



PONTE SOLLEVATORE A 4 COLONNE

TW445E-400-G

(Portata: 4500 kg)

TW445E-G

**MANUALE D'INSTALLAZIONE,
FUNZIONAMENTO
E MANUTENZIONE**



Leggere attentamente queste istruzioni prima di mettere in opera questo ponte sollevatore a 4 colonne. Seguire attentamente le istruzioni.

Indice

1. Generale	1
2. Identificazione delle istruzioni per l'uso	1
3. Dati tecnici	2
4. Modifiche al prodotto	2
5. Informazioni relative alla sicurezza	2
5.1 Avvertenze di sicurezza	2
5.2 Avvertenze e simboli	4
5.3 Dispositivi di sicurezza	5
6. Conformità del prodotto	6
7. Specifiche tecniche	6
7.1 Descrizione della macchina	6
8. Montaggio del ponte sollevatore	6
8.1 Prima dell'installazione	6
8.2 Verifica della completezza di tutti i componenti	7
8.3 Condizioni del suolo	7
8.4 Istruzioni di montaggio	7
8.5 Punti da controllare dopo il montaggio	16
9. Istruzioni per l'uso	17
9.1 Precauzioni di sicurezza	17
9.2 Descrizione dell'unità di comando (centralina)	17
9.3 Schema di funzionamento: fase di sollevamento e abbassamento	18
9.4 Istruzioni per l'uso	18
10. Risoluzione dei problemi e rettifica	19
11. Manutenzione	20
11.1 Controllo e manutenzione giornalieri del ponte sollevatore	20
11.2 Controllo e manutenzione settimanali del ponte sollevatore	20
11.3 Controllo e manutenzione mensili del ponte sollevatore	20
11.4 Controllo e manutenzione annuali della piattaforma di sollevamento	20
12. Comportamento in caso di malfunzionamento	21
13. Smontaggio	22
14. Smaltimento	23
14.1 Procedure ecologiche per lo smaltimento	23
14.2 Materiale di imballaggio	23

14.3 Oli, grassi lubrificanti e altre sostanze chimiche.....	23
14.4 Metalli/rifiuti elettrici.....	23
15.Appendice.....	24
15.1 Lista die imballaggio	24
15.2 Dimensioni dell'ascensore	24
15.3 Requisiti di fondazione e area di lavoro.....	25
15.4 Schema idraulico	27
15.5 Schemi elettrici.....	28
15.6 Disegno di dettaglio, distinta dei componenti e dei ricambi.....	32
15.7 Elenco dei ricambi	36

Allegato aggiuntivo:

- **Dichiarazione di conformità UE**

Informazioni importanti:

PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO



Il video di presentazione di questo sollevatore è disponibile su YouTube:

<https://www.youtube.com/watch?v=MBkMmXlfsT8>

oppure scansionate il codice QR.



TW445E-400-G

Sollevatore a 4 colonne

www.twinbusch.it







CONSIGLI E TRUCCHI



Nella sezione “**Consigli e trucchi**” vi mostriamo in video semplici soluzioni per lavorare in modo ancora più efficiente con i vostri prodotti TWIN BUSCH®. Il nostro specialista tecnico vi spiega i passi esatti da compiere.

https://www.twinbusch.de/product_info.php?products_id=435#horizontalTab4

24/7 Service Center:



Il nostro **24/7 Self-Service Center** è un sito web mobile per l'autodiagnosi dei problemi del vostro sollevatore, smontagomme o equilibratrice TWIN BUSCH®. Qui vi offriamo un'ampia raccolta di video che coprono una vasta gamma di argomenti relativi al vostro prodotto TWIN BUSCH®, dalla regolazione fine alla manutenzione e alla sostituzione dei componenti.

Il **24/7 Self-Service Center** vi offre uno strumento versatile per imparare a mantenere e riparare da soli il vostro sollevatore, smontagomme o equilibratrice TWIN BUSCH®.

Per aprire la pagina sul vostro dispositivo mobile, visitate il sito [twinbusch.com/qr](https://www.twinbusch.com/qr) o scansionate il codice QR adiacente.

Per i sollevatori TWIN BUSCH® consegnati a partire dalla metà del 2020, il codice QR è riportato anche su un adesivo posto sulla scatola di comando.

1. Generale

Sollevatore elettroidraulico a 4 colonne **TW445E-G** con sblocco automatico dei fermi di sicurezza.

Ideale come sollevatore per l'accettazione del lavoro o per l'assetto delle ruote. Il sollevatore a 4 colonne può essere utilizzato per sollevare qualsiasi cosa, dalle auto ai furgoni.

Come opzione, offriamo un martinetto senza asse, una piattaforma girevole e rampe. La corsia destra può essere montata in 2 diverse posizioni, a seconda che in seguito sulla corsia circolino veicoli con carreggiata stretta o larga.

Le nostre estensioni dei binari TW445-V e TW445-H sono disponibili come opzione: Con le estensioni della carreggiata del TW445-V, la lunghezza della carreggiata è di 5186 mm e quindi il passo massimo sarebbe di 4855 mm e il passo massimo per l'allineamento delle ruote di 4480 mm. Quando si utilizzano TW445-V e TW445-H, la lunghezza della carreggiata è di 5176 mm e il passo massimo è di 5385 mm. Gli interassi esatti dipendono dalle dimensioni dei pneumatici.

Caratteristiche del prodotto:

- **Produzione Altissima qualità di lavorazione con Certificato CE**
- Produzione **ISO 9001**
- Finecorsa 24 V
- Valvola di sovraccarico idraulico
- Protezione antiribaltamento del veicolo
- Posizioni di blocco oltre l'altezza di sollevamento totale
- Protezione contro l'allentamento e la rottura della fune
- Pannelli scorrevoli
- La corsia destra può essere montata in 2 diverse posizioni
- Copertura del motore inclusa (Design elegante, protezione dalla polvere e riduzione del rumore)
- Dispositivo di segnalazione acustica
- Larghezza tra le colonne: 2700 mm
- Interasse massimo per l'allineamento delle ruote: 3700 mm
- Interasse massimo per il sollevamento: 4320 mm
- Interasse massimo per l'allineamento delle ruote quando si utilizzano le prolunghe per cingoli TW445-V: 4480 mm
- Interasse massimo per il sollevamento quando si utilizzano le prolunghe TW445-V: 4855 mm
- Interasse massimo per il sollevamento quando si utilizzano le prolunghe dei cingoli TW445-V e TW445-H: 5385 mm

2. Identificazione delle istruzioni per l'uso

Istruzioni per l'uso **TW 445E-G**

della TWIN BUSCH® GmbH,
Ampèrestraße 1,
D-64625 Bensheim

TWIN BUSCH® GmbH (Sede centrale)
Ampèrestraße 1
D-64625 Bensheim

Telefono: +49 6251-70585-0
Telefax: +49 6251-70585-29
Internet: www.twinbusch.de
Email: info@twinbusch.de

Telefono: +39 375 658 9450
Internet: www.twinbusch.it
E-Mail: italia@twinbusch.de

Stato: -01, 13.01.2026

File: TW445E-G_Manuale_del_sollevatore_a_4_colonne_it_01_20260113.pdf

3. Dati tecnici

Voltaggio	400 V / trifase
Sicurezza	16 A
Capacità di carico	4.500 kg
Potenza motore	2,2 kW
Grado di protezione	IP 54
Tempo di sollevamento ca.	circa 50 sec.
Altezza di sollevamento max.	1850 mm
Lunghezza della piattaforma	4495 mm
Larghezza della piattaforma	536 mm
Altezza di salita	126 mm
Peso netto	1301 kg
Livello di rumorosità	< 75 dB
Ambiente di lavoro	Temperatura di esercizio: da -15 °C a +40 °C Umidità relativa: dal 30 % al 90 %

4. Modifiche al prodotto

Non sono consentiti l'uso improprio, né modifiche, trasformazioni e ampliamenti del ponte sollevatore e di tutti i suoi componenti non concordati con il produttore. In caso di installazione, utilizzo o sovraccarico impropri, il produttore non si assume alcuna responsabilità. Allo stesso modo, l'uso improprio comporta la decadenza della certificazione CE e della validità del certificato di collaudo.

In caso di richieste di modifica, si prega di contattare preventivamente il proprio rivenditore o il personale specializzato della TWIN BUSCH® GmbH.

5. Informazioni relative alla sicurezza

Legga attentamente le istruzioni per l'uso prima di mettere in funzione il ponte sollevatore. Conservi le istruzioni per poterle consultare in seguito. Segua scrupolosamente le istruzioni per ottenere le migliori prestazioni della macchina ed evitare danni causati da negligenza personale.

Disimballare tutte le parti e verificare, con l'ausilio della lista di imballaggio, che tutti i componenti siano presenti. Controlli accuratamente tutti i collegamenti e i componenti per verificare che non presentino danni. Il ponte sollevatore può essere messo in funzione solo se si trova in condizioni di sicurezza.

5.1 Avvertenze di sicurezza

- Non installi il ponte sollevatore su una superficie asfaltata.
- Legga e comprenda le avvertenze di sicurezza prima di utilizzare il sollevatore.
- Non abbandonare in nessun caso l'unità di comando quando il sollevatore è in movimento.
- Tenere mani e piedi lontani dalle parti in movimento. Prestare particolare attenzione ai propri piedi durante l'abbassamento.
- Il ponte sollevatore deve essere utilizzato esclusivamente da personale addestrato.
- Non è consentito l'accesso di persone non coinvolte nelle operazioni in prossimità del sollevatore.

- Indossare indumenti da lavoro adeguati.
- L'area circostante il ponte sollevatore deve essere sempre mantenuta libera da oggetti che potrebbero causare intralcio.
- Il ponte sollevatore è progettato per il sollevamento/il supporto di autoveicoli che non superino il peso massimo consentito.
- Prima di salire su un veicolo sollevato o di utilizzare il ponte sollevatore per la revisione (PTI), è necessario effettuare una specifica analisi dei rischi. Per accedere al veicolo sollevato è necessario utilizzare mezzi specifici.
- Assicurarsi sempre che siano state adottate tutte le misure di sicurezza prima di lavorare in prossimità o sotto il veicolo.
- **Non rimuovete mai componenti rilevanti per la sicurezza dal ponte sollevatore.**
- **Non utilizzi il ponte sollevatore se mancano o sono danneggiati componenti rilevanti per la sicurezza.**
- Non spostare in nessun caso il veicolo né rimuova oggetti pesanti dal veicolo che potrebbero causare notevoli sbilanciamenti mentre il veicolo si trova sul ponte sollevatore.
- Controlli sempre la mobilità del ponte sollevatore per garantirne l'efficienza. Provveda a una manutenzione regolare. In caso di anomalie, interrompa immediatamente l'utilizzo del ponte sollevatore e contatti il suo rivenditore.
- Abbassare completamente il ponte sollevatore quando non è in uso. Non dimenticare di interrompere l'alimentazione elettrica.
- Se non si utilizza il ponte sollevatore per un periodo prolungato, procedere come segue:
 - a. Scollegare il sollevatore dalla fonte di alimentazione
 - b. Svuotare il serbatoio dell'olio
 - c. Lubrificare le parti mobili con olio o grasso lubrificante

Attenzione: per proteggere l'ambiente, smaltisca l'olio non più utilizzabile secondo le modalità previste.

Per il sollevamento sicuro dei furgoni è indispensabile utilizzare gli adattatori di fissaggio speciali opzionali. Li trovate all'indirizzo: www.twinbusch.it

5.2 Avvertenze e simboli

Tutte le avvertenze sono chiaramente visibili sul sollevatore per garantire che l'utente utilizzi il dispositivo in modo sicuro e appropriato.

I segnali di avvertimento devono essere mantenuti puliti e sostituiti se sono danneggiati o mancanti. Legga attentamente i cartelli e ne memorizzi il significato per un uso futuro.



Istruzioni prima dell'uso e le istruzioni di sicurezza legga con attenzione!



Il sollevatore può essere utilizzato solo da personale qualificato!



Le riparazioni e la manutenzione devono essere eseguite solo da personale specializzato, non metta mai fuori uso i dispositivi di sicurezza!



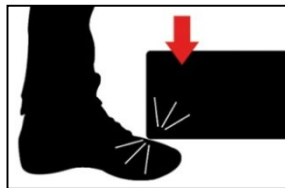
Solo personale specializzato consentito nelle vicinanze della piattaforma di sollevamento!



Vie di fuga. Mantenga sempre la calma!



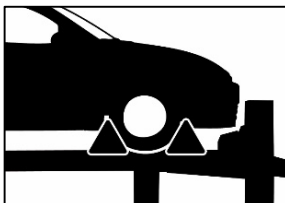
È vietato alle persone sostare sotto il sollevatore (durante il sollevamento o l'abbassamento)!



Presti attenzione alla si lasci andare ai piedi! Pericolo di schiacciamento!



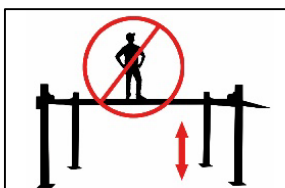
Rischio di schiacciamento durante il sollevamento o l'abbassamento!



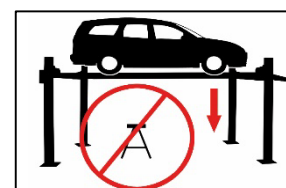
Assicurare il veicolo contro il rischio di rotolamento!



Gli ascensori danneggiati non devono essere messi in funzione!



Non sostare sulle carreggiate (durante il sollevamento o l'abbassamento)!



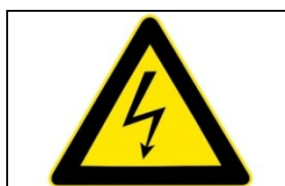
Durante l'abbassamento, non lasciare oggetti sotto la piattaforma di sollevamento!



Non manovrare il sollevatore con il veicolo!



Utilizzare solo su terreno pianeggiante!



