



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD



**Telaio - Carrozzeria – Accessori**

**Manuale d'uso e manutenzione**



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD

## Indice

### ITALIANO

#### Indice 1

<b>Introduzione .....</b>	<b>5</b>
<b>Sicurezza.....</b>	<b>6</b>
1) Da controllare prima di ogni partenza.....	6
2) Documenti da conservare a bordo .....	6
.....	7
<b>Identificazione .....</b>	<b>8</b>
<b>Compatibilità con la motrice .....</b>	<b>9</b>
1) Dispositivo d'attacco .....	9
2) Dimensioni.....	9
3) Elettricità .....	10
4) Impianto frenante .....	11
<b>Utilizzo.....</b>	<b>12</b>
1) Prima di ogni partenza.....	12
2) Carico e scarico.....	12
3) Regola di guida importante .....	12
4) Sganciamento .....	13
5) Operazioni d'attacco .....	13
<b>Caratteristiche tecniche .....</b>	<b>14</b>
1) Struttura del telaio .....	14
2) Treno d'ingranaggi.....	15
3) Ruote e pneumatici .....	16
4) Sospensione.....	18
5) Circuito di frenatura: aspetti generali .....	20
6) Circuito di frenatura a gestione elettronica: EBS.....	23
7) Attacco .....	30
8) Elettricità .....	31
9) Supporti telescopici .....	32
10) Odometro.....	32
11) Anelli d'aggancio .....	32
12) Barra anti-incastro posteriore .....	33
13) Serbatoio CHEREAU per il gruppo frigorifero .....	33
14) Protezione posteriore .....	34
15) RearDetect-C.....	34
<b>Operazioni di pulizia e manutenzione .....</b>	<b>37</b>



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD

3) Parte generale .....	37
4) Lavaggio .....	37
5) Treno d'ingranaggi .....	37
6) Circuito di frenatura e sospensione .....	38
7) Illuminazione e segnaletica .....	39
<u>Sostituzione delle lampadine:</u> .....	39
6) Attacco .....	41
7) Ruote e pneumatici .....	42
8) Protezione posteriore .....	42
9) Serbatoio carburante .....	43
10) Supporti telescopici .....	43
11) Accessori fissati sotto la carrozzeria .....	43
<b>ALLEGATO I: Adattatore elettrico .....</b>	<b>44</b>
<b>ALLEGATO II: Schema elettrico .....</b>	<b>45</b>
<b>ALLEGATO III: Ruote e pneumatici .....</b>	<b>49</b>
1) Indici di velocità .....	49
2) Indici di carico .....	49
<b>ALLEGATO IV: Coppie di serraggio .....</b>	<b>50</b>
.....	53
<b>Introduzione .....</b>	<b>54</b>
<b>Identificazione .....</b>	<b>55</b>
<b>Pulizia 56</b>	
<b>Utilizzo .....</b>	<b>57</b>
1) Temperatura all'interno del carrozzeria .....	57
2) Apertura delle porte .....	57
3) Carico: disposizioni generali .....	57
4) Utilizzo delle attrezzature ausiliarie .....	59
5) Aggancio del carico .....	59
6) Chiusura delle porte .....	59
7) Temperatura d'esercizio .....	59
<b>Cella isoterma .....</b>	<b>60</b>
1) Struttura .....	60
2) Performance termica .....	61
3) Rivestimenti e protezioni .....	61
4) Aperture .....	62
5) Manutenzione e riparazione .....	63
<b>Attrezzature interne .....</b>	<b>64</b>
1) Paratie divisorie .....	64

2) Dispositivi sospesi per carni.....	69
3) Guide d'aggancio.....	71
4) Griglie autoserranti.....	72
5) Pavimento intermedio ATD II.....	73
6) MultiDeck-C.....	75
7) Bandelle-frangifreddo in PVC.....	83
8) AirShutter-C.....	83
9) Comando di sospensione interno.....	85
<b>Gruppo frigorifero.....</b>	<b>86</b>
<b>Attrezzature di sicurezza.....</b>	<b>88</b>
1) Sistema antischizzo.....	88
2) Protezioni laterali.....	88
3) Barra antincastro posteriore.....	89
<b>Illuminazione e segnaletica.....</b>	<b>90</b>
<b>Opzione T.I.R. ....</b>	<b>92</b>
<b>Attrezzature ausiliarie.....</b>	<b>93</b>
1) Portellone elevatore.....	93
2) LEVIAND.....	94
3) Vano portapallet.....	95
4) Portaruote.....	95
5) Cassetta portautensili.....	96
6) Predellino e scaletta rientrabile.....	96
7) Estintore.....	96
8) Lubrificazione centralizzata.....	96
9) Protezione posteriore.....	97
<b>Normativa ATP.....</b>	<b>98</b>
1) Definizioni.....	98
2) Marcatura.....	98
3) Documenti.....	98
<b>Riduzione del rumore.....</b>	<b>99</b>
1) Come maneggiare le paratie divisorie.....	99
2) Come maneggiare i portelloni elevatori.....	100
3) Come maneggiare il predellino/scaletta.....	101
4) Come maneggiare i portelloni.....	102
<b>Operazioni di manutenzione.....</b>	<b>103</b>
1) Informazioni generali.....	103
2) Carrozzeria e attrezzature interne.....	103
3) Gruppo frigorifero.....	104
4) Attrezzature ausiliarie e illuminazione.....	104



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD

5) Attrezzatura Multideck-C .....	105
6) Accessori aerodinamici .....	106
<b>ALLEGATO: coppie di serraggio .....</b>	<b>107</b>

## Introduzione

- ◆ Lo scopo del presente manuale è quello di esservi d'aiuto nell'utilizzo e nella manutenzione del vostro veicolo CHEREAU. Il manuale dovrà essere conservato permanentemente sul veicolo e dovrà essere letto da qualsiasi utilizzatore o incaricato.
- ☞ **Si ricorda che i veicoli CHEREAU sono destinati a utilizzo da parte di professionisti del trasporto, i quali sono tenuti a garantire che le condizioni d'uso rispettino la vigente legislazione locale.**
- ◆ I veicoli e gli accessori descritti nel presente manuale sono stati progettati per rispondere alle esigenze CHEREAU. Non è consentito apportare modifiche a livello della struttura o delle sicurezze. In caso di necessità, l'intervento dovrà essere preceduto da nostra autorizzazione scritta.
- ◆ Per garantire la sicurezza delle persone durante l'utilizzo, il veicolo dovrà essere preservato in buono stato di funzionamento. Gli interventi di manutenzione e controllo saranno realizzati in conformità alle presenti istruzioni.
- ◆ Ci riserviamo la possibilità di apportare su tutti i prodotti, senza preavviso, le modifiche necessarie al loro eventuale miglioramento.

Per qualsiasi informazione supplementare, siete pregati di mettervi in contatto con il vostro interlocutore CHEREAU. Elenco e coordinate disponibili sul sito internet :

[www.chereau.com](http://www.chereau.com)

## Sicurezza

### 1) Da controllare prima di ogni partenza

- ◆ Assicurarsi che non vi sia presenza umana all'interno della carrozzeria.
- ◆ Chiusura delle aperture posteriori e laterali.
- ◆ Corretto bloccaggio dei dispositivi di chiusura posteriore e dei chiavistelli di predellini e scalette rientrabili.
- ◆ Corretto funzionamento di tutti i dispositivi d'illuminazione.
- ◆ Livello carburante, olio motore e liquido refrigerante del gruppo frigorifero.
- ◆ Prima dell'uso e della manutenzione dei veicoli da motrice, è essenziale conoscere e seguire le istruzioni di sicurezza del produttore del telaio.

### 2) Documenti da conservare a bordo

- ◆ Certificato d'immatricolazione
- ◆ Attestato di conformità ATP - Manuale d'uso dei telai
- ◆ Manuale d'uso e manutenzione del furgone isoteramico
- ◆ Manuale d'uso del gruppo frigorifero
- ◆ Manuali d'uso di tutte le attrezzature ausiliarie (portellone, LEVIAND...)
- ◆ Autorizzazione T.I.R (optional)



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD



TELAIO

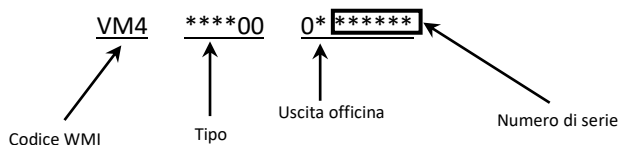


## Identificazione

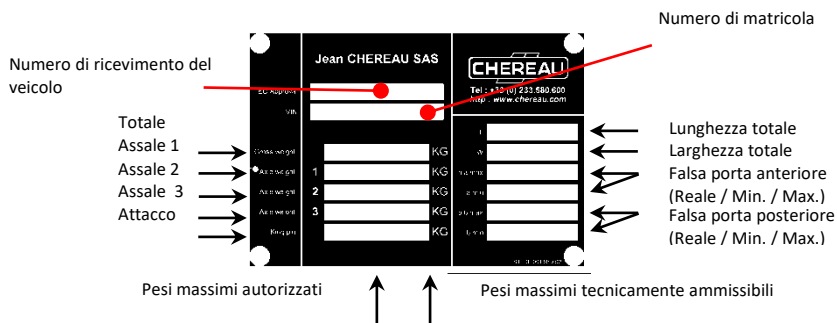
- ◆ I veicoli CHEREAU sono identificati da una targhetta costruttore fissata al longherone destro, vicino ai supporti telescopici. Il numero di serie del veicolo è inciso sia sulla targhetta costruttore che sul longherone immediatamente a lato.

👉 **Ogni corrispondenza dovrà riportare il codice identificativo.**

- ◆ Decodifica del numero di matricola:



- ◆ Informazioni riportate sulla targhetta costruttore:



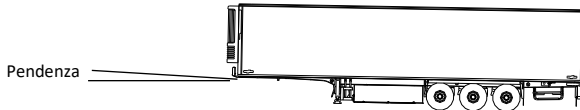
## Compatibilità con la motrice

- ◆ Prima di procedere all'attacco, è necessario verificare che la motrice sia compatibile con il veicolo rimorchiato, attenendosi scrupolosamente alle prescrizioni del presente capitolo.

### 1) Dispositivo d'attacco

#### *Semirimorchio*

- ◆ L'altezza della ralla deve essere tale per cui, una volta agganciato il lato anteriore del semirimorchio, dovrà superare il lato posteriore e la pendenza dovrà risultare inferiore all'1% (1 centimetro per 1 metro).



- ◆ Verificare che ralla e perno siano compatibili (esempio: ISO Ø50) e che la ralla sia in buono stato.

#### *Rimorchio*

- ◆ Verificare che anello d'attacco e gancio siano compatibili (modello e diametro).
- ◆ Verificare che la distanza fra il lato posteriore della motrice e il lato anteriore del rimorchio permetta di effettuare manovre senza rischio di collisione.
- ◆ Verificare che, una volta agganciati, il braccio o il timone d'attacco siano orizzontali.
- ◆ Verificare che, una volta agganciato, il rimorchio ad assali centrali sia orizzontale.

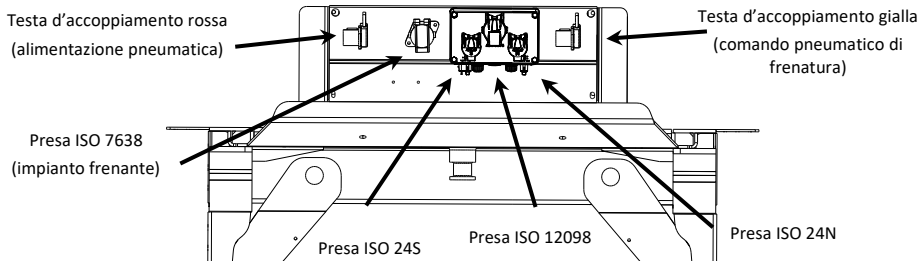
### 2) Dimensioni

- ◆ Dopo l'attacco, verificare che la lunghezza del convoglio sia conforme alla legislazione vigente.

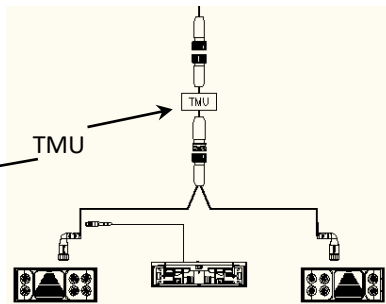
### 3) Elettricità

- ◆ Verificare la compatibilità dei collegamenti elettrici: collegare e testare tutte le funzioni d'illuminazione.
- ◆ Se le connessioni dei veicoli sono diverse, si può prendere in considerazione l'uso di un adattatore (vedere a pagina 37).

Esempio di collegamento su braccio di sostegno standard



- ◆ Sui veicoli CHEREAU dotati di luci Flex-C LED M758 o di luci tonde a LED M810, è montata la scatola TMU che consente alle motrici:
  - di rilevare la presenza del semirimorchio nonostante il basso consumo d'intensità dei LED (se l'elettronica della motrice non lo consente),
  - di rilevare l'eventuale guasto delle funzioni lampeggiante e stop LED delle luci posteriori



- ☞ **La scatola TMU non segnala alla motrice il guasto di altre funzioni dei fanali posteriori: posizione, fendinebbia e retromarcia.**
- ☞ **Nonostante la presenza di questa scatola, certe motrici visualizzano un difetto sul quadro strumenti, collegato alla presenza di fanali a LED sul semirimorchio. In questo caso, contattare il concessionario.**

#### 4) Impianto frenante

- ◆ Il collegamento dell'impianto frenante è costituito da tre prese:
  - testa d'accoppiamento pneumatico gialla
  - testa d'accoppiamento pneumatico rossa
  - presa ISO7638 o "EBS" (elettrica).

 **Non è consentito circolare se una delle tre prese di cui sopra non è collegata.**

- ◆ In ogni caso, il veicolo di trazione (trattore) deve necessariamente essere dotato della presa conforme alla norma ISO 7638 ("ABS") in condizioni di marcia (per ulteriori informazioni, vedere a pagina 20).
- ◆ I freni della motrice e del semirimorchio devono essere armonizzati per garantire una buona ripartizione dei carichi di frenatura, l'usura uniforme delle guarnizioni e un buon comportamento sulla strada. Questa armonizzazione dovrà essere ottenuta su un banco prova freni.
- ◆ Per migliorare le condizioni di funzionamento dei freni, raccomandiamo di trainare un semirimorchio dotato di freni a disco con motrice dotata di freni a disco.

## Utilizzo

### 1) Prima di ogni partenza

- ◆ Controllare il serraggio dei dadi sulla ruota (vedere a pagina 15).
- ◆ Verificare che il rubinetto di sollevamento/discesa sia in posizione « strada ».
- ◆ Verificare il buono stato di marcia dell'impianto frenante e di tutte le funzioni d'illuminazione.

### 2) Carico e scarico

- ◆ Le operazioni di carico e scarico devono essere obbligatoriamente eseguite a veicolo agganciato.

 **Solo i carrelli di peso massimo in carico di 5 tonnellate possono entrare nel cassone.**

- ◆ Accertarsi che il carico massimo autorizzato e il carico massimo gravante sugli assali siano rispettati (vedere la targhetta costruttore e i documenti amministrativi).
- ◆ Accertarsi che il carico sia ripartito uniformemente sulla lunghezza e sulla larghezza del veicolo.
- ◆ Stivare il carico per evitarne gli eventuali spostamenti in corso di trasporto.

### 3) Regola di guida importante

- ◆ Si noti che il surriscaldamento dei freni a disco non è percepibile a livello di guida, ma può comportare conseguenze molto gravi, addirittura anche la distruzione dei freni stessi.
- ◆ Pertanto, in caso di discesa prolungata, prestare particolare attenzione alla temperatura dei freni, facendo all'occorrenza qualche fermata.

## 4) Sganciamento

 **Non sollevare la sospensione del trattore prima di sganciare.**

- ◆ L'operazione di sgancio deve essere effettuata su un'area piana e orizzontale. Sui veicoli dotati di un assale posteriore sterzante, l'operazione di sgancio deve essere effettuata in linea retta.
- ◆ Azionare il freno di stazionamento del semirimorchio e bloccare le ruote con una zeppa.
- ◆ Abbassare i supporti telescopici.
- ◆ Scollegare i circuiti elettrici e pneumatici.
- ◆ Sbloccare il sistema d'accoppiamento.
- ◆ Disaccoppiare lentamente il veicolo dalla motrice o dal vettore.

Nota - All'occorrenza, dopo la manovra, non dimenticare di abbassare e bloccare il dispositivo respingente della motrice.

## 5) Operazioni d'attacco

- ◆ Verificare che il freno di stazionamento sia applicato.
- ◆ Verificare lo stato degli organi d'attacco.
- ◆ Sui veicoli dotati di un assale posteriore sterzante, controllare che l'assale posteriore sia allineato ed effettuare l'operazione di aggancio in linea retta.
- ◆ Far indietreggiare la motrice nell'allineamento del semirimorchio fino a bloccaggio del sistema d'accoppiamento (per il rimorchio ad assali centrali, provvedere a far rientrare il dispositivo respingente della motrice).
- ◆ Effettuare una prova di trazione.
- ◆ Verificare visivamente che il bloccaggio sia stato effettuato correttamente.
- ◆ Riportare i supporti telescopici al massimo.
- ◆ Collegare i circuiti elettrici e pneumatici.
- ◆ Disattivare il freno di stazionamento del rimorchio.

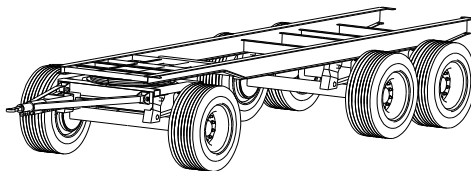
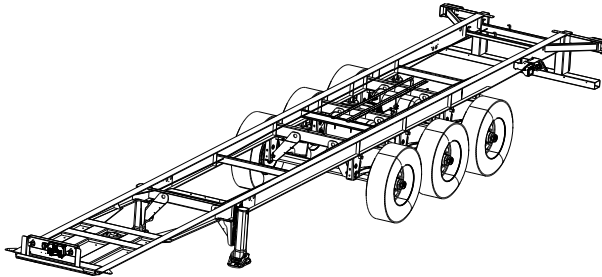
## Caratteristiche tecniche

### 1) Struttura del telaio

- ◆ Il telaio è composto da longheroni e traverse sui quali sono fissati tutti gli elementi tecnici del veicolo. L'assemblaggio dei diversi elementi è realizzato mediante saldatura o imbullonatura.
- ◆ Questa struttura in acciaio è sottoposta ad un trattamento anticorrosione e verniciatura di finitura di qualità "offshore".


### *Interventi e modifiche*

- ☞ **Ogni intervento sul telaio che ne modifichi le caratteristiche tecniche necessita di nostra preventiva autorizzazione. Per le richieste di autorizzazione, contattare **CHEREAU SERVICES**.**
- ◆ In caso d'intervento di saldatura sul telaio, è indispensabile proteggere i circuiti elettrici, i circuiti pneumatici e i componenti elettropneumatici. Accertarsi che il peso non gravi mai sul dado di fissaggio ruota, per evitare di compromettere la rotazione.



## 2) Treno d'ingranaggi

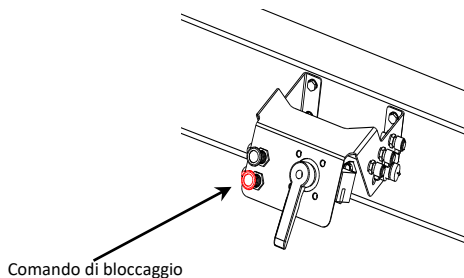
- ◆ Ogni assale è identificato da una targhetta che riporta le seguenti informazioni minime:
  - Marca dell'assale.
  - Tipo.
  - Numero di matricola.
  - Numero del verbale di collaudo.
  - Peso statico massimo ammissibile dell'assale.
  - Velocità massima autorizzata.
- ◆ Il manuale d'uso e manutenzione relativo agli assali viene fornito insieme con il manuale tecnico del veicolo e dovrà essere consultato per l'uso e la manutenzione degli assali.

 **In caso di sostituzione di un assale, è tassativo montare un altro assale con le stesse caratteristiche tecniche dell'assale originale.**

### **Opzione Autosterzante**

- ◆ L'assale autosterzante è un'attrezzatura optional che consente di limitare lo spostamento laterale in curva degli assali.
- ◆ In fase di manovra in retromarcia, l'assale autosterzante deve essere bloccato nel modo seguente:
  - Procedere di qualche metro in linea retta per allineare l'assale ;
  - Tirare la manopola di controllo (o all'occorrenza azionare il comando elettrico).
- ◆ Sbloccare l'assale autosterzante prima di riprendere la strada.

 **Non è permesso circolare con l'assale autosterzante bloccato.**



Targhetta



### 3) Ruote e pneumatici

 **Non sgonfiare mai uno pneumatico a caldo.**

- ◆ Attenersi scrupolosamente ai valori di pressione di gonfiaggio raccomandati dal costruttore dello pneumatico. Una pressione di gonfiaggio insufficiente comporta un rialzo della temperatura di funzionamento e può generare il degrado dei componenti interni fino alla distruzione dello pneumatico stesso.
- ◆ Non effettuare mai riparazioni mediante saldatura sui cerchi.

#### **Identificazione**

- ◆ Le caratteristiche degli pneumatici sono indicate sul copertone e sono riportate su tre righe. La marca e il tipo sono sulla prima riga, mentre le caratteristiche tecniche sono sulla seconda e sulla terza.
- ◆ Esempio d'indicazione di caratteristiche tecniche:

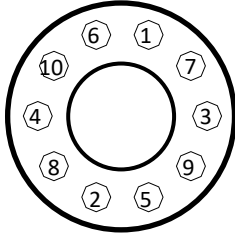
315/80 R22,5
156/150K

- 315 Ampiezza dello pneumatico
- 80 Rapporto nominale d'aspetto/altezza o fianco
- R Struttura radiale
- 22,5 Diametro del cerchio
- 156 Indice di capacità di carico a configurazione semplice
- 150 Indice di capacità di carico a configurazione gemellata
- K Indice di velocità

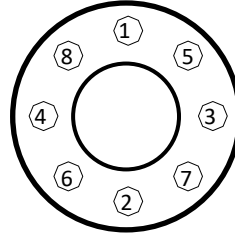
L Il significato degli indici normalizzati è riportato nell'allegato di pagina 48.

