

Traduzione del manuale d'uso originale  
**perma CWL (Crane Wheel Lubrication) PLUS SET**





<b>1. Descrizione del sistema</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Caratteristiche del sistema</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Indicazioni generali / Istruzioni di sicurezza</b> .....	<b>5</b>
<b>4. Manutenzione preventiva</b> .....	<b>7</b>
<b>5. Funzione del perma CWL PLUS SET</b> .....	<b>7</b>
<b>6. Disegno di montaggio generale</b> .....	<b>8</b>
<b>7. Elenco pezzi perma CWL PLUS SET</b> .....	<b>9</b>
<b>8. Installazione</b> .....	<b>10</b>
<b>9. Ispezione</b> .....	<b>13</b>
<b>10. Smaltimento</b> .....	<b>13</b>
<b>Dichiarazione di conformità</b> .....	<b>14</b>

Sono vietate la riproduzione e la cessione a terzi del presente documento, tutto o in parte, senza l'autorizzazione di perma-tec GmbH & Co.

I dati contenuti nel presente documento sono stati da noi elaborati con la massima accuratezza. Ciò nonostante non si escludono possibili discrepanze; ci riserviamo inoltre il diritto di apportare modifiche tecniche al prodotto senza necessità di preavviso.

Ci riteniamo sollevati da qualsiasi responsabilità giuridica ed esentati dal risarcimento dei danni che ne dovessero eventualmente derivare. Le eventuali modifiche saranno inserite nella prossima edizione.

## 1. Descrizione di sistema

Il perma CWL (Crane Wheel Lubrication) PLUS SET è un sistema di lubrificazione automatico, che apporta il lubrificante direttamente sul fianco della ruota con bordini, riducendo così efficacemente l'attrito.

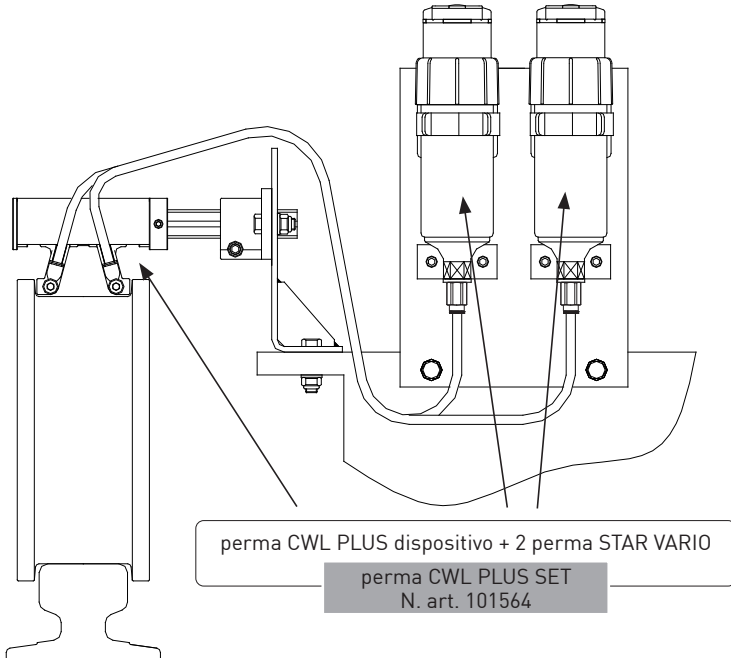


Figura 1

Nel perma CWL PLUS dispositivo, il lubrificante, sviluppato specificamente per questa applicazione, viene convogliato fino all'elemento di dosaggio precaricato a molla, e quindi apportato al fianco della corona della ruota.

### Vantaggi del perma CWL PLUS SET

- Riduzione dell'usura della corona della ruota e della testa del binario
- Il lubrificante può essere apportato alle corone delle ruote scelte in modo personalizzato.
- Riduzione dei costi di manutenzione grazie all'aumento della durate utile della ruota con bordini e dei binari di scorrimento
- Riduzione della quantità di lubrificante grazie all'apporto perfettamente dosato del lubrificante sulla ruota con bordini
- Riduzione dei costi energetici
- Riduzione dei rumori e delle vibrazioni strutturali
- Riduzione dei tempi di fermo della gru dovuti ad interventi di manutenzione imprevisti. Questo migliora la sicurezza operativa e incrementa la disponibilità degli impianti
- Montaggio semplice e rapido
- Sostituzione semplice e rapida della cartuccia di lubrificante (unità LC) senza utensili
- Funzionamento a batteria - non è necessaria alcuna alimentazione di corrente esterna

Il sistema di lubrificazione può essere utilizzato anche per la lubrificazione di elementi rotanti dell'impianto e di slitte lineari. Il sistema è concepito in modo tale da poter essere installato e sostituito con la massima semplicità.