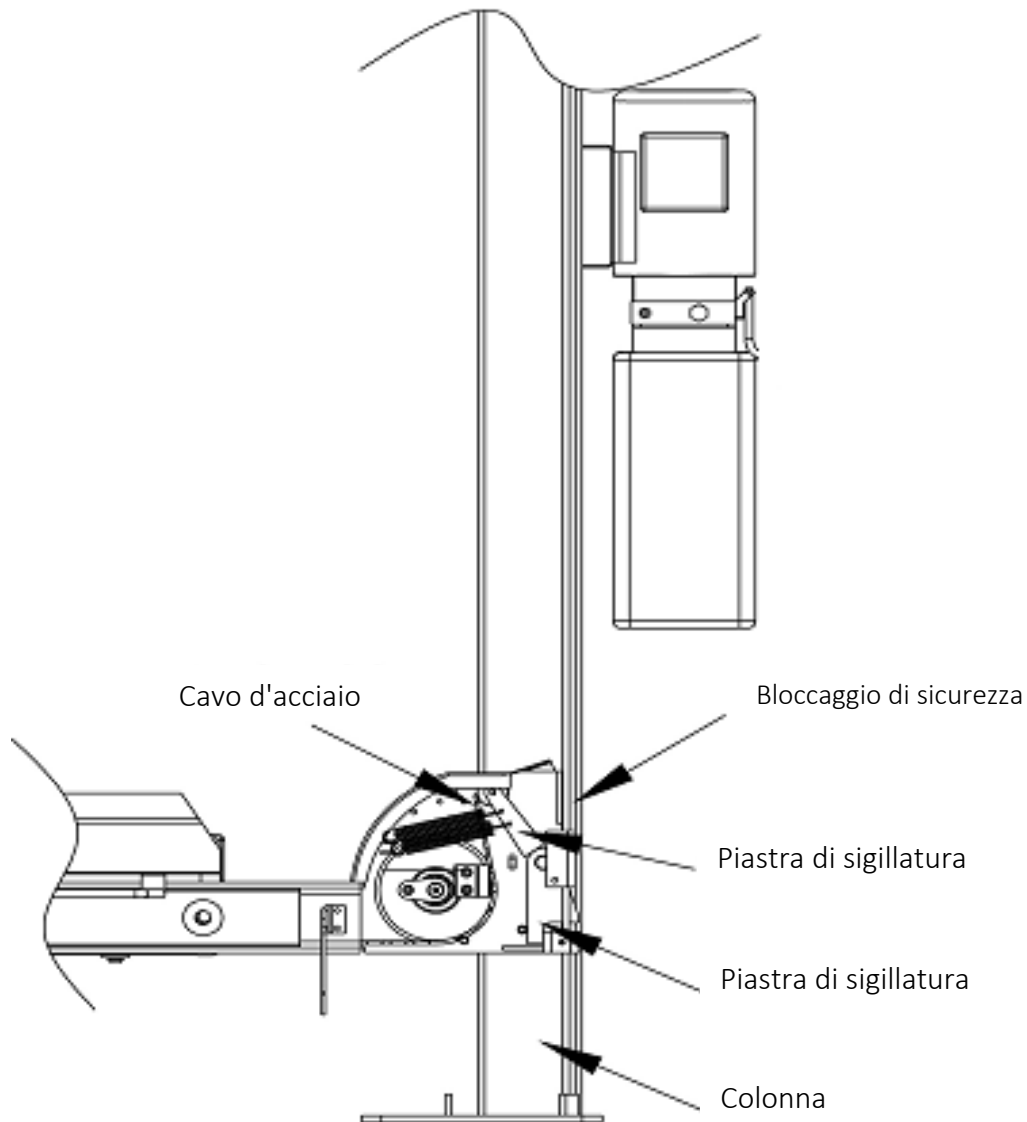
ATTENZIONE!
Tensione elettrica!

5.3 Dispositivi di sicurezza

Per garantire un funzionamento sicuro, il ponte sollevatore è dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza *):

- Freni di sicurezza
- Valvola di strozzamento nella linea idraulica
- Finecorsa
- Blocco del carrello di sollevamento
- Dispositivi contro lo schiacciamento e l'incastro (protezione del vano, paracolpi)
- Cavi/catene di sincronizzazione

**) a seconda della versione e del tipo di piattaforma elevatrice*

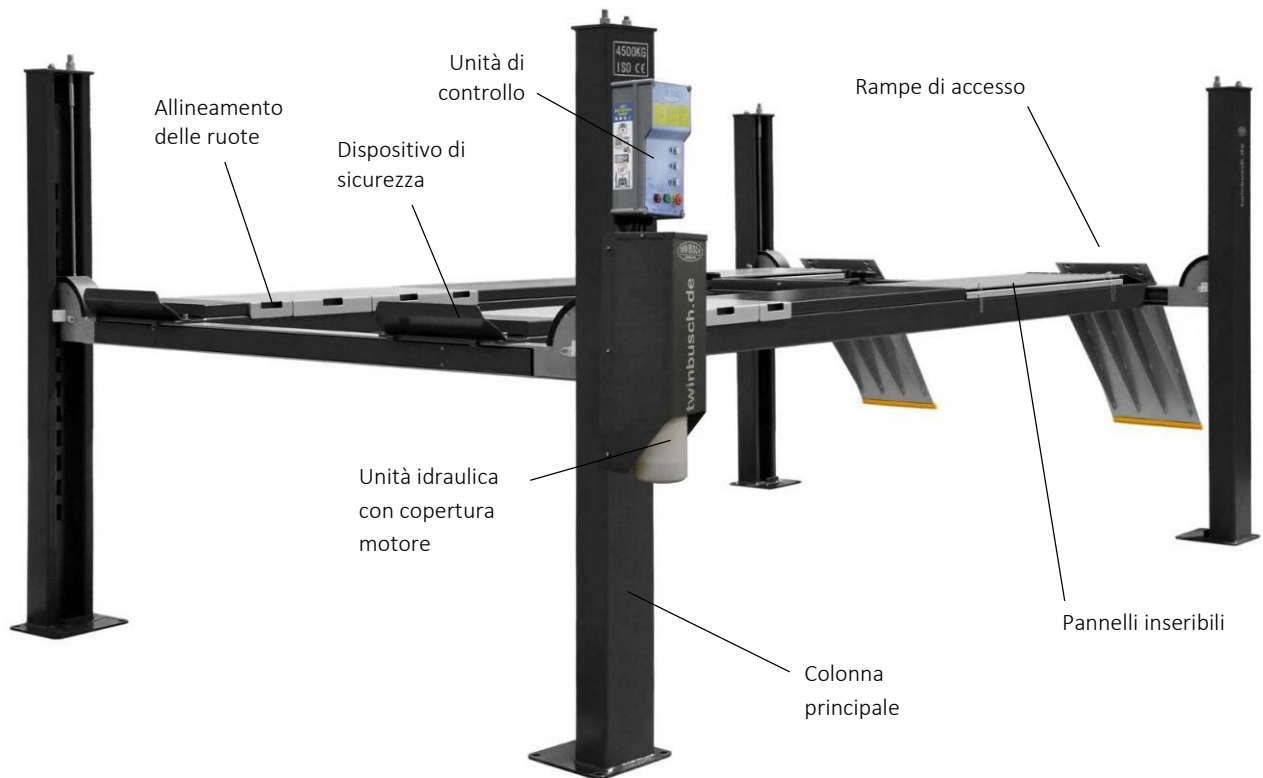


6. Conformità del prodotto

Il sollevatore a 4 colonne TW 445E-G è certificato CE e conforme alla Direttiva Macchine 2006/42/CE e soddisfa gli standard EN 1493:2022, EN 60204-1:2018 (vedere sotto: Dichiarazione di conformità UE, alla fine delle istruzioni per l'uso).

7. Specifiche tecniche

7.1 Descrizione della macchina



8. Montaggio del ponte sollevatore

8.1 Prima dell'installazione

Attrezzi e attrezzature necessari:

- Attrezzatura di sollevamento adeguata (ad es. carrello elevatore)
- Trapano a percussione con punta da $\frac{3}{4}$
- Gesso e metro a nastro, livella magnetica, 8 metri di tubo orizzontale da $\Phi 15$
- Set di chiavi a brugola
- Inserti per chiavi a bussola e chiavi fisse
- Cacciaviti a croce e piatti
- Chiavi a bussola da $\Phi 17$, $\Phi 19$, $\Phi 22$
- Martello, pinza a becchi
- Olio idraulico HLP 32

8.2 Verifica della completezza di tutti i componenti

Disimballi tutti i componenti del ponte sollevatore e ne verifichi la completezza con l'ausilio della lista di imballaggio (vedi **allegato: lista di imballaggio**).

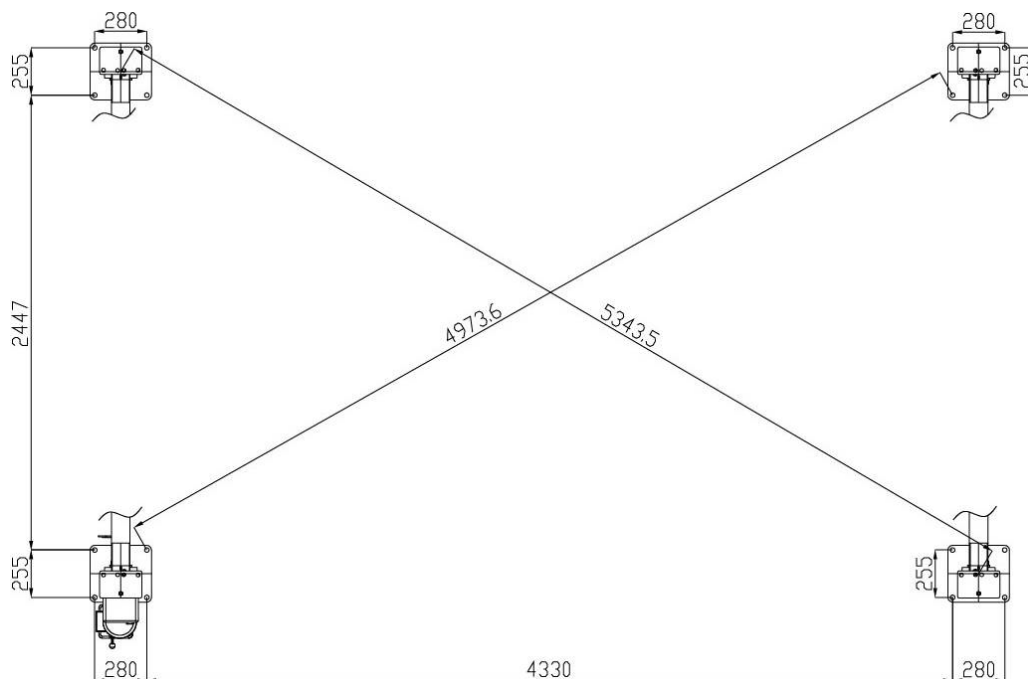
8.3 Condizioni del suolo

La piattaforma di sollevamento deve essere installata su una fondazione solida con una resistenza alla compressione superiore a 3 kg/mm^2 , una planarità inferiore a 5 mm e uno spessore minimo di 200 mm. Informazioni dettagliate sono disponibili anche nel relativo piano di fondazione sulla nostra homepage all'indirizzo www.twinbusch.it.

Nota: qualora si debba gettare una nuova pavimentazione in calcestruzzo, questa deve riposare per almeno 28 giorni prima che sia possibile installare una piattaforma elevatrice.

8.4 Istruzioni di montaggio

- 1) **Scegliete una posizione adeguata.** Il ponte sollevatore deve essere fissato su una superficie in calcestruzzo liscia e solida. Assicuratevi che lo spazio intorno o sopra il ponte sollevatore sia libero da ostacoli quali termosifoni, pilastri dell'edificio, cavi elettrici ecc.
- 2) Segnare innanzitutto la posizione delle quattro colonne con un metro a nastro e del gesso.
Nota: assicurarsi che le due linee diagonali abbiano la stessa lunghezza.



- 3) Posizionare alcune assi di legno sul pavimento, quindi utilizzare una gru per posare il telaio di imballaggio sulle assi, in modo che mantenga una certa distanza dal pavimento.
- 4) Rimuova con cautela la pellicola da imballaggio e i nastri adesivi. Legga e comprenda le istruzioni per l'uso prima di procedere con il Montaggio.

- 5) Svitare le viti di fissaggio del montante principale sul telaio di imballaggio.
- 6) Estrarre la colonna principale, le guide di scorrimento, la traversa, le rampe di accesso e la scatola contenente i piccoli componenti e metterli da parte.
Rimuovete infine anche la scatola dei comandi.
- 7) Svitare le viti di fissaggio delle altre colonne dal telaio di imballaggio. Rimuovere le colonne e metterle da parte. Rimuovere anche le parti rimanenti.
Nota: i componenti pesanti, come le traverse, possono essere spostati anche con un dispositivo di sollevamento.
- 8) Posizionare la prima traversa in modo tale da lasciare spazio sufficiente per il montaggio dei montanti. Montare innanzitutto la traversa posteriore. **Nota: la si riconosce dal fatto che la piccola lamiera di copertura si trova nella parte anteriore e il lato con i quattro fori per lo spostamento della pista è a destra.**

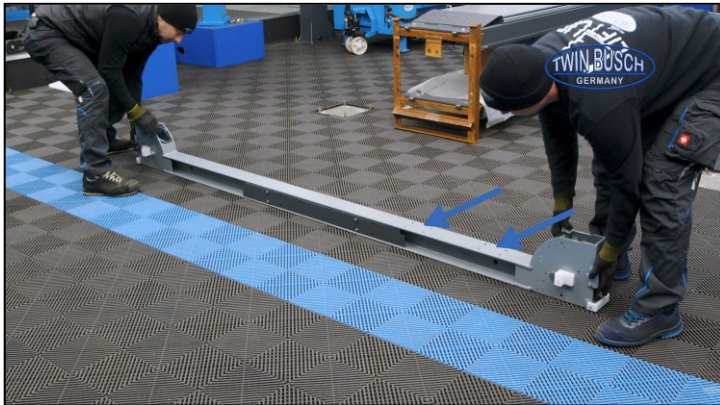


Figura: Traversa

- a) Tirare manualmente i meccanismi di bloccaggio nella parte superiore e inferiore della traversa e inserire i fermi di sicurezza nelle guide previste a tale scopo. Posizionarli nella settima posizione.
Nota: tutti i fermi di sicurezza devono trovarsi nella stessa posizione di arresto, affinché le traverse risultino orizzontali in seguito, durante il montaggio delle colonne.

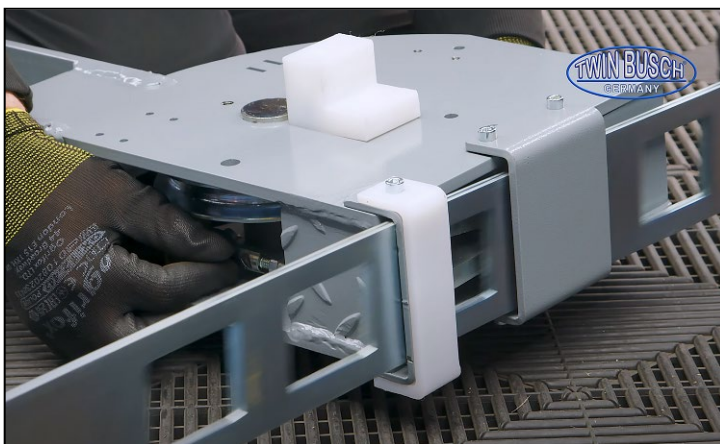


Figura: Fermo di sicurezza

- b) Ripetere la procedura per il secondo montante.
- c) Rimuovere il dado e la rondella di spessoramento della scala a pioli e avvitare il secondo dado di un buon pezzo verso il basso. Iniziare a inserire i montanti dal lato di assistenza. Far passare l'asta

filettata della scala attraverso il foro previsto nel coperchio del montante, in corrispondenza della sommità del montante.



Figura: Fissaggio dell'asta filettata

L'altra estremità della scaletta a pioli viene inserita nel supporto alla base della colonna. Riposizionare quindi il dado e la rondella dall'esterno. Avvitare nuovamente il dado interno.

Nota: regolare con precisione i fermi di sicurezza solo dopo il Montaggio.

- d) Ripetere i passaggi anche sull'altro lato, questa volta però con la colonna principale (supporti per l'unità motore e la scatola di comando). I cavi devono trovarsi sullo stesso lato su cui verrà successivamente montata la carreggiata principale.

- 9) Allineare le due coppie di colonne con la traversa e portarle nella loro posizione definitiva.

- 10) Ripetere i passaggi di montaggio (passaggi 8-9) con la seconda traversa e le due colonne rimanenti.
Nota: assicurarsi assolutamente che i montanti non possano ribaltarsi fino al loro fissaggio definitivo. Non allineare ancora esattamente la seconda coppia di montanti, poiché è necessario lo spazio per l'allineamento delle guide.

