



VIA LOMBARDIA , 1 53036 POGGIBONSI (SI) TEL +39 0577 985978 FAX +39 0577 983490

[Web: www.unimecitalia.com](http://www.unimecitalia.com)

[E-mail : info@unimecitalia.com](mailto:info@unimecitalia.com)

**LIBRETTO DI USO E MANUTENZIONE PER FORCHE REGOLABILI IN ALTEZZA
MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR FORKS, REGLABLE EN HAUTEUR
INSTRUCTION MANUAL FOR FORKS, WITH ADJUSTABLE HEIGHT**

**BILANCIAMENTO A MOLLA- BALANCE AVEC RESSORT- SPRING BALANCE –
FG19M20R**

**BILANCIAMENTO MANUALE: BALANCEMENT MANUAL – MANUAL BALANCE
FG1920R**



Sommario

1. INTRODUZIONE	2
1.1 Premessa.....	2
2. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA.....	3
2.1 Componenti principali	3
2.2 Vista della macchina e nomenclatura dei componenti	3
2.3 Funzione della macchina	4
2.3.1 Carichi sollevabili	5
3. CARATTERISTICHE TECNICHE	8
3.1 Targhetta CE identificativa.....	8
4. SISTEMI DI SICUREZZA.....	10
5. NORME DI SICUREZZA GENERALI	11
5.1 Indicazioni generali	11
5.2 Controllo generale.....	12
6. NORME DI SICUREZZA SPECIFICHE	12
6.1 Indicazioni tecniche.....	12
6.2 Azioni vietate	13
7. AVVERTENZE SUI RISCHI RESIDUI	14
8. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)	14
9. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (DPC)	14
10. USO DELLA MACCHINA.....	15
10.1 Fasi di lavoro	17
10.1.1 Fase di scarico dal mezzo di trasporto.....	17
10.1.2 Operazioni da eseguirsi in presenza di carichi unitari	17
10.1.3 Operazioni da eseguirsi in presenza di carichi NON unitari	19
11. MANUTENZIONE DELLA MACCHINA.....	20
11.1 Pulizia della macchina	20
11.2 Controllo stato spine a scatto antisfilamento.....	20
11.3 Controllo della manovra di cambio altezza	20
11.4 Verifica condizioni molla	20

1. INTRODUZIONE

1.1 Premessa.

Il presente Libretto di Uso e Manutenzione si riferisce esclusivamente alla attrezzatura denominata **Forca con bilanciamento automatico regolabile in altezza 20 q.li.** La progettazione e la costruzione della macchina sono state eseguite in conformità alle seguenti direttive europee:

- **Direttiva Macchine 2006/42/CE** nonché nel rispetto delle seguenti norme armonizzate :
- **UNI EN ISO 12100: 2010 “Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio”**
- **UNI EN 13155: 2009 “Apparecchi di sollevamento - Sicurezza - Attrezzature amovibili di presa del carico”**

Tutte le problematiche inerenti a guasti o mal funzionamenti della macchina devono essere riportate alla ditta:

UNIMEC S.r.l. – Tecnologie per l'edilizia
Loc. Fosci – Via Lombardia
POGGIBONSI (Siena)
Tel. 0577 985978 - Fax. 0577 983490
P.IVA 00243720521

La quale risponderà con solerzia
Tramite il proprio servizio di assistenza clienti.

La UNIMEC declina ogni responsabilità per uso improprio, manomissioni, mancato rispetto delle istruzioni indicate in questo manuale e/o delle manutenzioni ordinarie, installazione non adeguata, modifiche arbitrarie, danni causati da apparecchiature applicate alla forca, mancato rispetto delle portate massime e del baricentro del carico, utilizzo da parte del personale non sufficientemente istruito. La Unimec è sollevata quindi dall'uso improprio dell'attrezzatura o suo utilizzo contrario alla normativa nonché da un'installazione non corretta o usi non effettuati nel totale rispetto delle normative di sicurezza

2. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA FG19M20R.

Nei cantieri edili è sempre più diffuso l'uso delle forche per il sollevamento in quota. Solitamente vengono sollevati carichi come: laterizi, mattoni, blocchi, piastrelle, materiali per rivestimenti, ecc. con l'apposito ausilio di apparecchi d'elevazione-materiali (es. gru a torre). Tale operazione va effettuata nel rispetto della normativa vigente per evitare la caduta di materiali dall'alto che può causare gravi incidenti. Sia le forche sia i carichi da sollevare infatti devono rispettare regole di sicurezza precise durante le operazioni di sollevamento.

Attenzione !!!!! E' assolutamente vietato il sollevamento delle persone.

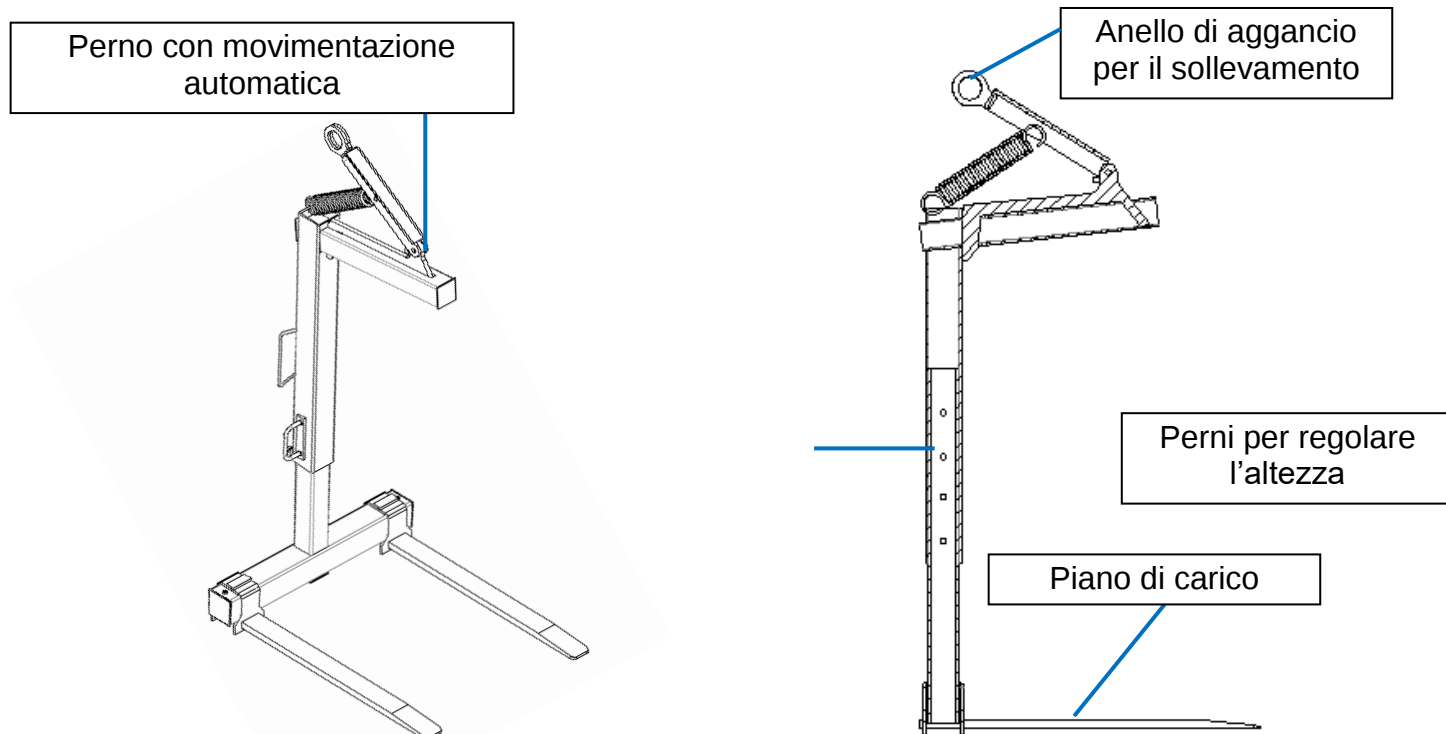
Il baricentro del carico da sollevare, deve essere posizionato sempre non oltre **50cm** dalla struttura. Il peso della forca a vuoto è di **190Kg**.

2.1 Componenti principali

La macchina è composta da tubolari quadri di 3 diverse dimensioni bullonati/saldati uno all'altro (parte robusta della struttura) e 2 fasce di lamiera sp.12 mm (forconi) raccordati alla struttura rigida, sui quali verrà appoggiato/predisposto il carico da sollevare e/o da manovrare.

2.2 Vista della macchina e nomenclatura dei componenti

Nelle due illustrazioni seguenti vengono riportate due vista di assieme della macchina con l'indicazione dei componenti sia principali che ausiliari.



3. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA FG1920R. Nei cantieri edili è sempre più diffuso l'uso delle forche per il sollevamento in quota. Solitamente vengono sollevati carichi come: laterizi, mattoni, blocchi, piastrelle, materiali per rivestimenti, ecc. con l'apposito ausilio di apparecchi d'elevazione-materiali (es. gru a torre). Tale operazione va effettuata nel rispetto della normativa vigente per evitare la caduta di materiali dall'alto che può causare gravi incidenti. Sia le forche sia i carichi da sollevare infatti devono rispettare regole di sicurezza precise durante le operazioni di sollevamento.