### **Montaggio delle ruote**

- ◆ Mettere in sede la ruota, accertandosi del corretto posizionamento di centraggio e valvola. Le superfici a contatto devono essere perfettamente pulite e in particolare non devono essere verniciate.
- ◆ Avvitare i dadi senza bloccarli nell'ordine seguente:



Mozzo a 10 fori




Mozzo a 8 fori

- ◆ Stringere i dadi con una chiave dinamometrica secondo lo stesso ordine indicato qui sopra, rispettando la coppia di serraggio indicata nel manuale di manutenzione degli assi. L'uso di un avvitatore ad impulsi è autorizzato soltanto per l'allentamento.

 **Applicare la coppia di serraggio raccomandata dal costruttore dell'assale.**

### **Manutenzione e intervento**

- ◆ In caso di sostituzione, utilizzare pneumatici di dimensioni e caratteristiche identiche.
- ◆ In configurazione gemellata, attenersi scrupolosamente agli stessi valori dimensionali e accertarsi che marca, tipo, scolpitura, usura e pressione degli pneumatici siano identici.

 **A rimontaggio effettuato, verificare il serraggio dei dadi di fissaggio ruota dopo 50 km.**

## 4) Sospensione

I treni d'ingranaggi sono provvisti di sospensione pneumatica formata da cuscinetti di sospensione alimentati da un circuito pneumatico, descritto in questo capitolo.

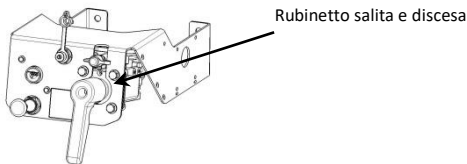
### ***Circuito di sospensione***

- ◆ Il circuito di sospensione è costituito da una valvola di livellamento, da un rubinetto di salita e discesa e, come optional, da una valvola di sollevamento assale.
- ◆ L'alimentazione pneumatica del circuito di sospensione è protetta da una valvola di ritenuta, la cui taratura non deve essere modificata.
- ◆ L'altezza del veicolo viene mantenuta costante, indipendentemente dallo stato di carica dalla valvola di livellamento, regolando la pressione all'interno dei cuscinetti. Questa funzione è attiva solo quando il rubinetto di sollevamento e discesa è in posizione « strada ».

### ***Funzione di salita e discesa***

**☞ Per usare la funzione di salita e discesa, il veicolo deve essere agganciato, i freni tirati e i supporti telescopici rialzati.**

- ◆ Il rubinetto di salita e discesa consente di regolare l'altezza del veicolo in caso di posizionamento lungo banchina di carico (veicolo agganciato). Si trova sul lato posteriore del telaio.



- ◆ Per regolare il livello:
  - Premere per sbloccare la leva di comando.
  - Girare la leva per la salita o la discesa.
  - Non appena raggiunta l'altezza desiderata, mettere la leva in posizione « arresto ».
- ◆ Per tornare in posizione « strada »:
  - Tirare la leva per metterla in posizione di marcia.

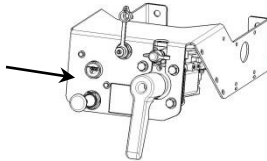
**☞ E' raccomandato di rimettere il rubinetto in posizione "strada" prima di ogni partenza**

- ◆ La valvola salita e discesa con ritorno automatico in posizione di marcia è un dispositivo di serie, se si dimentica di mettere la valvola in posizione strada, quest'ultima è dotata di una funzione che ripristina la sospensione in posizione strada quando la velocità supera i 10 km/ora. Questa funzione è ottenuta tramite un'informazione elettrica inviata dal sistema EBS.

### **Sollevamento assale**

- ◆ Il sollevamento assale è un'attrezzatura optional.
- ◆ Questo dispositivo consente di sollevare l'assale durante un percorso a vuoto o a carico parziale. Il comando di sollevamento si trova sul lato posteriore sinistro del veicolo. Quando si attiva il contatto, il sollevamento avviene automaticamente, mentre quando il contatto è interrotto, l'assale alzato ridiscende.
- ◆ Il funzionamento è automatico: l'assale scende automaticamente quando viene raggiunto il livello di carico massimo sugli assali. Risale automaticamente non appena il veicolo sarà scarico a sufficienza.

Comando di disattivazione  
del sollevamento



- ◆ Per forzare la discesa dell'assale sollevabile, tenere premuto per più di 5 secondi il pulsante di comando situato sul retro del veicolo a sinistra.
- ◆ Come optional, il sollevamento dell'asse può essere comandato elettricamente dal trattore grazie ad un pulsante (per la definizione dell'interfaccia elettrica, contattare i nostri servizi tecnici).
  - Pressione > 5sec: disattivazione della funzione sollevamento (l'asse si abbassa),
  - Pressione < 5sec: attivazione della funzione sollevamento e dell'assistenza alla partenza nei limiti di sovraccarico dell'asse e di velocità di 30km/h (l'asse si solleva)

### **Manutenzione e riparazione**

- ◆ In caso d'impossibilità di gonfiaggio dei cuscinetti a seguito di un problema al circuito di sospensione, rivolgersi a un centro assistenza **ad una velocità massima di 20 km/ora**.

## 5) Circuito di frenatura: aspetti generali

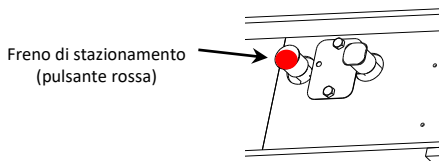
- ◆ La funzione di frenatura del veicolo viene realizzata da vari componenti pneumatici e/o elettrici. Questi componenti possono variare in funzione delle opzioni del veicolo.
- ◆ La frenatura è gestita elettro-pneumaticamente tramite il sistema di frenatura EBS (vedere a pagina 55).
- ◆ La testa d'accoppiamento rossa alimenta d'aria i serbatoi del circuito di frenatura. La testa d'accoppiamento gialla trasmette il comando pneumatico di frenata.
- ◆ L'alimentazione elettrica del circuito di frenatura viene effettuata dalla presa « ABS » (ISO 7638).

☞ **È importante attenersi scrupolosamente alle prescrizioni di compatibilità degli impianti frenanti del veicolo rimorchiato e della motrice (page 44).**

### ***Freno di stazionamento***

- ◆ Tutti i veicoli sono dotati di freno di stazionamento, che funziona grazie all'azione di vasi di espansione. Il comando si trova sia a livello dei supporti telescopici sia sul lato posteriore del veicolo.

☞ **A veicolo disaccoppiato, usare obbligatoriamente il freno di stazionamento.**



- ◆ Per azionare il freno di stazionamento: tirare la manopola rossa. Come optional, il freno di stazionamento può inserirsi automaticamente in caso di disaccoppiamento della testa d'accoppiamento.
- ◆ Per togliere il freno di stazionamento: premere la manopola rossa e tenerla premuta per qualche secondo.
- ◆ Prima della partenza, disattivare sempre il freno di stazionamento.

☞ **La disattivazione del freno di stazionamento può provocare il movimento del veicolo.**

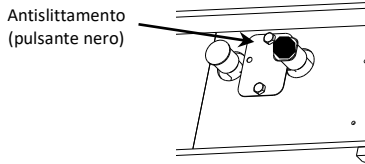
### **Freno di sicurezza**

- ◆ Quando la testa d'accoppiamento rossa si disaccoppia o si rompe, i freni vengono azionati automaticamente per garantire la sicurezza (freno di sicurezza).
- ◆ Il freno di sicurezza funziona partendo dai serbatoi d'aria o dai vasi di espansione.

**☞ Il freno di sicurezza non deve essere utilizzato per lo stazionamento del veicolo.**

- ◆ Per manovrare il veicolo se è disaccoppiato, il comando si trova sia a livello dei supporti telescopici sia sul lato posteriore del veicolo stesso.
  - Premere la manopola nera per allentare i freni.
  - Tirare la manopola rossa per disattivare il freno di stazionamento.
  - Effettuare la manovra.
  - Tirare la manopola rossa per azionare il freno di stazionamento.

(Il comando si trova sia a livello dei supporti telescopici sia sul lato posteriore del veicolo stesso).



### **Manutenzione e riparazione**

◆ È indispensabile mantenere il circuito di frenatura in buono stato, svolgendo le operazioni di manutenzione descritte a pagina 34.

☞ **Ogni intervento sul circuito di frenatura dovrà essere effettuato da personale qualificato e abilitato.**

◆ In caso di sostituzione di un componente, usare tassativamente un componente di caratteristiche identiche. A questo scopo, prendere nota del riferimento sulla targhetta identificativa del componente difettoso.

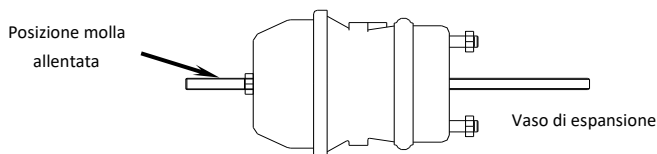
◆ I tubi di collegamento pneumatico sono normalizzati; rispettare il codice, i valori di lunghezza e diametro originali.

◆ In caso di perdita importante di pressione, non si può disattivare il freno di stazionamento. In questo caso, e solo per poter disimpegnare il veicolo dalla sede stradale, si potrà svincolare il freno di stazionamento, seguendo queste istruzioni:

- Prendere la vite che si trova sul lato del vaso.
- Inserire la vite nell'intaccatura sul retro del vaso.
- Avvitare il dado per comprimere la molla.

Oppure:

- Togliere il dispositivo di bloccaggio del dado sul retro del vaso.
- Avvitare il dado per comprimere la molla.



☞ **È rigorosamente vietato circolare in queste condizioni.**

## 6) Circuito di frenatura a gestione elettronica: EBS

- ◆ Il circuito di frenatura a gestione elettronica è formato da un'unità centrale elettronica (UCE), collegata a sensori di pressione e a sensori della velocità di rotazione delle ruote. In funzione delle informazioni calcolate, l'UCE pilota le elettrovalvole pneumatiche che regolano la pressione di frenatura.
- ◆ Il comando di frenatura è elettrico (trasmesso dalla presa ISO 7638 a 7 piedini) se la motrice monta impianto frenante elettronico, oppure pneumatico (trasmesso dalla testa d'accoppiamento gialla) se la motrice monta impianto frenante convenzionale (presa ISO 7638 a 5 piedini).

 **La circolazione non è ammessa se la presa ISO 7638 non è collegata (presa o "EBS").**

### ***Unità Centrale Elettronica (UCE)***

- ◆ L'UCE integra le funzioni di correzione carico e di antibloccaggio. Regola la pressione ai vasi dei freni in funzione dello stato di carico del veicolo e delle condizioni d'aderenza della strada.
- ◆ L'UCE gestisce anche le opzioni ritorno in posizione strada, aiuto anti-ribaltamento, sollevamento dell'asse, spia usura guarnizioni, display smartboard e il sistema di sospensione ECAS in caso di semirimorchio.
- ◆ I valori di configurazione della funzione correzione sono scritti sulla targhetta EBS che si trova normalmente sul longherone destro. Su questa targhetta si trovano anche il numero del telaio, il tipo, il numero di omologazione del sistema frenante, il numero di calcolo della frenatura e le diverse opzioni configurate.



### **Funzionamento dell'Unità Centrale Elettronica (UCE)**

- ◆ L'UCE funziona normalmente secondo due modalità operative:
  - **Comando di frenatura elettrica** con motrice a frenatura elettronica e presa ISO 7638 a 7 piedini (motrice EBS).
  - **Comando di frenatura pneumatica** con motrice convenzionale e presa ISO 7638 a 5 piedini (motrice ABS).
- ◆ In caso di guasto elettrico, l'UCE funziona con modalità operativa a **frenatura ridondante** o "backup" (Attenzione! Le funzione antibloccaggio e correzione di carico non sono più garantite). La spia del sistema indica allora un guasto di funzionamento. In questo caso, immobilizzare il veicolo e contattare un centro convenzionato per effettuare la riparazione.

La tabella sotto riportata indica i guasti in base al grado del difetto. Prima della messa in funzione del veicolo, consultare il manuale tecnico della motrice per il funzionamento delle spie EBS.

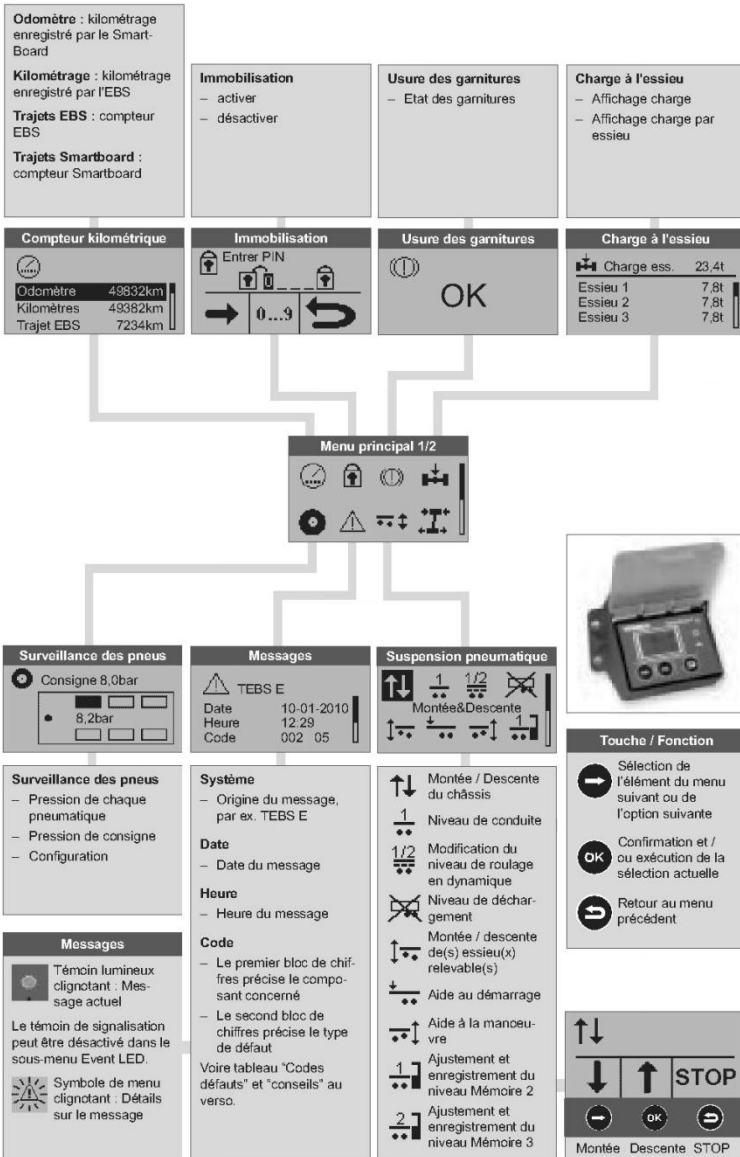
### **Funzionamento delle spie:**


Grado del difetto	Stato	Riparazione
Piccolo	Spia gialla: Temporanea o lampeggiante	Difetto da eliminare in occasione della visita successiva
Medio	Spia gialla: Fissa	Difetto da eliminare il più presto possibile
<b>Grave</b>	<b>Rossa</b>	<b>Arresto immediato</b>

### **Manutenzione e riparazione**

- ◆ Ogni intervento sull'impianto frenante a gestione elettronica deve essere effettuato da personale qualificato e abilitato.
- ◆ Le informazioni per la parametrizzazione dell'UCE sono riportate sulla targhetta EBS o vi saranno comunicate contattando CHEREAU SERVICES.


## Display digitale




 **Risque de blessure en cas de roulage du véhicule**


- Veuillez respecter toutes les consignes de sécurité
- Veuillez vous assurer que personne ne se trouve dans la zone à risques pendant l'activation des fonctions du système

**Desserrage frein**

 Desserrage frein "OK" pour desserrer frein

 Gardez aux règles de sécurité

**Menu principal 2/2**



**Sélection de la langue**

 Langue

- Français
- Русский
- Italiano

**Extras**

- ▶ Données TEBS
- ▶ Info système
- ▶ Paramètres

**Pack A**

- English
- Deutsch
- Español
- Nederlands
- Français
- Русский
- Italiano
- Türkçe
- Polski

**Pack B**

- English
- Deutsch
- Français
- Ελληνικά
- Česky
- Svenska
- Suomi
- Português

**Données TEBS**

- Affichage données remorque
- Données ODR
- Mémoire des paramètres

**Info système**

- Système
- IVTM
- Smart Board

**Paramètres**

- Unités
- Horloge
- Image splash
- Événement LED
- Pneu
- Menu de démarrage
- Charge
- Calibrer capteur
- IVTM
- Nouveau PIN

**Auto-config**

## Info Centre 2 Quick Start Guide



Innovative Vehicle Solutions

### Description

Info Centre 2 is a side of trailer mounted diagnostic unit used for readout of odometer, diagnostic codes and other information as available in the EB+ Electronic Control Unit (all current features available when the EBS is programmed and using C497/498/499 or higher level of software).

The Info Centre 2 is connected permanently to the ECU's diagnostic 'DIAG' connection. While the ECU is powered from its normal source (ISO 7638 permanent) information is transferred to the Info Centre's memory, which can be recalled. Power is supplied from the vehicle system via the ECU diagnostics connector.

An Info Centre 2 ADR version is also available which has no battery fitted and therefore cannot operate in the battery mode (i.e. no information will be available if the vehicle is not powered by the ISO 7638). Other functions which relate to the battery, (e.g. clock) are also not available when the Info Centre 2 is powered from the EB+ system.

### Key Feature:

The Info Centre 2 has a Start Screen that displays Operator configurable information when the Info Centre is first powered (see Start Screen section).

This ensures that any Operator specific information is always the first to display upon powering the unit.

### Front Panel Information

#### OK Button



This button is used to:  
Switch 'ON' the info Centre Unit  
Enter into sub menus  
Enter/confirm info centre actions  
Enter/confirm info centre value changes  
Enter/confirm info centre configuration changes

#### UP Arrow & DOWN Arrow



This button is used to:  
Switch 'ON' the info Centre Unit  
Scroll up the main & sub menus  
Select info centre configuration units  
Select numerical numbers

#### Service LED



Indicates that the Info Centre is OK (only when running on its internal battery) or that the EB+ power is connected, and it is configured to show faults

#### Service LED Flashing 'ON' & 'OFF'



Indicates that active DTCs are present or that the service interval period has expired.

The light will flash for 10 minutes after the power is removed, or after the Info Centre 2 switches itself 'off'

006300015\_GB/11.2011/HaldexEUR/04.2015

### Password Protection



All of the screens which allow the user to change any of the data fields are password protected.

If the user enters a function whilst the Info Centre is locked they will be prompted to enter the PIN as per the unlock function in the settings menu.

Note: As standard the Info Centre will be supplied with the PIN set to 0123.

The Info Centre PIN remains active for:

- > 1 minute in a menu
- > 2 minutes in a function

#### Permanent PIN Removal

To permanently remove the PIN function from the Info Centre menus, set the PIN number to be 0000.

This will stay active until an alternative PIN is entered again.



## Information



The **information** menu displays data from the EBS.

### DTC

Active

Displays up to 8 active DTCs

Stored

Displays up to 8 stored DTCs

Clear

Clears all DTCs from the EB+

Service Lamp

Displays the reason for the flashing trailer warning lamp

LED Flashing

Displays the reason for the flashing Info Centre service LED

Lining Wear

Displays the brake lining wear status (OK or service) of the trailer

LWI Reset

Used to reset the lining wear status indicator following the replacement of the brake lining.

### Tyre Pressure

Tyre Pressure

The tyre pressure monitoring system constantly measures the air pressure and temperature in the trailer tires

### Distance

Odometer Data

Displays the mileage that is stored in the EB+. It can be configured to display in miles or km

Trip 1 Data

Displays the mileage recorded by the EB+ since trip 1 was last reset

Trip 2 Data

Displays the mileage recorded by the EB+ since trip 2 was last reset

Service (km)

Displays the distance (Miles or km) until the next service

Service (Days)

Displays the number of days until the next service

### Trailer

Load Plate

Displays the EB+ load plate info

Configuration

Shows a graphic display of the EB+ configuration.

VIN

Displays the VIN from the EB+

ECU Version

Displays the EB+ software version  
Displays the EB+ serial number  
Displays the Info Centre version

Fleet+ Data

The Fleet+ PC program enables the operator to view trailer information. The Info Centre extracts summary data to provide an understanding of recorded events.



## Test



The **Test** menu displays data and operates some of the auxiliary functions of the EBS.

### Load

Displays the current trailer load.

### Tilt Angle

Displays the angle of the trailer in degrees as read from the EBS.

### Air Pressure

Displays the EBS air pressures.

### Wheels

Displays the current trailer wheel speeds.

### Aux Test

This menu is used to switch 'ON' or 'OFF' the EB+ auxiliary functions.

### Brake Test

This menu is used to switch 'ON' or 'OFF' the EB+ load sensing function.

For more detailed information refer to the "Info Centre 2 Operators Guide" (reference no. 006 300 001) available at [www.haldex.com](http://www.haldex.com)



Start Screen



The **Settings** menu is used to set the configuration of the Service Interval, Info Centre 2, LED Settings and swap trailer fitted TPMS wheel sensors.

#### Service

Service Interval	Used for altering the EB+ service indicator. Both days and distance (miles or km) can be altered. The entered durations will be added to the current odometer reading and only become active when the Service Reset is actioned.
Service Reset	Used for resetting the EB+ service indicator. Note: The amended duration will be the internally stored service interval.

#### Info Centre

Language	The Info Centre 2 has multiple languages.
Start Screen	This menu allows the user to choose Info Centre functions to be displayed at start up, before the main menu.

The **Start Screen** menu allows the user to choose Info Centre functions to be displayed at start up, before the main menu.

- > None (if selected there will be no start screen)
- > Distance
- > DTC
- > AUX
- > Axle Load Sum
- > Language
- > Unlock
- > Tilt Angle
- > Tyre Pressure
- > User Defined (if selected go to user defined section below)

PIN	A PIN is used to protect a number of the Info Centre menus.
Unlock	Use this menu to unlock the Info Centre via a valid PIN.
Wheel Scale	Displays the EB+ wheel scale and sensor teeth settings.
Date Format	Allows the user to set the date format.
Date	The time and date stored in the Info Centre is used to record the time and date at which EB+ faults occur.
Time	Used to set the 24hr clock time.
Units	Use to select metric or imperial units for the Info Centre.
Contrast	Use this menu to adjust the LCD screen contrast.
Display	Self test function for the Info Centre display.
<b>TPMS ID</b>	Displays a complete list of configured wheels and sensor ID's and allows the operator to <b>swap</b> over wheel sensors (WUS).
<b>LED Settings</b>	
LED Flash B+	Used to configure the action of the Service LED when the Info Centre is powered by the EBS.
LED Flash Batt	Used to configure the action of the Service LED when the Info Centre is battery powered.
Tilt Angle	Used to set the tilt angle before the Service LED flashes.