- 11) Rimuova la lamiera di copertura interna sulla traversa posteriore. Quindi rimuova le fascette sotto la guida principale per estrarre le estremità dei cavi d'acciaio dalla guida.
Nota: prima di far passare i cavi d'acciaio, rimuovere i due dadi dalla barra filettata.

- 12) Sgravare provvisoriamente la carreggiata con un attrezzo di sollevamento, poiché in seguito sarà necessario sollevarla oltre la traversa. Svitare la prima carreggiata dal telaio di trasporto e, dopo averla allentata, sollevarla.

- 13) Prima di posizionare il piano di marcia sulla traversa, estraiga completamente le estremità del cavo d'acciaio dal piano di marcia. Le due estremità del cavo vengono inserite nella traversa a sinistra e a destra.



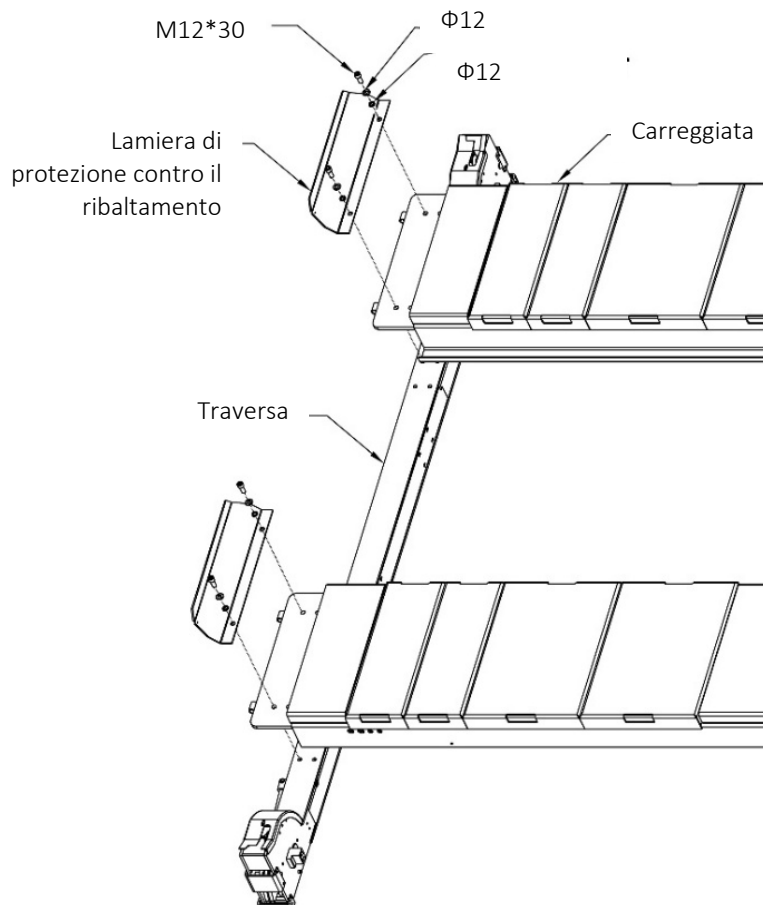
Figura: Guida delle estremità dei cavi d'acciaio

Dopo questa operazione, è possibile posizionare la carreggiata sulla traversa.

- 14) Rimuovete anche i cavi d'acciaio dall'altra carreggiata e rimuovete la lamiera di copertura interna della traversa.
Prima di collegare la traversa e la carreggiata, far passare i cavi d'acciaio attraverso la traversa. Spingere ora i montanti con la traversa sotto la carreggiata.
- 15) Fissare la piattaforma nella parte anteriore e posteriore con viti, rondella e anello elastico.
 - a) Inserisca prima le viti esterne.
 - b) Montare anche la protezione antiribaltamento con le viti interne.



Figura: Protezione antiribaltamento



16) Sollevare leggermente la seconda carreggiata e svitare le viti di trasporto dal telaio. Successivamente, ruotare la carreggiata in modo da poterla posizionare sopra la traversa.

Fissare la carreggiata e la protezione antiscivolo come sull'altro lato.

Nota: la carreggiata destra può essere montata in 2 diverse posizioni, a seconda che in seguito vi circolino veicoli con carreggiata stretta o larga.

17) Posa dei cavi d'acciaio

Per posare i cavi d'acciaio, estrarre il cilindro quasi completamente dal pistone.

a) Estrarre il perno della puleggia di rinvio e rimuovere la puleggia stessa.

b) Far passare il cavo attraverso la traversa e reinserire la puleggia di rinvio.

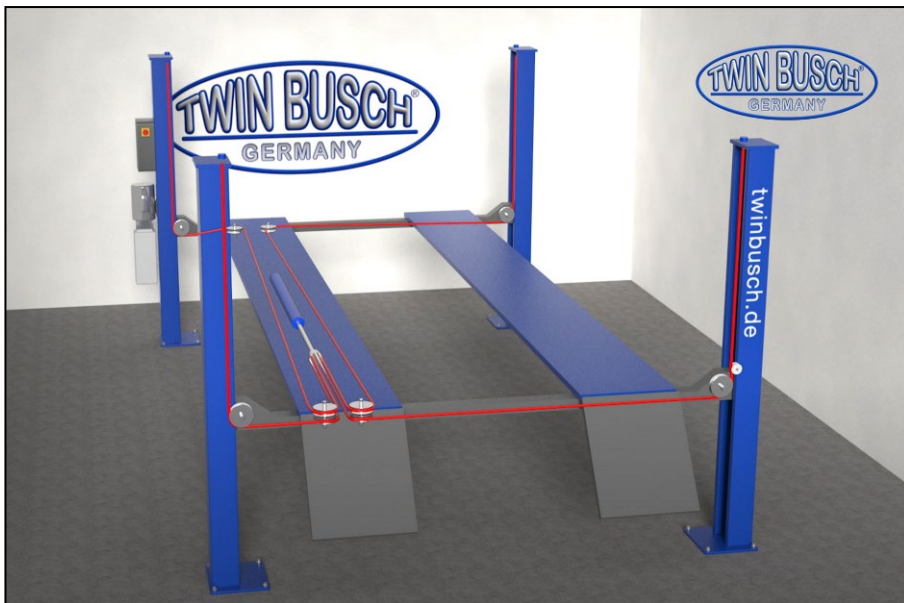
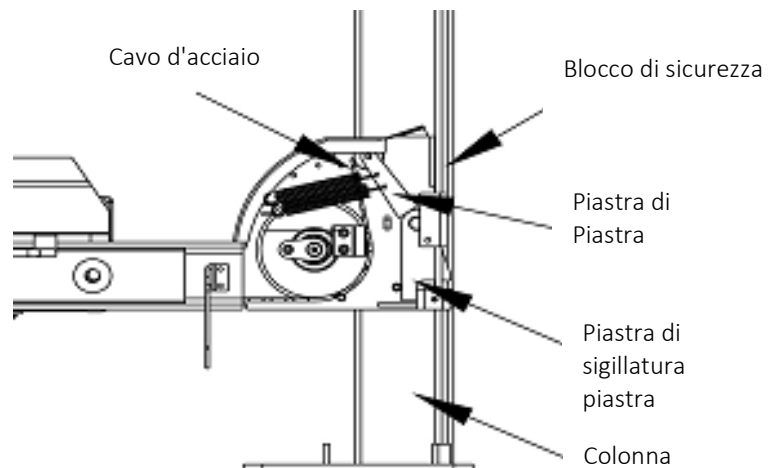


Figura: Posa dei cavi d'acciaio



Figura: Puleggia di rinvio



c) Reinserisca il perno e fissi la puleggia di rinvio.

d) Inserisca l'estremità della fune con la punta rivolta verso l'alto attraverso il foro previsto nella colonna e la fissi.



Figura: Punta della colonna

- e) Fissare la fune con un anello di sicurezza per evitare che fuoriesca dalla puleggia.
 - f) Posizionare le funi allo stesso modo anche sull'altro lato.
- 18) Aprire le lamiere di copertura sulla traversa.
- 19) Fate passare i cavi qui preposizionati con le estremità libere attraverso il foro sinistro della traversa nella carreggiata principale.
In questa fase, posare anche il tubo dell'aria compressa per il sollevatore senza assi opzionale attraverso il foro sinistro della traversa.
- 20) Sotto la carreggiata, collegare tra loro i connettori dei cavi contrassegnati con le lettere corrispondenti. Successivamente, legarli tutti insieme con una fascetta.
- 21) Successivamente, potrà richiudere le lamiere di copertura.
- 22) Montaggio della scatola di comando
- a) Avvitare senza serrare le viti di montaggio alla colonna principale utilizzando la piastra di fissaggio.
 - b) Appendere la scatola di comando nella sua posizione e fissarla dall'interno.
- 23) Montare l'unità motore.
Inserire una vite con rondella, distanziale, anello elastico e dado nella parte inferiore dell'unità motore, a destra e a sinistra. Successivamente è possibile agganciare il blocco motore alla colonna e avvitare saldamente alla colonna.



Figura: Unità motore

- 24) Rimuova l'adattatore dall'unità idraulica e sviti il raccordo del cilindro idraulico.
- 25) Montaggio della catena di trascinamento

- a) Montare il supporto sulla colonna principale per la catena di trascinamento.
- b) Rimuovere dalla catena di trascinamento tutte le maglie sul lato interno. Premere leggermente su di esse e poi svitarle.

Nota: per garantire la stabilità, è necessario lasciare una traversa all'interno della catena.

- c) Fissare ora la catena di trascinamento alla colonna e avvitare saldamente.
- d) Montare l'altra estremità della catena di trascinamento direttamente sulla carreggiata utilizzando la staffa di fissaggio.

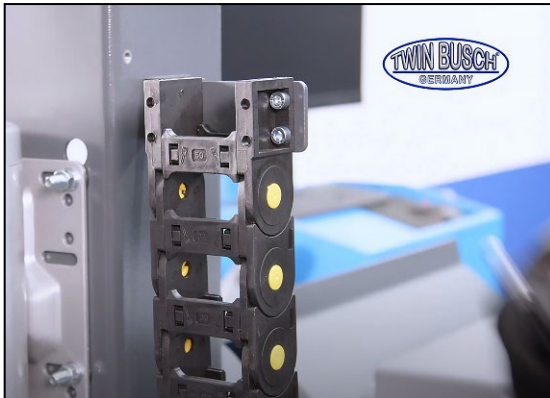


Figura: Fissaggio della catena di trascinamento

- e) Posare il tubo dell'aria compressa insieme al cavo multipolare dalla catena di trascinamento verso il basso in direzione della carreggiata.
- f) Fare passare anche il tubo dell'olio verso il basso con l'estremità diritta. Il tubo dell'olio va quindi inserito nella colonna fino a raggiungere il raccordo del cilindro idraulico.
- g) Inserire anche il tubo di sfiato per il cilindro nella carreggiata in modo che raggiunga il raccordo del cilindro. Collegarlo al cilindro idraulico.

26) Collegare il tubo idraulico al gruppo idraulico.

Per fissare il tubo idraulico sotto pressione, montare il cavo d'acciaio in modo che il tubo idraulico non venga sbalzato in modo incontrollato.

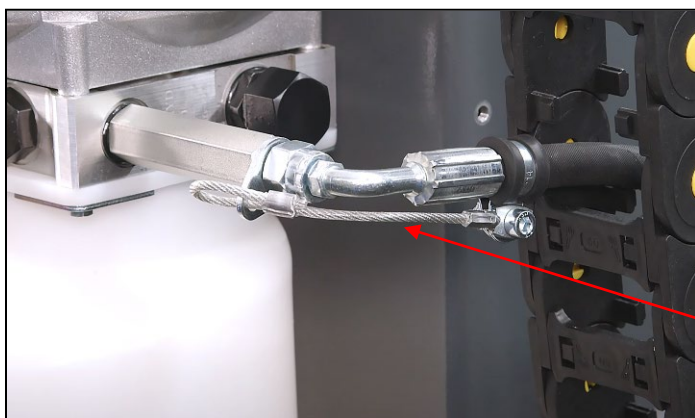


Figura: cavo d'acciaio

Cavo d'acciaio di sicurezza

- 27) Far passare il tubo idraulico sotto la carreggiata attraverso i tre canali superiori in avanti fino al raccordo del cilindro. Avvitare saldamente al cilindro idraulico.
- 28) Effettuare il cablaggio delle estremità dei cavi e del cavo multipolare. A tal fine, assegnare alle lettere dei cavi aperti i numeri del cavo multipolare. Dopo il collegamento, fissare i cavi con una fascetta.

- 29) Fate passare tutti i cavi attraverso la catena portacavi fino al gruppo idraulico. Reinserite tutte le maglie della catena portacavi e riposizionate il coperchio sul lato della carreggiata.
- 30) Montare la lamiera di rilevamento sulla traversa in corrispondenza della colonna principale.
- 31) Montare il finecorsa corrispondente alla lamella di rilevamento sull'estremità superiore della colonna principale. Far passare il cavo del finecorsa attraverso l'apposito canale verso il basso fino alla scatola di comando.
- Ripetere la procedura con l'interruttore inferiore per la protezione dei piedi. In questo caso, montare il finecorsa in posizione verticale. Far passare anche i cavi del finecorsa nella scatola di comando.

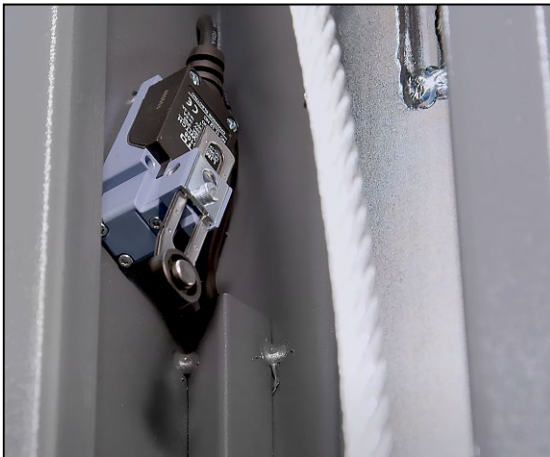


Figura: Finecorsa superiore



Figura: Finecorsa inferiore

- 32) Ora faccia passare tutte le estremità dei cavi libere all'interno della scatola di derivazione e le colleghi (vedere l'allegato con gli schemi elettrici). Successivamente potrà chiudere la scatola di derivazione.

