe prirobnične matice M10 8.8	8

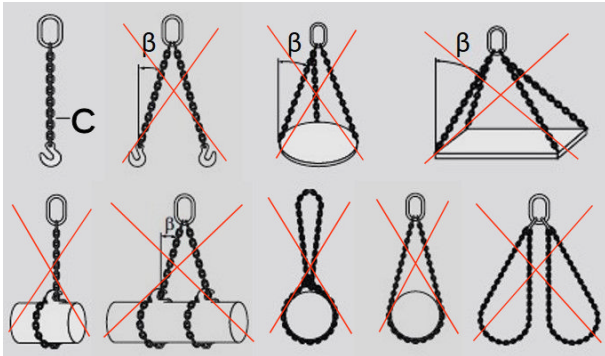
### Zahtevana dodatna oprema:

Številka izdelka:	Ime izdelka:	Količina:
222 3502 023 00 1	Izravnalnik tovora z obešalnim ušesom	1
222 3502 023 00 5	Verižne zanke	2

## 1.1 Splošne informacije o načinih dviganja

### Načini dviganja

Verižne zanke prilagoditi za dvig tovora, kot je prikazano na Slika 2.



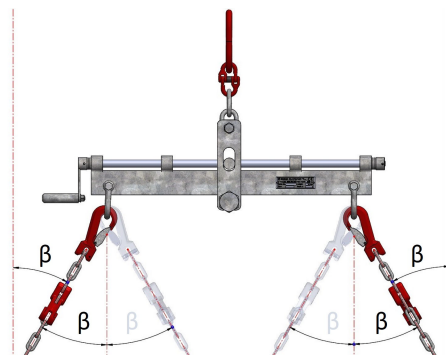
Slika 2: Načini dviganja za dve verižni zanki

**C** Verižni pramen, raven, brez zank

**β** Kot nagiba

### Kot nagiba

Ne preseči maksimalnega kota nagiba 30°.

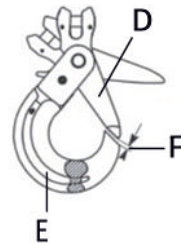


Slika 3: Položaji kota nagiba

**β** Maksimalni kot nagiba ( $\beta = 30^\circ$ )

### Rdeči kavlji v obliki črke U

Pred dviganjem tovora vedno zapreti rdeče kavlje v obliki črke U. Namestiti rdeče kavlje v obliki črke U tako, da se jih pritrdi na tovor le v skladu z Slika 5.

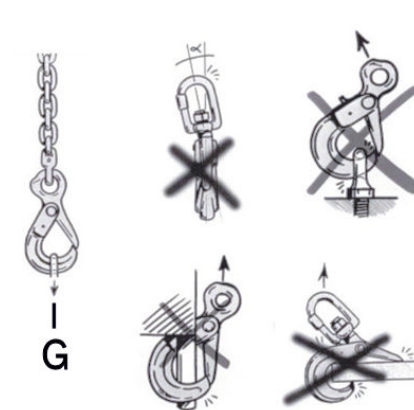


Slika 4: Rdeči kavelj v obliki črke U z varnostnim zapahom

**D** Varnostni zapah

**E** Kavelj

**F** Vrzel

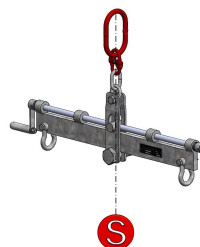


Slika 5: Pravilen položaj

**G** Pravilen položaj rdečega kavlja v obliki črke U, ko je pritrdjen na tovor

### Središče tovora

Tovor postaviti tako, da je središče tovora neposredno pod obešalnimi ušesom izravnalnika tovora.



## 2 Splošna varnostna navodila

### OPOZORILO

#### Prebrati vse varnostne opombe in navodila ter jih upoštevati!

Če se varnostnih navodil ne upošteva, lahko pride do hudih telesnih poškodb in materialne škode.

Seznani se s spodnjimi varnostnimi opombami in jih upoštevati.

- ▶ Naprava za držanje tovora je posebej zasnovana za svoj namen uporabe. Varnosti naprave za držanje tovora ni mogoče več zagotoviti, če se jo napačno uporablja ali spreminja na načine, ki jih proizvajalec ni izrecno odobril. Pride lahko do hudih telesnih poškodb ali resne materialne škode.
- ▶ Zagotoviti, da so vse osebe, ki uporabljajo to napravo za držanje tovora, seznanjene s temi navodili in imajo do njih vedno dostop.
- ▶ Temeljito prebrati priročnik za delavnico družbe Ford in upoštevati navodila v njem.
- ▶ Uporabljati napravo za držanje tovora le za delo, ki ga je družba Ford izrecno odobrila.
- ▶ Seznaniti se z varnostnimi predpisi za električna vozila družbe Ford za katero koli delo na vozilih s komponentami visoke napetosti in jih upoštevati.
- ▶ Napravo za držanje tovora uporabljati le z dodatno opremo, ki jo je družba Ford izrecno odobrila.
- ▶ Uporabljati osebno zaščitno opremo kot je določena v Preventivnih ukrepih za zdravje in varnost pri visokonapetostnih sistemih družbe Ford, vključno z varnostno obutvijo, ki izpolnjuje standard ISO 20345, S2.
- ▶ Brezskrbno ravnanje z napravami za držanje tovora in deli vozila lahko povzroči zmečkanje rok ali nog. Postaviti roke in noge tako, da se je mogoče izogniti morebitni nevarnosti zmečkanja.
- ▶ Ne prekoračiti največje nosilnosti katerih koli drugih naprav za držanje tovora.
- ▶ Pred premikanjem tovora se prepričati, da območje delovanja ni ovirano.
- ▶ Tovor mora biti vedno statičen. Tovor zavarovati tako, da ne more nenadoma pasti.
- ▶ Napravo za držanje tovora uporabljati samo s primerno dvižno napravo, ki ima ustrezno nosilnost in je opremljena z varnostnimi kavli, ki jih je mogoče zapreti.
- ▶ Baterijske module vedno dvigniti ali premikati s predvidenim izravnalnikom tovora.
- ▶ Pri dvigovanju ali premikanju baterijskih modulov mora biti izravnalnik tovora vedno izravnana.
- ▶ Uporabiti le način dviganja (C) za verižne zanke, kot je prikazano na Slika 2. Ne preseči maksimalnega kota nagiba 30°.
- ▶ Motor ali visokonapetostno baterijo dvigniti le, ko je obremenitev centrirana.
- ▶ Ne izvajati servisnih ali vzdrževalnih del ne izvajajte na visečih bremenih.
- ▶ Ne zadrževati se pod obešenimi tovari in biti zunaj dosega nihanja tovora.
- ▶ Uporabiti le priložene skobce, vijake in sornike ali originalne nadomestne dele.
- ▶ Vedno priviti vijake in matice z navori, kot je navedeno v teh navodilih in tehničnem priročniku za delavnico družbe Ford.
- ▶ Uporabljati le z najmanj enim pomočnikom.

### 3 Uporaba

1. Pred vsako uporabo pregledati vse dele dvižne opreme za baterijske module, izravnalnik tovora in verige glede vidnih poškodb, kot so znaki obrabe, razcepov, deformacij, zlomov, ureznin ali razpok. Dvižne opreme za baterijske module, izravnalnika tovora in verig ne uporabljati, če so poškodovani ali v slabem stanju.
2. Opraviti predhodno delo, potrebno za delo na visokonapetostnem akumulatorju (glejte tehnični priročnik za delavnico družbe Ford).

Zagotoviti, da je tesnilna masa baterije popolnoma razpadla, preden se par baterijskih modulov odstrani.

#### 3.1 Sestavljanje

1. Za informacije o tem, kako pritrčiti dvižno opremo na delavniški žerjav, gledati navodila dvižne opreme 222 3502 023 00.

Zagotoviti, da je obešalno uho (2) na izravnalniku tovora (1) popolnoma pritrjeno na kljuki delavniškega žerjava.