The user defined start screen can display up to 5 of the following items:

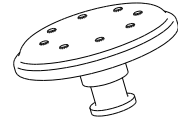
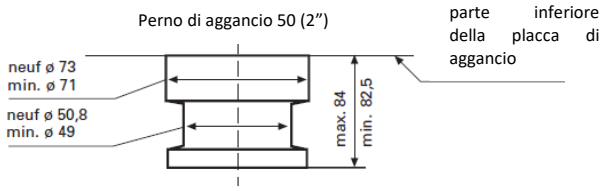
- > Odometer
- > Service
- > Service Interval
- > DTC
- > Stored DTCs
- > Lining Wear
- > Reservoir
- > Axle Load Sum

## 7) Attacco

### Semirimorchio

- ◆ Come dotazione standard, i semirimorchi sono provvisti di perno d'attacco di 2 pollici conforme alla norma di riferimento ISO 337 tipo A.

Le caratteristiche tecniche di questo perno sono le seguenti:

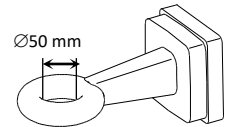


### Rimorchio

- ◆ I sistemi d'attacco dei rimorchi sono composti da un braccio o da un timone fisso o regolabile e da un anello d'attacco.
- ◆ Esistono due diversi modelli d'anello: l'anello ISO e l'anello BNA.

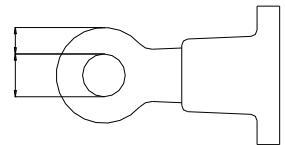
#### Anello ISO :

- Diametro nominale 50,0 mm
- Diametro d'usura massimo 51,5 mm
- Nota – Gli anelli ISO possono essere dotati di fascetta d'usura.



#### Anello BNA :

- Diametro torico interno 68,0 mm      Ø42 mm
- Diametro torico nominale 42,0 mm      Ø68 mm
- Diametro d'usura torico massimo 40,5 mm



### Manutenzione e riparazione

- ◆ Quando si sostituisce un sistema d'attacco, è indispensabile montare un altro sistema d'attacco che abbia **caratteristiche identiche**.
- ◆ A ogni smontaggio, sostituire tutte le viti di fissaggio con viti di identiche caratteristiche tecniche.



## 8) Elettricità

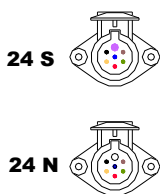
### Circuito elettrico

- ◆ Il circuito elettrico alimenta tutti i dispositivi di illuminazione interni ed esterni e gli accessori per il cui funzionamento serve una fonte di energia elettrica. È formato da una scatola di connessione a 3 basi di serie e da una scatola di derivazione posteriore come optional.
- ◆ La scatola di connessione anteriore comprende le funzioni timer dell'illuminazione interna e un fusibile sulla linea dell'illuminazione interna. Il collegamento dell'illuminazione laterale/interna della carrozzeria va fatto sulla scatola con i connettori.
- ◆ Gli schemi generali di cablaggio elettrico standard e optional sono forniti in allegato. Non includono eventuali opzioni o particolarità.

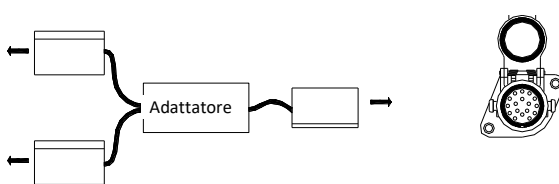
### Collegamenti

- ◆ Il veicolo è dotato di 3 basi:
  - Due basi a 7 contatti: 24N e 24S conformi rispettivamente alle norme ISO 1185 e ISO 3731.
  - Una base a 15 contatti conforme alla norma ISO 12098.
- ◆ Per collegare una presa a 15 piedini con due prese a 7 piedini 24S e 24N, occorre utilizzare un adattatore conforme alla norma ISO 12098.

Zoccolo a 7 contatti



Spina a 15 contatti con cavo di collegamento



Per la corrispondenza dei contatti vedere l'allegato a pagina 37.

### Manutenzione e riparazione

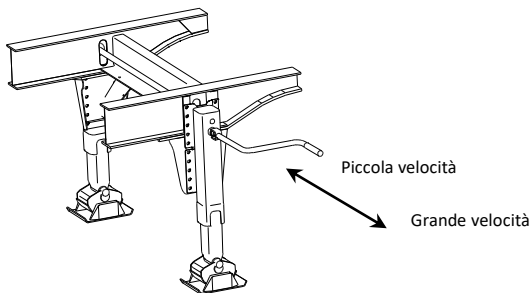
- ◆ Ogni riparazione dovrà essere effettuata da personale qualificato e abilitato. Prima di qualsiasi intervento consultare lo schema generale di collegamento riportato a pagina 45.
  - ◆ In caso di riparazione, è obbligatorio rispettare scrupolosamente la sezione dei conduttori e la capacità dei fusibili.
- ☞ Qualsiasi modifica del circuito elettrico senza consenso del servizio tecnico CHEREAU comporta l'annullamento della garanzia.**
- ☞ Veiller au bon état des cordons et prises électriques.**



## 9) Supporti telescopici

- ◆ I supporti telescopici sono a due velocità. La grande velocità consente di far uscire e rientrare rapidamente il tubo interno a semirimorchio agganciato, mentre la piccola velocità consente di sollevare il semirimorchio quando i supporti telescopici toccano terra.

**☞ La grande velocità è esclusivamente riservata all'estensione dei supporti telescopici quando i piedi d'appoggio non sono a contatto del suolo.**



- ◆ I piedini d'appoggio sono dotati di lubrificazione e non hanno bisogno di nessuna manutenzione per 3 anni. Dopo i 3 anni, installare sul piede d'appoggio un ingrassatore e controllare l'usura della vite e del relativo dado, quindi ingrassare questi ultimi ogni anno e controllare la loro usura.

## 10) Odometro

- ◆ L'odometro è un'attrezzatura optional che indica la distanza percorsa dal veicolo.
- ◆ Può essere meccanico e posizionato all'estremità dell'assale, oppure elettronico, con display a lato del comando di sollevamento/discesa.
- ◆ La distanza percorsa viene calcolata a partire dal raggio teorico dello pneumatico e dal numero di giri della ruota.
- ◆ Il raggio dello pneumatico varia in funzione dello stato di carico del veicolo. Può pertanto verificarsi che le distanze indicate dalla motrice e dal rimorchio presentino qualche lieve differenza.

## 11) Anelli d'aggancio

- ◆ Gli anelli di stivaggio sono una dotazione opzionale per lo stivaggio del veicolo.
- ◆ I vari anelli sono saldati sul telaio e così disposti:
  - 2 sul lato posteriore del telaio;
  - 3 su ciascun lato del telaio (1 sulla parte anteriore del telaio, 1 a livello dei supporti telescopici e l'ultimo a livello del treno d'ingranaggi).

## 12) Barra anti-incastro posteriore

- ◆ I veicoli CHEREAU possono essere equipaggiati a scelta con la seguente barra anti-incastro:
  - Tipo standard: per utilizzo normale,
  - Tipo ferry: utilizzo per il trasporto via nave..
- ☞ **In caso di sostituzione, usare viti originali.**
- ☞ **La barra anti-incastro posteriore è un dispositivo omologato e non deve essere modificato senza il consenso del servizio tecnico CHEREAU.**

## 13) Serbatoio CHEREAU per il gruppo frigorifero

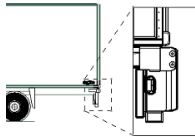


- ◆ Il serbatoio CHEREAU per il gruppo frigorifero è un equipaggiamento opzionale con capacità di 250 litri che consente di alimentare il gruppo stesso. Questo equipaggiamento optional è formato dai seguenti elementi: un indicatore di livello e un tappo antifurto.
- ◆ Questo serbatoio risponde ai requisiti della Direttiva sui serbatoi di carburante liquido (70/221/CEE).
- ◆ Il serbatoio è fissato da due cinghie; durante le operazioni di manutenzione, controllare che il serbatoio sia fisso e che non abbia lasco.
- ◆ È vietato l'uso di Biocarburanti.

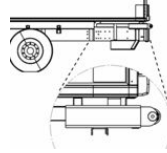
## 14) Protezione posteriore

☞ I dispositivi di protezione posteriore non sono sostitutivi della particolare attenzione che deve contraddistinguere il conducente del veicolo nelle fasi di avvicinamento alla banchina di carico-scarico.

- ◆ Protezione posteriore tipo "Bumper CHEREAU": questo dispositivo è un optional che protegge efficacemente la parte posteriore del veicolo durante le operazioni di avvicinamento alla banchina e durante il carico e scarico.



Versione semirimorchio a 2 o 3 assi



Versione altri veicoli



- ◆ Dispositivo di protezione posteriore: sono previsti come optional paracolpi posteriori che possono essere installati sui supporti verticali di sostegno della barra anti-incastro oppure sulla soglia della furgonatura isotermaica.

## 15) RearDetect-C

- ◆ Il sistema **RearDetect-C** consente di sorvegliare la zona di retromarcia dietro al veicolo grazie a dei sensori ad ultrasuoni.
- ◆ Grazie al **RearDetect-C**, il conducente del veicolo è assistito durante la manovra in retromarcia, in particolare durante l'avvicinamento alla banchina.



☞ Estratto della norma ISO 12155: I sensori di retromarcia sono un aiuto in più fornito al conducente per la retromarcia [...] ma non lo esonerano dalla sua responsabilità quando effettua tale manovra (questo sistema non è un dispositivo di allarme per le persone che possono trovarsi nella zona).

☞ CHEREAU non può in nessun caso essere considerata responsabile di incidenti legati all'uso del prodotto.

**Funzionamento:**

- ◆ Il sistema **RearDetect-C** si attiva quando viene ingranata la retromarcia. Da quel momento ed a seconda della distanza tra il veicolo e l'ostacolo, vengono emessi un segnale visivo (attraverso le luci di ingombro) e un segnale sonoro (con un buzzer)
- ◆ Le diverse fasi della rilevazione degli ostacoli sono i seguenti:
  - Lampeggiamento e bip lenti* ----- distanza tra 2 e 3m
  - Lampeggiamento e bip veloci* ----- distanza tra 1 e 2m
  - Lampeggiamento e bip continui* ----- distanza < 1m
- ◆ *Quando viene raggiunta la distanza di arresto, il sistema frena automaticamente il veicolo per immobilizzarlo. I freni sono inseriti e quindi rilasciati per permettere al conducente di concludere l'avvicinamento alla banchina*
- ☞ **ATTENZIONE: se il veicolo raggiunge una velocità in retromarcia superiore a 12 km/h, il sistema Rear Detect-C si disattiva. In questo caso, il veicolo non frenerà davanti all'ostacolo.**

◆ **Modalità silenziosa:**

Il buzzer può essere temporaneamente disattivato ingranando per 2 volte consecutive la retromarcia a distanza di 2 secondi. Questo permette di utilizzare il sistema in modalità silenziosa, in caso ad esempio di consegne in zone residenziali. La disattivazione durerà fintanto che non sarà di nuovo ingranata la retromarcia.

- ◆ I sensori ad ultrasuoni utilizzano delle onde trasportate dall'aria. Eventuali perturbazioni dell'aria possono quindi avere delle conseguenze sul funzionamento del sistema: pioggia molto intensa, vento molto forte, molta polvere, neve spessa o ghiaccio sui sensori, ecc.
- ◆ Sui veicoli con cambio manuale, il conducente dovrà mollare la frizione non appena il sistema comincia a frenare il rimorchio. Sui veicoli con cambio automatico, il conducente dovrà invece ridurre con un certo anticipo il regime del motore perché alcuni veicoli di questo tipo aumentano la coppia motore all'aumentare dello sforzo.
- ◆ Fare attenzione che le zone di rilevazione dei sensori siano sgombre da qualsiasi ostacolo rilevabile e che quindi il rimorchio sia frenato senza motivo durante delle retromarce (predellino non chiuso, lucchetto non rientrato, ecc.).

**Manutenzione e riparazione**

- ◆ Qualsiasi intervento sul sistema **RearDetect-C** deve essere effettuato da personale qualificato e abilitato.

## Operazioni di pulizia e manutenzione

### 3) Parte generale

- ☞ **Per mantenere il veicolo in buono stato di funzionamento è tassativo attenersi alle prescrizioni e alle tempistiche di manutenzione.**
- ◆ Le periodicità si riferiscono ad un uso normale su strada e vanno adattate in caso di utilizzo intensivo.
- ☞ **Tutte le operazioni di manutenzione devono essere effettuate da personale qualificato e abilitato.**
- ◆ Per ogni operazione di manutenzione, fare riferimento al capitolo in questione o agli allegati per ulteriori informazioni.

### 4) Lavaggio

- ◆ Per mantenere in buono stato di funzionamento il veicolo, deve essere regolarmente lavato in modo da togliere tutta la sporcizia all'esterno.
- ◆ Le operazioni di lavaggio devono essere effettuate con prodotti detergenti non aggressivi (PH compreso tra 5 e 9) e ad una temperatura inferiore a 50°C.
- ◆ La lancia di lavaggio deve essere usata a più di 30 cm dal supporto e la pressione non deve superare i 60 bar (o 60 cm per 180 bar). Non insistere sui componenti elettrici (conduttore, scatola di comando, ecc.).
- ◆ Dopo il lavaggio, fare un abbondante risciacquo.

### 5) Treno d'ingranaggi

- ☞ **Attenersi scrupolosamente alle istruzioni del manuale d'uso e manutenzione specifico per il treno d'ingranaggi.**
- ◆ Il treno d'ingranaggi comprende l'assale, i freni e la sospensione.

<i>Operazioni di manutenzione</i>	Periodicità (km)		
	3.000 1 settimana	30.000 1 mese	90.000 1 anno
Controllo del grado d'usura delle pastiglie dei freni a disco o delle guarnizioni dei freni a tamburo	●		
Verifica dello stato dei cuscinetti di sospensione	●		

<i>Operazioni di manutenzione</i>	Periodicità (km)		
	3.000 1 settimana	30.000 1 mese	90.000 1 anno
Opzione assale autosterzante: lubrificazione dell'assale autosterzante		●	
Opzione assale sollevabile: controllo del funzionamento		●	
Controllo dell'allineamento degli assali			●
Opzione assale autosterzante: controllo del funzionamento			●
Opzione assale autosterzante: regolazione della convergenza e della campanatura dell'assale autosterzante			●

## 6) Circuito di frenatura e sospensione

<i>Operazioni di manutenzione</i>	Periodicità		
	3000	30 000	90 000
Verifica del funzionamento delle spie del sistema antibloccaggio delle ruote	●		
Spurgo dei serbatoi d'aria	●		
Verifica dello stato delle guarnizioni di tenuta delle teste d'accoppiamento pneumatico	●		
Controllo dello stato dei filtri di mandata		●	
Controllo della pressione della testa d'accoppiamento alimentazione motrice		●	
Controllo del funzionamento e della regolazione del correttore di frenatura		●	
Controllo del funzionamento del sistema EBS, verificare con un software di diagnostica l'assenza di guasti		●	
Controllo del funzionamento del freno di stazionamento e del freno di sicurezza		●	
Controllo del ritorno automatico del pulsante antislittamento		●	
Controllo del funzionamento della valvola di ritenuta		●	

Controllo del funzionamento del comando di salita e discesa sospensione		●	
Controllo dello stato dei flessibili pneumatici		●	
Controllo dello stato dei vasi freno		●	
Controllo assenza di perdita pneumatica		●	
Controllare il corretto funzionamento del comando interno di salita e discesa che funziona su batteria (optional). Le batterie sono senza manutenzione. In caso di guasto di funzionamento oppure almeno ogni 3 anni, sostituire le batterie			●

## 7) Illuminazione e segnaletica

<i>Operazioni di manutenzione</i>	Periodicità (km)		
	3.000 1 settimana	30.000 1 mese	90.000 1 anno
Verifica dello stato delle luci di segnalazione	●		
Controllo del funzionamento delle luci segnalazione	●		
Controllo dello stato delle prese 24S e 24N e di quella a 15 poli	●		

### Sostituzione delle lampadine:

Svitare le viti dai diagrammi sottostanti,

Togliere il cabochon,

Sostituire le lampadine difettose con lampadine delle stesse caratteristiche,

Riposizionare il cabochon senza schiacciare la guarnizione,

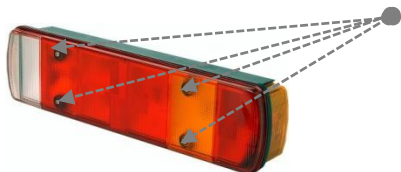
Sostituire le viti con la coppia di serraggio appropriata,

Controllare che tutte le funzioni funzionino correttamente,

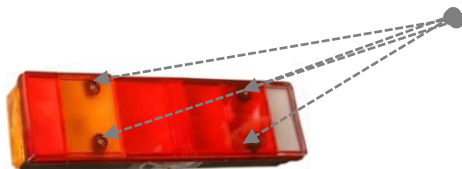
In caso di mancato funzionamento, ripetere la procedura.



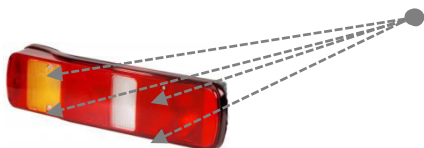
RUBBOLITE M461 (E11 0098)



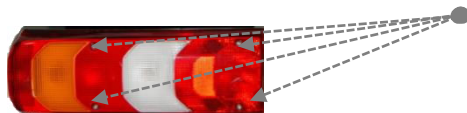
RUBBOLITE M360 (E11 0006)



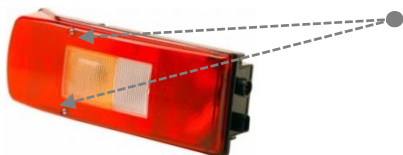
RUBBOLITE M463 (E11 0594)



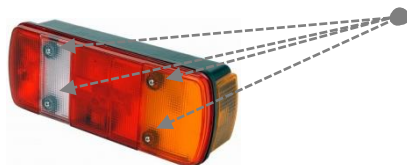
RUBBOLITE M464 (E11 5598)



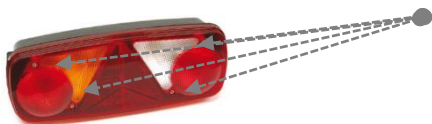
RUBBOLITE M462 (E11 0333)



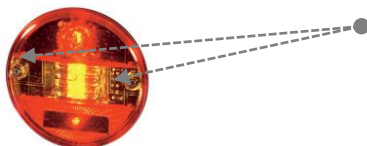
RUBBOLITE M465 (E11 0216)



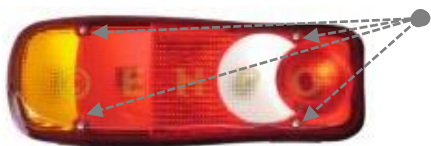
RUBBOLITE M802 (E11 1194)



RUBBOLITE M811 (E11 0866)



VIGNAL LC5 (E2 80005)



VIGNAL LC7 (E2 88035)



VIGNAL LC8 (E2 2040)



## 6) Attacco

<b>Operazioni di manutenzione</b>	<b>Periodicità (km)</b>		
	<b>3.000 1 settimana</b>	<b>30.000 1 mese</b>	<b>90.000 1 anno</b>
Lubrificazione dell'asse e della ralla	●		
Controllo visivo dei dispositivi di aggancio: braccio, anello. Nessun pezzo deve mostrare danni meccanici o corrosione avanzata	●		
Controllo del grado d'usura del perno		●	
Controllo del grado d'usura dell'anello d'attacco (all'occorrenza)		●	
Controllo delle coppie di serraggio della bulloneria del braccio (all'occorrenza)		●	
Controllo del livello di usura della lamiera d'attacco. Il controllo va fatto dopo sgrassaggio completo; controllare che non ci siano fessurazioni o deformazioni evidenti			●
Controllo delle coppie di serraggio della bulloneria del perno			●
Controllo delle coppie di serraggio della bulloneria del perno del fissaggio del tondino d'avantreno (all'occorrenza)			●

## 7) Ruote e pneumatici

<i>Operazioni di manutenzione</i>	Periodicità (km)		
	3.000 1 settimana	30.000 1 mese	90.000 1 anno
Controllo del grado d'usura degli pneumatici	●		
Verifica dello stato dei copertoni	●		
Verifica dello stato delle ruote	●		

## 8) Protezione posteriore

<i>Operazioni di manutenzione</i>	Periodicità (km)		
	3.000 1 settimana	30.000 1 mese	90.000 1 anno
Controllo dello stato dei paracolpi posteriori			●
Controllo dello stato dei rulli, degli assali, dei cassettei e degli ammortizzatori. (visivo)			●
Controllo del gioco laterale del cassetto <5mm			●
Controllo della coppia di serraggio delle viti di fissaggio			●
Serrare di nuovo la vite di precarico del <b>Bumper-C</b>			●

## 9) Serbatoio carburante

<i>Operazioni di manutenzione</i>	Periodicità (km)		
	3.000 1 settimana	30.000 1 mese	90.000 1 anno
Controllo visivo dello stato generale: assenza perdite d'aria, funzionamento dell'indicatore di livello.	●		
Controllo del serraggio delle viti di fissaggio e delle cinghie.	●		
Sfiato del serbatoio			●
Verifica dello stato generale e fissaggio delle interfacce che collegano il serbatoio al telaio		●	

## 10) Supporti telescopici

<i>Operazioni di manutenzione</i>	Periodicità (km)		
	3.000 1 settimana	30.000 1 mese	90.000 1 anno
Esame visivo del puntello per eventuali fessurazioni e deformazioni	●		
Ingrassaggio della vite e del dado (1° ingrassaggio dopo 3 anni)			●
Controllo dell'usura della vite e del dado			●

## 11) Accessori fissati sotto la carrozzeria

<i>Operazioni di manutenzione</i>	Periodicità (km)		
	<i>Raggiunta la prima scadenza</i>		
	3000 1 settimana	30 000 1 mese	90 000 1 anno
Verifica delle condizioni e fissaggio di tutti gli accessori fissati sul telaio		●	