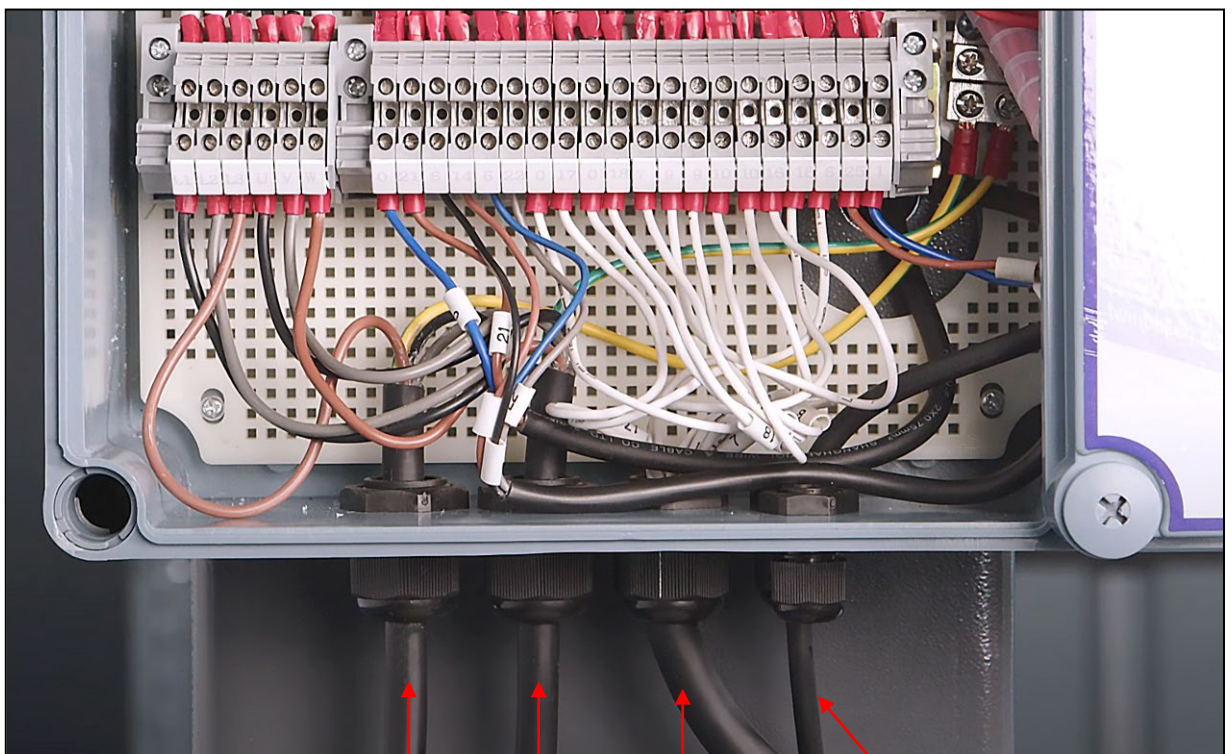


Figura: Quadro elettrico

Collegamento	Motor	Multicavo	Valvola
--------------	-------	-----------	---------

33) Riempimento del sistema idraulico

Il serbatoio dell'olio idraulico ha una capacità di circa 10 litri. Per garantire il corretto funzionamento della piattaforma elevatrice, è necessario riempire il serbatoio per l'80 % con olio idraulico.

Tipo di olio idraulico: HLP 32.



Figura: Rabbocco di HLP 32

34) Prova di funzionamento

- a) Collegare il ponte sollevatore e azionare l'interruttore principale sul quadro elettrico.
- b) Attenersi alla procedura descritta al **paragrafo 9 "Messa in funzione"** e assicurarsi assolutamente che durante il collaudo NON vi siano veicoli sul ponte sollevatore.
- c) Prima del collaudo, verificare il corretto funzionamento di tutti i collegamenti e gli attacchi.
- d) Versare il restante 20% di olio idraulico nel serbatoio.

35) Ancorare le colonne al pavimento.

- a) Per ogni bullone di ancoraggio, praticare i fori nella fondazione con un trapano a percussione. Forare perpendicolarmente al piano del pavimento.
- b) Rimuovere accuratamente lo sporco e la polvere dopo la foratura (mediante aspirazione e, se necessario, soffiaggio).
- c) Inserisca i bulloni di ancoraggio con cautela e in modo dritto utilizzando una mazzetta.
- d) Serrare i dadi. **Coppia di serraggio: 120 Nm.**

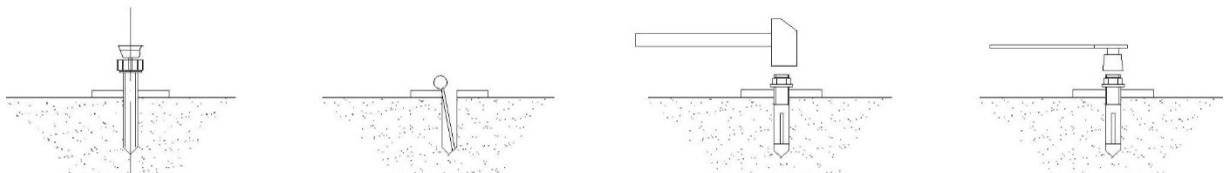


Figura: fasi di lavoro per il fissaggio dei montanti

36) Montare i cappucci di protezione del meccanismo a fune.

37) Montare le rampe di accesso.

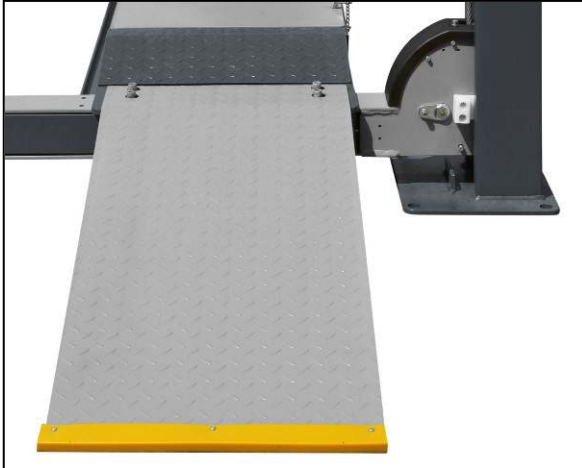


Figura: Rampe di accesso

38) Posizionare il coperchio del motore con il coperchio e fissarlo con le viti in dotazione.



Figura: Copertura del motore

8.5 Punti da controllare dopo il montaggio

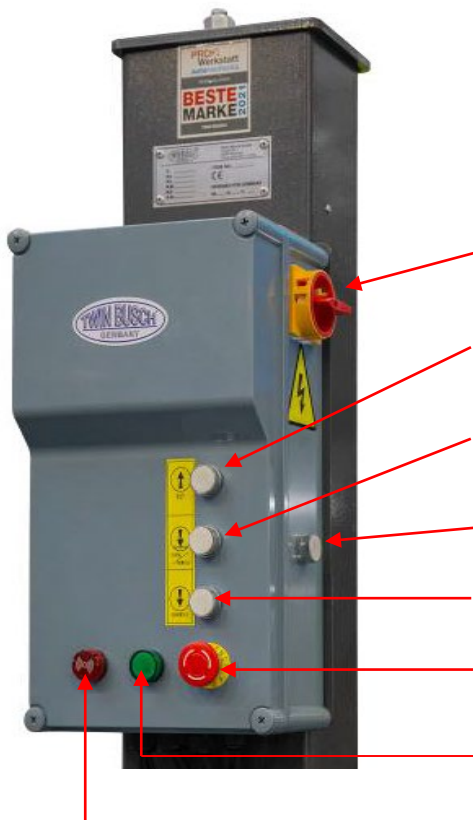
S/N	Controllare	Sì	NO
1	Le colonne sono perpendicolari al pavimento? (90°)		
2	Il tubo dell'olio è collegato correttamente?		
3	Il cavo d'acciaio è lubrificato?		
4	Il cavo d'acciaio è collegato correttamente e saldamente?		
5	Le due piattaforme sono ben collegate tra loro?		
6	I collegamenti elettrici sono corretti?		
7	I collegamenti sono tutti ben avvitati?		
8	Tutte le parti che devono essere lubrificate sono state lubrificate?		

9. Istruzioni per l'uso

9.1 Precauzioni di sicurezza

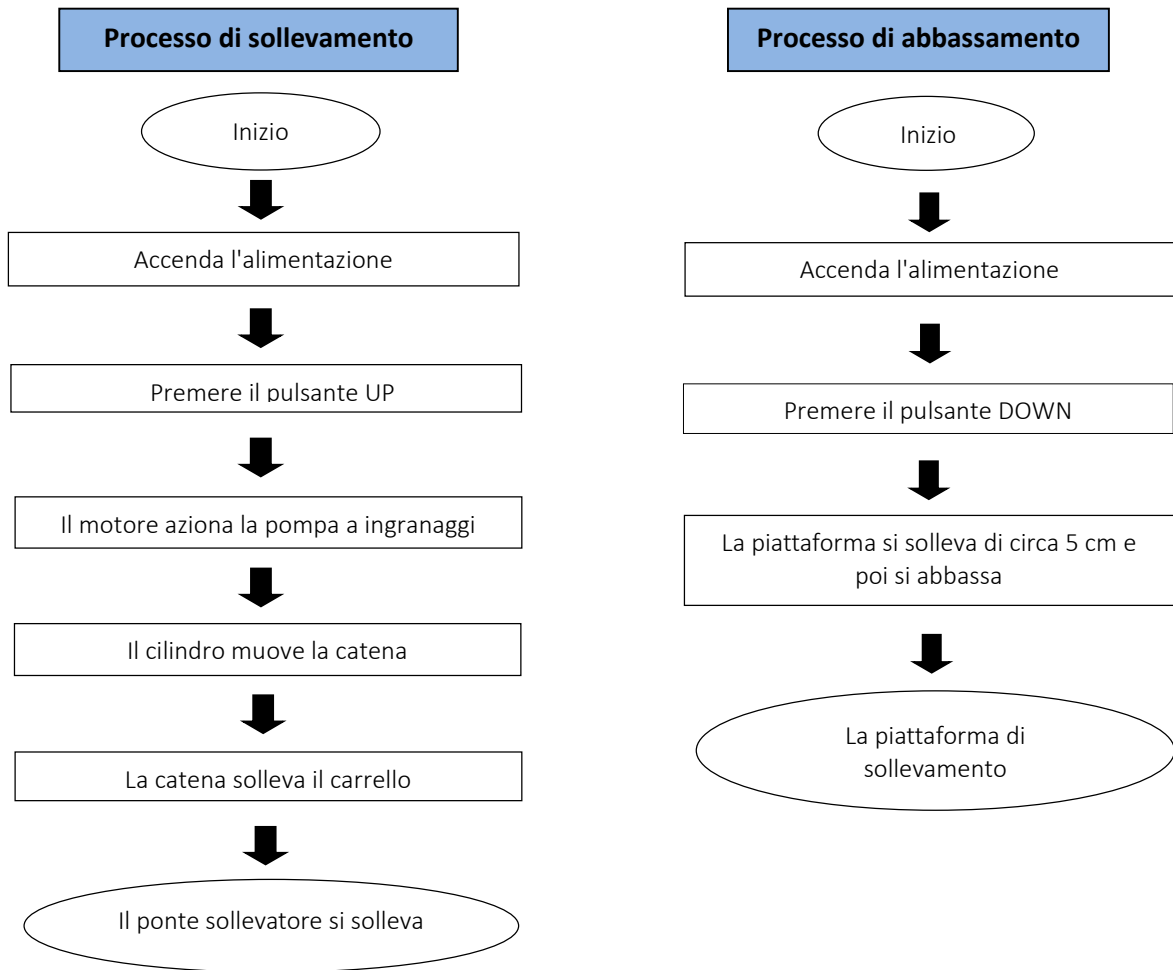
- Se i dispositivi di sicurezza sono difettosi o presentano anomalie, il ponte sollevatore non deve in nessun caso essere messo in funzione!
- Controlli tutti i raccordi del tubo dell'olio. Se non sono presenti perdite, è possibile avviare un'operazione di sollevamento.
- Durante le operazioni di sollevamento o abbassamento, solo l'operatore deve trovarsi nelle vicinanze del ponte sollevatore. Assicurarsi sempre che non vi siano persone nell'area di pericolo.
- I veicoli devono essere sempre posizionati in modo tale che il baricentro del veicolo si trovi al centro delle piastre di carreggiata. Se ciò non fosse il caso, il ponte sollevatore non deve essere utilizzato. In caso contrario, né noi né l'eventuale rivenditore interposto ci assumeremo alcuna responsabilità per eventuali problemi o danni causati da tale utilizzo.
- Una volta raggiunta l'altezza di sollevamento desiderata, disattivi l'alimentazione elettrica del ponte sollevatore prima di iniziare il lavoro, al fine di evitare incidenti causati da un azionamento involontario da parte di altre persone.
- Assicurarsi che i fermi di sicurezza siano innestati prima di iniziare a lavorare su o sotto un veicolo.

9.2 Descrizione dell'unità di comando (centralina)



Descrizione	Funzione
Interruttore principale	Indica se è presente l'alimentazione elettrica.
Pulsante UP (pulsante)	Sollevamento della piattaforma.
Fermapunti di sicurezza	Abbassamento nei fermi di sicurezza.
Pulsante di allentamento cavo	Sollevamento e abbassamento della piattaforma.
Pulsante DOWN	Abbassamento della piattaforma di sollevamento.
Interruttore di emergenza	Spegne l'impianto in caso di emergenza.
Spia di funzionamento	Indica se l'alimentazione elettrica è presente.
Cicalino	Lampeggia ed emette un segnale acustico durante l'abbassamento.

9.3 Schema di funzionamento: fase di sollevamento e abbassamento



9.4 Istruzioni per l'uso

9.4.1 Procedura di sollevamento

1. **Legga e comprenda le istruzioni per l'uso prima di iniziare i lavori.**
2. Collegare l'alimentazione elettrica e portare l'interruttore generale in posizione ON.
3. Posizionare il veicolo con il baricentro al centro delle corsie.
4. Premere il pulsante «UP» (tasto) sull'unità di comando fino a quando la piattaforma non si è sollevata di 10-15 cm. Interrompere la procedura di sollevamento e assicurarsi che il veicolo sia stato posizionato correttamente e in modo sicuro.
5. Dopo l'allineamento e il controllo finali, premere nuovamente il pulsante "UP" e tenerlo premuto fino al raggiungimento dell'altezza di sollevamento desiderata.
6. Premere il pulsante "LOCK" per abbassare i carrelli di sollevamento negli incastri di sicurezza.
7. Portare l'interruttore principale su OFF e iniziare i lavori sul o sotto il veicolo.

9.4.2 Procedura di abbassamento

1. Collegare l'alimentazione elettrica e portare l'interruttore principale su ON.
2. Premere il pulsante "DOWN" per spostare i carrelli di sollevamento di circa 5 cm fuori dai fermi di sicurezza.
3. Una volta che le piattaforme si sono abbassate, è possibile rimuovere il veicolo.

10. Risoluzione dei problemi e rettifica

Nota bene: Non esiti a contattare il personale esperto di TWIN BUSCH® GmbH se non riesce a risolvere un guasto da solo. Saremo lieti di aiutarla a risolvere il problema. In questo caso, la preghiamo di documentare il guasto e di inviarci immagini e una descrizione precisa del guasto, in modo da poter identificare e correggere la causa il più rapidamente possibile.