#### OPOZORILO

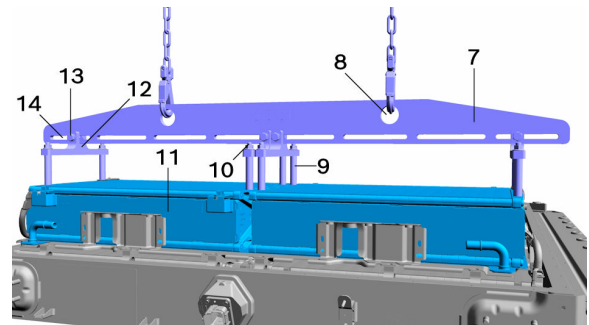
##### Nevarnost padajočih bremen!

Če je par baterijskih modulov nepravilno pritrjen na izravnalnik tovora, tovor morda ni centriran in lahko pade ali se prevrne. To lahko povzroči hude telesne poškodbe ali resno materialno škodo.

- ▶ Baterijske module vedno pritrčiti na izravnalnik tovora, tako da so uravnoreženi in izravnani. Zagotoviti, da so baterijski moduli uravnoreženi na vseh delih dvižne opreme.
- ▶ Zagotoviti, da je središče tovora nameščeno neposredno pod obešalnim ušesom izravnalnika tovora.
- ▶ Ne prilagajati izravnalnika tovora, ko je na njem tovor. Pred uravnoreženjem tovora vedno spustiti baterijske module na tla.

2. Delavniški žerjav, izravnalnik tovora (1) in verižne zanke (5) namestiti nad akumulatorjem vozila.
3. Varnostne kljuke (4) varno pritrčiti na pritrdilne luknje (8).
4. Odstraniti šestrobe prirobnične matice (10) z vreten (9).

5. Za informacije o tem, kje namestiti vretena na oba baterijska modula (11), gledati tehnični priročnik za delavnico družbe Ford.



Slika 6: Prečka pritrjena na baterijske module

- 7 Prečka
- 8 Pritrdilne luknje za verižne zanke
- 9 Vretena
- 10 Šestrobe prirobnične matice M10 - 8.8
- 11 Par baterijskih modulov
- 12 Prečne palice
- 13 Vijaki s šestrobo glavo s podložkami (M10x1,5x45 - 8.8)
- 14 Režaste luknje za prečne palice

6. Vsako vreteno (9) priviti v baterijske module, dokler ni dosežena mehanska končna točka.

Vedno zagotoviti, da je za dvigovanje para baterijskih modulov uporabljenih osem vreten (9).

7. Vretena pritrčiti na prečne palice (12) z eno šestrobo prirobnično matico (10) na vsakem vretenu (9). Šestrobe prirobnične matice (10) pritrčiti z navorom 15-20 Nm.



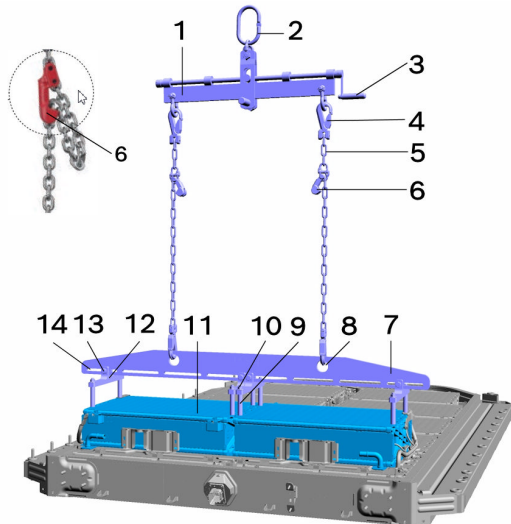
##### Prilagajanje prečnih palic

Če se prečne palice ne prilegajo pravilno na vretena, nastavite položaj prečnih palic v režastih luknjah.

- ▶ Odvijte vijake s šestrobo glavo (13) na prečki.
- ▶ Prečne palice (12) namestite čez vretena (9) v režaste luknje.
- ▶ Vijake s šestrobo glavo (13) privijte z navorom 30-36 Nm.

### 3.2 Dviganje ali spuščanje para baterijskih modulov

1. Zagotoviti, da je dvižna oprema pravilno pritrjena na par baterijskih modulov.



Slika 7: Dviganje para baterijskih modulov

- 1 *Izravnalnik tovora*
- 2 *Obešalno uho*
- 3 *Ročica*
- 4 *Varnostni kavli na verižnih zankah*
- 5 *Verižne zanke*
- 6 *Skrajševalne sklopke (podrobnosti)*
- 7 *Prečka*
- 8 *Pritrdilne luknje za verižne zanke*
- 9 *Vretena*
- 10 *Šestrobe prirobnične matice M10 - 8.8*
- 11 *Par baterijskih modulov*
- 12 *Prečne palice*
- 13 *Vijaki s šeststrobo glavo s podložkami (M10x1,5x45 - 8.8)*
- 14 *Režaste luknje za prečne palice*

2. S skrajševalnimi sklopkami (6) nastavite dolžino verižnih zank (5), kot je prikazano na Slika 7.

## OPOZORILO

### Nevarnost padajočih bremen!

Par baterijskih modulov se lahko nagne ali pade, če sta nepravilno pritrjena na dvižno opremo. To lahko povzroči hude telesne poškodbe ali resno materialno škodo.

- ▶ Zagotoviti, da baterijski moduli visijo ravno in uravnoteženo.
  - ▶ Verižne zanke pred pritrditvijo verige na baterijske module nastaviti tako, da so členi verige poravnani v eni smeri.
  - ▶ Zagotoviti, da so verižne zanke nastavljene tako, da so dovolj dolge in da visijo naravnost.
  - ▶ Zagotoviti, da so skrajševalne sklopke varno zaprte.
  - ▶ Zagotoviti, da verige niso zvite in se ne križajo.
  - ▶ Zagotoviti, da se varnostni zapah kavlja samodejno zapre.
  - ▶ Če je med varnostnim zapahom in kavljem vrzel več kot 3 mm, kavlja ne uporabljati. Kavelj vzemite iz obratovanja in ga zamenjajte z novim.
3. Preden popolnim odstranjevanjem baterijskih modulov jih rahlo dvigniti, da se preveri, ali baterijski moduli visijo naravnost. Po potrebi nastaviti dvižno opremo tako, da baterijski moduli visijo naravnost.



4. Obrniti ročico (3), da se baterijske module (11) postavi tako, da visijo ravno in uravnoteženo.

Ne prilagajati izravnalnika tovora (1), ko je na njem tovor. Pred uravnoteženjem tovora vedno spustiti baterijske module (11) na tla.

5. Previdno dvigniti baterijske module. Baterijske module počasi premakniti na primerno mesto za popravila in vzdrževanje.

### **OPOZORILO**

#### **Nenadzirano premikanje!**

Baterijski moduli lahko med premikanjem padejo ali zanihajo naprej in nazaj. To lahko povzroči hude telesne poškodbe ali resno materialno škodo.

- ▶ Tovor premikati počasi in med premikanjem tovor vedno opazovati.
- ▶ Tovor premikati s pomočjo pomočnika.
- ▶ Zagotoviti, da tovor ne trči v visokonapetostno baterijo ali se vleče po tleh.
- ▶ Tovor počasi premikati in počasi zavirati premikanje, da ne pride do nihanja.

6. Izvesti servis in vzdrževalna dela (glejte priročnik za delavnico družbe Ford).
7. Dvižno opremo popolnoma odstraniti z baterijskih modulov.
8. Kadar se dvižne opreme za baterijske module ne uporablja, jo shraniti na primerno mesto, ki je zaščiteno pred korozijo in umazanijo.

## 4 Pregledi in vzdrževanje

Pred vsako uporabo pregledati vse dele dvižne opreme za baterijske module, izravnalnik tovora in verige glede vidnih poškodb, kot so znaki obrabe, razcepov, deformacij, zlomov, ureznin ali razpok. Dvižne opreme za baterijske module, izravnalnika tovora in verig ne uporabljati, če so poškodovani ali v slabem stanju.

Pred vsako uporabo na navoje vretena nanesti mazivo 280934 Extreme Pressure Lubricant (vključeno v dobavi) ali enakovredno mazivo.



- ▶ Mazivo uporabiti za zagotovitev nemotenega delovanja.
- ▶ Mazivo uporabiti za podaljšanje življenjske dobe navoja.

Preglejte dvižno opremo za baterijske module in dokumentirajte njegove preglede v skladu z vsemi veljavnimi nacionalnimi predpisi.