Il presente documento contiene istruzioni ed informazioni relative all'installazione e all'utilizzo.

## Disposizioni di legge

### Responsabilità

- Al momento della stampa, le informazioni, i dati e le indicazioni contenuti nelle istruzioni per l'uso erano aggiornate. Le indicazioni, le immagini e le descrizioni non danno adito a rivendicazioni relativamente ad impianti di lubrificazione già forniti.
- La perma-tec GmbH & Co. KG non si assume alcuna responsabilità in merito a danni e disturbi del funzionamento che siano insorti a causa di:
  - contravvenzione e / o mancata osservanza delle indicazioni di sicurezza.
  - utilizzo non conforme all'essenza dell'oggetto.
  - modifiche dell'impianto di lubrificazione effettuate in proprio.
  - lavori non consoni svolti con e / o sull'impianto di lubrificazione.
  - errori di utilizzo e / o errori di impostazione dell'impianto di lubrificazione.
  - mancata osservanza delle presenti istruzioni per l'uso.

### Garanzia

- Condizioni di garanzia: vedere le condizioni di vendita e fornitura della perma-tec GmbH & Co. KG.
- Segnalare le rivendicazioni di garanzia immediatamente dopo aver accertato il difetto o l'errore rivolgendosi alla perma-tec.
- La garanzia decade in tutti i casi nei quali non possano essere fatte valere eventuali rivendicazioni di responsabilità.

## 2. Caratteristiche del sistema

<b>Volume unità LC</b>	250 cm <sup>3</sup>
<b>Set batterie</b>	Set batterie STAR VARIO 4,5 V / 3,0 Ah
<b>Pressione</b>	7,5 bar
<b>Lunghezza max. della conduttura di apporto</b>	2,5 m
<b>Temperatura di utilizzo</b>	da -20 °C a +60 °C (Alcalina) da -40 °C a +60 °C (Litio)
<b>Adatto a giranti di larghezza</b>	da 50 a 170 mm (ruota della gru da A45 a A150)
<b>Lubrificante:</b>	GRAFLOSCON C-SG 0 ULTRA (vedere foglio dati del lubrificante)
<b>Posizione di montaggio</b>	verticale e orizzontale
<b>Classe di protezione</b>	IP 67 / 65 (EN 60529)
<b>Livello di pressione acustica dell'emissione</b>	< 70 dB(A)

### 3. Indicazioni generali / Istruzioni di sicurezza

Prima di procedere al montaggio, assicurarsi che il perma CWL PLUS SET non presenti alcun danno dovuto al trasporto e che la fornitura contenga tutti gli elementi singoli necessari (vedere elenco dei pezzi, tabella 1).

Leggere le istruzioni per l'uso con la massima attenzione e conservarle in un luogo sicuro e facilmente accessibile.



**In fase di avvitamento dell'unità LC nella flangia di supporto (n. 17) prestare attenzione a non forzare la filettatura avvitando eccessivamente.**

Il perma CWL PLUS SET deve essere utilizzato esclusivamente per gli scopi elencati nel presente documento e nelle istruzioni per l'uso perma STAR VARIO. Il sistema deve essere installato ed utilizzato esclusivamente da personale qualificato (vedere le istruzioni per l'uso perma STAR VARIO e il presente documento).

#### Indicazioni di sicurezza

##### Persone responsabili della sicurezza

###### Gestore

Per gestore si intende qualsiasi persona fisica o giuridica che utilizzi l'impianto di lubrificazione, o per incarico della quale viene utilizzato l'impianto di lubrificazione.