La tabella seguente elenca i possibili errori, la loro causa e la relativa risoluzione dei problemi per una più rapida identificazione e auto-riparazione.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Rumore insolito.	Usura della parte interna delle colonne.	Lubrificare la parte interna delle colonne.
	Presenza di sporcizia nelle colonne.	Rimuovere lo sporco.
Il motore non si avvia, né il ponte sollevatore si alza.	I collegamenti dei cavi sono allentati.	Controlli i cavi e li ricollegli.
	Il motore è difettoso.	Sostituitelo.
	Il finecorsa è difettoso/danneggiato oppure il collegamento del cavo è allentato.	Ricollegare i cavi o sostituire il finecorsa.
Il motore funziona, ma la piattaforma di sollevamento non si alza.	Il motore gira all'indietro/nel senso di rotazione sbagliato.	Controlli il collegamento dei cavi.
	La valvola di sovrappressione è allentata o sporca.	Pulitela o serratela.
	La pompa a ingranaggi è difettosa.	Sostituitela.
	Il livello dell'olio è troppo basso.	Rabbocchi l'olio.
	Il tubo dell'olio si è allentato o si è strappato.	Fissatelo o sostituitelo.
I supporti scendono lentamente dopo essere stati sollevati.	La valvola di smorzamento è allentata o bloccata/ostruita.	Pulitela o fissatela.
	Il tubo dell'olio presenta una perdita.	Controllatelo o sostituitelo.
	Il cilindro/pistone dell'olio presenta una perdita.	Sostituisca la guarnizione.
	La valvola di direzione presenta una perdita.	Pulitela o sostituitela.
	La valvola di sovrappressione presenta una perdita.	Pulitela o sostituitela.
Sollevamento troppo lento.	La valvola di scarico manuale o elettrica presenta una perdita/è sporca.	Pulitela o sostituitela.
	Il filtro dell'olio è sporco o bloccato.	Pulitelo o sostituitelo.
	Il livello dell'olio è troppo basso.	Rabbocchi l'olio.
	La valvola di sovrappressione è montata in modo errato.	Montatela correttamente.
	L'olio idraulico è troppo caldo (oltre 45 °C).	Sostituisca l'olio.
Abbassamento troppo lento.	La guarnizione del cilindro è usurata.	Sostituisca la guarnizione.
	La valvola di regolazione è bloccata/sporca.	Pulitela o sostituitela.
	L'olio idraulico è sporco.	Sostituisca l'olio.
	La valvola di scarico è ostruita.	Pulitela.
	Il tubo dell'olio è danneggiato/piegato.	Sostituitelo.

11. Manutenzione

Una manutenzione regolare del vostro sollevatore ne garantisce un utilizzo duraturo e sicuro. Di seguito sono riportati alcuni suggerimenti relativi agli intervalli di manutenzione e alle operazioni da eseguire. La frequenza con cui effettuare la manutenzione del sollevatore dipende dalle condizioni ambientali, dal grado di sporcizia e, naturalmente, dall'utilizzo e dal carico a cui è sottoposto il sollevatore.

11.1 Controllo e manutenzione giornalieri del ponte sollevatore

Prima di ogni messa in funzione è necessario effettuare un controllo giornaliero dei componenti rilevanti per la sicurezza! Ciò può farle risparmiare molto tempo evitando guasti, danni ingenti o addirittura lesioni.

- Verifichi che tutti i collegamenti e i raccordi a vite siano ben saldi.
- Verifichi la tenuta e il corretto funzionamento dell'impianto idraulico.
- Verifichi, mediante un ciclo di prova (senza veicolo), se i fermi di sicurezza funzionano correttamente.
- Verifichi che i perni di fissaggio siano avvitati saldamente.
- Verifichi che i denti di sicurezza e il blocco di sicurezza siano ben fissati.

11.2 Controllo e manutenzione settimanali del ponte sollevatore

- Controlli la mobilità di tutti gli elementi regolabili e flessibili della piattaforma di sollevamento.
- Controllare lo stato e il corretto funzionamento di tutti gli elementi del ponte sollevatore rilevanti per la sicurezza.
- Controllare il livello dell'olio idraulico. Il livello dell'olio è sufficiente se il carrello può essere sollevato nella posizione più alta. In caso contrario, l'olio è insufficiente.

11.3 Controllo e manutenzione mensili del ponte sollevatore

- Controllare che tutti i collegamenti a vite e i giunti siano ben serrati.
- Controllare l'usura del carrello di sollevamento e di tutti gli altri elementi mobili della piattaforma di sollevamento e lubrificarli.
- Controllare lo stato del cavo d'acciaio per verificare l'eventuale presenza di usura e corrosione.
- Rimuovere eventuali residui e sporcizia dal cavo d'acciaio e pulirlo.
- Asciugare e lubrificare quindi il cavo d'acciaio con un lubrificante penetrante.

11.4 Controllo e manutenzione annuali della piattaforma di sollevamento

- Svuotare e pulire il serbatoio dell'olio idraulico e sostituire l'olio idraulico.
- Sostituire il filtro dell'olio.

Se si rispettano gli intervalli e le operazioni di manutenzione sopra indicati, il vostro ponte sollevatore rimarrà in buone condizioni e si continueranno a evitare danni e incidenti.

Nota: al più tardi dopo dieci anni di funzionamento, è necessario far eseguire una valutazione generale della durata residua da parte di un tecnico qualificato, preferibilmente da un esperto autorizzato dal produttore.

12. Comportamento in caso di malfunzionamento

Se il sollevatore non funziona, la causa potrebbe essere un semplice guasto. Utilizzi il seguente elenco per la risoluzione dei problemi *).

Se la causa del guasto non è elencata o non può essere individuata, contatti il team esperto di TWIN BUSCH® GmbH.

Non cerchi mai di effettuare le riparazioni da solo, soprattutto sui dispositivi di sicurezza o sui componenti del sistema elettrico.

*) I punti dipendono dal design e dal tipo di ascensore.





I lavori sugli impianti elettrici possono essere eseguiti solo da elettricisti qualificati!

Problema: L'ascensore non può essere né sollevato né abbassato.

Possibili cause

- Non c'è alimentazione disponibile.
- Alimentazione elettrica interrotta.
- L'interruttore principale non è acceso o è difettoso.
- L'arresto di emergenza è premuto o è difettoso.
- Il fusibile nel collegamento di alimentazione è scattato o è difettoso.
- Il fusibile nella scatola degli interruttori è scattato o è difettoso.

Rimedio



- Controllare l'alimentazione elettrica.
- Controllare la linea di alimentazione.
- Controlli l'interruttore principale. 
- Sbloccare l'arresto di emergenza, controllare. 
- Controlli il fusibile.
- Controlli il fusibile.

Problema: La piattaforma di sollevamento non può essere sollevata.

Possibili cause

- Per la corrente trifase: manca una fase.
- Con corrente trifase: senso di rotazione del motore invertito.
- Pompa dell'olio difettosa.
- Il motore è difettoso.
- Sovraccarico.

Rimedio

- Controllare l'alimentazione. 
- Controllare il senso di rotazione, scambiando la fase se necessario. 
- Informare l'assistenza TWIN BUSCH®.
- Informare l'assistenza TWIN BUSCH®.
- La valvola di sovraccarico si è aperta, ridurre il carico.

Problema: L'ascensore non può essere abbassato.

Possibili cause

- La piattaforma di sollevamento è posizionata nei fermi di sicurezza.
- Il sollevatore si è scontrato con l'interruttore di fine corsa.
- Il motore è difettoso.
- Il sollevatore è stato bloccato durante l'abbassamento.

Rimedio

- Sollevare leggermente la piattaforma, tirare i fermi, abbassarla.
- Se necessario, rilasciare l'interruttore di finecorsa, sollevare di 1 cm e abbassare.
- Apra il fermo di sicurezza e sollevi il sollevatore
- Abbassamento di emergenza.
- Sollevi di nuovo leggermente il sollevatore e rimuova l'ostacolo.

13. Smontaggio

Lo smontaggio del ponte sollevatore deve essere eseguito esclusivamente da personale qualificato. In particolare, i lavori sui componenti elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti qualificati, al fine di evitare pericoli di scosse elettriche o malfunzionamenti. Allo stesso modo, gli interventi sui sistemi idraulici o pneumatici devono essere eseguiti solo da personale addestrato con conoscenze specifiche in materia di idraulica o pneumatica. Il rispetto di queste specifiche garantisce una messa fuori servizio sicura e corretta dell'impianto.

- 1) Per eseguire i lavori di smontaggio, spegnere l'impianto dall'interruttore principale (posizione OFF/AUS).
- 2) Apporre un cartello di avvertimento per impedire la riattivazione.
- 3) Scollegare l'alimentazione elettrica.



Attenzione: lo smontaggio improprio dei componenti idraulici comporta il rischio di lesioni mortali. Questi sono sotto pressione (fino a 200 bar).

Non smontare in nessun caso i componenti idraulici (cilindri di sollevamento)!

Questi devono essere sempre disinstallati come componenti interi.

I cilindri del sollevatore devono essere smaltiti in modo adeguato esclusivamente da un'azienda certificata.

- 4) Svuotare il serbatoio dell'olio idraulico e scaricare l'olio dai tubi idraulici. Smaltire l'olio idraulico (vedere **14 Smaltimento**).
- 5) Rimuovere i lubrificanti e altre sostanze chimiche. Smaltirli (vedere **14 Smaltimento**).
- 6) Smontare i supporti, le traverse e le travi trasversali del ponte sollevatore.

14. Smaltimento

Al fine di informare gli utenti sulle modalità di smaltimento corretto del prodotto (come previsto dall'articolo 26, comma 1, del decreto legislativo 49/2014), si comunica quanto segue:



Il significato del simbolo del bidone della spazzatura barrato riportato sull'apparecchio indica che il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti residui (cioè insieme ai "rifiuti urbani misti"). Deve invece essere smaltito separatamente, in modo che i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche possano essere sottoposti a procedure adeguate di riutilizzo o trattamento. Ciò consente di rimuovere e smaltire in modo sicuro le sostanze pericolose per l'ambiente e di recuperare e riciclare le materie prime riutilizzabili.

14.1 Procedure ecologiche per lo smaltimento

- Prevenire l'inquinamento ambientale.
- Evitare il contatto o l'inalazione di sostanze tossiche, come ad esempio il fluido idraulico.
- Gli oli e i lubrificanti sono sostanze inquinanti per l'acqua ai sensi della legge tedesca sulla protezione delle acque (WGH). Smaltirli sempre in modo ecologico e in conformità con le normative del proprio Paese.
- Gli oli idraulici a base di oli minerali sono inquinanti per l'acqua e infiammabili. Per lo smaltimento, consultare la scheda di sicurezza corrispondente.
- Per lo scarico dell'olio, utilizzare apposite vasche di raccolta e agenti leganti.
- Assicurarsi che nessun olio idraulico, lubrificante o detergente contaminino il terreno o finisca nel sistema di drenaggio.

14.2 Materiale di imballaggio

Non smaltire con i rifiuti domestici.

Il materiale di imballaggio contiene alcuni materiali riciclabili che non devono essere smaltiti nei rifiuti domestici. Smaltire il materiale di imballaggio in conformità con le normative vigenti nel proprio Paese.

14.3 Oli, grassi lubrificanti e altre sostanze chimiche

- Quando si lavora con oli, lubrificanti e altre sostanze chimiche, rispettare le norme ambientali applicabili al prodotto in questione.
- Smaltire oli, lubrificanti e altre sostanze chimiche in conformità con le normative ambientali vigenti nel proprio Paese.

14.4 Metalli/rifiuti elettrici

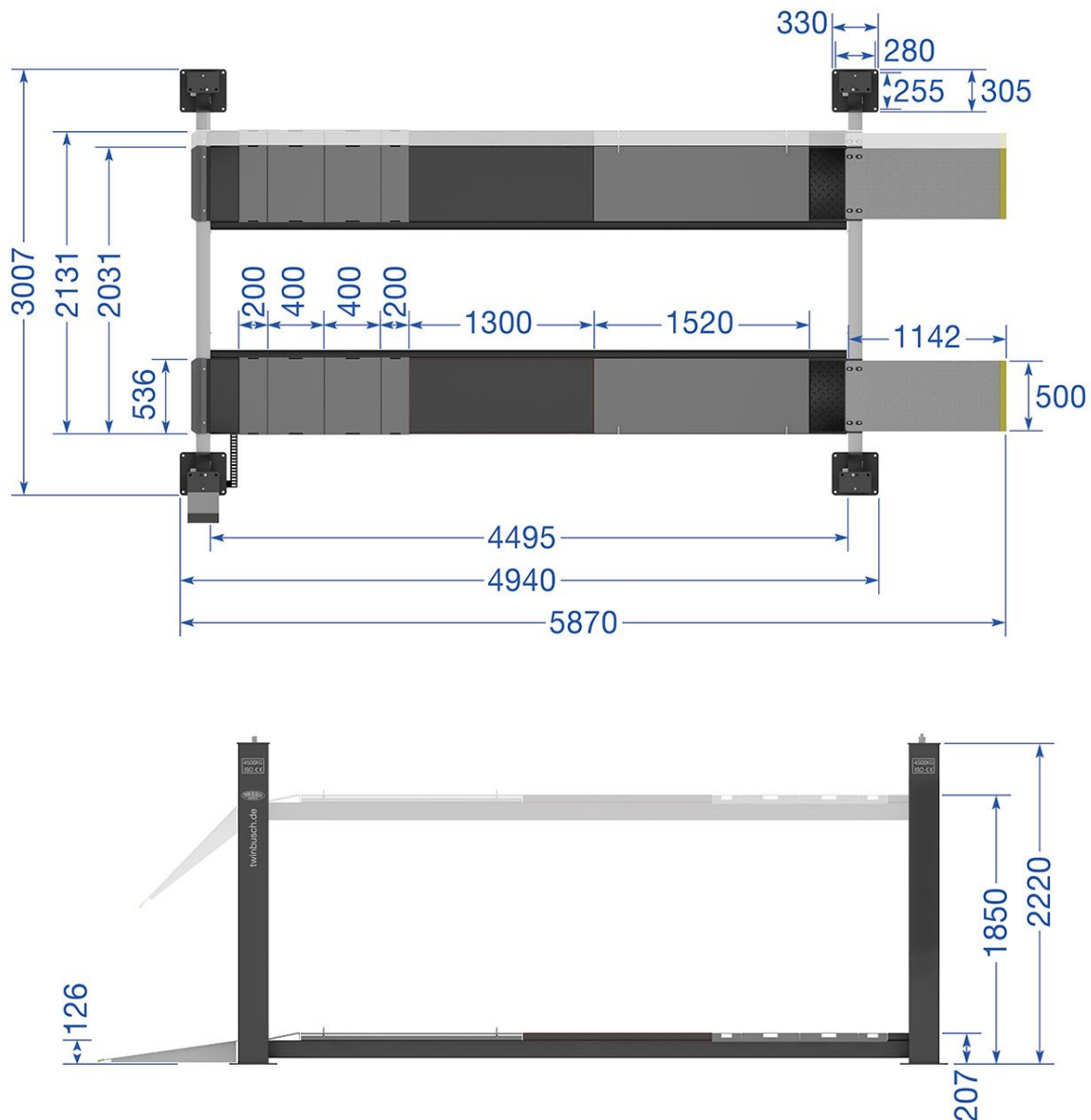
I metalli/rifiuti elettrici devono essere smaltiti in modo appropriato esclusivamente da un'azienda certificata. Smaltire gli apparecchi elettrici ed elettronici usati, compresi cavi, accessori e batterie, separatamente dai rifiuti domestici.

15. Appendice

15.1 Lista die imballaggio

Nome	Numero
Piattaforma principale	1
Piattaforma di assistenza	1
Traversa	1
Traversa di assistenza	1
Rampa di accesso	2
Colonna principale	1
Colonna ausiliaria	3
Quadro elettrico	1
Gruppo idraulico	1

15.2 Dimensioni dell'ascensore



15.3 Requisiti di fondazione e area di lavoro

Requisiti del calcestruzzo:

- Calcestruzzo C20/25 secondo la norma DIN 1045-2 (denominazione precedente: DIN 1045 calcestruzzo B25).
- Il pavimento deve essere orizzontale e presentare una planarità inferiore a 10 mm su tutta la lunghezza delle fondamenta.
- Il calcestruzzo appena gettato deve indurirsi per almeno 28 giorni.