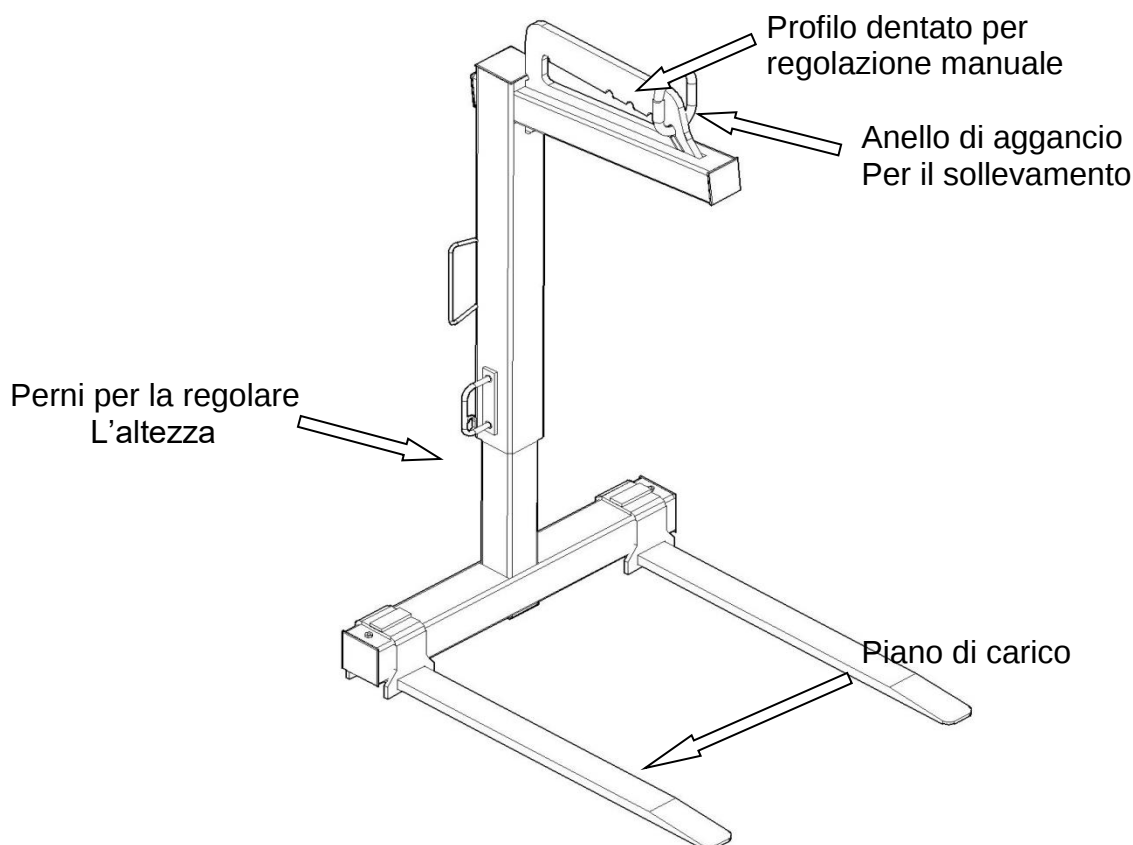
Attenzione !!!!! E' assolutamente vietato il sollevamento delle persone.

Il baricentro del carico da sollevare, deve essere posizionato sempre non oltre **50cm** dalla struttura. Il peso della forca a vuoto è di **190Kg**.

3.1 Componenti principali. La macchina è composta da tubolari quadri di 2 diverse dimensioni bullonati/saldati uno all'altro (parte robusta della struttura) e 2 fasce di lamiera sp.12 mm raccordati alla struttura rigida, nei quali vengono inseriti e saldati i punzoni dove verrà appoggiato/predisposto il carico da sollevare e/o da manovrare.

3.2 Vista della macchina e nomenclatura dei componenti.

Nelle due illustrazioni seguenti vengono riportate due vista di assieme della macchina con l'indicazione dei componenti sia principali che ausiliari.



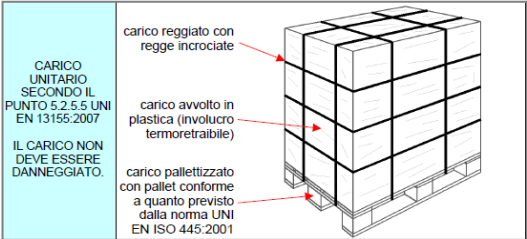
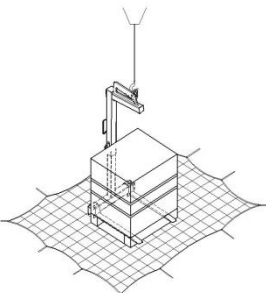
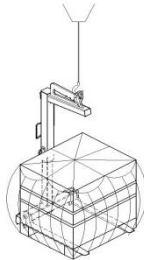
Funzione della *Forca di sollevamento* :

Per *Forca di sollevamento* si intende l'attrezzatura costituita da due o più bracci fissati ad un montante con un braccio superiore, essenzialmente per sollevare carichi su pallet o simili.

Definita, ai sensi dell'art. 2, comma 2, lettera d) del D.Lgs. n. 17/2010 ("Direttiva Macchine") come:

«accessorio di sollevamento»	<i>“componente o attrezzatura non collegata alla macchina per il sollevamento, che consente la presa del carico, disposto tra la macchina e il carico oppure sul carico stesso, oppure destinato a divenire parte integrante del carico e ad essere immesso sul mercato separatamente; anche le imbracature e le loro componenti sono considerate accessori di sollevamento”.</i>
-------------------------------------	---

3.2.1 Carichi sollevabili. E' importante, nell'operazione di sollevamento, avere bene in mente se si sta movimentando in quota un carico unitario o un carico non unitario, al fine della scelta delle attrezzature e dei metodi di lavoro più sicuri.

Si definiscono quindi:		secondo UNI EN ISO 445:2001	
1.	carico unitario	il carico composto da elementi tenuti insieme con uno o più mezzi (es.reggette o involucri termoretraibili) e formato e attrezzato per la movimentazione, il trasporto, l'accatastamento e lo stoccaggio in una sola unità;	 CARICO UNITARIO SECONDO IL PUNTO 5.2.5.5 UNI EN 13155:2007 IL CARICO NON DEVE ESSERE DANNEGGIATO. carico reggiato con regge incrociate carico avvolto in plastica (involucro termoretraibile) carico palletizzato con pallet conforme a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 445:2001
2.	carico non unitario	carico palletizzato difforme per almeno un elemento (pallet, involucro, regge) rispetto al carico unitario come definito sopra.	 non reggettati e con pallet a perdere  senza involucro termoretraibile e con pallet a perdere
3.	dispositivo di ritenuta	catena, cinghia, fasce o altri sistemi in dotazione della forza di sollevamento atta ad impedire lo scivolamento del carico unitario dalla forca (UNI EN 13155: 2009)	
4.	involucro termoretraibile	l'involucro in plastica per carico unitario (usato nella sua vita utile, generalmente 6 mesi) che riscaldato si ritira per garantire una migliore stabilità e sicurezza del carico;	 Posizionare il carico sopra la rete senza appoggiarlo (10/15 cm dalla rete).  Inserire gli occhielli negli appositi ganci per un sollevamento in sicurezza.

5.	pallet di legno personalizzato riutilizzabile	pallet appositamente costruito dal produttore sulla base dei requisiti minimi e che può essere riutilizzato in più cicli	
6.	pallet a perdere (monuso) o non riutilizzabile	pallet destinato ad essere scartato dopo un solo ciclo di utilizzo, questo pallet non può essere utilizzato per la movimentazione in quota dei carichi;	
7.	materiale sfuso	materiali quali, mattoni, piastrelle, pignatte, laterizi, ecc., che non può costruire un carico unitario o un non unitario in quanto non pallettizzato	
8.	dispositivo di presa positivo secondario	costituito da rete, gabbia, cesta, cassone, involucro, ecc., atto ad impedire il rilascio del carico completo o di qualsiasi parte sfusa dello stesso;	 

È responsabilità della ditta che esegue l'operazione di sollevamento di accertarsi, prima di usare l'apparecchio di sollevamento, che il carico, definito unitario, sia effettivamente da considerarsi tale, ad esempio chiedendo al fornitore dei materiali da sollevare le caratteristiche tecniche dell'involucro e/o della reggettatura per valutarne l'idoneità.

L'attrezzatura è stata progettata e dimensionata per un utilizzo di circa 20.000 cicli di sollevamento, raggiunto tale limite deve essere revisionata e nel caso sostituita.

Gli apparecchi di sollevamento utilizzati devono essere conformi alle norme per l'impiego specifico ed essere in regola per quanto riguarda la manutenzione prevista. Le operazioni in quota devono essere eseguite da personale specializzato e istruito secondo la norma UNI ISO 9926-1 e possiede i requisiti fisici e attitudinali, è da escludere quindi personale avventizio. Utilizzare sempre le protezioni individuali (guanti, scarpe antinfortunistiche, ecc.) nelle operazioni di lavorazione e manutenzione. Portare in vista cartelli indicanti il divieto di accesso all'Area di lavoro e ai non addetti ai lavori e il pericolo per i carichi sospesi. Ricordarsi che le zone pericolose della macchina sono legate al movimento della forza e a quello della gru di trasporto. Non introdurre alcun oggetto voluminoso e particolarmente sporgente sulla forza; potrebbe minare la stabilità della stessa. Nelle fasi di carico e scarico assicurarsi che non siano presenti persone e oggetti che potrebbero essere fonte di pericolo o alle quali potrebbe essere arrecato un danno; in particolar modo mantenere gli arti fuori dal raggio di azione delle parti mobili. Il sollevamento e il sostegno devono avvenire in condizioni controllate e sotto la direzione di una persona appositamente designata. L'operatore può effettuare solamente operazioni di manutenzione ordinaria. In caso di rottura e/o deformazione degli organi della macchina, prendere contatto con l'assistenza tecnica della ditta fornitrice; eventuali riparazioni inadeguate e non conformi potrebbero minare la

sicurezza degli attacchi e dell'attrezzo. La responsabilità del corretto funzionamento della forza riguarda solo l'utente, nel caso che la riparazione o la manutenzione non sia stata effettuata da personale autorizzato o specializzato. È necessario scegliere le attrezzature compatibili con le proprie macchine, la massa totale del carico sospeso dovrà rientrare nella portata nominale dell'apparecchio di sollevamento alle normali condizioni d'uso.

