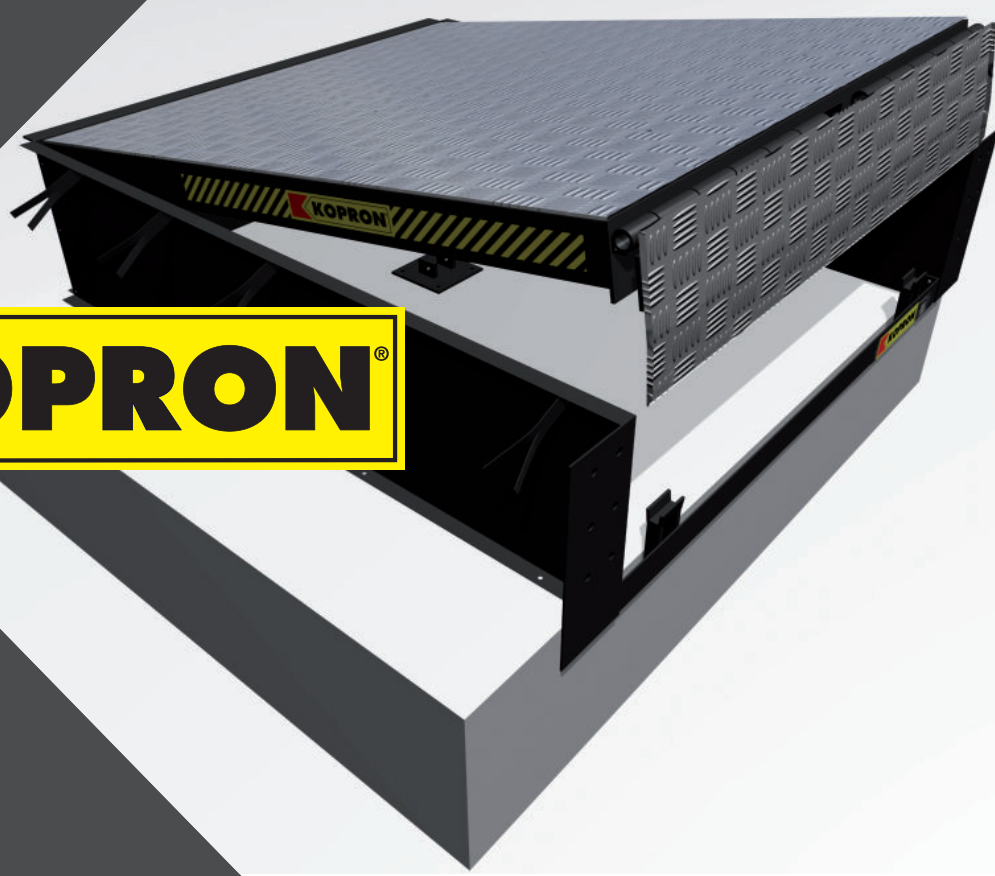


RAMPA DI CARICO CON LABBRO INCERNIERATO

LOGISTIC
SOLUTIONS



NORMA UNI EN 1398-2009



MANUALE DI MONTAGGIO USO E MANUTENZIONE

DICHIARAZIONE di CONFORMITÀ

(Direttiva Macchine 2006/42/CE, Allegato II / A)

KOPRON S.p.A.
 via Primo Maggio s.n.
 20064 Gorgonzola – (MI)
 ☎ 02 – 921 52 1
 📠 02 – 921 52 920



NELLA SUA QUALITÀ DI FABBRICANTE DICHIARA, SOTTO LA PROPRIA ESCLUSIVA RESPONSABILITÀ, CHE LA MACCHINA NUOVA DESCRITTA IN APPRESSO COME:

Rampa elettroidraulica con labbro incernierato

riferimento
articolo
commessa / matricola
anno di costruzione
quantità consegnate

È CONFORME ALLA DIRETTIVE:

Direttiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE.

Direttiva 2014/30/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.

Direttiva 2014/35/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione.

DICHIARA ALTRESÌ

che le rampe di carico suddette sono costruite nel rispetto delle norme e specificatamente alla norma armonizzata **UNI EN 1398 - 2009**

- UNI EN ISO 12100 -2010 , sicurezza del macchinario.
- EN 60204-1-2006, sicurezza degli equipaggiamenti elettrici ed elettronici.

Attesta che la persona autorizzata a costituire il Fascicolo Tecnico è il Sig. Diego Vergani residente a Carugate 20061 (MI) in via Cesare Battisti 138, e detto fascicolo tecnico é conservato presso la soc. Kopron S.p.A. Gorgonzola 20064 (MI) via Primo Maggio s.n.

Gorgonzola

Il Presidente
 Sig. Paolo Luigi Vergani

NORMATIVE CE

ELENCO DEI REQUISITI DI SICUREZZA E DELLE NORME APPLICATE

REQUISITI	NORME EN
1.1 CONSIDERAZIONI GENERALI	
1.1.1 DEFINIZIONI	EN 292.1
1.1.2 PRINCIPI DI INTEGRAZIONE DELLA SICUREZZA	EN 292.1- EN 292.2
1.1.3 PROGETTAZIONE DELLA MACCHINA AI FINI DEL TRASPORTO	EN 292.1- EN 292.2- EN 294
1.2 COMANDI	
1.2.1 SICUREZZA ED AFFIDABILITÀ DEI SISTEMI DI COMANDO	EN 292.1- EN 292.2- EN 60204/1- EN 418
1.2.2 DISPOSITIVI DI COMANDO	EN 292.1- EN 292.2- EN 60204/1- EN 418
1.2.3 AVVIAMENTO	EN 292.1- EN 292.2- EN 60204/1- EN 418
1.2.4 DISPOSITIVO DI ARRESTO NORMALE E DI EMERGENZA	EN 292.2 (3.7)- EN 418 - EN 60204/1
1.2.6 AVARIA AL CIRCUITO DI ALIMENTAZIONE DI ENERGIA	EN 292.1 (4.9)- EN 292.2 (3.6)- EN 418 EN 60204/1
1.2.7 AVARIA AL CIRCUITO DI COMANDO	EN 292.1 (3.16) EN 292.2 (3.7)- EN 418 EN 60204/1
1.3 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO RISCHI MECCANICI	
1.3.1 STABILITÀ	EN 292.1- EN 292.2
1.3.4 RISCHIO DI SCHIACCIAMENTO	EN 292.1 (4.2.1) EN 292.2 (3.2) EN 349 - EN 294
1.3.5 RISCHIO DI CESCOIAMENTO	N 292.1 (4.2.1-4.2.2)- EN 292.2 (3.2) EN 349 - EN 294
1.3.6 RISCHIO DI IMPIGLIAMENTO	EN 292.1 (4.2.1-4.2.2)- EN 292.2 (3.2) EN 349 - EN 294
1.3.7 RISCHI DOVUTI A SUPERFICI, SPIGOLI ED ANGOLI	EN 292.1 (4.2.)- EN 349 - EN 294
1.3.8 PREVENZIONE DEI RISCHI DOVUTI AD ELEMENTI MOBILI	EN 292.1 (4.2.2) EN 292.2 (3.8) EN 349 EN 294
1.3.9 SCELTA DI UNA PREVENZIONE CONTRO RISCHI DOVUTI AD ELEMENTI MOBILI	EN 292.1 (4.2.2) EN 292.2 (3.8) EN 349 - EN 294

NORMATIVE CE

1.4 CARATTERISTICHE RICHIESTE PER LE PROTEZIONI

1.4.1 REQUISITI GENERALI EN 292.1 -EN 292.2 EN 294- EN 349
EN 418

1.5 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO ALTRI RISCHI

1.5.1 RISCHI DOVUTI ALL'ENERGIA ELETTRICA EN 292.1 (4.3)- EN 292.2 (3.9-3.4)
EN 60204/1

1.5.2 RISCHI DOVUTI ALL'EIEZIONE DI FLUIDI EN 292.2 (4.2.1)- EN 294

1.5.4 RISCHI DOVUTI AL RUMORE EN 292.1 (4.5)-EN 292.2 (3.6.3)
EN 23741-EN 23742

1.5.5 RISCHI DOVUTI AD ERRORI UMANI
DI MANOVRA EN 292.1 (4.9)- EN 292.2 (3.6.3)
EN 418 -EN 60204/1

1.5.6 RISCHI DOVUTI AD ASSENZA TEMPORANEA
DELLE PROTEZIONI EN 292.1 (3.22)- EN 292.2 (4.2)
EN 294

1.5.8 RISCHIO DI CADUTA, SCIVOLAMENTO
O INCIAMPO EN 292.1 (4.2.3)- EN 292.2 (6.2.4)
EN 349 -EN 457

1.6 MANUTENZIONE

1.6.1 MANUTENZIONE DELLA MACCHINA EN 292.1 - EN 292.2

1.6.2 ISOLAMENTO DELLE FONTI DI
ALIMENTAZIONE DI ENERGIA EN 292.1 - EN 292.2 EN 60204/1

1.6.3 INTERVENTO DELL'OPERATORE EN 292.1 - EN 292.2 EN 294 EN 349

1.7 SEGNALAZIONI

1.7.1 DISPOSITIVO DI INFORMAZIONE EN 292.2 (5.4)- EN 457 -EN 418
EN 60204/1

1.7.3 AVVERTENZE IN MERITO AI RISCHI
RESIDUI EN 292.1 (5 - 6)


1.7.4 MARCATURA 98/37 CEE

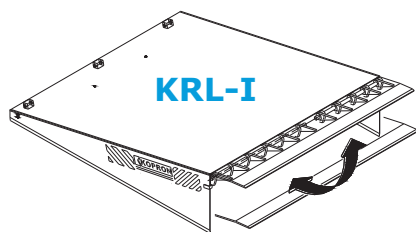
1.7.5 ISTRUZIONI PER L'USO 98/37 CEE - CEE93/44 CEE
93/68 CEE

IDENTIFICAZIONE MACCHINARIO

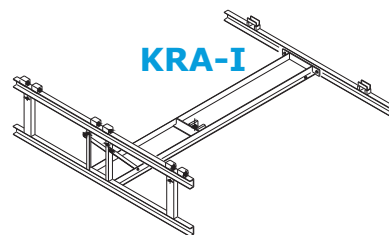
nome	Rampa elettroidraulica con labbro incernierato							
modello	KRL-I							
modello cassaforma	<table border="1"> <tr> <td>KRA-I</td> <td>KRC-I</td> <td>KRP-I</td> <td>KRS-I</td> <td>KRS-I +KRL-I</td> <td>KRCE-I</td> <td>KRBM-I +KRL-I</td> </tr> </table>	KRA-I	KRC-I	KRP-I	KRS-I	KRS-I +KRL-I	KRCE-I	KRBM-I +KRL-I
KRA-I	KRC-I	KRP-I	KRS-I	KRS-I +KRL-I	KRCE-I	KRBM-I +KRL-I		
carico nominale								
alimentazione								
potenza installata								
tipo di labbro	<input type="checkbox"/> standard <input type="checkbox"/> con flap							
numero di serie								
anno di costruzione								
costruttore	KOPRON S.p.A. via Primo Maggio, s.n. Gorgonzola – (MI) ☎ +39 02 92 152 1 📠 +39 02 92 152 920							
cliente								
destinazione								

Il presente Manuale di montaggio, uso e manutenzione è riferito al modello di rampa il cui nome, modello e numero di serie sono sopra indicati.

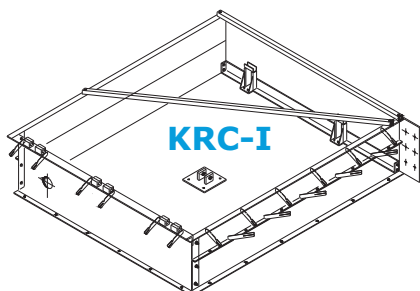
 Rampa KRL-I per inserimento Q.E. 01 .doc



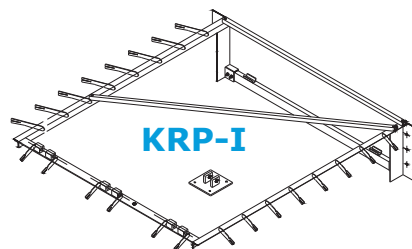
RAMPA DI CARICO



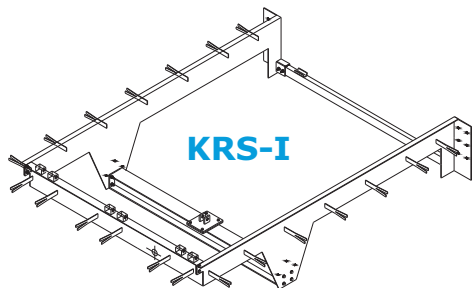
TELAIO AUTOPORTANTE



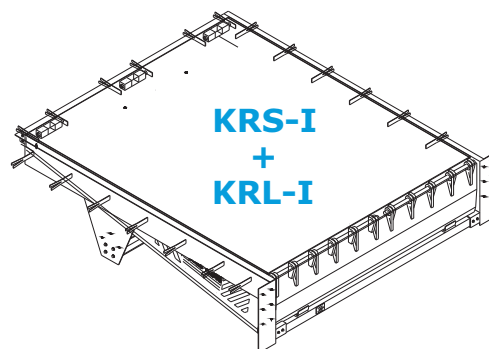
CASSAFORMA



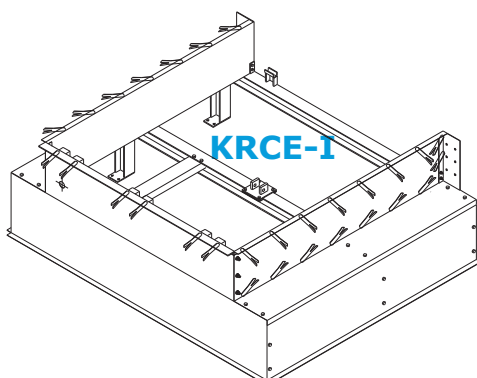
PROFILO



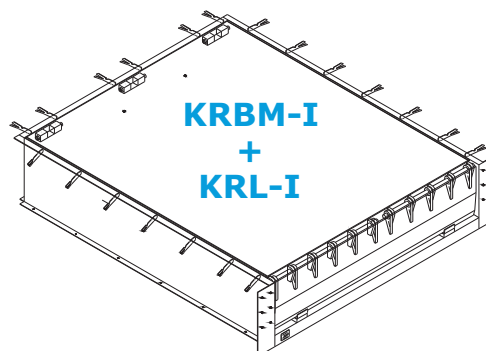
TELAIO SOSPESO



RAMPA MONTATA SU TELAIIO SOSPESO



CASSAFORMA EXTRAFOSSA



RAMPA MONTATA SU BOX MODEL

INDICE GENERALE

INTRODUZIONE

UNITÀ I **DESCRIZIONE E DATI PRINCIPALI**

UNITÀ II **DESCRIZIONE FUNZIONAMENTO**

UNITÀ III **ISTRUZIONI**

UNITÀ IV **INQUINAMENTO AMBIENTALE**

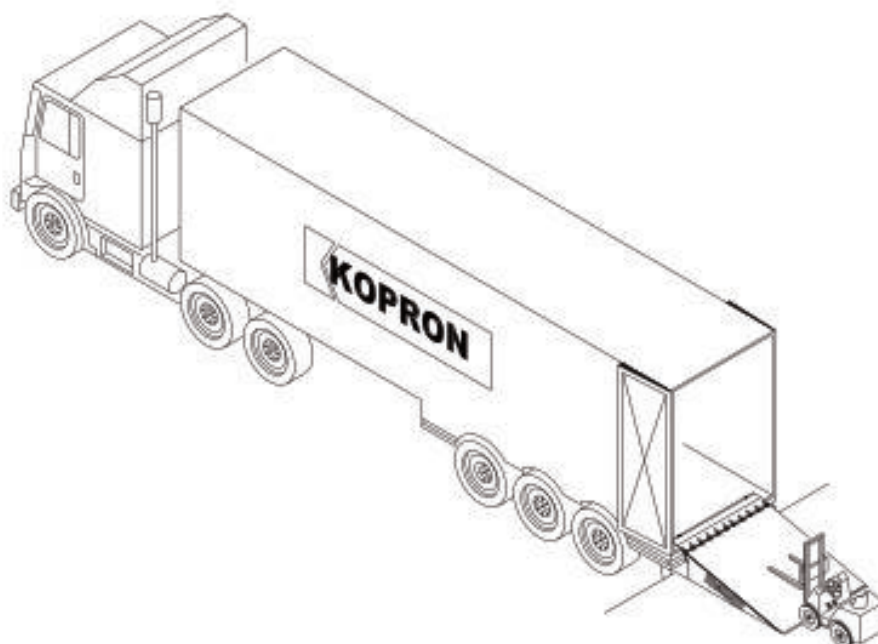
UNITÀ V **RICAMBI**

UNITÀ VI **ASSISTENZA / GARANZIA**

UNITÀ VII **DISEGNI**

IL MANUALE È REALIZZATO IN DUE FASCICOLI, IL PRESENTE ED UN SECONDO DEDICATO AL QUADRO ELETTRICO. LE DUE PARTI ASSIEME COSTITUISCONO UN TUTT' UNO PER QUANTO CONCERNE LA DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ, LA PARTE NORMATIVA E LA SICUREZZA.

KOPRON S.P.A



SOMMARIO

pagina	
	<u>INTRODUZIONE</u>
	<u>UNITÀ I - DESCRIZIONE E DATI PRINCIPALI</u>
	CAP. 1
14	1.1 CAMPO DI APPLICAZIONE
14	1.2 USO IMPROPRIO
15	1.3 TARGA MARCATURA CE
	CAP. 2
16	2.1 DATI TECNICI
18	2.2 DISEGNO D'ASSIEME RAMPA CON TELAIO MOD. KRA-I
20	2.3 DISEGNO D'ASSIEME RAMPA CON CASSAFORMA MOD. KRC-I
	CAP. 3
20	3.1 INFORMATIVA SULLA APPLICAZIONE
20	3.2 NOTE SULLA COSTRUZIONE
	<u>UNITÀ II - DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO</u>
	CAP. 1
21	1.1 FUNZIONAMENTO RAMPE CON LABBRO STANDARD
22	1.2 FUNZIONAMENTO RAMPE CON LABBRO DOTATO DI FLAP
	<u>UNITÀ III - ISTRUZIONI</u>
	CAP. 1- ISTRUZIONI PER IL TRASPORTO
23	1.1 INDICAZIONI GENERALI
24	1.2 SOLLEVAMENTO
25	1.3 PRESCRIZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE
26	1.4 DIMENSIONI E PESO DELLE RAMPE
	CAP. 2 – ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE
27	2.1 TELAIO AUTOPORTANTE KRA-I
28	2.1.1 ASSEMBLAGGIO DEL TELAIO AUTOPORTANTE
29	2.1.2 POSA INGHISAGGIO DEGLI ANGOLARI PERIMETRALI
30	2.1.3 MONTAGGIO DELLA RAMPA SUGLI ANGOLARI
	2.2 CASSAFORMA KRC-I
33	2.2.1 ASSEMBLAGGIO DELLA CASSAFORMA
34	2.2.2 POSA INGHISAGGIO CASSAFORMA
36	2.2.3 MONTAGGIO RAMPA SU CASSAFORMA
	2.3 CASSAFORMA KRP-I
39	2.3.1 ASSEMBLAGGIO DEL PROFILO
41	2.3.2 POSA INGHISAGGIO DEL PROFILO
43	2.3.3 MONTAGGIO RAMPA SUL PROFILO
	2.4 TELAIO SOSPESO KRS-I
46	2.4.1 ASSEMBLAGGIO DEL TELAIO
48	2.4.2 POSA INGHISAGGIO DEL TELAIO
50	2.4.3 MONTAGGIO RAMPA SUL TELAIO
	2.5 RAMPA MONTATA SU TELAIO SOSPESO KRS- I
52	2.5.1 POSA E INGHISAGGIO DEL TELAIO SOSPESO CON RAMPA MONTATA
	2.6 CASSAFORMA EXTRAFOSSA KRCE-I
57	2.6.1 ASSEMBLAGGIO DELLA CASSAFORMA
61	2.6.2 POSA INGHISAGGIO DELLA CASSAFORMA
63	2.6.3 MONTAGGIO RAMPA SULLA CASSAFORMA EXTRAFOSSA
	2.7 RAMPA MONTATA SU BOX MODEL KRBM-I
65	2.7.1 POSA E INGHISAGGIO DEL BOX MODEL CON RAMPA MONTATA

SOMMARIO

70	2.9 NOTE SULL'UTILIZZO DEI TASSELLI
71	2.10 MOVIMENTAZIONE PER IL POSIZIONAMENTO
72	2.11 QUADRO COMANDI ED IMPIANTO ELETTRICO
	2.12 IMPIANTO IDRAULICO
73	2.12.1 DATI TECNICI CENTRALINA
74	2.12.2 OPERATIVITÀ E REGOLAZIONI APPARECCHIATURE
76	2.12.3 RIMOZIONE DELL'ARIA DAL CIRCUITO
78	2.13 ELENCO UTENSILI E ATTREZZATURE
78	2.14 RIMOZIONE DEL MATERIALE DI RISULTA
78	2.15 CONDIZIONI AMBIENTALI
	CAP. 3 - ISTRUZIONI PER LA MESSA IN FUNZIONE
79	3.1 MESSA IN FUNZIONE RAMPA
79	3.2 ATTREZZI SPECIALI
	CAP. 4 - ISTRUZIONI PER L'UTILIZZAZIONE
80	4.1 RISCHI PARTICOLARI E PROTEZIONI SPECIFICHE
80	4.2 MEZZI ANTINCENDIO DA UTILIZZARE
	CAP. 5 - ANOMALIE, MANUTENZIONE E RIPARAZIONI
81	5.1 ANOMALIE, CAUSE E RIMEDI
81	5.2 ABBASSAMENTO DEL PIANALE CON RAMPA IN PANNE
82	5.3 PROGRAMMA ISPEZIONI RUTINARIE
83	5.4 PROGRAMMA MANUTENZIONE PREVENTIVA
83	5.5 ISTRUZIONI PER LA LUBRIFICAZIONE
84	5.6 IMPIANTO IDRAULICO
84	5.7 NOTE SULLA ATTREZZATURA DA IMPIEGARSI
	CAP. 6 - ISTRUZIONI INERENTI LA SICUREZZA
85	6.1 AVVERTENZE GENERALI
86	6.2 ZONA DI SICUREZZA VICINO ALLA RAMPA
86	6.3 AVVERTENZE PER LA MANUTENZIONE
88	6.4 RISCHI RESIDUI
	<u>UNITÀ IV - INQUINAMENTO AMBIENTALE</u>
	CAP. 1 - ACUSTICO
90	1.1 RUMORE PRODOTTO
	CAP. 2 - AMBIENTALE
90	2.1 SMALTIMENTO OLIO ESAUSTO
90	2.2 DISMISSIONE SMANTELLAMENTO IMPIANTO
	<u>UNITÀ V - RICAMBI</u>
	CAP. 1 - DISTINTE
91	1.1 DISTINTA PEZZI DI RICAMBIO CONSIGLIATI
	<u>UNITÀ VI - ASSISTENZA / GARANZIA</u>
	CAP. 1
93	1.1 MODALITÀ DI RICHIESTA ASSISTENZA
94	1.2 NORME DI GARANZIA

SOMMARIO

UNITÀ VII – DISEGNI

- DIMENSIONI POSA ANGOLARI PERIMETRALI PER TELAIO AUTOPORTANTE MOD. KRA-I	dis. n° 01 KRA-I
- DIMENSIONI POSA CASSAFORMA MOD. KRC-I	dis. n° 01 KRC-I
- DIMENSIONI POSA PROFILO MOD. KRP-I	dis. n° 01 KRP-I
- DIMENSIONI POSA TELAIO SOSPESO MOD. KRS-I	dis. n° 01 KRS-I
- DIMENSIONI POSA RAMPA MONTATA SU TELAIO SOSPESO KRS-I	dis. n° 01 KRS-I-S
- DIMENSIONI POSA CASSAFORMA EXTRAFOSSA MOD. KRCE-I	dis. n° 01 KRCE-I
- DIMENSIONI POSA RAMPA MONTATA SU BOX MODEL KRBM-I	dis. n° 01 KRBM-I

Quando la rampa di carico è dotata di particolari dotazioni al presente manuale sono allegati i manuali specifici delle apparecchiature impiegate. Si fa espresso invito affinché tale documentazione venga giustamente considerata in modo che unitamente alle informazioni contenute in questa manuale, diventi un unico bagaglio informativo per una gestione corretta sotto l'aspetto sicurezza e impiego.

Kopron S.p.A.

Tutti i disegni e gli schemi, le caratteristiche tecniche, meccaniche ed elettriche, descritte in questo manuale, potranno venire modificate in qualsiasi momento, sarà comunque nostra premura aggiornare il manuale il più presto possibile.

Kopron S.p.A.

INTRODUZIONE

Questo manuale oltre ad essere una guida per gli installatori, gli utilizzatori ed il personale di manutenzione, ha la precisa funzione di prevenzione antinfortunistica e di informazione sulle direttive CE relative a tutte le fasi di vita della apparecchiatura che vanno dalla installazione allo smantellamento.

Qualora ci fossero incomprensioni su quanto scritto o insorgessero problemi particolari, non menzionati su questo manuale Vi invitiamo a interpellare il nostro ufficio assistenza, evitando di intraprendere operazioni se non si è sicuri di aver ben compreso quanto indicato nel manuale.

È dovere dell'acquirente / utilizzatore fare sì che, prima di installare e mettere in funzione la apparecchiatura, questo Manuale di montaggio, uso e manutenzione venga letto da tutte le persone interessate alla sua installazione, utilizzo e manutenzione.

Si richiama l'attenzione dell'acquirente / utilizzatore sull'esigenza di conservare con cura una copia del manuale in un luogo facilmente accessibile presso l'apparecchiatura.

L'attrezzatura è stata costruita in conformità alle Direttive Europee e specificatamente a quanto indicato nella Dichiarazione di conformità, il cui facsimile è posto in questo manuale a pagina 2.

Gli originali, congiuntamente alla scheda di identificazione macchinario di pagina 6, vengono inviati direttamente all'indirizzo del cliente per raccomandata.

La rampa di carico è stata costruita in conformità alla norma europea, di tipo C, **UNI EN 1398** e l'elenco dei requisiti di sicurezza e delle norme applicate sono indicati nelle pagine 4 e 5.

Il montaggio deve essere eseguito da personale qualificato, in possesso di provata formazione, di esperienza e dell'attrezzatura necessaria ad eseguire le operazioni elencate in condizioni di assoluta sicurezza nel rispetto delle vigenti normative in materia.

Un apposito capitolo **Rischi residui** entrerà comunque più approfonditamente in merito a quanto sopra.

La manutenzione preventiva programmata, come l'intervento operativo per l'eliminazione di una anomalia deve essere condotto, come richiesto dal Decreto Legislativo del 9 aprile 2008 n. 81 Testo Unico Sicurezza Lavoro e successivi aggiornamenti e integrazioni, da personale che abbia una precisa competenza tecnica o particolari capacità; **personale di manutenzione, specialisti.**

L'apparecchiatura in oggetto deve essere gestita da **operatori professionali** preventivamente addestrati ed informati sul funzionamento della medesima, sul suo uso improprio, sui rischi particolari e sulle protezioni specifiche.

Sui rischi particolari e sulle protezioni specifiche è oggetto di un apposito sotto capitolo di questo manuale.

Si ribadisce che i requisiti di sicurezza si basano sull'assunto che le rampe di carico siano regolarmente sottoposte a interventi di manutenzione da parte di personale competente che operi secondo le istruzioni riportate nel presente manuale e che gli utilizzatori siano stati preventivamente istruiti sull'uso della apparecchiatura.

Si ricorda che il Manuale uso e manutenzione viene considerato dalle Direttive Europee come Requisito Essenziale di Sicurezza per l'utilizzo del prodotto.

Per ottenere una seconda copia di questo manuale contattare il nostro servizio assistenza a questo recapito indicando, numero di serie e anno di costruzione; dati riscontrabili dalla targa di marcatura CE posizionata in modo inamovibile sul telaio di appoggio anteriore (vedi cap.1.3 unità I).

 **KOPRON** S.p.A.

via Primo Maggio s.n.
20064 Gorgonzola – (MI)

☎ 02 – 921 52 910

☎ 02 – 921 52 926

La soc. **KOPRON S.p.A.** si riserva la facoltà di apportare modifiche, integrazioni o miglioramenti al manuale stesso, senza che ciò possa costituire motivo per ritenere la presente pubblicazione inadeguata.

Per evidenziare alcune parti del testo di rilevante importanza o per indicare alcune specifiche importanti, sono stati adottati alcuni simboli il cui significato viene di seguito descritto.

SIMBOLOGIA



PERICOLO - ATTENZIONE

Il segnale indica situazioni di grave pericolo che, se trascurate, possono metter seriamente a rischio la salute e la sicurezza delle persone.



CAUTELA - AVVERTENZA

Il segnale indica che è necessario adottare comportamenti adeguati per non mettere a rischio la salute e la sicurezza delle persone e non provocare danni economici.



IMPORTANTE

Il segnale indica informazioni tecniche e normative di particolare importanza da non trascurare.



ECOLOGIA

Osservazioni di carattere ecologico.



DIVIETI

Il non attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel Manuale, il non utilizzo di ricambi originali, negligenze nella manutenzione ordinaria, modifiche o interventi non autorizzati si configurano come uso improprio comportando l'assunzione di responsabilità da parte dell'acquirente ed il decadere della garanzia

Kopron S.p.A.

CAPITOLO 1**DESCRIZIONE E DATI PRINCIPALI****1.1 CAMPO DI APPLICAZIONE**

La rampa è stata progettata e realizzata per costituire elemento di raccordo mobile, compensando le diversità di altezza, tra la banchina di carico e scarico ed i cassoni degli automezzi.

La rampa è atta al transito di carrelli manuali, transpallet o carrelli elevatori nel rispetto della portata massima consentita che trova la sua definizione come carico nominale. Il valore del carico nominale per ogni tipo di rampa è riscontrabile sulla targa di marcatura CE posizionata in modo inamovibile sul telaio di appoggio anteriore (vedi unità I cap.1.3) e tra i dati riportati nella scheda di identificazione macchinario, inviata congiuntamente per raccomandata alle Dichiarazioni di conformità.



La rampa di regola non può essere utilizzata per un impiego diverso da quello indicato.

Nel caso che l'acquirente intenda utilizzarla per impieghi particolari per ottenere risultanze diverse da quelle menzionate, dovrà prima informare la Kopron S.p.A., che nel caso di autorizzazione, informerà l'acquirente su quali accorgimenti adottare.

1.2 USO IMPROPRIO

La rampa deve sempre operare nell'ambito della sua portata massima, indicata dal valore del carico nominale, ed anche se questa portata ha un ampio margine di sicurezza, il carico non deve mai superare per nessuna ragione la portata massima consentita.



Le portate sono riferite sia con la rampa operante con il labbro appoggiato al cassone del camion che in posizione di riposo.

È tassativamente vietato operare lo scarico e il carico con la rampa a riposo.

Il carico nominale per rampe che superano la larghezza di 1,25 m, come nel caso delle rampe Kopron, si intende il carico totale che agisce su due superfici di contatto di 150 mm x 150 mm con interasse d 1 m. In buona sostanza il peso che opera sulle ruote anteriori di un carrello elevatore.

I carrelli in transito sulla rampa devono avere il carico il più possibile bilanciato e ben stabile sulle forche.

Nell'operare il carico e lo scarico degli automezzi contenere gli effetti dinamici del carico sulla rampa evitando il più possibile brusche frenate e accelerazioni come repentini sollevamenti e abbassamenti del carico

La velocità di transito dei carrelli sulla rampa non deve essere superiore al passo d'uomo (40 m/1').

La logica di comando è realizzata in modo che non possano essere eseguite manovre pericolose per l'operatore o per l'integrità della rampa.

Questa situazione è condizionata dal fatto che non vengano rimossi ripari, operato cambiamenti o modifiche all'impianto elettrico.



L'uso improprio, che comporta l'assunzione di responsabilità da parte dell'acquirente ed il decadere della garanzia, è anche il non attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel presente Manuale.

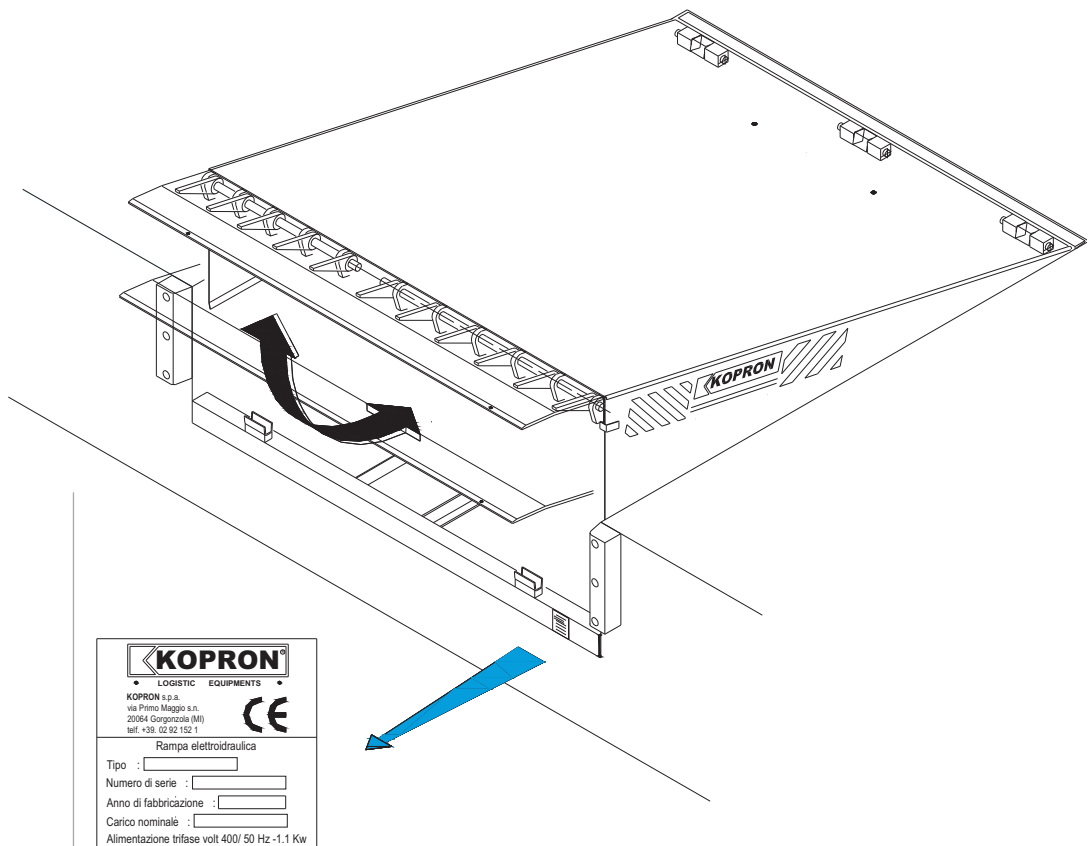
1.3 TARGA MARCATURA CE

Una targa con marcatura "CE" è posizionata in modo inamovibile sul telaio di appoggio anteriore della rampa.

La targa identificativa deve essere sempre conservata leggibile relativamente a tutti i dati in essa contenuti, provvedendo periodicamente alla sua pulizia.

Qualora la targa si deteriori e non sia più leggibile, anche in un solo degli elementi informativi riportati, si raccomanda sostituirla richiedendone un'altra, ciò in osservanza a quanto prescritto dalla Direttiva Macchine.

Nella richiesta si dovranno citare nome, modello, numero di serie e anno di costruzione e dati riscontrabili nella documentazione che accompagna la porta all'atto della sua consegna.