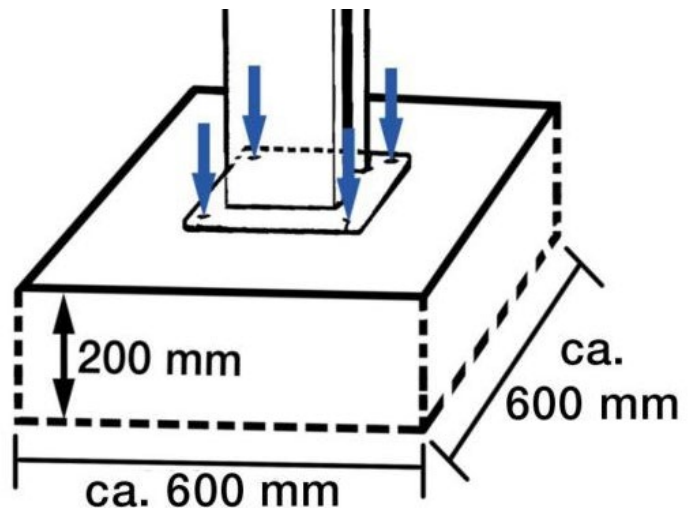
Dimensioni delle fondamenta:

- Idealmente, l'intero pavimento del capannone dovrebbe essere realizzato in calcestruzzo C20/25 con uno spessore minimo di 200 mm.

Dimensioni minime:

Per fondazioni singole

circa 600 x circa 600 x 200 mm
(LxPxA)



La piastra di base deve **essere più lunga e più larga di almeno 320 mm** rispetto alla piattaforma di sollevamento sopra le piedi.

Altri requisiti:

- Il terreno circostante deve essere adatto al carico, ad esempio non deve essere sabbioso, ecc.
- Le armature nel calcestruzzo non sono obbligatorie per il corretto utilizzo della piattaforma di sollevamento, ma sono consigliate.
- La piattaforma di sollevamento **NON** deve essere installata arbitrariamente su soffitti o pavimenti con cantina. In caso di dubbio, le fondamenta devono sempre essere progettate da un ingegnere strutturale. La piattaforma elevatrice non deve essere installata arbitrariamente su soffitti o pavimenti con cantina.
- In caso di dubbio, le fondamenta devono sempre essere progettate da un ingegnere strutturale, in caso di soffitti o pavimenti con cantina è assolutamente necessario.
- In caso di utilizzo di piastrelle, massetto, isolamento e riscaldamento a pavimento, si prega di consultare il nostro ufficio tecnico.

Per i terreni esposti al gelo è necessario osservare quanto segue:

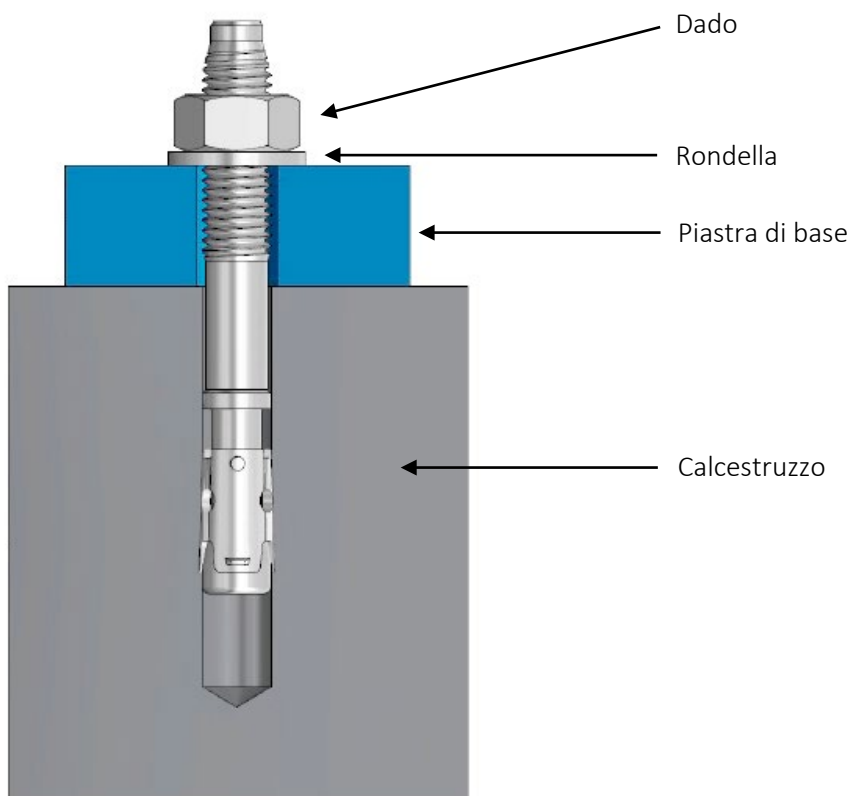
In caso di esposizione al gelo, il calcestruzzo deve corrispondere alla classe di esposizione XF4, poiché non si può escludere il gocciolamento di agenti antigelo.

Ne consegue che i requisiti minimi per il calcestruzzo sotto stress da gelo sono i seguenti:

Classe di esposizione:	XF4
Massimo w/c:	0,45
Resistenza minima alla compressione:	C30/37 (invece di C20/25)
Contenuto minimo di cemento:	340 kg/m ³
Contenuto minimo di vuoti d'aria:	4,0 %
Profondità totale della fondazione:	≥ 80 cm (a causa della resistenza al gelo)
Resto riempito di ghiaia:	0/32

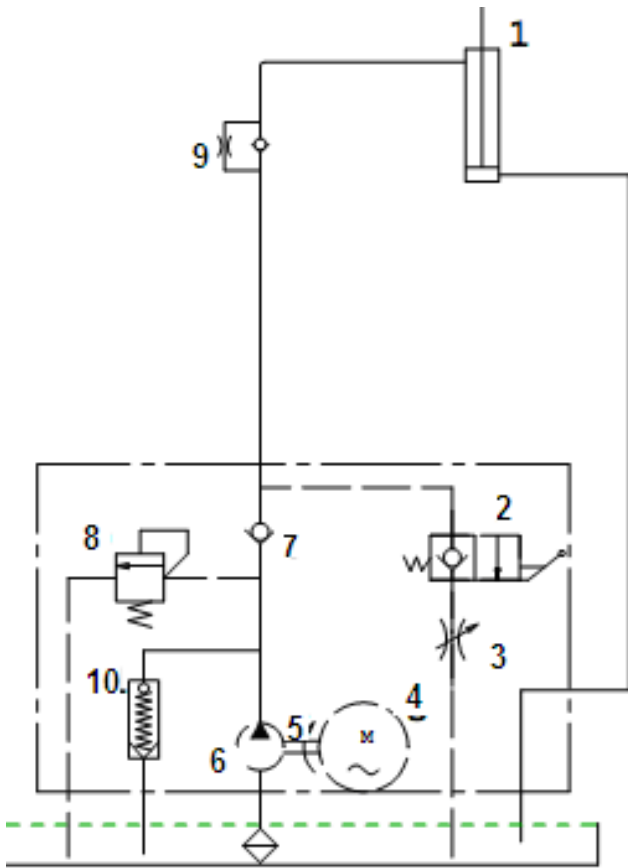
Tuttavia, è necessario notare che gli ascensori non sono progettati per l'uso all'aperto (tranne che per i modelli zincati). Sebbene la centralina di controllo sia conforme alla normativa IP54, il resto dell'impianto elettrico, i motori e i finecorsa hanno una classificazione massima IP44.

Bullone di ancoraggio

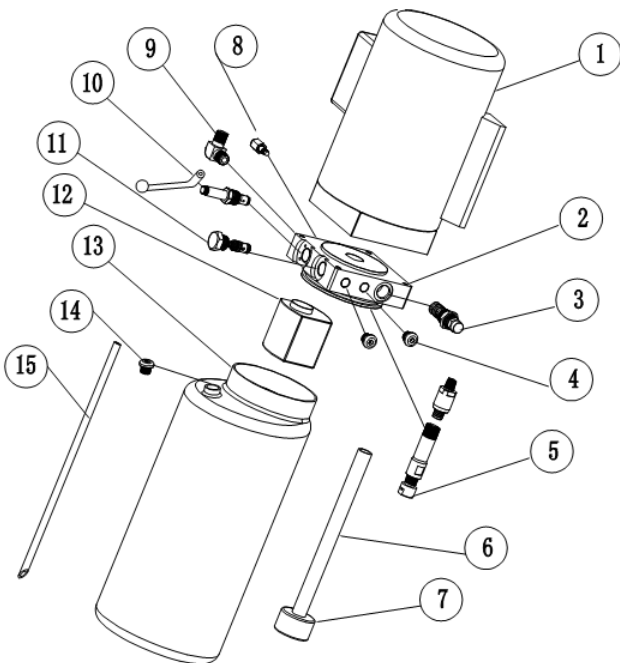


La coppia di serraggio dei bulloni di ancoraggio è: 120 Nm.

15.4 Schema idraulico



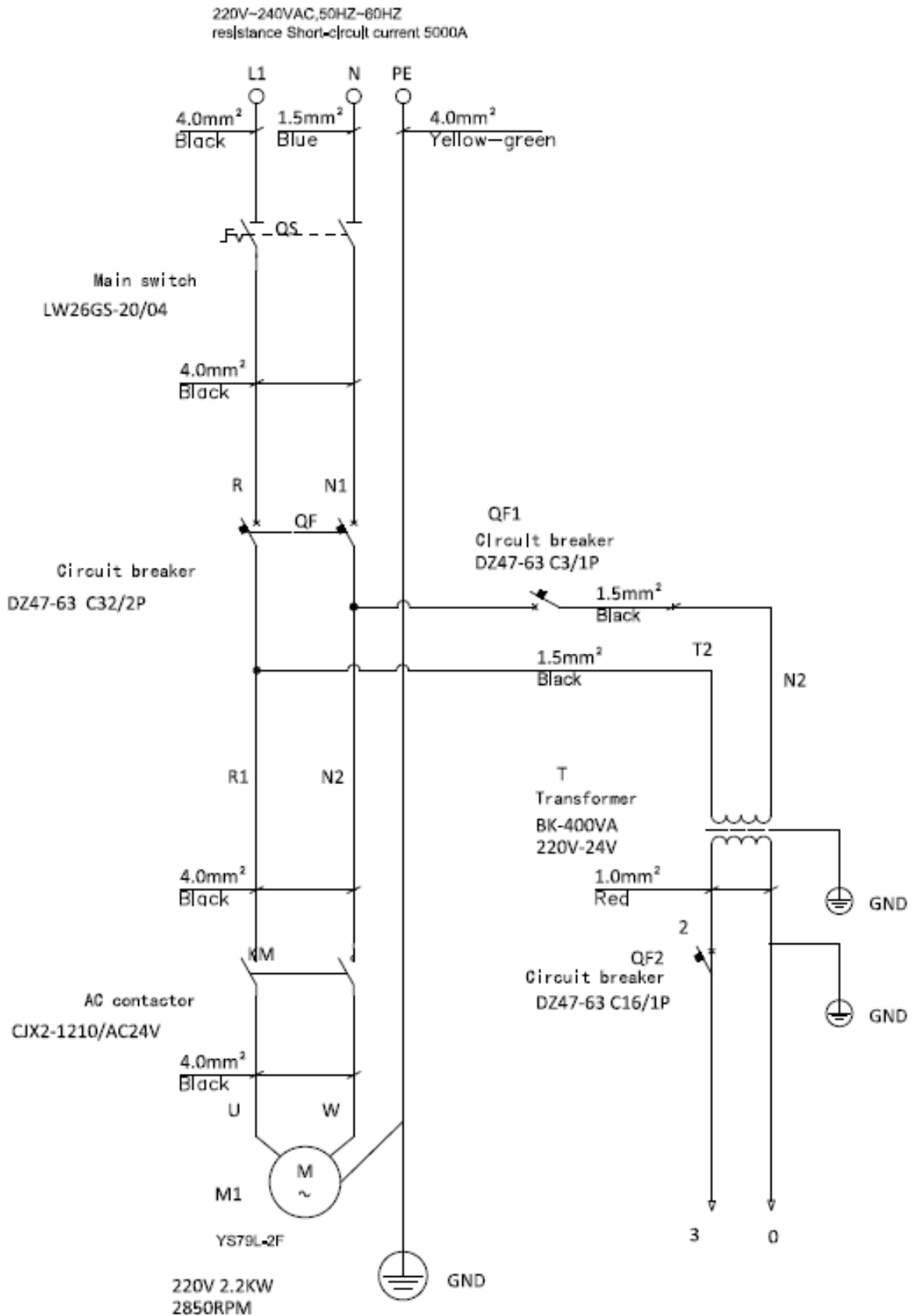
1. Cilindro
2. Valvola di scarico di emergenza
3. Valvola di regolazione
4. Motore
5. Frizione
6. Pompa
7. Valvola di ritegno
8. Valvola di sovrappressione
9. Valvola di ritegno a farfalla
10. Valvola di ritegno a molla