- ▶ Pred vsako uporabo pregledati dvižno opremo.
- ▶ Dvižno opremo pregledati vsaj enkrat na leto.
- ▶ Vsaka tri leta uporabiti ustrezno preskusno opremo za pregled dvižne opreme glede razpok.
- ▶ Dokumentirati preglede in shraniti poročila v skladu z vsemi veljavnimi predpisi.

Očistiti umazanijo, olje in korozijo z dvižne opreme s pripomočki, ki ne povzročajo korozije dvižne opreme.

Pokriti dvižno opremo, da se jo med skladiščenjem zaščiti pred umazanijo, vlažnostjo in poškodbami.

Morebitna popravila lahko opravlja le proizvajalec.

Uporabljati samo originalne nadomestne dele.

### **OBVESTILO**

*Spremembe tega izdelka, ki jih proizvajalec izrecno ne odobri, izničijo morebitno garancijo. Proizvajalec ne prevzema odgovornosti za telesne poškodbe ali materialno škodo zaradi nepravilne uporabe tega izdelka.*

Če imate kakršna koli vprašanja, se obrnite na proizvajalca ali družbo Ford:



## Izjava o skladnosti z Direktivo o strojih 2006/42/EC, priloga II 1A

Proizvajalec:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Nemčija
Pooblaščen za sestavljanje tehničnega gradiva:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Nemčija
Ime izdelka:	Dvižna oprema za baterijske module
Tip izdelka:	Naprava za držanje tovora
Številke izdelkov:	414-017

Izjavljamo, da je zgoraj opisan izdelek skladen z ustreznimi določbami Direktive o strojih 2006/42/ES.

Morebitne spremembe izdelka, ki jih proizvajalec izrecno ne odobri, izničijo veljavnost te izjave.

Uporabljeni sta bila ta usklajena standarda:

EN ISO 12100:2010	Varnost strojev – Splošna načela načrtovanja – Ocena tveganja in zmanjšanje tveganja
EN 13155:2003+A2:2009	Dvigala (žerjavi) – Varnost – Snemljiva dvigalna sredstva

Pollenfeld, 25. november 2020

Kraj, Datum

Carsten Henkel, Vodja

## Innehållsförteckning – Svenska

<b>1 Allmän information .....</b>	<b>204</b>
1.1 Allmän information om lyftmetoder .....	205
<b>2 Allmänna säkerhetsinstruktioner .....</b>	<b>206</b>
<b>3 Användning .....</b>	<b>207</b>
3.1 Montering .....	207
3.2 Lyfta eller sänka paret med batterimoduler .....	208
<b>4 Inspektion och underhåll .....</b>	<b>209</b>
<b>Försäkran om överensstämmelse .....</b>	<b>210</b>

## 1 Allmän information

Produktnamn:	Lyftanordning för batterimoduler
Produkttyp:	Lasthållaranordning
Produktnummer:	414-017
Vikt:	13,7 kg
Maximal lastkapacitet:	200 kg
Statisk testkoefficient:	3,0

### Avsedd användning:

- Använd lyftanordningen för att ta bort eller installera ett par högspänningsbatterimoduler vid service- och underhållsarbete.

### Användningsvillkor:

- Får endast användas av behörig personal med utbildning enligt Fords normer.
- Får endast användas vid arbeten som uttryckligen har godkänts av Ford.
- Får endast användas tillsammans med tillbehör som uttryckligen har godkänts av Ford.
- Får endast användas vid omgivningstemperaturer mellan  $-40\text{ °C}$  och  $+100\text{ °C}$ .
- Får inte användas i korrosiva miljöer (till exempel sura eller frätande miljöer).
- Följ alla tillämpliga nationella föreskrifter för att förhindra olyckor.
- Använd endast lyftanordningen för ett par batterimoduler på upp till 200 kg.
- Använd inte lyftanordningen för batterimoduler för att lyfta människor eller djur.
- Använd endast med batterimoduler som har lämpliga fästpunkter för spindlarna och som uttryckligen har godkänts av Ford.
- Använd endast kedjeslingorna som ingår i leveransen för att lyfta två batterimoduler i taget.
- Balansera alltid lasten.
- Justera endast lyftanordningen när ingen last är fäst vid den.
- Använd inte lyftanordningen för batterimoduler för att dra loss laster som sitter fast eller för att släpa laster på golvet.
- Använd endast de medföljande skruvarna och muttrarna eller ersättningskruvar/-muttrar av samma storlek och kvalitet.
- Får endast användas tillsammans med en lämplig verkstadskran som har en krok som kan stängas och tillräcklig lastkapacitet.

- Använd endast lyftanordningen för batterimoduler tillsammans med lastutjämnaren 222 3502 023 00 1 enligt tabellen "Nödvändiga tillbehör". Håll alltid lasten balanserad och jämn.

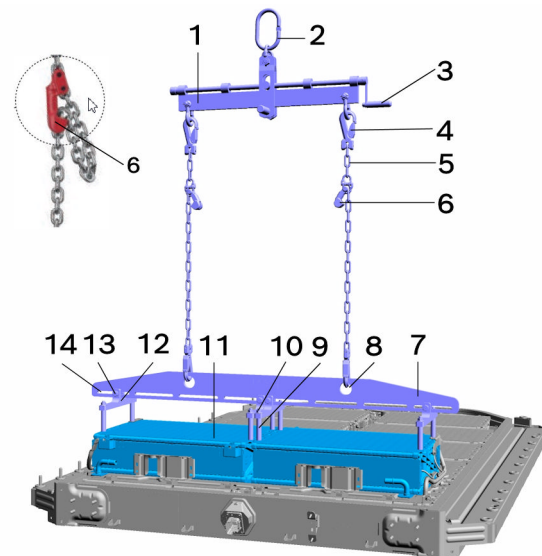


Bild 1: Lyft av ett par av batterimoduler

- 1 Lastutjämnare
- 2 Upphångningsögla
- 3 Handtag
- 4 Säkerhetskrokar på kedjeslingorna
- 5 Kedjeslingor
- 6 Förkortningskrokar (se separat bild)
- 7 Travers
- 8 Fästhål för kedjeslingor
- 9 Spindlar
- 10 Sexkantiga fläsmuttrar M10 - 8.8
- 11 Par av batterimoduler
- 12 Tvärstycken
- 13 Sexkantsskruvar med brickor (M10 x 1,5 x 45 - 8.8)
- 14 Slitsöppningar för tvärstycken

### Ingår i leveransen:

Produktnummer:	Produktnamn:	Antal:
SP04524515	Travers	1
SP04524520	Spindlar	8
SP04524521	Sexkantiga fläsmuttrar M10 - 8.8	8

**Nödvändiga tillbehör:**

Produktnummer:	Produktnamn:	Antal:
222 3502 023 00 1	Lastutjämnare med upphängningsögla	1
222 3502 023 00 5	Kedjeslingor	2

**1.1 Allmän information om lyftmetoder**

**Lyftmetoder**

Justera kedjeslingorna för att lyfta laster enligt Bild 2.

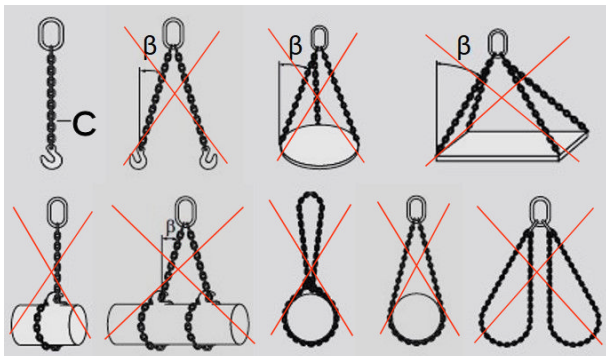


Bild 2: Lyftmetoder för två kedjeslingor

**C** Kedjesträng, rak, inga slingor

**β** Lutningsvinkel

**Lutningsvinkel**

Överskrid inte den maximala lutningsvinkeln på 30°.