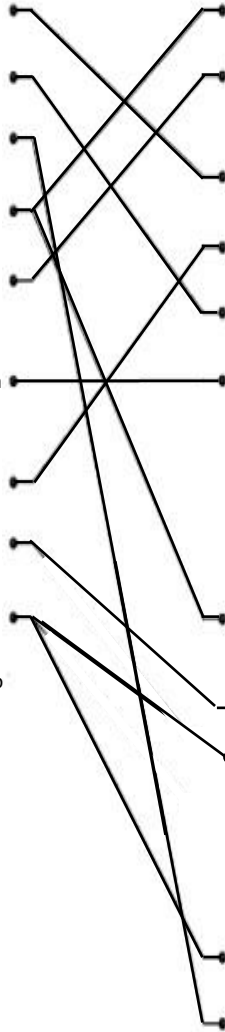
## ALLEGATO I: Adattatore elettrico

### Corrispondenza conforme a norma ISO 12098.

**Connettore a 15 contatti (ISO 12098)**  
Installato sulla motrice

**Connettore a 7 contatti**  
Installato sulla motrice

- 1- Indicatore di direzione sinistro
- 2- Indicatore di direzione destro
- 3- Faro fendinebbia posteriore
- 4- Messa a terra comune per i contatti da 1 a 3 e da 5 a 12
- 5- Luci di posizione e d'ingombro posteriori sinistra e luce targa posteriore
- 6- Luci di posizione e d'ingombro posteriori destra e luce targa posteriore
- 7- Luci di stop
- 8- Luci di retromarcia
- 9- Alimentazione elettrica continua (+24V)
- 10- Rilascio del blocco della retromarcia per il freno a inerzia e blocco dell'asse sterzante
- 11- Sistema antipattinamento avvio-accelerazione
- 12- Dispositivo di sollevamento assale
- 13- Messa a terra comune per i contatti 14 e 15
- 14- CAN\_H conforme a ISO 11992-1 e ISO 11992-3
- 15- CAN\_L conforme a ISO 11992-1 e ISO 11992-3

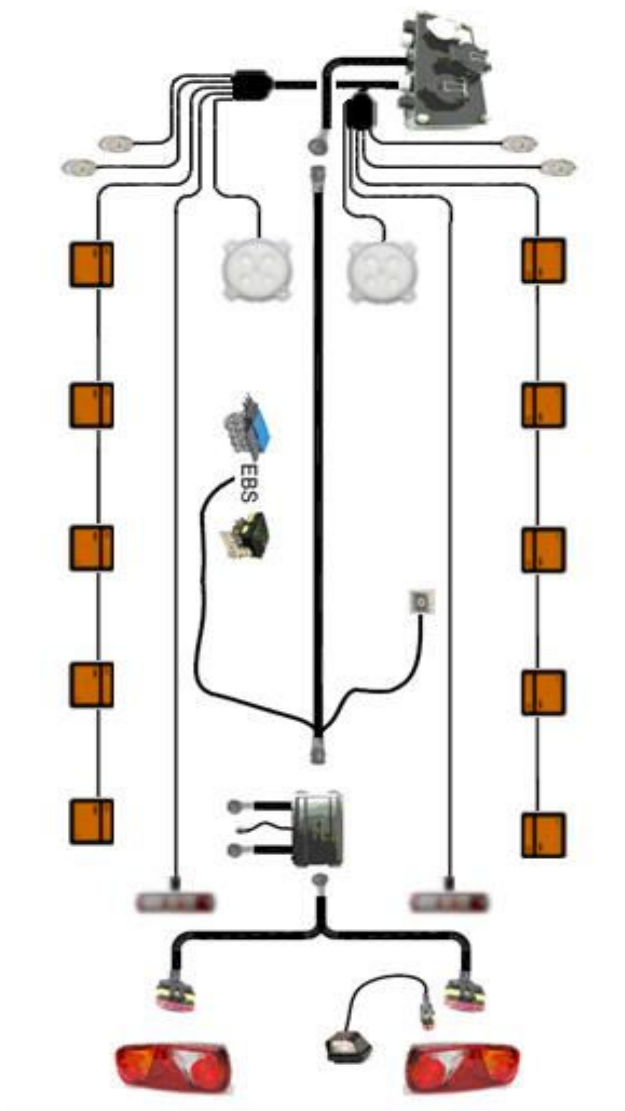


- Connettore 24N (ISO 1185)**
- 1- Messa a terra comune
  - 2- Luci di posizione e d'ingombro posteriori sinistra e luce targa posteriore
  - 3- Indicatore di direzione sinistro
  - 4- Luci di stop
  - 5- Indicatore di direzione destro
  - 6- Luci di posizione e d'ingombro posteriori destra e luce targa posteriore
  - 7- Comando di frenatura per rimorchi

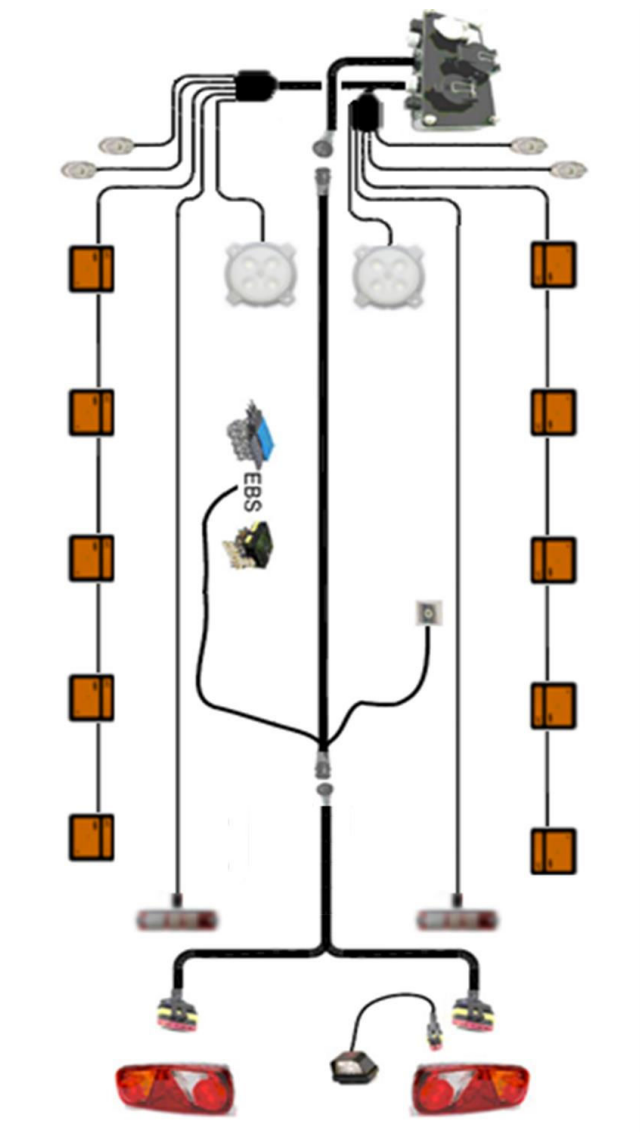
- Connettore 24S (ISO 3731)**
- 1- Messa a terra comune
  - 2- Non assegnato
  - 3- Luce di retromarcia
  - 4- Alimentazione elettrica continua (+24V)
  - 5- Sensore con messa a terra comune
  - 6- Alimentazione comandata da commutatore di accensione
  - 7- Faro fendinebbia posteriore

## ALLEGATO II: Schema elettrico

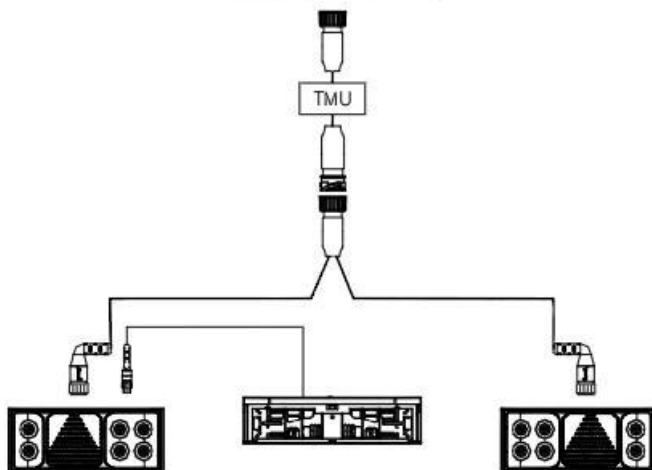
- ◆ Circuito standard



◆ Circuito opzionale



- ◆ Versione con **Flex-C LED** e TMU





◆ Codice colori/funzione

<i>Colori</i>	<i>Funzione</i>
Giallo	Indicatore di cambio di direzione sinistra
Verde	Indicatore di cambio di direzione destra
Blu	Faro antinebbia posteriore
Bianco	Messa a terra comune
Nero	Luce/i di posizione posteriore/i sinistra, luci d'ingombro sinistra e luce targa posteriore
Marrone	Luce/i di posizione posteriore/i destra, luci d'ingombro destra e luce targa posteriore
Rosso	Luci di stop
Rosa	Luce retromarcia
Bianco/Arancione	Alimentazione elettrica permanente
Grigio	Blocco dell'asse autosterzante
Bianco/Nero	Sistema antipattinamento all'avvio-accelerazione
Bianco/Blu	Sollevamento assale
Bianco	Messa a terra comune per i contatti 14 e 15
Bianco/Verde	CAN_H
Bianco/Marrone	CAN_L
Arancione	Alimentazione timer
Bianco	Massa timer
Bianco/rosso	Pilotaggio timer 20mm
Bianco/Giallo	Pilotaggio timer On/Off
Verde scuro	Uscita timer (plafoniera)

**ALLEGATO III: Ruote e pneumatici****1) Indici di velocità**

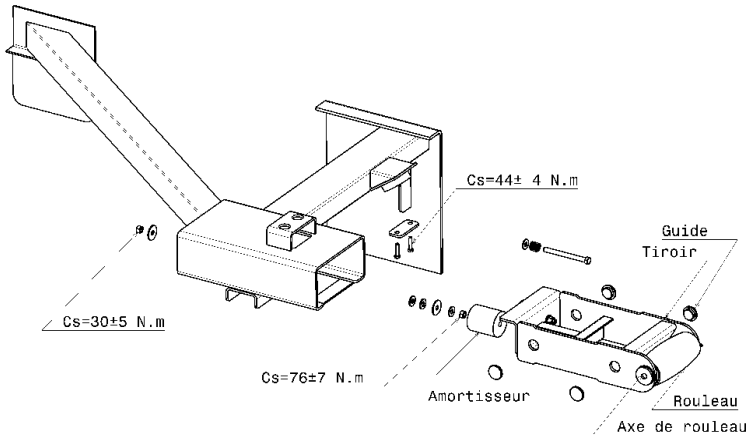
Codice velocità	Velocità (km/h)
F	80
G	90
J	100
K	110
L	120
M	130

**2) Indici di carico**

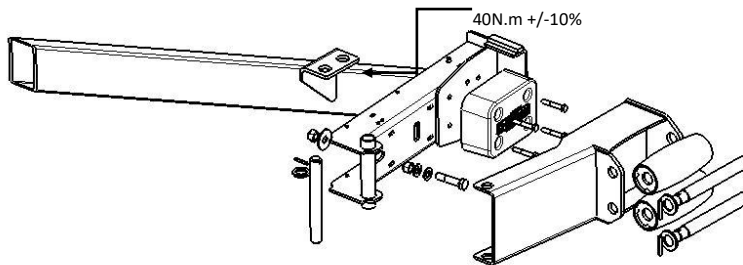
Indice	Carico (kg)	Indice	Carico (kg)
133	2060	147	3075
134	2120	148	3150
135	2180	149	3250
136	2240	150	3350
137	2300	151	3450
138	2360	152	3550
139	2430	153	3650
140	2500	154	3750
141	2575	155	3875
142	2650	156	4000
143	2725	157	4125
144	2800	158	4250
145	2900	159	4375
146	3000	160	4500

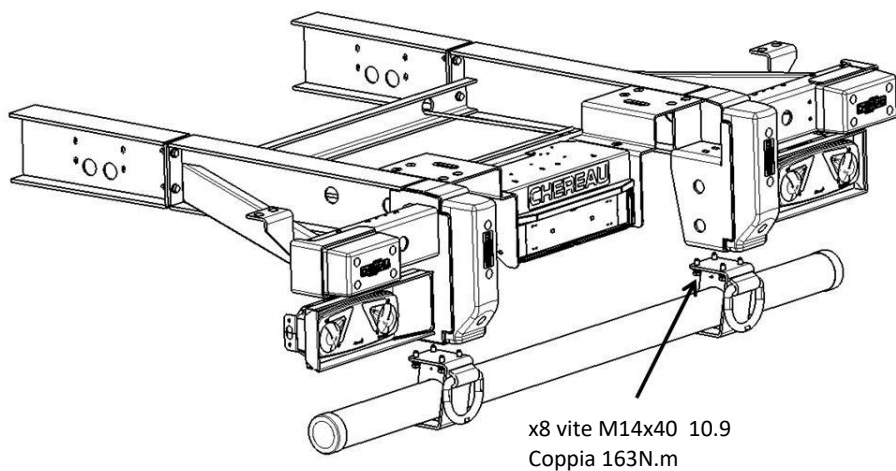
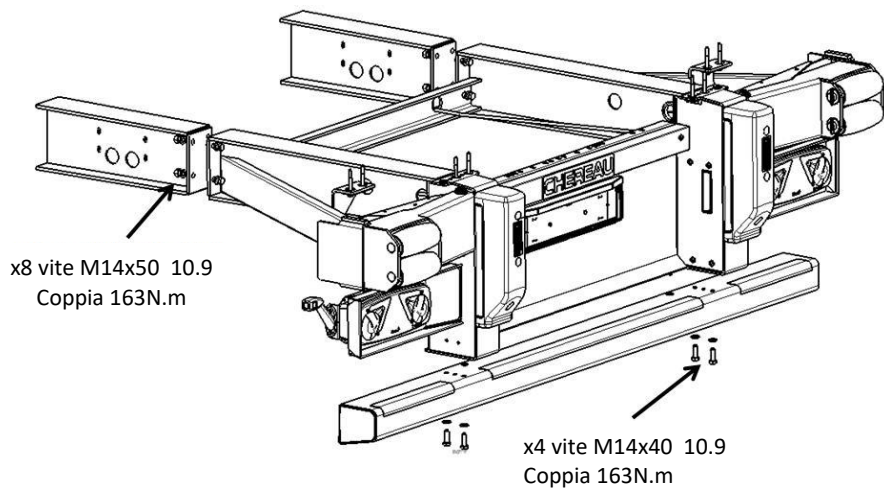
## ALLEGATO IV: Coppie di serraggio

Vite fissaggio perno:	19 daN.m
Anello: vite fissaggio piastra:	20 daN.m
Dado fissaggio puntello:	19 daN.m
Bulloneria del fissaggio del tondino d'avantreno (rimorchio):	21 daN.m
Treno d'ingranaggi:	Vedere istruzioni costruttore



Guide = Guida  
 Tiroir = Cassetto  
 Amortisseur = Ammortizzatore  
 Rouleau = Rullo  
 Axe de rouleau = Asse rullo







INNOVATION DRIVES YOU FORWARD

Il nostro obiettivo è proporvi un manuale d'uso che risponda il più possibile alle vostre esigenze.

In quest'ottica, saremo contenti di ricevere i vostri commenti e suggerimenti che potranno consentirci di migliorare la qualità del presente documento.

JEAN CHEREAU SAS  
ZI le Domaine – 50220 DUCEY-LES-CHERIS  
FRANCE  
Tél: + 33 (0) 233 580 600  
E-mail: [contact@chereau.com](mailto:contact@chereau.com)  
[www.chereau.com](http://www.chereau.com)



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD



CARROZZERIA

## Introduzione

- ◆ Lo scopo del presente manuale è quello di esservi d'aiuto nell'utilizzo e nella manutenzione del vostro veicolo CHEREAU. Il manuale dovrà essere conservato permanentemente sul veicolo e dovrà essere letto da qualsiasi utilizzatore o incaricato.
- ◆ Il furgone isotermico CHEREAU è destinato al trasporto di derrate o prodotti a temperatura controllata. Tutte le attrezzature del carrozzeria CHEREAU sono state studiate per favorire un trasporto di qualità.
- ☞ **Si ricorda che i furgoni isotermici CHEREAU sono destinati a utilizzo da parte di professionisti del trasporto, i quali sono tenuti a garantire che le condizioni d'uso rispettino la vigente legislazione locale.**
- ◆ Per garantire la sicurezza del trasporto e la qualità dei prodotti, vi consigliamo di attenervi scrupolosamente alle informazioni d'uso e manutenzione contenute nel presente manuale.
- ◆ Ci riserviamo la possibilità di apportare su tutti i prodotti, senza preavviso, le modifiche necessarie al loro eventuale miglioramento.
- ◆ Qualsiasi modifica o aggiunta di attrezzatura deve essere sottoposta ad accordo di Chereau.





## Pulizia

- ◆ Solo una pulizia e una manutenzione regolari possono garantire la perfetta integrità e il rispetto delle condizioni igieniche del trasporto.
- ◆ Gli elementi della carrozzeria più esposti alla sporcizia sono le guarnizioni e guide di scorrimento. È quindi necessario pulire con particolare attenzione tutti questi elementi.
- ◆ Le operazioni di lavaggio devono essere effettuate con prodotti detergenti non aggressivi (pH compreso tra 5 e 9), ad una temperatura inferiore ai 50 °C.
- ◆ La lancia di lavaggio deve essere tenuta ad una distanza dal supporto superiore a 30 cm e la pressione non deve superare i 60 bar (oppure 60 cm per 180 bar). Non insistere sui componenti elettrici (connettore, quadro di comando, ecc.).
- ◆ Dopo il lavaggio, risciacquare abbondantemente.
- ◆ Pulire regolarmente con uno scopino le griglie di protezione delle ventole dell'evaporatore del gruppo frigorifero. L'operazione va effettuata a gruppo fermo.


### **Prodotti vietati per la pulizia:**

- **Prodotti detergenti abrasivi,**
- **Soluzioni basiche forti (ammoniaca, soda, ecc.)**
- **Solventi organici (acetone), clorati (tricloroetilene), aromatici (xileni, toluene).**

## Utilizzo

### 1) Temperatura all'interno del carrozzeria


In sede di carico, la temperatura presente all'interno del carrozzeria, così come la temperatura di carico, dovranno essere preventivamente impostate alla temperatura richiesta per la durata del trasporto.

 **L'utilizzo di tutta o parte della carrozzeria per un trasporto a temperatura positiva, dopo aver effettuato un trasporto a temperatura negativa, provoca uno sbrinamento sulle attrezzature interne della carrozzeria, di cui bisogna tener conto quando si utilizza il materiale per non danneggiare la merce trasportata.**

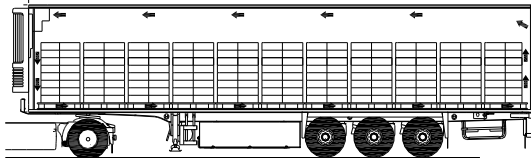
### 2) Apertura delle porte

- ◆ Porte posteriori:
  - Aprire per prima la porta destra.
  - Girare la manopola completamente a 90° in modo da staccare la guarnizione e depressurizzare l'interno del veicolo per facilitarne l'apertura.
  - Utilizzare sempre i dispositivi di ritenuta per mantenere aperte le porte (vedere a pagina 60).
- ◆ Per le serrande manuali:
  - Sbloccare la manopola del tendone.
  - Sollevare il tendone.
- ◆ Per le serrande elettriche e pneumatiche: consultare il loro manuale d'uso.
- ◆ È buona norma ridurre al minimo il numero e la durata di aperture delle porte per evitare infiltrazioni d'aria calda e umida.

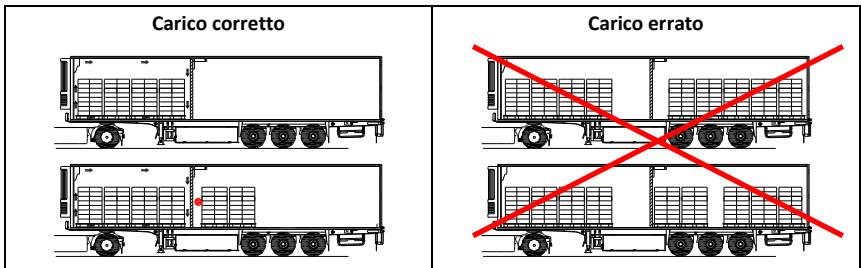
### 3) Carico: disposizioni generali

- ◆ In fase di carico, è necessario disattivare il gruppo frigorifero.
-  **Per accedere al furgone isothermico, è esclusivamente consentito l'uso di un carrello di movimentazione merci con PTAC (peso totale autorizzato a carico) inferiore a 5 tonnellate.**
- ◆ Evitare in qualsiasi caso lo slittamento delle ruote dei carrelli di movimentazione merci sul pavimento.
- ◆ In fase di carico, evitare qualsiasi contatto o urto contro le pareti del carrozzeria.
- ◆ Disporre il carico in maniera tale da **garantire ventilazione adeguata**. L'aria deve poter circolare liberamente al di sopra, al di sotto e sui lati del carico. Predisporre inoltre un passaggio per il ricircolo dell'aria sul pannello anteriore (vedere lo schema sotto

riportato).



- ☞ **Prevedere uno spazio libero di ampiezza minima da 6 a 8 cm fra pannello anteriore e carico, e di 15 cm fra parte superiore del carico e padiglione.**
- ☞ **In presenza di condotti di ventilazione a tetto, controllare che l'altezza eccessiva del carico non comprima i condotti stessi.**
- ◆ Il carico dovrà risultare **uniformemente ripartito sulla lunghezza e sulla larghezza della zona di carico**. Rispettare scrupolosamente i pesi massimi autorizzati riportati nella documentazione e le targhette della motrice e del veicolo rimorchiato:
  - PTR: peso totale rotabile del convoglio.
  - PTC: peso totale a carico di ciascun veicolo.
  - Peso sotto treno di ingranaggi.
- ◆ Per il carico su carrozzeria a più scomparti:
  - Attenersi alle istruzioni per l'uso dei tramezzi a pagina 64.
  - Utilizzare i dispositivi d'aggancio disponibili.
  - Non utilizzare in nessun caso i tramezzi per bloccare il carico.