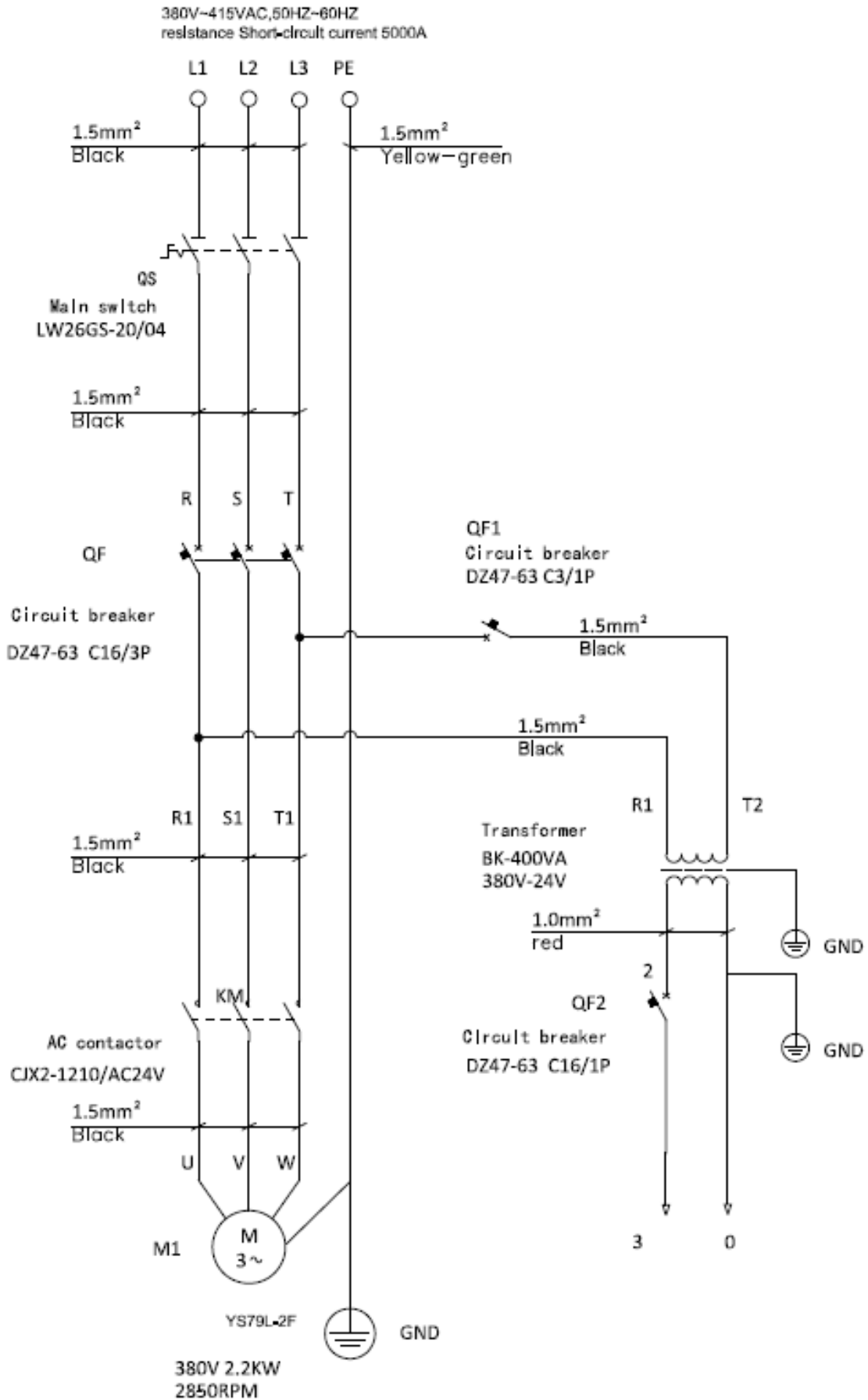
S/N	Nome	Numero
1	Motore	1
2	Blocco idraulico	1
3	Valvola limitatrice di pressione	1
4	Tappo cieco	2
5	Valvola di smorzamento	1
6	Tubo di aspirazione dell'olio	1
7	Filtro dell'olio	1
8	Valvola a farfalla	1
9	Raccordo filettato per tubo dell'olio	1
10	Valvola di scarico della pressione elettromagnetica	1
11	Valvola di direzione	1
12	Pompa	1
13	Serbatoio dell'olio	1
14	Tappo di riempimento	1
15	Ritorno dell'olio	1