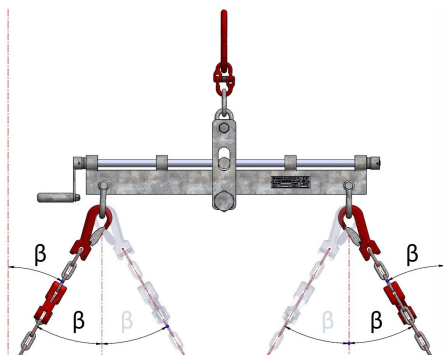


Bild 3: Lutningsvinkelns positioner

**β** Maximal lutningsvinkel ( $\beta = 30^\circ$ )

**Röda bygelkrokar**

Stäng alltid de röda bygelkrokarna innan du lyfter lasten. Vid fastsättningen i lasten får de röda bygelkrokarna endast placeras i enlighet med Bild 5.

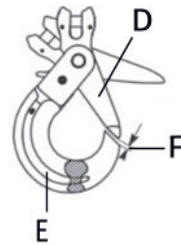


Bild 4: Röd bygelkrok med säkerhetsspärr

**D** Säkerhetsspärr

**E** Krok

**F** Mellanrum

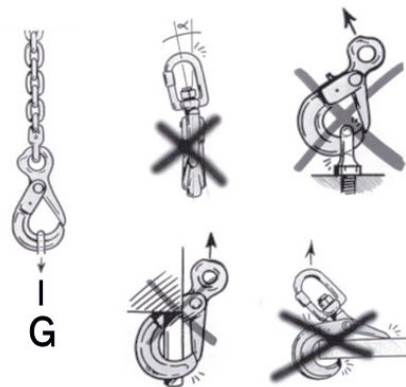
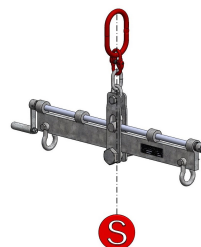


Bild 5: Korrekt placering

**G** Korrekt placering av den röda bygelkroken vid fastsättning i lasten

**Lastens mittpunkt**

Placera lasten så att lastens mittpunkt befinner sig direkt under lastutjämnarens upphängningsögla.



## 2 Allmänna säkerhetsinstruktioner

### VARNING

#### Läs och följ alla säkerhetsanvisningar och säkerhetsinstruktioner!

Om säkerhetsinstruktionerna inte följs kan detta leda till allvarliga personskador och materialskador.

Observera och följ säkerhetsanvisningarna nedan.

- ▶ Lasthållaranordningen är speciellt konstruerad för den avsedda användningen. Lasthållaranordningens säkerhet kan inte längre garanteras om den missbrukas eller modifieras på sätt som inte uttryckligen godkänts av tillverkaren. Allvarliga personskador eller materialskador kan inträffa.
- ▶ Se till att alla som använder lasthållaranordningen är förtrogna med dessa instruktioner och att instruktionerna alltid finns tillgängliga.
- ▶ Läs igenom och följ Fords verkstadshandbok noggrant.
- ▶ Använd endast lasthållaranordningen för arbeten som uttryckligen har godkänts av Ford.
- ▶ Observera och följ Fords säkerhetsregler för elfordon vid alla arbeten på fordon med högspänningskomponenter.
- ▶ Använd endast lasthållaranordningen med tillbehör som uttryckligen har godkänts av Ford.
- ▶ Bär skyddsutrustning som följer Fords arbetsmiljöföreskrifter för högspänningssystem, inklusive skyddsskor som uppfyller kraven i standarden ISO 20345, S2.
- ▶ Om lasthållaranordningar och fordonsdelar hanteras oförsiktigt kan händer eller fötter krossas. Placera händer och fötter så att de inte riskerar att krossas.
- ▶ Överskrid inte den maximala lastkapaciteten för någon av lasthållaranordningarna.
- ▶ Se till att arbetsområdet är fritt från hinder innan du flyttar laster.
- ▶ Håll alltid lasten statisk. Säkra lasten så att den inte plötsligt kan falla.
- ▶ Använd endast lasthållaranordningen tillsammans med en lämplig lyftanordning med tillräcklig lastkapacitet och säkerhetskrokar som kan stängas.
- ▶ Lyft eller flytta alltid batterimoduler med den specificerade lastutjämnaren.
- ▶ Håll alltid lastutjämnaren i plant läge när du lyfter eller flyttar batterimodulerna.
- ▶ Använd endast lyftmetod (C) för kedjeslingor, enligt Bild 2. Överskrid inte den maximala lutningsvinkeln på 30°.
- ▶ Lyft endast motorn eller högspänningsbatteriet när lasten är centrerad.
- ▶ Utför inte service- eller underhållsarbete på upphängda laster.
- ▶ Uppehåll dig aldrig under hängande last eller inom lastens svängradie.
- ▶ Använd endast de byglar, skruvar och bultar som ingår i leveransen eller originalreservdelar.
- ▶ Dra alltid åt skruvarna och muttrarna med det åtdragningsmoment som anges i dessa instruktioner och i Fords verkstadshandbok.
- ▶ Använd endast utrustningen tillsammans med minst en medhjälpare.

### 3 Användning

1. Kontrollera alla delar på lyftanordningen för batterimoduler, lastutjämnaren och kedjorna före varje användning. Se efter om det finns några synliga skador, som tecken på slitage, repor, deformationer, brott, hack eller sprickor. Använd inte lyftanordningen för batterimoduler, lastutjämnaren eller kedjorna om du upptäcker skador eller om delarna är i dåligt skick.
2. Utför det nödvändiga förberedande arbetet för att kunna börja arbeta med högspänningsbatteriet (se Fords verkstadshandbok).

Se till att batteriförseglingen är helt uppbruten innan du tar ur de båda batterimodulerna.

#### 3.1 Montering

1. Se instruktionerna för lyftanordningen 222 3502 023 00 för information om hur man fäster lyftanordningen på verkstadskranen.

Säkerställ att upphängningsögla (2) på lastutjämnaren (1) sitter helt säkert på verkstadskranens krok.

#### VARNING

##### Fara för fallande last!

Om paret av batterimoduler har fästs på ett felaktigt sätt på lastutjämnaren kan det hända att lasten inte centreras och den kan då falla eller tippa. Detta kan resultera i allvarliga personskador eller materialskador.

- ▶ Fäst alltid batterimodulerna på lastutjämnaren så att de är balanserade och i plan. Kontrollera att batterimodulerna är balanserade i förhållande till alla delar på lyftanordningen.
- ▶ Säkerställ att lastens mittpunkt är placerad rakt under lastutjämnarens upphängningsögla.
- ▶ Justera inte lastutjämnaren medan den håller upp laster. Sänk alltid ned batterimodulerna till marken innan lasten balanseras.

2. Placera verkstadskranen, lastutjämnaren (1) och kedjeslingorna (5) över fordonsbatteriet.
3. Montera säkerhetskrokarna (4) i fästhålerna (8) och se till att de sitter ordentligt.
4. Ta bort de sexkantiga flänsmuttrarna (10) från spindlarna (9).

5. Se Fords verkstadshandbok för information om var spindlarna ska placeras på de båda batterimodulerna (11).

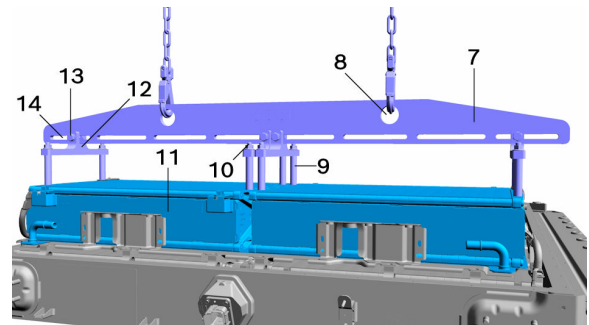


Bild 6: Travers fäst vid batterimodulerna

- 7 Travers
- 8 Fästhål för kedjeslingor
- 9 Spindlar
- 10 Sexkantiga flänsmuttrar M10 - 8.8
- 11 Par av batterimoduler
- 12 Tvärstycken
- 13 Sexkantsskruvar med brickor (M10 x 1,5 X 45 - 8.8)
- 14 Slitsöppningar för tvärstycken

6. Skruva i varje spindel (9) i batterimodulerna tills det mekaniska stoppet nås.  
Säkerställ alltid att åtta spindlar (9) används för att lyfta ett par batterimoduler.
7. Skruva fast spindlarna på tvärstyckena (12) med en sexkantig flänsmutter (10) på varje spindel (9). Dra åt de sexkantiga flänsmuttrarna (10) med ett åtdragningsmoment på 15–20 Nm.