- ☞ **L'ingresso e l'uscita degli evaporatori devono essere obbligatoriamente sgombri.**

#### 4) Utilizzo delle attrezzature ausiliarie

- ◆ L'utilizzo di determinate attrezzature ausiliarie semplifica la manipolazione del carico (portellone, LEVIAND...).

Le attrezzature ausiliarie non devono essere utilizzate per applicazioni diverse dalla loro destinazione originale.


 **Attenersi scrupolosamente alle istruzioni di sicurezza riportate nel manuale d'uso di ciascuna attrezzatura ausiliaria.**

#### 5) Aggancio del carico

- ◆ Agganciare saldamente il carico per evitarne eventuali spostamenti durante il trasporto.

##### *Dispositivi d'aggancio*

- ◆ Utilizzare i dispositivi d'aggancio presenti sul carrozzeria (guide d'aggancio, griglie autoserranti o travi trasversali) per bloccare il carico e attenersi alle relative istruzioni d'uso (vedere da pagina da 71).

 **Quando si utilizzano cinghie, evitare di serrarle perpendicolarmente alla parete (Attenersi alle istruzioni d'uso delle guide d'aggancio a pagina 55).**

- ◆ Quando si utilizzano travi trasversali, verificare il corretto fissaggio del carico sopraelevato.

##### *Dispositivi sospesi*

- ◆ Se si utilizzano dei dispositivi sospesi, controllare la chiusura di chiavistelli e il corretto aggancio dei carichi sospesi.
- ◆ Prima della chiusura delle porte, assicurarsi che le estremità delle guide di scorrimento risultino correttamente bloccate per evitare la caduta del carico all'apertura delle porte.

#### 6) Chiusura delle porte

- ◆ Prima della chiusura delle porte, assicurarsi che lo spazio tra le porte, una volta chiuse, sia sufficiente a garantire ventilazione adeguata (da 6 e 8 cm minimo).
- ◆ Chiudere le porte e bloccare le manopole nelle rispettive sedi.

#### 7) Temperatura d'esercizio

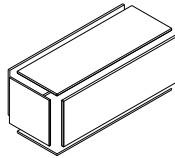
- ◆ Completata la procedura di carico e chiuse le porte, impostare il termostato del gruppo alla temperatura d'esercizio, quindi rimettere il gruppo in funzione (Fare riferimento al manuale d'uso del gruppo).

## Cella isoterma

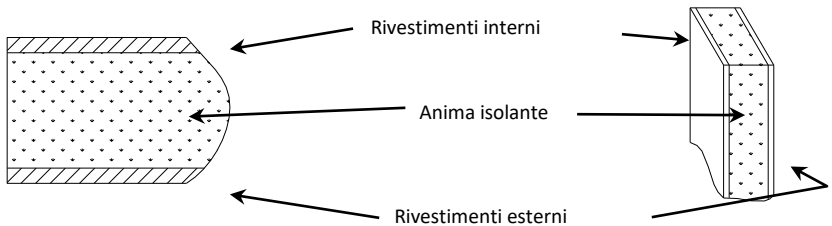
- ◆ La qualità dell'isolamento termico combinata a una tenuta meccanica ottimale sono le caratteristiche essenziali della cella isoterma. Prestazioni elevate in entrambi i settori sopra citati sono possibili solo grazie all'utilizzo di materiali specifici combinati a tecniche costruttive appositamente realizzate per questa specifica applicazione.

### 1) Struttura

- ◆ La cella isoterma è formata da pannelli monoblocco rigidi assemblati tra loro mediante legame meccanico-chimico continuo, che garantisce l'omogeneità ottimale della struttura e una continuità isoterma eccellente.



- ◆ Ciascun pannello è realizzato con struttura a "sandwich", costituita da rivestimenti esterni solidali ad un'anima isolante. Detta struttura è ottimizzata al conseguimento di prestazioni ottimali in termini di tenuta meccanica nel tempo e garantisce un eccellente



coefficiente d'isolamento.

## 2) Performance termica

- ◆ La performance isotermitica è caratterizzata dal coefficiente d'isolamento "K", definito da misurazioni fisiche realizzate su prototipi presso un laboratorio convenzionato. Detto coefficiente garantisce la qualità dell'isolamento e funge da base per la determinazione della potenza frigorifera che dovrà essere fornita dal gruppo.
- ◆ Più il coefficiente è ridotto, maggiore sarà la qualità d'isolamento fornita e minore sarà la potenza frigorifera necessaria a mantenere la temperatura all'interno della cella. Per questa ragione, particolare attenzione è stata prestata alla progettazione e alla realizzazione del furgone isotermitico allo scopo di migliorarne il coefficiente d'isolamento.
- ◆ L'irraggiamento ha un effetto riscaldante sulle carrozzerie esposte al sole, il che provoca un eccessivo consumo del gruppo frigorifero. Per limitare questo effetto, per il colore di base della carrozzeria è stato scelto un bianco brillante che ha un'eccellente capacità riflettente. Raccomandiamo di non mettere rivestimenti scuri sulla carrozzeria per non alterarne le prestazioni.

## 3) Rivestimenti e protezioni

### *Rivestimenti*

- ◆ I rivestimenti interni delle pareti sono formati da strati in vetroresina (combinati, come optional, a uno strato esterno metallico in acciaio inossidabile).
- ◆ Il rivestimento del pavimento è rinforzato per limitarne l'usura. È prevista la posa di una lamiera antiscivolo in resina poliestere e tessuto di vetro o, in alternativa, di un rivestimento metallico in alluminio con profilato antiscivolo integrato.

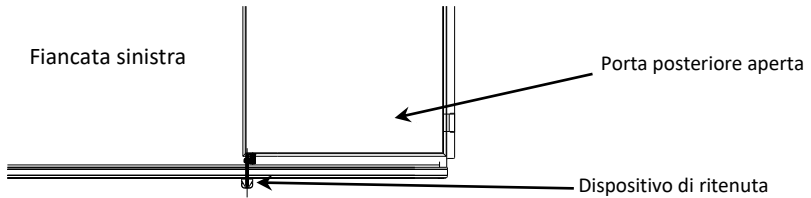
### *Protezioni*

- ◆ Le zone soggette alle sollecitazioni maggiori sono protette da dispositivi complementari, come zoccoli e protezioni a livello del pannello anteriore (optional).

## 4) Aperture

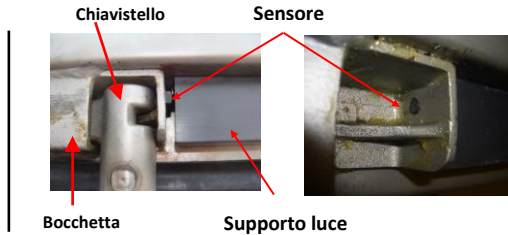
### *Porte posteriori e aperture laterali*

- ◆ I furgoni isotermitici sono provvisti di dispositivi di ritenuta il cui utilizzo è obbligatorio in fase di carico e scarico per mantenere le porte nel prolungamento delle fiancate.



### *Sensori di apertura porta*

Come optional, il sistema di apertura porta può essere dotato di un sensore per comandare vari dispositivi. Questo sensore è situato a livello dello scontro serratura superiore ed è accessibile smontando il supporto della luce d'ingombro posteriore.



### *Serrande isotermitiche*

Per l'uso e la manutenzione delle serrande isotermitiche, consultare il manuale specifico che vi è stato fornito.

## 5) Manutenzione e riparazione

- ◆ Per preservare nel tempo la qualità e le prestazioni originali della cella isoterma, è importante verificare lo stato di ciascun componente, rispettando le seguenti regole:
  - Verificare la tenuta ermetica delle porte e lo stato delle guarnizioni. Sostituire al bisogno.
  - Sottoporre il cassone a riparazione immediata in presenza di fori da urto su parete, per evitare eventuali infiltrazioni di umidità tali da comprometterne la performance termica.
- ◆ Tutti gli interventi di manutenzione e riparazione devono essere eseguiti da personale qualificato e abilitato.
- 👉 **L'isolamento della cella è garantito solo se isolanti e guarnizioni di tenuta si presentano in buono stato.**
- ◆ Per preservare le caratteristiche originali, gli interventi di manutenzione e riparazione dovranno risultare conformi allo stato dell'arte.

Per qualsiasi intervento di manutenzione e riparazione, contattare il nostro servizio post vendita:

E-mail: [support@chereau.com](mailto:support@chereau.com)

Elenco dei Punti Servizio CHEREAU su:

[www.chereau.com](http://www.chereau.com)

JEAN CHEREAU SAS

ZI le Domaine – 50220 DUCEY-LES-CHERIS

FRANCE

Tél: + 33 (0) 233 580 600

E-mail: [contact@chereau.com](mailto:contact@chereau.com)

[www.chereau.com](http://www.chereau.com)

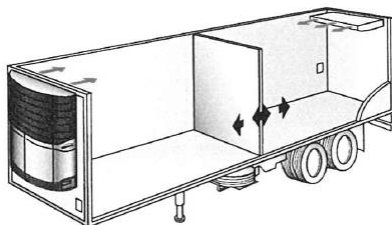


## Attrezzature interne

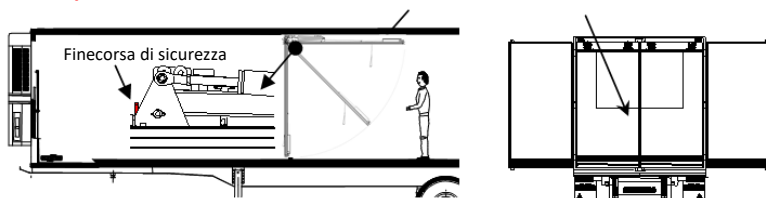
- ◆ Il presente capitolo riporta un elenco non esaustivo delle attrezzature ausiliarie installate sul veicolo, con le rispettive istruzioni d'uso.

### 1) Paratie divisorie

- ◆ Le paratie divisorie consentono di dividere la zona di carico in più scomparti a diversa temperatura.



- ☞ **Nota: Non utilizzare mai le paratie divisorie per agganciare il carico.**
- ☞ **Per proteggere i componenti della paratia divisoria, sono montati due finecorsa rossi di sicurezza che limitano a 90° l'angolo che si forma fra la paratia stessa e tetto. Se si supera questo angolo, le viti cedono e i finecorsa cadono: in questo caso controllare lo stato della paratia divisoria e sostituire le viti del finecorsa.**



- ☞ **È esplicitamente vietato servirsi mezzi di movimentazione per sollevare le paratie.**

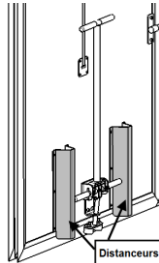
### ***Funzionamento di un paratia divisoria mobile***

- ◆ Per abbassare la paratia divisoria:
  - Innanzitutto tirare la cinghia blu verticale per sbloccare, quindi abbassare la paratia a portata di mano.
  - Abbassare il paratia divisoria a mezza altezza utilizzando la parte inferiore della manopola.
  - Posizionare il paratia divisoria nel punto desiderato.
  - Abbassare la paratia divisoria.

- Spingere la manopola verso la paratia divisoria per bloccarla in posizione e chiudere lo sportellino di depressurizzazione (se presente).
  - ◆ Per far rientrare il paratia divisoria nel soffitto:
    - Tirare verso di sé la manopola.
    - Lasciare la manopola quando la paratia divisoria si trova a mezza altezza.
    - Accompagnare a mano la paratia, usando la manopola di ricovero fino al bloccaggio completo. Controllare il bloccaggio tirando leggermente la maniglia.
  - ◆ Distanza rispetto al gruppo in posizione verticale: rispettare le posizioni indicate sulle fiancate all'interno del veicolo.
- ☞ Durante il carico, fare attenzione a non urtare la paratia divisoria perché si rischia di danneggiarla.**

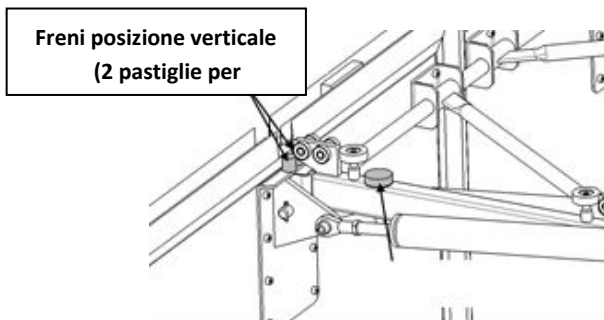
## **Manutenzione e riparazione**

- ◆ È obbligatorio mantenere in buono stato le paratie divisorie e relative guarnizioni di tenuta per garantire un perfetto isolamento tra i diversi scomparti.
- ◆ Ispezione visiva:
  - Stato delle guarnizioni di tenuta.
  - Stato e presenza dei distanziatori a forma di omega nella parte bassa della paratia.

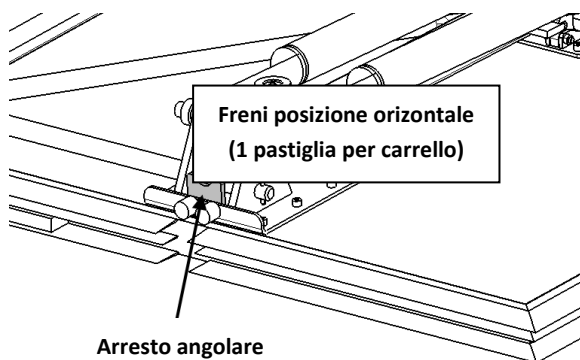


Distanziatori

- Stato delle guide e fissaggi; sostituire i rivetti che presentano del lasco e la guida se è deformata.
- Stato dei pannelli (fori, deformazioni, ecc.).
- Stato degli arresti di fine corsa in gomma (estremità delle guide).
- Stato dei freni.



- Presenza degli arresti angolari paratia.



◆ **Controllo di funzionamento:**

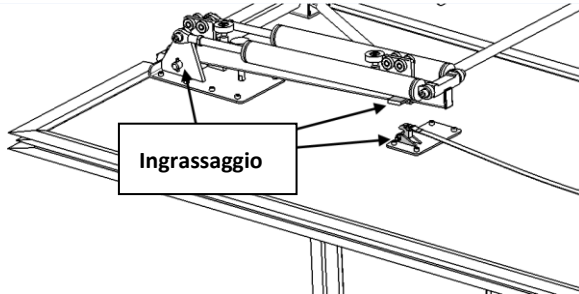
- Bloccaggio al soffitto.
- Bloccaggio con manopola di manovra (pattino, meccanismo).
- Spostamento longitudinale della paratia (cuscinetti).
- Meccanismo di sollevamento:
  - a) Posizionare la paratia al centro della carrozzeria.
  - b) Fare un angolo con il tetto:
    - di 45° per le paratie con martinetti a gas,
    - di 25° per le paratie con martinetti a molla.
  - c) Rilasciare la paratia.
    - Se il bloccaggio si verifica da solo, i martinetti sono a posto (ripetere l'operazione 3 volte).
    - Se il bloccaggio non si verifica, controllare l'allineamento dei

carrelli e lo stato del meccanismo di sollevamento.

- Se necessario, regolare la vite di precarico del martinetto.

◆ **Ingrassaggio:**

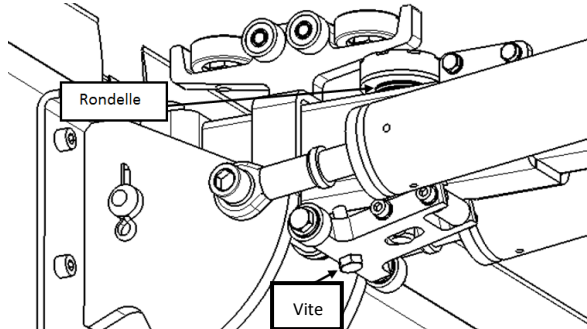
Ingrassare lo snodo del sollevamento, del blocco e del perno di blocco sul carrello con grasso alimentare.



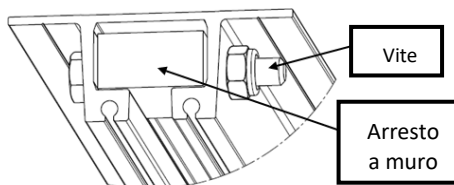
◆ **Smontaggio della paratia:**

- **Rimuovere la parete divisoria dalla parte anteriore del veicolo**

- Divisorio verticale, avvitare una vite H M8x35 fino alla compressione delle rondelle; l'impianto frenante è disattivato.



- Piegare la parete divisoria verso il tetto (il bloccaggio non è possibile)
- Rimuovere i fermi delle paratie all'estremità del binario nella parte anteriore del veicolo.

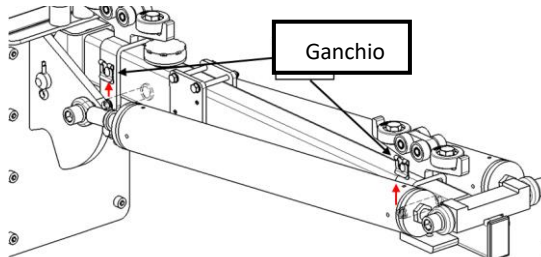


- Preparare un sistema per sostenere la paratia una volta smontata dalle guide (pila di

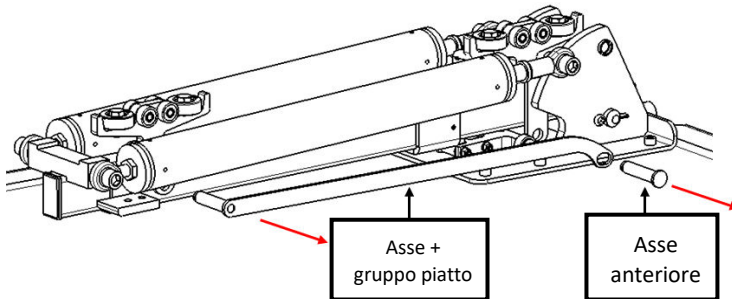
bancali, alzalastre, ecc.).

**Attenzione: peso >150kg.**

- Ruotare la parete divisoria verso la parte anteriore del veicolo per staccarla dalla rotaia.7
- Solo smontaggio della parete divisoria (senza i piccoli carrelli)
  - Divisorio verticale, rimuovere entrambe le clip con un cacciavite



- Fornire un sistema per alloggiare la parete divisoria una volta che è libera dalle rotaie (pila di pallet, sollevatore di lastre,....).
- Posizionare il sistema sotto la parete divisoria orizzontale non bloccata.
- Smontare l'asse anteriore, poi l'asse + gruppo piatto.



- Far scorrere la paratia verso il raccordo smontato per far uscire il carrello dalla guida.

**In caso di veicolo certificato ATP, le paratie divisorie non dovranno essere oggetto di modifica.**

## 2) Dispositivi sospesi per carni

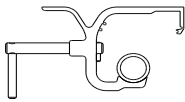
- ◆ I dispositivi sospesi per carni consentono il trasporto di carni sospese. Sono fissati a un padiglione appositamente rinforzato e specifico per il trasporto di carichi sospesi.

☞ **Non montare dispositivi sospesi su veicoli non destinati a questo specifico impiego.**

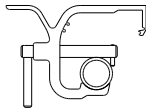
- ◆ I dispositivi sospesi sono di tre tipi:
  - Dispositivo sospeso monorotaia tubolare
  - Dispositivo sospeso a guide di scorrimento
  - Dispositivo sospeso a doppia rotaia.

☞ **Utilizzare tassativamente ganci adeguati per il tipo di dispositivo sospeso presente sul veicolo.**

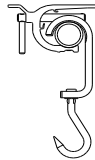
### Dispositivo sospeso monorotaia tubolare



Braccio di supporto con chiavistello aperto



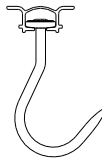
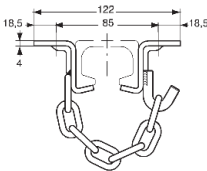
Braccio di supporto con chiavistello chiuso



Braccio di supporto con gancio adeguato

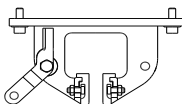
☞ **E' indispensabile non superare i 250 kg di carico per stelo.**

### Dispositivo sospeso a guide di scorrimento

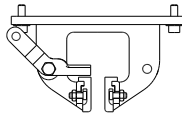


Guida di scorrimento con gancio adattato

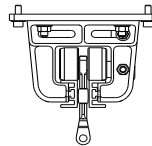
### Dispositivo sospeso a doppia rotaia



Braccio di supporto con chiavistello aperto



Braccio di supporto con chiavistello chiuso



Braccio di supporto con gancio adeguato

☞ **E' indispensabile non superare i 400 kg di carico per stelo.**



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD

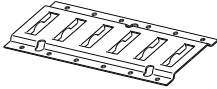
### ***Manutenzione***

In caso di sostituzione di un componente del dispositivo sospeso, utilizzare un elemento con caratteristiche identiche.

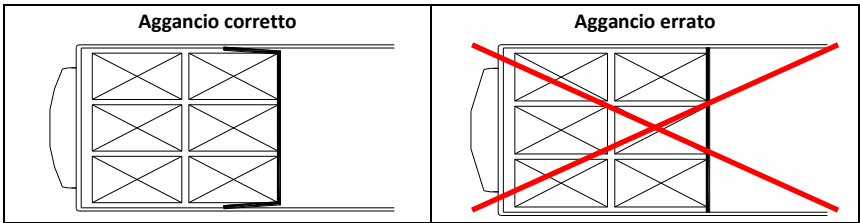
### 3) Guide d'aggancio

Le guide d'aggancio fissate sulle fiancate e/o a livello del padiglione e/o al pavimento del veicolo semplificano la disposizione e il fissaggio del carico. I diversi livelli delle guide d'aggancio possono essere ad applique o a incasso.

#### Guida d'aggancio per cinghie e travi

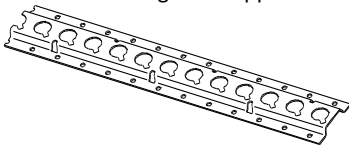


- ◆ Funzionamento in presenza di cinghie:
    - Posizionare gli attacchi della cinghia a monte dei carichi.
    - Serrare saldamente la cinghia.
- ➔ **Non è consentito l'uso di cinghie di ancoraggio a cricchetto.**



#### Guida d'aggancio per barre o travi

Le travi o barre d'aggancio, in ragione della loro funzione specifica, non devono essere utilizzate alla stregua di supporto di livello intermedio.