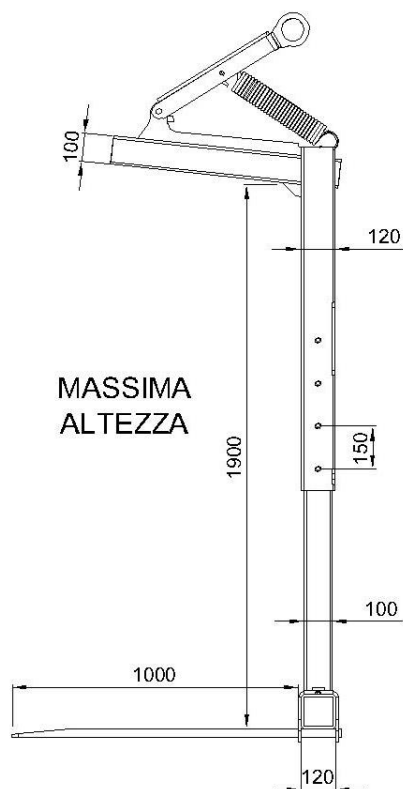
Le operazioni legate all'utilizzo di questi apparecchi dovranno essere sospese in presenza di vento, temporali, ghiaccio, neve, nebbia, o altre condizioni meteorologiche avverse che possono compromettere la sicurezza del personale. In presenza di più macchine la comunicazione fra gruisti devono avvenire tramite ricetrasmittenti. I lavoratori non dovranno sostare assolutamente sotto i carichi sospesi e non è consentito far passare carichi al di sopra di luoghi di lavoro non protetti. Occorre impedire l'accesso all'area di lavoro a persone e/o animali e recintare il posto per rendere più sicura l'attività

Nel periodo di inattività, posizionare la forza in zona poco accessibile e su pavimento adeguatamente livellato, onde evitare problemi di instabilità. È vietato abbandonare il luogo di lavoro con le attrezzature in attività.

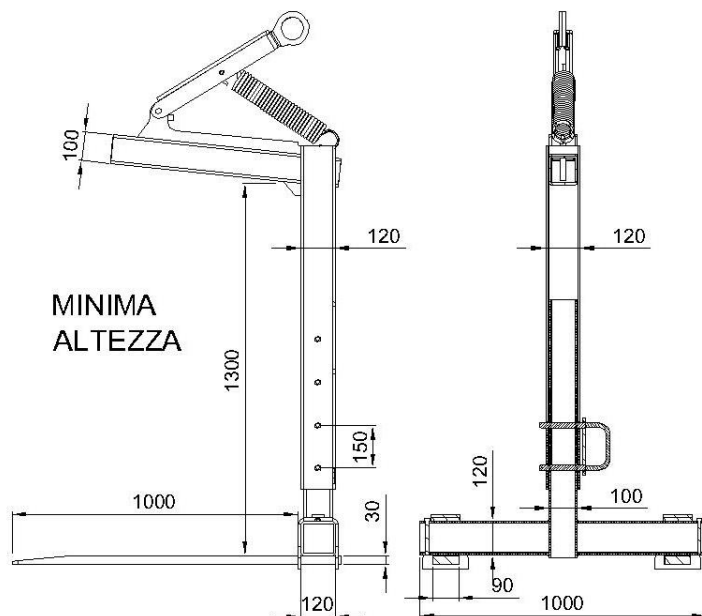
Ricordarsi che le zone pericolose della forza sono legate al movimento della gabbia e a quello della gru di trasporto. Non introdurre alcun oggetto voluminoso e particolarmente sporgente sull'attrezzo; potrebbe minare la stabilità dello stesso. L'operatore può effettuare solamente operazioni di manutenzione ordinaria. In caso di rottura e/o deformazione degli organi della macchina, contattare l'assistenza tecnica della ditta fornitrice; eventuali riparazioni inadeguate e non conformi potrebbero minare la sicurezza degli attacchi e dell'attrezzatura. La responsabilità del corretto funzionamento della forza riguarda solo l'utente, nel caso che la riparazione o la manutenzione non sia stata effettuata da personale autorizzato o specializzato.

4. CARATTERISTICHE TECNICHE FG19M20R

La macchina presenta le seguenti caratteristiche tecniche principali:



Portata massima	2000 Kg
Tara Peso	170 Kg
Peso a pieno carico	2170 Kg



4.1 Targhetta CE identificativa

Su un lato della struttura di supporto della macchina, viene fissata in modo irremovibile ed indelebile, la targhetta CE obbligatoria di legge, riportante le caratteristiche identificative della macchina.

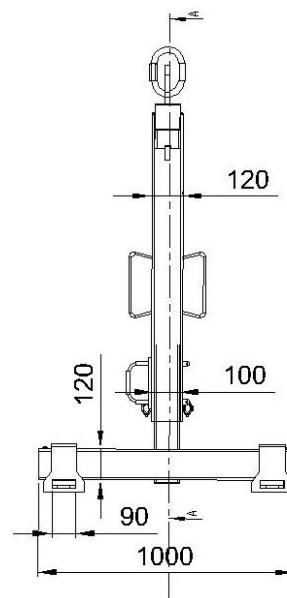
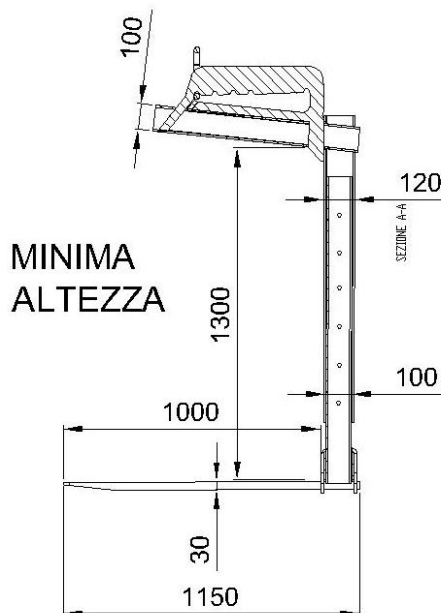
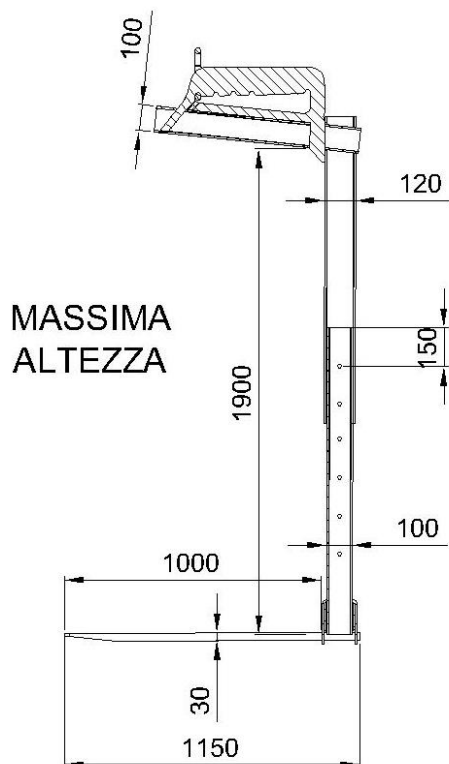
unimec		CE
TECNOLOGIE PER L'EDILIZIA		
V. LOMBARDIA, 1 POGGIBONSI (SI)		Tel. 39/0577 985978 www.unimecitalia.com
FORCA	Portata massima 20q.li	
FG 1920	Baricentro a Max 500mm	
	ANNO 2015	
PESO Kg 170	MADE IN ITALY	Matric.

Ogni forza viene fornita completa del manuale di uso e manutenzione e della dichiarazione di conformità.

5. CARATTERISTICHE TECNICHE FG1920R

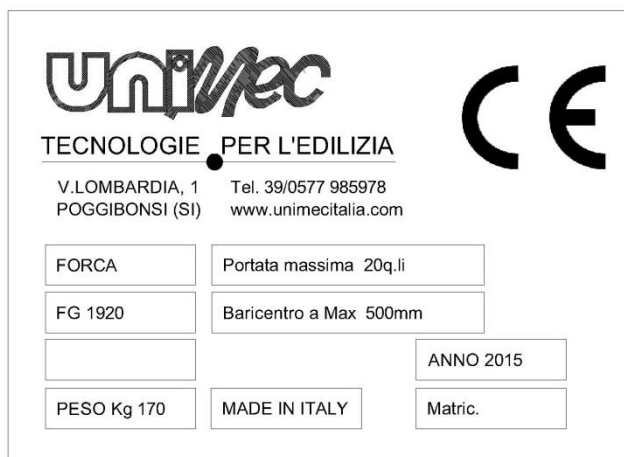
La macchina presenta le seguenti caratteristiche tecniche principali:

Portata massima	2000 Kg
Tara Peso	170 Kg
Peso a pieno carico	2170 Kg



5.1 Targhetta CE identificativa

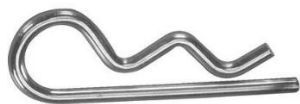
Su un lato della struttura di supporto della macchina, viene fissata in modo irremovibile ed indelebile, la targhetta CE obbligatoria di legge, riportante le caratteristiche identificative della macchina.