##### Justera tvärstyckena

Om tvärstyckena inte är korrekt inpassade efter spindlarna ska tvärstyckenas placering i slitsöppningarna justeras.

- ▶ Lossa sexkantsskruvarna (13) på traversen.
- ▶ Placera tvärstyckena (12) över spindlarna (9) inuti slitsöppningarna.
- ▶ Dra åt sexkantsskruvarna (13) med ett åtdragningsmoment på 30–36 Nm.

### 3.2 Lyfta eller sänka paret med batterimoduler

1. Se till att lyftanordningen är fäst i paret med batterimoduler på rätt sätt.

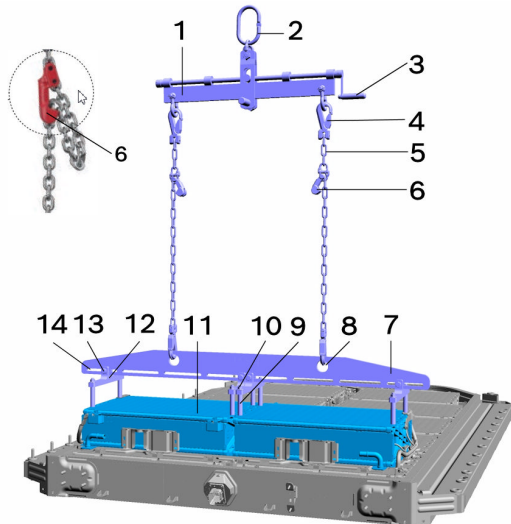


Bild 7: Lyft av ett par av batterimoduler

- 1 Lastutjämnare
- 2 Upphångningsögla
- 3 Handtag
- 4 Säkerhetskrokar på kedjeslingorna
- 5 Kedjeslingor
- 6 Förkortningskrokar (se separat bild)
- 7 Travers
- 8 Fästhål för kedjeslingor
- 9 Spindlar
- 10 Sexkantiga fläsmuttrar M10 – 8.8
- 11 Par av batterimoduler
- 12 Tvärstycken
- 13 Sexkantsskruvar med brickor (M10 x 1,5 X 45 – 8.8)
- 14 Slitsöppningar för tvärstycken

2. Använd förkortningskrokarna (6) för att justera längden på kedjeslingorna (5) enligt Bild 7.

### VARNING

#### Fara för fallande last!

Paret av batterimoduler kan vippa eller falla om de har fästs på fel sätt till lyftanordningen. Detta kan resultera i allvarliga personskador eller materialskador.

- ▶ Kontrollera att batterimodulerna hänger rakt och balanserat.
- ▶ Justera kedjeslingorna så att kedjelänkarna är riktade åt samma håll innan du fäster kedjorna i batterimodulerna.
- ▶ Säkerställ att kedjeslingorna har justerats så att de är tillräckligt långa och att de hänger rakt.
- ▶ Kontrollera att förkortningskrokarna är ordentligt stängda.
- ▶ Kontrollera att kedjorna inte är snurrade eller korsar varandra.
- ▶ Kontrollera att krokens säkerhetsspärr stängs automatiskt.
- ▶ Om det finns ett mellanrum på mer än 3 mm mellan säkerhetsspärren och kroken ska kroken inte användas. Ta kroken ur drift och byt ut den mot en ny krok.

3. Innan batterimodulerna lyfts bort helt ska de lyftas en aning, så att du kan kontrollera att batterimodulerna hänger rakt. Justera vid behov lyftanordningen så att batterimodulerna hänger rakt.



- Vrid på handtaget (3) för att justera batterimodulernas (11) placering, så att de hänger rakt och balanserat.

Justera inte lastutjämnaren (1) medan den håller upp laster. Sänk alltid ned batterimodulerna (11) till marken innan lasten balanseras.

- Lyft batterimodulerna försiktigt. Flytta långsamt batterimodulerna till en lämplig plats för reparations- och underhållsarbete.

## **VARNING**

### Okontrollerade rörelser!

Batterimodulerna kan falla eller börja svänga fram och tillbaka när de flyttas. Detta kan resultera i allvarliga personskador eller materialskador.

- ▶ Flytta lasten långsamt och ha alltid koll på lasten under förflyttningen.
- ▶ Flytta lasten med hjälp av en medhjälpare.
- ▶ Se till att lasten inte stöter i högspänningsbatteriet eller dras över golvet.
- ▶ Flytta och bromsa in lasten långsamt, så att den inte börjar svänga.

- Utför service- och underhållsarbetet (se Fords verkstadshandbok).
- Ta bort lyftanordningen helt från batterimodulerna.
- Förvara lyftanordningen för batterimoduler på en lämplig plats som är skyddad mot korrosion och smuts när den inte används.

## 4 Inspektion och underhåll

Kontrollera alla delar på lyftanordningen för batterimoduler, lastutjämnaren och kedjorna före varje användning. Se efter om det finns några synliga skador, som tecken på slitage, repor, deformationer, brott, hack eller sprickor. Använd inte lyftanordningen för batterimoduler, lastutjämnaren eller kedjorna om du upptäcker skador eller om delarna är i dåligt skick.

Applicera 280934 Extreme Pressure Lubricant (ingår i leveransen) eller ett likvärdigt smörjmedel på spindlarnas gängor efter behov innan varje användning.



- ▶ Använd smörjmedlet för att få en smidig användning.
- ▶ Använd smörjmedlet för att förlänga gängornas livslängd.

Inspektera lyftanordningen för batterimoduler och dokumentera inspektionerna i enlighet med gällande nationell lagstiftning.

- ▶ Inspektera lyftanordningen före varje användning.
- ▶ Inspektera lyftanordningen åtminstone en gång om året.
- ▶ Inspektera vart tredje år om lyftanordningen har några sprickor med användning av lämplig testutrustning.
- ▶ Dokumentera inspektionerna och förvara rapporterna i enlighet med gällande lagstiftning.

Rengör lyftanordningen från olja, smuts och rost med användning av rengöringsmedel som inte orsakar rost.

Täck över lyftanordningen för att skydda den mot smuts, fukt och skador i samband med förvaring.

Nödvändiga reparationsarbeten måste alltid utföras av tillverkaren.

Använd endast originalreservdelar.

## **OBS**

*Om produkten modifieras på ett sätt som inte uttryckligen har godkänts av tillverkaren upphör alla garantier att gälla. Tillverkaren tar inget ansvar för personskador eller materialskador som uppstår till följd av att produkten används på ett olämpligt sätt.*

Kontakta tillverkaren eller Ford om du har några frågor.



## Försäkran om överensstämmelse enligt maskindirektivet 2006/42/EG, bilaga II 1A

Tillverkare:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Tyskland
Behörighet att sammanställa den tekniska dokumentationen:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Tyskland
Produktnamn:	Lyftanordning för batterimoduler
Produkttyp:	Lasthållaranordning
Produktnummer:	414-017

Härmed intygar vi att produkten som beskrivs ovan uppfyller alla relevanta avsnitt i maskindirektivet 2006/42/EG.

Alla ändringar av produkten som inte uttryckligen har godkänts av tillverkaren gör denna försäkran ogiltig.