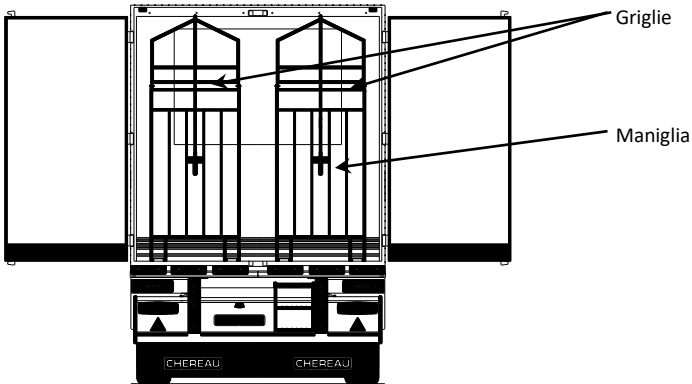
← Guida d'aggancio per trave

- ◆ Funzionamento:
  - Posizionare la barra o la trave in prossimità del carico da agganciare.
  - Sbloccare la prima estremità della barra o della trave.
  - Posizionare la barra o la trave all'interno della guida.
  - Bloccare la prima estremità.
  - Eseguire la stessa operazione sulla seconda estremità.



#### 4) Griglie autoserranti

- ◆ Le griglie autoserranti vengono utilizzate per mantenere il carico in posizione.



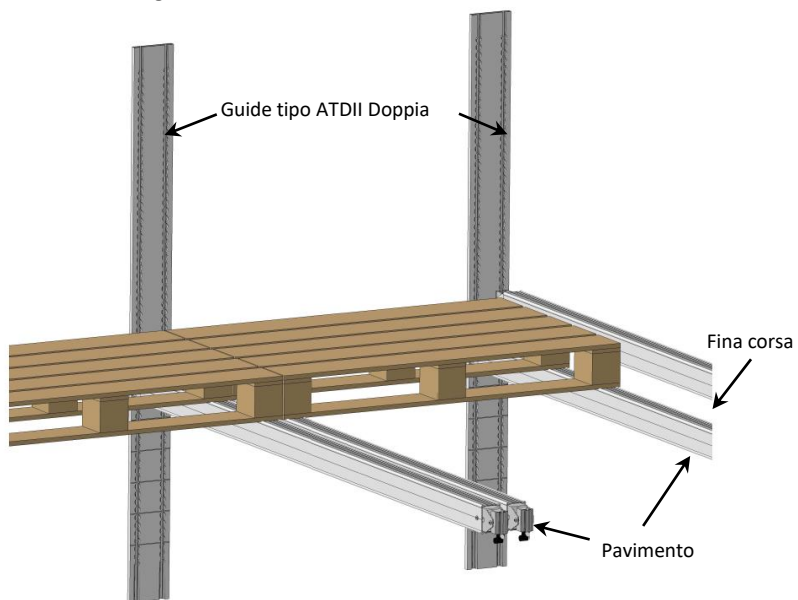
- ◆ Le griglie autoserranti sono adeguate all'altezza di ciascun furgone isoteramico, il che evita di doverle scambiare fra due veicoli.
- ◆ Funzionamento:  
Le griglie si fissano al padiglione, su guide di scorrimento o in una corsia.  
Per spostare una griglia:
  - Sbloccare il comando.
  - Far scorrere la griglia o estrarre la griglia dalla guida.
  - Posizionare il fondo della griglia contro il carico da agganciare e mantenerla in posizione con il piede.
  - Far scorrere la griglia o posizionare la parte superiore della stessa all'interno della propria corsia facendo in modo che risulti perpendicolare rispetto al pavimento.
  - Bloccare il comando.

#### **Manutenzione e riparazione**

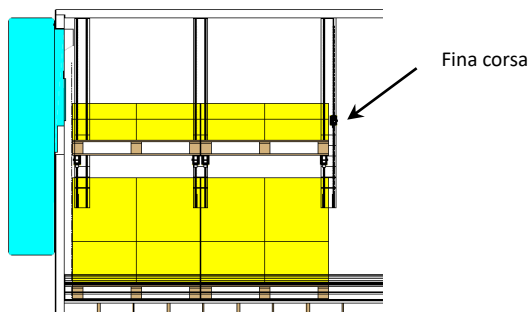
- ◆ Verificare il corretto stato di manutenzione dei tamponi della griglia per evitare eventuali danni a livello del rivestimento della cella.
- 👉 **In caso di sostituzione di griglia, utilizzarne una identica a quella originale (nell'ordine, indicare il numero del furgone isoteramico).**
- 👉 **Il bloccaggio della griglia deve poter essere eseguito senza forzare troppo. Se per bloccare la griglia dovesse essere necessario uno sforzo anomalo, significa che la griglia non è adatta al veicolo.**

## 5) Pavimento intermedio ATD II

Il pavimento intermedio consente di disporre il carico su due livelli. È formato da travi trasversali fissate su guide verticali.



### Funzionamento



- ☞ **Non modificare l'altezza di una trave posizionandosi al di sotto della stessa.**
- ☞ **Rispettare scrupolosamente i carichi massimi riportati sulle travi.**



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD

- ◆ Per modificare l'altezza di una trave:
  - Sbloccare entrambe le estremità della trave con l'asta collocata sul retro del veicolo.
  - Far scorrere la trave lungo la guida, in funzione dell'altezza desiderata, utilizzando l'apposita camma.
  - Verificare che la trave si trovi in posizione orizzontale.
  - Bloccare le estremità della trave.
  - Verificare che formi con la trave associata un pavimento orizzontale.
  - Posizionare la camma all'interno della guida di destra entrando nel veicolo.
- ◆ Per agganciare un carico:
  - Posizionare una trave trasversale contro il carico.

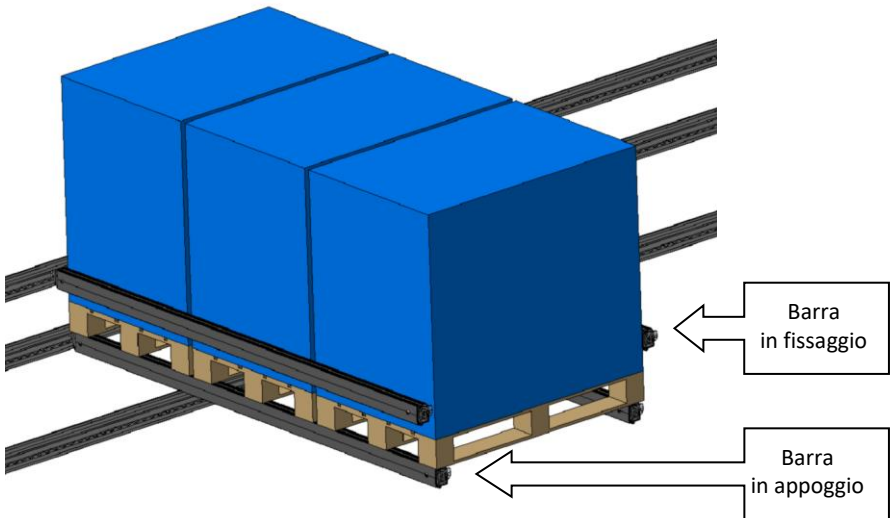
### ***Manutenzione e riparazione***

- ◆ In caso di sostituzione, utilizzare una trave con caratteristiche identiche a quella originale.

## 6) MultiDeck-C

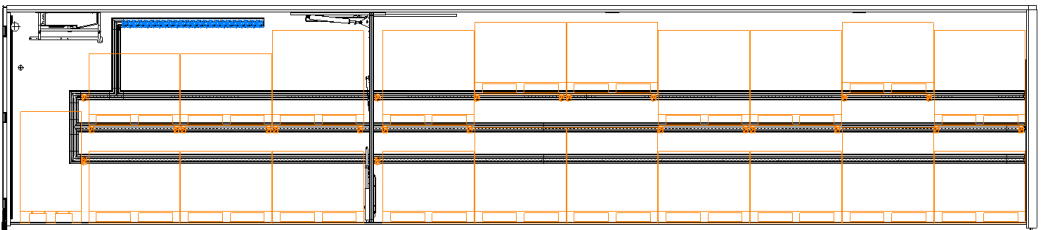
### Descrizione:

**MultiDeck-C** è un sistema costituito da una serie di guide di scorrimento e di barre che permette di disporre il carico su 2 altezze e di fissarlo longitudinalmente.

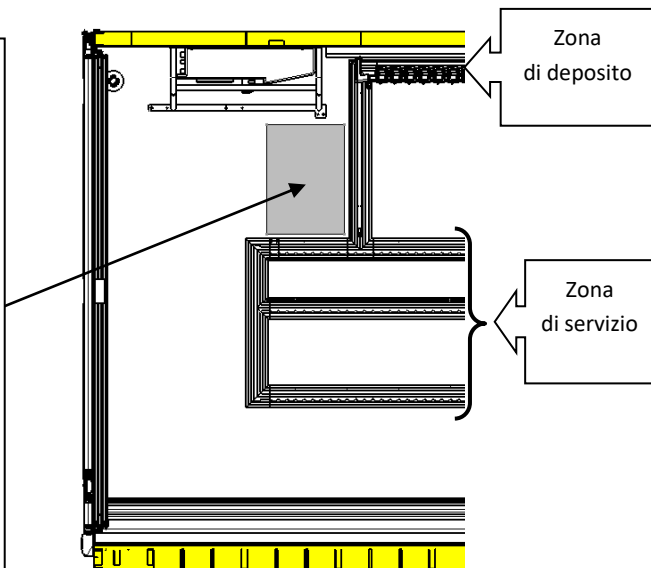
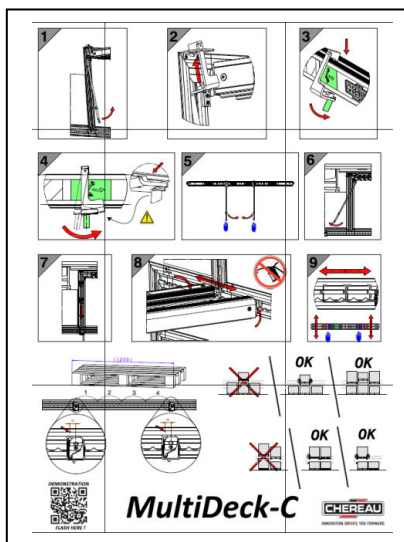


Le barre **MultiDeck-C** sono vincolate e scorrono sul sistema di guide di scorrimento.

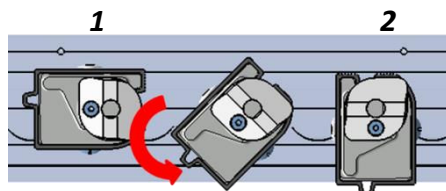
Le barre **MultiDeck-C** possono disporsi liberamente per sostenere o fissare dei carichi nella zona delle guide di scorrimento di servizio (in nero nella figura qui sotto), per poi andare a posizionarsi in una zona specifica di deposito sul retro del veicolo (in blu nella figura qui sotto) quando non servono.



Prima dell'uso, consultare sempre le istruzioni per l'uso riproposte su una segnaletica presente sul retro del veicolo.



- ◆ Le barre scorrono nelle guide quando sono in posizione orizzontale (1), mentre si bloccano longitudinalmente quando si trovano in posizione verticale (2).

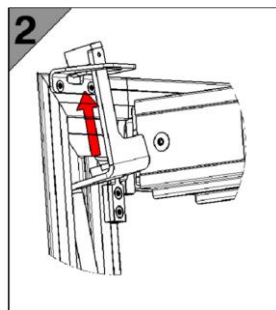
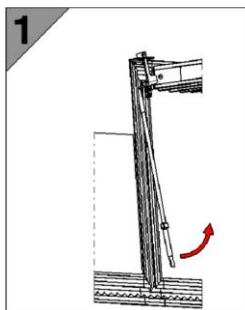


**Istruzioni per l'uso:**

◆ **Come riporre nelle loro sedi le aste di manovra delle barre**

**IMPORTANTE:** le aste di manovra non sono uguali, c'è un'asta destra (contrassegnata in blu) e un'asta sinistra (contrassegnata in verde), che sono posizionate rispettivamente a destra e a sinistra della carrozzeria.

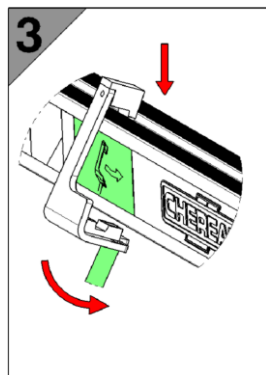
1°) Estrarre le aste di manovra dalle loro rispettive sedi inclinandole leggermente per far uscire l'impugnatura dalla guida di scorrimento verticale.



2°) Sollevare un po' le aste di manovra in modo da passare sopra il gancio presente sulla guida di scorrimento superiore.

◆ **Come si manovrano le barre**

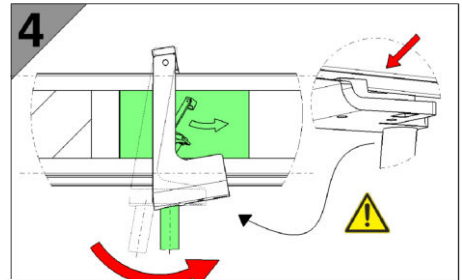
3°) Collocare le teste delle aste di manovra nella scanalatura superiore della barra e spingere le aste contro la faccia posteriore della barra, facendo attenzione a rispettare le zone predefinite dal codice colore.



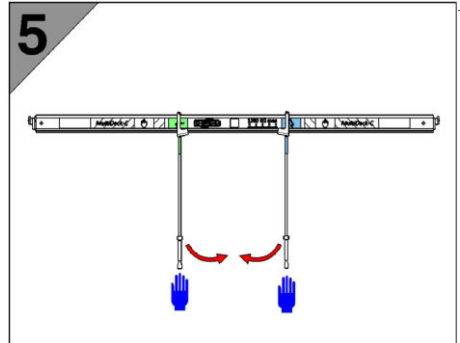
Zona di aggancio asta SINISTRA

Zona di aggancio asta DESTRA

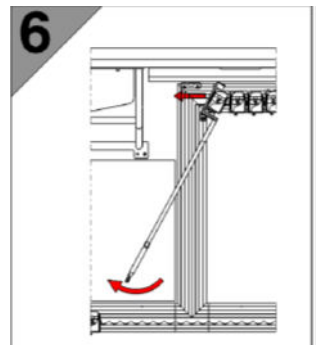
- 4°) Bloccare le aste di manovra riportando il manico verso l'interno e controllando che la base dell'asta vada ad inserirsi nella scanalatura inferiore della barra.



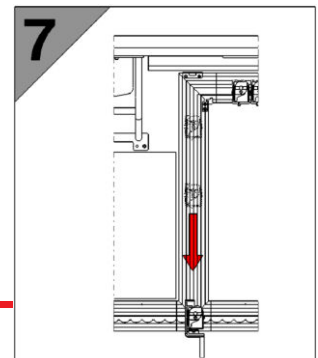
- ◆ 5°) **IMPORTANTE:** per manovrare le barre, bisogna tenere le aste di manovra bloccate (in posizione verticale).



- 6°) Inclinare un po' e tirare la barra all'indietro in modo da passare sopra il pezzo "anticaduta" presente sulla guida di scorrimento superiore.



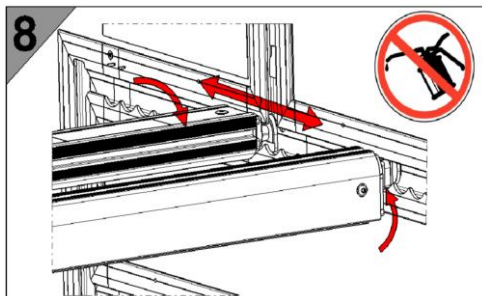
- 7°) Una volta arrivati a fine corsa nella guida di scorrimento di discesa, rimettere la barra in posizione verticale ed effettuare la discesa accompagnando la barra fino alla guida di scorrimento orizzontale. Togliere le aste di manovra dalla barra. Ripetere l'operazione per far scendere le eventuali altre barre necessarie. Terminata l'operazione, riporre le aste di manovra nelle loro rispettive sedi.



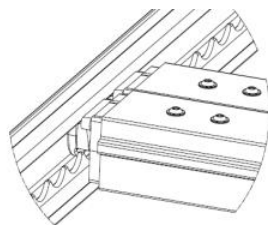
8°) Ruotare manualmente la barra di un quarto di giro e spostarla facendola scivolare sulle guide di scorrimento fino alla posizione desiderata.

Rimettere la barra in posizione verticale in un alloggiamento per bloccarla in posizione.

Evitare di lubrificare le guide di scorrimento e le barre.



*N.B.: Le barre possono essere incastrate l'una nell'altra e spostate in coppia.*

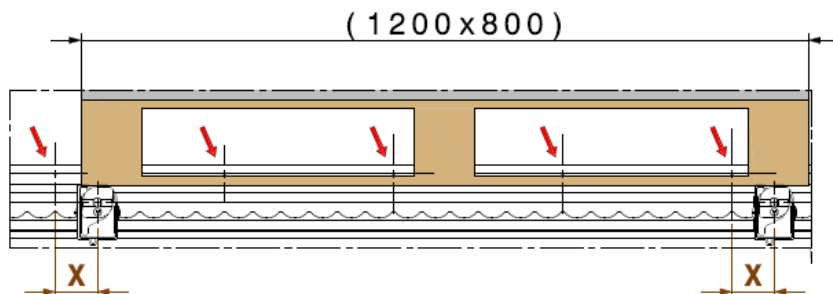
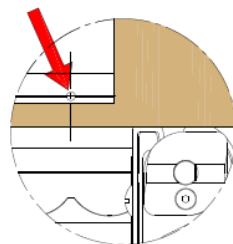


## ◆ Raccomandazioni per il carico

### ➤ Posizionamento delle barre

Sulla parte alta delle guide di scorrimento orizzontali ci sono delle marcature di posizionamento.

*N.B.: Un pallet 1200x800 corrisponde alla distanza tra 5 marcature. Mantenere uno spazio X rispetto alla marcatura per ogni posizione della barra.*



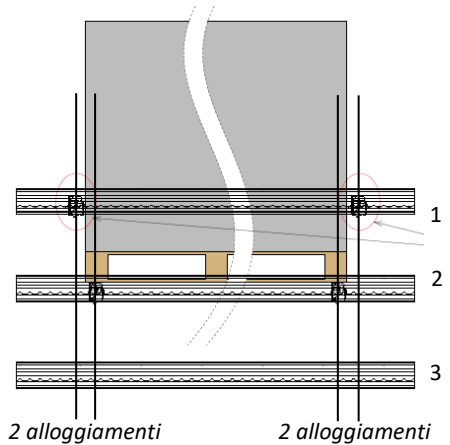


➤ **Fissaggio**

I pallet singoli, assieme al primo e all'ultimo pallet su "doppio piano di carico" non devono stare sul livello 1 per poter essere agganciati.

➤ **Distanza raccomandata delle barre di fissaggio**

La distanza tra una barra per "doppio piano di carico" e una barra di fissaggio è di 2 alloggiamenti.

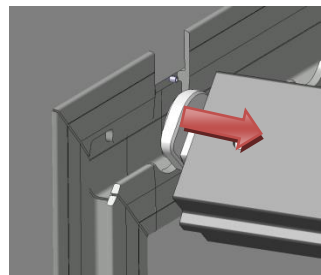
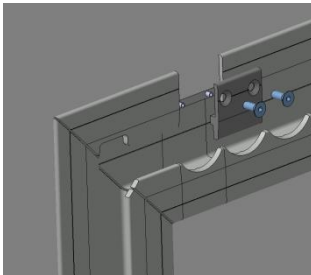


◆ **Posizionamento/Estrazione di una barra dalle guide di scorrimento**

Utensili: chiave torx TX30 con foro centrale + 1 chiave maschio da 5mm + 1 chiave maschio da 6mm

Procedura:

- 1°) Il blocco-barra è presente a livello del 1° alloggiamento delle guide di scorrimento superiori, sui due fianchi. Smontare le due viti e togliere la staffa.
- 2°) Spostare la barra fino al blocco-barra e smontare la vite del terminale scorrevole (lato sinistro).
- 3°) Tenendo la barra con la mano, inclinarla di circa 45° in modo da far uscire il rullo sinistro dalla guida di scorrimento, facendolo rientrare fino in battuta nella barra.



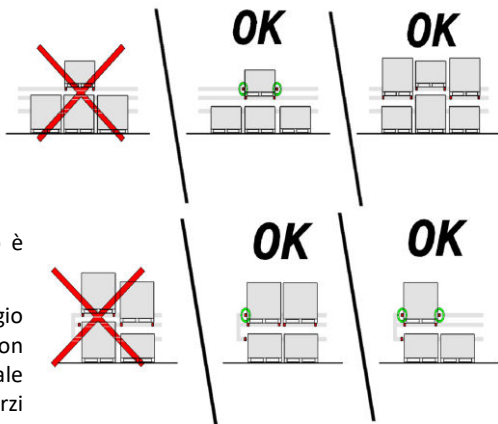
- 4°) Dopo che il terminale sinistro è uscito dalla guida di scorrimento, spostare la barra verso sinistra in modo da far uscire il terminale destro dalle guide di scorrimento. (su questo lato, non è necessario smontare la vite del terminale).

Per rimontare la barra sulle guide di scorrimento, rifare le stesse operazioni al contrario.

**AVVERTENZE/PRECAUZIONI PER L'USO**

- ◆ Utilizzare il sistema **MultiDeck-C** con un veicolo in posizione orizzontale ed immobilizzato.
- ◆ Non superare il carico massimo indicato sulle barre.
- ◆ Non superare il carico massimo utile ammesso e rispettare la normativa vigente sulla ripartizione del carico all'interno del veicolo.
- ◆ Il carico totale sul doppio piano di carico non deve mai superare il carico totale sul pianale e deve comunque essere inferiore a 2.000 kg/ml.
- ◆ Rispettare le regole delle buone pratiche per quanto riguarda il carico della merce su doppio piano di carico, per esempio ma in modo non esaustivo:

- ➔ Le merci più pesanti sul pianale.
- ➔ Le merci più alte davanti.
- ➔ Le merci rialzate devono sempre essere trattenute davanti o dietro con delle barre oppure con il resto della merce.
- ➔ L'ultimo pallet deve sempre essere fissato.