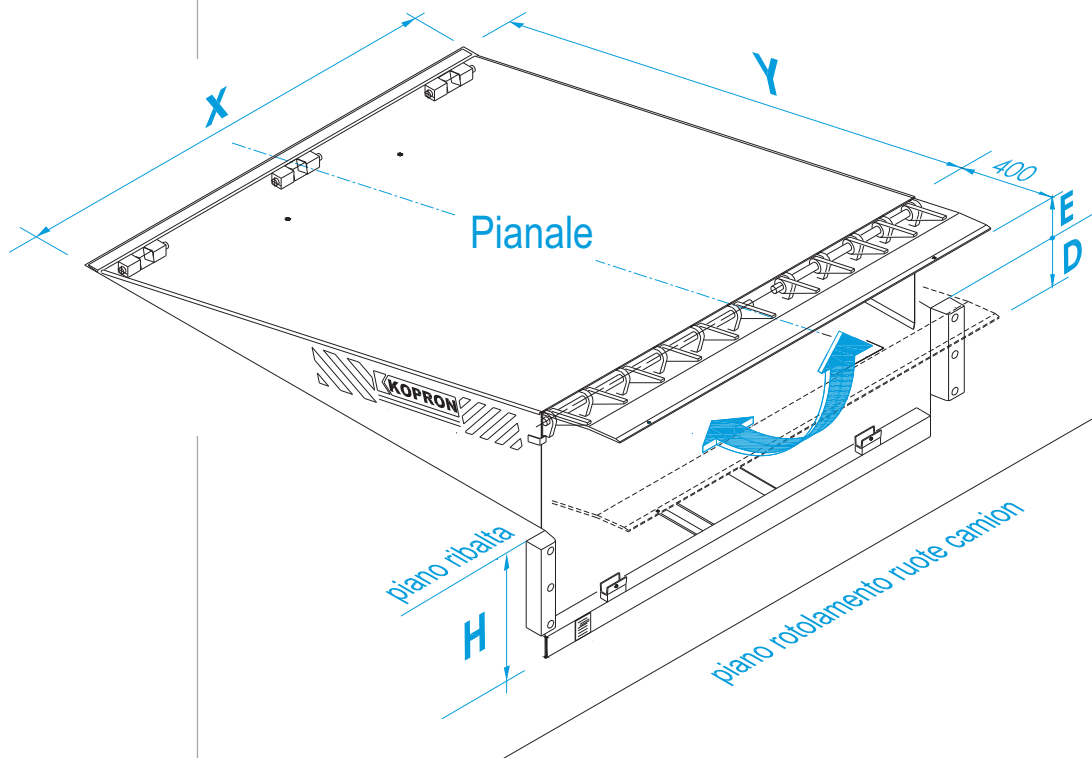


CAPITOLO 2

DESCRIZIONE E DATI PRINCIPALI

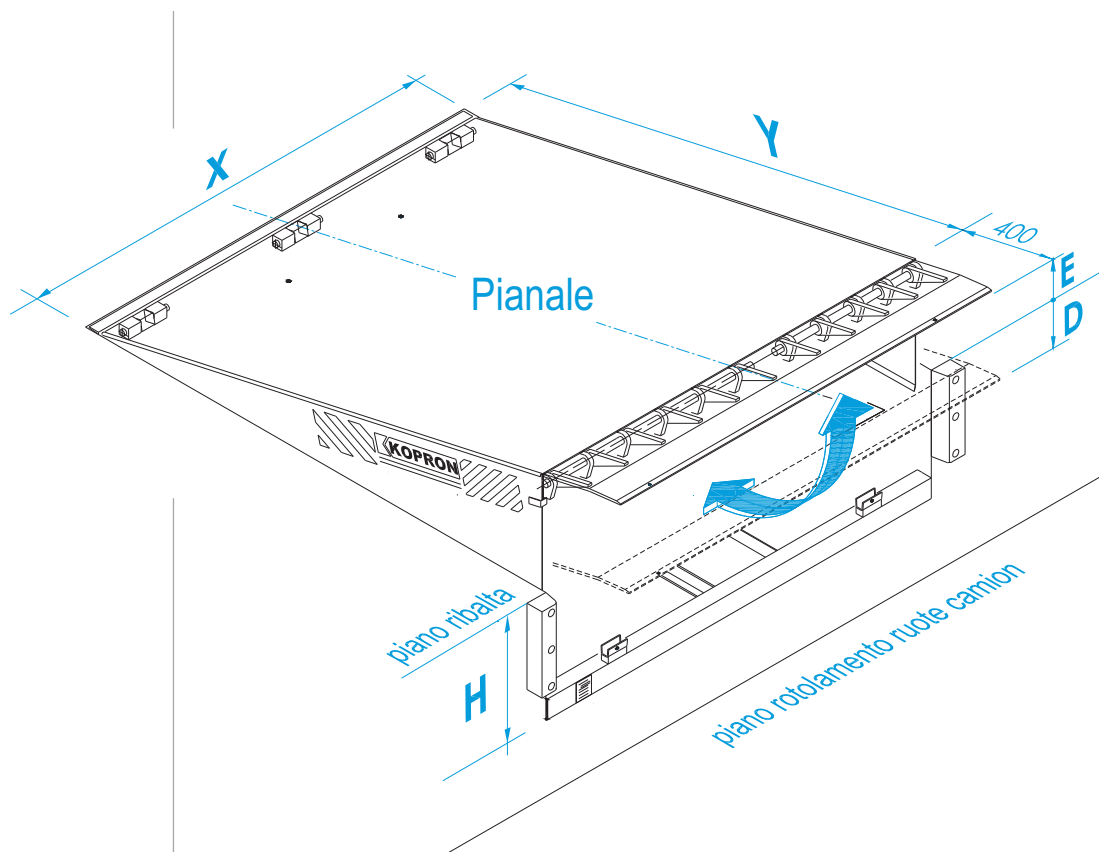
2.1 DATI TECNICI

I dati caratterizzanti per una rampa di carico, oltre alla portata nominale, sono la sua larghezza, lunghezza, l'altezza del proprio alloggiamento e, per ultimo, l'escursione positiva e negativa del becco di appoggio. La tabella sotto indica i valori di questi dati.



SERIE SPECIAL

Modello rampa	Larghezza X	Lunghezza Y	Altezza rampa H	Escurs. positiva E % di Y+400	Escurs. negativa D % di Y+400
KRL-I. 180.200	1800	2000	550	+12,5 %	-12,5 %
KRL-I. 200.200	2000	2000	550	+12,5 %	-12,5 %
KRL-I. 220.200	2200	2000	550	+12,5 %	-12,5 %
KRL-I. 180.250	1800	2500	550	+12,5 %	-12,5 %
KRL-I. 200.250	2000	2500	550	+12,5 %	-12,5 %
KRL-I. 220.250	2200	2500	550	+12,5 %	-12,5 %
KRL-I. 180.300	1800	3000	550	+12,5 %	-12,5 %
KRL-I. 200.300	2000	3000	550	+12,5 %	-12,5 %
KRL-I. 220.300	2200	3000	550	+12,5 %	-12,5 %
KRL-I. 180.400	1800	4000	800	+12,5 %	-12,5 %
KRL-I. 200.400	2000	4000	800	+12,5 %	-12,5 %
KRL-I. 220.400	2200	4000	800	+12,5 %	-12,5 %


SERIE OPTIMA

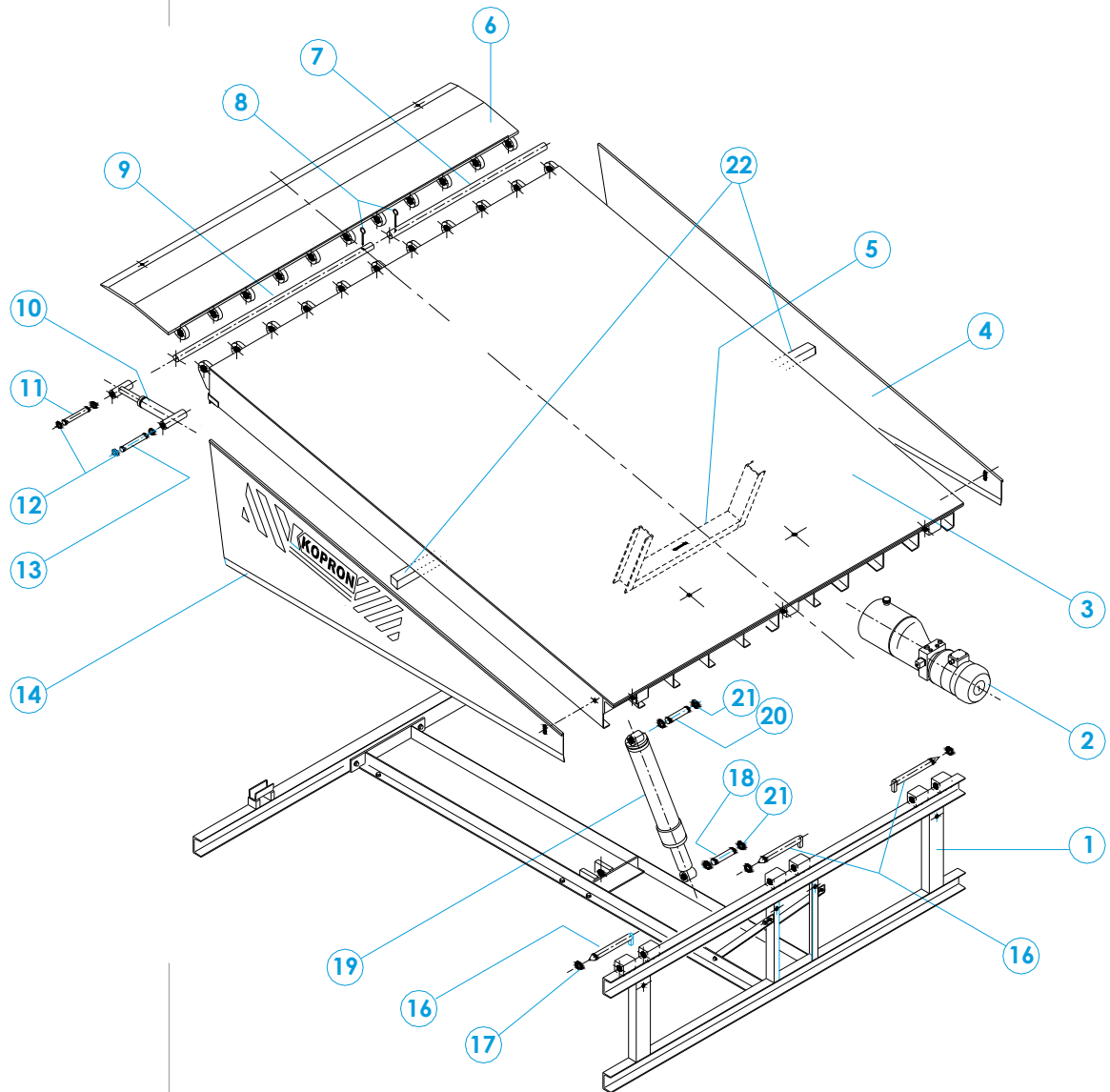
Modello rampa	Larghezza X	Lunghezza Y	Altezza rampa H	Escurs. positiva E % di Y+400	Escurs. negativa D % di Y+400
KRL-I. 200.235	2000	2350	550	+12,5 %	-12,5 %
KRL-I. 220.235	2200	2350	550	+12,5 %	-12,5 %
KRL-I. 200.290	2000	2900	550	+12,5 %	-12,5 %
KRL-I. 220.290	2200	2900	550	+12,5 %	-12,5 %

Dati comuni a tutte le rampe:

- Motore centralina oleodinamica 230 / 400V -1.1 kW, 50Hz, 2poli
- Pressione esercizio 120 Bar
- Tensione alimentazione trifase 230 / 400 Volt - 50Hz / 60 Hz
- Tensione circuiti ausiliari 24 Volt c.a. / 24 volt d.c. *

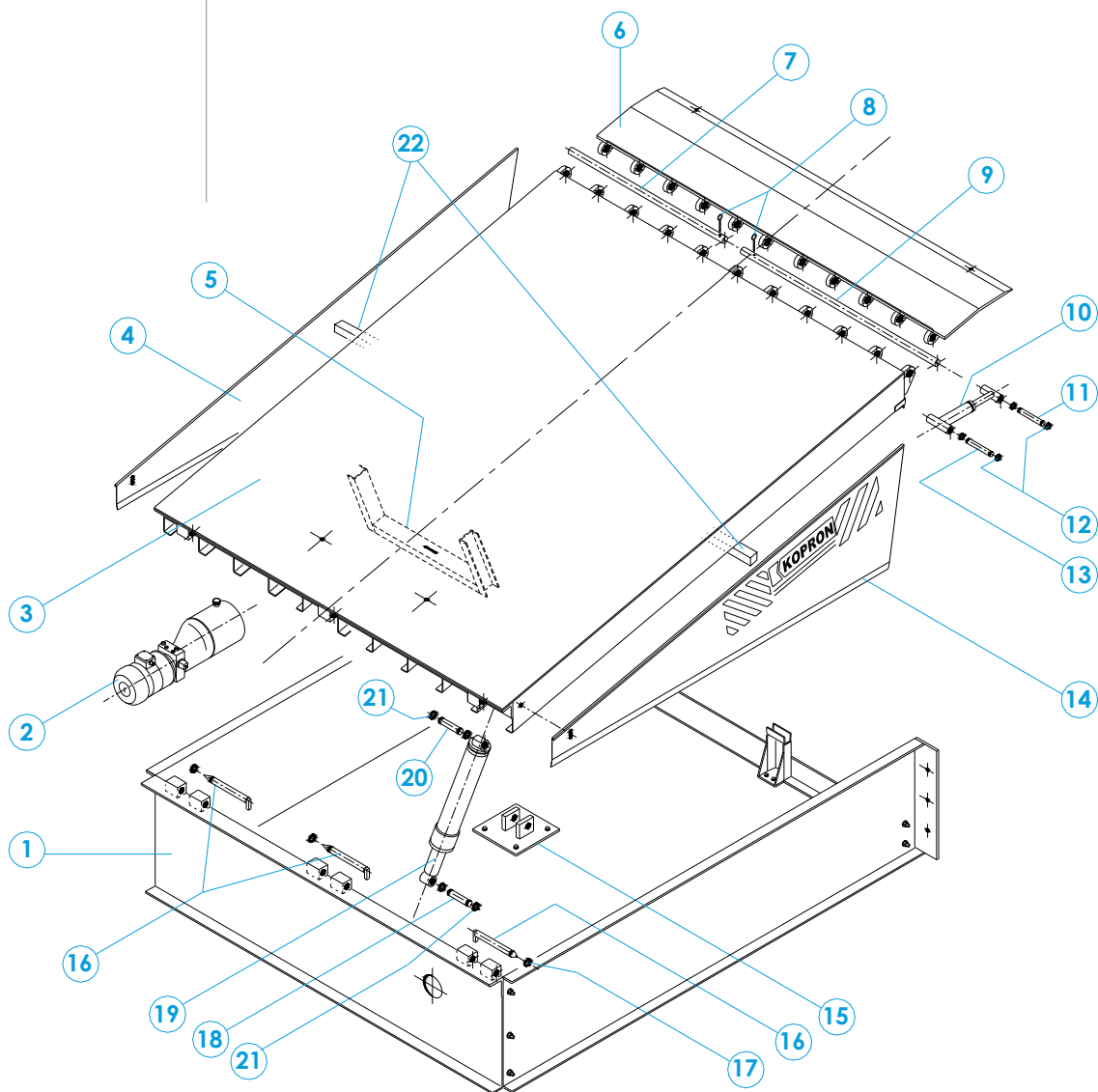
* Secondo la versione per i paesi dell'estremo oriente.

2.2 ASSIEME RAMPA CON TELAIO mod. KRA-I



- | | |
|---|---|
| 1 Telaio | 12 Seeger spinotti cilindro del labbro |
| 2 Centralina idraulica | 13 Spinotto corpo cilindro del labbro |
| 3 Pianale | 14 Parapiiede di sinistra |
| 4 Parapiiede di destra | 15 |
| 5 Sella porta centralina | 16 Perno rotazione pianale |
| 6 Labbro incernierato | 17 Seeger perno rotazione pianale |
| 7 Albero corto | 18 Spinotto corpo cilindro pianale |
| 8 Coppiglie fissaggio alberi | 19 Cilindro pianale |
| 9 Albero lungo | 20 Spinotto albero cilindro pianale |
| 10 Cilindro del labbro | 21 Seeger spinotti cilindro pianale |
| 11 Spinotto asta cilindro del labbro | 22 Fermi sfilabili |

2.3 ASSIEME RAMPA CON CASSAFORMA mod. KRC-I



- | | |
|---|---|
| 1 Cassaforma | 12 Seeger spinotti cilindro del labbro |
| 2 Centralina idraulica | 13 Spinotto corpo cilindro del labbro |
| 3 Pianale | 14 Parapiiede di destra |
| 4 Parapiiede di sinistra | 15 Flangia fissaggio cilindro pianale |
| 5 Sella porta centralina | 16 Perno rotazione pianale |
| 6 Labbro incernierato | 17 Seeger perno rotazione pianale |
| 7 Albero corto di sinistra | 18 Spinotto corpo cilindro pianale |
| 8 Coppiglie fissaggio alberi | 19 Cilindro pianale |
| 9 Albero lungo di destra | 20 Spinotto albero cilindro pianale |
| 10 Cilindro del labbro | 21 Seeger spinotti cilindro pianale |
| 11 Spinotto asta cilindro del labbro | 22 Fermi sfilabili |

CAPITOLO 3**DESCRIZIONE E DATI PRINCIPALI****3.1 INFORMAZIONI SULL'APPLICAZIONE**

Una rampa di carico è una attrezzatura generalmente situata nei magazzini di carico scarico merci e utilizzata per il passaggio di carrelli manuali, transpallet o carrelli elevatori tra la banchina rialzata del magazzino e i cassoni degli automezzi compensandone le diverse altezze.

Le rampe Kopron modello KRL-I sono azionate da un impianto idraulico che tramite un cilindro a semplice effetto attua il sollevamento abbassamento del pianale, la movimentazione del labbro di raccordo pianale cassone del camion viene anch'essa attuata con un cilindro a semplice effetto

Le rampe KRL-I una volta raccordate con il cassone del camion, oltre a rimanere libere di oscillare per compensare i mutamenti di altezza dell'autocarro, dovuti al variare del carico, compensano anche le inclinazioni laterali del cassone che possono determinarsi per lo stesso motivo.

Le rampe KRL-I sono inoltre equipaggiate con un blocco di sicurezza che arresta la discesa rapida del pianale, in caso di allontanamento imprevisto dell'autocarro.

**3.2 NOTE COSTRUTTIVE****Carpenteria rampa**

Il pianale è realizzato con lamierati elettrosaldati alla lamiera bugnata di transito il cui spessore è di 6 mm. più l'altezza della bugna.

Il labbro della rampa, costruito in lamiera bugnata dello spessore di 12 mm più l'altezza della bugna, ha la parte finale piegata e fresata per ottenere un scalino minimo nel raccordo con cassone del camion.

Il telaio basamento è costruito con profilati a caldo e laminati elettrosaldati e porta saldate le cerniere del pianale e l'attacco del cilindro oleodinamico per l'innalzamento della rampa.

Nelle rampe fornite con cassaforma il telaio è sostituito dalla cassaforma stessa, mentre l'attacco del cilindro oleodinamico per l'innalzamento della rampa è costituito da una apposito supporto cerniera da fissare sul fondo della scavo di alloggiamento. l'intera costruzione è realizzata in acciaio al carbonio.

Impianto idraulico di azionamento

Il circuito idraulico è caratterizzato da un cilindro a semplice effetto per il sollevamento del pianale e da un secondo cilindro, anch'esso a semplice effetto, per la movimentazione del labbro.

La centralina idraulica è costituita da una pompa ad ingranaggi, da un gruppo valvole e dal serbatoio dell'olio, il tutto realizzato in monoblocco.

La centralina è azionata da un motore trifase 230/400V -1.1 kW, 50 / 60 Hz, 2 poli.

Finitura

La rampa viene fornita verniciata antiruggine con ripresa in colore Grigio Ral 7016.

Le paratie laterali salva piede sono in lamiera zincata con colorazione antinfortunistica giallo nero.

Quadro elettrico

La tipologia del quadro elettrico può variare a secondo dell' area continentale di destinazione della rampa, per questo motivo, una parte separata del manuale tratterà quanto concerne il quadro elettrico.

Questa seconda parte informerà sulla sua alimentazione, sul suo posizionamento, sull'impianto elettrico a bordo della rampa, sul collegamento delle apparecchiature e tratterà la sua gestione comandi.

CAPITOLO 1**DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO****1.1 FUNZIONAMENTO CON LABBRO STANDARD****Fase di sollevamento**

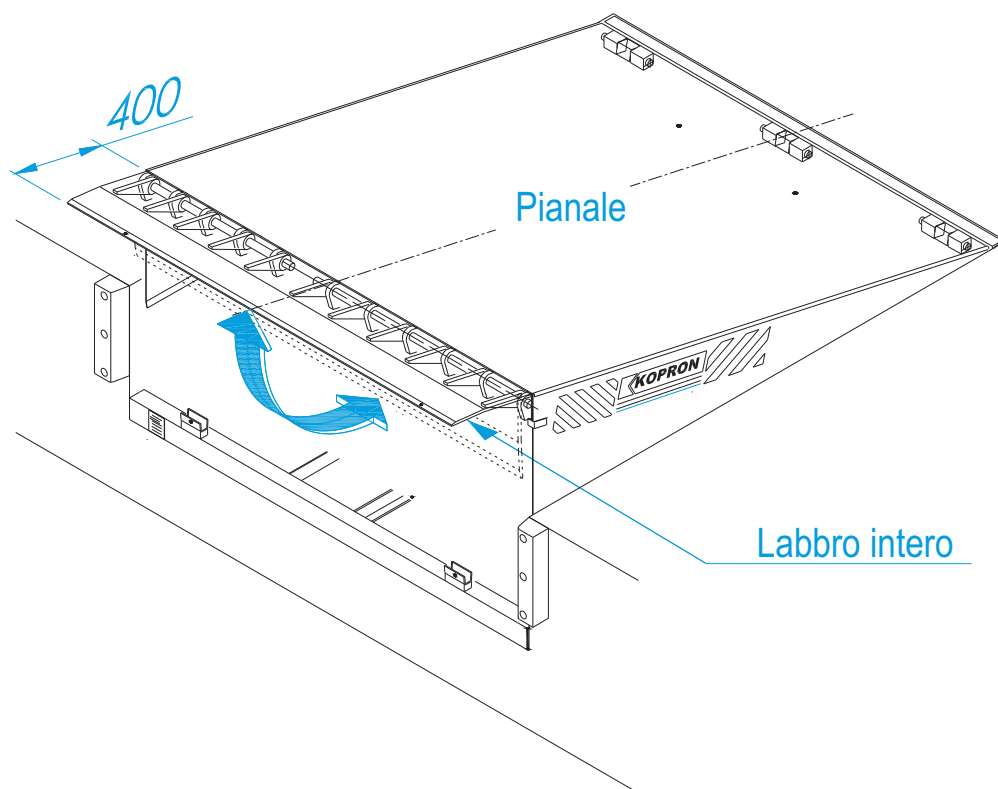
Azionando il motore della centralina la pompa manda olio nel circuito che aumentando di pressione commuta una prima valvola che lascia passare l'olio verso il cilindro a semplice effetto per sollevamento del pianale; quando il cilindro arriva a fondo corsa, la pressione nel circuito aumenta ancora, consentendo l'apertura di una seconda valvola che manda olio al cilindro a semplice effetto che ruota il labbro verso l'alto sino al suo completo allineamento con il pianale.

Fase di discesa

Fermando il motore della centralina, la prima valvola ritorna a riposo operando la discesa del pianale con il labbro aperto. Quando il cilindro di sollevamento termina la sua corsa appoggiando il pianale al cassone del camion, la pressione del circuito si annulla, facendo ruotare il labbro verso il basso sino a quando anch'esso si appoggia al cassone. In questa posizione il pianale della rampa è libero di oscillare per compensare i mutamenti di altezza dell'autocarro dovuti al variare del carico.

Fase di chiusura

La rampa ritorna nella posizione di riposo riavviando il motore della centralina che rialza il pianale e nel contempo attua la chiusura del labbro. Quando il labbro si è completamente richiuso l'arresto del motore della centralina riporta la rampa nella sua posizione iniziale e pronta per un nuovo attracco.



1.2 FUNZIONAMENTO CON LABBRO DOTATO DI FLAP

Operativamente il funzionamento della rampa con il labbro suddiviso per la presenza dei due flap è del tutto identico a quella con il labbro intero.

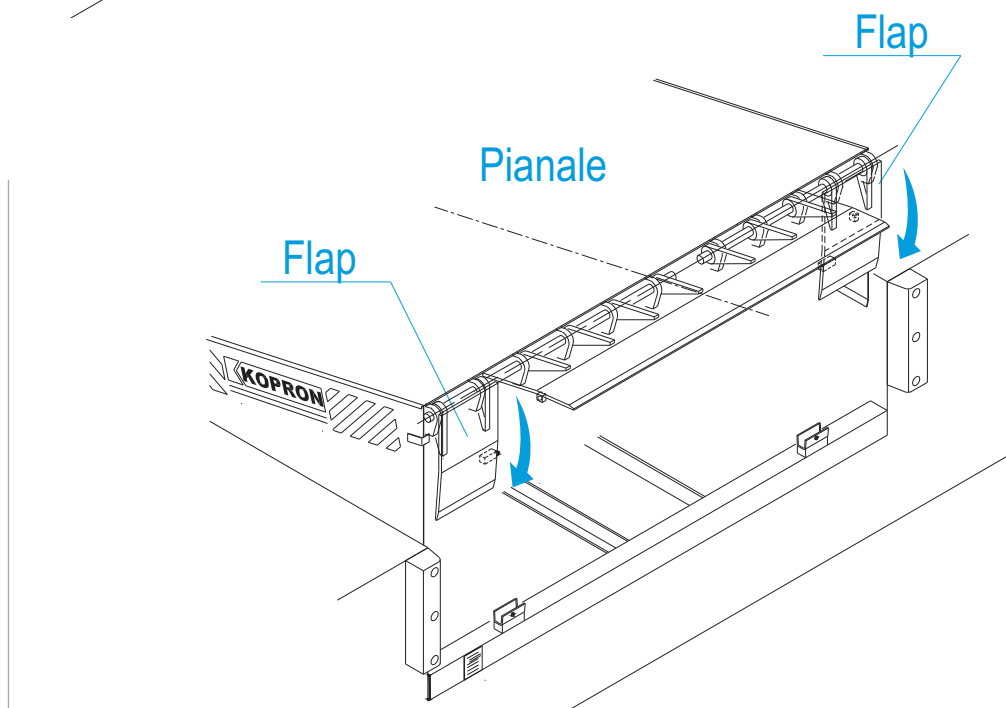
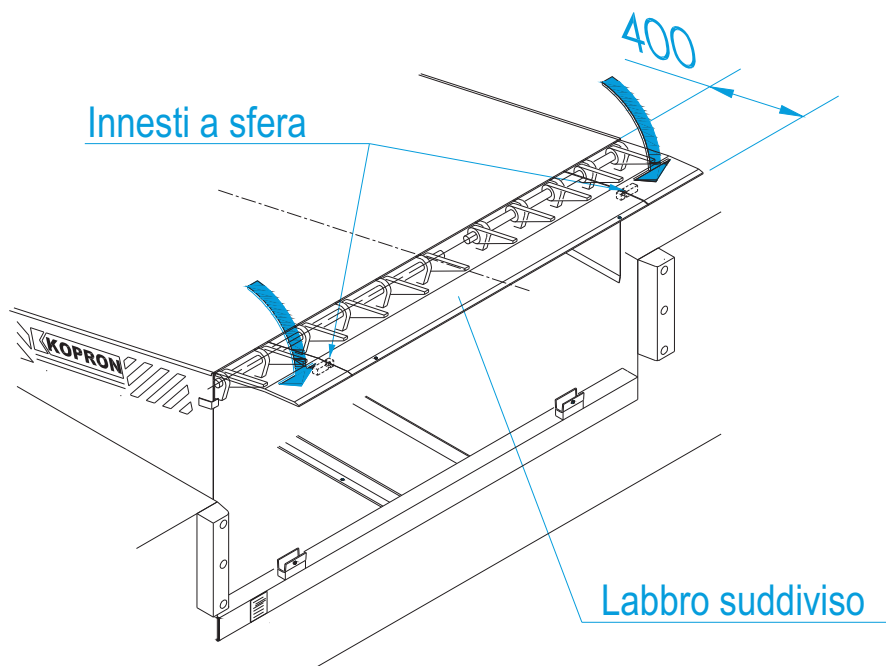
Le differenze sono date dalla diversa realizzazione meccanica del labbro che utilizza due innesti automatici a sfera azionati da molle in compressione.

Questi innesti, uno per ognuno per i due flap, attuano il bloccaggio dei medesimi alla parte centrale del labbro.

Con il bloccaggio operante il labbro si comporta come se fosse intero e dopo il sollevamento del pianale, il labbro ruota nella sua interezza verso l'alto sino al suo completo allineamento con il pianale stesso.

Durante questa fase di rotazione del labbro verso l'alto se i flap trovano le spalle del cassone del camion autonomamente si richiudono verso il basso.

Il ripristino del bloccaggio del labbro, con l'inserimento delle sfere degli innesti nelle rispettive sedi dei flap, si compie automaticamente mentre la rampa viene riportata nella sua posizione iniziale, pronta per un nuovo attracco.



CAPITOLO 1**ISTRUZIONI INERENTI IL TRASPORTO****1.1 INDICAZIONI GENERALI**

La movimentazione della rampa, tenuto conto delle dimensioni e del carico, deve essere delegata a personale addestrato (imbracatori e gruisti).

Nell'utilizzo dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure di sicurezza per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico.

L'imbracatura del carico deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo repentino spostamento.

Nel caso che il manovratore non possa direttamente controllare il percorso, durante la movimentazione del carico deve essere preceduto od affiancato da un solo incaricato che provveda alle necessarie segnalazioni.

Condizione necessaria per il sollevamento è il perfetto bilanciamento del carico.

Dato che la rampa viene movimentata priva di imballaggio è necessario che le manovre di sollevamento e deposito siano attuate con estrema cautela.

I mezzi di sollevamento e di trasporto devono risultare appropriati, per quanto attiene alla sicurezza, al volume e al carico a cui sono predisposti.

I mezzi di sollevamento, quando previsto, devono essere stati sottoposti positivamente alle verifiche periodiche.



1.2 SOLLEVAMENTO



Mezzo di sollevamento consentito: carro ponte o gru semovente.

Personale richiesto: gruisti e imbracatori.

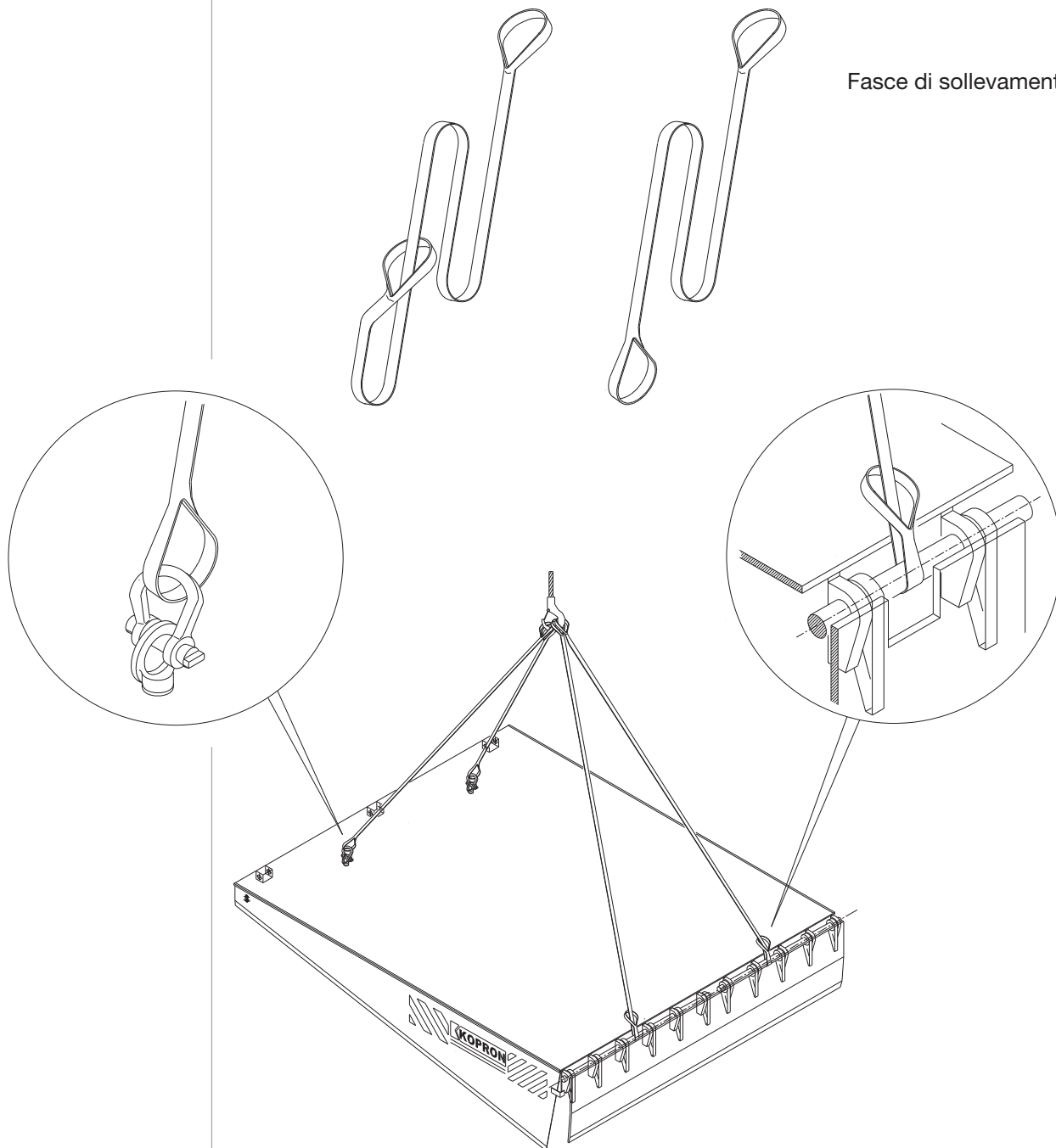
Prescrizioni particolari: divieto di utilizzare carrelli elevatori.

L'utilizzo di carrelli elevatori può causare tramite le benne di sollevamento gravi danni all'impianto idraulico (centralina, valvole, cilindri, tubazioni).

Condizione necessaria per il sollevamento è il perfetto bilanciamento del carico.

Eseguire l'imbracatura come indicato nel disegno appresso utilizzando un tiro a quattro fasce della larghezza di 50 mm e della lunghezza minima di 2 metri. Due di queste impiegate a nodo scorsoio.

Fasce di sollevamento



1.3 PRESCRIZIONE PER LA MOVIMENTAZIONE

La manovra deve essere eseguita solo dal personale abilitato all'utilizzo della gru semovente.

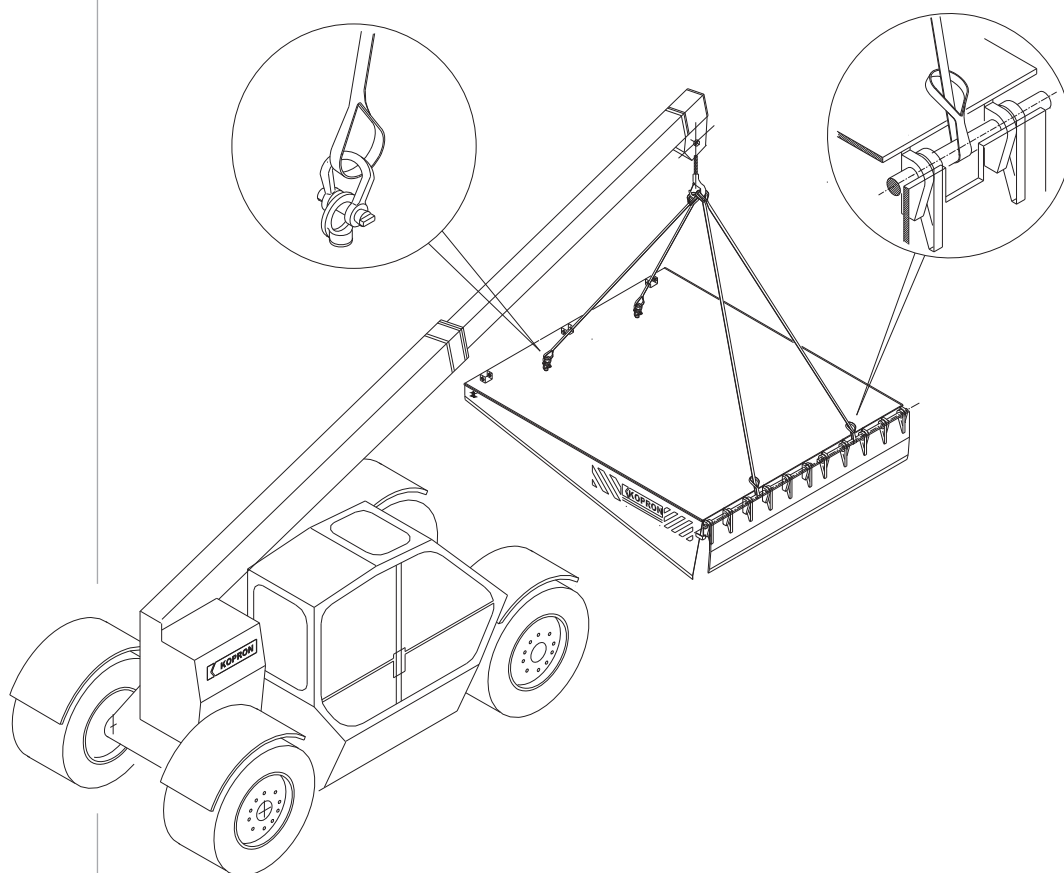
Prima di utilizzare la gru, verificare l'efficienza dei freni e dei dispositivi di fine corsa. Durante le operazioni evitare di fare oscillare il carico.

Non passare mai con carichi sospesi sopra posti di lavoro, qualora fosse necessario, far allontanare le persone che vi operano.

Non abbandonare per qualsiasi motivo la gru con il carico sospeso.

Eseguire l'imbracatura come indicato nel disegno appresso utilizzando un tiro a quattro fasce della larghezza di 50 mm e della lunghezza minima di 2 metri. Due di queste impiegate a nodo scorsoio.

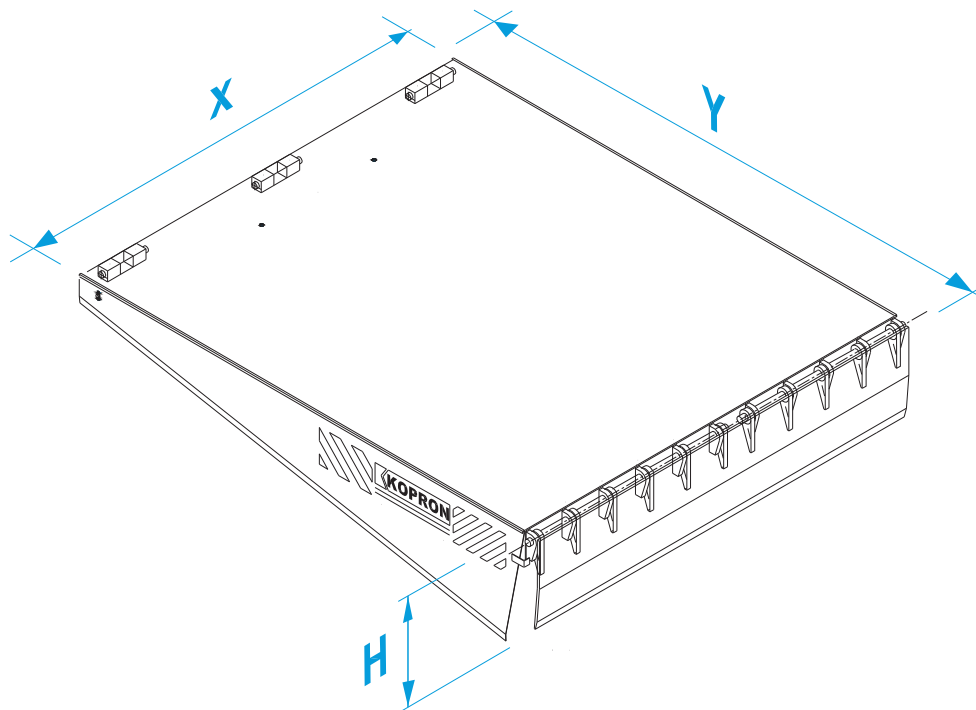
Dato che l'attrezzatura viene movimentata priva di imballaggio è necessario che le manovre di sollevamento e deposito siano attuate con estrema cautela.