Följande harmoniserade standarder har tillämpats:

EN ISO 12100:2010	Maskinsäkerhet – Allmänna konstruktionsprinciper – Riskbedömning och riskreducering
EN 13155:2003+A2:2009	Lyftkranar – Säkerhet – Lösa lyftredskap

Pollenfeld, 25 november 2020

Ort, Datum

Carsten Henkel, Chef

## İçindekiler – Türkçe

<b>1 Genel Bilgiler .....</b>	<b>212</b>
1.1 Kaldırma Yöntemleri Hakkında Genel Bilgiler .....	213
<b>2 Genel Güvenlik Talimatları .....</b>	<b>214</b>
<b>3 Kullanım .....</b>	<b>215</b>
3.1 Montaj .....	215
3.2 Bir Çift Akü Modülünü Kaldırma veya İndirme .....	216
<b>4 Kontrol ve Bakım .....</b>	<b>217</b>
<b>Uygunluk Beyanı .....</b>	<b>218</b>

## 1 Genel Bilgiler

Ürün Adı:	Akü Modülleri İçin Kaldırma Düzeneği
Ürün Türü:	Yük Tutma Aleti
Ürün Numarası:	414-017
Ağırlık:	13,7 kg
Maksimum Yük Kapasitesi:	200 kg
Statik Test Katsayısı:	3.0

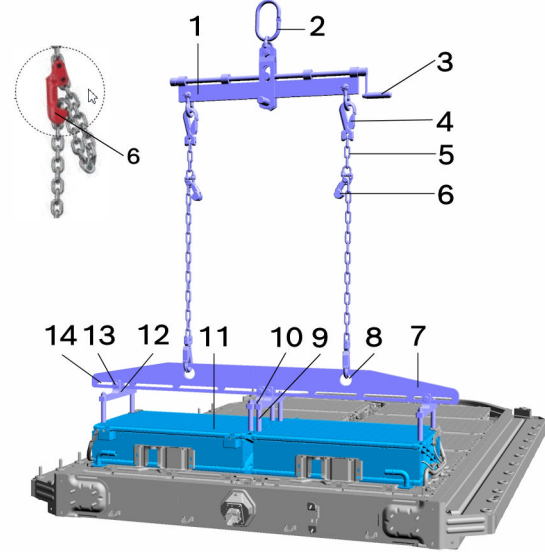
### Kullanım Amacı:

- Kaldırma düzeneğini, servis ve bakım çalışmalarında bir çift yüksek voltajlı aküyü sökmek ve takmak için kullanın.

### Kullanım Şartları:

- Yalnızca Ford standartları uyarınca eğitim almış nitelikli personel tarafından kullanılacaktır.
- Yalnızca Ford tarafından açıkça onaylanmış işlerde kullanın.
- Yalnızca Ford tarafından açıkça onaylanmış aksesuarlarla birlikte kullanın.
- Yalnızca -40 °C ile +100 °C arasındaki ortam sıcaklıklarında kullanın.
- Korozif ortamlarda (ör. asidik veya kostik) kullanmayın.
- Kazaları önlemek için geçerli tüm ulusal yönetmeliklere uyun.
- Kaldırma düzeneğini, sadece maks. 200 kg ağırlığa kadar akü modülü çiftlerini kaldırmak için kullanın.
- Akü modülü kaldırma düzeneğini, insanları veya hayvanları kaldırmak için kullanmayın.
- Yalnızca miller için uygun bağlantı noktalarına sahip ve Ford tarafından açık şekilde onaylanmış içeren akü modülleriyle kullanın.
- Aynı anda iki akü modülü kaldırmak için, yalnızca teslimatta temin edilen zincir askılarını kullanın.
- Yükü daima dengeleyin.
- Kaldırma düzeneğini yalnızca üzerinde hiçbir yük olmadığında ayarlayın.
- Akü modülü kaldırma düzeneğini, sıkışmış yükleri serbest bırakmak veya yükleri zemin üzerinde sürüklemek için kullanmayın.
- Yalnızca teslimatta verilen vida ve somunları ya da aynı boyut ve kalitedeki yedek vida veya somunları kullanın.
- Yalnızca kapatılabilir kancaya ve yeterli yük kapasitesine sahip uygun bir atölye vinciyle birlikte kullanın.

- Akü modülü kaldırma düzeneğini, "Gerekli Aksesuarlar" tablosuna göre her zaman 222 3502 023 00 1 numaralı yük dengeleyici ile kullanın. Yükü daima dengeli ve düz tutun.



Şekil 1: Bir Çift Akü Modülünü Kaldırma

- 1 Yük Dengeleyici
- 2 Askı Halkası
- 3 Tutma Kolu
- 4 Zincir Askılarındaki Güvenlik Kancaları
- 5 Zincir Askıları
- 6 Kısaltma Tertibatları (Ayrıntılar)
- 7 Travers
- 8 Zincir Askıları İçin Bağlantı Delikleri
- 9 Miller
- 10 M10 - 8.8 Altıgen Flaşlı Somunlar
- 11 Bir Çift Akü Modülü
- 12 Çapraz Çubuklar
- 13 Pullar ile Altıgen Başlı Vidalar (M10x1.5x45 - 8.8)
- 14 Çapraz Çubuklar İçin Yuvalı Delikler

### Teslimata Dahil Olanlar:

Ürün Numarası:	Ürün Adı:	Miktar:
SP04524515	Travers	1
SP04524520	Miller	8
SP04524521	M10 8.8 Altıgen Flaşlı Somunlar	8

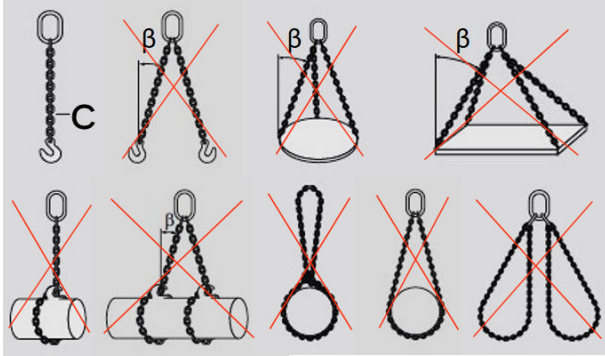
### Gerekli Aksesuarlar:

Ürün Numarası:	Ürün Adı:	Miktar:
222 3502 023 00 1	Yük Dengeleyici	1
	Askı Halkası	
	Donanımlı	
222 3502 023 00 5	Zincir Askıları	2

## 1.1 Kaldırma Yöntemleri Hakkında Genel Bilgiler

### Kaldırma Yöntemleri

Yükleri kaldırmak için, zincir askılarını Şekil 2 içeriğinde gösterildiği gibi ayarlayın.



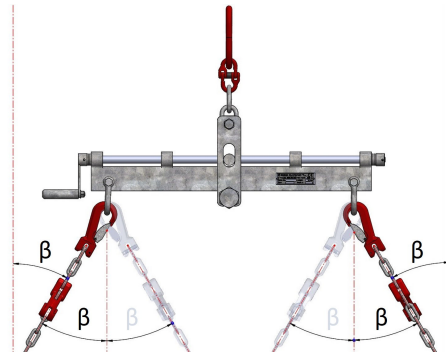
Şekil 2: İki Zincirli Askılar İçin Kaldırma Yöntemleri

**C** Zincir Halat, Düz, Halkasız

**β** Eğim Açısı

### Eğim Açısı

30°'lik maksimum eğim açısını aşmayın.

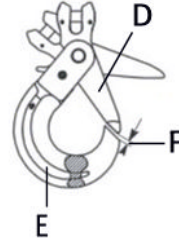


Şekil 3: Eğim Açısının Konumları

**β** Maksimum Eğim Açısı ( $\beta = 30^\circ$ )

### Kırmızı Kenet Kancaları

Yükü kaldırmadan önce daima kırmızı kenet kancalarını kapatın. Kırmızı kenet kancalarını yalnızca Şekil 5 ile uyumlu şekilde yüke takmak için konumlandırın.

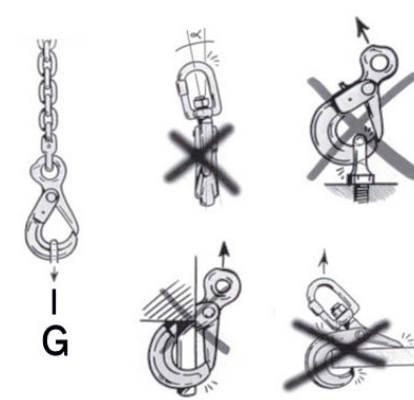


Şekil 4: Emniyet Mandallı Kırmızı Kenet Kancası

**D** Emniyet Mandalı

**E** Kanca

**F** Boşluk

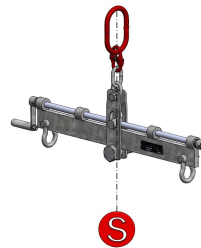


Şekil 5: Doğru Konum

**G** Yüke Takıldığında Kırmızı Kenet Kancasının Doğru Konumu

### Yük Merkezi

Yük merkezi, yük dengeleyici askı halkasının tam altında olacak şekilde yükü konumlandırın.



## 2 Genel Güvenlik Talimatları

### UYARI

#### Tüm güvenlik notlarını ve talimatlarını okuyup takip edin!

Güvenlik talimatlarına uyulmaması ciddi yaralanmalara ve malzeme hasarlarına neden olabilir.