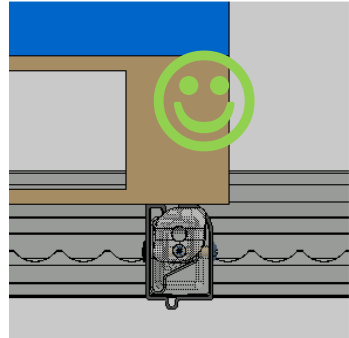
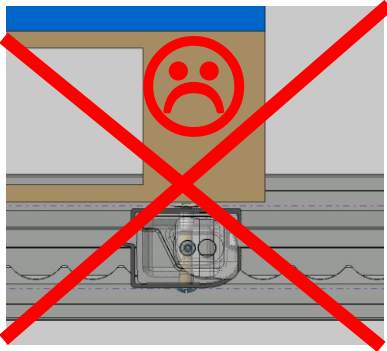


- ◆ Il fissaggio della merce sul doppio piano di carico è obbligatorio.
- ◆ Le barre rappresentano il solo mezzo di fissaggio longitudinale. Il sistema delle cinghie o altro non rappresenta un mezzo di fissaggio longitudinale sufficiente poiché non è destinato a resistere agli sforzi longitudinali (frenata d'emergenza, ecc.).
- ◆ Le barre non rappresentano un mezzo di fissaggio trasversale del carico (nel caso di file incomplete, rotoli, ecc.). In questi casi, devono essere completate con un altro mezzo di fissaggio complementare del tipo cinghia o barra ferma carico.
- ◆ Se necessario, sostituire eventuali barre danneggiate con barre nuove che abbiano le stesse caratteristiche tecniche di quelle originali.
- ◆ Attenzione al rischio di schiacciamento delle dita quando si spostano più barre contemporaneamente.
- ◆ Il sistema **MultiDeck-C** deve essere utilizzato da personale addestrato. La rete Chereau Servizi è in grado di offrire le specifiche formazioni.
- ◆ Il sistema **MultiDeck-C** necessita di aste di manovra per movimentare le barre nella zona di deposito. Si raccomanda di riporre le aste di manovra dopo ogni utilizzo.

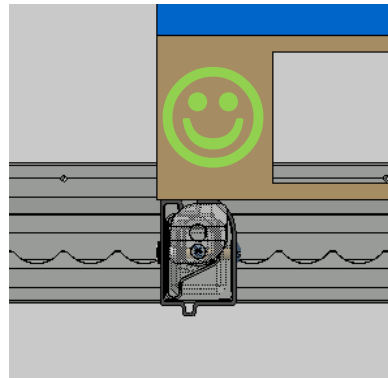
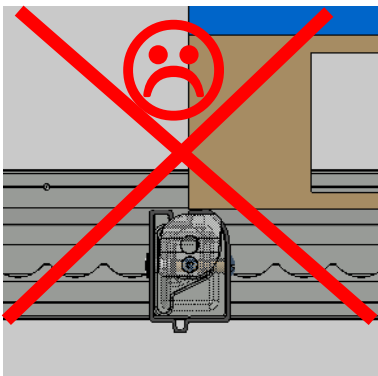


## **DIVIETI**

- ◆ Non usare mezzi di sollevamento per riporre o spostare le barre.
- ◆ Non camminare né sedersi sulle barre.
- ◆ È vietato sostare e camminare sopra o sotto i carichi.
- ◆ È vietato caricare le barre in posizione spostamento, anche su più barre incastrate l'una nell'altra.

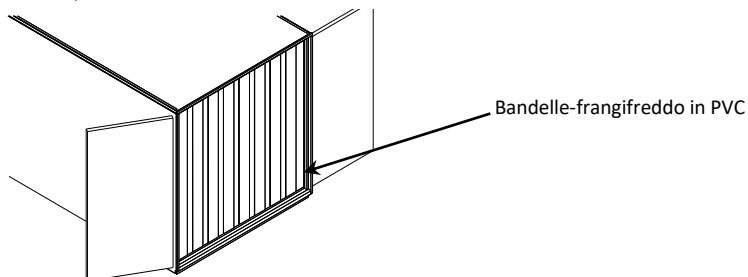


- ◆ Il carico deve sempre essere appoggiato su tutta la superficie superiore della barra.



## 7) Bandelle-frangifreddo in PVC

- ◆ Il bandelle-frangifreddo in PVC limita escursioni termiche tra interno ed esterno del veicolo, durante operazioni di carico o scarico ripetuti.
- ◆ Per essere veramente efficaci, le lamine del telone devono toccare il pavimento su tutta l'ampiezza d'apertura del cassone.



### **Manutenzione e riparazione**

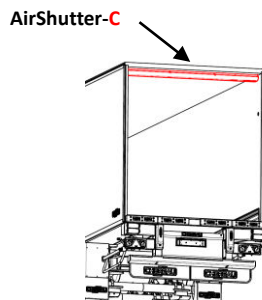
È buona norma lavare regolarmente i teloni per garantirne un'adeguata condizione igienica.

## 8) AirShutter-C




- ◆ L'**AirShutter-C** è un dispositivo automatizzato che consente di limitare le dispersioni di calore tra l'interno e l'esterno del veicolo durante l'apertura delle porte.

### **Funzionamento**

- ◆ Per ottenere il miglior funzionamento della barriera d'aria, è assolutamente necessario lasciare sgombre le zone di aspirazione e mandata dell'aria.
- ◆ L'avvio e l'arresto sono automatici:
  - ◆ Apertura della porta = avvio della lama d'aria
  - ◆ Chiusura della porta = arresto della lama d'aria
- ◆ La barriera d'aria è dotata di un pulsante, situato sul fianco destro della carrozzeria, che permette di arrestare o riavviare la lama d'aria in qualsiasi momento.
- ◆ La barriera d'aria è programmata per fermarsi automaticamente dopo 30 minuti. Per riattivarla, bisogna intervenire manualmente (inizio di un nuovo ciclo di 30 minuti).
- ◆ La barriera d'aria si ferma automaticamente se la differenza di temperatura tra l'interno e l'esterno della carrozzeria è inferiore a 2 °C.



◆ Spie di stato:

Tipo di spia	Stato della spia	Significato
	LED verde acceso	Barriera d'aria in funzione. Nessun guasto constatato.
	LED arancione acceso	Barriera d'aria in funzione. Rilevato guasto ventola o guasto sensore di temperatura. Necessaria manutenzione barriera: sostituire la ventola o il sensore.
	LED rosso acceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>LED lampeggiante:</u> Barriera d'aria in funzione. Rischio di arresto della barriera d'aria per proteggere la batteria da scarica profonda.</li> <li>• <u>LED acceso fisso:</u> Barriera d'aria spenta. Tensione di alimentazione troppo bassa. Ricaricare le batterie.</li> </ul>

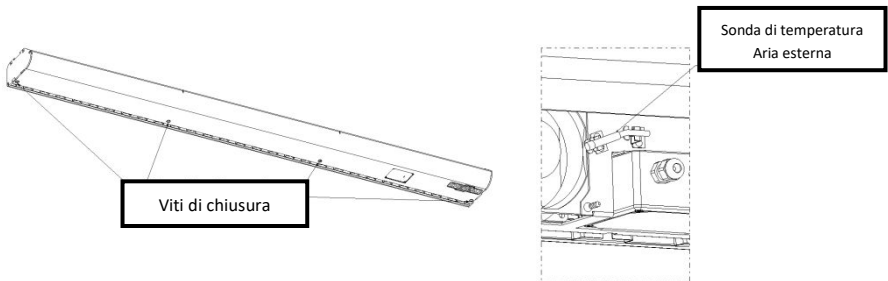
**Manutenzione e riparazione**

☞ **Prima di qualsiasi intervento, controllare che la barriera d'aria non sia sotto tensione. Utilizzare l'interruttore staccabatteria o scollegare la motrice dal rimorchio.**

☞ **Fare riferimento al capitolo "Operazioni di manutenzione" per le frequenze d'intervento.**

- ◆ Pulizia: evitare spruzzi d'acqua prolungati sulla barriera d'aria e qualsiasi spruzzo d'acqua direttamente sui componenti interni.
- ◆ Batterie: si consiglia di scollegare l'alimentazione della barriera d'aria se il veicolo non viene utilizzato per più di 15 giorni.
- ◆ Sensori di regolazione:
  - ◆ Per il corretto funzionamento della barriera d'aria, si consiglia di sostituire regolarmente i sensori di temperatura. Per sapere quando effettuare la sostituzione, controllare la data indicata sui sensori stessi.

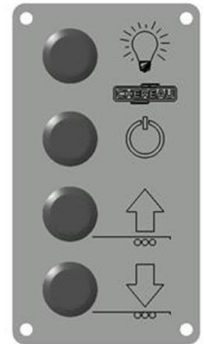
- ◆ Sensore di temperatura di misurazione dell'aria esterna: aprire il coperchio inferiore. Il sensore si trova sulla 3<sup>a</sup> ventola della barriera d'aria a partire da destra.



- ◆ Sensore di temperatura di misurazione dell'aria interna: aprire la scatola in PVC che si trova all'esterno della barriera d'aria, sul fianco destro o sul padiglione a seconda del tipo di chiusura posteriore.

## 9) Comando di sospensione interno

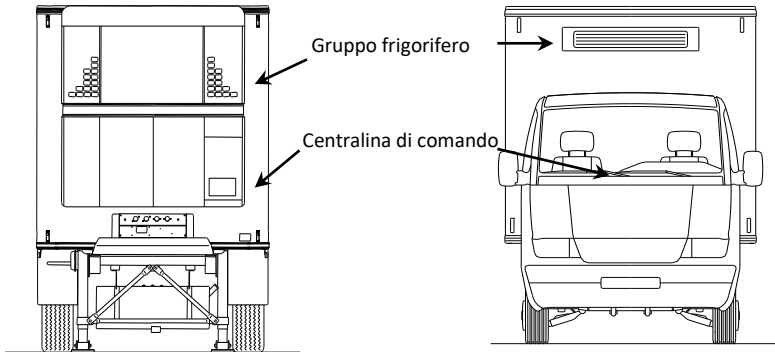
- ◆ Veicoli dotati del sistema ECAS con opzione autonomia a banchina. Un dispositivo alimenta con la corrente l'EBS grazie ad una batteria collegata al sistema.
- ◆ La batteria è ricaricata attraverso l'EBS quando quest'ultimo è a sua volta alimentato attraverso il cavo EBS ISO 7638.
- ◆ Il funzionamento ECAS è garantito per 1 ora (stand-by) dopo contatto disattivato/rimorchio staccato; trascorso questo periodo, il sistema passa automaticamente in modalità attesa.
- ◆ Per attivare l'ECAS premere (per meno di 5 sec) il pulsante di comando interno oppure il pulsante presente sul pannello comandi esterno.



- ◆ Prolungamento della durata dello stand-by: se il pulsante viene premuto una seconda volta prima della fine della modalità di stand-by, la durata verrà raddoppiata. Se si preme più volte, la durata dello stand-by viene moltiplicata per altrettante volte (al massimo 10 volte).
- ◆ Per Disattivare l'ECAS (passare in modalità attesa): premere il pulsante per più di 5 sec.
- ◆ Nota: per evitare che la batteria si scarichi completamente, l'alimentazione viene disattivata se la tensione scende al di sotto di 22 Volt.

## Gruppo frigorifero

Il gruppo frigorifero raggruppa tutti i componenti generatori di freddo all'interno del furgone isoteramico.



- ◆ Il gruppo frigorifero porta e mantiene i diversi scomparti del furgone isoteramico alla temperatura prestabilita. È identificato da una targhetta segnaletica fissata al gruppo. La targhetta riporta marca, tipo, numero di matricola e caratteristiche tecniche.
- ◆ Ogni corrispondenza deve riportare tipo e numero di matricola del gruppo.

### Funzionamento

- ◆ Il mantenimento della temperatura è reso possibile da un sistema di ventilazione e raffreddamento dell'aria all'interno del furgone isoteramico. Pertanto è necessario che l'aria circoli liberamente intorno al carico (vedere il capitolo relativo al carico, a pagina 57) verificando che evaporatori, guaine di ventilazione, ricircoli etc. siano sgombri da eventuali ostacoli.
- ◆ Il gruppo è alimentato da un serbatoio di carburante indipendente, dotato di indicatore di livello visivo.
- ◆ Come opzione predefinita, la centralina di comando del gruppo frigorifero è posizionata sul lato anteriore sinistro del gruppo per i semirimorchi ed eventualmente all'interno della cabina per le motrici.
- ◆ È buona norma leggere il manuale d'uso del gruppo per conoscerne tutte le funzioni e le prescrizioni di manutenzione.

### ***Opzioni***

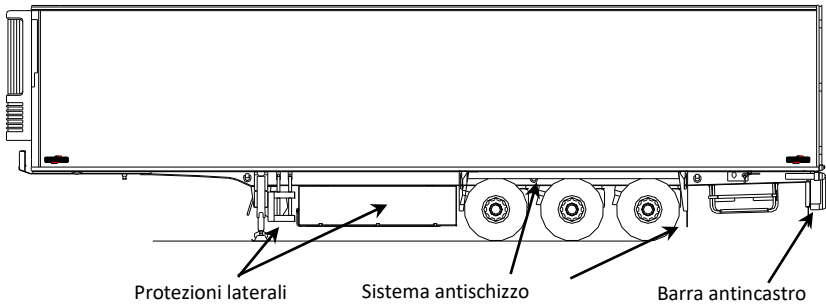
- ◆ Il comando ausiliario consente di comandare il gruppo, ad esempio, dall'interno del furgone isoteramico.
- ◆ L'indicatore di temperatura segnala la temperatura di uno o più scomparti e viene installato, come opzione predefinita, sul lato anteriore sinistro del veicolo.  
Per informazioni sull'utilizzo del termometro, consultare le istruzioni del fornitore.
- ◆ Il registratore di temperatura memorizza la temperatura rilevata all'interno del carrozzeria a intervalli regolari. Può essere provvisto di una o più sonde. La visualizzazione dei dati memorizzati varia in funzione del modello utilizzato.  
Per informazioni sull'utilizzo del registratore, consultare il relativo manuale d'uso.

### ***Manutenzione e riparazione***

- ◆ Qualsiasi intervento sul gruppo frigorifero deve essere esclusivamente effettuato da personale qualificato e abilitato.
- ◆ Attenersi alle istruzioni di manutenzione riportate nel manuale d'uso del gruppo.



## Attrezzature di sicurezza



- ◆ Il sistema antischizzo, le protezioni laterali e la barra antincastro sono installati sul veicolo per migliorare la sicurezza sulla strada.
- ☞ **Tutti questi dispositivi sono soggetti a omologazione e non devono essere modificati o smontati dal veicolo.**

### 1) Sistema antischizzo

- ◆ Il sistema antischizzo è formato da un apposito rivestimento che assorbe l'energia, collocato dietro alle ruote e lateralmente al di sopra delle stesse.
- ◆ Questo sistema omologato riduce notevolmente gli schizzi d'acqua durante la marcia su superficie stradale bagnata.

### 2) Protezioni laterali

- ◆ Le protezioni laterali sono installate sotto al cassone isoterma per proteggere pedoni, ciclisti e motociclisti dal rischio accidentale di scivolare sotto la parte laterale del veicolo, a monte del treno di ingranaggi.  
Le cassette portautensili e i vani portapallet posizionati sotto al cassone isoterma fanno parte integrante del dispositivo di protezione laterale.
- ◆ Alcuni modelli di protezioni laterali sono rientrabili, il che consente di accedere alle attrezzature ausiliarie installate sotto il cassone, come l'estintore, il comando dei supporti telescopici, il portaruote di scorta e altro.
- ◆ Per sollevare le protezioni laterali:
  - Smontare le coppie posizionate sui supporti.
  - Sollevare il gruppo.

- ☞ **Dopo l'uso, abbassare le protezioni laterali e rimettere in posizione le coppie di sicurezza.**



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD

### 3) Barra antincastro posteriore

- ◆ La barra antincastro è un dispositivo di sicurezza che protegge gli automobilisti in caso di tamponamento. Questo dispositivo è soggetto a omologazione e non deve in alcun caso essere smontato o modificato.
- ◆ In caso di portellone elevatore fissato posteriormente al carrozzeria, quest'ultimo potrà essere utilizzato come barra antincastro, previa omologazione specifica.

☞ **In caso di sostituzione, usare viti originali.**

☞ **La barra anti-incastro posteriore è un dispositivo omologato e non deve essere modificato senza il consenso del servizio tecnico del costruttore della barra stessa.**

## illuminazione e segnaletica

### **Circuito elettrico**

- ◆ Il circuito elettrico alimenta tutti i dispositivi d'illuminazione interni / esterni e gli accessori il cui funzionamento richiede una fonte d'alimentazione elettrica.

### **Manutenzione e riparazione**

- ◆ Qualsiasi intervento di riparazione dovrà essere realizzato da personale qualificato e abilitato.
- ◆ In caso di riparazione, è obbligatorio attenersi scrupolosamente al modello, al posizionamento dei dispositivi, al diametro dei cavi e alla capacità dei fusibili. Per informazioni relative al circuito elettrico in generale, consultare il manuale relativo al telaio o alla motrice.
- ◆ In caso di sostituzione di un faro, provvedere all'installazione di faro di identiche caratteristiche tecniche e identiche interfacce di collegamento.
- ◆ Tutti gli ordini di parti di ricambio dovranno riportare il numero del furgone isoteramico.

### **1. CityLight**

**CityLight** Semplice



**CityLight** Doppio

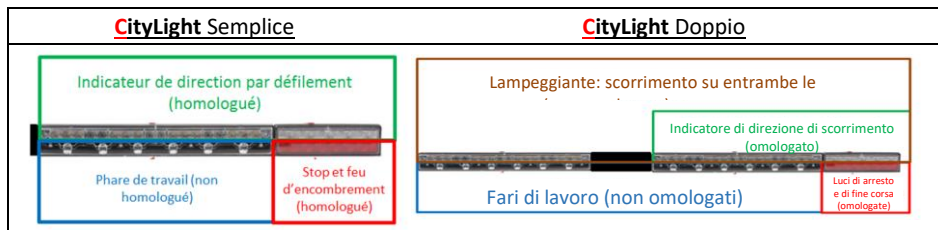


### **Descrizione**

Il **CityLight** è montato sul retro del veicolo nella parte superiore, posizionato in continuità con la luce a 3 funzioni.

### **È composto da:**

- Una luce a 3 funzioni: stop, spazio richiesto
- Un indicatore lampeggiante in modalità di funzionamento approvata
- Una luce di lavoro



L'attivazione della luce di lavoro e lo scorrimento su entrambe le rampe (**CityLight Doppio**) avviene quando il portellone posteriore è attivato (non consentito nel traffico)

## Opzione T.I.R.

- ◆ L'opzione T.I.R. è necessaria per effettuare trasporti in regime di trasporto internazionale su strada (Transport International Routier). Questa opzione consente la piombatura del carico da parte delle autorità doganali.
- ◆ Ai veicoli T.I.R. viene rilasciato un certificato d'autorizzazione, che dovrà essere obbligatoriamente conservato a bordo del veicolo.

**☞ Per il rinnovo del certificato di autorizzazione, il veicolo dovrà essere presentato alle competenti autorità del paese di immatricolazione alle scadenze riportate sul certificato stesso.**

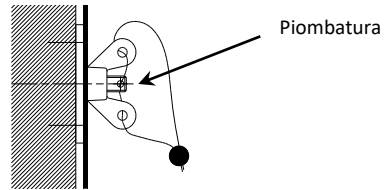
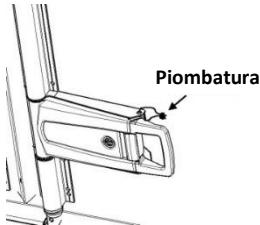
### Iscrizione

- ◆ In caso di trasporto in regime T.I.R., le targhette rettangolari che riportano l'iscrizione T.I.R. devono essere installate negli appositi alloggiamenti anteriori e posteriori del veicolo.
- ◆ Le targhette T.I.R. devono essere esclusivamente installate sul veicolo in caso di trasporto in regime T.I.R.; in caso contrario, si dovrà provvedere a smontarle o a barrarle con una riga in senso diagonale.

### Passaggio dei piombi

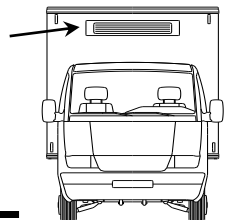
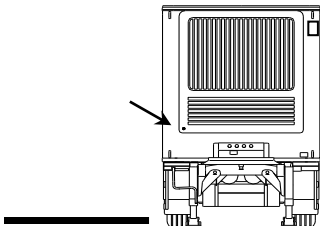
Gli alloggiamenti previsti per le piombature doganali sono i seguenti:

- Le maniglie delle porte posteriori e laterali.



- Le piastre di fissaggio di ciascuna targhetta T.I.R (passaggio attraverso l'asse della piastra e in ciascuna delle alette del dado di fissaggio).

- Un tirante di fissaggio del gruppo frigorifero.

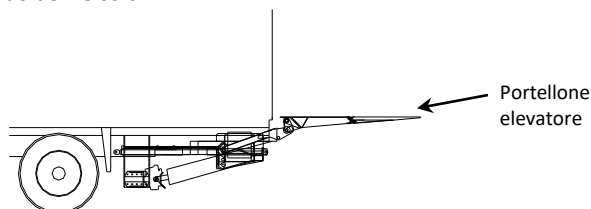


## Attrezzature ausiliarie

Il presente capitolo riporta un elenco non esaustivo delle attrezzature ausiliarie installate, come optional, sul veicolo.

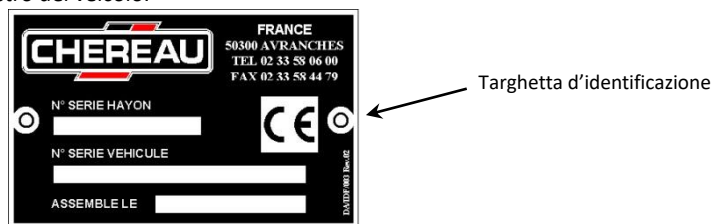
### 1) Portellone elevatore

- ◆ Il portellone elevatore è installato posteriormente al furgone isoteramico per semplificare la procedura di carico e scarico della merce. Con il portellone elevatore vengono forniti un manuale tecnico e un libretto d'ispezione da conservare sempre a bordo del veicolo.



#### Identificazione

- ◆ La targhetta d'identificazione del portellone elevatore è installata sul lato posteriore destro del veicolo.