Per i lavori sul o con l'impianto di lubrificazione, il gestore e / o il suo incaricato per la sicurezza devono garantire quanto segue:

- che nel corso di tutti i lavori vengano rispettate tutte le leggi, gli ordinamenti, le disposizioni in materia di prevenzione infortuni e le disposizioni di sicurezza rilevanti.
- che venga impiegato esclusivamente personale qualificato.
- che nel corso di tutti i lavori il personale abbia a disposizione le istruzioni per l'uso e che si attenga rigorosamente ad esse.
- che al personale non qualificato sia interdetta l'esecuzione di lavori sul e con l'impianto di lubrificazione.

###### Personale qualificato

Per personale qualificato si intendono le persone che, in base alla loro formazione, esperienza, istruzione, nonché conoscenze delle rilevanti norme, ordinamenti, disposizioni per la prevenzione degli infortuni e rapporti aziendali, siano state autorizzate dal responsabile della sicurezza dell'impianto a svolgere le attività di volta in volta necessarie, e che nel corso dei lavori siano in grado di riconoscere ed evitare i possibili pericoli.

#### Indicazioni generali di sicurezza

- Le presenti indicazioni di sicurezza non pretendono di essere complete. In caso di domande e problemi Vi preghiamo di rivolgervi al servizio di assistenza clienti perma-tec.
- Tutte le postazioni di lavoro e tutti i percorsi e / o camminamenti devono essere puliti e sicuri.
- L'illuminazione deve essere sufficiente e consentire di lavorare in sicurezza.
- In fase di montaggio e di manutenzione presso postazioni di lavoro con pericolo di caduta, rispettare le relative disposizioni e direttive.
- In fase di montaggio e manutenzione di macchine e impianti rispettare le indicazioni di sicurezza e le relative istruzioni per l'uso, ad esempio spegnere la macchina.

## Indicazioni di sicurezza per il perma CWL PLUS SET

Al momento della consegna, l'impianto di lubrificazione risponde allo stato della tecnica ed il suo utilizzo è considerato fundamentalmente sicuro.



L'impianto di lubrificazione può causare pericoli per il personale, per l'impianto stesso e per altri oggetti nel caso in cui:

- personale non qualificato effettui dei lavori con e sul l'impianto di lubrificazione!
  - l'impianto di lubrificazione venga utilizzato in modo scorretto e non conforme alle disposizioni!
  - l'impianto di lubrificazione sia impostato in modo errato o venga modificato!
- 
- Utilizzare l'impianto di lubrificazione solo se in condizioni perfette.
  - In linea di principio, il potenziamento, le modifiche o le ristrutturazioni dell'impianto di lubrificazione sono vietati.
  - Qualora si preveda di effettuare delle modifiche, è indispensabile contattare la perma-tec prima di eseguirle.



- **Le indicazioni di sicurezza vigono anche per l'utilizzo nell'impianto complessivo e sui punti di lubrificazione ivi compresi!**
- **Adottare i necessari provvedimenti per evitare che in caso di guasto dell'impianto di lubrificazione si verifichino dei danni alle cose!**

## Indicazioni di sicurezza per l'utilizzo dei lubrificanti



I lubrificanti possono causare danni alle persone e inficiare la salute del personale!

In caso di pericolo per la salute rivolgersi immediatamente ad un medico!

- **Evitare di ingerire i lubrificanti!**
- **Non respirare i vapori dei lubrificanti!**
- **Evitare che i lubrificanti entrino in contatto con gli occhi, con la pelle o con i vestiti!**
- **Indossare guanti antinfortunistici e un abbigliamento protettivo!**
- **I lubrificanti che cadano sui camminamenti provocano un elevato rischio di scivolamento; pulire quindi immediatamente i pavimenti con detergenti idonei!**
- **Rispettare quanto riportato nei fogli dati di sicurezza dei lubrificanti!**
- **Trasportare e / o immagazzinare i lubrificanti esclusivamente in contenitori adeguati!**
- **Non utilizzare i contenitori dei lubrificanti per riporre corpi estranei e non utilizzarli per scopi diversi da quelli previsti!**
- **Non utilizzare contenitori difettosi per i lubrificanti!**
- **Non versare i lubrificanti nel terreno o nella canalizzazione delle acque!**
- **Smaltire i lubrificanti secondo le normative e le disposizioni di legge vigenti a livello regionale e / o locale!**
- **Utilizzare solo elementi originali di perma-tec!**

## 4. Manutenzione preventiva

Lo scopo principale della manutenzione preventiva è impedire i guasti all'impianto prima che questi si verifichino. Un buon programma di manutenzione, che preveda controlli dell'impianto, lavori di revisione a intervalli prestabiliti, cambio dell'olio, lubrificazione ecc., può impedire i guasti della macchina prima che questi si verifichino.