Ogni forza viene fornita completa del manuale di uso e manutenzione e della dichiarazione di conformità.

6. SISTEMI DI SICUREZZA

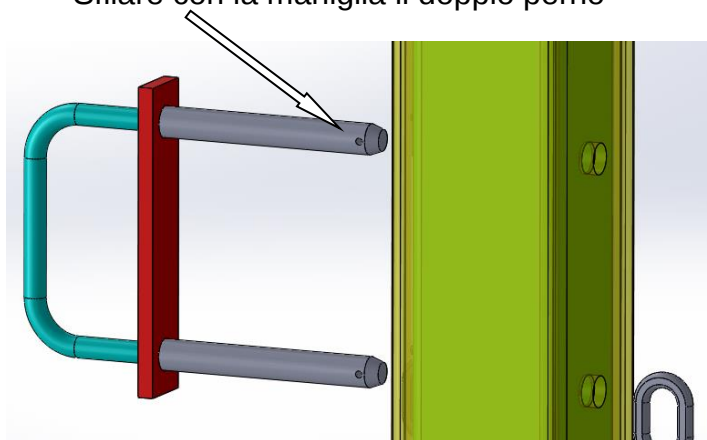
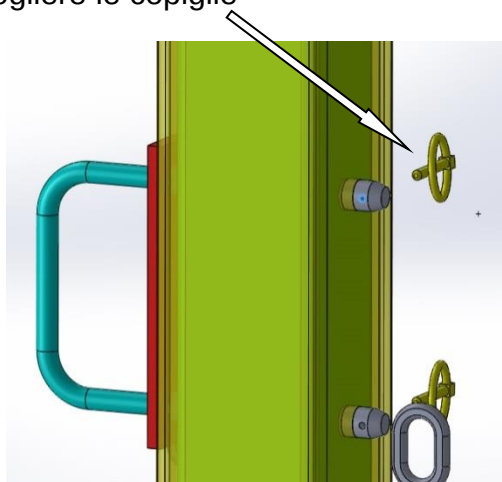
Uno dei sistemi di sicurezza previsti per aumentare la sicurezza ed il giusto funzionamento della macchina è la presenza di spine a scatto antisfilamento delle maniglie di bloccaggio. Per diminuire, infatti, il rischio di non fissaggio tra le due parti che scorrono per poter modificare l'apertura in altezza della forca sono predisposti delle apposite spine a scatto, le quali devono essere 2 per aumentare la sicurezza del buon bloccaggio del sistema e devono essere controllate e verificate ogni volta e se in degrado sostituite.



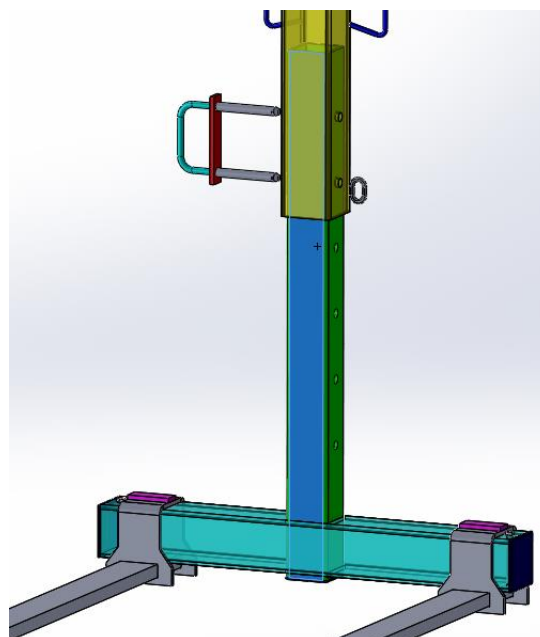
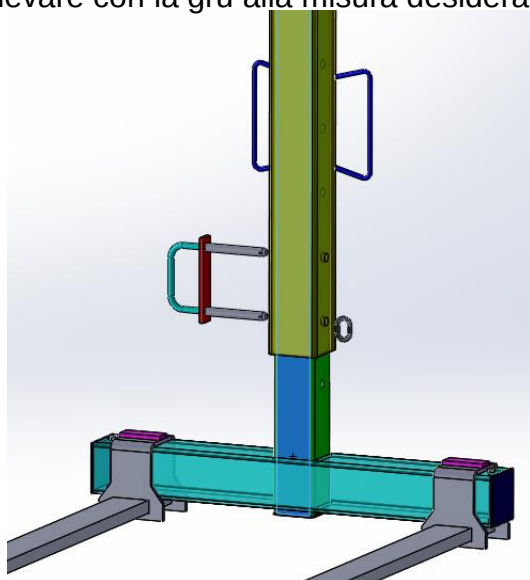
Per allungare la forca. Appoggiarla per terra tenendola sollevata con la gru.

Togliere le copiglie

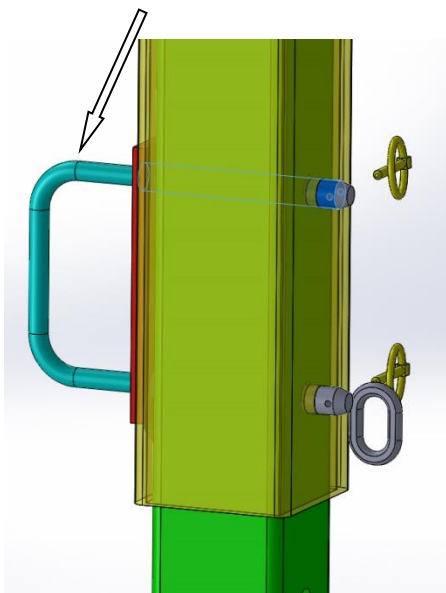
Sfilare con la maniglia il doppio perno



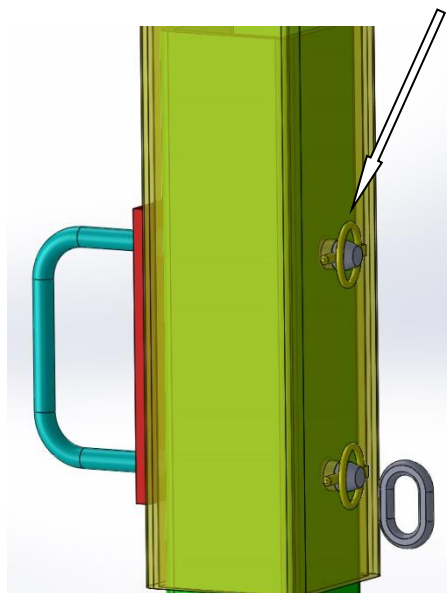
Sollevare con la gru alla misura desiderata.



Reinserire la maniglia a doppio perno.



Bloccare la forza con le copiglie



7. NORME DI SICUREZZA GENERALI



Attenzione! Per il corretto impiego della macchina, allo scopo di prevenire incidenti, devono essere sempre osservate le indicazioni di sicurezza che seguono.

7.1 Indicazioni generali. Le misure tecniche ed organizzative che l'utilizzatore deve adottare, al fine di ridurre al minimo i rischi connessi all'uso delle attrezzature di lavoro e per impedire che dette attrezzature possano essere utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte, sono riportate nell'allegato VI del D.Lgs. n. 81/2008, richiamato dall'art. 71, comma 3. In particolare, le operazioni concernenti l'uso degli accessori di sollevamento e nel caso specifico **le forche** che servono a sollevare e movimentare carichi, **devono rispettare le disposizioni dei seguenti punti dell'allegato:**

- **punto 3.1.6:** “ Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura”;
- **punto 3.1.7:** “ Gli accessori di sollevamento devono essere depositati in modo tale da non essere danneggiati o deteriorati”;
- **punto 3.2.4:** “I lavori devono essere organizzati in modo tale che, quando un lavoratore aggancia o sgancia manualmente un carico, tali operazioni possano svolgersi con la massima sicurezza e, in particolare, che il lavoratore ne conservi il controllo diretto o indiretto”;
- **punto 3.2.8:** “Il sollevamento dei laterizi, pietrame, ghiaia e di altri materiali minuti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse le piattaforme semplici e le imbracature”.

Inoltre, è obbligo:

- Utilizzare i dispositivi di protezioni individuale (DPI) indicati nel seguito.
- Non manomettere mai e per nessuna ragione i dispositivi di sicurezza installati sulla macchina.

7.2 Controllo generale

Prima di usare la macchina bisogna controllare attentamente l'efficienza ed il perfetto funzionamento dei dispositivi di sicurezza e la presenza di parti eventualmente danneggiate.

Controllare il funzionamento delle parti mobili, che non devono essere bloccate.

Controllare che non vi siano elementi danneggiati, che tutti i componenti siano montati nel modo esatto e che funzionino correttamente. Dispositivi di sicurezza o parti danneggiate devono essere riparati o sostituiti a regola d'arte presso un centro di assistenza qualificato e/o sul posto da parte di personale specializzato.

8. NORME DI SICUREZZA SPECIFICHE



Attenzione! Per il corretto impiego della macchina, allo scopo di prevenire incidenti, devono essere sempre osservate le indicazioni di sicurezza che seguono.

8.1 Indicazioni tecniche

1. Il baricentro del carico deve sempre trovarsi tra le due forche.
2. Prima di movimentarlo assicurarsi di conoscere il peso del carico.
3. Non superare il limite di carico ammesso in rapporto alla lunghezza di sbraccio della gru o altro.
4. Distanziare le forche quanto più possibile in rapporto al carico da movimentare.