👉 **Ogni corrispondenza dovrà riportare il numero di matricola del portellone elevatore.**

#### Funzionamento

- ◆ Al primo utilizzo, si raccomanda **una lettura integrale del manuale**.
- ◆ La centralina di comando è installata, come opzione predefinita, sul lato posteriore destro, sotto al carrozzeria.

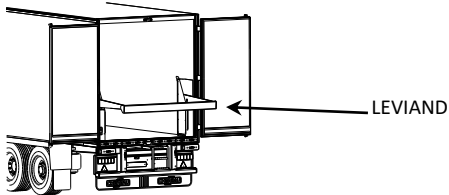
#### Manutenzione e riparazione

- ◆ Qualsiasi intervento realizzato sul portellone elevatore deve essere esclusivamente effettuato da personale qualificato e abilitato.

👉 **Provvedere obbligatoriamente alle verifiche periodiche descritte nel manuale d'uso.**

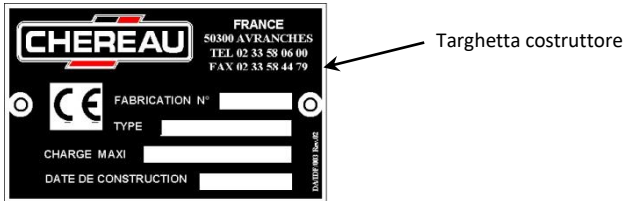
## 2) LEVIAND

- ◆ Il LEVIAND è un'attrezzatura installata sul lato posteriore del veicolo, che consente di far scendere carichi sospesi all'interno del veicolo. Il LEVIAND ha in dotazione un manuale d'uso e manutenzione che dovrà restare in permanenza a bordo del veicolo.



### Identificazione

- ◆ La targhetta costruttore del LEVIAND si trova sul lato del montante destro.



**☞ Ogni corrispondenza dovrà citare numero di matricola e tipo.**

### Funzionamento

- ◆ Quando si utilizza l'attrezzatura per la prima volta, è indispensabile leggere il manuale, in particolare le prescrizioni di sicurezza e le istruzioni d'uso.
- ◆ Le scatole di comando sono all'interno del furgone isoteramico.

### Manutenzione e riparazione

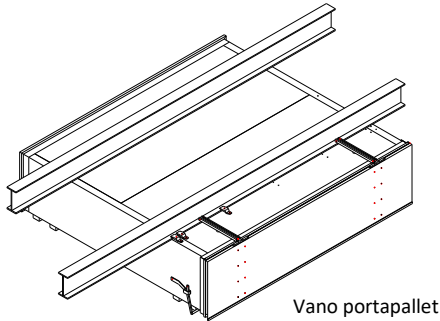
- ◆ Ogni intervento sul LEVIAND deve essere effettuato da personale qualificato e abilitato.

**☞ Provvedere obbligatoriamente alle verifiche periodiche descritte nel manuale d'uso.**

### 3) Vano portapallet

- ◆ Il vano portapallet installato sotto al carrozzeria consente la sistemazione dei pallet inutilizzati, limitando così la manipolazione di pallet vuoti.

☞ **I diversi modelli di vano portapallet sono esclusivamente riservati al trasporto di pallet vuoti o, all'occorrenza, di ruote di scorta in caso d'opzione.**

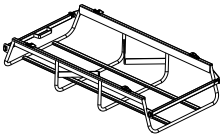


#### **Funzionamento**

- ◆ Per aprire il vano:
  - Se occorre, disattivare l'antifurto.
  - Togliere il dispositivo di bloccaggio, ribaltando l'impugnatura che si trova sul lato.
  - Sollevare la porta.
  - Far scorrere la porta al di sopra del vano.
- ◆ Per richiudere, procedere in ordine inverso.

### 4) Portaruote

- ◆ Il portaruote è installato sul telaio e consente di disporvi una o due ruote di scorta.



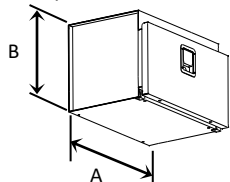
Portaruote doppio a cestello

- ◆ Il caricamento delle ruote può essere effettuato dal lato posteriore del veicolo, oppure lateralmente, a seconda del modello.



## 5) Cassetta portautensili

- ◆ La cassetta portautensili è destinata alla sistemazione degli utensili o di altro materiale necessario al trasporto.



Cassetta portautensili

- ◆ Apertura: tirare la manopola e sollevare la porta, estraendola dalla sede.

## 6) Predellino e scaletta rientrabile

- ◆ Il predellino e la scaletta rientrabile agevolano l'accesso al veicolo. Questa attrezzatura è provvista di chiavistello di sicurezza e gradini antiscivolo e può essere riposta facendola scorrere o ribaltandola sotto al carrozzeria.
- ◆ Per far uscire il predellino, sbloccare e tirare la scaletta rientrabile. Per riporre la scaletta, spingerla sotto al carrozzeria e bloccarla.

## 7) Estintore

- ◆ Un estintore optional da 6 kg è collocato all'interno del carrozzeria, in luogo facilmente accessibile al conducente. L'estintore, che è del tipo a polvere e di classe ABC, è soggetto a controlli periodici obbligatori.
- ◆ L'estintore deve essere ricaricato dopo ogni impiego, anche parziale.
- ◆ Avvertenza normativa: su assiemi motrice/semirimorchio, l'estintore può essere collocato anche sulla motrice, all'esterno, in luogo facilmente accessibile al conducente.

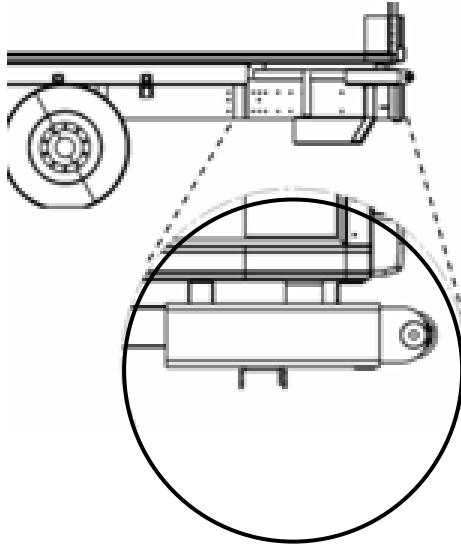
## 8) Lubrificazione centralizzata

- ◆ Il sistema centralizzato di lubrificazione effettua automaticamente la lubrificazione delle attrezzature alle quali è collegato, ad esempio:
  - Snodi del portellone
  - Ralla
  - Assali.Il comando, a funzionamento pneumatico, è parallelo all'impiego del comando di frenatura.
- Verificare con regolarità il livello di grasso lubrificante presente nel sistema di lubrificazione.
- ◆ In caso di rabbocco, utilizzare solo grasso lubrificante NLGI-0.

## 9) Protezione posteriore

☞ **Il dispositivo di protezione posteriore non è sostitutivo della particolare attenzione che deve contraddistinguere il conducente del veicolo nelle fasi di avvicinamento alla banchina di carico-scarico.**

- ◆ Protezione posteriore tipo "Bumper CHEREAU": questo dispositivo è un optional che protegge efficacemente la parte posteriore del veicolo durante le operazioni di avvicinamento alla banchina per il relativo carico e scarico.



Versione altri veicoli

- ◆ Dispositivo di protezione posteriore: sono previsti come optional paracolpi posteriori che possono essere installati sui supporti verticali di sostegno della barra anti-incastro oppure sulla soglia della furgonatura isotermaica.

## Normativa ATP

### 1) Definizioni

#### ATP

- ◆ Accordo relativo ai trasporti internazionali di derrate deperibili, che definisce i mezzi speciali da utilizzare per questo tipo di trasporti.  
La certificazione ATP viene concessa per una durata illimitata.

 **Verificare con regolarità la data di scadenza dell'attestato di conformità ATP.**

#### *Coefficiente d'isotermia*

- ◆ La cella isoterma è caratterizzata da un coefficiente d'isotermia  $K$ , determinato da una misurazione realizzata su prototipo da un laboratorio convenzionato.
- ◆ **L'isolamento è detto "normale"** se il coefficiente  $K$  è inferiore a  **$0,70 \text{ W/m}^2/\text{°C}$** .  
**L'isolamento è detto "rinforzato"** se il coefficiente  $K$  è inferiore a  **$0,40 \text{ W/m}^2/\text{°C}$** .

#### *Classi ATP dei mezzi frigoriferi*

- ◆ Il mezzo frigorifero è composto da una cella isoterma munita di gruppo frigorifero che consente, ad una temperatura esterna di  $+30\text{°C}$ , di abbassare la temperatura all'interno della cella vuota e di mantenerla con le seguenti modalità:
  - Classe A: la temperatura può essere scelta fra  $+12\text{°C}$  e  $0\text{°C}$  inclusi.
  - Classe B: la temperatura può essere scelta fra  $+12\text{°C}$  e  $-10\text{°C}$  inclusi.
  - Classe C: la temperatura può essere scelta fra  $+12\text{°C}$  e  $-20\text{°C}$  inclusi.

### 2) Marcatura

- ◆ Esempio: **FRC**  
**5-2020** ← Data di scadenza della certificazione ATP
- ◆ Definizione delle varie marcature:
  - Mezzo frigorifero normale di classe A      FNA
  - Mezzo frigorifero rinforzato di classe A      FRA
  - Mezzo frigorifero rinforzato di classe B      FRB
  - Mezzo frigorifero rinforzato di classe C      FRC

### 3) Documenti

- ◆ L'attestato di conformità tecnica ATP deve essere conservato in permanenza a bordo del veicolo.

## Riduzione del rumore

Le operazioni di consegna in zone urbane necessitano di ridurre il rumore provocato durante le operazioni di carico/scarico per non disturbare la tranquillità dei residenti. A questo scopo, i veicoli possono montare delle apposite apparecchiature/allestimenti allo scopo di ridurre le emissioni sonore:

- Rivestimenti del fondo a basso livello sonoro;
- Zoccoli e protezioni antiurto in materiale sintetico;
- Rivestimenti delle piastre dei portelloni elevatori a basso livello sonoro;
- Bandelle di apertura posteriore automatiche;
- Gruppo frigorifero a basso livello sonoro.

**Per garantirne l'efficacia, tutto l'insieme delle apparecchiature/allestimenti che contribuiscono a ridurre il rumore deve essere mantenuto in buono stato.**

La riduzione del rumore consiste principalmente, oltre al materiale utilizzato, anche nell'uso che se ne fa e nel modo di maneggiare le apparecchiature e gli accessori. Le raccomandazioni illustrate qui di seguito permettono di ridurre facilmente le emissioni sonore:

### 1) Come maneggiare le paratie divisorie

L'interno di un furgone frigorifero è come una cassa di risonanza che amplifica tutti i rumori.

Spostare la paratia silenziosamente e per limitare il rumore dei cuscinetti.



Quando si solleva una paratia, accompagnarla il più in alto possibile e poi semplicemente lasciarla, dopo aver fatto passare un po' di tempo di arresto per rallentarne la corsa.

Accompagnare il sollevamento della paratia affinché si blocchi al raggiungimento del tetto.



## 2) Come maneggiare i portelloni elevatori

L'apertura della piastra mobile di un portellone può essere uno dei principali disturbi sonori registrabili attorno ad un veicolo.

Sono necessarie alcune precauzioni sia all'apertura che alla chiusura.

Procedere in 3 tempi:

- 1 Lasciare almeno **10 cm** tra la piastra e il suolo.
- 2 Aprire la piastra.
- 3 Concludere la discesa del portellone a terra.



Maneggiare i fermi di fine corsa dei rolls senza farli sbattere e controllare sempre che gli ammortizzatori antirumore siano in buono stato.



Richiudere la piastra mobile accompagnandola senza mollarla.

### 3) Come maneggiare il predellino/scaletta

Quando si aprono, l'arrivo in battuta delle scalette e dei predellini è rumoroso se viene fatto senza usare riguardo.

Tirare la scaletta o il predellino e portarli in battuta senza farli sbattere.



Certi tipi di scalette scendono fino a terra. Si raccomanda di appoggiarle e non di lasciarle cadere.

Aprire e accompagnare fino alla fine della corsa la scaletta o il predellino, senza mollarli.



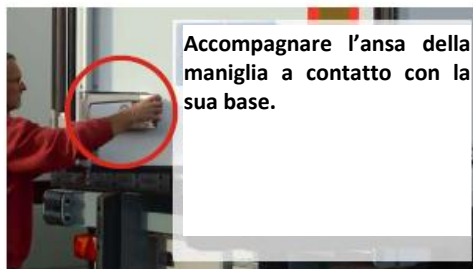
Quando si fanno rientrare i predellini o le scalette, l'arrivo in battuta è rumoroso se viene fatto senza usare riguardo.

Far rientrare la scaletta o il predellino e accompagnarli in battuta senza farli sbattere.



#### 4) Come maneggiare i portelloni

Quando si apre un portellone: se si molla semplicemente la maniglia, questa va a sbattere sulla sua base per effetto della molla di richiamo.



Per lo stesso motivo e allo stesso scopo, togliere la ritenuta del portellone trattenendola, in modo da ridurre l'effetto della sua molla di richiamo.



Quando si chiude un portellone: posizionare il portellone con l'ansa della maniglia aperta a 90°, facendo attenzione a non sbatterla sul chiavistello.



## Operazioni di manutenzione

### 1) Informazioni generali

- ◆ Le operazioni di messa in sicurezza effettuate prima della partenza fanno parte della prassi di manutenzione quotidiana.
- ☞ **Per mantenere in buono stato di funzionamento la carrozzeria, è indispensabile attenersi scrupolosamente alle prescrizioni e alle tempistiche di manutenzione.**
- ☞ **Tutte le operazioni di manutenzione devono essere effettuate da personale qualificato e abilitato.**
- ◆ Attenersi scrupolosamente anche alle istruzioni di manutenzione indicate nel manuale d'uso delle varie attrezzature della carrozzeria.
- ◆ Per maggiori informazioni su ciascuna operazione di manutenzione, fare riferimento al relativo capitolo o agli allegati.

### 2) Carrozzeria e attrezzature interne

<b>Operazione di manutenzione</b>	<b>Frequenza</b>		
	<i>1ª scadenza raggiunta</i>		
	<b>3.000 km 1 settimana</b>	<b>30.000 km 3 mesi</b>	<b>90.000 km 1 anno</b>
Controllo dello stato di tutte le guarnizioni di tenuta di porte e paratie divisorie	●		
Ispezione visiva delle paratie divisorie	●		
Optional: controllo del livello dell'ingrassaggio centralizzato	●		
Ingrassaggio dei dispositivi d'apertura		●	
Ingrassaggio dei dispositivi sospesi		●	
Controllo del corretto funzionamento dei chiavistelli di chiusura dei dispositivi sospesi		●	
Controllo del corretto stato dei fissaggi delle guide di aggancio		●	
Controllo di funzionamento e ingrassaggio delle paratie		●	
Pulizia interna della barriera d'aria		●	



<b>Operazione di manutenzione</b>	<b>Frequenza</b>		
	<i>1ª scadenza raggiunta</i>		
	<b>3.000 km 1 settimana</b>	<b>30.000 km 3 mesi</b>	<b>90.000 km 1 anno</b>
Controllo della coppia di serraggio di tutte le staffe e delle viti di fissaggio della carrozzeria			●
Controllo della coppia di serraggio dei dadi di fissaggio dei dispositivi sospesi			●
Controllo della coppia di serraggio delle viti di fissaggio dei cardini delle porte			●
Controllare la data di validità dei sensori di temperatura della barriera d'aria e sostituirli ogni 3 anni.			●
Controllare lo stato e il corretto funzionamento delle porte laterali scorrevoli: guarnizioni, manovre, cuscinetti, fissaggi.			●

### 3) Gruppo frigorifero

 **Rispettare il calendario delle revisioni di manutenzione del manuale d'uso.**

### 4) Attrezzature ausiliarie e illuminazione

**Rispettare il calendario delle revisioni di manutenzione dei vari manuali d'uso.**

<b>Operazione di manutenzione</b>	<b>Frequenza</b>		
	<i>1ª scadenza raggiunta</i>		
	<b>3.000 km 1 settimana</b>	<b>30.000 km 1 mesi</b>	<b>90.000 km 1 anno</b>
Verifica del corretto funzionamento dei dispositivi di illuminazione	Ad ogni partenza		
Controllo della coppia di serraggio delle staffe di fissaggio delle attrezzature ausiliarie		●	
Ingrassaggio delle attrezzature ausiliarie		●	

## 5) Attrezzatura Multideck-C

<i>Operazione di manutenzione</i>	Frequenza <i>1<sup>o</sup> scadenza raggiunta</i>		
	3.000 km 1 settimana	30.000 km 1 mesi	90.000 km 1 anno
Controllo visivo e del funzionamento delle aste di manovra: Controllare la presenza e il corretto funzionamento delle 2 aste di manovra delle barre	●		
Controllo visivo e del funzionamento delle aste di manovra: Controllare il serraggio delle viti dell'asta, del dispositivo anticaduta e del deposito asta	●		
Controllo visivo e del funzionamento delle barre: Controllare che non ci siano deformazioni o segni di colpi che possano diminuirne la resistenza	●		
Controllo visivo e del funzionamento delle guide di scorrimento: Pulire le guide di scorrimento da residui che potrebbero ostacolare o interferire con lo spostamento delle barre (legno, adesivi, ecc.)	●		
Controllo visivo e del funzionamento delle guide di scorrimento: Controllare la tenuta sui collegamenti e che non ci siano segni di distacco delle guide di scorrimento	●		
Controllo visivo e del funzionamento dei fincorsa posteriori della paratia divisoria (protezione delle barre)	●		
Controllare che non ci siano deformazioni o schiacciamenti sulle guide di scorrimento che possano interferire con lo spostamento e con il bloccaggio delle barre		●	
Controllare che non ci siano fessurazioni lungo il profilo della barra o segni di colpi, se necessario sostituire la barra		●	
Controllare lo stato della guida tra i terminali e il profilo della barra (assenza di grippaggio). Sostituire i pressori a sfera sul terminale mobile, se necessario			●

<b>Operazione di manutenzione</b>	<b>Frequenza</b> <i>1<sup>a</sup> scadenza raggiunta</i>		
	<b>3.000 km</b> <b>1 settimana</b>	<b>30.000 km</b> <b>1 mesi</b>	<b>90.000 km</b> <b>1 anno</b>
Controllare lo stato dei rulli barra, sostituirli in caso di segni di fessurazione, deformazione o eccessiva usura			●
Controllare lo stato dei profili barra, sostituirli se si riscontra una freccia residua superiore a 5 mm o fessurazioni in qualsiasi punto lungo il profilo			●
Controllare lo stato dei terminali barra e l'eventuale presenza di segni di deterioramento, fessurazioni o altro che possa interferire con la tenuta del componente. Sostituire il componente se necessario			●
Sostituire la o le guide di scorrimento che possano bloccare lo spostamento delle barre			●
Controllare il serraggio delle viti delle barre (viti di fissaggio rullo su terminale: frenafiletto medio)			●
Sostituire diciture illeggibili o troppo deteriorate			●

**Promemoria: non ingrassare né lubrificare le guide di scorrimento e le barre**

## 6) Accessori aerodinamici

<b>Operazione di manutenzione</b>	<b>Frequenza</b> <i>Ogni mese</i>
Controllo visivo delle condizioni di attacco dell'Aero Top	●

**ALLEGATO: coppie di serraggio*****Furgone isothermico***

Morsetto di fissaggio: 5,3 daN.m (vite M10 classe 8.8)

Vite di fissaggio piastra di aggancio incassata/carrozzeria: 7.0 daN.m (vite M12 classe 8.8).

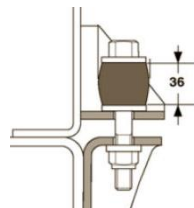
***Porte posteriori***

Viti di fissaggio cerniere: 2,2 daN (vite M8 classe 8,8)

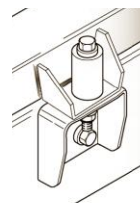
***Telaio portante falso***

Versione standard :

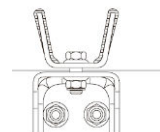
Montaggio con perno in poliuretano: bloccaggio fino ad un'altezza  
Dimensione perno 36 mm



Montaggio con perno in acciaio: 17.8daN.m (vite M14 classe 10.9)



Vite di fissaggio sottotelaio (supporto): 17.8daN.m (vite M14 classe 10.9)



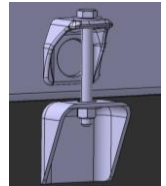
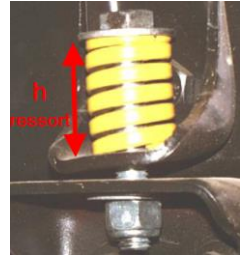
Versione off road (opzione) :

1° flangia (sinistra e destra): bloccaggio fino ad un'altezza di 41mm primavera

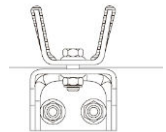
2a flangia (sinistra e destra) con bloccaggio fino ad un'altezza della molla 39mm

3a flangia (sinistra e destra) con bloccaggio fino ad un'altezza della molla 39mm

4° Flangia e flange fino all'asse (flange capovolte) : 6daN.m (viti M14 classe 10.9)



Flange dopo l'asse: 17,8daN.m (vite M14 classe 10,9)



***Morsetto di fissaggio per attrezzature interne***

Dispositivi sospesi:

Vite di fissaggio corsie guida: 2,7 daN.m

Tramezzo:

Vite di fissaggio corsia guida: 2,7 daN.m

Vano portapallet e portaruote:

Morsetto: 5,3 daN.m

**MultiDeck-C :**

Viti per travi: CB HC A2-70 M8X60 FT ISO 7380 => 20 N.m.



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD

Vite anticaduta e ingresso/uscita raggio : Vite FXi A2-70 M6x20 FT=> 8 N.m.

Il nostro obiettivo è proporvi istruzioni d'uso che siano il più possibile adeguate alle vostre necessità.

In quest'ottica, vi saremo grati se vorrete comunicarci commenti e suggerimenti utili a consentirci di migliorare il livello qualitativo del presente documento.

JEAN CHEREAU SAS  
ZI le Domaine – 50220 DUCEY-LES-CHERIS  
FRANCE  
Tél: + 33 (0) 233 580 600  
E-mail: [contact@chereau.com](mailto:contact@chereau.com)  
[www.chereau.com](http://www.chereau.com)