A causa dell'attrito costante, le ruote con bordini sono sottoposte ad una forte usura, cosa che porta a delle sostituzioni anzitempo. L'usura avviene principalmente a causa del cattivo rapporto tra la larghezza del bordino e la distanza dall'asse.

Le forze laterali che agiscono sulle ruote con bordini e sui binari generano attrito e provocano un'elevata usura degli elementi.

Se si carica in modo unilaterale in fase di sollevamento e movimento, si generano delle forze di attrito che hanno come conseguenza l'abrasione unilaterale delle ruote con bordini.

Il perma CWL PLUS SET riduce questa abrasione, aumentando così la produttività.

## 5. Funzione del perma CWL PLUS SET

Il motore azionato a batteria è collegato alla cartuccia del lubrificante (LC) mediante un mandrino. Questo mandrino gira ad una velocità preimpostata e muove così il pistone dell'unità LC in avanti. In questo modo il lubrificante speciale viene convogliato tramite il tubo, con una pressione di 6 bar, fino al perma CWL PLUS dispositivo. Nel perma CWL PLUS dispositivo il lubrificante speciale viene poi convogliato fino al dosatore e quindi apportato sul fianco della corona della ruota.

In caso di disturbi del funzionamento (ad es. condutture bloccate / pressione al di sopra dei 6 bar) l'unità di azionamento si disattiva automaticamente, il display visualizza „OL“ e il LED rosso lampeggia per segnalare il malfunzionamento.

Tramite il tasto SET è possibile impostare il tempo di funzionamento (1-12 mesi). Come prima impostazione consigliamo un tempo di funzionamento di 1 mese. Il tempo di funzionamento può essere modificato in qualsiasi momento per essere adattato ai diversi stati di esercizio e al tempo di inserzione della gru. Si prega di tenere in considerazione le alleghe istruzioni per l'uso perma STAR VARIO di perma-tec.

Non appena la gru si muove, il lubrificante speciale viene trasferito dal fianco lubrificato della ruota con bordini al binario di scorrimento, e da lì a tutte le giranti successive. Per questo è di norma sufficiente lubrificare anche solo le ruote di azionamento. Alcuni gestori preferiscono però dotare ogni ruota con un perma CWL PLUS SET.

Al fine di impedire che durante i consueti tempi di fermo degli impianti (revisione, ferie aziendali ecc.) si verifichi una sovralubrificazione, il sistema può essere disattivato mediante il pulsante SET posto sull'azionamento.