Attrezzature in cantiere (UNI EN 13155: 2009)

1. Le forche per il sollevamento in quota, presenti nei cantieri (**forche di sollevamento**) devono rispondere ai requisiti indicati nelle definizioni (UNI EN 13155: 2009);
2. I pallet utilizzati per la movimentazione in quota dei materiali (**pallet di legno personalizzato riutilizzabili**) devono rispondere ai requisiti indicati nelle definizioni, UNI EN ISO 445:2001;
3. I carichi sui pallet per essere movimentati in quota devono essere identificati come **carico unitario** come indicato nelle definizioni;
4. I carichi unitari devono essere protetti da involucro termoretraibile e reggiati con regge incrociate, in merito vedasi le definizioni;
5. Le imprese esecutrici nell'emissione degli ordini di acquisto dei materiali da sollevare in quota costituiti da carichi unitari, chiederanno ai fornitori:
 - a. di fornire esclusivamente **pallet di legno personalizzato riutilizzabile**, conformi alla UNI EN ISO 445:2001, opportunamente marchiato;
 - b. di fornire carichi unitari avvolti in plastica (involucro termoretraibile) (UNI EN 13155: 2009), e reggiati con regge incrociate. In caso di carico con presenza di sola reggiatura (in assenza dell'involucro termoretraibile), questo dovrà essere accompagnato da una dichiarazione del produttore attestante che la reggiatura applicata in termini di resistenza comporta che il carico sia definito come carico unitario.

Sollevamento di carichi unitari (UNI EN 13155: 2009)

Ritenendo il carico unitario "sicuro" quello composto da pallet riutilizzabili e da involucro termoretraibile (nella sua vita utile) e/o reggettatura, **si potrà usare la forza per il sollevamento in quota dei carichi stessi, purché obbligatoriamente dotata del dispositivo di ritenuta (per esempio catena, cinghia o barra) per impedire lo scivolamento del carico unitario dalla forza e con il dispositivo stesso correttamente funzionante e posizionato.**

1. **Le forche per il sollevamento** e movimentazione in quota dei **carichi unitari** dovranno avere le caratteristiche indicate nelle definizioni;
2. **I carichi unitari** dovranno avere le caratteristiche (*involucro termoretraibile e reggiatura*) indicate nelle definizioni;
3. I carichi unitari dovranno avere **pallet di legno personalizzato riutilizzabile** per come indicato nelle definizioni;
4. I **pallet di legno personalizzati riutilizzabili** dovranno essere **marchiati** per come indicato nelle definizioni;
5. Prima di inforcare il carico, l'operatore verifica che il **carico unitario** non sia danneggiato, in caso lo sia il carico viene scartato e non sollevato. Vengono sollevati solo i carichi (*pallet e carico*) non danneggiati;
6. Inforcato il carico, attraverso il **dispositivo di ritenuta** (*catena, fascia, ecc.*) il carico viene bloccato al fine di evitare lo scivolamento dello stesso durante la fase di sollevamento;
7. Si procede con il sollevamento, gli addetti dovranno eseguire le varie manovre secondo l'informazione, la formazione e l'addestramento ricevuto e/o in relazione all'esperienza maturata nell'arco della vita lavorativa.

Sollevamento di carichi NON unitari (UNI EN 13155: 2009)

Qualora non sia garantita per qualsiasi motivo l'unitarietà del carico (pallett a perdere, involucro "scaduto" della sua vita utile, assenza reggette, ecc), cioè per materiale "sfuso", **si potranno usare le forche di sollevamento purché obbligatoriamente dotate del dispositivo di presa positivo secondario correttamente funzionante e posizionato.**

1. Le forche per il sollevamento e movimentazione in quota dei carichi non unitari dovranno avere le caratteristiche indicate nelle definizioni;
2. **I carichi non unitari** dovranno avere le caratteristiche indicate nelle definizioni;
3. **I carichi non unitari** dovranno avere pallet per come indicato nelle definizioni;
4. I **pallet di legno personalizzati riutilizzabili**, dovranno essere marchiati per come indicato nelle definizioni;
5. I **carichi non unitari** potranno essere sollevati usando esclusivamente sistemi e attrezzature che impediscano in qualunque condizione la caduta del carico o di singoli elementi o componenti che lo costituiscono.
6. Tra i sistemi e le attrezzature utilizzabili si citano: ceste, gabbie, cassoni, ecc..
7. Quando si procede con il sollevamento, gli addetti dovranno eseguire le varie manovre secondo l'informazione, la formazione e l'addestramento ricevuto e/o in relazione all'esperienza maturata nell'arco della vita lavorativa.

Esempi di **dispositivi di presa positivo secondario**, che impediscono la caduta del materiale, sono:

- la **rete di idonea resistenza** avente maglia con aperture non superiori a 50 mm, la quale avvolga completamente la forca e il carico e fissata ad appositi ganci od occhielli,
- la **gabbia metallica**
- il **cassone inforcabile** rivestiti su tutto il perimetro da una rete metallica a maglie fine con un lato incernierato o rimovibile per l'accesso del carico.

8.2 Azioni vietate

1. In assenza del **dispositivo di ritenuta collegato alla forca**, i carichi anche se unitari non potranno essere sollevati;
2. In assenza del **dispositivo di presa positivo secondario**, i carichi non unitari non potranno essere sollevati;
3. **Pallet a perdere** non potranno essere utilizzati per la movimentazione in quota dei carichi, ma potranno essere utilizzati esclusivamente per trasferire il carico dall'autocarro (*o altro mezzo di trasporto*) a terra;



4. Forche non conformi alla norma UNI EN 13155 non potranno essere utilizzate in cantiere per la movimentazione in quota dei carichi, ma potranno essere utilizzate esclusivamente per trasferire il carico dall'autocarro (o altro mezzo di trasporto) a terra;
5. I carichi unitari danneggiati dovranno essere accantonati e non sollevati, il sollevamento dei singoli elementi (*laterizi, blocchetti, scatole, ecc.*) dovrà avvenire attraverso l'uso di apposite ceste, o attraverso l'uso del **dispositivo di presa positivo secondario**;
6. Carichi sprovvisti di involucro termoretraibile e di reggiatura incrociata anche se su pallet conformi UNI EN ISO 445 non potranno essere sollevati senza l'uso del **dispositivo di presa positivo secondario**. Inoltre:
 - Durante il funzionamento della macchina accertarsi che nella zona sottostante non vi siano altre persone.
 - Durante l'utilizzo non superare la massima portata del carico di **2000 kg**.

La Portata Dichiarata è garantita solo se equamente ripartita tra i due punzoni.

- Le dimensioni massime dei pallet da sollevare sono 1000 (come i punzoni) x1200 (larghezza)

9. AVVERTENZE SUI RISCHI RESIDUI. Con gli accorgimenti adottati riguardo alle protezioni contro i rischi meccanici e non meccanici e seguendo le norme di sicurezza elencate in precedenza, i rischi residui che rimangono sulla macchina si possono sintetizzare come segue:

Descrizione del rischio	Operazioni esposte al rischio	Avvertenze da seguire per minimizzare il rischio
Rischi dovuti alla caduta o alla proiezione di oggetti	• Durante il funzionamento	Utilizzare il DPI specifico indicato nel seguito
Rischi dovuti alle macchine combinate	• Durante il funzionamento	Utilizzare il DPI specifico indicato nel seguito
Rischi dovuti agli elementi mobili	• Durante il funzionamento	Utilizzare il DPI specifico indicato nel seguito

10. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

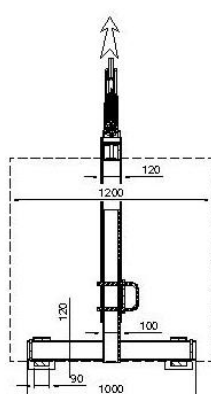
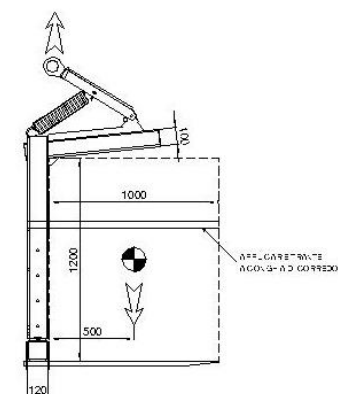
Per l'utilizzo in piena sicurezza della macchina devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di protezione individuale (DPI):

	DESCRIZIONE DEL DPI	SEGNALI DI OBBLIGO
1.	Guanti antiabrasione	
2.	Elmetto	
3.	Scarpe antinfortunistiche	

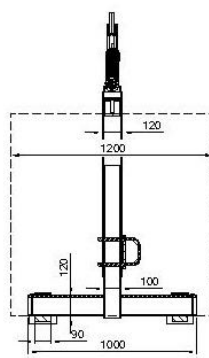
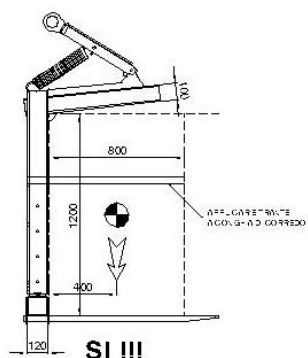
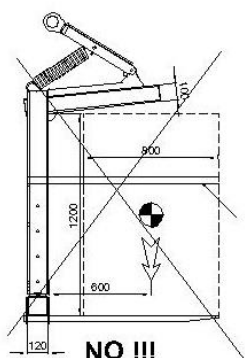
11. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (DPC)

Per questa macchina non vi sono dispositivi di protezione collettiva (DPC) esterni da adottare.