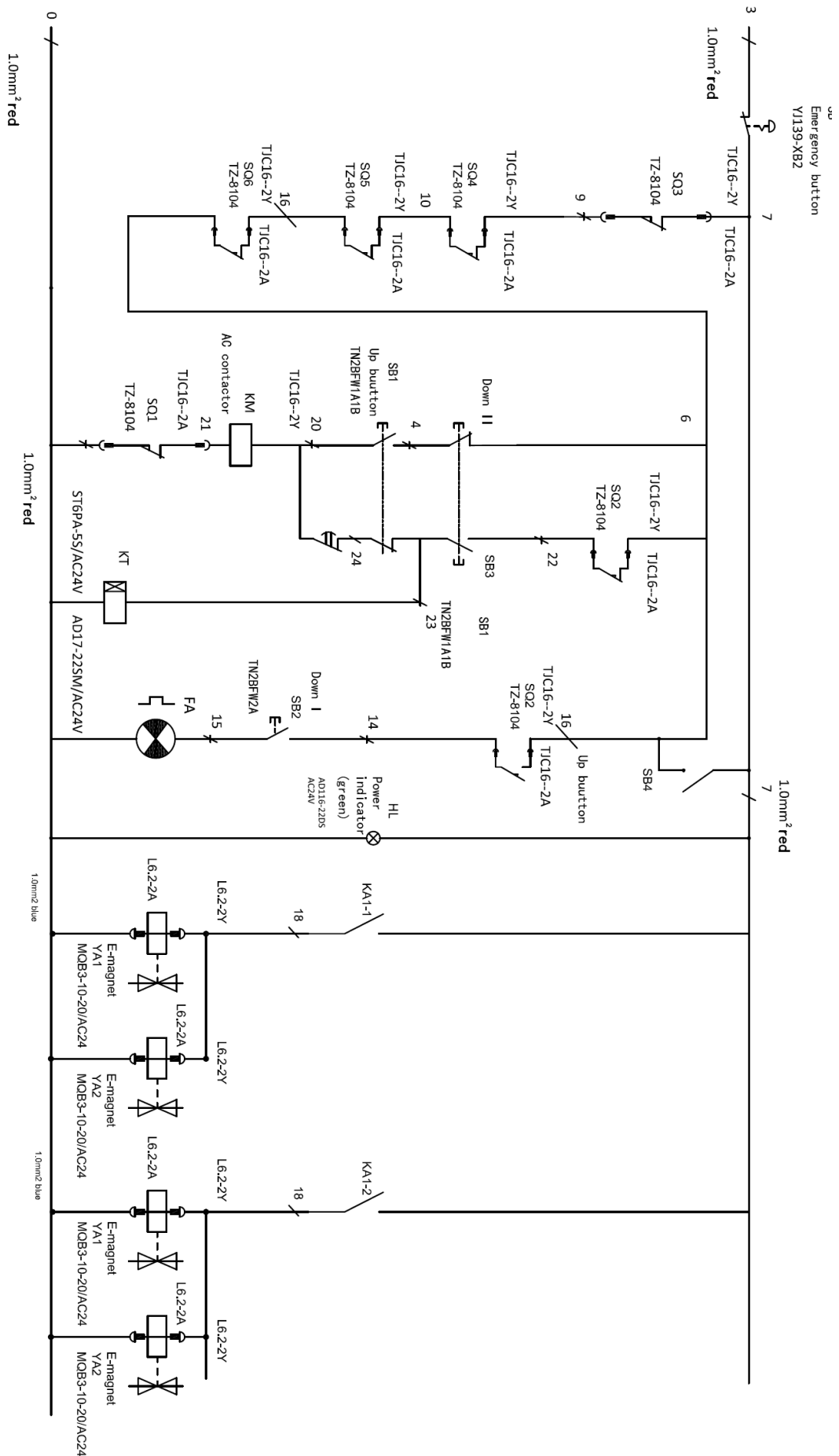
15.5 Schemi elettrici

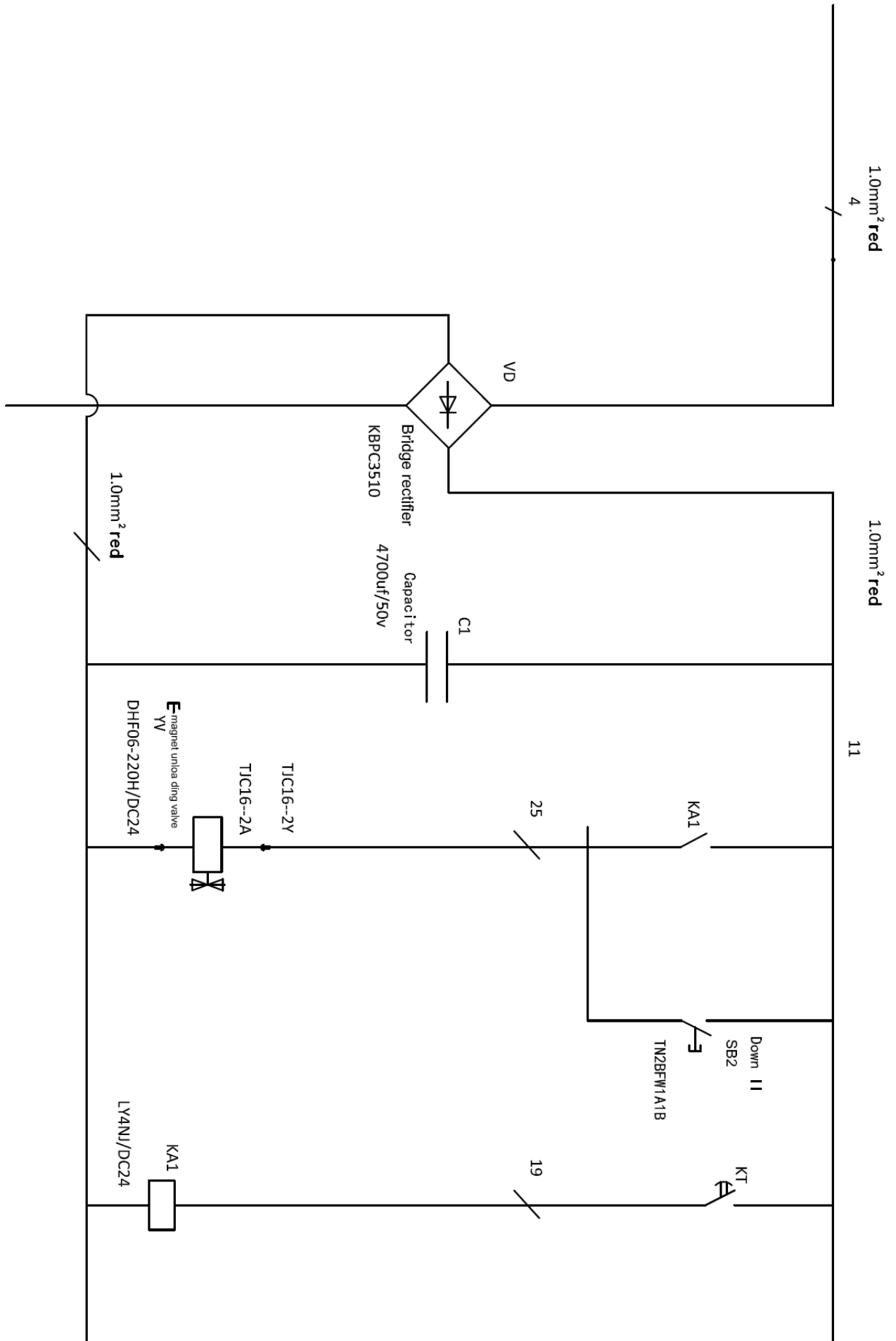
Monofase



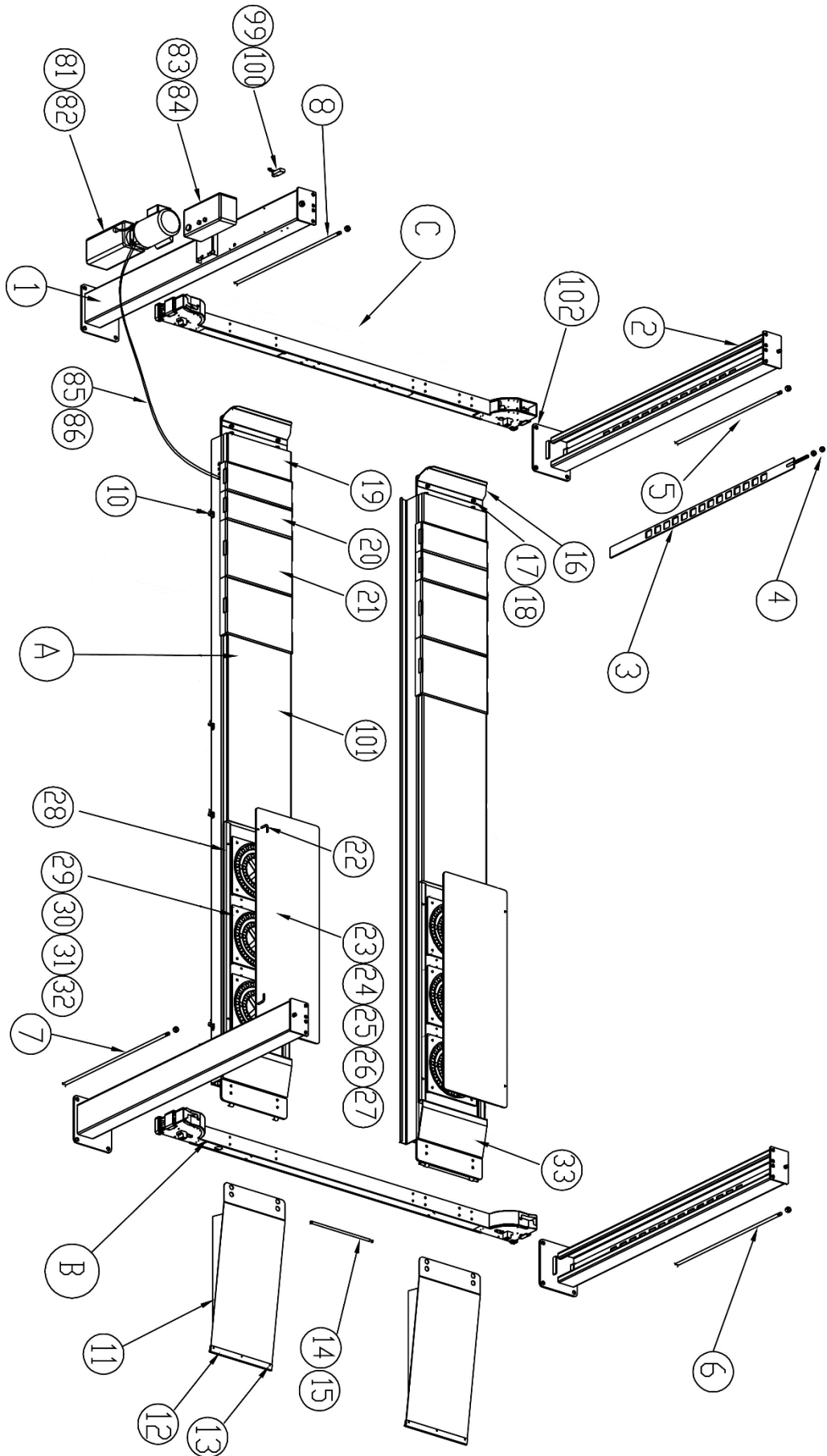
Trifase

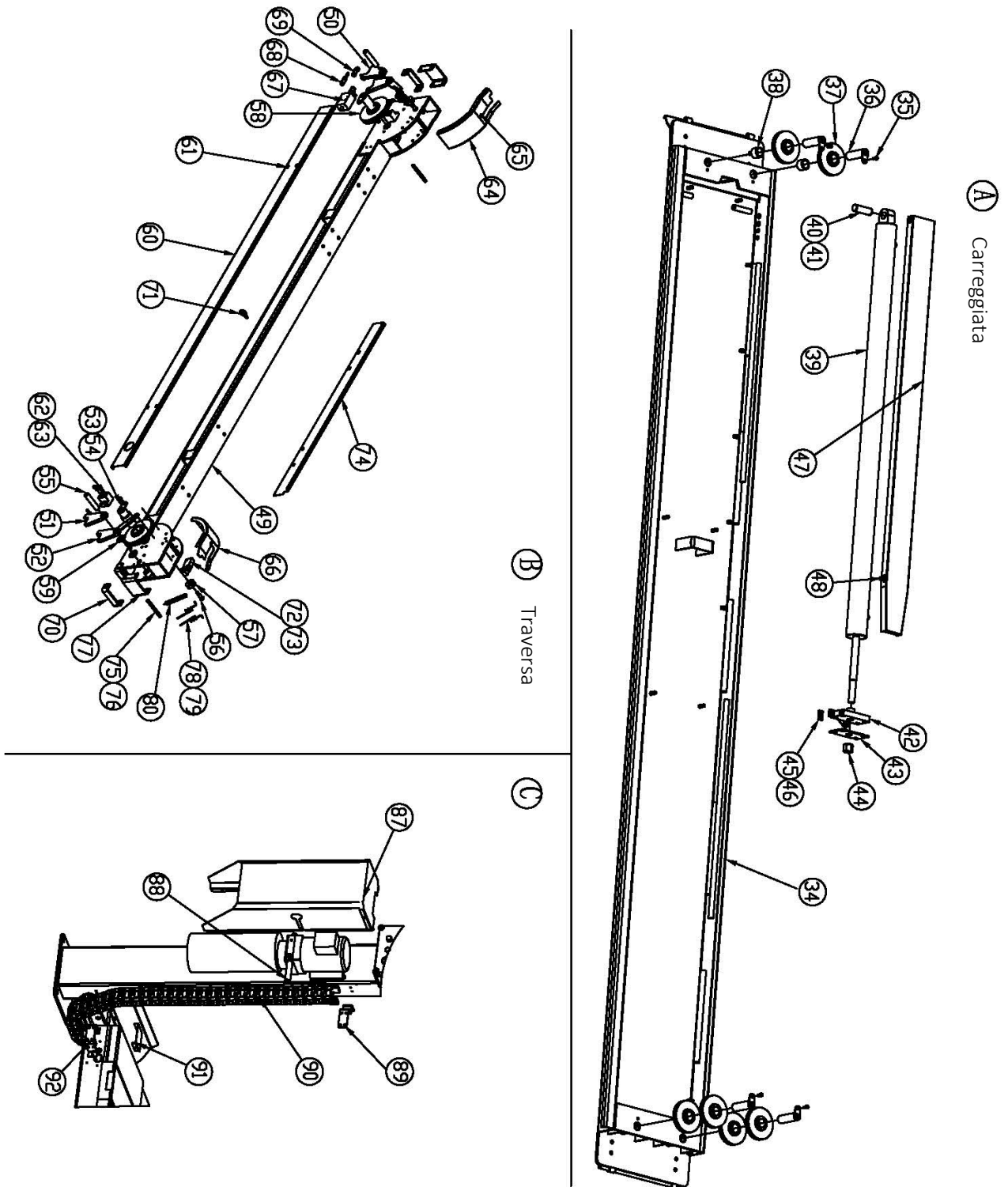






15.6 Disegno di dettaglio, distinta dei componenti e dei ricambi





S/N	Nome	Specifiche	Numero	Caratteristica	Note
1	Colonna principale	FL-8448ET-A1-B1	1	Saldato	GB/T819.1-2000
2	Colonna secondaria	FL-8448T-A2-B1	3	Saldato	
3	Blocco di sicurezza	FL-8448T-A1-B2	4	Saldato	
4	Dado esagonale	M18	4	Standard	GB/T 6170-2000
5	Cavo d'acciaio L=9650	FL-8448T-A9	1	Standard	
6	Cavo d'acciaio L=5020	FL-8448T-A9	1	Standard	
7	Cavo d'acciaio L=3520	FL-8448T-A9	1	Standard	
8	Cavo d'acciaio L=8150	FL-8448T-A9	1	Standard	
10	Vite a testa tonda con esagono incassato	M6*12	10	Standard	GB/T 70.1-2000
11	Rampa	FL-8448T-A5-B3	2	Saldato	
12	Rampa slider	FL-8448T-A5-B16	2	Nylon 1010	
13	Viti a testa svasata con impronta a croce	M5*12	6	Standard	GB/T 818-2000
14	Albero di guida	FL-8803-A22-B4	2	45	
15	rondella	14	4	Standard	GB/T 894.2-1986
16	Pannello a blocchi	FL-8448T-A5-B2	2	Q235A	
17	Vite a testa tonda con esagono incassato	M12*30	20	Standard	GB/T 70.1-2000
18	Rondella elastica	M12	20	Standard	GB/T 93-1987
19	Saldatura Box1	FL-8448T-A5-B4	2	Saldato	
20	Saldatura Box2	FL-8448T-A5-B5	4	Saldato	
21	Saldatura Box3	FL-8448T-A5-B6	4	Saldato	
22	Albero di inserimento	FL-8806J-A4-B13	4	45	
23	Piastra di scorrimento posteriore	FL-8448T-A5-B10-C1	2	Saldata	
24	Piastra di fissaggio posteriore scorrevole	FL-8448T-A5-B10-C2	4	Saldato	
25	Boccola in nylon	FL-8448T-A5-B10-C3	4	Standard	
26	Guarnizione grande		4	Q235A	
27	Albero aperto	4	4	Standard	
28	Tubo quadrato lungo	FL-8448T-A5-B9	4	Q235A	
29	Piastra sferica	FL-8448T-A5-B8	6	Saldata	
30	Base sferica		6	Standard	
31	Sfera		120	Standard	
32	Vite a testa piatta esagonale a croce	M10*10	6	Standard	GB/T819.1-2000
33	Rampa piccola	FL-8448T-A5-B11	2	Saldata	
34	Piattaforma principale	FL-8448T-A5-B1	1	Saldato	
35	Vite a testa tonda con esagono incassato	M8*16	10	Standard	GB/T 70.1-2000
36	Albero della ruota di scorrimento 2	FL-8448T-A5-B13	8	Saldato	
37	Puleggia	FL-8448T-A3-B8	6	45	
38	Ghetta per perno 1	FL-8448T-A5-B12	2	Q235A	
39	Cilindro	φ80*1750	1		
40	Albero del cilindro	FL-8448T-A5-B15	1	45	
41	Rondella elastica B	D30	4	Standard	
42	Piastra di fissaggio per cavo in acciaio	FL-8448T-A7-B2	1	Saldata	
43	Piastra di chiusura per cavi in acciaio	FL-8448T-A7-B4	1	45	
44	Dado esagonale	M27	1	Standard	
45	Piccolo cursore	FL-8448T-A7-B3	2	Nylon 1010	
46	Vite a croce	M6*15	1	Standard	GB/T819.1-2000
47	Coppa dell'olio	FL-8448T-A19	4	Q235A	
48	Vite a testa tonda con esagono incassato	M6*15	2	Standard	GB/T 70.1-2000
49	Trave principale	FL-8448T-A3-B1	1	Saldato	
50	Telaio di sicurezza principale	FL-8448T-A3-B2	2	Saldato	
51	Telaio di sicurezza ausiliario	FL-8448T-A3-B3	2	Saldato	
52	Protezione per cavo d'acciaio	FL-8448T-A3-B4	4	Saldato	
53	Albero della ruota di scorrimento 1	FL-8448T-A3-B5	4	Saldato	
54	Vite a brugola	M8*12	4	Standard	GB/T 70.1-2000
55	Albero di sicurezza	FL-8448T-A3-B6	4	45	
56	Piccolo albero ruota	FL-8448T-A3-B7	4	45	
57	Ruota piccola	FL-8448T-A3-B9	4	Nylon 1010	



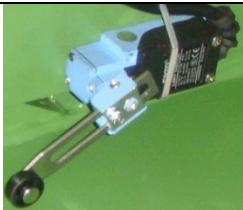
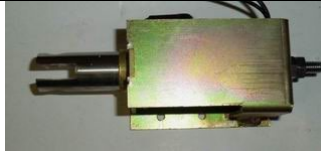
58	Ruota con cavo d'acciaio	FL-8448T-A3-B8	4	45	
59	Rondella piccola	FL-8448T-A3-B11	8	Q235A	
60	Copertura a U	FL-8448T-A3-B12	2	Q235A	
61	Vite tonda a testa esagonale interna	M6*12	8	Standard	GB/T 70.1-2000
62	Valvola a saracinesca	FL-8448T-A3-B13	8	Nylon 1010	
63	Vite a testa tonda con esagono incassato	M8*15	16	Standard	GB/T 70.1-2000
64	Copertura principale	FL-8448T-A3-B14	1	ABS	
65	Rondella C	M8	2	Standard	
66	Copertura ausiliaria	FL-8448T-A3-B15	1	ABS	
67	Elettromagnete	MQB3-10-20/AC24V	4		
68	Adeguamento strutturale	FL-8448ET-A3-B19	4	Q235A	
69	Giunto articolato	M8	4		
70	Piastra di fissaggio di sicurezza	FL-8448T-A3-B18	4	Nylon 1010	
71	Sfera	FL-8448T-A3-B17	2	45	
72	Finecorsa 8104			Standard	
73	Vite a testa tonda con esagono incassato	M5*15	2	Standard	GB/T 70.1-2000
74	Copertura	FL-8448T-A3-B22	2	Q235A	
75	Asta in cavo d'acciaio	FL-8448T-A3-B23	4	45	
76	Rondella elastica B	M10	8	Standard	
77	Piastra di fissaggio	FL-8448T-A3-B16	4	Q235A	
78	Molla di torsione 1	FL-8465T-A3-B8	2	65Mn	
79	Molla di torsione 2	FL-8465T-A3-B9	2	65Mn	
80	Molla	FL-8448T-A3-B20	8	65Mn	
81	Unità di controllo		1		
82	Vite tonda a testa esagonale interna	M10*15	4	Standard	GB/T 70.1-2000
83	Scatola di comando	FL-8448ET	1	Saldato	
84	Vite a croce	M6*15	4	Standard	
85	Tubo dell'olio	L=3350	1	Saldato	
86	Molla	FL-8448T-A17	1	65Mn	
87	Targhetta a quattro colonne	FL-8465T-A1-B4	1	Q235A	
88	Giunto	M14*1,5/G1/4	1	Q235A	
90	Catena del serbatoio	50*30	1		
91	Piastra di copertura	FL-8465T-A1-B7	1		
92	Telaio fisso	FL-8465T-A1-B6	1		
99	Finecorsa 8108		1	Standard	
100	Vite a testa tonda con esagono incassato	M5*12	2	Standard	GB/T 70.1-2000
101	Casella 4	FL-8448T-A5-B7	2	Saldato	
102	Vite di espansione	M16	16	Standard	

Parti meccaniche




S/N	Nome	Specifiche	Numero	Caratteristica
1	Cursore di sicurezza	FL-8448T-A3-B4	4	Nylon
2	Cursore	FL-8448T-A3-B13	8	Nylon
3	Anello di sicurezza in nylon	FL-8448T-A5-B10-C5	2	Nylon
	Elettromagnete	MQB3-10-20/AC24V	4	

15.7 Elenco dei ricambi

S/N	Nome	Specifiche	Numero	Immagine
1	Interruttore di alimentazione	LW26GS-20/04	1	
2	Pulsante	Y090-11BN	3	
3	Indicatore di rete	AD17-22G-AC24	1	
4	Trasformatore	JBK3-40VA 220 V-24 V	1	Come al punto 7
5	Trasformatore	JBK3-40VA 230 V-24 V	1	Come al punto 7
6	Trasformatore	JBK3-40VA 240 V-24 V	1	Come al punto 7
7	Trasformatore	JBK3-400VA 380 V-24 V	1	
8	Trasformatore	JBK3-400VA 400 V-24 V	1	Come al punto 7
9	Trasformatore	JBK3-400VA 415 V-24 V	1	Come al punto 7
10	Protezione da corrente alternata	CJX2-1210/AC24	1	
11	Interruttore di protezione	DZ47-63 C16 /3P	1	
12	Circuito	DZ47-63 C32 /2P	1	
13	Circuito	DZ47-63 C3 /1P	1	
14	Circuito	DZ47-63 C1 /1P	1	Come al punto 13
15	Finecorsa	ME8104	1	

S/N	Nome	Specifiche	Numero	Immagine
16	Interruttore di emergenza	Y090-11ZS/rosso	1	
17	Quadro elettrico	190*430*135	1	
18	Finecorsa	8108	1	
19	Elettromagnete	MQB3-10-20/AC24V	4	

Sistema idraulico

S/N	Nome	Specifiche	Numero	Immagine
1	Blocco idraulico (sblocco manuale)	YF-1	1	
2	Bobina dell'elettrovalvola		1	
3	Elettromagnete		1	
4	Valvola di ritegno	DYF-C	1	
5	Valvola di troppo pieno	EYF-C	1	
6	Valvola di regolazione		1	

S/N	Nome	Specifiche	Numero	Immagine
7	Valvola di smorzamento	HCYF-C	1	
8	Connettore esagonale	M14*1,5	2	
9	Attacco per generatore	M14*1,5-G1/4 interno girevole	1	
10	Raccordo	YL-A	1	
11	Pompa a ingranaggi	CBK-F230	1	
12	Pompa a ingranaggi	CBK-F220	1	Come al punto 11
13	Condotto dell'olio	YX-B/270	1	
14	Filtro dell'olio	YF-C	1	
15	Tubo di ritorno dell'olio	YH-D	1	
16	Serbatoio dell'olio in plastica	14 L	1	

Ci siamo impegnati a fornirvi informazioni complete e dettagliate per garantire che l'installazione e il funzionamento procedano senza intoppi. Tuttavia, qualora doveste riscontrare difficoltà nell'installazione e nel funzionamento della vostra piattaforma elevatrice o aveste domande su singoli componenti, vi invitiamo a contattare il personale esperto della TWIN BUSCH® GmbH



La Società

Twin Busch GmbH | Amperestr. 1 | D-64625 Bensheim

dichiara che il **ponte a 4 colonne**

TW436P (-230,-400) | 3600 kg

TW445, TW445E (-230,-400) | 4500 kg

TW436P-W, TW445-W | 3000 kg

Numero di serie:

Corrisponde nella versione che immettiamo sul mercato, i pertinenti requisiti essenziali di salute e sicurezza di uno o più delle (a)seguenti(e) direttiva(e) CE nella sua versione attuale.

Direttive CE

2006/42/CE

2014/35/CE

Macchine

Bassa tensione

Norme e regolamenti armonizzati applicati

EN 1493:2022

EN 60204-1: 2018

EN ISO 12100:2010

Sollevatori

Sicurezza del macchinario – elettriche

Sicurezza del macchinario – base costruttiva

Certificato di esame CE del tipo

M6A 087411 0083 Rev. 00

N8MA 087411 0085 Rev. 00

Data di emissione: 15.07.2024

Luogo: Monaco di Baviera

N. tecnico documento: 646642303302

Autorizzazione di certificazione:

TÜV SÜD Product Service GmbH,

Ridlerstraße 65,

D-80339 Monaco di Baviera

Numero dell' organismo notificato: 0123

In caso di uso improprio, non ché in caso di modifica o modifiche non concordate con noi, questa dichiarazione perderà la sua validità.

Persona autorizzata a preparare la documentazione tecnica: Michael Glade (indirizzo come sotto)

Firmatario autorizzato:
Bensheim, 17.07.2024



TWIN BUSCH GmbH
 Amperestr. 1 · 64625 Bensheim
 Tel. 06251 / 70585-0 · Fax: 70585-29
 Michael Glade
 Qualitätsmanagement

Twin Busch GmbH | Amperestr. 1 | D-64625 Bensheim
twinbusch.de | E-Mail: info@twinbusch.de | Tel.: +49 (0)6251-70585-0



Altri prodotti sono disponibili su:

twinbusch.it

Twin Busch GmbH
Ampèrestraße 1
D-64625 Bensheim

Tel.: +39 375 658 9450
E-mail: italia@twinbusch.de

Le specifiche tecniche e le immagini indicate nel manuale d'uso non sono vincolanti. I nostri prodotti sono soggetti a modifiche tecniche, pertanto lo stato di consegna può variare.