## 6. Disegno di montaggio generale

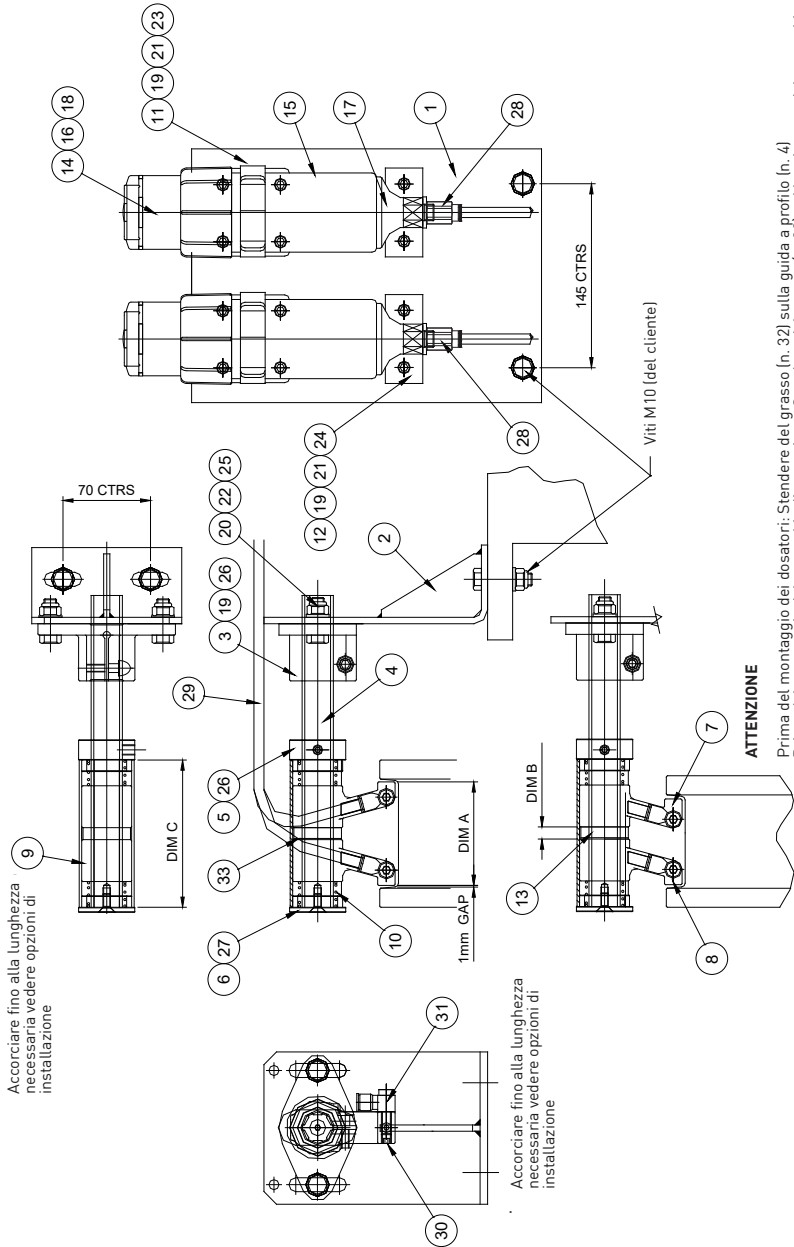


Figura 2



## 7. Elenco pezzi perma CWL PLUS SET

N. pezzo	Descrizione	N. pezzo /disegno	Quantità
1	Piastra di montaggio sistema di lubrificazione	RR 93823	1
2	Angolare di montaggio guida a profilo	RR 93871	1
3	Piede di montaggio guida a profilo	RR 93812	1
4	Guida a profilo	RR 93816	1
5	Anello di serraggio	RR 93851	1
6	Arresto finale	RR 93817	1
7	Dosatore standard CWL PLUS	101580	4
8	Controcorpo CWL PLUS	101581	2
9	Coperchio di protezione a innesto	RR 93852	1
10	Molla	LEE LP 072T 02 S316	2
11	Clip universale (plastica)	101388	2
12	Supporto scanalato (acciaio inox)	104864	2
13	Distanziatore	RR 93882	1
14	perma STAR VARIO Azionamento	117222	2
15	perma STAR LC 250 con GRAFLOSCON C-SG 0 ULTRA	104617	2
16	Set Batterie STAR VARIO	101351	2
17	Flangia di supporto STAR G1/4e x G1/4i (ottone / plastica)	109420	2
18	Cappuccio di protezione STAR Standard Duty 250 (plastica)	109519	2
19	Rondella M6 in acciaio inox	DIN 125	9
20	Rondella M10 in acciaio inox	DIN 125	2
21	Dado esagonale M6 autoassicurante in acciaio inox	DIN 985	8
22	Dado esagonale M10 autoassicurante in acciaio inox	DIN 985	2
23	Vite M6x25 a testa cilindrica in acciaio inox	DIN 912	5
24	Vite M6x15 a testa cilindrica in acciaio inox	DIN 912	4
25	Vite M10x30 a testa cilindrica in acciaio inox	DIN 933	2
26	Perno filettato M8x12 con esagono interno e corona tagliente in acciaio inox	DIN 916	1
27	Vite M6x14 a testa svasata in acciaio inox	DIN 7991	1
28	Raccordo G1/4i per tubo flessibile eØ 8 mm dritto (ottone nichelato)	101502	2
29	Doppio tubo	98BTE5.5X8AN	2,5 m
30	Tappo G1/8a	3025-1/8	2
31	Raccordo G1/8a per tubo aØ 8 mm 90° - orientabile	POL08-01	2
32	400 g Cartuccia con GRAFLOSCON C-SG 0 ULTRA	101663	1
33	Rondella anti-usura	RR 93936	2