Nel caso di sollevamento della rampa montata su telaio sospeso o su box model operare il sollevamento come indicato specificatamente nei cap. 2.5.1 e 2.7.1

1.4 DIMENSIONE E PESO DELLE RAMPE KRL-I

Le dimensioni e i pesi delle rampe riferite ai vari modelli sono:



SERIE SPECIAL

Modello KRL-I	180.200	200.200	220.200	180.250	200.250	220.250	180.300	200.300	200.300	180.400	200.400	220.400
X	1800	2000	2200	1800	2000	2200	1800	2000	2200	1800	2000	2200
Y	2000	2000	2000	2500	2500	2500	3000	3000	3000	4000	4000	4000
H	450	450	450	450	450	450	450	450	450	700	700	700
Peso Kg	525	550	600	600	625	700	675	725	800	850	800	1000

SERIE OPTIMA

Modello KRL-I	200.235	220.235	200.290	220.290
X	2000	2200	2000	2200
Y	2350	2350	2900	2900
H	450	450	450	450
Peso Kg	600	675	700	775

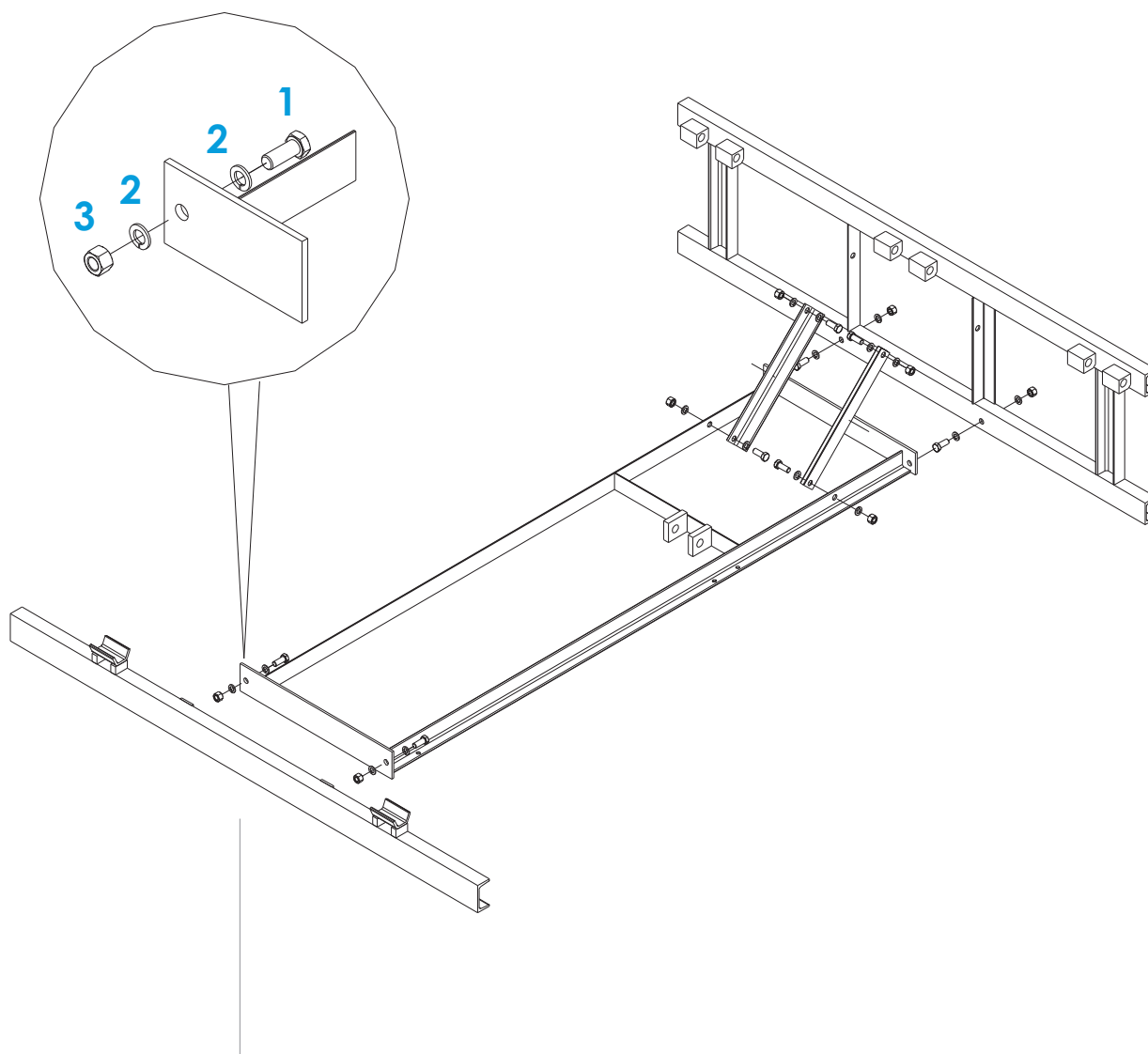
CAPITOLO 2**ISTRUZIONI INERENTI L'INSTALLAZIONE****2.1 TELAIO AUTOPORTANTE KRA-I****2.1.1 ASSEMBLAGGIO DEL TELAIO AUTOPORTANTE KRA-I**

Ricomporre il telaio autoportante avvalendosi del disegno appresso e utilizzando gli appositi fori e i bulloni di accoppiamento compresi nella fornitura.

L'imbullonatura del telaio avviene per tutte le forature di accoppiamento con la medesima viteria nel dettaglio:

- 1 n° 8 viti a testa esagonale M 16 x 40
- 2 n° 16 rondelle A16
- 3 n° 8 dadi esagonali M16

Nel ricomporre il telaio ricreare la sua perfetta quadratura. La quadratura del telaio è di estrema importanza per un corretto funzionamento della rampa e deve essere attuata con la massima cura e va sempre controllata misurandone le diagonali che devono risultare uguali.

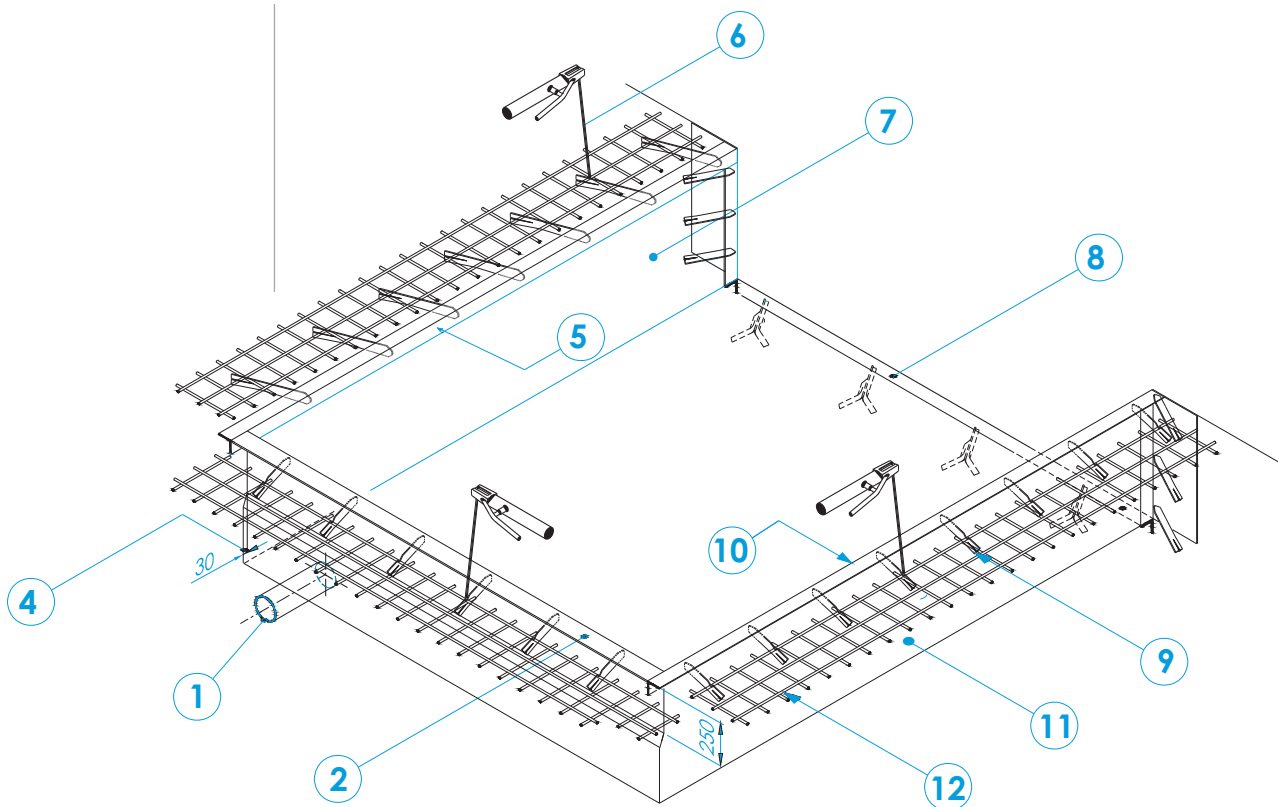


2.1.2 POSA INGHISAGGIO ANGOLARI PERIMETRALI PER KRA-I

È da premettere che la posa e l'inghisaggio degli angolari dove poi verrà fissato il telaio autoportante riveste una fondamentale importanza per il corretto funzionamento della rampa di carico, pertanto si richiama sull'importanza che il lavoro venga eseguito correttamente e da maestranze competenti che operino secondo le istruzioni riportate.

- Per quanto riguarda le dimensioni dell'opera muraria, in riferimento alle diverse grandezze dei modelli di rampe, attenersi scrupolosamente alle dimensioni indicate nel disegnoallegato con tolleranza $- 0 + 5$ mm.
- Rispettare la quadratura nel posizionamento degli angolari dove poi verrà fissata il telaio autoportante KRA-I. La quadratura degli angolari si controlla misurandone le diagonali che devono essere uguali.
- Porre gli angolari in bolla perfetta nei due assi, trasversale longitudinale. Il piano superiore degli angolari definisce l'altezza della banchina.
- La parete di fondo dello scavo, il lato che da verso il piano banchina, deve essere arretrata di 30 mm rispetto al filo dell'angolare posto sopra.
- Le pareti dello scavo devono essere perpendicolari. È preferibile che il fondo dello scavo abbia una dimensione maggiore di quella definita dagli angolari posti superiormente, ciò al fine di favorire l'introduzione della rampa nello scavo
- La canalina del $\varnothing 80$ mm per il passaggio dei cavi elettrici di alimentazione, deve essere posizionata sulla parete di fondo dello scavo come indicato nel disegno a destra della mezzeria dello scavo.
- Gli angolari, come indicato nel disegno, devono risultare annegati nei piani sia verticali che orizzontali dello scavo per non costituire un possibile impedimento al movimento sia della rampa che dei carrelli.
- Tutte le zanche dell'angolare posteriore 80 x 80 x 8 rif. 2 e degli angolari laterali 60 x 60 x 5 rif. 5 e 9 devono essere saldate alla reti del calcestruzzo della pavimentazione o ai ferri dell'armatura del vano che ospiterà la rampa.



**LEGENDA**

- 1** Canalina passaggio cavi Ø 80 mm
- 2** Angolare posteriore 80 x 80 x 8
- 4** Parete di fondo arretrata di 3 mm
- 5** Angolare laterale destro 60 x 60 x 5
- 6** Saldatura di tutte le zanche degli angolari alle reti del calcestruzzo pavimentazione
- 7** Parete laterale destra
- 8** Angolare frontale 60 x 60 x 5
- 9** Zanche ancoraggio angolari
- 10** Angolare laterale sinistro 60 x 60 x 5
- 11** Parete laterale sinistra
- 12** Rete in ferro della pavimentazione in calcestruzzo

Qualora ci fossero incomprensioni su quanto indicato o insorgessero problemi particolari, non menzionati, Vi invitiamo a interpellare il nostro ufficio assistenza, evitando di intraprendere operazioni se non si ha la completa certezza della validità di ciò che si sta attuando.

KOPRON S.p.A. via Primo Maggio s.n. - 20064 Gorgonzola - (MI)

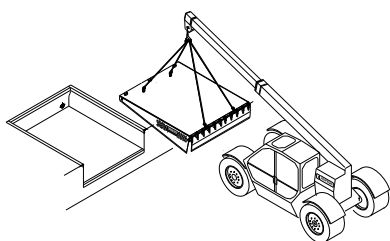
☎ 02 - 921 52 910 📠 02 - 921 52 926

2.1.3 MONTAGGIO DELLA RAMPA SUGLI ANGOLARI PER KRA-I

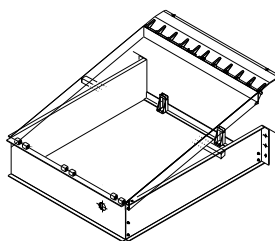
Il posizionamento installazione della rampa deve essere eseguito come richiesto dalla normativa EN 292.2 art. 5.5.1 da personale che abbia una precisa competenza tecnica o particolari capacità; **personale di manutenzione, specialisti.**

Il personale che si occuperà del montaggio deve essere preventivamente informato sul lavoro da eseguire ed avere la professionalità per eseguirlo a regola d'arte. Il personale deve essere inoltre informato sui rischi che comporta il lavoro che si appresta ad attuare ed opera di conseguenza secondo precise informazioni adottando le misure preventive e le attrezzature necessarie.

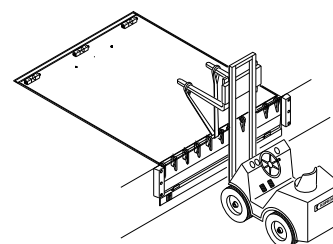
Ricordiamo nel disegno appresso come operare le più importanti manovre per il montaggio delle rampe.



Posizionamento rampa



Bloccaggio pianale

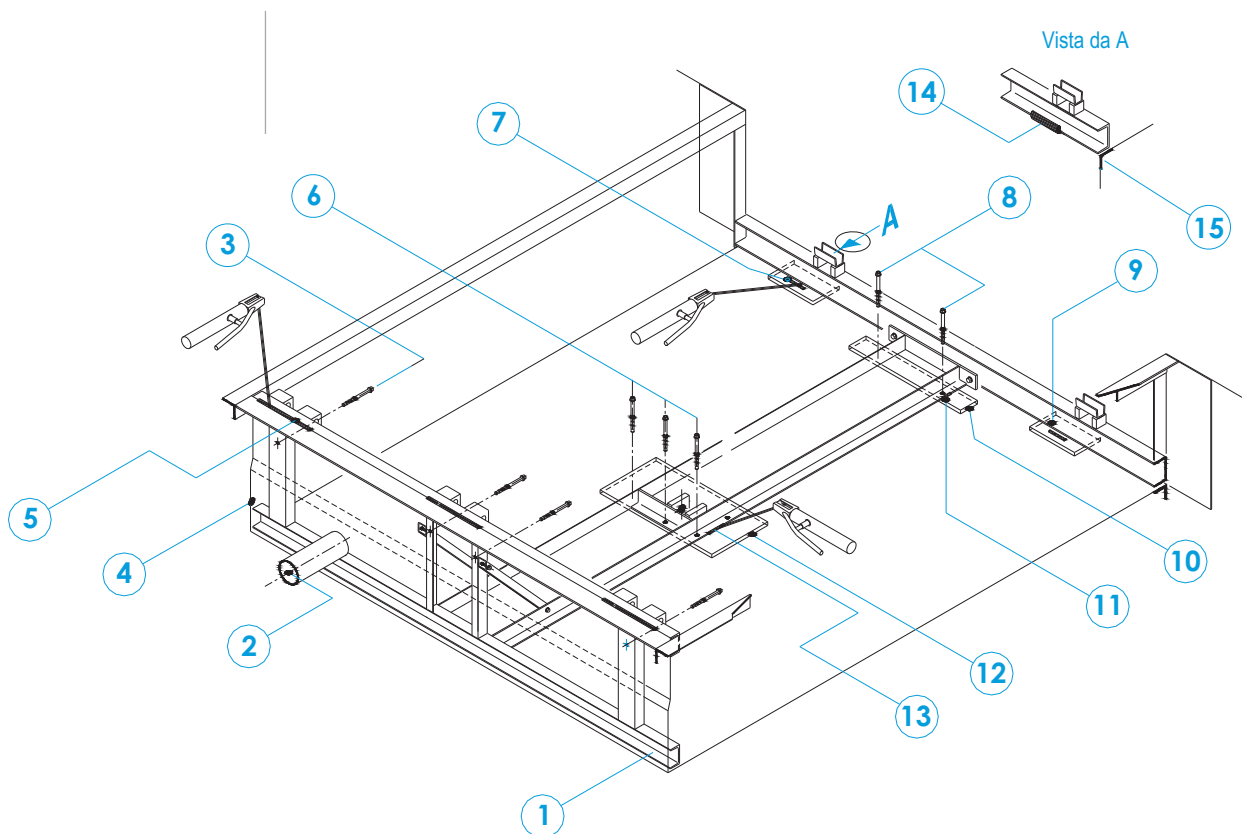


Sollevamento pianale

Prima di iniziare le operazioni di posa del telaio autoportante verificare che le dimensioni dello scavo e il fissaggio degli angolari perimetrali sia stato eseguito correttamente come indicato nel disegno allegato, e dopo procedere come segue:



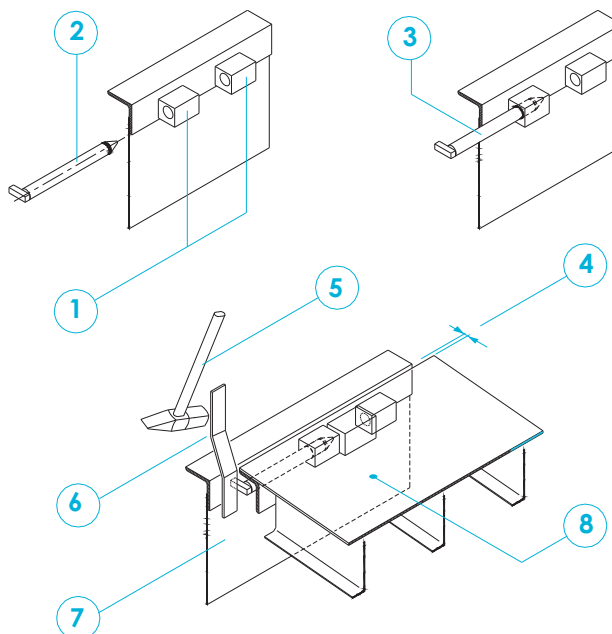
- Verificare la quadratura degli angolari perimetrali inghisati misurandone le diagonali che devono risultare uguali.
- Pulire lo scavo da eventuali detriti che possano impedire posizionamento del telaio.
- Posizionare il telaio autoportante nello scavo assicurandosi che sia perfettamente centrato e spinto verso la parete fondo, posizione che favorirà la saldatura di fissaggio del bordo superiore del telaio.
- Livellare il telaio autoportante con il piano della banchina tramite degli spessori da posizionare sotto il telaio.
- Gli spessori dovranno essere quattro, due al profilato anteriore, uno al punto di incernieramento del cilindro idraulico di sollevamento ed uno nella parte anteriore del telaio. Contenere l'altezza dei piatti di spessoramento tra i 10 ÷ 15 mm e renderli inamovibili saldandoli tra loro e direttamente al telaio.
- Bloccare la rampa allo scavo tramite gli 8 fori di cui è provvisto il telaio con dei tasselli ad espansione Fischer FH II 15/10 H, M10 x 110.
- Saldare il bordo superiore del telaio all'angolare di fondo dello scavo.
- Saldare il bordo inferiore del profilato anteriore all'angolare posto sul davanti del vano di alloggiamento.



LEGENDA

- 1** Telaio rampa
- 2** Canalina passaggio cavi Ø 80 mm
- 3** n° 4 tasselli Fischer FH II 15/10 H. Fissaggio parte posteriore telaio
- 4** Parete di fondo arretrata di 30 mm
- 5** Saldatura del bordo superiore telaio. I tratti di saldatura devono essere lunghi non meno di 300 mm e posti in prossimità delle cerniere
- 6** n° 3 tasselli Fischer FH II 15/10 Fissaggio cerniera cilindro idraulico sollevamento pianale
- 7** Saldatura del tubolare anteriore del telaio a eventuali piastre di livellamento
- 8** n° 2 tasselli Fischer FH II 15/10 H. Fissaggio parte anteriore telaio
- 9** Piastre di livellamento al tubolare anteriore
- 10** Piastra di livellamento anteriore
- 11** Punti di saldatura piastra di livellamento anteriore
- 12** Piastra di livellamento incernieramento cilindro idraulico sollevamento pianale
- 13** Punti di saldatura piastra di livellamento incernieramento cilindro idraulico
- 14** Saldatura del profilato anteriore all'angolare dello scavo 60 x 60 x 8
- 15** Angolare anteriore dello scavo 60 x 60 x 8

Posizionare la rampa all'interno del telaio autoportante in modo che le cerniere possano accoppiarsi il più liberamente possibile. Per favorire il montaggio del primo perno sulla cerniera centrale operare con la gru in modo che il gruppo pianale labbro risulti leggermente inclinato verso il basso dalla parte del labbro. Questa posizione allarga la fessura, indicata dal rif. 4 nel disegno appresso, facilitando l'inserimento del perno nella cerniera centrale. Le istruzioni per l'inserimento del primo perno sono indicate nel disegno appresso.



LEGENDA

- 1** Cerniera centrale cassaforma
- 2** Perno rotazione pianale
- 3** Introdurre il perno nella mezza cerniera ed assicurarne la stabilità con del grasso
- 4** Fessura da ampliare inclinando il pianale verso il basso dalla parte del labbro
- 5** Spingere il perno nella cerniera con un martello
- 6** Attrezzo inclinato per facilitare le operazioni di spinta del perno
- 7** Lamiera di fondo della cassaforma
- 8** Pianale della rampa



Attuare il sollevamento del pianale, effettuare il bloccaggio del pianale ruotando l'apposita staffa posta sotto il pianale stesso per porlo in sicurezza.

- Proseguire inserendo gli altri perni, ingrassarli con grasso al molikote e fermarli con gli appositi seeger. Solo quando tutti e tre i perni sono stati montati e fissati con i seeger è possibile sganciare il gruppo pianale labbro dalla gru.

Le operazioni che prevedono l'intervento di un operatore sotto la rampa devono essere precedute dal bloccaggio del pianale utilizzando gli appositi fermi in dotazione. I fermi sfilabili sono posti sotto i parapiedi di destra e sinistra e devono essere estratti in modo da appoggiare sopra il pavimento. Non operare nessuna attività sotto il pianale prima che questo sia stato bloccato.

L'operatore che interviene sotto la rampa deve essere sorvegliato da un secondo operatore all'esterno.

Mentre si attua il posizionamento della rampa, tramite un passacavi stendere nella canalina $\varnothing 80$ i cavi di collegamento dalla centralina idraulica al quadro elettrico. I cavi di collegamento tra il quadro elettrico e la centralina vengono forniti della lunghezza standard di 8 m, sono preventivamente cablati in fabbrica e fanno capo a due connettori.

Il posizionamento della rampa deve avvenire nel rispetto delle norme di sicurezza per la salvaguardia del personale addetto all'utilizzo, come non deve essere di ostacolo ad eventuali vie di fuga previste dal "Piano di evacuazione in caso di emergenza".

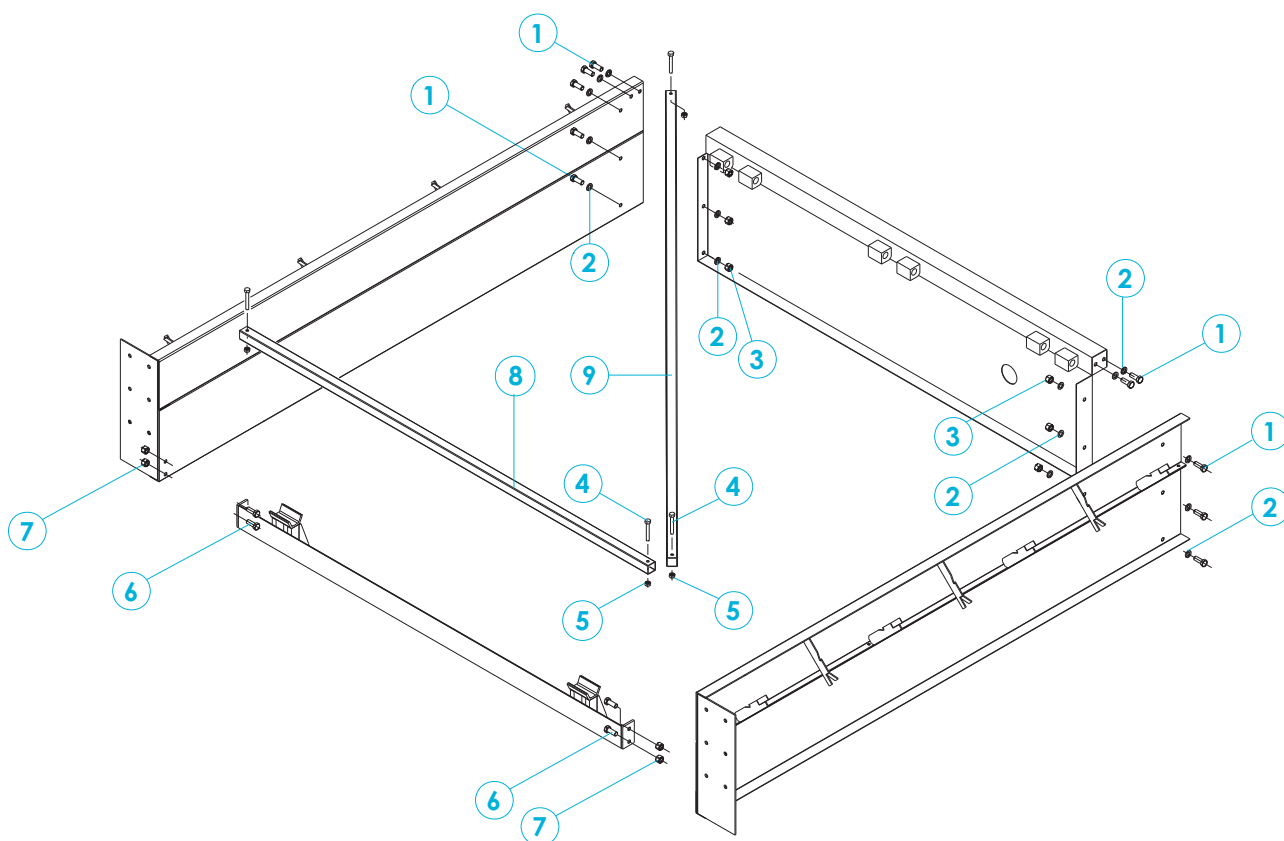


2.2 CASSAFORMA KRC-I

2.2.1 ASSEMBLAGGIO DELLA CASSAFORMA KRC-I

Ricomporre la cassaforma avvalendosi del disegno appresso e utilizzando gli appositi fori e la viteria compresi nella fornitura

Nel ricomporre la cassaforma utilizzare i due tubolari da 40 x 40 rif. 8 e 9, forniti per ricrearne la sua perfetta quadratura. La quadratura della cassaforma è di estrema importanza per un corretto funzionamento della rampa e va sempre controllata prima della gettata del calcestruzzo. Controllo che si attua misurandone le diagonali che devono risultare uguali.



LEGENDA

- 1** Vite a testa esagonale M 8 x 25
- 2** Rondella elastica Ø 9 x 17
- 3** Dado esagonale M 8
- 4** Vite a testa esagonale M 10 x 55
- 5** Dado esagonale M 8
- 6** Vite a testa esagonale M 12 x 30
- 7** Dado esagonale M 12
- 8** Tubolare 40 x 40 per la ricomposizione della quadratura
- 9** Tubolare 40 x 40 per la ricomposizione della quadratura

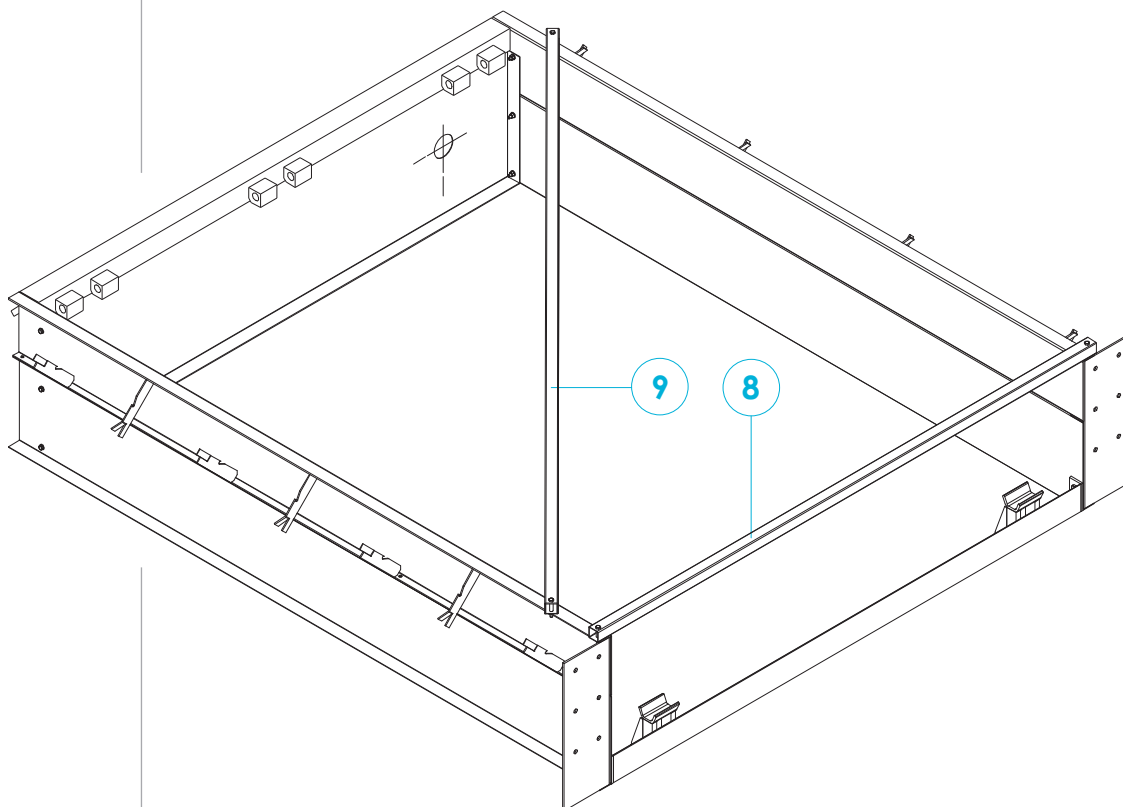
2.2.2 POSA INGHISAGGIO CASSAFORMA KRC-I

È da premettere che la posa e l'inghisaggio della cassaforma riveste una fondamentale importanza per il corretto funzionamento della rampa di carico pertanto si richiama sull'importanza che il lavoro venga eseguito correttamente e da maestranze competenti che operino secondo le istruzioni riportate.

Una volta ricomposta la cassaforma e dopo il suo posizionamento sulla platea procedere alle operazioni per un corretto inghisaggio della medesima.

Per quanto riguarda le dimensioni, in riferimento alle diverse grandezze dei modelli di rampe, attenersi scrupolosamente alle dimensioni indicate nel disegno allegato con tolleranza $- 0 + 5$ mm.

La canalina del $\varnothing 80$ mm per il passaggio dei cavi elettrici di alimentazione, deve essere posizionata sulla parete di fondo dello scavo come indicato nel disegno a destra della mezzera della cassaforma.

**LEGENDA**

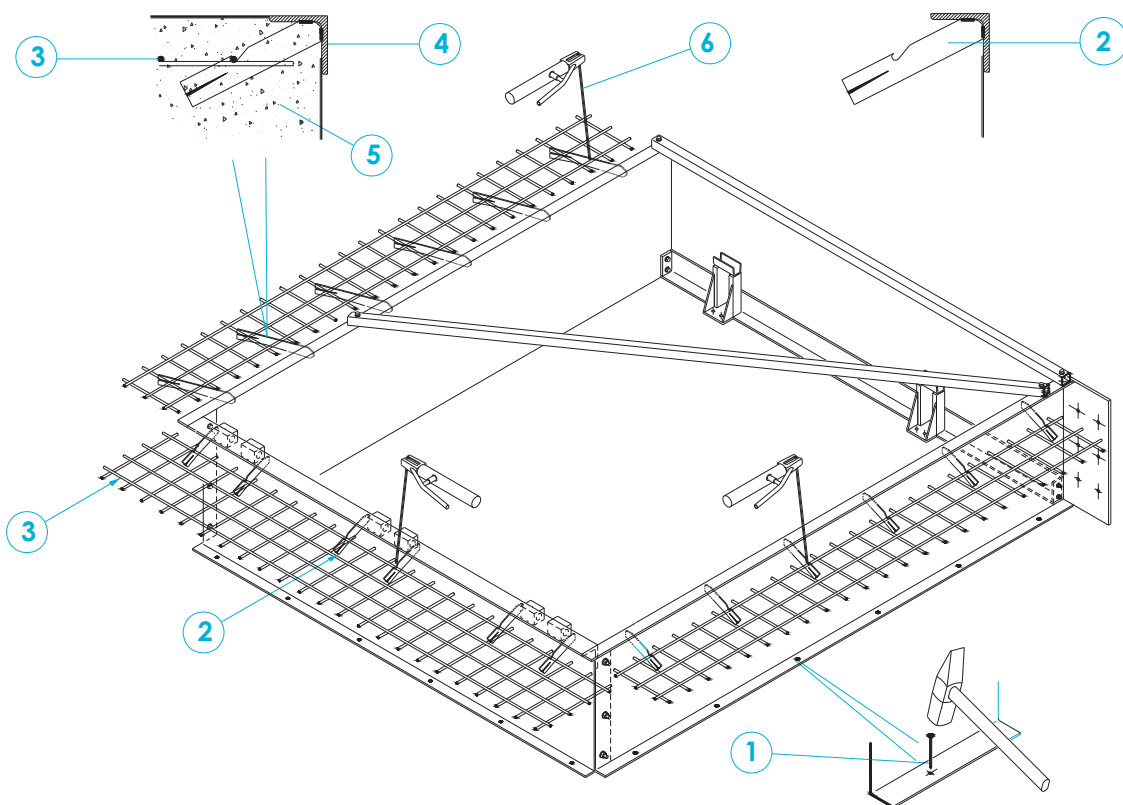
- 8** Tubolare 40 x 40 per la ricomposizione della quadratura
- 9** Tubolare 40 x 40 per la ricomposizione della quadratura



- Porre la cassaforma sulla platea di appoggio operando in modo che sia in bolla perfetta nei due assi, trasversale longitudinale. Il piano superiore della cassaforma definisce l'altezza della banchina.
- Saldare tutte le zanche della cassaforma alla rete della pavimentazione in calcestruzzo o ai ferri dell'armatura. Le zanche sono realizzate con particolare disegno per facilitare l'operazione.
- Chiodare, utilizzando chiodi da cantiere ed i fori predisposti, i bordi della cassaforma per impedire penetrazioni di calcestruzzo nel vano della rampa.
- Armare con staffe metalliche e elementi in legno la cassaforma per impedirne la deformazione durante la gettata del calcestruzzo. La deformazione della cassaforma può compromettere irrimediabilmente il montaggio della rampa.



Attuare con la dovuta lentezza la gettata in calcestruzzo evitando di forzare le lamiere della cassaforma.



LEGENDA

- 1** Chiodatura dei bordi della cassaforma
- 2** Zanche da saldare alla rete della pavimentazione
- 3** Rete in ferro della pavimentazione in calcestruzzo
- 4** Angolare porta cerniere 80 x 80 x 8
- 5** Calcestruzzo pavimentazione
- 6** Saldatura di tutte le zanche alla rete della pavimentazione

Qualora ci fossero incomprensioni su quanto indicato o insorgessero problemi particolari, non menzionati, Vi invitiamo a interpellare il nostro ufficio assistenza, evitando di intraprendere operazioni se non si ha la completa certezza della validità di ciò che si sta attuando.

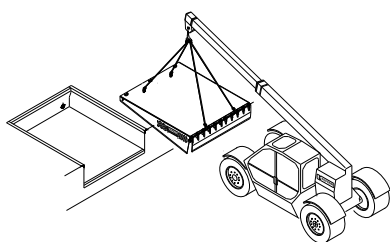
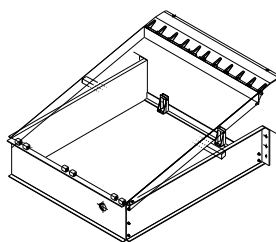
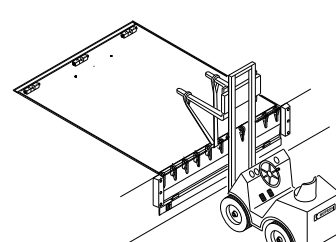
KOPRON S.p.A. via Primo Maggio s.n. - 20064 Gorgonzola - (MI)
 ☎ 02 - 921 52 910 📠 02 - 921 52 926

2.2.3 MONTAGGIO RAMPA SU CASSAFORMA KRC-I

Il posizionamento installazione della rampa deve essere eseguito come richiesto dalla normativa EN 292.2 art. 5.5.1 da personale che abbia una precisa competenza tecnica o particolari capacità; **personale di manutenzione, specialisti**.