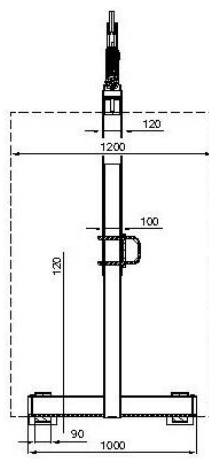
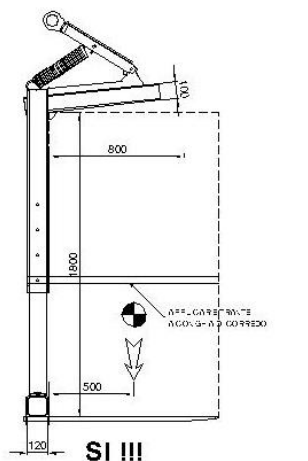
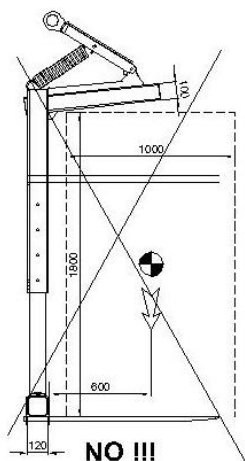
12. USO DELLA MACCHINA FG19M20R



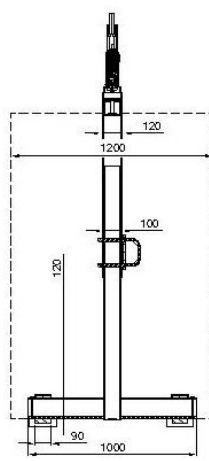
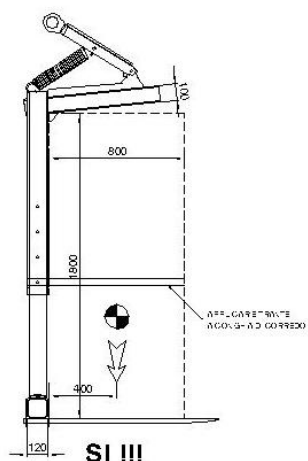
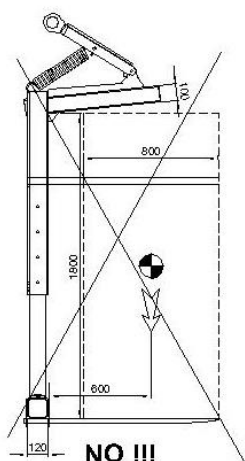
Carico altezza H 1200
Profondità 1 metro
Baricentro a 50 cm
Larghezza massima 1200mm



Carico altezza H 1200
Profondità 80 cm
Baricentro a 40 cm
Larghezza massima 1200mm

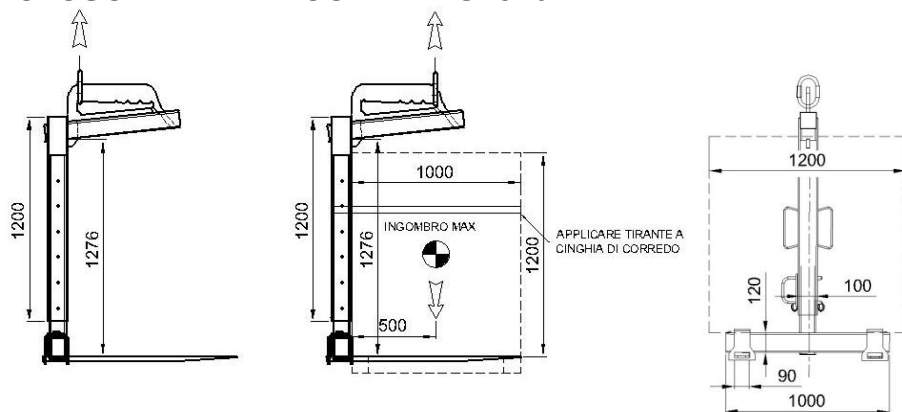


Carico altezza H 1800
Profondità 1 metro
Baricentro a 50 cm
Larghezza massima 1200mm

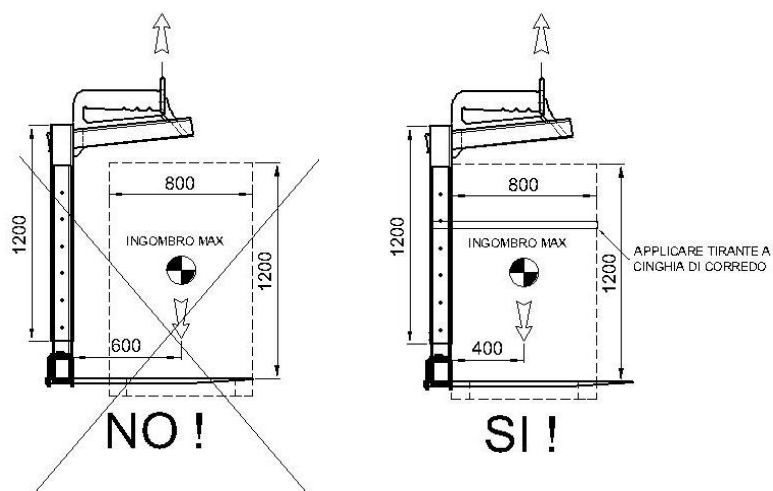


Carico altezza H 1200
Profondità 80 cm
Baricentro a 40 cm
Larghezza massima 1200mm

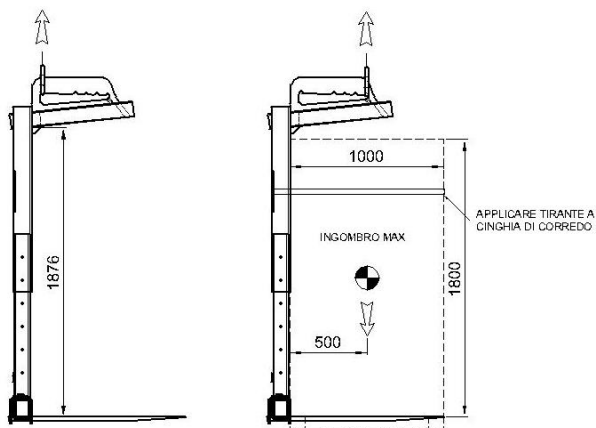
13. USO DELLA MACCHINA FG1920R



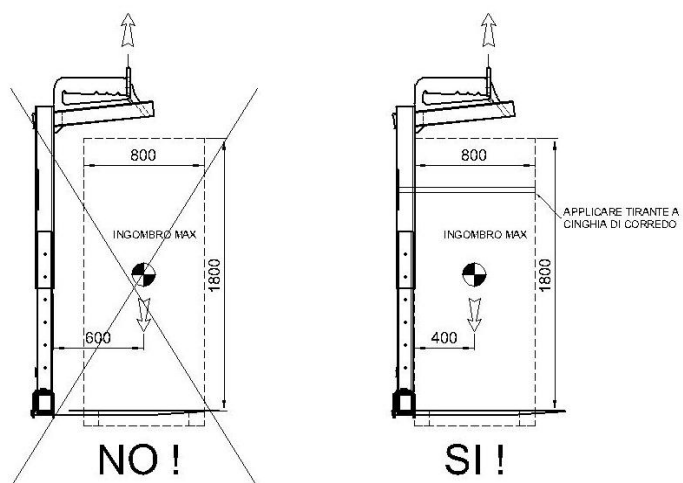
Carico altezza H 1200
Profondità 1 metro
Baricentro a 50 cm
Larghezza massima 1200mm



Carico altezza H 1200
Profondità 80 cm
Baricentro a 40 cm
Larghezza massima 1200mm



Carico altezza H 1800
Profondità 1 metro
Baricentro a 50 cm
Larghezza massima 1200mm

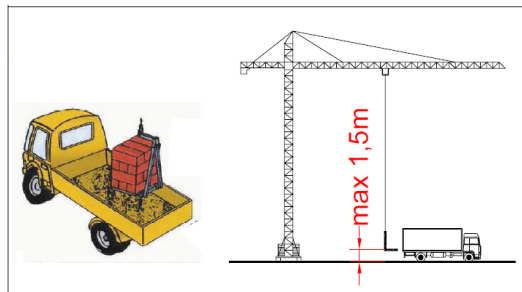


Carico altezza H 1200
Profondità 80 cm
Baricentro a 40 cm
Larghezza massima 1200mm

13.1 Fasi di lavoro. Di seguito vengono illustrate le modalità operative di scarico, carico e sollevamento in quota secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 13155: 2009. Nel rispetto delle condizioni d'uso previste la vita della forza è di 20000 cicli operativi, dopodiché l'attrezzatura dovrà essere rottamata. La temperatura di esercizio è tra 0° e 40°C.