Tabella 1

## 8. Installazione

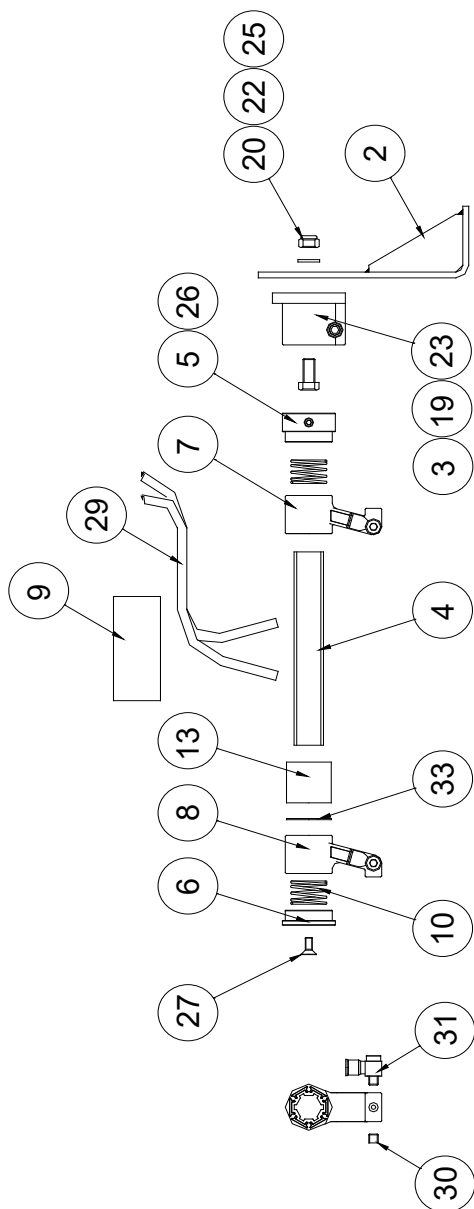


Figura 3

- Il perma CWL PLUS SET può essere montato sia sul lato che al di sopra dell'asse della ruota, su una parte fissa della gru.
- Scegliete la configurazione dei dosatori che meglio si adatta alla Vostra situazione di montaggio (come rappresentato di seguito):

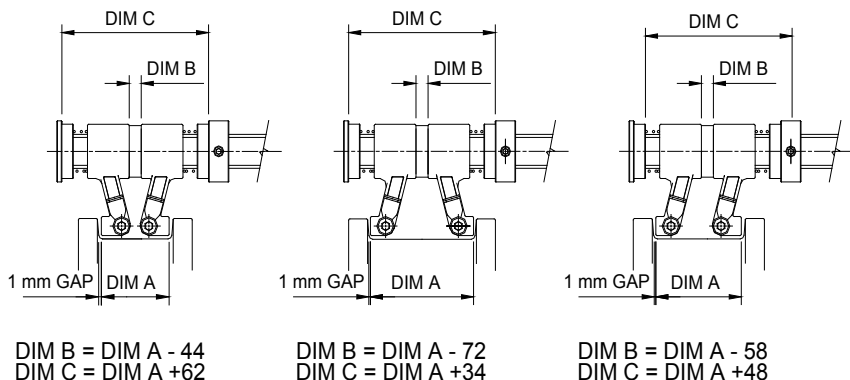


Figura 4

- Misurate la distanza tra i fianchi della ruota per la dimensione A - a questo proposito tenere in considerazione la fessura di 1 mm (GAP) tra il fianco e il dosatore (vedere disegno sopra).
- Rilevate le misure B e C e quindi accorciate il distanziatore (n. 13) fino alla misura B e il coperchio di protezione a innesto (n. 9) fino alla misura C. Prestare attenzione a che i pezzi vengano tagliati dritti e che vengano sbevati prima del montaggio. Se necessario utilizzate le rondelle anti-usura (n. 33) al fine di assicurare la presenza della fessura da 1 mm (GAP).



Figura 5

- Prima del montaggio assicurarsi che le superfici di appoggio della guida a profilo e i pezzi mobili che vi verranno montati sopra siano correttamente pre-lubrificati con il lubrificante GRAFLOSCON C-SG 0 ULTRA accluso.
- Montate gli elementi del perma CWL PLUS SET secondo il disegno (figura 2 + tabella 1).