Il personale che si occuperà del montaggio deve essere preventivamente informato sul lavoro da eseguire ed avere la professionalità per eseguirlo a regola d'arte. Il personale deve essere inoltre informato sui rischi che comporta il lavoro che si appresta ad attuare ed opererà di conseguenza secondo precise informazioni adottando le misure preventive e le attrezzature necessarie.

Ricordiamo nel disegno appresso come operare le più importanti manovre per il montaggio delle rampe.

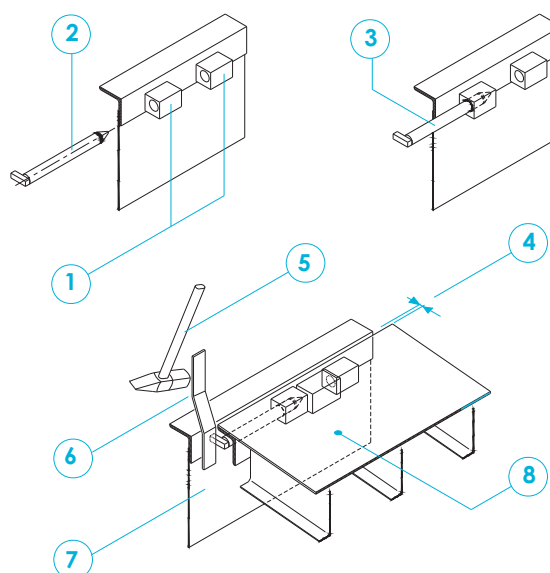
**Posizionamento rampa****Bloccaggio pianale****Sollevamento pianale**

Prima di iniziare le operazioni di posa della rampa verificare che la cassaforma sia stata giustamente gettata avvalendosi del disegno allegato, e dopo procedere come segue:



- Verificare la quadratura della cassaforma misurandone le diagonali che devono risultare uguali.
- Togliere i tubolari 40 x 40 per la ricomposizione della quadratura della cassaforma solo dopo che si sia accertato il perfetto consolidamento della gettata del calcestruzzo.
- Pulire lo scavo da eventuali detriti che possano impedire il posizionamento della rampa.

Posizionare la rampa all'interno della cassaforma in modo che le cerniere possano accoppiarsi il più liberamente possibile. Per favorire il montaggio del primo perno sulla cerniera centrale operare con la gru in modo che il gruppo pianale labbro risulti leggermente inclinato verso il basso dalla parte del labbro. Questa posizione allarga la fessura, indicata dal rif. 4 nel disegno appresso, facilitando l'inserimento del perno nella cerniera centrale. Le istruzioni per l'inserimento del primo perno sono indicate nel disegno appresso.



LEGENDA

- 1 Cerniera centrale cassaforma
- 2 Perno rotazione pianale
- 3 Introdurre il perno nella mezza cerniera ed assicurarne la stabilità con del grasso
- 4 Fessura da ampliare inclinando il pianale verso il basso dalla parte del labbro
- 5 Spingere il perno nella cerniera con un martello
- 6 Attrezzo inclinato per facilitare le operazioni di spinta del perno
- 7 Lamiera di fondo della cassaforma
- 8 Pianale della rampa

Attuare il **sollevamento del pianale**, effettuare il **bloccaggio del pianale** estraendo i fermi sfilabili posti sotto i parapiedi di destra e sinistra.

- Proseguire inserendo gli altri perni, ingrassarli con grasso al molikote e fermarli con gli appositi seeger. Solo quando tutti e tre i perni sono stati montati e fissati con i seeger è possibile sganciare il gruppo pianale labbro dalla gru.



Le operazioni che prevedono l'intervento di un operatore sotto la rampa devono essere precedute dal bloccaggio del pianale utilizzando gli appositi fermi in dotazione. I fermi sfilabili sono posti sotto i parapiedi di destra e sinistra e devono essere estratti in modo da appoggiare sopra il pavimento.

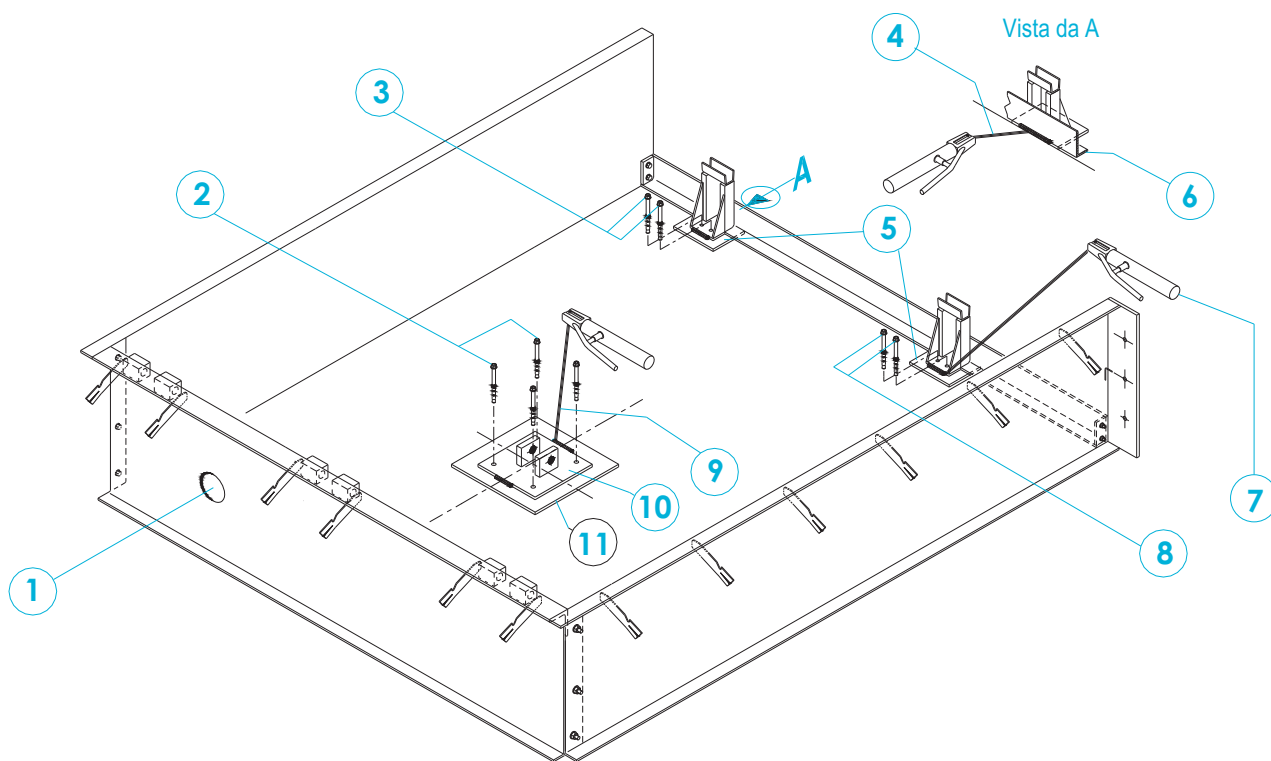
Non operare nessuna attività sotto il pianale prima che questo sia stato bloccato.

L'operatore che interviene sotto la rampa deve essere sorvegliato da un secondo operatore all'esterno.

- Livellare il supporto cerniera del cilindro di sollevamento e i due supporti anteriori di sostegno del labbro.
- A livellamento attuato operare il loro fissaggio tramite 8 tasselli ad espansione Fischer FHA16/20-H, M10 x 110.
- Contenere l'altezza dei piatti di spessoramento tra i 10 ÷ 15 mm e renderli inamovibili tra loro saldandoli al supporto cerniera e ai sostegni del labbro.
- Attuare il montaggio del cilindro di sollevamento ricordandosi di fissare gli spinotti di incernieramento con gli appositi seeger.
- Stendere tramite un passacavi nella canalina $\varnothing 80$ prevista nella parete di fondo, i cavi di collegamento dalla centralina idraulica al quadro elettrico. I cavi multipolari di collegamento tra il quadro elettrico e la centralina vengono forniti della lunghezza standard di 8 m, sono preventivamente cablati in fabbrica e fanno capo a due connettori.



Il posizionamento della rampa deve avvenire nel rispetto delle norme di sicurezza per la salvaguardia del personale addetto all'utilizzo, come non deve essere di ostacolo ad eventuali vie di fughe previste dal "Piano di evacuazione in caso di emergenza".



LEGENDA

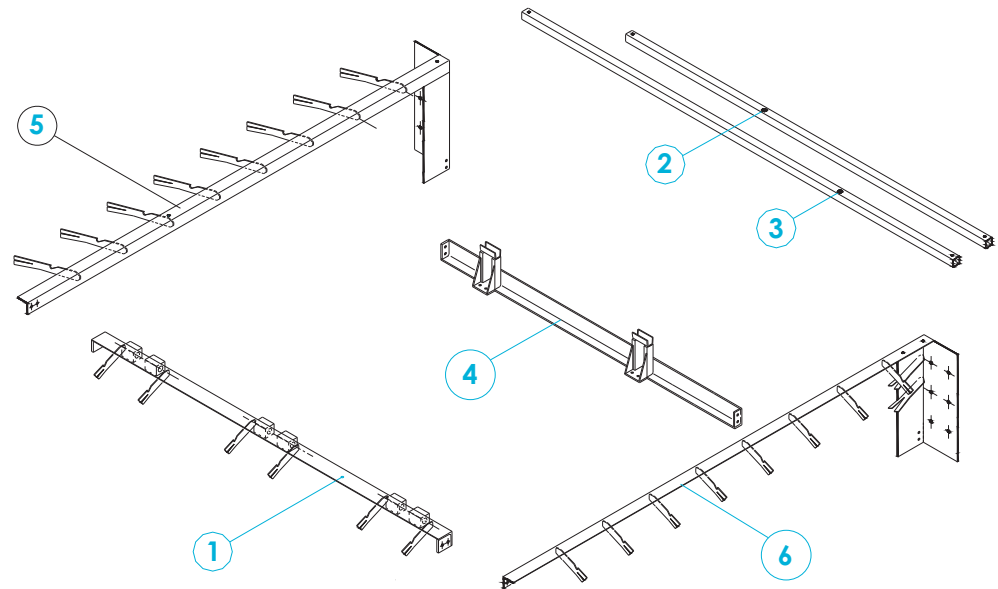
- 1** Apertura per canalina passaggio cavi
- 2** n° 4 tasselli Fischer FH II 15/10 H. Fissaggio incernieramento cilindro di sollevamento
- 3** n° 2 tasselli Fischer FH II 15/10 H. Fissaggio del supporto di sostegno del labbro
- 4** Saldatura dell'angolare di sostegno del labbro a eventuali piastre di livellamento
- 5** Piastre di livellamento dell'angolare di sostegno del labbro
- 6** Angolare 100 x 50 x 5, sostegno del labbro
- 7** Saldatura dell'angolare di sostegno del labbro a eventuali piastre di livellamento
- 8** n°2 tasselli Fischer FH II 15/10 H. Fissaggio del supporto di sostegno del labbro
- 9** Saldatura della piastra di livellamento all'incernieramento del cilindro di sollevamento
- 10** Incernieramento del cilindro di sollevamento
- 11** Piastra di livellamento incernieramento del cilindro di sollevamento

2.3 CASSAFORMA KRP-I

2.3.1 ASSEMBLAGGIO DEL PROFILO KRP-I

Il profilo viene consegnato come rappresentato nel disegno appresso completo della traversa anteriore rif. 4, dei due tubolari da 40 x 40 rif. 2, 3 e i bulloni per il loro montaggio.

Vedere il disegno appresso per una più facile identificazione dei particolari indicati della distinta.

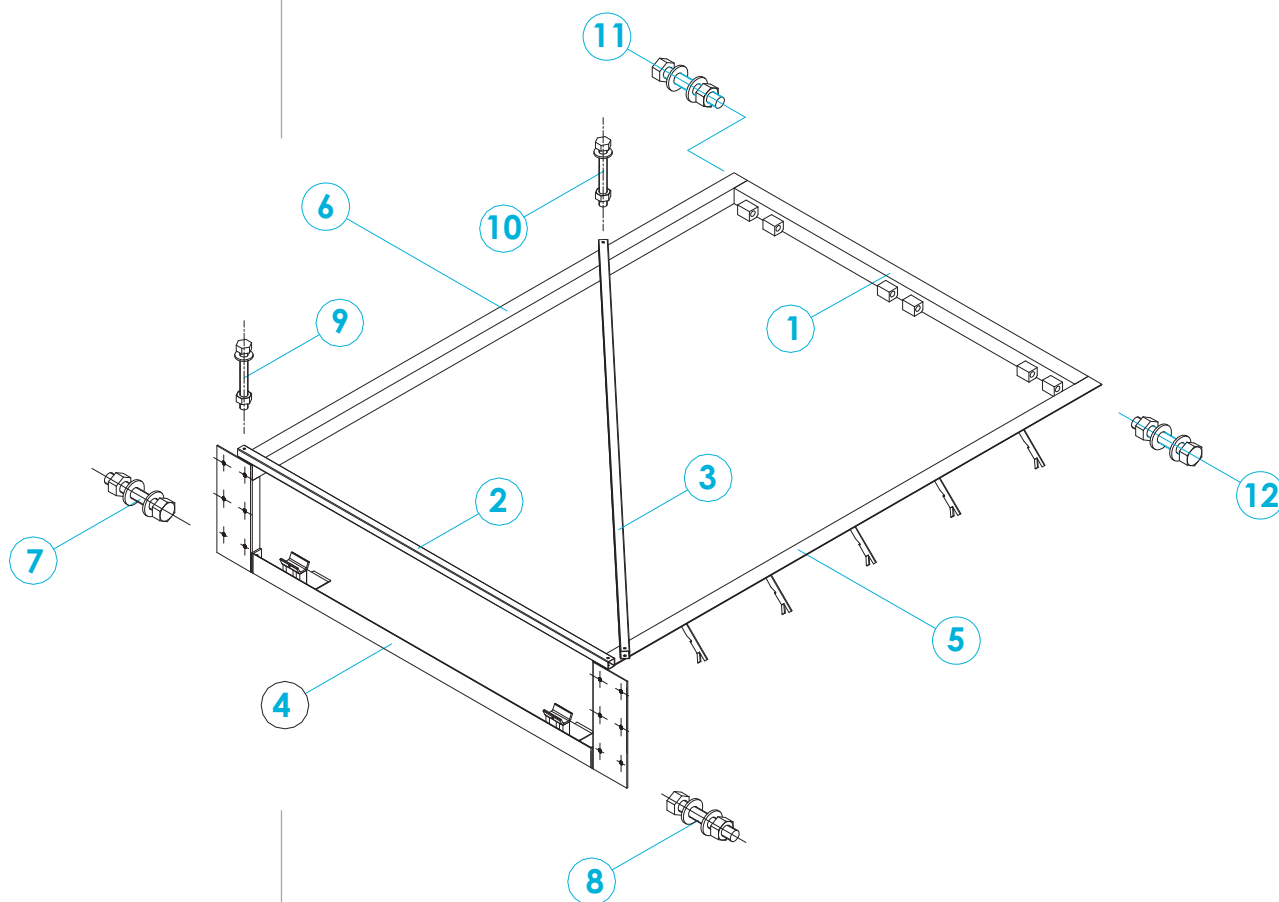


LEGENDA

- 1** Angolare, posteriore porta cerniere
- 2** Tubolare da 40 x 40 per la ricomposizione della quadratura del telaio
- 3** Tubolare da 40 x 40 per la ricomposizione della quadratura del telaio
- 4** Traversa anteriore
- 5** Angolare laterale
- 6** Angolare laterale

Ricomporre il profilo avvalendosi del disegno appresso e utilizzando gli appositi fori e la viteria compresi nella fornitura.

Nel ricomporre il profilo utilizzare i due tubolari da 40 x 40 rif. 2 e 3, forniti per ricrearne la sua perfetta quadratura. La quadratura del profilo è di estrema importanza per un corretto posizionamento della rampa e va sempre controllata prima della gettata del calcestruzzo. Controllo che si attua misurandone le diagonali che devono risultare uguali.


LEGENDA

- 1** Angolare, posteriore porta cerniere
- 2** Tubolare da 40 x 40 per la ricomposizione della quadratura del telaio
- 3** Tubolare da 40 x 40 per la ricomposizione della quadratura del telaio
- 4** Traversa anteriore
- 5** Angolare laterale
- 6** Angolare laterale
- 7** N° 2 bulloni 30 completi di rosetta elastica e dado
- 8** N° 2 bulloni 30 completi di rosetta elastica e dado
- 9** N° 2 bulloni M10 x 55 completi di rosetta elastica e dado
- 10** N° 2 bulloni M10 x 55 completi di rosetta elastica e dado
- 11** N° 2 bulloni M8 x 25 completi di doppia rosetta elastica e dado
- 12** N° 2 bulloni M8 x 25 completi di doppia rosetta elastica e dado

2.3.2 POSA INGHISAGGIO PROFILO KRP - I

È da premettere che la posa e l'inghisaggio degli angolari del profilo riveste una fondamentale importanza per il corretto funzionamento della rampa di carico, pertanto si richiama sull'importanza che il lavoro venga eseguito correttamente e da maestranze competenti che operino secondo le istruzioni riportate.

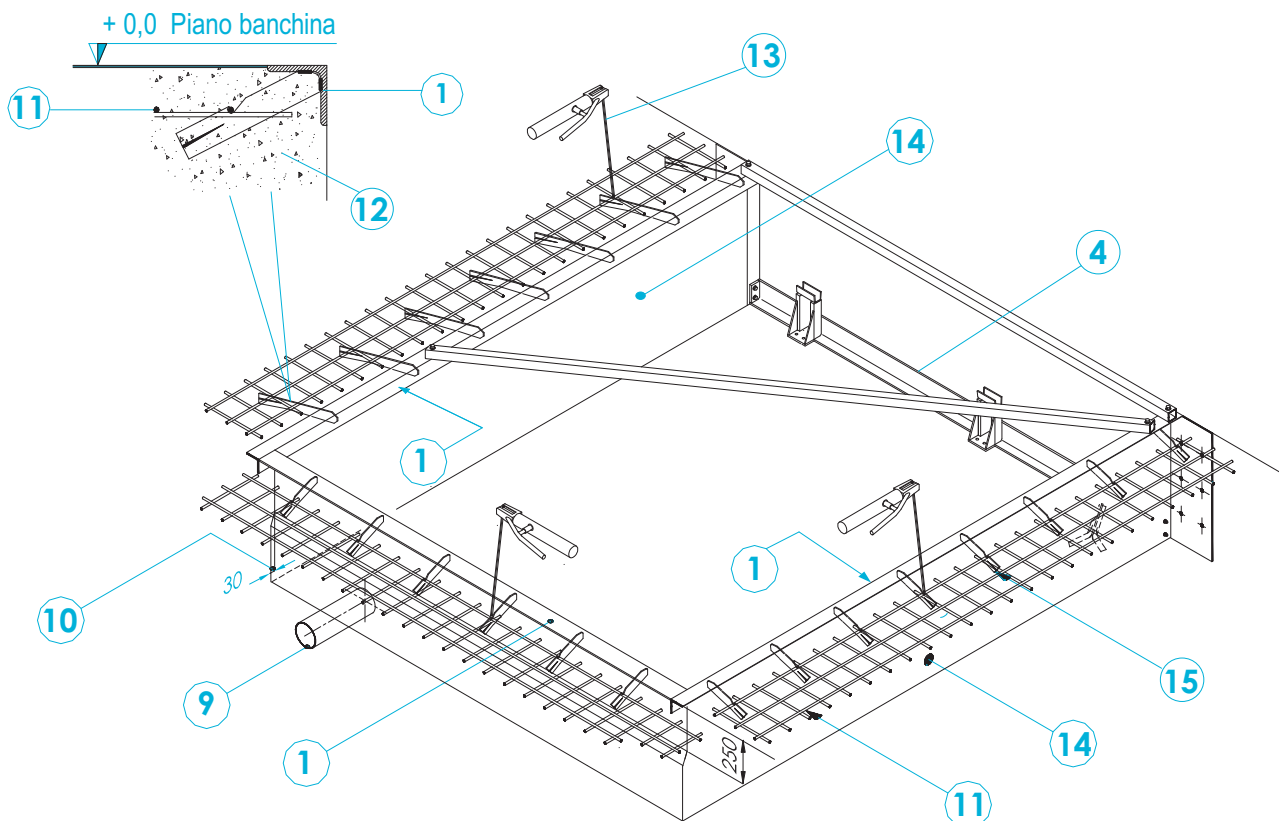
Per quanto riguarda le dimensioni, in riferimento alle diverse grandezze dei modelli di rampe, attenersi scrupolosamente alle dimensioni indicate nel disegno allegato con tolleranza $- 0 + 5$ mm.

La canalina del \varnothing 80 mm per il passaggio dei cavi elettrici di alimentazione, deve essere posizionata sulla parete di fondo del vano come indicato nel disegno a destra della mezzeria della rampa.



- Porre il telaio in bolla perfetta nei due assi, trasversale longitudinale. Il piano superiore del telaio definisce l'altezza della banchina.
- La parete di fondo dello scavo, il lato che da verso il piano banchina, deve essere arretrata di 30 mm rispetto al filo dell'angolare posto sopra.
- Le pareti del vano, rif. 14, che alloggerà il telaio devono essere perpendicolari. È preferibile che il fondo del vano abbia una dimensione maggiore di quella definita superiormente dal telaio, ciò al fine di favorire l'introduzione della rampa nello scavo.
- Gli angolari, come indicato nel disegno, devono risultare annegati nei piani sia verticali che orizzontali dello scavo per non costituire un possibile impedimento al movimento sia della rampa che dei carrelli.
- Tutte le zanche degli angolari del profilo devono essere saldate alla reti del calcestruzzo della pavimentazione o ai ferri dell'armatura del vano.
- Armare con staffe metalliche e elementi in legno il vano della rampa.
- Attuare con la dovuta lentezza la gettata in calcestruzzo evitando di forzare gli angolari del profilo.

La deformazione degli angolari del profilo può compromettere irrimediabilmente il montaggio della rampa.



LEGENDA

- 1** Telaio angolari profilo
- 4** Traversa anteriore
- 9** Canalina Ø 80 mm passaggio cavi
- 10** Parete di fondo arretrata di 30 mm
- 11** Rete in ferro della pavimentazione
- 12** Calcestruzzo della pavimentazione
- 13** Saldatura di tutte le zanche degli angolari alle reti del calcestruzzo pavimentazione
- 14** Parete laterali del vano alloggiamento del telaio
- 15** Zanche ancoraggio angolari

Qualora ci fossero incomprensioni su quanto indicato o insorgessero problemi particolari, non menzionati, Vi invitiamo a interpellare il nostro ufficio assistenza, evitando di intraprendere operazioni se non si ha la completa certezza della validità di ciò che si sta attuando.

KOPRON S.p.A. via Primo Maggio s.n. - 20064 Gorgonzola - (MI)

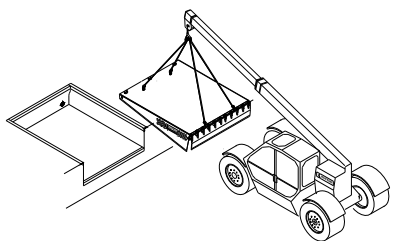
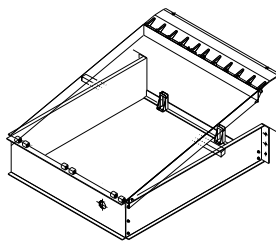
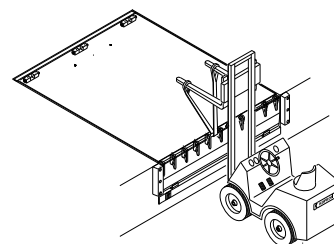
☎ 02 - 921 52 910 📠 02 - 921 52 926

2.3.3 MONTAGGIO RAMPA SU PROFILO KRP-I

Il posizionamento installazione della rampa deve essere eseguito come richiesto dalla normativa EN 292.2 art. 5.5.1 da personale che abbia una precisa competenza tecnica o particolari capacità; personale di manutenzione, specialisti.

Il personale che si occuperà del montaggio deve essere preventivamente informato sul lavoro da eseguire ed avere la professionalità per eseguirlo a regola d'arte. Il personale deve essere inoltre informato sui rischi che comporta il lavoro che si appresta ad attuare ed opera di conseguenza secondo precise informazioni adottando le misure preventive e le attrezzature necessarie.

Ricordiamo nel disegno appresso come operare le più importanti manovre per il montaggio delle rampe.

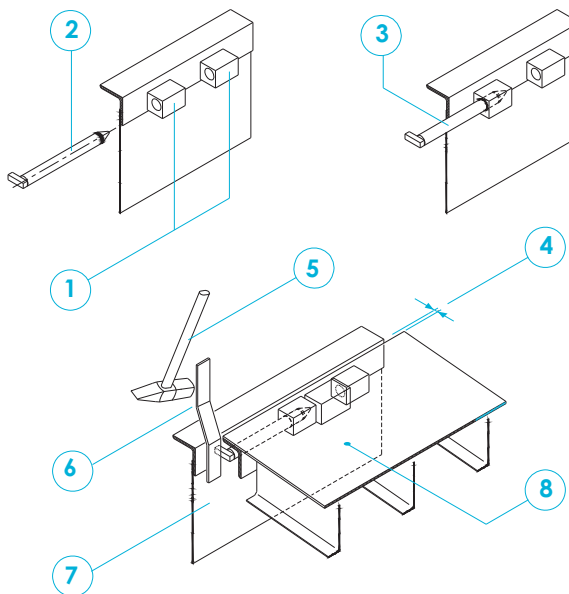
**Posizionamento rampa****Bloccaggio pianale****Sollevamento pianale**

Prima di iniziare le operazioni di posa della rampa verificare che il profilo sia stato giustamente gettato avvalendosi del disegno allegato, e dopo procedere come segue:



- Verificare la quadratura degli angolari del profilo misurandone le diagonali che devono risultare uguali.
- Togliere i tubolari 40 x 40 per la ricomposizione della quadratura del profilo solo dopo che si sia accertato il perfetto consolidamento della gettata del calcestruzzo.
- Pulire lo scavo da eventuali detriti che possano impedire il posizionamento della rampa.

Posizionare la rampa all'interno della cassaforma in modo che le cerniere possano accoppiarsi il più liberamente possibile. Per favorire il montaggio del primo perno sulla cerniera centrale operare con la gru in modo che il gruppo pianale labbro risulti leggermente inclinato verso il basso dalla parte del labbro. Questa posizione allarga la fessura, indicata dal rif. 4 nel disegno appresso, facilitando l'inserimento del perno nella cerniera centrale. Le istruzioni per l'inserimento del primo perno sono indicate nel disegno appresso.



LEGENDA

- 1 Cerniera centrale cassaforma
- 2 Perno rotazione pianale
- 3 Introdurre il perno nella mezza cerniera ed assicurarne la stabilità con del grasso
- 4 Fessura da ampliare inclinando il pianale verso il basso dalla parte del labbro
- 5 Spingere il perno nella cerniera con un martello
- 6 Attrezzo inclinato per facilitare le operazioni di spinta del perno
- 7 Lamiera di fondo della cassaforma
- 8 Pianale della rampa

Attuare il **sollevamento del pianale**, effettuare il **bloccaggio del pianale** estraendo i fermi sfilabili posti sotto i parapiedi di destra e sinistra.

- Proseguire inserendo gli altri perni, ingrassarli con grasso al molikote e fermarli con gli appositi seeger. Solo quando tutti e tre i perni sono stati montati e fissati con i seeger è possibile sganciare il gruppo pianale dal mezzo di sollevamento.



Le operazioni che prevedono l'intervento di un operatore sotto la rampa devono essere precedute dal bloccaggio del pianale utilizzando gli appositi fermi in dotazione. I fermi sfilabili sono posti sotto i parapiedi di destra e sinistra e devono essere estratti in modo da appoggiare sopra il pavimento.

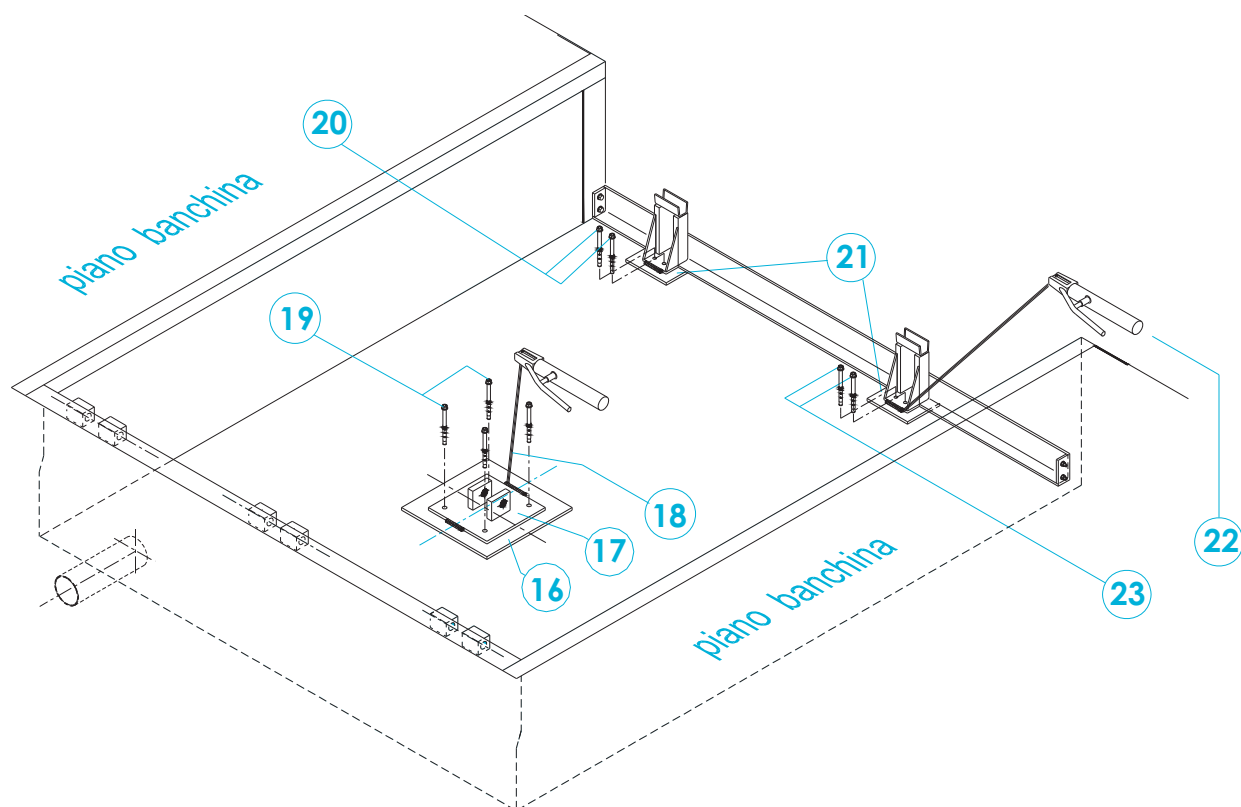
Non operare nessuna attività sotto il pianale prima che questo sia stato bloccato.

L'operatore che interviene sotto la rampa deve essere sorvegliato da un secondo operatore all'esterno.

- Livellare il supporto cerniera del cilindro di sollevamento e i due supporti anteriori di sostegno del labbro.
- A livellamento attuato operare il loro fissaggio tramite 8 tasselli ad espansione Fischer FHA16/20-H, M10 x 110.
- Contenere l'altezza dei piatti di spessoramento tra i 10 ÷ 15 mm e renderli inamovibili tra loro saldandoli al supporto cerniera e ai sostegni del labbro.
- Attuare il montaggio del cilindro di sollevamento ricordandosi di fissare gli spinotti di incernieramento con gli appositi seeger.
- Stendere tramite un passacavi nella canalina ø 80 prevista nella parete di fondo, i cavi di collegamento dalla centralina idraulica al quadro elettrico. I cavi multipolari di collegamento tra il quadro elettrico e la centralina vengono forniti della lunghezza standard di 8 m, sono preventivamente cablati in fabbrica e fanno capo a due connettori.



Il posizionamento della rampa deve avvenire nel rispetto delle norme di sicurezza per la salvaguardia del personale addetto all'utilizzo, come non deve essere di ostacolo ad eventuali vie di fughe previste dal "Piano di evacuazione in caso di emergenza".



LEGENDA

- 16** Piastra di livellamento incernieramento del cilindro di sollevamento
- 17** Incernieramento del cilindro di sollevamento
- 18** Saldatura della piastra di livellamento all'incernieramento del cilindro di sollevamento
- 19** n° 4 tasselli Fischer FH II 15/10 H. Fissaggio incernieramento cilindro di sollevamento
- 20** n° 2 tasselli Fischer FH II 15/10 H. Fissaggio incernieramento cilindro di sollevamento
- 21** Piastra di livellamento traversa anteriore
- 22** Saldatura della piastra di livellamento traversa anteriore
- 23** n° 2 tasselli Fischer FH II 15/10 H. Fissaggio incernieramento cilindro di sollevamento

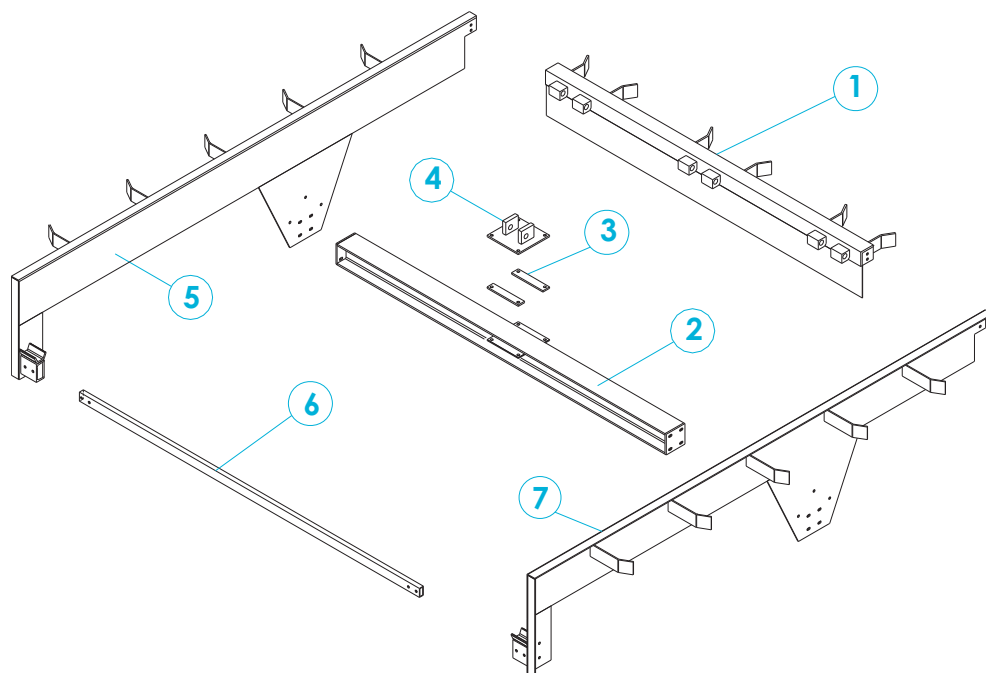
2.4 TELAIO SOSPESO KRS-I

2.4.1 ASSEMBLAGGIO DEL TELAIO SOSPESO KRS-I

Il telaio sospeso viene consegnato come rappresentato nel disegno appresso completo della viteria per il suo assemblaggio.

Al ricevimento del materiale deve essere compiuta la verifica della integrità e della completezza della fornitura facendo riferimento alla distinta materiali e nel caso risultino dei materiali mancanti o danneggiati, deve essere data, entro sette giorni dalla consegna, comunicazione scritta a mezzo raccomandata alla soc. Kopron S.p.A.

Vedere il disegno appresso per una più facile identificazione dei particolari indicati della distinta.