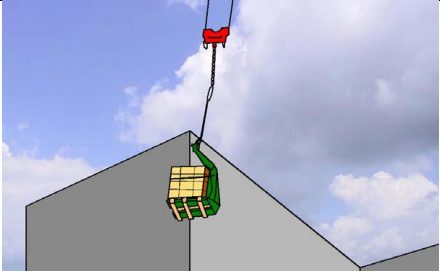
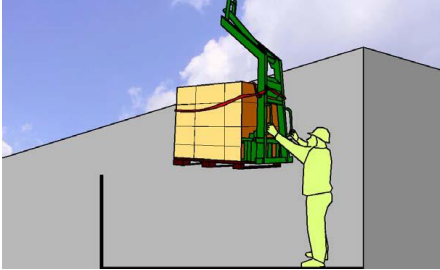
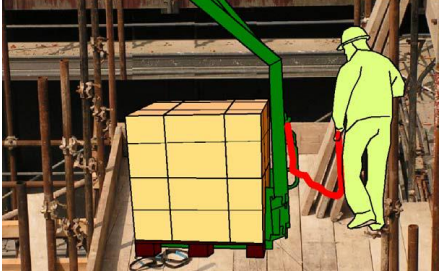
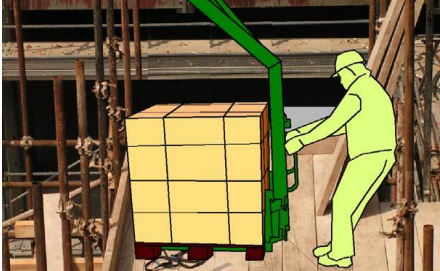
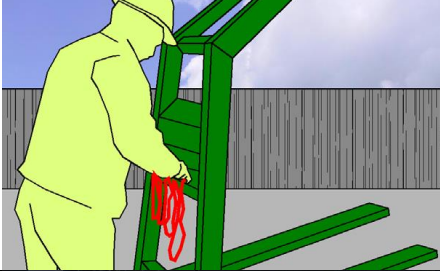
13.1.1 Fase di scarico dal mezzo di trasporto

- È possibile utilizzare un trans pallet, un muletto, un carrello elevatore oppure è possibile utilizzare appunto una forza (anche non a norma UNI EN 13155: 2009 purché l'altezza di utilizzo sia inferiore a 1,50 metri)
- Inserire quindi la forza, per tutta la loro lunghezza, sotto il carico e sollevarlo di alcuni centimetri da terra.

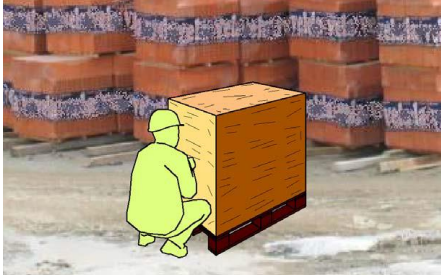


13.1.2 Operazioni da eseguirsi in presenza di carichi unitari

A1	Verificare che il carico sia dotato di involucro termoretraibile, reggia tura incrociata, pallet riutilizzabile e che il carico unitario così identificato non sia danneggiato	reggiatura incrociata involucro termoretraibile pallet riutilizzabile	
A2	Inforcare il carico utilizzando la forza conforme norma UNI EN 13155: 2009		Attività a terra
A3	Bloccare in posizione il carico utilizzando il dispositivo di ritenuta della forza		
A4	Verificare la stabilità del carico (sollevandolo di 1 metro da terra). Nel caso si utilizzi una forza con bilanciamento manuale, spostare la campanella mobile verso verso l'esterno, agendo per tentativi.		

A5	Sollevare il carico con prudenza e gradualità, evitando la movimentazione sopra ad aree di cantiere ove siano presenti lavoratori		Attività di sollevamento in quota
A6	Raggiungere la quota di posa del carico		Attività sul castello di carico
A7	Disattivare il dispositivo di ritenuta		
A8	Sfilare la forca di sollevamento		
A9	Riavvolgere il dispositivo di ritenuta		
A10	Procedere a terra con un successivo carico		Attività a terra

13.1.3 Operazioni da eseguirsi in presenza di carichi NON unitari

B1.	Verificare che i singoli elementi posizionati sul pallet riutilizzabile non siano danneggiati in modo irreversibile		Attività a terra
B2.	Proteggere il carico utilizzando un dispositivo di presa secondario (gabbia, rete, involucro,...) 		
B3.	Inforcare il carico utilizzando la forca conforme norma UNI EN 13155: 2009	= A2	
B4.	Bloccare in posizione il carico utilizzando il dispositivo di ritenuta della forca	= A3	
B5.	Verificare la stabilità del carico (sollevandolo di 1 metro da terra)	=A4	
B6.	Sollevare il carico con prudenza e gradualità, evitando la movimentazione sopra ad aree di cantiere ove siano presenti lavoratori	=A5	Attività di sollevamento in quota
B7.	Raggiungere la quota di posa del carico	=A6	Attività sul castello di carico
B8.	Disattivare il dispositivo di ritenuta	=A7	
B9.	Disattivare il dispositivo di presa secondario		
B10.	Sfilare la forca di sollevamento	= A8	
B11.	Riavvolgere il dispositivo di ritenuta	=A9	
B12.	Procedere a terra con un successivo carico	=A10	Attività a terra

14. MANUTENZIONE DELLA MACCHINA



Attenzione! Il personale addetto alla manutenzione deve essere formato da tecnici specificamente preparati ed istruiti alle relative operazioni che sono chiamati ad eseguire. Al personale non dotato delle caratteristiche richieste deve essere impedito l'intervento a meno che non vi sia la supervisione da parte di personale abilitato.

14.1 Pulizia della macchina

- Ogni volta che viene utilizzata la macchina verificare che non siano rimaste colature di materiale quale calcestruzzo ed altro depositate durante il funzionamento della stessa. Nel caso pulire bene la macchina prima dell'utilizzo.
Mettere fuori servizio e non utilizzare la forza nel caso in cui si riscontrasse qualsiasi tipo di danneggiamento alla stessa.
In caso di necessità richiedere solo ricambi originali, rivolgersi direttamente alla casa costruttrice.

14.2 Controllo stato spine a scatto antisfilamento

- Ogni volta che viene utilizzata la macchina controllare che non siano in buono stato le spine a scatto previste per l'antisfilamento delle maniglie per i doppi perni di bloccaggio regolazione altezza. Nel caso sostituire con elementi equivalenti.

14.3 Controllo della manovra di cambio altezza

- Ogni volta che viene utilizzata la macchina controllare che non siano rimasti ostruzioni sui perni di regolazione altezza. Se presenza di materiale pulire i fori di regolazione altezza e riportare la macchina in perfette condizioni di buon funzionamento.

14.4 Verifica condizioni molla

- Periodicamente verificare lo stato di conservazione della molla di regolazione automatica, questa deve sempre essere in buone apparenti condizioni e deve mantenere l'elasticità originaria, nel caso così non fosse si deve provvedere a sostituirla.

12 MESSA FUORI SERVIZIO

Se la macchina deve restare inutilizzata per un lungo periodo di tempo (es. periodo di ferie), allora è opportuno seguire alcuni accorgimenti:

1. Pulire accuratamente tutta la macchina, togliendo via polvere incrostazioni e tutta quanta la sporcizia.
2. Togliere le eventuali incrostazioni di calcestruzzo, senza colpire la macchina con oggetti duri tipo martelli o pale.
3. Oliare tutti gli organi sottoposti a grippaggio
4. Posizionare l'attrezzatura in luogo asciutto e ben aerato, altrimenti usare una copertura in nylon.

12.1 Demolizione

Materiali che compongono la macchina sono:

- Acciaio verniciato e altri componenti metallici.



Si raccomanda di smaltire tali materiali e non disperdendoli nell'ambiente, ma inviarli ad appositi centri di raccolta e smaltimento, in base alle legislazioni vigenti.

La verifica deve essere effettuata da personale precedentemente incaricato, formato e addestrato così come da D.Lgs 81/08. Ricontrabile da verbale custodito presso l'impresa affidataria. A fine lavoro, pulire l'accessorio con getti di acqua e lubrificare le parti rotanti. Nel caso di rottura far effettuare le riparazioni a personale qualificato. Il DPR 547/55 raccomanda almeno che con cadenza trimestrale siano eseguite verifiche dell'efficienza e della buona manutenzione dei materiali costituenti tali accessori.

Controllare lo stato della vernice applicata e, nel caso venisse a mancare, applicare uno strato di vernice isolante. Esaminare che non vi siano criccate nelle saldature, nelle condizioni di gioco dei perni e delle parti in movimento. Controllare che non vi siano rotture e/o malformazioni nella struttura metallica, le condizioni delle viti e il corretto serraggio dei dadi, collari di serraggio, molle, copiglie e spine di sicurezza. Raggiunto un congruo numero di utilizzi circa 20.000 cicli di sollevamento, deve essere revisionata da un'officina e nel caso sostituirla. Nel caso di smantellamento della macchina, smontare le parti principali e inviarle in apposito centro di rottamazione, senza disperderle nell'ambiente. Se ci fossero anomalie contattare immediatamente l'azienda prima di utilizzare l'attrezzo.