Aşağıdaki güvenlik notlarını inceleyin ve takip edin.

- ▶ Yük tutma aleti, belirtilen kullanım amacı için özel olarak imal edilmiştir. Yanlış kullanılması veya üreticinin açıkça onaylamadığı şekilde değiştirilmesi halinde yük tutma aletinin güvenliği garanti edilemez. Ciddi fiziksel yaralanmalar veya malzemelerde ağır hasar meydana gelebilir.
- ▶ Yük tutma aletini kullanan herkesin bu talimatları anladığından ve bu talimatlara her zaman erişebileceğinden emin olun.
- ▶ Ford atölye kılavuzunu dikkatli bir şekilde okuyun ve takip edin.
- ▶ Yük tutma aracını yalnızca Ford tarafından açıkça onaylanmış işlerde kullanın.
- ▶ Yüksek voltajlı bileşenler içeren araçlar üzerindeki tüm çalışmalar için Ford elektrikli araç güvenlik kurallarını inceleyip takip edin.
- ▶ Yük tutma aletini yalnızca Ford tarafından açıkça onaylanmış aksesuarlarla birlikte kullanın.
- ▶ Ford Yüksek Voltaj Sistemi Sağlık ve Güvenlik Önlemleri altında belirtilen ve ISO 20345, S2 standardına uygun güvenlik ayakkabıları da dahil olmak üzere, kişisel koruyucu ekipman kullanın.
- ▶ Yük tutma aletlerinin ve araç parçalarının dikkatsiz bir şekilde kullanılması ellerin veya ayakların ezilmesine neden olabilir. Elleri ve ayakları potansiyel ezilme tehlikesinden kaçınacak şekilde konumlandırın.
- ▶ Yük tutma aletlerinin hiçbirinde maksimum yük kapasitesini aşmayın.
- ▶ Yükleri hareket ettirmeden önce çalışma alanında herhangi bir engel bulunmadığından emin olun.
- ▶ Yükü daima statik tutun. Yükü, aniden düşme tehlikesine karşı sabitleyin.
- ▶ Yük tutma aletini yalnızca yeterli yük kapasitesine ve kapatılabilir güvenlik kancalarına sahip uygun bir kaldırma aletiyle birlikte kullanın.
- ▶ Akü modüllerini daima belirtilen yük dengeleyiciyle kaldırın ya da taşıyın.
- ▶ Akü modüllerini kaldırırken ya da taşıırken yük dengeleyiciyi daima düz tutun.
- ▶ Zincir askıları için Şekil 2 içinde gösterildiği gibi yalnızca (C) kaldırma yöntemini kullanın. 30°'lik maksimum eğim açısını aşmayın.
- ▶ Motoru veya yüksek voltajlı aküyü yalnızca yük ortalandığında kaldırın.
- ▶ Asılı yüklerin üzerinde servis veya bakım çalışması gerçekleştirmeyin.
- ▶ Asılı yüklerin altında ve yüklerin sallanma aralığında durmayın.
- ▶ Yalnızca teslimatta verilen mapa kilitleri, vidaları ve civataları veya orijinal yedek parçaları kullanın.
- ▶ Vidaları ve somunları her zaman bu talimatlarda ve Ford atölye kılavuzunda belirtilen torkla sıkın.
- ▶ En az bir kişinin yardımıyla kullanmayı kesinlikle ihmal etmeyin.

### 3 Kullanım

1. Her kullanımdan önce akü modülü kaldırma düzeneğinin, yük dengeleyicinin ve zincirlerin tüm parçalarını aşınma, yırtılma, biçim bozulması, kırık, kesik veya çatlak gibi görsel hasarlara karşı kontrol edin. Zarar görmüş veya kötü durumdaki akü modülü kaldırma düzeneğini, yük dengeleyiciyi ve zincirleri kullanmayın.

2. Yüksek voltajlı akü üzerinde işlem yapmak için gerekli olan ön çalışmayı gerçekleştirin (bkz. Ford atölye kılavuzu).

Akü modülü çiftini sökmeden önce, akü sızdırmazlık bileşeninin tamamen açıldığından emin olun.

#### 3.1 Montaj

1. Kaldırma düzeneğini atölye vincine bağlamak için, 222 3502 023 00 numaralı kaldırma düzeneği kılavuzuna başvurun.

Yük dengeleyicideki (1) askı halkasının (2), atölye vincinin kancasında tamamen sabit durumda olduğundan emin olun.

#### **UYARI**

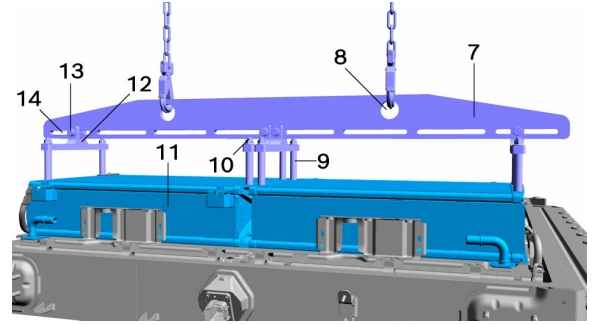
##### **Yüklerin Düşmesi Tehlikesi!**

Akü modülü çifti yük dengeleyiciye yanlış bağlandığı takdirde, yük ortalanamaz ve düşebilir veya devrilebilir. Böyle bir durum, ciddi fiziksel yaralanmalara veya malzemelerin ağır hasar görmesine neden olabilir.

- ▶ Akü modüllerinin dengeli ve düz olması için modülleri daima yük dengeleyiciye takın. Akü modüllerinin, kaldırma düzeneğinin tüm parçaları üzerinde dengeli durumda olduğundan emin olun.
- ▶ Yük merkezinin, yük dengeleyici askı halkasının tam altında konumlandırıldığından emin olun.
- ▶ Üzerinde yük varken yük dengeleyiciyi ayarlamayın. Yükü dengelemeden önce akü modüllerini daima zemine indirin.

2. Atölye vincini, yük dengeleyiciyi (1) ve zincir askılarını (5) araç aküsünün üzerinde konumlandırın.
3. Güvenlik kancalarını (4) bağlantı deliklerine (8) güvenli şekilde bağlayın.
4. Altıgen flanşlı somunları (10) millerden (9) çıkarın.

5. Milleri iki akü modülü (11) üzerinde konumlandırma noktası ile ilgili bilgi için, Ford atölye kılavuzuna başvurun.



Şekil 6: Akü Modüllerine Bağlanan Travers

- 7 Travers
- 8 Zincir Askıları İçin Bağlantı Delikleri
- 9 Miller
- 10 M10 - 8.8 Altıgen Flaşlı Somunlar
- 11 Bir Çift Akü Modülü
- 12 Çapraz Çubuklar
- 13 Pul ile Altıgen Başlı Vidalar (M10x1.5X45 - 8.8)
- 14 Çapraz Çubuklar İçin Yuvalı Delikler

6. Her mili (9) akü modüllerinde mekanik durma noktasına ulaşana kadar sıkın.

Bir çift akü modülünü kaldırmak için, sekiz adet milin (9) kullanıldığından her zaman emin olun.

7. Milleri, çapraz çubuklara (12) her mil (9) üzerinde birer altıgen başlı flaşlı somun (10) ile sabitleyin. Altıgen başlı flaşlı somunları (10) 15 - 20 Nm torkla sıkın.



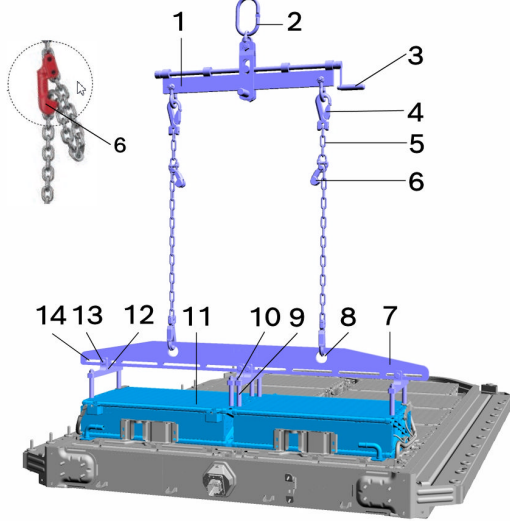
##### **Çapraz Çubukları Ayarlama**

Çapraz çubuklar millere doğru oturmadığında, çapraz çubuğun yuvalı deliklerdeki pozisyonunu ayarlayın.