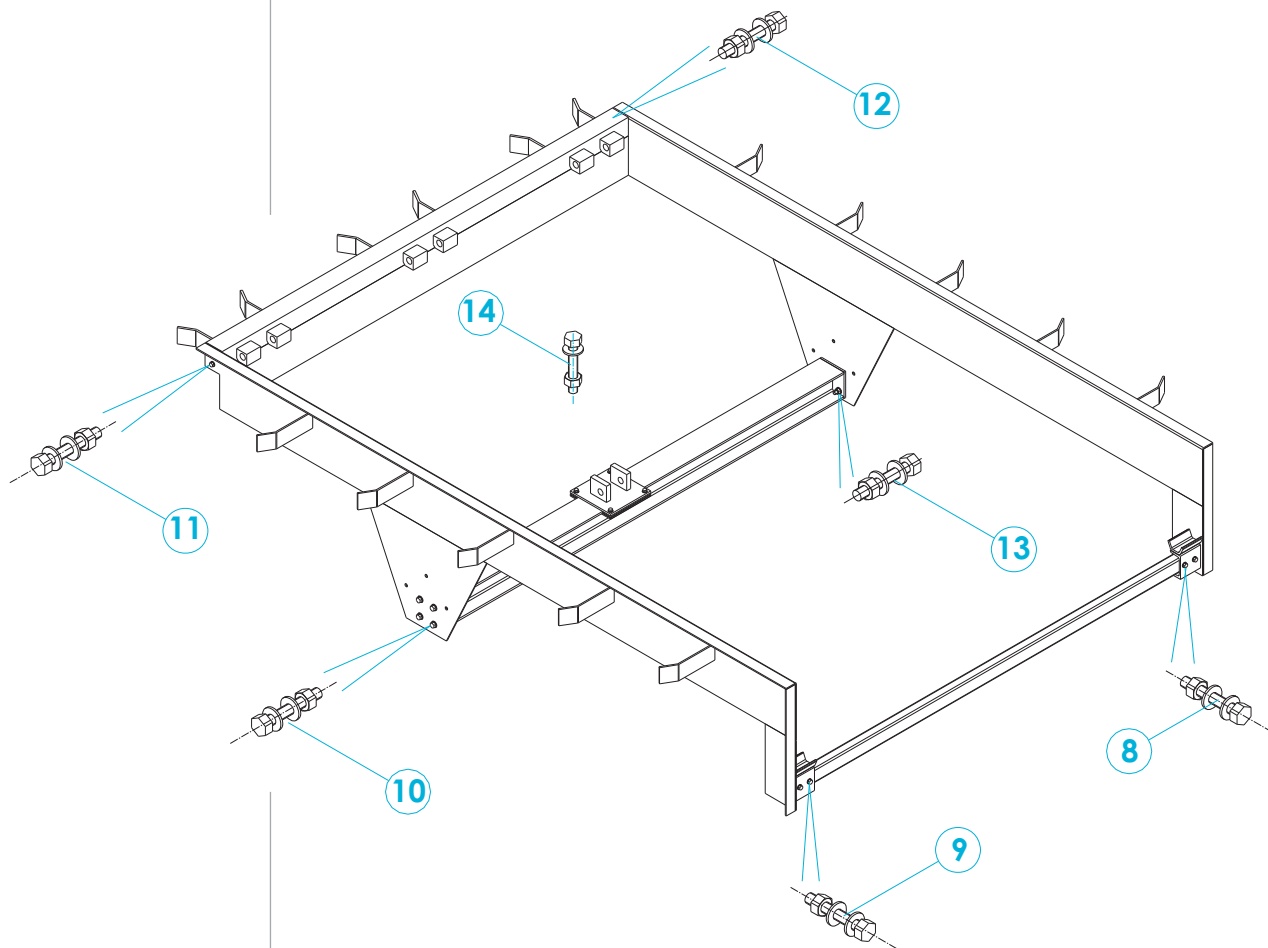
LEGENDA

- 1** Angolare posteriore porta cerniere
- 2** Trave supporto cilindro sollevamento
- 3** Piastre livellamento cerniera
- 4** Cerniera cilindro sollevamento
- 5** Lamiera laterale destra
- 6** Tubolare anteriore
- 7** Lamiera laterale sinistra



Ricomporre il telaio avvalendosi del disegno appresso e utilizzando gli appositi fori e la viteria compresa nella fornitura.

Nell'assemblare il telaio ricrearne la sua perfetta quadratura. La quadratura del telaio è di estrema importanza per un corretto posizionamento della rampa e va sempre controllata prima della gettata del calcestruzzo. Controllo che si attua misurandone le diagonali che devono risultare uguali.



LEGENDA

- 8** N° 2 bulloni M10 x 60 completi di doppia rosetta elastica e dado
- 9** N° 2 bulloni M10 x 60 completi di doppia rosetta elastica e dado
- 10** N° 4 bulloni M12 x 40 completi di doppia rosetta elastica e dado
- 11** N° 2 bulloni M10 x 30 completi di doppia rosetta elastica e dado
- 12** N° 2 bulloni M10 x 30 completi di doppia rosetta elastica e dado
- 13** N° 4 bulloni M12 x 40 completi di doppia rosetta elastica e dado
- 14** N° 4 bulloni M12 x 40 completi di doppia rosetta elastica e dado

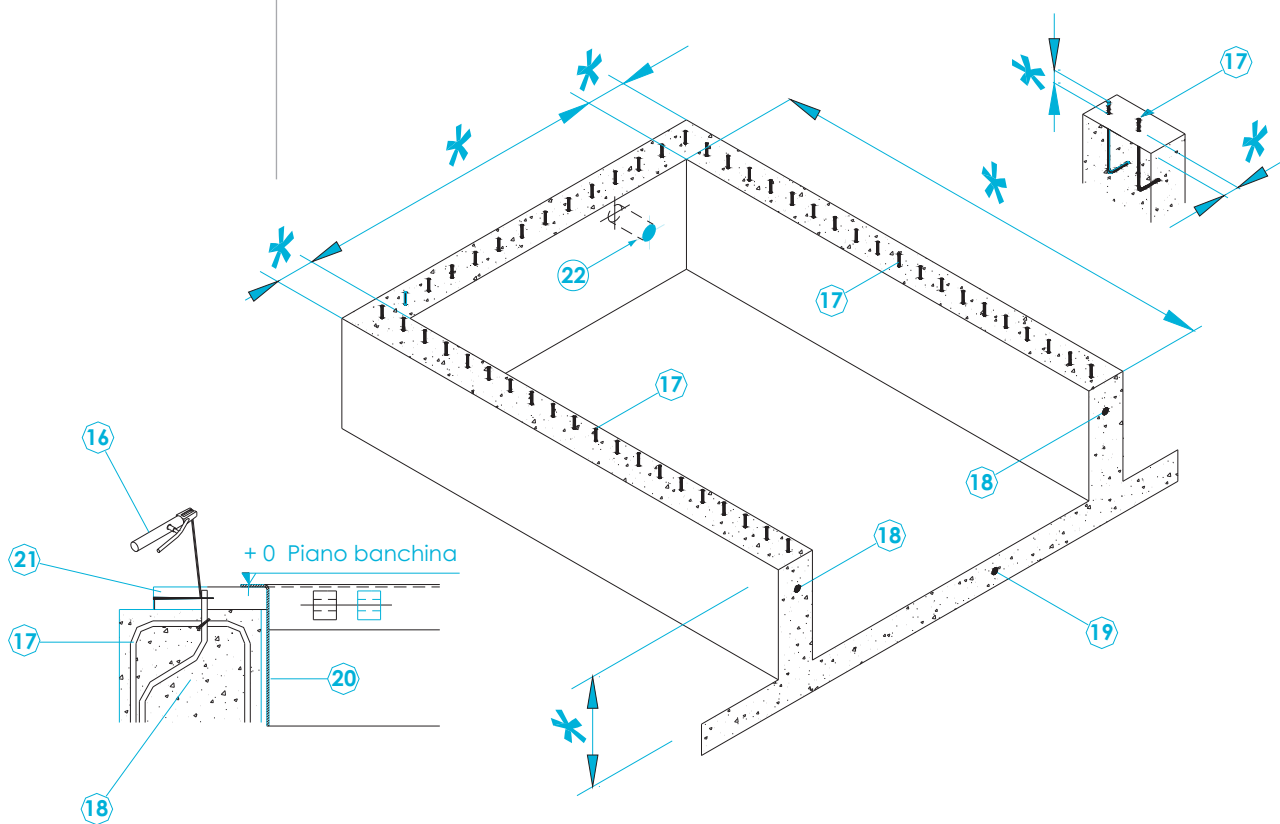
2.4.2 POSA INGHISAGGIO DEL TELAIO SOSPESO KRS-I



È da premettere che la posa e l'inghisaggio degli angolari del profilo riveste una fondamentale importanza per il corretto funzionamento della rampa di carico, pertanto si richiama sull'importanza che il lavoro venga eseguito correttamente e da maestranze competenti che operino secondo le istruzioni riportate.

Per quanto riguarda le dimensioni, in riferimento alle diverse grandezze dei modelli di rampe, attenersi scrupolosamente alle dimensioni indicate nel disegno allegato con tolleranza - 0 + 5 mm.

- Porre il telaio in bolla perfetta nei due assi trasversale longitudinale posizionandolo al di sopra dei muretti in calcestruzzo appoggiandolo sulle zanche.
- Il piano superiore del telaio definisce l'altezza della banchina.
- Predisporre la tubazione del \varnothing 80 mm per il passaggio dei cavi elettrici di alimentazione, posizionandola allineata al foro dello stesso diametro posto sulla parete posteriore del telaio.
- Le pareti del vano, che alloggerà il telaio devono essere perpendicolari.

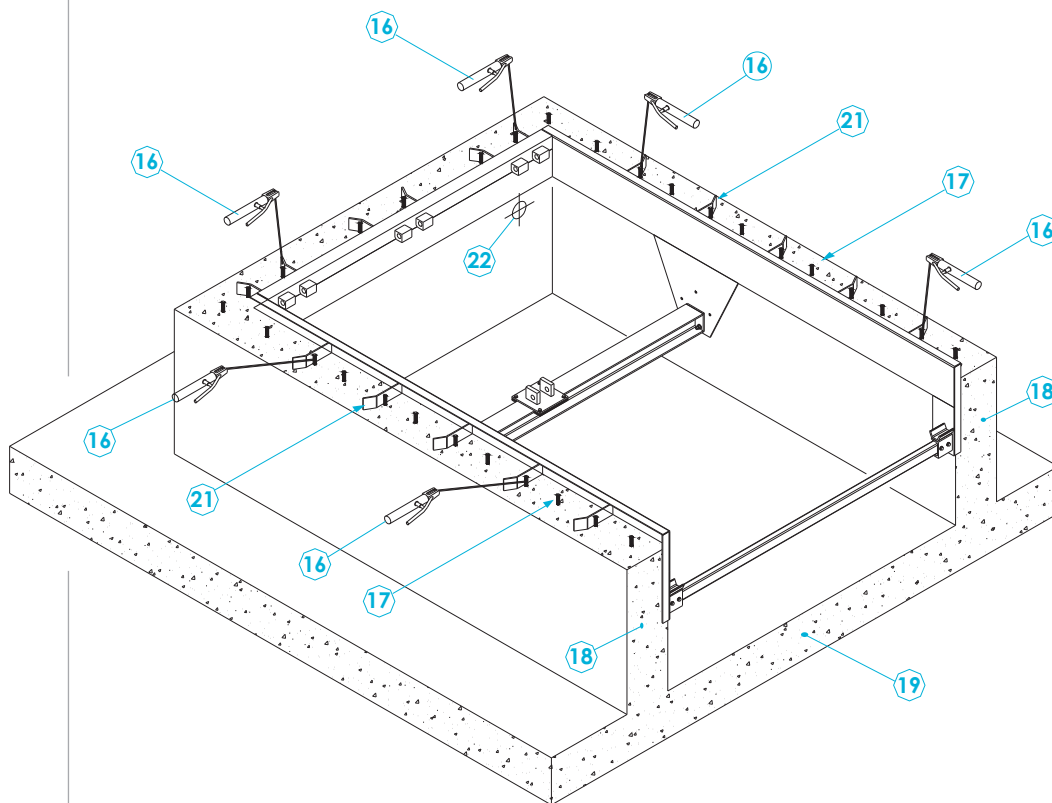


LEGENDA

* Quote da riscontrare per ogni modello di rampa nel disegnoallegato

- 16 Saldatura zanche ferri armatura
- 17 Ferri armatura
- 18 Muretto in calcestruzzo appoggio telaio
- 19 Platea
- 20 Telaio cassaforma
- 21 Zanche telaio cassaforma
- 22 Foro per canalina \varnothing 80 mm

- Una volta posizionato il telaio sopra i muretti in calcestruzzo saldare tutte le zanche del telaio ai ferri dell'armatura.
- Ricontrollare dopo la saldatura delle zanche la planarità del telaio sugli assi trasversale e longitudinale e la quadratura misurandone le diagonali che devono risultare uguali.
- Attuare con la dovuta lentezza la gettata in calcestruzzo evitando di forzare le lamiere del telaio. La deformazione del telaio può compromettere irrimediabilmente il montaggio della rampa.



LEGENDA

- 16** Saldatura zanche ferri armatura
- 17** Ferri armatura
- 18** Muretto in calcestruzzo appoggio telaio
- 19** Platea
- 21** Saldatura zanche ai ferri armatura
- 22** Foro per canalina Ø 80 mm

Qualora ci fossero incomprensioni su quanto indicato o insorgessero problemi particolari, non menzionati, Vi invitiamo a interpellare il nostro ufficio assistenza, evitando di intraprendere operazioni se non si ha la completa certezza della validità di ciò che si sta attuando.

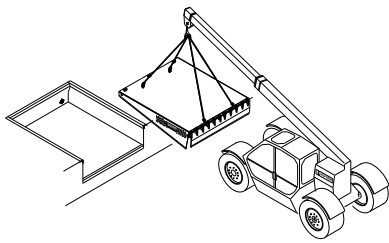
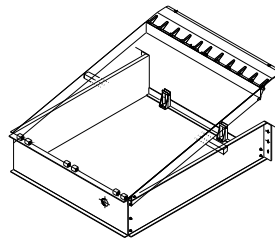
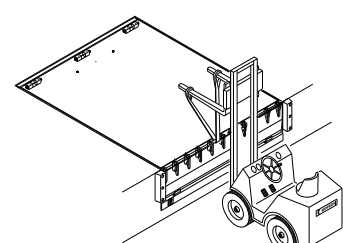
KOPRON S.p.A. via Primo Maggio s.n. - 20064 Gorgonzola - (MI)
 ☎ 02 - 921 52 910 📠 02 - 921 52 926

2.4.3 MONTAGGIO RAMPA SU TELAIO SOSPESO KRS-I

Il posizionamento installazione della rampa deve essere eseguito come richiesto dalla normativa EN 292.2 art. 5.5.1 da personale che abbia una precisa competenza tecnica o particolari capacità; personale di manutenzione, specialisti.

Il personale che si occuperà del montaggio deve essere preventivamente informato sul lavoro da eseguire ed avere la professionalità per eseguirlo a regola d'arte. Il personale deve essere inoltre informato sui rischi che comporta il lavoro che si appresta ad attuare ed opera di conseguenza secondo precise informazioni adottando le misure preventive e le attrezzature necessarie.

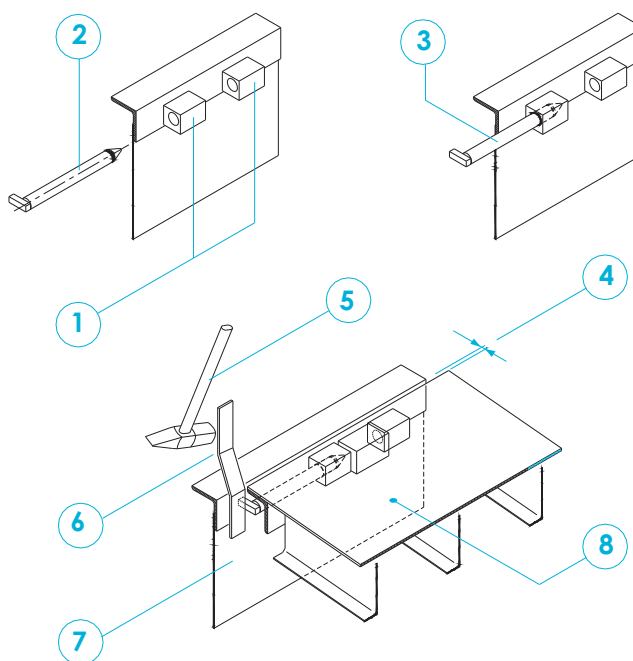
Ricordiamo nel disegno appresso come operare le più importanti manovre per il montaggio delle rampe.

**Posizionamento rampa****Bloccaggio pianale****Sollevamento pianale**

Prima di iniziare le operazioni di posa della rampa verificare che la cassaforma sia stata giustamente gettata avvalendosi del disegno allegato, e dopo procedere come segue:



- Verificare la quadratura della cassaforma misurandone le diagonali che devono risultare uguali.
- Pulire lo scavo da eventuali detriti che possano impedire il posizionamento della rampa.
- POSIZIONARE LA RAMPA all'interno della cassaforma in modo che le cerniere possano accoppiarsi il più liberamente possibile. Per favorire il montaggio del primo perno sulla cerniera centrale operare con la gru in modo che il gruppo pianale labbro risulti leggermente inclinato verso il basso dalla parte del labbro. Questa posizione allarga la fessura, indicata dal rif. 4 nel disegno appresso, facilitando l'inserimento del perno nella cerniera centrale. Le istruzioni per l'inserimento del primo perno sono indicate nel disegno appresso.



LEGENDA

- 1 Cerniera centrale cassaforma
- 2 Perno rotazione pianale
- 3 Introdurre il perno nella mezza cerniera ed assicurarne la stabilità con del grasso
- 4 Fessura da ampliare inclinando il pianale verso il basso dalla parte del labbro
- 5 Spingere il perno nella cerniera con un martello
- 6 Attrezzo inclinato per facilitare le operazioni di spinta del perno
- 7 Lamiera di fondo della cassaforma
- 8 Pianale della rampa

- Attuare il **sollevamento del pianale**, effettuare il **bloccaggio del pianale** estraendo i fermi sfilabili posti sotto i parapiedi di destra e sinistra.
- Proseguire inserendo gli altri perni, ingrassarli con grasso al molikote e fermarli con gli appositi seeger. Solo quando tutti e tre i perni sono stati montati e fissati con i seeger è possibile sganciare il gruppo pianale labbro dal mezzo di sollevamento.



Le operazioni che prevedono l'intervento di un operatore sotto la rampa devono essere precedute dal bloccaggio del pianale utilizzando gli appositi fermi in dotazione. I fermi sfilabili sono posti sotto i parapiedi di destra e sinistra e devono essere estratti in modo da appoggiare sopra il pavimento. Non operare nessuna attività sotto il pianale prima che questo sia stato bloccato. L'operatore che interviene sotto la rampa deve essere sorvegliato da un secondo operatore all'esterno.

- Attuare il montaggio del cilindro di sollevamento ricordandosi di fissare gli spinotti di incernieramento con gli appositi seeger.
- Stendere tramite un passacavi nella canalina $\varnothing 80$ prevista nella parete di fondo, i cavi di collegamento dalla centralina idraulica al quadro elettrico. I cavi multipolari di collegamento tra il quadro elettrico e la centralina vengono forniti della lunghezza standard di 8 m, sono preventivamente cablati in fabbrica e fanno capo a due connettori.



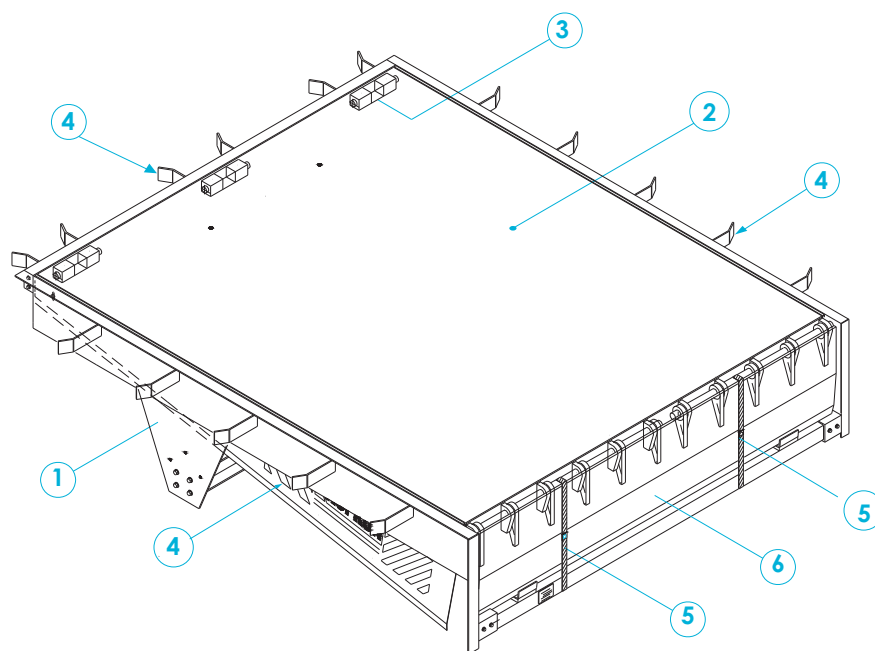
Il posizionamento della rampa deve avvenire nel rispetto delle norme di sicurezza per la salvaguardia del personale addetto all'utilizzo, come non deve essere di ostacolo ad eventuali vie di fuga previste dal "Piano di evacuazione in caso di emergenza".

2.5 RAMPA MONTATA SU TELAIO SOSPESO KRS-I**2.5.1 POSA E INGHISAGGIO DEL TELAIO SOSPESO CON LA RAMPA MONTATA mod. KRS-I**

Il telaio con la rampa montata è una fornitura ottimizzata che elimina di fatto i lavori di montaggio della rampa all'interno del proprio vano. Oltre a questo l'inghisaggio in perfetta quadratura del telaio, fattore di estrema importanza per un corretto funzionamento della rampa, è con questo tipo di fornitura assicurato.

Per quanto concerne il collegamento elettrico rimane da stendere tramite un passacavi nella canalina $\varnothing 80$ prevista nella parete di fondo, i cavi di collegamento dalla centralina idraulica al quadro elettrico. I cavi multipolari di collegamento tra il quadro elettrico e la centralina vengono forniti della lunghezza standard di 8 m, sono preventivamente cablati in fabbrica e fanno capo a due connettori.

Il telaio sospeso con la rampa montata viene consegnato come rappresentato nel disegno appresso.

**LEGENDA**

- 1** Telaio sospeso con rampa montata
- 2** Pianale rampa
- 3** Cerniera pianale rampa
- 4** Zanche inghisaggio
- 5** Reggiatura bloccaggio pianale
- 6** Labbro incernierato rampa

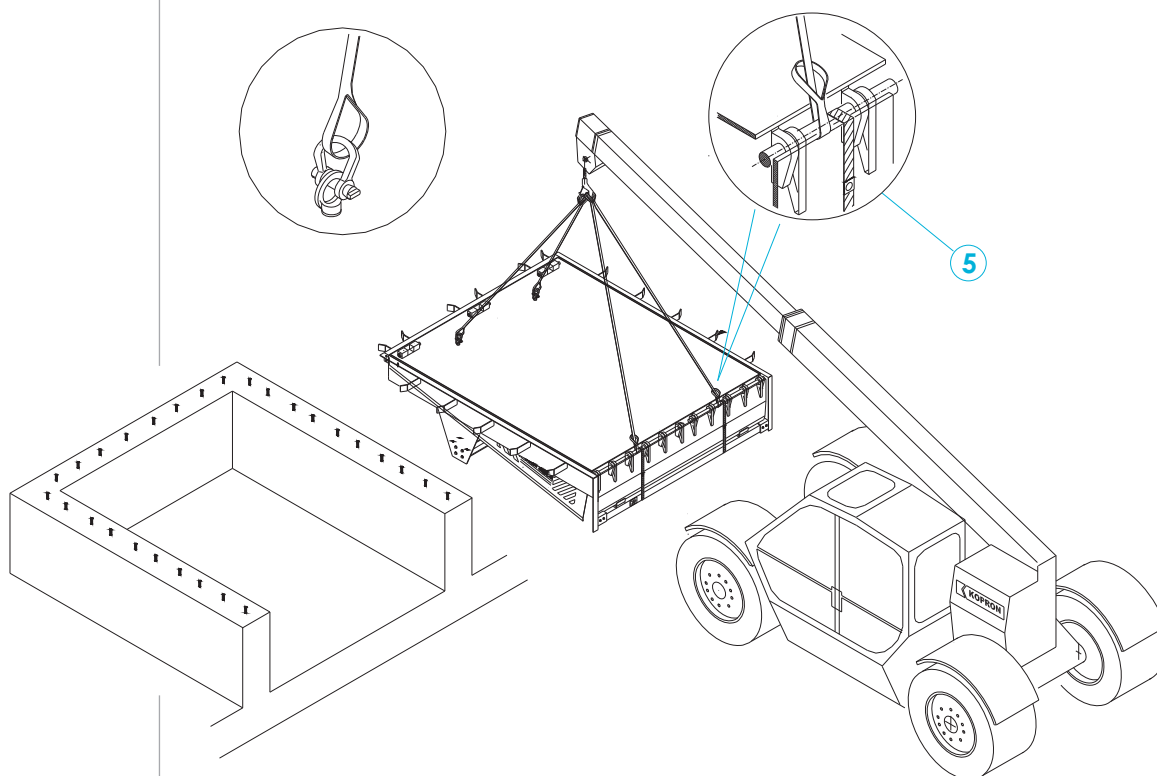


Il posizionamento della rampa deve avvenire nel rispetto delle norme di sicurezza per la salvaguardia del personale addetto all'utilizzo, come non deve essere di ostacolo ad eventuali vie di fughe previste dal "Piano di evacuazione in caso di emergenza".

Posizionare il telaio sospeso con la rampa montata operando una imbracatura come indicato nel disegno appresso utilizzando un tiro a quattro fasce della larghezza di 50 mm e della lunghezza minima di 2 metri. Due di queste impiegate a nodo scorsoio.

Condizione necessaria per una corretta movimentazione è il perfetto bilanciamento del carico.

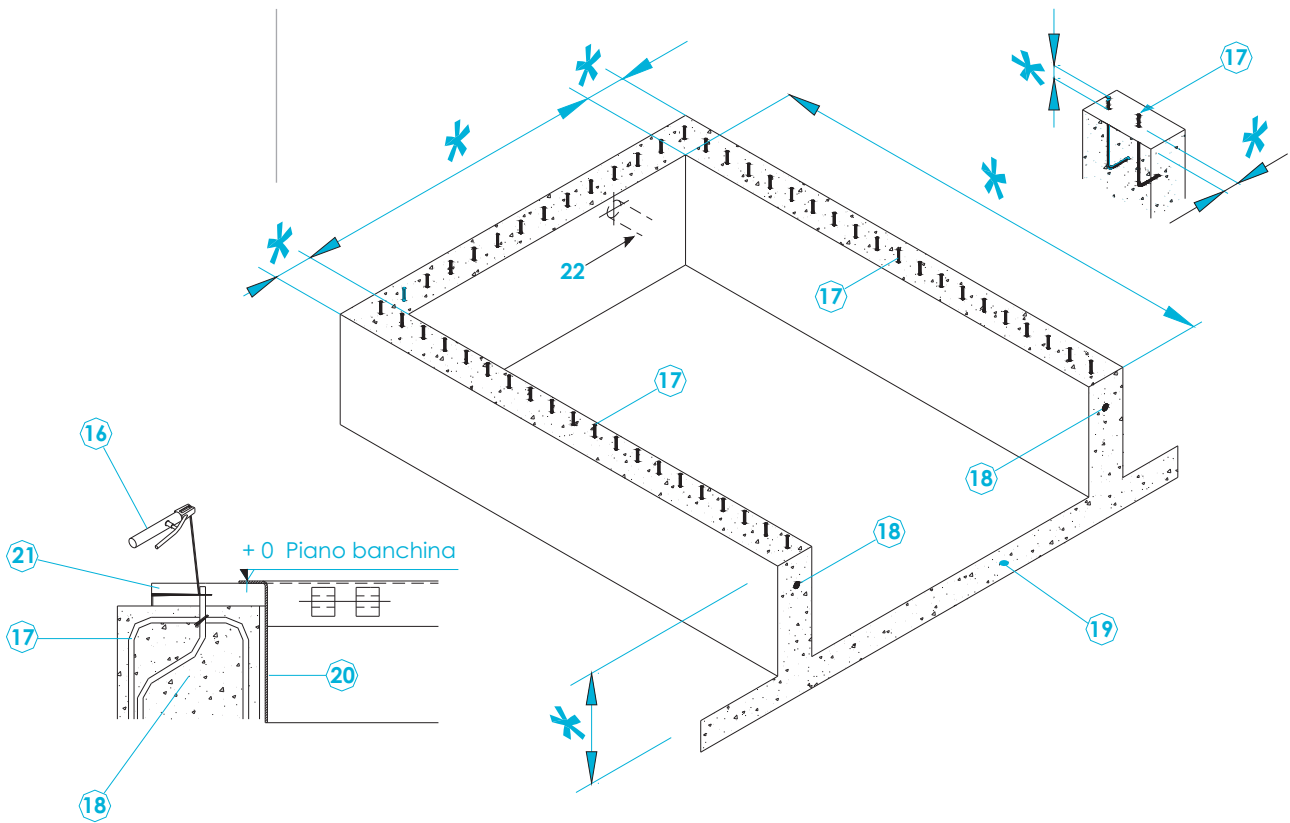
Operare il sollevamento della rampa solo se le reggiature che bloccano il pianale al telaio rif. 5 sono presenti ed integre.



La posa e l'inghisaggio del telaio con la rampa montata è di estrema importanza per il funzionamento della rampa stessa pertanto si richiama sull'importanza che il lavoro venga eseguito senza errori e da maestranze competenti che operino secondo le istruzioni riportate.

Per quanto riguarda le dimensioni, in riferimento alle diverse grandezze dei modelli di rampe, attenersi scrupolosamente alle dimensioni indicate nel disegno allegato con tolleranza - 0 + 5 mm.

- Porre il telaio con la rampa montata in bolla perfetta nei due assi trasversale e longitudinale posizionandolo al di sopra dei muretti in calcestruzzo appoggiandolo sulle zanche.
- Il pianale della rampa definisce l'altezza della banchina.
- Predisporre la tubazione del \varnothing 80 mm per il passaggio dei cavi elettrici di alimentazione, posizionandola allineata al foro dello stesso diametro posto sulla parete posteriore del telaio.
- Le pareti del vano, che alloggerà il telaio, devono essere perpendicolari.

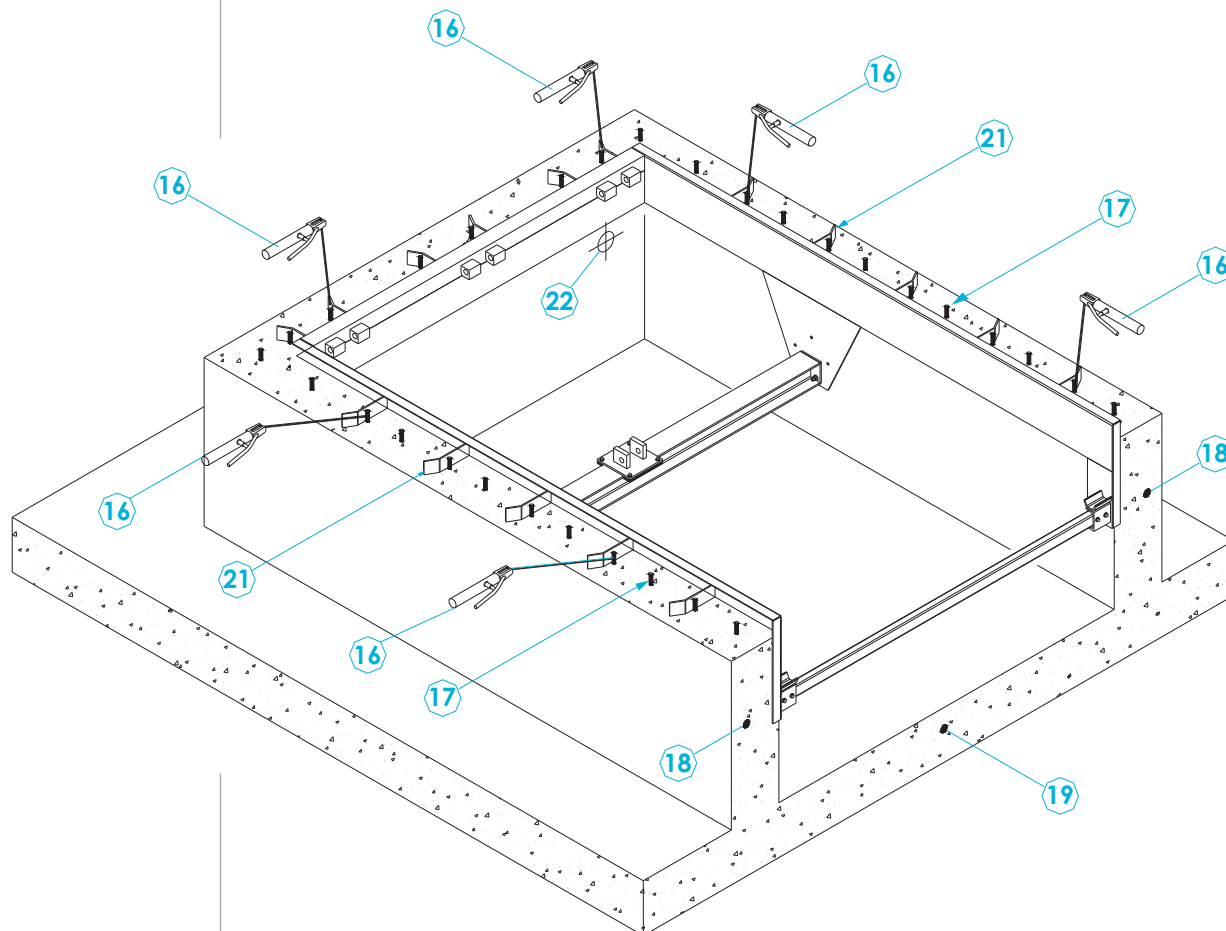


LEGENDA

* Quote da riscontrare per ogni modello di rampa nel disegnoallegato

- 16** Saldatura zanche ferri armatura
- 17** Ferri armatura
- 18** Muretto in calcestruzzo appoggio telaio
- 19** Platea
- 20** Telaio cassaforma
- 21** Zanche telaio cassaforma
- 22** Foro per canalina Ø 80 mm

- Una volta posizionato il telaio con la rampa montata sopra i muretti in calcestruzzo saldare tutte le zanche del telaio ai ferri dell'armatura.
- Ricontrollare dopo la saldatura delle zanche la planarità del pianale della rampa sugli assi trasversale e longitudinale.
- Attuare con la dovuta lentezza la gettata in calcestruzzo evitando di forzare le lamiere del telaio. La deformazione del telaio può compromettere irrimediabilmente il montaggio della rampa.



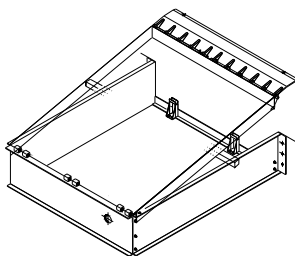
LEGENDA

- 16** Saldatura zanche ferri armatura
- 17** Ferri armatura
- 18** Muretto in calcestruzzo appoggio telaio
- 19** Platea
- 21** Saldatura zanche ai ferri armatura

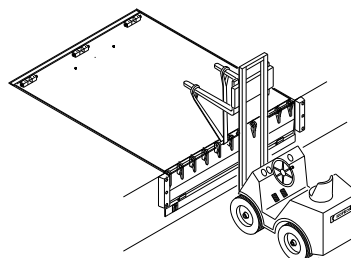
Quando si dovrà intervenire sotto la rampa attuare il **sollevamento del pianale**, come indicato e provvedere al **bloccaggio del pianale** ruotando l'apposita staffa posta sotto il pianale stesso per porlo in sicurezza.

Ricordarsi di attuare il sollevamento del pianale solo dopo aver tolto le due reggiature che lo bloccano al telaio.

Nel disegno appresso evidenziamo come operare le due importanti manovre.



Bloccaggio pianale



Sollevamento pianale



Le operazioni che prevedono l'intervento di un operatore sotto la rampa devono essere precedute dal bloccaggio del pianale utilizzando gli appositi fermi in dotazione. I fermi sfilabili sono posti sotto i parapiedi di destra e sinistra e devono essere estratti in modo da appoggiare sopra il pavimento.

Non operare nessuna attività sotto il pianale prima che questo sia stato bloccato.

L'operatore che interviene sotto la rampa deve essere sorvegliato da un secondo operatore all'esterno.

Qualora ci fossero incomprensioni su quanto indicato o insorgessero problemi particolari, non menzionati, Vi invitiamo a interpellare il nostro ufficio assistenza, evitando di intraprendere operazioni se non si ha la completa certezza della validità di ciò che si sta attuando.

KOPRON S.p.A. via Primo Maggio s.n. - 20064 Gorgonzola - (MI)

☎ 02 - 921 52 910 📠 02 - 921 52 926

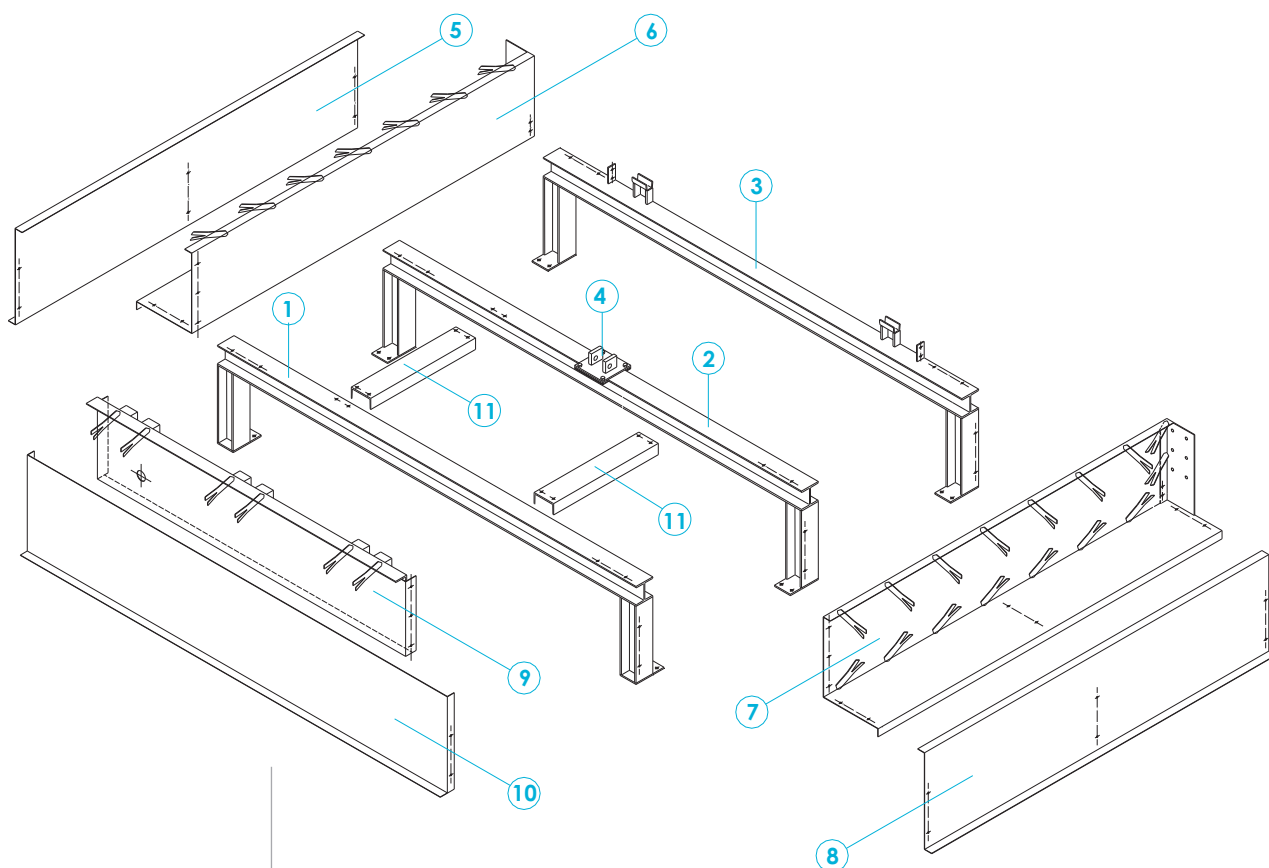
2.6 CASSAFORMA EXTRAFOSSA KRCE-I

2.6.1 ASSEMBLAGGIO DELLA CASSAFORMA EXTRAFOSSA mod. KRCE-I

La cassaforma extrafossa viene consegnata come rappresentata nel disegno appresso completa del numero dei bulloni, per il suo montaggio e dei tasselli per il fissaggio alla platea.