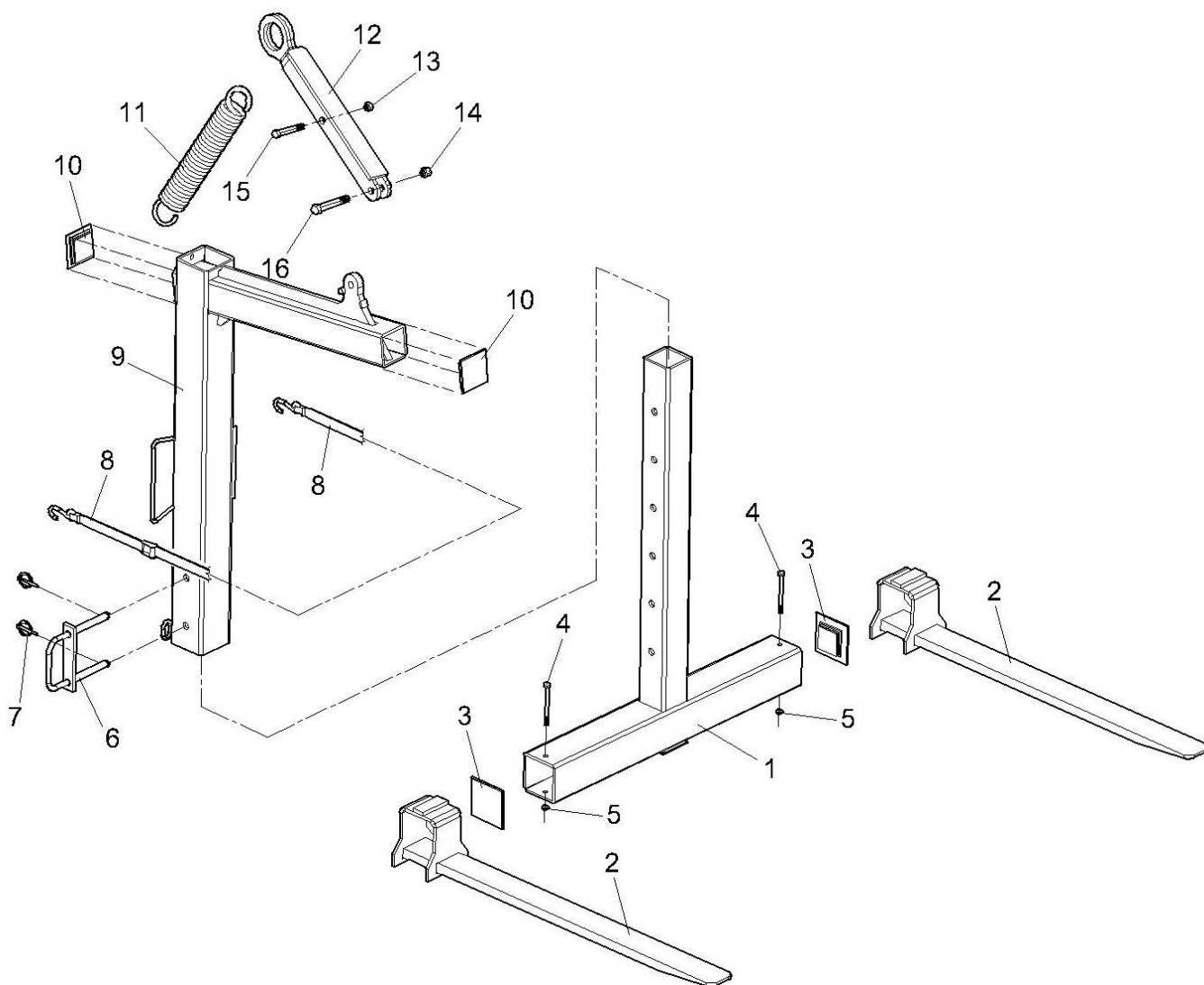
Al ricevimento della merce controllare i dati riportati nei documenti e che l'attrezzo ricevuto sia esente da qualsiasi danno. Sono escluse da garanzia le parti che dovessero risultare danneggiate a causa di trascuratezza o negligenza nell'uso, manutenzione inadeguata, uso improprio o normale usura, i difetti derivanti da manomissioni, danni causati da trasporti e da qualsiasi altra circostanza che non possa attribuirsi a difetti di fabbricazione.

A fine lavoro, pulire la benna con getti di acqua e lubrificare le parti rotanti. Nel caso di rottura far effettuare le riparazioni a personale qualificato.

RICAMBI-SPARE PARTS

FG19M20R

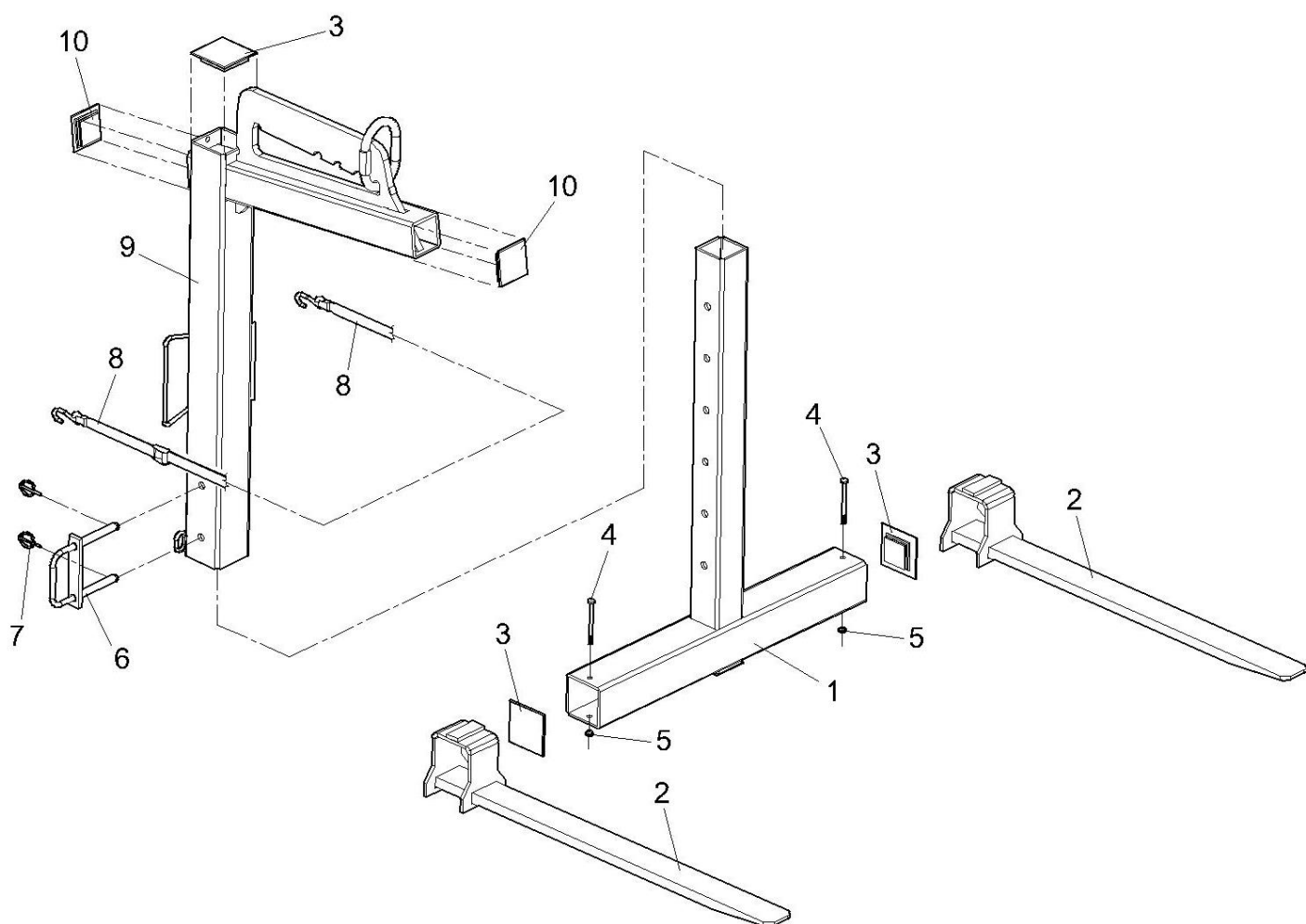
		I	F	GB
Pos	Cod.	Descrizione	Description	Description
1	FG1920AR01	Parte inferiore forca		
2	FG1920AR02	Punzone		
3	FG1920AR03	Tappo x tubo 120x120		
4	FG1920AR04	Vite		
5	FG1920AR05	Dado autobloccante		
6	FG1920AR06	Doppio perno		
7	FG1920AR07	Copiglia a scatto		
8	FG1920AR08	Tirante a cinghia		
9	FG19M20AR09	Parte superiore forca		
10	FG1920AR10	Tappo x tubo 100x100		
11	FG19M20AR11	Molla		
12	FG19M20AR12	Biella di sollevamento		
13	FG19M20AR13	Dado		
14	FG19M20AR14	Dado		
15	FG19M20AR15	Vite		
16	FG19M20AR16	Vite		



RICAMBI-SPARE PARTS

FG1920R

		I	F	GB
Pos	Cod.	Descrizione	Description	Description
1	FG1920AR01	Parte inferiore forca		
2	FG1920AR02	Punzone		
3	FG1920AR03	Tappo x tubo 120x120		
4	FG1920AR04	Vite		
5	FG1920AR05	Dado autobloccante		
6	FG1920AR06	Doppio perno		
7	FG1920AR07	Copiglia a scatto		
8	FG1920AR08	Tirante a cinghia		
9	FG1920AR09	Parte superiore forca		
10	FG1920AR10	Tappo x tubo 100x100		



VERIFICHE PERIODICHE TRIMESTRALI SU FORCHE E ACCESSORI

[illegible]

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

Noi:

UNIMEC SRL
Via Lombardia 1, Loc. Fosci – 53036 Poggibonsi (SI) – ITALIA

DICHIARIAMO SOTTO LA NOSTRA RESPONSABILITA'

CHE IL PRODOTTO

FORCA PER GRU _____

MODELLO: _____

Matricola: _____

AL QUALE QUESTA DICHIARAZIONE SI RIFERISCE E'
CONFORME ALLE SEGUENTI DIRETTIVE:

2006/42/CE

In fase di progettazione e realizzazione del prodotto
sono state utilizzate come riferimento le seguenti
norme europee armonizzate

UNI EN ISO 12100:2010

UNI EN 13155:2009

La persona giuridica autorizzata a costituire il fascicolo tecnico e che detiene la documentazione tecnica è:

UNIMEC SRL, via Lombardia 1, Loc. Fosci, 53036 Poggibonsi (SI) ITALIA

UNimec S.R.L.

Poggibonsi, _____

Firma del fabbricante o altra persona autorizzata