- Posizionate il perma CWL PLUS dispositivo e segnate i fori per gli angolari di montaggio delle guide a profilo (n. 2, figura 2). Eseguite i fori in modo adatto al fissaggio M10.
- In fase di installazione del perma CWL PLUS SET assicurarsi che il gioco assiale del cuscinetto sulla ruota possa essere compensato con la molla di compressione.
- Scegliete una posizione sicura e facilmente accessibile per la piastra di montaggio del sistema di lubrificazione (protetta da dispositivi di pulizia ad alta pressione, dall'eventuale caduta di materiali, da sostanze chimiche corrosive e da temperature estreme sopra i 60 °C).

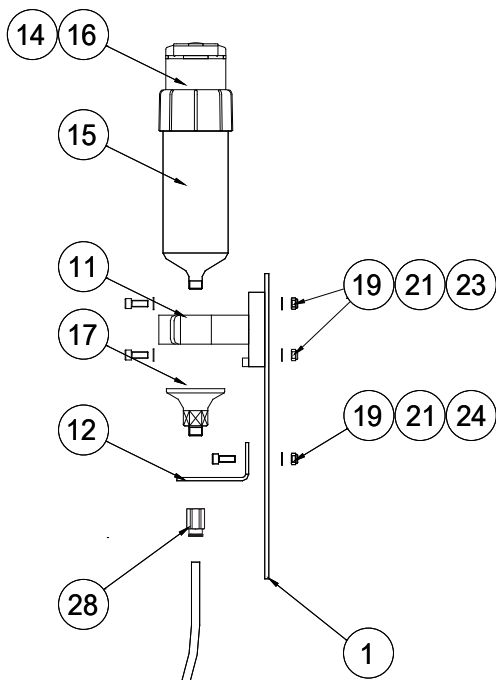


Figura 6

- Fissate l'azionamento / l'unità LC alla piastra di montaggio (n. 1) con gli angolari e i fissaggi acclusi (vedere figura 6) e montate il tutto su una parte stabile della gru. Assicurarsi che questo posto non disti più di 2,5 m (lunghezza del doppio tubo) dal punto di lubrificazione.
- Al termine dell'installazione verificare che la posizione del perma CWL PLUS dispositivo sia corretta. Eventuali correzioni possono essere eseguite mediante i fori ad asola dell'angolare di montaggio. Allentate la vite filettata sull'angolare di montaggio e adattate la posizione del dispositivo perma CWL PLUS.
- Assicurarsi che tutti i fissaggi siano ben stretti e che i tubi flessibili siano assicurati con le relative fascette, al fine di impedire che restino agganciati ed altri eventuali danni.

- Prima di accendere l'azionamento per la prima volta, riempire il doppio tubo con il lubrificante GRAFLOSCON C-SG 0 ULTRA (utilizzando la cartuccia di lubrificante da 400 g acclusa ed una comune pressa per lubrificanti, vedere figura 7). Senza il preriempimento l'unità LC non potrà apportare subito il lubrificante, in quanto dovranno venire prima riempite le condutture e gli elementi di raccordo. Ad esempio, con il dispositivo impostato su 1 mese, potrebbero essere necessari anche più giorni per riempire un tubo da 1 metro.



Figura 7

- In caso di sostituzione dell'unità LC, controllate la posizione del dispositivo perma CWL PLUS e se necessario correggerla. Verificate lo stato dei dosatori e assicurarsi che non presentino un'usura eccessiva. Se necessario sostituirli con i dosatori di ricambio acclusi.

## 9. Ispezione

Le seguenti procedure di ispezione dovrebbero essere eseguite per garantire che il perma CWL PLUS SET funzioni correttamente e senza disturbi. Per i primi tempi dopo la messa in funzione si consiglia un'ispezione settimanale. In seguito una volta al mese. Le seguenti procedure di ispezione dovrebbero essere parte della manutenzione preventiva:

- Verificate lo stato dell'indicatore LED sull'azionamento (per i dettagli consultare le istruzioni per l'uso perma STAR VARIO).
- Verificate che su tutti i punti di lubrificazione sia presente del lubrificante fresco.
- Verificate la distanza tra la ruota con bordini e la testa del binario. Se necessario, riportare tale distanza nuovamente a 1 mm (riposizionare i dosatori, sostituire i dosatori oppure inserire delle rondelle anti-usura tra i dosatori).
- Controllate che il tubo flessibile non presenti usura / perdite. Controllate i fissaggi e gli elementi di raccordo. Stringere eventuali fissaggi allentati / sostituire gli elementi danneggiati.