Al ricevimento del materiale deve essere compiuta la verifica della integrità e della completezza della fornitura facendo riferimento alla distinta materiali e nel caso risultino dei materiali mancanti o danneggiati, deve essere data, entro sette giorni dalla consegna, comunicazione scritta a mezzo raccomandata alla soc. Kopron S.p.A.

Vedere il disegno appresso per una più facile identificazione dei particolari indicati della distinta.



LEGENDA

- 1** Trave posteriore
- 2** Trave intermedia
- 3** Trave anteriore
- 4** Supporto attacco cilindro sollevamento
- 5** Lamiera laterale inferiore destra
- 6** Lamiera laterale superiore destra
- 7** Lamiera laterale superiore sinistra
- 8** Lamiera laterale inferiore sinistra
- 9** Lamiera posteriore superiore con cerniere
- 10** Lamiera posteriore inferiore
- 11** Collegamento di rinforzo travi

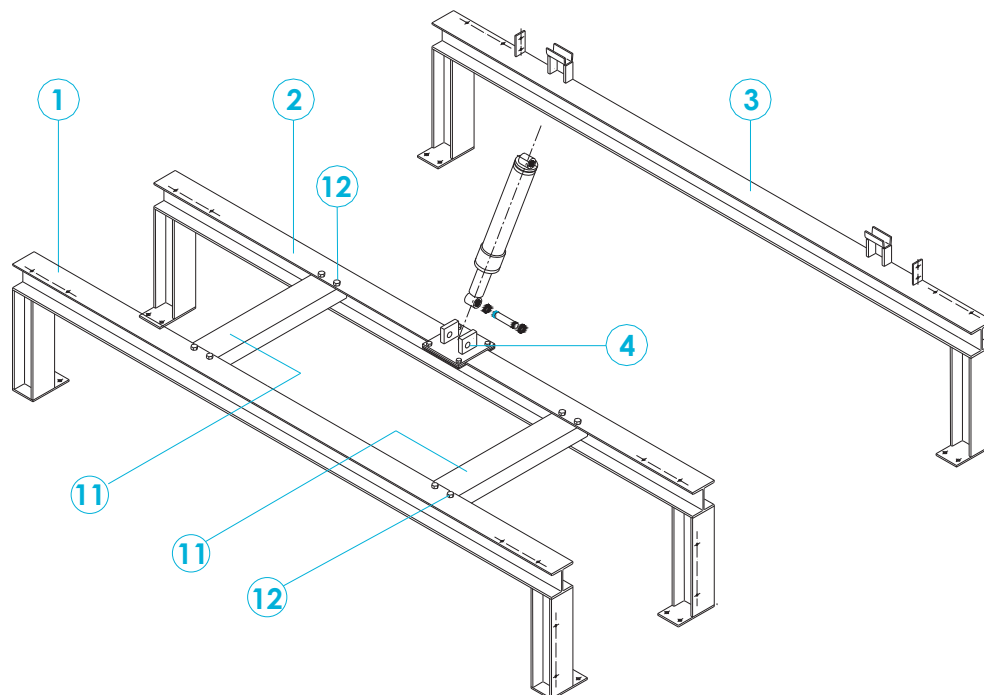


ISTRUZIONI

Si ricorda che il posizionamento della rampa deve avvenire nel rispetto delle norme di sicurezza per la salvaguardia del personale addetto all'utilizzo, come non deve essere di ostacolo ad eventuali vie di fughe previste dal "Piano di evacuazione in caso di emergenza".

Ricomporre la cassaforma, seguendo le fasi indicate nei disegni appresso e tenendo ben presente che l'assemblaggio deve rispettare la sua perfetta quadratura. La quadratura della cassaforma è di estrema importanza per un corretto funzionamento della rampa. Il controllo della quadratura si attua misurandone le diagonali che devono risultare uguali.

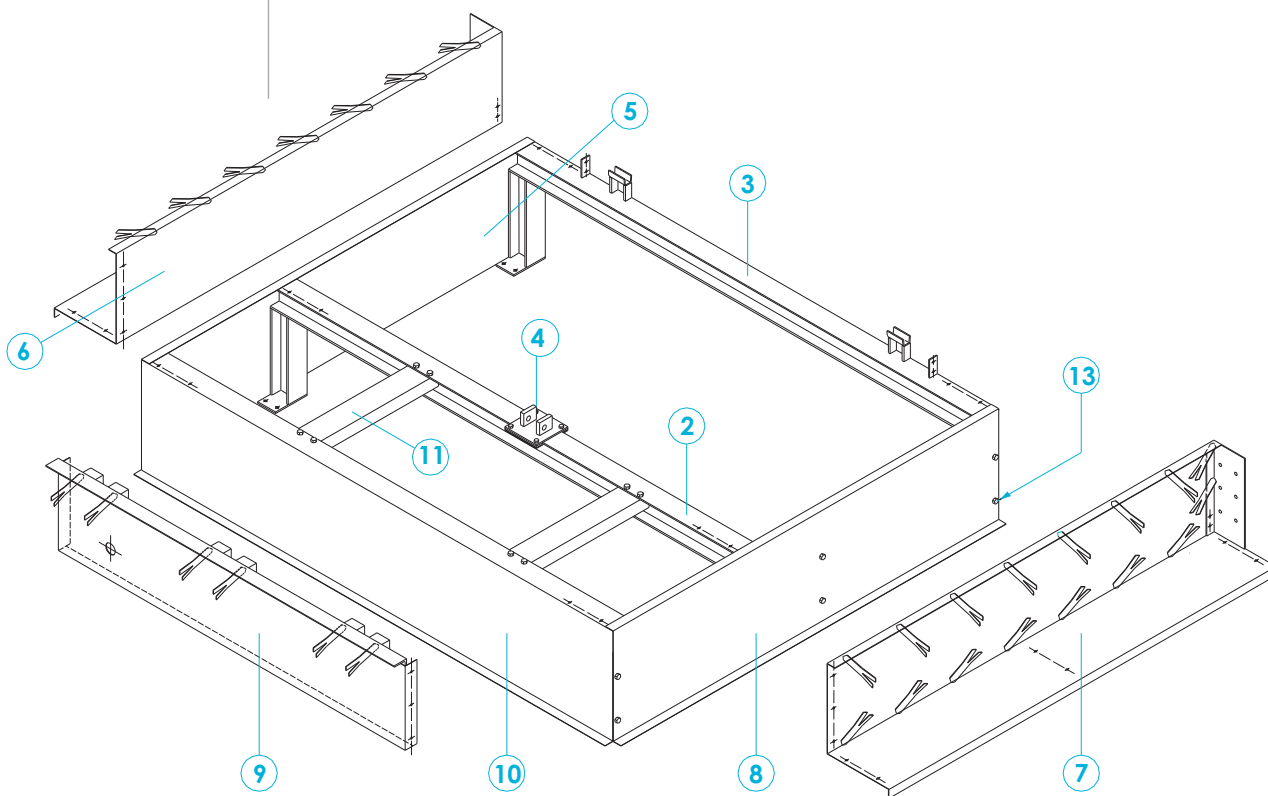
- Nella prima fase attuare il montaggio dei collegamenti 11 delle due travi 1 e 2



LEGENDA

- 1** Trave posteriore
- 2** Trave intermedia
- 3** Trave anteriore
- 4** Supporto centrale cilindro sollevamento
- 11** Collegamento di rinforzo travi
- 12** N° 8 bulloni M12 x 100 completi di doppia rosetta elastica e dado

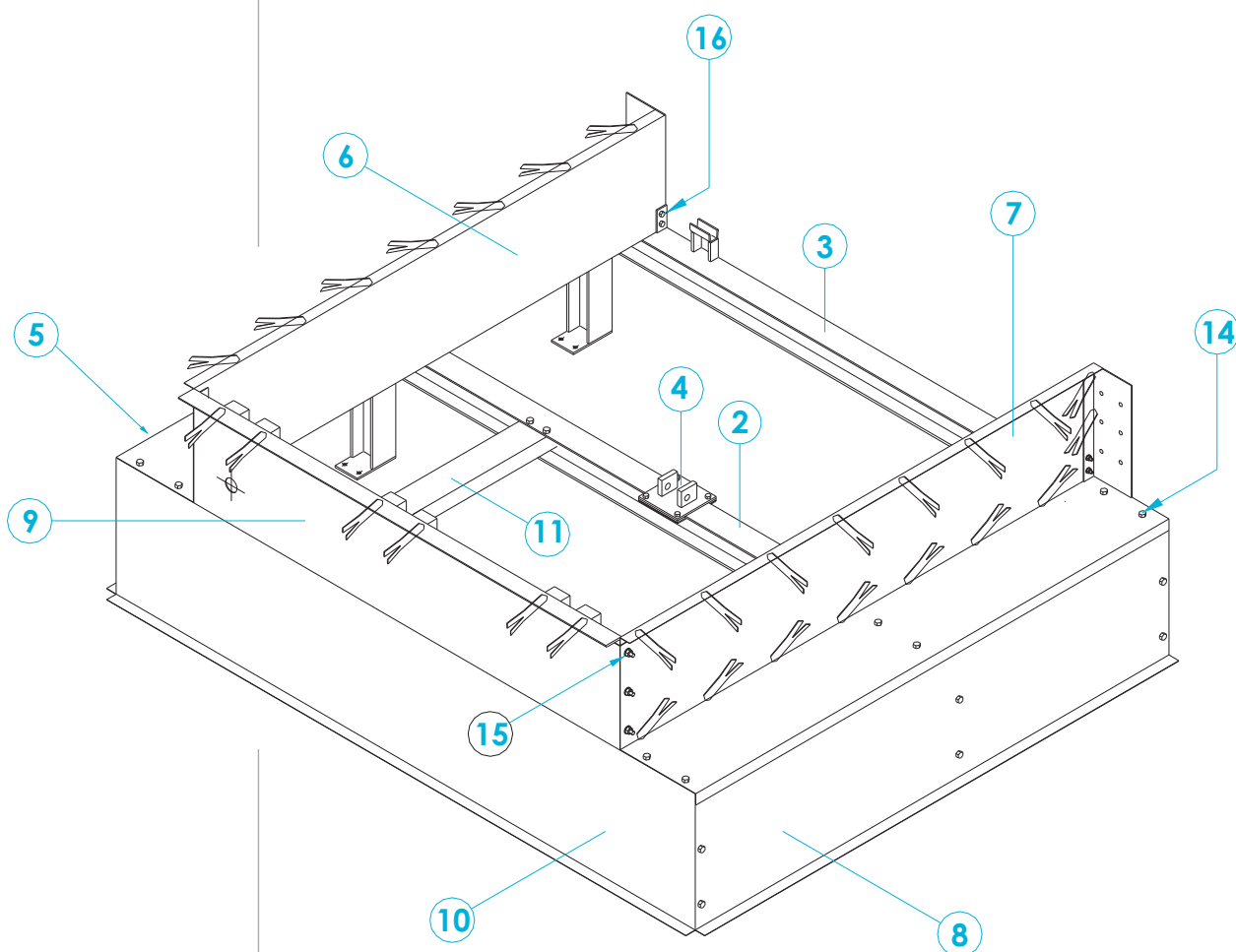
- Proseguire con una seconda fase posizionando le lamiere di tamponamento nella parte inferiore della cassaforma.



LEGENDA

- 2** Trave intermedia
- 3** Trave anteriore
- 4** Supporto centrale cilindro sollevamento
- 5** Lamiera laterale inferiore destra
- 6** Lamiera laterale superiore destra
- 7** Lamiera laterale superiore sinistra
- 8** Lamiera laterale inferiore sinistra
- 9** Lamiera posteriore superiore con cerniere
- 10** Lamiera posteriore inferiore
- 11** Collegamento di rinforzo travi
- 13** N° 12 bulloni M10 x 30 completi di doppia rosetta elastica e dado

Ultimare il completamento della cassaforma con il montaggio delle lamiere di tamponamento superiore.



LEGENDA

- 2** Trave intermedia
- 3** Trave anteriore
- 4** Supporto centrale cilindro sollevamento
- 5** Lamiera laterale inferiore destra
- 6** Lamiera laterale superiore destra
- 7** Lamiera laterale superiore sinistra
- 8** Lamiera laterale inferiore sinistra
- 9** Lamiera posteriore superiore con cerniere
- 10** Lamiera posteriore inferiore
- 11** Collegamento di rinforzo travi
- 14** N° 12 bulloni M 8 x 25 completi di doppia rosetta elastica e dado
- 15** N° 6 bulloni M 8 x 25 completi di doppia rosetta elastica e dado
- 16** N° 4 bulloni M 10 x 30 completi di doppia rosetta elastica e dado

2.6.2 POSA INGHISAGGIO DELLA CASSAFORMA mod. KRCE-I

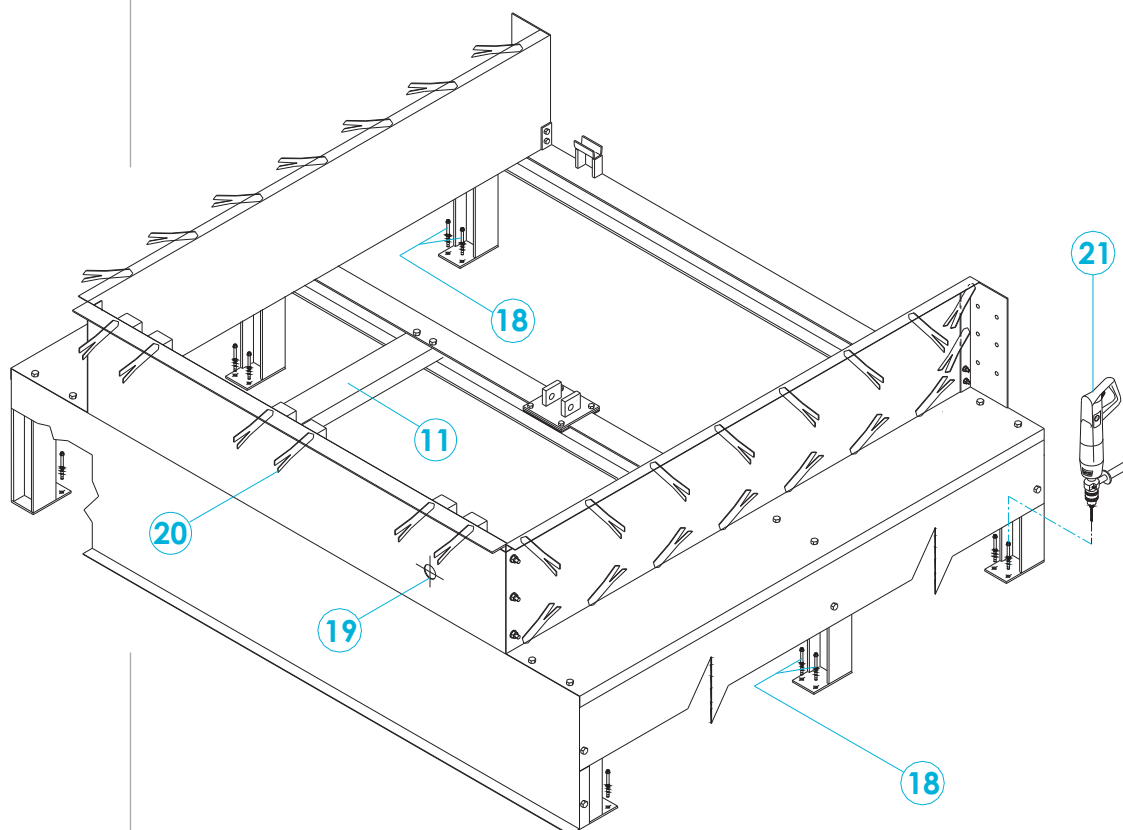


È da premettere che la posa e l'inghisaggio della cassaforma riveste una fondamentale importanza per il corretto funzionamento della rampa di carico, pertanto si richiama sull'importanza che il lavoro venga eseguito correttamente e da maestranze competenti che operino secondo le istruzioni riportate.

Per quanto riguarda le dimensioni, in riferimento alle diverse grandezze dei modelli di rampe, attenersi scrupolosamente alle dimensioni indicate nel disegno allegato con tolleranza - 0 + 5 mm.

Una volta ricomposta la cassaforma e dopo il suo posizionamento sulla platea procedere alle operazioni per un corretto inghisaggio della medesima.

- Porre la cassaforma sulla platea di appoggio operando in modo che sia in bolla perfetta nei due assi, trasversale longitudinale. Il piano superiore della cassaforma definisce l'altezza della banchina.
- A livellamento attuato operare il fissaggio della cassaforma alla platea tramite 12 tasselli ad espansione Fischer FHA16/20-H, M10 x 110. Il foro per l'ancoraggio dei tasselli deve avere il Ø 15 ed una profondità di 100 mm.

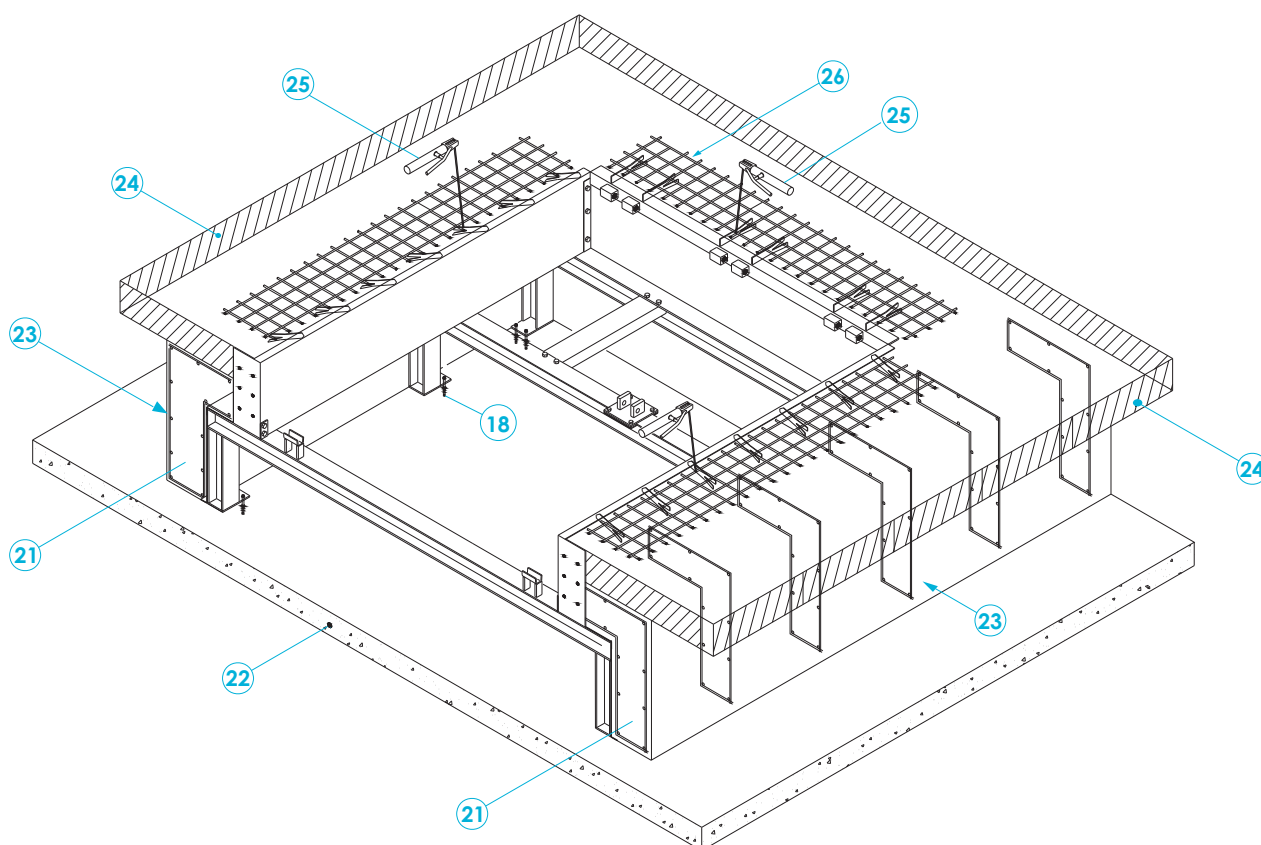


LEGENDA

- 11** Collegamento di rinforzo travi
- 18** n° 12 tasselli Fischer FH II 15/10 H
- 19** Foro per canalina Ø 80 mm
- 20** Zanche ancoraggio
- 21** Foratura Ø 15 profondità 100 mm

- Proseguire saldando tutte le zanche della cassaforma alla rete della pavimentazione in calcestruzzo o ai ferri dell'armatura. Le zanche sono realizzate con particolare disegno per facilitare l'operazione.
- Realizzare le due spalle di contenimento della cassaforma in cemento armato.
- La canalina del \varnothing 80 mm per il passaggio dei cavi elettrici di alimentazione, deve essere posizionata sulla parete posteriore della cassaforma come indicato nel disegno a destra della mezzeria.
- Armare con staffe metalliche e elementi in legno la cassaforma per impedirne la deformazione durante la gettata del calcestruzzo. La deformazione della cassaforma può compromettere irrimediabilmente il montaggio della rampa.

Attuare con la dovuta lentezza la gettata in calcestruzzo evitando di forzare le lamiera della cassaforma.



LEGENDA

- 18** n° 12 tasselli Fischer FH II 15/10 H
- 21** Spalle in cemento armato
- 22** Platea appoggio
- 23** Armatura spalle contenimento
- 24** Pavimentazione in calcestruzzo
- 25** Saldatura di tutte le zanche
- 26** Rete in ferro della pavimentazione



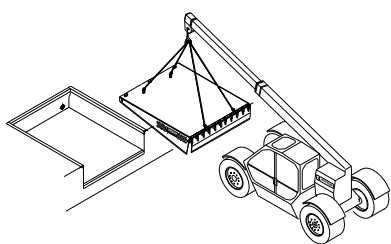
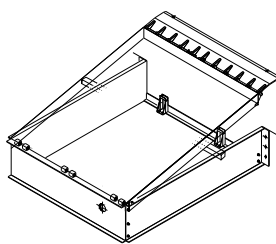
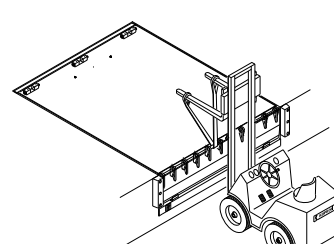
Il posizionamento della rampa deve avvenire nel rispetto delle norme di sicurezza per la salvaguardia del personale addetto all'utilizzo, come non deve essere di ostacolo ad eventuali vie di fughe previste dal "Piano di evacuazione in caso di emergenza".

2.6.3 MONTAGGIO RAMPA SU CASSAFORMA mod.KRCE- I

Il posizionamento della rampa deve essere eseguito come richiesto dalla normativa EN 292.2 art. 5.5.1 da personale che abbia una precisa competenza tecnica o particolari capacità; **personale di manutenzione, specialisti**.

Il personale che si occuperà del montaggio deve essere preventivamente informato sul lavoro da eseguire ed avere la professionalità per eseguirlo a regola d'arte. Il personale deve essere inoltre informato sui rischi che comporta il lavoro che si appresta ad attuare ed opera di conseguenza secondo precise informazioni adottando le misure preventive e le attrezzature necessarie.

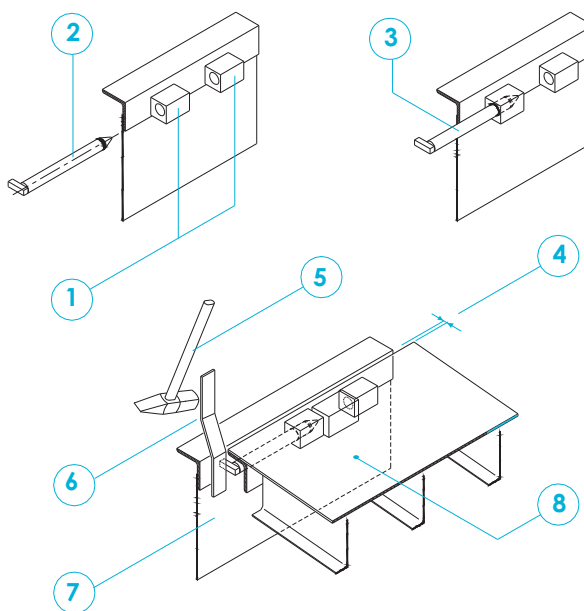
Ricordiamo nel disegno appresso come operare le più importanti manovre per il montaggio delle rampe.

**Posizionare la rampa****Bloccaggio del pianale****Sollevamento del pianale**

Prima di iniziare le operazioni di posa della rampa verificare che la cassaforma sia stata giustamente gettata avvalendosi del disegno allegato, e dopo procedere come segue:



- Verificare la quadratura della cassaforma misurandone le diagonali che devono risultare uguali.
- Pulire il vano da eventuali detriti che possano impedire il posizionamento della rampa.
- POSIZIONARE LA RAMPA all'interno della cassaforma in modo che le cerniere possano accoppiarsi il più liberamente possibile. Per favorire il montaggio del primo perno sulla cerniera centrale operare con la gru in modo che il gruppo pianale labbro risulti leggermente inclinato verso il basso dalla parte del labbro. Questa posizione allarga la fessura, indicata dal rif. 4 nel disegno appresso, facilitando l'inserimento del perno nella cerniera centrale. Le istruzioni per l'inserimento del primo perno sono indicate nel disegno appresso.



LEGENDA

- 1** Cerniera centrale cassaforma
- 2** Perno rotazione pianale
- 3** Introdurre il perno nella mezza cerniera ed assicurarne la stabilità con del grasso
- 4** Fessura da ampliare inclinando il pianale verso il basso dalla parte del labbro
- 5** Spingere il perno nella cerniera con un martello
- 6** Attrezzo inclinato per facilitare le operazioni di spinta del perno
- 7** Lamiera di fondo della cassaforma
- 8** Pianale della rampa



- Attuare il **sollevamento del pianale**, effettuare il **bloccaggio del pianale** estraendo i fermi sfilabili posti sotto i parapiedi di destra e sinistra.
- Proseguire inserendo gli altri perni, ingrassarli con grasso al molikote e fermarli con gli appositi seeger. Solo quando tutti e tre i perni sono stati montati e fissati con i seeger è possibile sganciare il gruppo pianale labbro dalla gru.

Le operazioni che prevedono l'intervento di un operatore sotto la rampa devono essere precedute dal bloccaggio del pianale utilizzando gli appositi fermi in dotazione. I fermi sfilabili sono posti sotto i parapiedi di destra e sinistra e devono essere estratti in modo da appoggiare sopra il pavimento.

. Non operare nessuna attività sotto il pianale prima che questo sia stato bloccato. L'operatore che interviene sotto la rampa deve essere sorvegliato da un secondo operatore all'esterno.

- Attuare il montaggio del cilindro di sollevamento ricordandosi di fissare gli spinotti di incernieramento con gli appositi seeger.
- Stendere tramite un passacavi nella canalina $\varnothing 80$ prevista nella parete di fondo, i cavi di collegamento dalla centralina idraulica al quadro elettrico. I cavi multipolari di collegamento tra il quadro elettrico e la centralina vengono forniti della lunghezza standard di 8 m, sono preventivamente cablati in fabbrica e fanno capo a due connettori.

Qualora ci fossero incomprensioni su quanto indicato o insorgessero problemi particolari, non menzionati, Vi invitiamo a interpellare il nostro ufficio assistenza, evitando di intraprendere operazioni se non si ha la completa certezza della validità di ciò che si sta attuando.

KOPRON S.p.A. via Primo Maggio s.n. - 20064 Gorgonzola - (MI)

☎ 02 - 921 52 910 📠 02 - 921 52 926

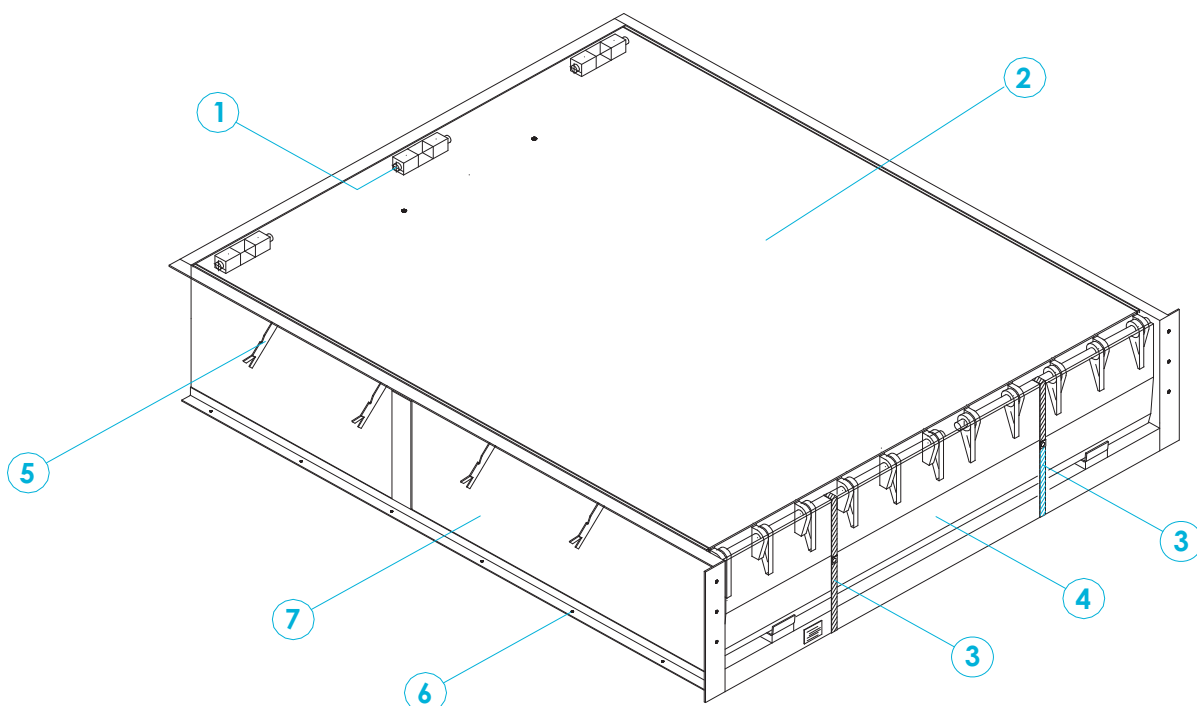
2.7 RAMPA MONTATA SU BOX MODEL mod. KRBM-I

2.7.1 POSA E INGHISAGGIO DELLA RAMPA MONTATA SU BOX MODEL mod. KRBM-I

La rampa montata su box model è una fornitura ottimizzata che elimina di fatto i lavori di montaggio della rampa all'interno del proprio vano. Oltre a questo l'inghisaggio in perfetta quadratura della cassaforma, fattore di estrema importanza per un corretto funzionamento della rampa, è con questo tipo di fornitura assicurato.

Per quanto concerne il collegamento elettrico rimane da stendere tramite un passacavi nella canalina $\varnothing 80$ prevista nella parete di fondo, i cavi di collegamento dalla centralina idraulica al quadro elettrico. I cavi multipolari di collegamento tra il quadro elettrico e la centralina vengono forniti della lunghezza standard di 8 m, sono preventivamente cablati in fabbrica e fanno capo a due connettori.

La rampa montata su box model viene consegnato come rappresentato nel disegno appresso.



LEGENDA

- 1** Cerniera pianale rampa
- 2** Pianale rampa
- 3** Reggiatura bloccaggio pianale
- 4** Labbro incernierato rampa
- 5** Zanche inghisaggio
- 6** Fori per chiodatura cassaforma
- 7** Box model con rampa montata



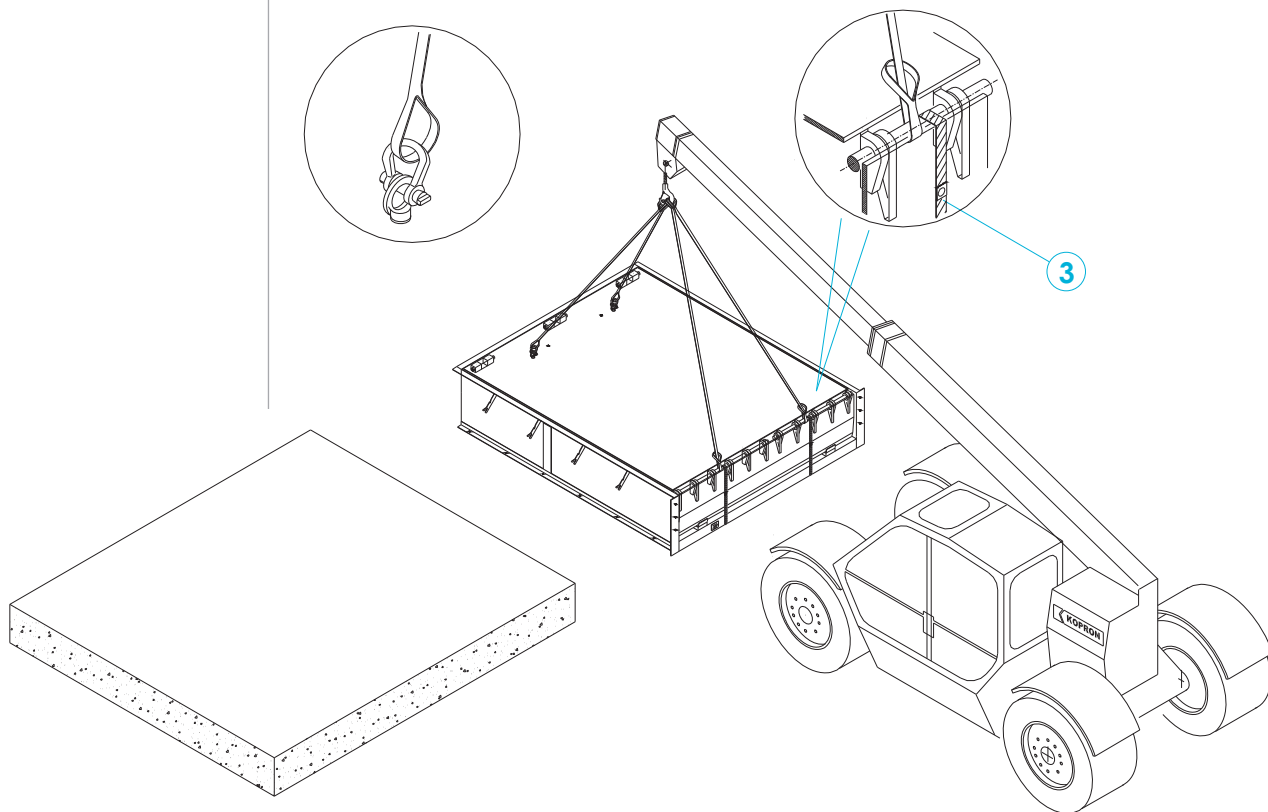
Il posizionamento della rampa deve avvenire nel rispetto delle norme di sicurezza per la salvaguardia del personale addetto all'utilizzo, come non deve essere di ostacolo ad eventuali vie di fughe previste dal "Piano di evacuazione in caso di emergenza".



Posizionare il box model operando una imbracatura come indicato nel disegno appresso utilizzando un tiro a quattro fasce della larghezza di 50 mm e della lunghezza minima di 2 metri. Due di queste impiegate a nodo scorsoio.

Condizione necessaria per una corretta movimentazione è il perfetto bilanciamento del carico.

Operare il sollevamento del box solo se le reggiature che bloccano il pianale al telaio rif. 3 sono presenti ed integre.