- ▶ Traversteki altıgen başlı vidaları (13) gevşetin.
- ▶ Çapraz çubukları (12) miller (9) üzerinde yuvalı deliklerin içinde konumlandırın.
- ▶ Altıgen başlı vidaları (13) 30 - 36 Nm torkla sıkın.

### 3.2 Bir Çift Akü Modülünü Kaldırma veya İndirme

1. Kaldırma düzeneğinin akü modülü çiftine düzgün bir şekilde takıldığından emin olun.



Şekil 7: Bir Çift Akü Modülünü Kaldırma

- 1 *Yük Dengeleyici*
- 2 *Askı Halkası*
- 3 *Tutma Kolu*
- 4 *Zincir Askılarındaki Güvenlik Kancaları*
- 5 *Zincir Askıları*
- 6 *Kısaltma Tertibatları (Ayrıntılar)*
- 7 *Travers*
- 8 *Zincir Askıları İçin Bağlantı Delikleri*
- 9 *Miller*
- 10 *M10 - 8.8 Altıgen Flaşlı Somunlar*
- 11 *Bir Çift Akü Modülü*
- 12 *Çapraz Çubuklar*
- 13 *Pul ile Altıgen Başlı Vidalar (M10x1.5X45 - 8.8)*
- 14 *Çapraz Çubuklar İçin Yuvalı Delikler*

2. Zincir askılarının (5) uzunluğunu, Şekil 7 altında gösterildiği gibi ayarlamak için, kısaltma tertibatlarını (6) kullanın.

### ⚠ UYARI

#### Yüklerin Düşmesi Tehlikesi!

Akü modülü çifti, kaldırma düzeneğine yanlış bağlandığı takdirde düşebilir veya devrilebilir. Böyle bir durum, ciddi fiziksel yaralanmalara veya malzemelerin ağır hasar görmesine neden olabilir.

- ▶ Akü modüllerinin düz ve dengeli şekilde asılmış olduğundan emin olun.
  - ▶ Zincirleri akü modüllerine takmadan önce, zincir halkalarının tümü tek yönde hizalanacak şekilde zincir askılarını ayarlayın.
  - ▶ Zincir askılarının yeterli uzunluğu sağlayacak şekilde ayarlandığından ve düz olarak asıldığından emin olun.
  - ▶ Kısaltma tertibatlarının sıkıca kapandığından emin olun.
  - ▶ Zincirlerin bükülmediğinden ve birbirine karışmadığından emin olun.
  - ▶ Kanca emniyet mandalının otomatik olarak kapandığından emin olun.
  - ▶ Emniyet mandalı ile kanca arasında 3 mm'den fazla boşluk varsa kancayı kullanmayın. Kancayı kullanımdan kaldırın ve yenisiyle değiştirin.
3. Akü modüllerini tamamen sökmeden önce, akü modüllerinin düz şekilde asıldığını kontrol etmek için hafifçe kaldırın. Gerekirse akü modüllerinin düz ve dengeli şekilde asılmış olması için kaldırma düzeneğini ayarlayın.



4. Akü modüllerinin (11) düz ve dengeli şekilde asılmış olması için, tutma kolunu (3) konumuna çevirin.

Üzerinde yük varken yük dengeleyiciyi (1) ayarlamayın. Yükü dengelemeden önce akü modüllerini (11) daima zemine indirin.

5. Akü modüllerini dikkatlice kaldırın. Akü modüllerini onarım ve bakım işleri için yavaşça uygun bir yere taşıyın.

## UYARI

### KontROLSÜZ HAREKETLER!

Akü modülleri hareket ettirilirken düşebilir veya ileri-geri sallanabilir. Bu, ciddi fiziksel yaralanmalara veya malzemelerin hasar görmesine neden olabilir.

- ▶ Yükü yavaşça hareket ettirin ve hareket esnasında daima yükü gözlemleyin.
- ▶ Yükü bir başkasının yardımıyla hareket ettirin.
- ▶ Yükün yüksek voltajlı aküye çarpmasını veya zeminde sürüklenmesini önleyin.
- ▶ Sallanmaya başlamasını önlemek için yükü yavaşça hareket ettirin ve durdurun.

6. Servis ve bakım işlerini gerçekleştirin (bkz. Ford atölye kılavuzu).
7. Kaldırma düzeneğini akü modüllerinden tamamen sökün.
8. Kullanmadığınız zamanlarda akü modülü kaldırma düzeneğini paslanmaya ve kire karşı korunan uygun bir konumda saklayın.

## 4 Kontrol ve Bakım

Her kullanımdan önce akü modülü kaldırma düzeneğinin, yük dengeleyicinin ve zincirlerin tüm parçalarını aşınma, yırtılma, biçim bozulması, kırık, kesik veya çatlak gibi görsel hasarlara karşı kontrol edin. Zarar görmüş veya kötü durumdaki akü modülü kaldırma düzeneğini, yük dengeleyiciyi ve zincirleri kullanmayın.

Her kullanımdan önce mil dişlerine gerekli şekilde 280934 Aşırı Basınç Yağı (teslimatta temin edilir) veya eşdeğer bir yağlayıcı uygulayın.



- ▶ Sorunsuz bir işleyiş için yağlayıcıyı kullanın.
- ▶ Diş ömrünü arttırmak için yağlayıcıyı kullanın.

Akü modülü kaldırma düzeneğinin kontrollerini, geçerli tüm ulusal yönetmelikler uyarınca gerçekleştirin ve belgeleyin.

- ▶ Her kullanımdan önce kaldırma düzeneğini kontrol edin.
- ▶ Kaldırma düzeneğini yılda en az bir kere kontrol edin.
- ▶ Her üç yılda bir kere uygun test ekipmanını kullanarak kaldırma düzeneğini çatlaklara karşı kontrol edin.
- ▶ Geçerli tüm yönetmelikler uyarınca kontrolleri belgeleyin ve raporları saklayın.

Paslanmaya neden olmayacak malzemeler kullanarak kaldırma düzeneğini kir, yağ ve pastan arındırın.

Saklama sırasında kir, nem ve hasara karşı korumak için kaldırma düzeneğini örtün.

Gerekli onarım işlerini yalnızca üretici yapacaktır.

Yalnızca orijinal yedek parça kullanın.

## DUYURU

*Bu üründe, üretici tarafından açıkça onaylanmamış değişiklikler yapılması tüm garantilerin geçerliliğini hükümsüz kılar. Üretici, bu ürünün yanlış kullanımı sonucu ortaya çıkan fiziksel yaralanmalar veya malzeme hasarları konusunda sorumluluk kabul etmez.*

Herhangi bir sorunuz olduğunda üretici veya Ford ile iletişim kurun:



## Makine Emniyeti Yönetmeliği 2006/42/AT, Ek II 1A ile Uygunluk Beyanı

Üretici:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Almanya
Teknik Belgeleri Derleyen Yetkili:	Bosch Automotive Service Solutions GmbH Am Dörrenhof 1 85131 Pollenfeld-Preith Almanya
Ürün Adı:	Akü Modülleri İçin Kaldırma Düzeneği
Ürün Türü:	Yük Tutma Aleti
Ürün Numaraları:	414-017

Yukarıda açıklanan ürünlerin 2006/42/AT sayılı Makine Emniyeti Yönetmeliğinin ilgili maddeleriyle uyumlu olduğunu beyan ederiz.

Üründe, üretici tarafından açıkça onaylanmayan herhangi bir değişiklik yapılması bu beyanın geçerliliğini hükümsüz kılar.

Aşağıdaki harmonize standartlar uygulanmaktadır:

EN ISO 12100:2010	Makine güvenliği - Tasarım için genel ilkeler - Risk değerlendirmesi ve risk azaltma
EN 13155:2003+A2:2009	Vinçler - Güvenlik - Sabitlenmemiş yük kaldırma bağlantıları

Pollenfeld, 25 Kasım 2020

Yer, Tarih

Carsten Henkel, Genel Müdür



**Bosch Automotive Service Solutions GmbH**

Am Dörrenhof 1  
85131 Pollenfeld-Preith  
Germany  
[www.bosch.com](http://www.bosch.com)

11/2020