### Pezzi di ricambio







In caso di ordini successivi si prega di utilizzare il numero del pezzo secondo l'elenco pezzi perma CWL PLUS SET (tabella 1).

## 10. Smaltimento

Rispettare sempre le specifiche direttive sullo smaltimento vigenti nel Vostro paese. Effettuare il riciclaggio per proteggere l'ambiente e per risparmiare materie prime.

# Dichiarazione di conformità



 EG-Konformitäts- erklärung nach Richtlinie 2006/42/EG	 Déclaration CE de conformité selon la directive 2006/42/CE	 Declaración CE de conformidad según la directiva 2006/42/CE	 Dichiarazione di con- formità CE secondo la direttiva 2006/42/CE	 EC Declaration of Conformity according to Directive 2006/42/EC	 UKCA Declaration of Conformity according to Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
<b>perma-tec GmbH &amp; Co. KG</b> Hammelburger Straße 21 97717 Euerdorf GERMANY					
Der Hersteller erklärt hiermit, dass das bezeichnete Pro- dukt in den gelieferten Ausführungen den Be- stimmungen der oben gekennzeichneten Richtlinien - einschließlich derer zum Zeitpunkt derer Erklärung geltenden Änderungen - entspricht.	Le fabricant déclare par la présente que le produit désigné dans sa version livrée est conforme aux dispositions des direc- tives citées ci-dessus - ainsi qu'aux modifications en vigueur au moment de la certification.	Por la presente el fabricante declara, que todas las versiones disponibles de este producto se ajustan a las directivas arriba indicadas, incluyendo los cambios que se produzcan al tiempo de emitir esta declaración.	Il produttore con la presente dichiara che il prodotto designato nei modelli consegnati è conforme alle disposizioni delle norme sopra riportate, incluse le variazioni valide al momento della dichia- razione.	The manufacturer hereby declares that the product as described in the given statement conforms to the regulations appertaining to the directives referred to above, including any amendments thereto which are in force at the time of the declaration.	
In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten techn- ischen Unterlagen zusammenzustellen:	Personne établie dans la Communauté autorisée à établir le dossier technique pertinent:	Persona con residencia en la Comunidad que está autorizada a crear los pertinentes documentos técnicos:	Persona residente nella Comunità autorizzata a raccolgere la documentazione tecnica necessaria:	Person residing within the Community authorised to compile the relevant technical documentation:	UK authorized representative:
perma-tec GmbH & Co. KG Hammelburger Straße 21 97717 Euerdorf GERMANY					Daniel Gogola 25 Barnfield, East Allington, Totnes DEVON TQ9 7QR UNITED KINGDOM
<b>Produktbezeichnung:</b>	<b>Désignation:</b>	<b>Tipo de producto:</b>	<b>Descrizione del prodotto:</b>	<b>Product description:</b>	
Automatisches Schmiersystem	Système de lubrification automatique	Sistema de lubricación automático	Sistema di lubrificazione automatica	Automatic lubrication system	
<b>Produktname:</b>	<b>Nom du produit:</b>	<b>Denominación pro- ducto:</b>	<b>Nome del prodotto:</b>	<b>Product name:</b>	
<b>CWL PLUS Vorrichtung</b>	<b>CWL PLUS Dispositif</b>	<b>CWL PLUS Dispositivo</b>	<b>CWL PLUS Dispositivo</b>	<b>CWL PLUS Applicator Assy</b>	
<b>Folgende harmoni- sierte Normen wurden angewandt:</b>	<b>Les normes associées suivantes ont été utilisées:</b>	<b>Se han aplicado las siguientes normas de armonización:</b>	<b>Sono state recepite le seguenti norme di standardizzazione:</b>	<b>The following harmonised / designated standards were applied</b>	
EN ISO 12100:2010					

Euerdorf, 27 March 2023

Dr. Abassin Aryobsei, CEO

Dr. Matthias Lenhart, Technical Director





**perma-tec GmbH & Co. KG**

Hammelburger Str. 21  
97717 Euerdorf  
GERMANY

Tel.: +49 9704 609 - 0  
info@perma-tec.com  
www.perma-tec.com