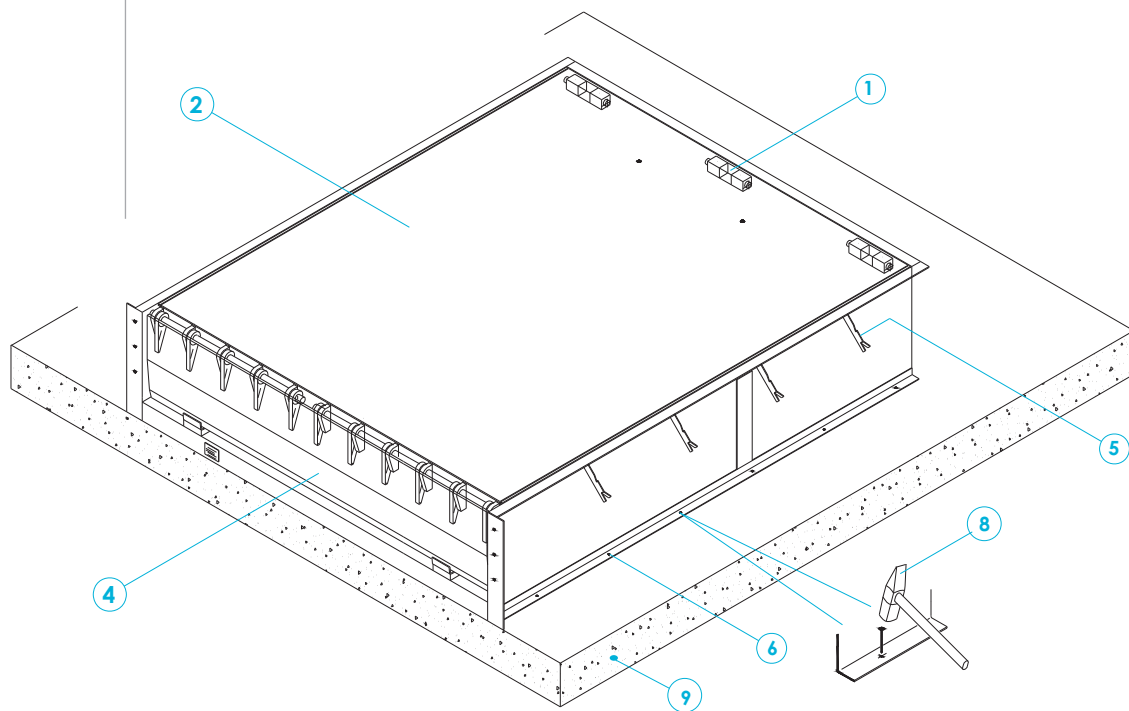


La posa e l'inghisaggio del box con la rampa montata è di estrema importanza per il funzionamento della rampa stessa pertanto si richiama sull'importanza che il lavoro venga eseguito senza errori e da maestranze competenti che operino secondo le istruzioni riportate.

Per quanto riguarda le dimensioni, in riferimento alle diverse grandezze dei modelli di rampe, attenersi scrupolosamente alle dimensioni indicate nel disegno allegato con tolleranza - 0 + 5 mm.

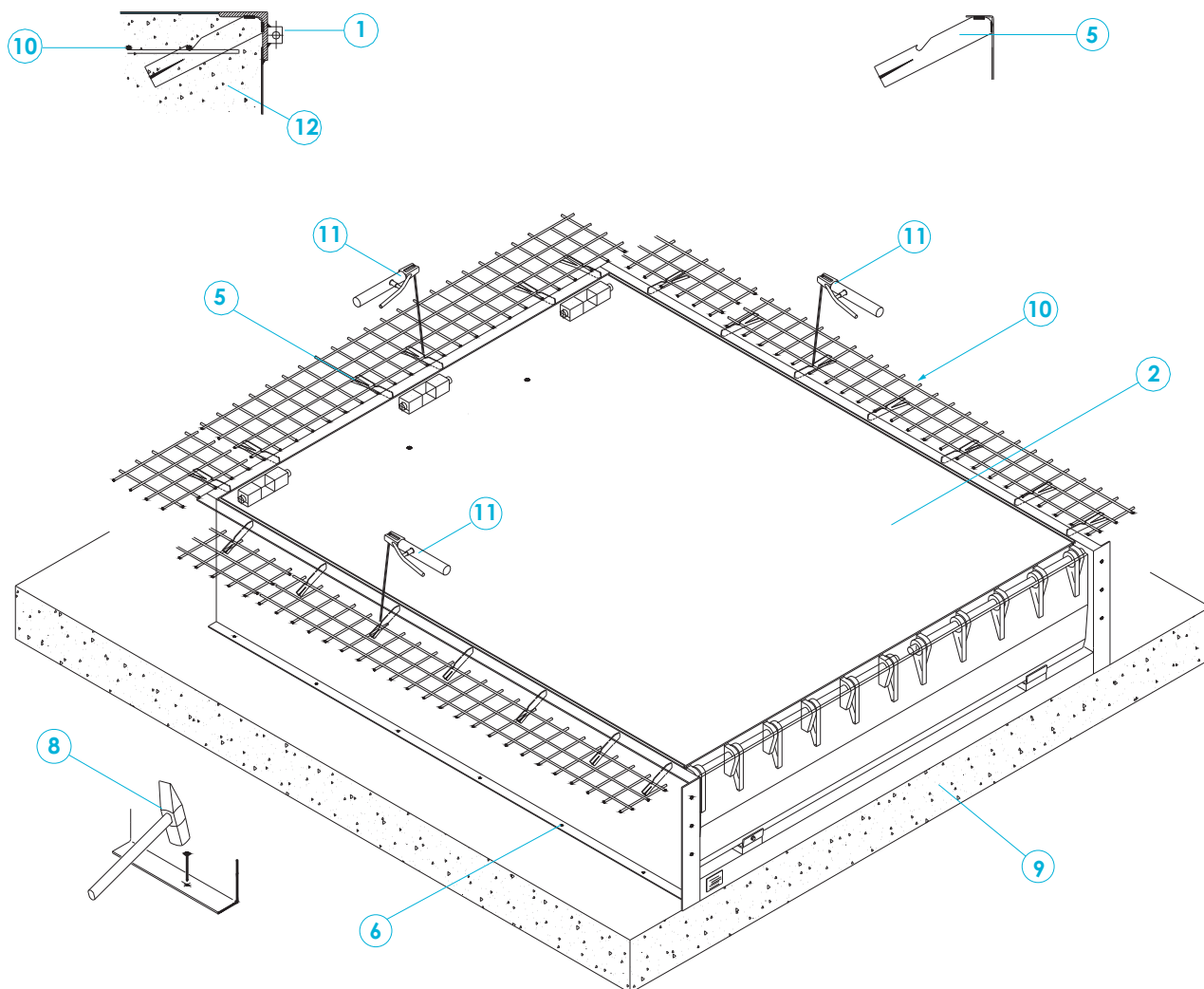
Procedere nelle operazioni di posa e inghisaggio operando come segue.

- Porre la cassaforma in bolla perfetta nei due assi trasversale longitudinale posizionandola sopra la platea.
- Il piano superiore della cassaforma definisce l'altezza della banchina.
- Per impedire penetrazioni di calcestruzzo, chiodare i bordi della cassaforma nel vano della rampa, utilizzando chiodi da cantiere nei fori predisposti
- Predisporre la tubazione del \varnothing 80 mm per il passaggio dei cavi elettrici di alimentazione, posizionandola allineata al foro dello stesso diametro posto sulla parete posteriore del telaio.


LEGENDA

- 1** Cerniera pianale rampa
- 2** Pianale rampa
- 4** Labbro incernierato rampa
- 5** Zanche inghisaggio
- 6** Fori per chiodatura cassaforma
- 8** Chiodatura della cassaforma alla platea
- 9** Platea appoggio cassaforma

- Saldare tutte le zanche del telaio alla rete della pavimentazione in calcestruzzo o ai ferri dell'armatura. Le zanche sono realizzate con particolare disegno per facilitare l'operazione.
- Attuare con la dovuta lentezza la gettata in calcestruzzo evitando di forzare le lamiere della cassaforma. La deformazione del telaio può compromettere irrimediabilmente il montaggio della rampa.



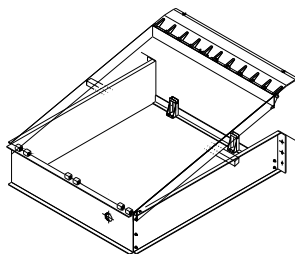
LEGENDA

- 1** Cerniera pianale rampa
- 2** Pianale rampa
- 5** Zanche inghisaggio
- 6** Fori per chiodatura cassaforma
- 8** Chiodatura della cassaforma alla platea
- 9** Platea appoggio cassaforma
- 10** Rete in ferro della pavimentazione
- 11** Saldatura di tutte le zanche alla rete della pavimentazione in calcestruzzo
- 12** Calcestruzzo pavimentazione

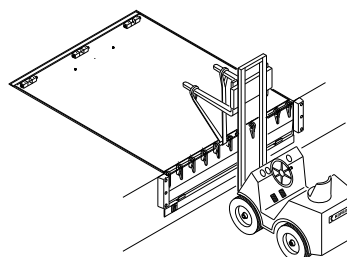
Quando si dovrà intervenire sotto la rampa attuare il **sollevamento del pianale** come indicato, e provvedere al **bloccaggio del pianale** ruotando l'apposita staffa posta sotto il pianale stesso per porlo in sicurezza.

Ricordarsi di attuare il sollevamento del pianale solo dopo aver tolto le due reggiature che lo bloccano al box.

Nel disegno appresso evidenziamo come operare le due importanti manovre.



Bloccaggio pianale



Sollevamento pianale



Le operazioni che prevedono l'intervento di un operatore sotto la rampa devono essere precedute dal bloccaggio del pianale utilizzando l'apposita staffa in dotazione. La staffa è incernierata sotto il pianale e va ruotata con un angolo superiore ai 90°. Non operare nessuna attività sotto il pianale prima che questo sia stato bloccato.

L'operatore che interviene sotto la rampa deve essere sorvegliato da un secondo operatore all'esterno.

Qualora ci fossero incomprensioni su quanto indicato o insorgessero problemi particolari, non menzionati, Vi invitiamo a interpellare il nostro ufficio assistenza, evitando di intraprendere operazioni se non si ha la completa certezza della validità di ciò che si sta attuando.

KOPRON S.p.A. via Primo Maggio s.n. - 20064 Gorgonzola - (MI)

☎ 02 - 921 52 910 📠 02 - 921 52 926

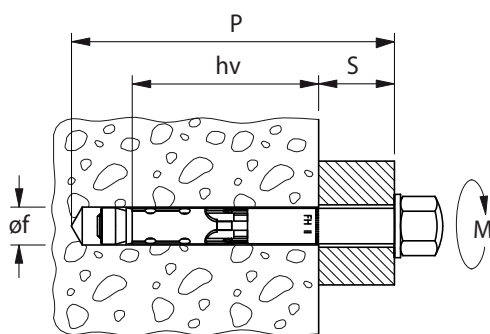
2.8 NOTE SULL'UTILIZZO DEI TASSELLI



Tassello Fischer FH II 15/10H * viteria classe 8/8 con dado esagonale cieco

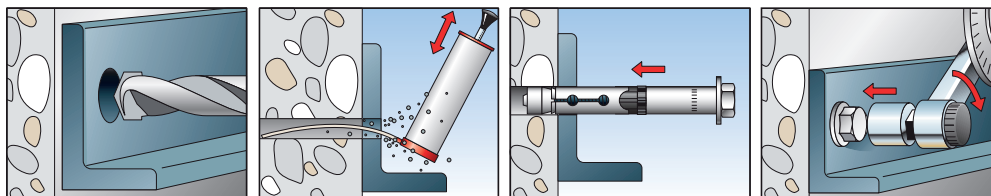
DATI TECNICI

art. n.	descrizione	Lt	øf	P	hv	S	F	Ch	M	pz
44908	FH II 15/10 H	113	15	100	70	10	M 10	17	40	25



- Lt = lunghezza ancorante mm
- øf = diametro punta mm
- P = profondità minima foro mm
- hv = prof. min ancoraggio mm
- S = spessore max fissabile mm
- Ch = chiave
- M = coppia di serraggio Nm
- F = filettatura
- ht = altezza svasatura testa
- øf₁ = diametro est
- pz = pezzi per confezione

MONTAGGIO



Foratura con punta Ø 15, profondità del foro 100 mm
Si raccomanda una accurata pulizia del foro prima dell'inserimento del tassello.

* Per esigenze di approvvigionamento possono essere forniti tasselli di una marca diversa che comunque avranno uguali caratteristiche tecniche e prestazionali.

2.9 MOVIMENTAZIONE PER IL POSIZIONAMENTO



La manovra deve essere eseguita solo dal personale abilitato all'utilizzo della gru semovente.

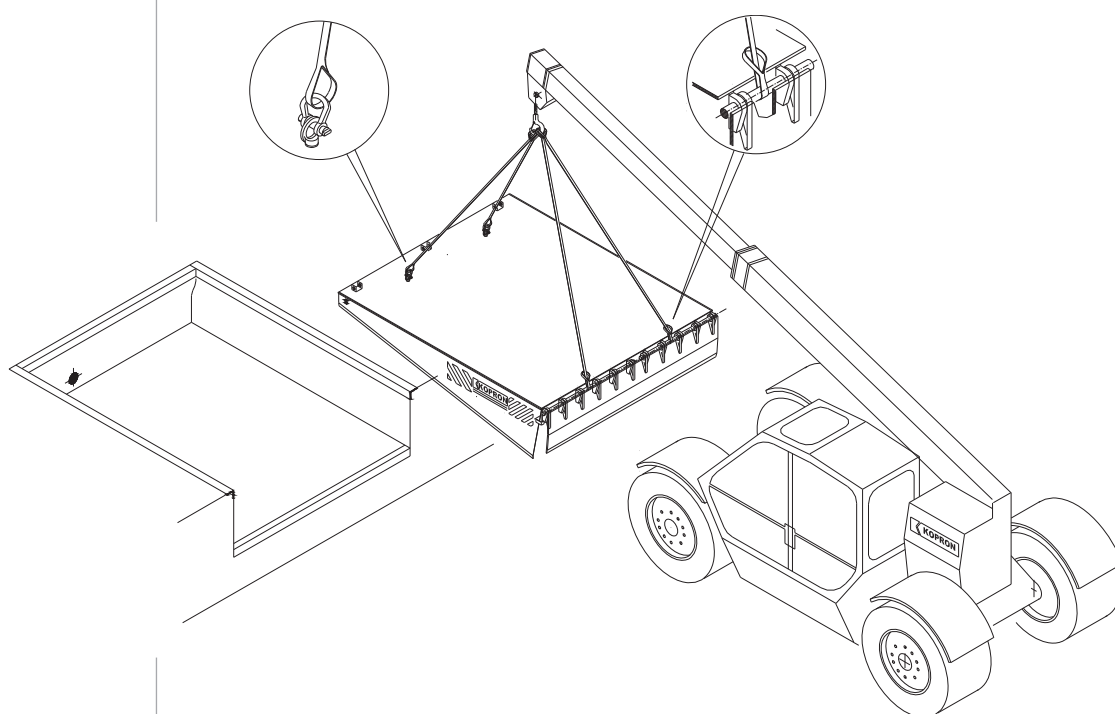
Prima di utilizzare la gru, verificare l'efficienza dei freni e dei dispositivi di fine corsa. Condizione necessaria per una corretta movimentazione è il perfetto bilanciamento del carico.

Durante le operazioni evitare di fare oscillare il carico.

I comandi al manovratore della gru durante le operazioni di posizionamento devono essere date da un unico incaricato

Eseguire l'imbracatura come indicato nel disegno appresso utilizzando un tiro a quattro fasce della larghezza di 50 mm e della lunghezza minima di 2 metri. Due di queste impiegate a nodo scorsoio.

Liberare la rampa dall'imbracatura solo quando quest'ultima è stata definitivamente posizionata e posta in sicurezza nel suo alloggiamento.



Nel caso di sollevamento della rampa montata su telaio sospeso o su box model operare il sollevamento solo se le reggiature che bloccano il pianale al telaio sono presenti ed integre, vedi cap. 2.5.1 e 2.7.1



2.10 ALLACCIAMENTO ELETTRICO

2.10.1 QUADRO COMANDO E IMPIANTO ELETTRICO

La tipologia del quadro elettrico può variare a secondo dell' area continentale di destinazione della rampa o degli accessori, per questo motivo, una parte separata del manuale tratterà quanto concerne il quadro elettrico.

Questa seconda parte informerà sulla sua alimentazione, sul suo posizionamento, sull' impianto elettrico a bordo della rampa , sul collegamento delle apparecchiature e tratterà la sua gestione comandi.

Questa parte separata costituisce un tutt' uno con il presente manuale e ne recepisce le Dichiarazioni di conformità, la parte normativa e tutto quanto concerne la sicurezza.

Il sommario di questa parte di manuale è il seguente:

DESCRIZIONE E DATI TECNICI QUADRO ELETTRICO

CAP. 1 ALLACCIAMENTO ELETTRICO

- 1.1 POSIZIONAMENTO QUADRO ELETTRICO
- 1.2 ALIMENTAZIONE QUADRO ELETTRICO
- 1.3 COLLEGAMENTO APPARECCHIATURE

CAP. 2 ISTRUZIONI PER L' UTILIZZAZIONE

- 2.1 GESTIONE COMANDI E SPIE DI SEGNALAZIONE
- 2.2 GUIDA ALLA CONDUZIONE
- 2.3 MODI D' USO DEI MEZZI D' ARRESTO

CAP. 3 ANOMALIE , MANUTENZIONE E RIPARAZIONI

- 3.1 ANOMALIE , CAUSE E RIMEDI

CAP. 4 RICAMBI , ASSISTENZA E GARANZIA

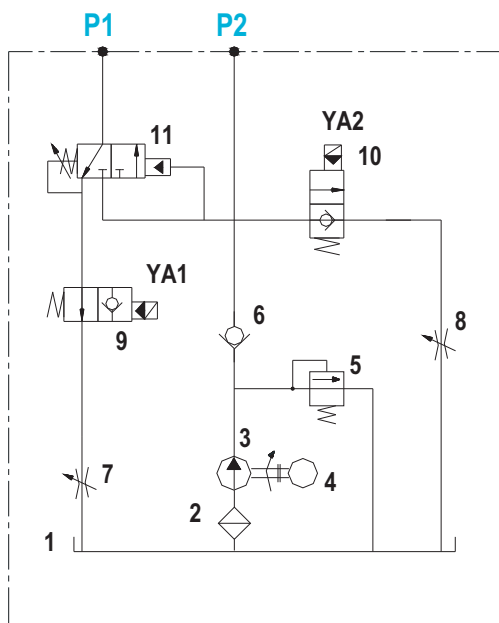
- 4.1 PEZZI DI RICAMBIO CONSIGLIATI
- 4.2 MODALITÀ DI RICHIESTA ASSISTENZA
- 4.3 NORME DI GARANZIA

2.11 DATI TECNICI CENTRALINA

DATI TECNICI

Portata della pompa	2,1 ml/g
Prensione di taratura circuito	13MPa
Alimentazione motore trifase	380 V
Motore a 4 poli	1400 g/1'
Potenza motore	0.75 Kw
Alimentazione valvole a solenoide	24 V DC
Comando valvola sequenziale	8 MPa
Serbatoio olio	6 lt

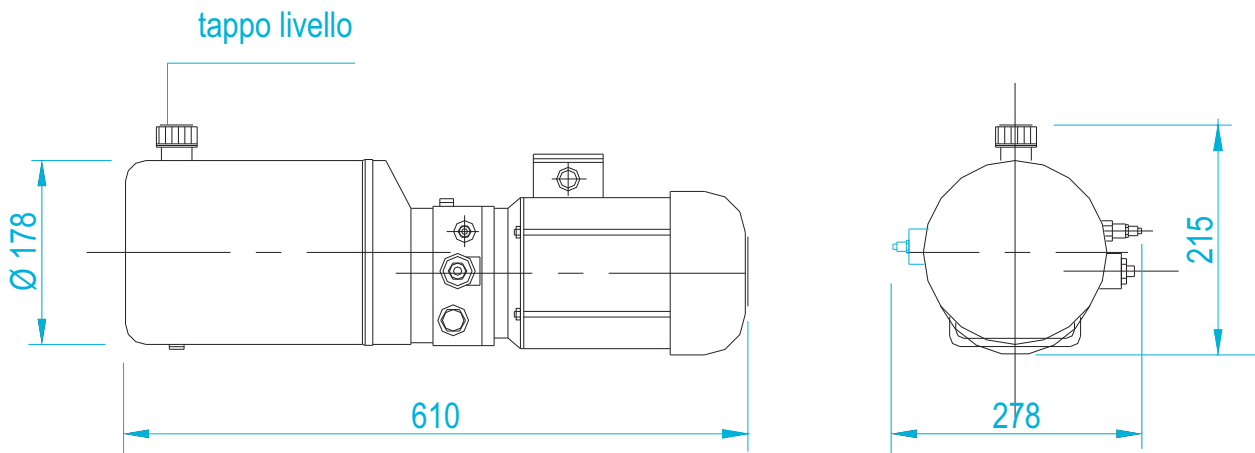
SCHEMA IDRAULICO



P1 Collegamento al cilindro del labbro
 P2 Collegamento al cilindro del pianale

- 1 Serbatoio olio
- 2 Filtro olio
- 3 Pompa
- 4 Motore pompa
- 5 Valvola di massima
- 6 Valvola di non ritorno
- 7 Valvola di controllo ritorno olio dal cilindro dell labbro
- 8 Valvola di controllo ritorno olio dal cilindro del pianale
- 9 Valvola a solenoide YA1 cilindro del labbro
- 10 Valvola a solenoide YA2 cilindro del pianale
- 11 Valvola sequenza movimentazioni

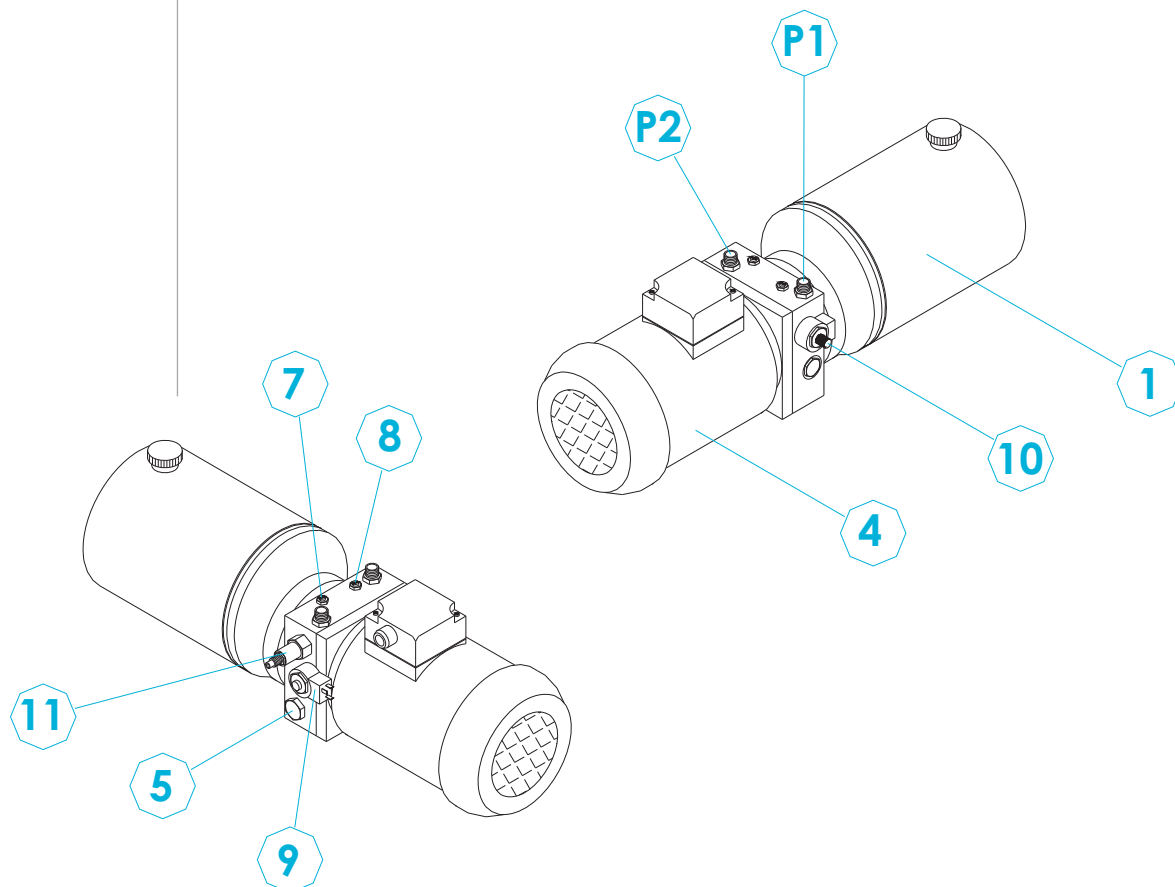
DIMENSIONI GRUPPO CENTRALINA



2.11.2 OPERATIVITÀ E REGOLAZIONI APPARECCHIATURE

La centralina oleodinamica viene tarata all'atto del suo montaggio sulla rampa e le tubazioni flessibili che la collegano ai cilindri non vengono più smontate consentendo così di fornire il circuito idraulico finito e senza più necessità di interventi da parte di chi andrà a montare la rampa.

Ciò premesso questo capitolo entrerà nel merito delle operatività delle apparecchiature e delle loro possibili regolazioni.



P1 Attacco per il tubo flessibile di collegamento al cilindro di sollevamento del pianale.

P2 Attacco per il tubo flessibile di collegamento al cilindro del labbro mobile.

1 Serbatoio olio idraulico da 6 litri

4 Motore pompa

5 Valvola di regolazione della pressione di massima del circuito.
Si accede alla vite di regolazione svitando il tappo di protezione. Ruotando la vite in senso orario si aumenta la pressione di funzionamento della rampa. Un intervento di questo tipo può essere valutato su rampe dove il tempo ha aumentato gli attriti indurendo le cerniere e il pianale o il labbro mobile si muovono con difficoltà.

Fare attenzione nello svitare e avvitare il tappo di protezione di non perdere o danneggiare l'OR di tenuta.



- 7** Valvola di controllo ritorno olio dal cilindro del labbro.
Regola la velocità di chiusura del labbro. Ruotando la vite, dopo averla liberata dal controdado di bloccaggio, in senso orario si rallenta la chiusura mentre in senso antiorario si velocizza il movimento. Dopo la regolazione ricordarsi di serrare nuovamente il controdado.

- 8** Valvola di controllo ritorno olio dal cilindro del pianale.
Regola la velocità di discesa del pianale. Ruotando la vite, dopo averla liberata dal controdado di bloccaggio, in senso orario si rallenta la discesa mentre in senso antiorario si velocizza il movimento. Dopo la regolazione ricordarsi di serrare nuovamente il controdado.

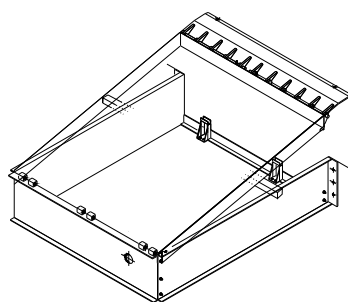
- 9** Valvola a solenoide **YA1** cilindro del labbro.
Azionata attua la chiusura del labbro.

- 10** Valvola a solenoide **YA2** cilindro del pianale
Azionata il pianale comincia a scendere. Questa elettrovalvola è dotata di un pulsante colorato di rosso che spingendolo e ruotandolo in senso antiorario fa sì che il pianale possa discendere. Questa manovra, possibile solo con quadro elettrico disinserito, si configura come un intervento di emergenza atto a poter abbassare la rampa in avaria.
Questa manovra deve essere attuata nella salvaguardia del personale che dovrà operare come di descritto nel cap. 5.2 Abbassamento del pianale con rampa in panne.

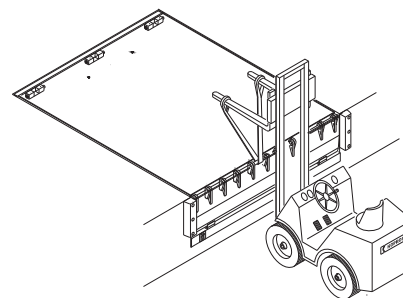
- 11** Valvola sequenza movimentazioni
Valvola che opera la sequenza delle movimentazioni, di fatto definisce la pressione di comando della valvola che manda olio al cilindro di apertura del labbro. Ruotando la vite, dopo averla liberata dal controdado di bloccaggio, in senso orario anticipa l'apertura del labbro in senso antiorario lo posticipa. Dopo la regolazione ricordarsi di serrare nuovamente il controdado.



Le operazioni che prevedono l'intervento di un operatore sotto la rampa devono essere precedute dal bloccaggio del pianale utilizzando gli appositi fermi in dotazione. I fermi sfilabili sono posti sotto i parapiedi di destra e sinistra e devono essere estratti in modo da appoggiare sopra il pavimento. L'operatore che interviene sotto la rampa deve essere sorvegliato da un secondo operatore all'esterno.
Nel caso un intervento obblighi ad abbassare o alzare il pianale utilizzare una imbracatura come indicato nel disegno appresso facendo uso di una fascia della larghezza di 50 mm e della lunghezza minima di 2 metri vedi anche cap. 6.3.
Liberare la rampa dall'imbracatura solo quando quest'ultima è stata definitivamente posta in sicurezza.



Bloccaggio del pianale



Sollevamento del pianale

2.11.3 RIMOZIONE DELL'ARIA DAL CIRCUITO

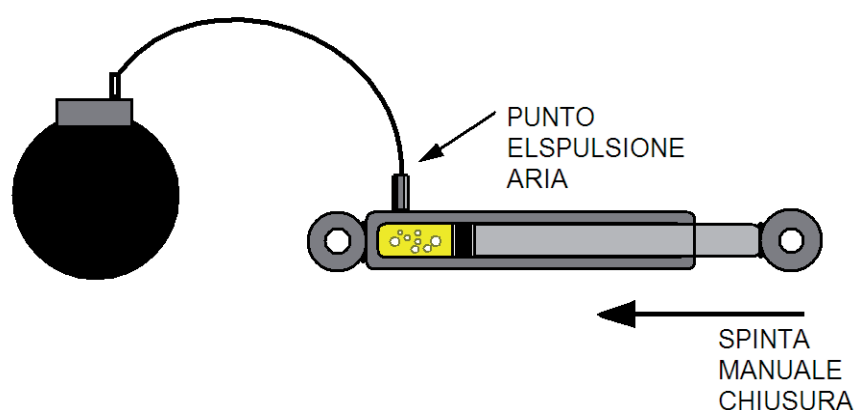
Le cause che possono portare alla formazione di aria nel circuito idraulico sono nell'ordine:

- Durante il trasporto e le movimentazioni dovute alle operazioni di installazione della rampa le vibrazioni e le scosse che si producono possono portare a una emulsione aria / olio idraulico nel circuito.
- Una manutenzione errata sul circuito che ha portato ad una infiltrazione d'aria nel circuito stesso.
- Una perdita di olio dal circuito che ha portato il livello dell'olio nel serbatoio ad una quantità critica.

L'eccessiva presenza d'aria nel circuito idraulico determina un cattivo funzionamento della valvola di sicurezza che arresta la discesa rapida del pianale, in caso di allontanamento accidentale dell'autocarro.

La procedura per la rimozione dell'aria dal circuito idraulico è il seguente:

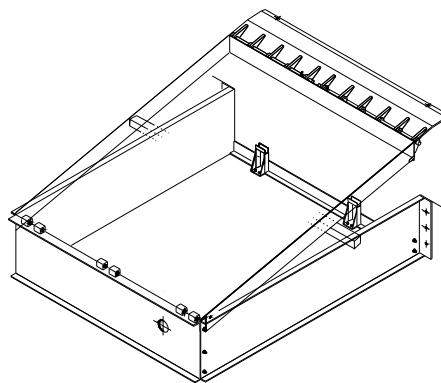
- Comandare l'innalzamento del pianale sino a che il labbro ruoti verso l'alto e risulti completamente allineamento con il pianale, mantenere il comando sino a che non venga inserita la staffa di bloccaggio
- Operare il bloccaggio del pianale utilizzando gli appositi fermi in dotazione. I fermi sfilabili sono posti sotto i parapiedi di destra e sinistra e devono essere estratti in modo da appoggiare sopra il pavimento.
- Attuare la discesa del pianale e attendere per circa un minuto in modo che l'olio nel cilindro non sia più in pressione.
- Liberare il cilindro togliendo i seeger e lo spinotto che lo incerniera al pianale.
- Operare nuovamente la salita del pianale facendo in modo che l'asta del cilindro, non più collegata al pianale, esca completamente.
- Simulare la discesa del pianale per un tempo di circa un minuto in modo che l'olio nel cilindro non sia più in pressione, allentare il raccordo tra il tubo in gomma e l'attacco del cilindro e manualmente far rientrare totalmente lo stelo del cilindro così facendo si vedrà dall'attacco del tubo allentato fuoriuscire aria e olio.
- Con l'asta del cilindro completamente rientrata serrare il raccordo tubo in gomma attacco cilindro.
- Manualmente o tramite comando fare avanzare l'asta del cilindro per poterlo ricollegare all'incernieramento del pianale. Inserire lo spinotto che fissa il cilindro al pianale e bloccarlo con i seeger.
- Comandare l'innalzamento del pianale e con il comando mantenuto, operare lo sbloccaggio del pianale ponendo nella posizione di riposo i perni con i quali lo si aveva bloccato
- Eseguire quattro cicli a vuoto di apertura e chiusura della rampa.





Si ricorda che le operazioni che prevedono l'intervento di un operatore sotto la rampa devono essere precedute dal bloccaggio del pianale utilizzando gli appositi fermi in dotazione. I fermi sfilabili sono posti sotto i parapiedi di destra e sinistra e devono essere estratti in modo da appoggiare sopra il pavimento.

L'operatore che interviene sotto la rampa deve essere sorvegliato da un secondo operatore all'esterno.



Bloccaggio del pianale

2.12 ELENCO UTENSILI E ATTREZZATURE

Per attuare senza difficoltà l'installazione e per operarla in sicurezza questo è l'elenco degli utensili e delle attrezzature.

- Filo a piombo, filo per tracciare, matite da muratore, livello laser, livella e riga almeno da 2 m
- Trapano completo di punte per ferro.
- Trapano a percussione completo di punte per cemento armato.
- Mola con disco da taglio.
- Seghetto per metallo con una di serie di lame.
- Morsetti da carpentiere.
- Quadro elettrico prese da cantiere, completo di interruttore generale, interruttore magnetotermico e differenziale con taratura 30 mA.
- Prolunghe con prese e spine, per alimentazione monofase volt 230 e trifase volt 400.
- Scala fissa di almeno 2.5 m.
- Cassetta attrezzi completa di chiavi, cacciaviti, pinze, tenaglie, martelli ecc.
- Borsa da elettricista completa di tester e amperometro.
- Saldatrice portatile con elettrodi Ø 3 - 5 mm
- Attrezzatura antinfortunistica, occhiali, maschere per operazioni di saldatura, elmetti per protezione del capo, guanti specifici contro pericoli di taglio e abrasione, calzature di sicurezza per lavori in cantiere, otoprotettori.
- Cassetta di pronto soccorso.



Tutta l'attrezzatura e gli utensili devono essere a norme di sicurezza CE

2.13 RIMOZIONE MATERIALE DI RISULTA

Dalle operazioni di installazione non vi sono scorie o materiale di risulta che non possa essere eliminato associandolo a quelli dello stabilimento dell'utilizzatore.

Nel caso di spargimenti accidentali di fluido idraulico intervenire con segatura o succedanei che dopo vanno smaltiti seguendo la normativa prevista per la raccolta degli oli esausti.

2.14 CONDIZIONI AMBIENTALI

L'impianto non può operare nei locali classificati a pericolo di incendio o esplosione. Per nessuna ragione le rampe devono essere poste sui percorsi per l'evacuazione di emergenza del personale.

Le temperature minime e massime per un corretto funzionamento della rampa sono dettate dalle condizioni di utilizzo del fluido idraulico, pertanto la rampa non deve operare con temperature ambiente inferiori a meno 15° C e superiori a più 40° C.

Nel caso si debba operare con temperature più basse di meno 15°C contattare il Servizio assistenza Kopron S.p.A ☎ 02 – 921 52 910 che informerà sul tipo di olio idraulico da utilizzare e su quali accorgimenti prendere.

CAPITOLO 3**ISTRUZIONI INERENTI LA MESSA IN FUNZIONE****3.1 MESSA IN FUNZIONE**

Liberare la rampa da eventuali elementi estranei: spaghi, fili di ferro, legni messi a protezione dei vari organi e controllare che le tubazioni del circuito idraulico come pure le varie apparecchiature non abbiano subito danni a causa del trasporto.

Nel caso di rampa montata su telaio sospeso o su box model togliere le reggiature che bloccano il pianale al telaio

La posizione del quadro elettrico di comando deve essere tale che l'utilizzatore deve avere, mentre opera sui comandi, una visione diretta e completa della rampa. Questo è un requisito essenziale di sicurezza per l'utilizzo della rampa.

Operare alcune prove di funzionamento per verificare che non vi siano presenze di bolle d'aria nel circuito idraulico.

Le rampe sono consegnate di norma con il serbatoio dell'olio per il circuito idraulico già riempito.

Verificare che il pianale ed il labbro della rampa possano muoversi liberamente senza interferenze con il vano dove la rampa alloggia.

Nel caso il motore della pompa sia stato collegato con il senso di rotazione inverso, fatto che nella norma è evidenziato dal rumore sordo che fa la pompa ruotando, attuare il giusto collegamento disattivando la linea di alimentazione e rifare il collegamento a monte dell'interruttore generale.

Per questa operazione deve esserci la presenza di personale tecnico della ditta acquirente che identifichi la linea di alimentazione e presidi il gruppo di sezionamento.

Verificare l'assorbimento del motore della pompa riscontrandone il valore di targa.

Prima di dare inizio alle verifiche elettriche appurare che filo di terra del quadro elettrico sia stato giustamente collegato alla terra dello stabilimento, **verifica da attuare con la massima cura.**

**3.2 ATTREZZI SPECIALI**

La normale attrezzatura di officina è sufficiente ad eseguire tutte le operazioni di messa in funzione della rampa nello specifico

- Cassetta attrezzi completa di chiavi, cacciaviti, pinze, tenaglie, martelli ecc.
- Borsa da elettricista completa di tester e amperometro.
- Attrezzatura antinfortunistica, occhiali, elmetti per protezione del capo, guanti specifici contro pericoli di taglio e abrasione, calzature di sicurezza

Non vi è alcuna necessità né di attrezzi speciali né di particolari attrezzature per questa operazione.

Per quanto riguarda la parte elettrica tester ed amperometro sono sufficienti.

CAPITOLO 4**ISTRUZIONI INERENTI L'UTILIZZAZIONE****4.1 RISCHI PARTICOLARI E PROTEZIONI SPECIFICHE**

I movimenti del pianale e del labbro della rampa, durante la fase di attracco e disimpegno dal cassone dell'automezzo, possono costituire degli elementi di rischio per la sicurezza del personale che utilizza la rampa.

Per ridurre queste situazioni di rischio e le probabilità del verificarsi di un infortunio sono state operate queste scelte e adottate queste misure.

I movimenti del pianale e del labbro della rampa non avvengono automaticamente ma comandati passo passo direttamente dall'operatore. I comandi per i passaggi più a rischio devono essere mantenuti ed in caso di rilascio il movimento si arresta immediatamente.

La distanza del quadro di comando rispetto alle movimentazioni a rischio è tale da salvaguardare l'incolumità dell'operatore.



La posizione del quadro comandi è prevista in modo tale che l'operatore, mentre aziona i comandi, abbia una visione diretta e completa della rampa. Questo è un requisito essenziale di sicurezza per l'utilizzo della rampa.

Il quadro comandi è corredato di pulsante d'emergenza a ritenuta meccanica che arresta istantaneamente la movimentazione della rampa.

La rampa è dotata su i fianchi di paratie scorrevoli atte ad impedire pericolo di schiacciamento e cesoiamento.



Rischi residui a riguardo delle movimentazioni sono da evidenziare al personale a cui deve essere fatto divieto dall'avvicinarsi alla rampa in movimento.

La mancanza improvvisa di alimentazione elettrica arresta istantaneamente la movimentazione della rampa.

Il circuito idraulico che aziona la rampa è dotato di valvola di sicurezza che arresta la discesa rapida del pianale, in caso di allontanamento accidentale dell'autocarro.

4.2 MEZZI ANTINCENDIO DA UTILIZZARE.

La rampa può essere inserita in un area di lavoro senza che questa debba avere particolari misure antincendio.

Nel caso necessari, l'operazione di spegnimento sull'impianto è da condurre utilizzando sostanze adatte ad intervenire su impianti in tensione.

Nel caso non si abbiano, provvedere alla loro acquisizione.

L'impianto non può operare nei locali classificati a pericolo di incendio o esplosione.



CAPITOLO 5

ANOMALIE, MANUTENZIONE E RIPARAZIONI

5.1 ANOMALIE, CAUSE E RIMEDI

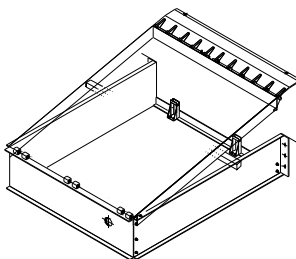
Vedi la seconda parte del manuale dedicata al Quadro elettrico al cap. 3

5.2 ABBASSAMENTO DEL PIANALE CON RAMPA IN PANNE

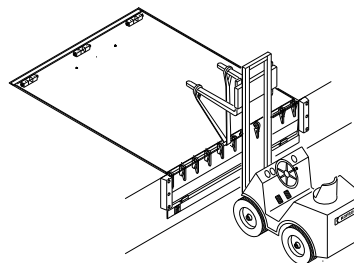
È da premettere che per gli interventi di riparazione devono essere attuati, come richiesto dalla normativa EN 292.2 art. 5.5.1, da personale che abbia una precisa competenza tecnica o particolari capacità; personale di manutenzione, specialisti. Nel caso la rampa vada in avaria con il pianale in posizione elevata e lo si voglia abbassare procedere come descritto.



- Togliere tensione al quadro elettrico disinserendo l'interruttore generale e staccare il connettore di alimentazione.
- Operare l'imbracatura del pianale come indicato nel disegno appresso.
- I fermi sfilabili sono posti sotto i parapiedi di destra e sinistra e devono essere estratti in modo da appoggiare sopra il pavimento. Questa operazione può essere attuata avvalendosi di un'asta senza la necessità di mettersi sotto la rampa.
- Solo quando il pianale è imbracato e i fermi sono giustamente posizionati, il personale può accedere sotto la rampa per procedere alle operazioni.
- l'operatore che interviene sotto la rampa deve essere sorvegliato da un secondo operatore all'esterno.



Bloccaggio del pianale



Sollevamento del pianale

Procedere intervenendo sulla valvola a solenoide **YA2** della centralina oleodinamica che comanda il cilindro del pianale (vedi cap.2.11.2 Operatività e regolazione apparecchiature)

- Questa elettrovalvola è dotata di un pulsante colorato di rosso che spingendolo e ruotandolo in senso antiorario fa sì che il pianale possa discendere. Questa manovra, possibile solo con quadro elettrico disinserito, si configura come un intervento di emergenza atto a poter abbassare la rampa in avaria.
- Uscire da sotto la rampa disinserire i fermi di sicurezza e attuare lentamente l'abbassamento del pianale tramite il carrello elevatore
- Liberare la rampa dall'imbracatura solo quando quest'ultima è stata definitivamente posta in sicurezza.

5.3 PROGRAMMA ISPEZIONI RUTINARIE**Frequenza settimanale**

- Verificare il funzionamento del pulsante di emergenza.
- Controllare il funzionamento delle paratie scorrevoli salva piede.
- Controllare lo stato e l'efficienza delle cerniere del pianale e del becco.
- Controllare lo stato dei tamponi paracolpi.
- Verifica della funzionalità delle spie luminose.

Frequenza trimestrale.

- Controllo rumorosità dei cuscinetti del motore della pompa olio.
- Ricerca di eventuali perdite di olio dal circuito idraulico.
- Verifica dello stato e dell'efficienza delle tubazioni flessibili dell'impianto idraulico.
- Verifica della efficienza della tenuta della pompa olio.
- Verifica della rumorosità complessiva dell'attrezzatura.
- Controllare lo stato dei punti di incernieramento dei cilindri idraulici.



Per le operazioni che prevedono l'intervento di un operatore sotto la rampa attenersi a quanto specificato nella Unità III cap. 6.3 Avvertenze per la manutenzione.

5.4 PROGRAMMA MANUTENZIONE PREVENTIVA**Frequenza settimanale**

- Pulizia e spazzolatura delle cerniere del labbro.

Frequenza mensile

- Ingrassaggio delle cerniere del pianale e del labbro con grasso al molikote.
- Per le rampe con il labbro diviso in tre parti lubrificare le sfere degli innesti e controllare il registro delle molle che pressano le sfere.
- Controllare il serraggio delle viti delle paratie salva piede e verificare il loro funzionamento.
- Spazzolatura e pulizia del pianale e del labbro. L'intervallo tra una pulizia e l'altra è comunque da sperimentare con l'utilizzo.
- Pulizia della targa di identificazione e marcatura CE.

Frequenza trimestrale

- Pulizia del vano di alloggiamento della rampa. l'intervallo tra una pulizia e l'altra è comunque da verificare con l'utilizzo.
- Ingrassaggio delle cerniere dei cilindri idraulici con grasso al molikote.
- Ingrassaggio delle aste dei cilindri idraulici.
- Controllo del livello olio nel serbatoio della centralina idraulica.

Frequenza annuale

- Serraggio di tutti i raccordi delle tubazioni del circuito idraulico.
- Controllo e serraggio di tutta la bulloneria della rampa.
- Controllo e serraggio dei tasselli di fissaggio della rampa.
- Controllo e serraggio dei tasselli di fissaggio del supporto cerniera del cilindro di sollevamento.
- Controllo, verifica elementi di sicurezza dell'impianto idraulico (valvola di sicurezza che arresta la discesa rapida del pianale, in caso di allontanamento dell'autocarro).

Impianto elettrico trimestrale

- Controllo e test del circuito di terra.

Impianto elettrico annuale

- Controllo cavi e serraggio delle relative connessioni alle apparecchiature (motore e elettrovalvola)
- Controllo assorbimento elettrico del motore pompa.
- Controllo stato e efficienza del pulsante di emergenza.

Per le operazioni di manutenzione preventiva attenersi a quanto specificato nella cap. 6.3 unità III Avvertenze per la manutenzione.

5.5 ISTRUZIONI PER LA LUBRIFICAZIONE**Frequenza mensile**

- Ingrassaggio delle cerniere del pianale e del labbro con grasso al molikote.
- Per le rampe con il labbro diviso in tre parti, lubrificare le sfere di unione.

Frequenza trimestrale

- Ingrassaggio delle cerniere dei cilindri idraulici con grasso al molikote.
- Ingrassaggio delle aste dei cilindri idraulici.

5.6 IMPIANTO IDRAULICO

- Controllare ogni tre mesi il livello olio nel serbatoio della centralina idraulica.
- Sostituire l'olio ogni 12 -15 mesi.
- L'olio idraulico da utilizzare deve avere queste qualità:
 - ISO 6743 Tipo HM
 - FZG (DIN 51354) stadio 11
 - DIN 51524 parte 2^a categoria HLP

e queste caratteristiche medie

densità a 20°C	Kg/m ³	865
viscosità a 40°C	cSt	22
viscosità a 100°C	cSt	4.1
indice di viscosità	==	105
congelamento	°C	-35
infiammabilità COC	°C	210

- La quantità d'olio per una sostituzione è di 5 lt. circa.

È importante che il fluido idraulico utilizzato sia sempre nuovo e filtrato. Non miscelare fluidi idraulici di diversi produttori o di tipo differente, possono essere causa di formazioni di fanghi e sedimentazioni che potrebbero compromettere il funzionamento dell'impianto.



Si ricorda che l'olio sostituito va recuperato per poi essere portato ad un centro di raccolta degli oli esausti.

Nel caso di spargimenti accidentali di fluido idraulico intervenire con segatura o succedanei che dopo vanno smaltiti seguendo la normativa prevista per la raccolta degli oli esausti.

5.7 NOTE SULLA ATTREZZATURA DA IMPIEGARSI

La normale attrezzatura di officina è sufficiente ad eseguire tutte le operazioni di ispezione, manutenzione e riparazione della rampa, nello specifico

- Cassetta attrezzi completa di chiavi, cacciaviti, pinze, tenaglie, martelli ecc.
- Borsa da elettricista completa di tester e amperometro.
- Attrezzatura antinfortunistica, occhiali, elmetti per protezione del capo, guanti specifici contro pericoli di taglio e abrasione, calzature di sicurezza



Non vi è alcuna necessità né di attrezzi speciali né di particolari attrezzature per queste operazioni.

Per quanto riguarda la parte elettrica, tester ed amperometro sono sufficienti.

CAPITOLO 6

ISTRUZIONI INERENTI LA SICUREZZA

**6.1 AVVERTENZE GENERALI**

Requisito essenziale di sicurezza è che la rampa venga utilizzata solo ed esclusivamente con l'automezzo in posizione di attracco a ridosso dei respingenti in gomma ed il labbro stabilmente appoggiato al pianale dell'automezzo.

L'automezzo in posizione di attracco deve essere lasciato spento, marcia innestata e con freno a mano inserito.

L'utilizzo della rampa deve essere nell'ambito della propria portata, vedi cap. 1.2 Unità I Uso Improprio, ed anche se la portata ha un ampio margine di sicurezza, la rampa va utilizzata rispettando la sua portata massima.

La rampa abbassata può essere transitata da carrelli o altri mezzi sempre nel rispetto della portata che è sempre quella indicata nella cap.1.2 Unità I Uso Improprio.

Con la rampa abbassata, in posizione di riposo, non si possono per nessuna ragione attuare operazioni di carico o scarico degli automezzi

La velocità di transito dei carrelli sulla rampa non deve essere superiore al passo d'uomo (40 m/1').

I carrelli in transito sulla rampa devono avere il carico il più possibile bilanciato e ben stabile sulle forche.

Nell'operare il carico e lo scarico degli automezzi contenere gli effetti dinamici, generati dal carrello elevatore sulla rampa, evitando il più possibile brusche frenate, accelerazioni e repentini sollevamenti e abbassamenti del carico.

Il pulsante d'emergenza del quadro comandi arresta istantaneamente la movimentazione della rampa. Al ripristino del pulsante di emergenza la rampa rimane ferma nella posizione dove si è attuato l'azionamento del pulsante.

Con il pulsante di emergenza azionato la rampa non può, per nessun motivo, essere transitata.

La posizione dell'operatore mentre comanda la rampa è tale da salvaguardarne l'incolumità oltre a consentirgli una visione diretta e completa della sua movimentazione. La visione dei movimenti da parte dell'operatore è un requisito essenziale di sicurezza per l'utilizzo della rampa.

Rischi residui a riguardo delle movimentazioni sono da evidenziare al personale a cui deve essere fatto divieto di avvicinarsi alla rampa quando questa è in movimento.

La rampa è dotata su i fianchi di paratie scorrevoli atte ad impedire pericolo di schiacciamento e cesoiamento.

Durante l'utilizzo non vengano generati pericoli di incendio o esplosione.

La mancanza improvvisa o accidentale della alimentazione elettrica arresta istantaneamente la movimentazione della rampa.

Il circuito idraulico che aziona la rampa è dotato di valvola di sicurezza che arresta la discesa rapida del pianale, in caso di allontanamento incidentale dell'autocarro.

L'utilizzo della rampa nella norma deve essere delegato ad una persona avente le caratteristiche di **Operatore professionale**.

Le operazioni di carico e scarico degli automezzi devono essere condotte nel rispetto delle norme che l'acquirente dovrà formulare per la salvaguardia del personale addetto.

6.2 ZONE DI SICUREZZA VICINO ALLA RAMPA

Con la rampa abbassata in posizione di riposo non sussistono zone di pericolo attorno ad essa.

La rampa abbassata può essere transitata da carrelli o altri mezzi sempre nel rispetto della portata che è sempre quella indicata nel cap.1.2 Unità I Uso improprio.

Durante la movimentazione del pianale della rampa deve essere fatto divieto al personale di avvicinarsi agli organi in movimento.



6.3 AVVERTENZE PER LA MANUTENZIONE

È da premettere che la manutenzione preventiva programmata come per gli interventi di riparazione devono essere attuati, come richiesto dalla normativa EN 292.2 art. 5.5.1, da personale che abbia una precisa competenza tecnica o particolari capacità; **personale di manutenzione, specialisti.**

Ciò premesso le avvertenze specifiche riferite agli interventi manutentivi sono di seguito descritte.

Prima di iniziare le operazioni delimitare l' area segnalandola con nastro bianco rosso da cantiere e porre sulla linea di marcia degli automezzi in avvicinamento un cavalletto con cartello di divieto di passaggio.

Per quanto riguarda gli interventi di manutenzione elettrica essi devono avvenire con l' interruttore generale disinserito. L' interruttore generale è lucchettabile quando è disinserito.

Pertanto si dovrà operare utilizzando queste forme di prevenzione oltre ad un cartello da appendere sul quadro elettrico con la scritta " IMPIANTO FERMO PER MANUTENZIONE" come pure attuare il blocco lucchettabile del magnetotermico della linea di alimentazione quadro.

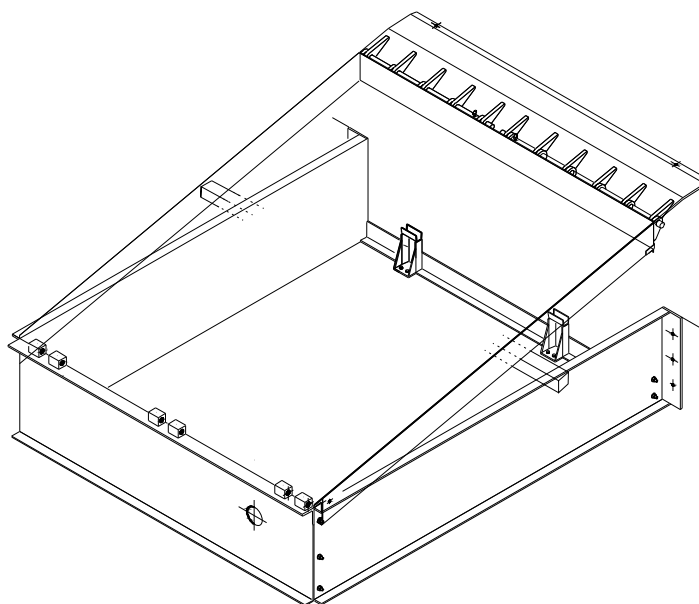
Nel caso si debba operare delle verifiche sull'impianto con presenza di tensione ciò deve avvenire con due operatori, uno che presidi il quadro e l'altro che operi sul campo.

Le norme di sicurezza adottate contro pericoli derivanti da energia elettrica sono EN 292.1 (4.3), EN 292.2 ed EN 60204.1.

Per quanto riguarda gli interventi manutentivi meccanici questi devono essere operati sempre con l' interruttore generale disinserito, lucchettato in posizione disinserito e con un cartello appeso all' interruttore con la scritta " IMPIANTO FERMO PER MANUTENZIONE".

Le operazioni che prevedono l'intervento di un operatore sotto la rampa devono essere precedute dal bloccaggio del pianale utilizzando gli appositi fermi in dotazione. I fermi sfilabili sono posti sotto i parapiedi di destra e sinistra e devono essere estratti in modo da appoggiare sopra il pavimento.

l'operatore che interviene sotto la rampa deve essere sorvegliato da un secondo operatore all'esterno.

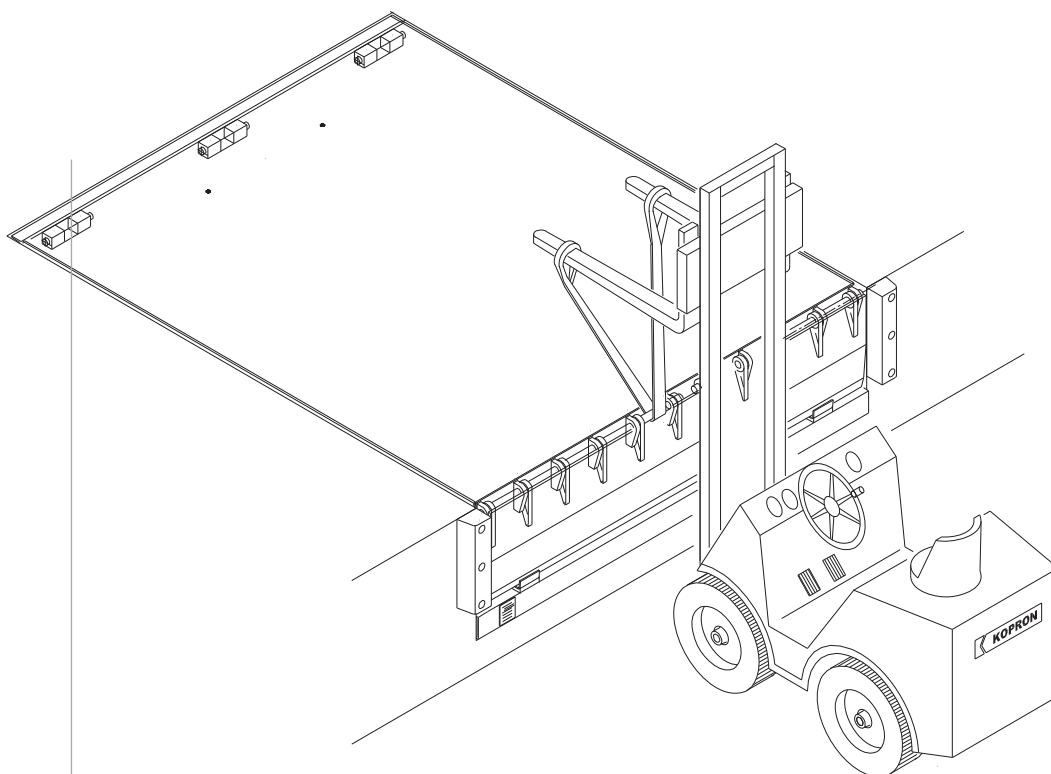


Particolare attenzione deve essere messa in atto intervenendo sull'impianto idraulico assicurandosi preventivamente di aver messo a pressione atmosferica le varie apparecchiature.



Nel caso un intervento obblighi ad abbassare o alzare il pianale, utilizzare una imbracatura come indicato nel disegno appresso, facendo uso di una fascia della larghezza di 50 mm e della lunghezza minima di 2 metri.

Liberare la rampa dall'imbracatura solo quando quest'ultima è stata definitivamente posta in sicurezza.





ISTRUZIONI

6.4 RISCHI RESIDUI

Operazione principale	Trasporto
Operazione secondaria	Sollevamento, movimentazione e posizionamento.
Pericoli connessi	Pericoli di natura meccanica provocati dalla forma e generati dalle operazioni.
Rischi residui	Gli addetti possono riportare contusioni o fratture.
Prevenzioni	Protezioni personali, guanti, caschi e scarpe antinfortunistiche. Scale di sicurezza. Verifiche positive ai mezzi di sollevamento. Utilizzo di mezzi di sollevamento giustamente dimensionati. Personale qualificato. Istruzioni specifiche sulle operazioni Parte III cap.1.
Operazione principale	Installazione
Operazione secondaria	Allacciamenti ai servomezzi
Pericoli connessi	Pericoli di natura meccanica dovuti alla movimentazione. Pericoli di natura elettrica. Pericoli dovuti alle operazioni di allacciamento da attuarsi in situazioni disagiati.
Rischi residui	Contusioni, fratture, cadute, folgorazioni.
Prevenzioni	Protezioni personali, guanti, caschi, scarpe antinfortunistiche. Guanti isolanti per il collegamento elettrico. Scale di sicurezza, trabattelli, cinture di sicurezza per operare in alto. Personale qualificato. Istruzioni specifiche sulle operazioni Parte III cap. 2
Operazione principale	Messa in funzione
Operazione secondaria	-
Pericoli connessi	Pericoli di natura meccanica dovuti ai movimenti del pianale e del labbro della rampa e pericoli di natura elettrica dovuti a verifiche elettriche da attuare.
Rischi residui	Contusioni, fratture, folgorazioni.
Prevenzioni	Protezioni personali, guanti, caschi, scarpe antinfortunistiche. Scale di sicurezza, trabattelli, cinture di sicurezza per operare in alto. Guanti isolanti per il collegamento elettrico. Personale qualificato. Istruzioni specifiche sulle operazioni Parte III cap. 3

ISTRUZIONI



Operazione principale	Utilizzazione
Operazione secondaria	
Pericoli connessi	Pericoli di natura meccanica dovuti ai movimenti del pianale e del becco della rampa.
Rischi residui	Contusioni, fratture.
Prevenzioni	Divieto da parte del personale di avvicinarsi ad organi in movimento. La posizione dei comandi è stata realizzata in modo da rendere impraticabili operazioni pericolose per l'utilizzatore. Istruzioni specifiche sulla conduzione della rampa e sulla gestione comandi. L'utilizzo è delegato ad un operatore professionale Vedi Parte III cap. 4.4 Rischi particolari e protezioni specifiche e cap. 6.1 Avvertenze generali per la sicurezza.

Le operazioni di carico e scarico degli automezzi devono essere condotte nel rispetto delle norme che l'utilizzatore formulerà per la salvaguardia del proprio personale addetto.

Operazione principale	Manutenzione e riparazioni
Operazione secondaria	
Pericoli connessi	Pericoli di natura meccanica dovuti ai movimenti del pianale e del labbro della rampa e pericoli di natura elettrica. Pericoli dovuti alle operazioni da attuarsi in posizioni disagiati. Venire a contatto con olio idraulico o essere investiti da suoi spruzzi.
Rischi residui	Contusioni, fratture, folgorazioni. Irritazioni cutanee, allergie, pericolo che siano colpiti gli occhi dell'operatore.
Prevenzioni	Protezioni personali, guanti, caschi, guanti in gomma, occhiali, scarpe antinfortunistiche. Scale di sicurezza, trabattelli, cinture di sicurezza per operare in alto. Personale qualificato. Istruzioni specifiche sulle operazioni di manutenzione Parte III cap. 6.3 Avvertenze per la manutenzione.

CAPITOLO 1 ACUSTICO

1.1 RUMORE PRODOTTO

Il rumore prodotto dall'attrezzatura nell'attuazione dei vari movimenti non supera i 78 dB misurati con fonometro integratore di precisione con filtro di ponderazione A e dinamica lenta.

Le misurazioni sono state eseguite ad un'altezza di 1,6 m ed a una distanza dalla parte esterna della rampa di 1 m.

CAPITOLO 2 EMISSIONI

2.1 SMALTIMENTO OLIO IDRAULICO



Si ricorda che l'olio sostituito va recuperato per poi essere portato ad un centro di raccolta per gli oli esausti.

Nel caso di spargimenti accidentali di fluido idraulico, intervenire con segatura o succedanei che dopo vanno smaltiti seguendo la normativa prevista per la raccolta degli oli esausti.

2.2 DISMISSIONE E SMANTELLAMENTO



Scollegare l'impianto da tutte le fonti energetiche dello stabilimento.

Prima di procedere allo smantellamento dell'attrezzatura occorre che questa venga ripulita dal fluido idraulico che va smaltito come indicato nella p.IV cap. 2.1 Smaltimento olio idraulico.

Suddividere i vari materiali per attuare la raccolta differenziata.

I materiali principali componenti l'impianto sono:

- Ferro delle strutture
- Materiali plastici per tubazioni, guaine e componentistica varia.
- Componenti elettrici.
- Cavi elettrici



Il materiale metallico va smaltito avvalendosi di Recuperatori di rottami, tutto il resto va portato ai centri di raccolta rifiuti municipali.

CAPITOLO 1

RICAMBI

1.1 PEZZI DI RICAMBIO CONSIGLIATI

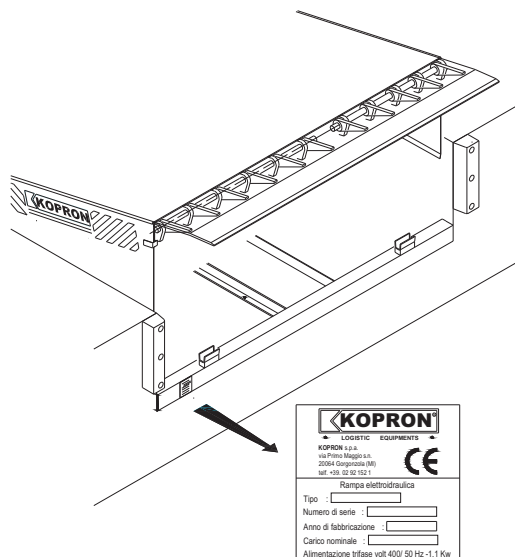
Per qualsiasi richiesta di pezzi di ricambio rivolgersi direttamente al nostro servizio centrale a questo recapito

KOPRON S.p.A. via Primo Maggio s.n. - 20064 Gorgonzola – (MI)

☎ 02 – 921 52 910 📠 02 – 921 52 926

segnalando, numero di serie e anno di costruzione, dati riscontrabili dalla targa posizionata sul telaio di appoggio anteriore.

Per l'individuazione esatta del pezzo di ricambio avvalersi dei disegni di assieme cap. 2.2 e 2.3 unità I.



Meccanica rampa con telaio (assieme cap. 2.3 Unità I)			
rif.	denominazione	qt.	sigla
3	Pianale	1	
4	Parapiede di sinistra	1	
6	Labbro incernierato intero	1	
	Labbro incernierato suddiviso		
7	Albero corto	1	
8	Coppiglie fissaggio alberi	2	
9	Albero lungo	1	
14	Parapiede di destra	1	
16	Perno rotazione pianale	3	
17	Seeger perno rotazione pianale	3	

Impianto idraulico (assieme cap.2.2 e 2.3 parte I)			
rif.	denominazione	qt.	sigla
2	Centralina idraulica	1	
10	Cilindro labbro	1	
	Set guarnizioni cilindro labbro	1	
	Tubo flessibile cilindro labbro	1	
11	Spinotto asta cilindro labbro	1	
12	Seeger spinotti cilindro labbro	2	
13	Spinotto corpo cilindro labbro	1	
18	Spinotto corpo cilindro pianale	1	
19	Cilindro pianale	1	
20	Spinotto corpo cilindro pianale	1	
	Set guarnizioni cilindro pianale	1	
	Tubi flessibile cilindro pianale	1	
	Motore pompa	1	
	Set guarnizioni pompa	1	

Impianto elettrico (vedi seconda parte del Manuale Quadro Elettrico)

CAPITOLO 1

ASSISTENZA E GARANZIA

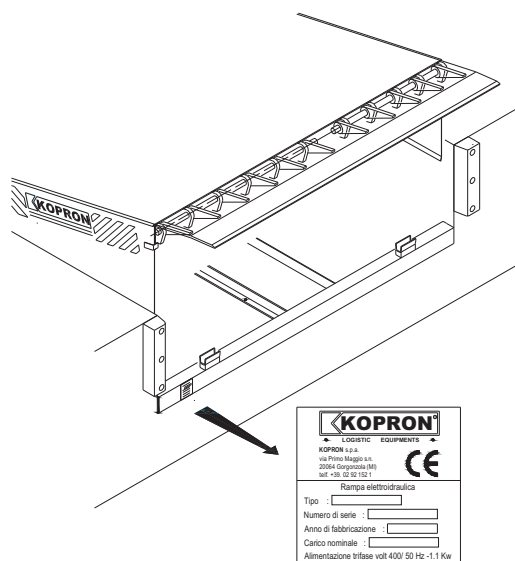
1.1 MODALITÀ DI RICHIESTA ASSISTENZA

Per qualsiasi richiesta di assistenza tecnica rivolgersi direttamente al nostro servizio centrale a questo recapito:

KOPRON S.p.A. via Primo Maggio s.n. - 20064 Gorgonzola - (MI)

☎ 02 - 921 52 910 📠 02 - 921 52 926

segnalando, numero di serie e anno di costruzione, dati riscontrabili dalla targa posizionata sul telaio di appoggio anteriore (vedi cap.1.3 Unità I).



1.2 NORME DI GARANZIA

- 1 - La garanzia dell'impianto viene assicurata dalla Kopron S.p.A. per 12 mesi a partire dalla data di consegna. Fanno eccezione i materiali elettrici / elettronici per i quali non è prevista alcuna garanzia. I componenti del commercio utilizzati nella fabbricazione, fruiscono delle garanzie dei relativi costruttori e tali garanzie non vanno oltre i 12 mesi dalla data di consegna.
- 2 - La Kopron S.p.A. si impegna ad eliminare ogni riconosciuto difetto dovuto ad errata progettazione o difetti di materiale o di lavorazione, che dovessero manifestarsi entro i termini previsti al punto 1.
- 3 - Di ogni difetto il compratore dovrà dare, entro otto giorni, notizia scritta alla Kopron S.p.A.. Sono a carico del compratore i costi ed i rischi del trasporto delle parti difettose e delle parti riparate o di quelle fornite in sostituzione, ivi compresi eventuali oneri doganali. La riparazione o la sostituzione delle parti difettose costituisce piena soddisfazione degli obblighi di garanzia.
- 4 - A richiesta del compratore l'assistenza in garanzia potrà essere effettuata nel luogo di installazione dell'attrezzatura, nel qual caso il compratore pagherà le prestazioni del personale della Kopron S.p.A., oltre alle spese di viaggio, vitto ed alloggio, sulla base delle tabelle ANIMA - UCIF in vigore al momento dell'intervento.
- 5 - La garanzia è valida se l'attrezzatura viene usata secondo quanto indicato nel Manuale uso e manutenzione e comunque secondo le buone regole di impiego e manutenzione. Essa non copre i danni causati da errate manovre da parte degli automezzi o imperizie da parte dei conducenti. Come pure sono esclusi dalla garanzia, le irregolarità di funzionamento causate da errata conduzione o manutenzione, da alterazioni od interventi del compratore non autorizzati per iscritto dalla Kopron S.p.A. e da normale usura. La garanzia non comprenderà nessun danno diretto od indiretto causato dall'attrezzatura ed in particolare l'eventuale mancata produzione.
- 6 - Sono esclusi dalla garanzia tutti i materiali di normale consumo ed usura (respingenti ecc.).
- 7 - La durata della garanzia non esclude l'obbligo da parte del compratore di approvigionare, in tempo utile, le parti di ricambio consigliate dalla Kopron S.p.A.
- 8 - Gli obblighi derivanti dalla garanzia sono completamente disgiunti dalle condizioni economiche pattuite e non autorizzano in nessun caso la sospensione o variazione di pagamenti concordati.
- 9 - La garanzia in ogni caso è limitata al funzionamento meccanico dell'attrezzatura e conseguentemente la Kopron S.p.A. non risponde delle risultanze qualitative e quantitative pensate dal compratore. Per quanto concerne l'utilizzo di fluido idraulico rimangono a cura ed a carico del compratore tutti gli obblighi inerenti il suo smaltimento, conseguentemente la Kopron S.p.A. viene espressamente sollevata da ogni responsabilità derivante dal mancato rispetto delle vigenti disposizioni in materia di ecologia.

CAPITOLO 1
DISEGNI

- DIMENSIONI POSA ANGOLARI PERIMETRALI
PER TELAIO AUTOPORTANTE MOD. KRA-I dis. n°
- DIMENSIONI POSA CASSAFORMA MOD. KRC-I dis. n°
- DIMENSIONI POSA PROFILO MOD. KRP-I dis. n°
- DIMENSIONI POSA TELAIO SOSPESO MOD. KRS-I dis. n°
- DIMENSIONI POSA RAMPA MONTATA SU TELAIO SOSPESO KRS-I dis. n°
- DIMENSIONI POSA CASSAFORMA EXTRAFOSSA MOD. KRCE-I dis. n°
- DIMENSIONI POSA RAMPA MONTATA SU BOX MODEL KRBM-I dis. n°

CAUSA	EFFETTO	CAUSA	RIMEDIO
Aziona il pulsante START	La rampa non sale.	Manca alimentazione	Ripristinare.
Aziona il pulsante START	La rampa non sale.	Il fungo di emergenza è inserito.	Disinserire.
Aziona il pulsante START	La rampa non sale.	L'alimentazione a 3 fasi non è collegata correttamente.	Invertire le fasi.
Aziona il pulsante START	La rampa non sale.	L'interconnessione con il portone non è attiva.	Attivare.
Aziona il pulsante START	La rampa non sale.	Manca olio nella centralina.	Aggiungere
Aziona il pulsante START	La rampa non sale.	Il pistone di sollevamento è danneggiato.	Sostituire
Aziona il pulsante START	La rampa non sale.	Presenza materiale sopra la rampa.	Rimuovere il materiale.
Aziona il pulsante START	La rampa non sale.	Centralina o impianto oleodinamico danneggiato.	Sostituire.
Pianale rampa tutto alzato.	Il becco rotante non si apre.	Materiale estraneo nelle cerniere.	Rimuovere il materiale.
Pianale rampa tutto alzato..	Il becco rotante non si apre..	Valvola bloccata.	Sbloccare la valvola.
Pianale rampa tutto alzato.	Il becco rotante non si apre.	Impianto oleodinamico danneggiato.	Sostituire.
Pianale rampa tutto alzato.	Il becco rotante non si apre.	Pistone danneggiato.	Sostituire
Pianale rampa rialzato.	Il becco telescopico non esce.	Materiale estraneo nelle cerniere.	Rimuovere il materiale.
Pianale rampa rialzato.	Il becco telescopico non esce.	Valvola bloccata.	Sbloccare valvola.
Pianale rampa rialzato.	Il becco telescopico non esce.	Impianto oleodinamico danneggiato.	Sostituire.
Pianale rampa rialzato.	Il becco telescopico non esce.	Pistone danneggiato.	Sostituire.

VERSION MANUAL

VERSION MANUAL INDEX

- APR 2019 - SISTEMA DI BLOCCAGGIO ASTA DI SICUREZZA
PAG. 2 AGGIORNAMENTO DIRETTIVE E CERTIFICAZIONI

OVER 35 YEARS OF SUCCESS WITH:



AND OTHER 115.000 CUSTOMERS SATISFIED

Quality Management System UNI EN ISO 9001 Certified
Factory Production Control UNI EN 1090-1 Certified
Welding of Metallic Materials UNI EN ISO 3834-2 Certified
Steel Processing Center N° 2533/13
Applicable Standard: UNI EN 13241-1

CERTIFICAZIONI
CERTIFICATIONS

Kopron attraverso le certificazioni di qualità
offre un'ulteriore garanzia sull'efficacia e
l'efficienza dei propri prodotti.

*Through certifications Kopron offers
a further guarantee on efficiency and
quality of their products.*



LOGISTIC
SOLUTIONS

Kopron S.p.A. - Headquarters

Via Il Maggio s.n.
20064 Gorgonzola (Mi) Italy
t +39 02 92 15 21
f +39 02 92 15 29 20
kopron@kopron.com

Export Sales
t +39 02 92 15 27 51
export@kopron.com

Kopron SERVICE

Assistenza e ricambi/ Spare parts
assistenza@kopron.com
www.kopron.com/service

Kopron France

Parc de Chavanne
817, Route des Frênes
69400 Arnas - France
t +33 04 74 68 16 57
kopron@kopron.fr
www.kopron.com/fr

Kopron do Brasil

Av. José Alves de Oliveira, 123
Parque Industrial III, 132013-105
Jundiaí - São Paulo - Brasil
t +55 11 31 09 67 00
comercial@kopron.com
www.kopron.com/pt

Kopron China

江苏省 无锡市新城区南路207号 214028
207, Chengnan road
214028 New district Wuxi Jiang su China
电话 t +86 0510 85 36 30 50
sales@kopronchina.com
www.kopronchina.com

www.kopron.com