

# COLMAR

**THINK RAILWAYS**





# COLMAR

Dal 1963, la costante innovazione tecnologica, l'approccio, basati su elevate prestazioni e standard di sicurezza, hanno portato Colmar a una posizione di leader mondiale nel settore delle macchine per la costruzione e manutenzione delle linee ferroviarie.

Colmar opera con due stabilimenti produttivi situati nel Nord Est d'Italia. Qualificati e motivati collaboratori progettano e producono tutte le attrezzature Colmar, garantendo straordinaria qualità e affidabilità nel tempo.

Con più di 4.000 macchine consegnate in tutto il mondo, supportata da una capillare rete di vendita ed assistenza tecnica, con tre Aziende di proprietà nel Regno Unito, Stati Uniti e Russia, Colmar assicura ai propri clienti le migliori soluzioni per la costruzione e la manutenzione delle linee ferroviarie.

Infine, grazie alla competenza ed alla flessibilità dei propri tecnici, Colmar è in grado di realizzare un alto grado di personalizzazione del prodotto e di soddisfare le richieste di mercato più difficili.



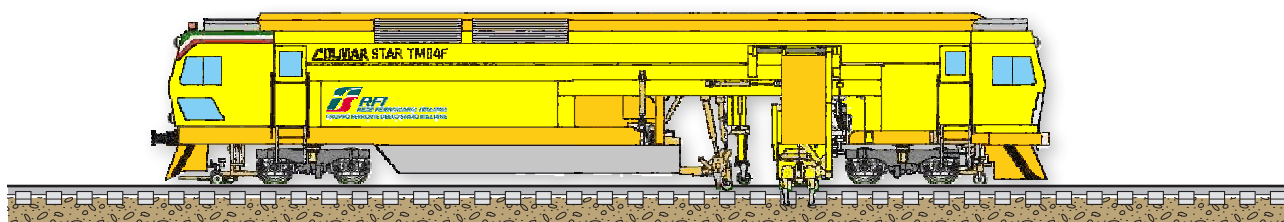
# MACCHINE PER LA COSTRUZIONE E LA MANUTENZIONE DELLE LINEE FERROVIARIE

## INDICE

RINCALZATRICE PER LINEA <b>STAR TM04 F</b>	4
RINCALZATRICE MULTIRUOLO <b>STAR TM04 M</b>	5
PROFILATRICE <b>BPM220</b>	6
SFILATRAVERSE <b>SR31</b>	7
PINZE PER UNIRE LE ROTAIE <b>RJ31</b>	8
LOCOTRATTORI <b>SL LINE</b>	9
MOTOCARRELLI <b>MT</b>	10
AUTOSCALA <b>TP85</b>	11
LOCOMOTIVA DIESEL <b>S500D</b>	12
NASTRO AUTOMATICO CARICO VAGONI <b>CB15</b>	13
SISTEMI PER IL TRASPORTO DI PIETRISCO <b>MODULO 30</b> E <b>MODULO 40</b>	14
SISTEMA TRASPORTO INERTI <b>STI20</b>	16
GRU A PORTALE CON PONTE AD ALTEZZA VARIABILE <b>QUBO TL</b>	18
SISTEMA PER MOVIMENTAZIONE SEZIONI DI BINARIO <b>SP20</b>	19
MOTOCARRELLO/CARRELLO FERROVIARIO <b>A25/A35</b>	20
PORTALE <b>T28/39T</b>	21
CARICATORI GOMMATI STRADA ROTAIA <b>T7000FS</b> <b>T10000FS</b> <b>T10000HS</b> <b>T12000HS</b>	22
ESCAVATORI GOMMATI STRADA ROTAIA <b>T2400FSE</b> <b>T8000FSE</b>	23
CARICATORE CINGOLATO STRADA ROTAIA <b>T10000FSC</b>	24
GRU CINGOLATA STRADA ROTAIA CON BRACCIO TELESCOPICO <b>T10000FSCG</b>	25
UN ACCESSORIO PER OGNI APPLICAZIONE	26
CESOIA ROTAIE <b>RP2000</b>	27
BILANCINO IDRAULICO SPAZIATORE <b>CBIPX</b>	27
UNITÀ DI RINCALZATURA <b>TU03</b>	28
SPAZZOLATRICE BINARIO <b>BB06</b>	29
CARRO TRASPORTO CARICATORI <b>WR02</b>	29

# STAR TM04 F

## RINCALZATRICE STAR TM04F PER LINEA



**COLMAR STAR TM04F PER LINEA**  
**RINCALZATRICE, LIVELLATRICE MULTIFUNZIONE PER LINEA**

### RINCALZATRICE SERIE STAR TM04F PER LINEA

#### Struttura:

Telaio in robusta carpenteria di acciaio elettrosaldato.  
Due carrelli, due assi / cad. motorizzati.  
Freni pneumatici.  
Quattro dispositivi di blocco di sospensione degli assi.  
Freno UIC continuo ed automatico.  
Due valvole di frenatura di emergenza.  
Freno diretto.  
Freno di parcheggio.

#### Controllo, Misura, Registrazione:

La ricalzatrice è equipaggiata di un computer per l'elaborazione dei dati e la pianificazione del lavoro da eseguire.

Il sistema consente di rilevare i seguenti parametri:

- scartamento,
- livello trasversale,
- allineamento alla rotaia di riferimento,
- livello longitudinale della rotaia di riferimento.

#### Caratteristiche tecniche:

Peso .....	75 t
Lunghezza .....	27.000 mm
Larghezza .....	2.500 mm
Passo, interasse perni carrelli .....	14.000 mm
Diametro ruote .....	920 mm
Raggio minimo in modalità semovente .....	90 m
Raggio minimo in modalità di lavoro .....	150 m
Raggio minimo in convoglio .....	150 m
Velocità in modalità semovente (binario rettilineo e a livello) .....	100 km/h
Velocità max in convoglio .....	100 km/h
Motore .....	Diesel
Potenza .....	565 kw
N° 2 unità di ricalzatura indipendenti con 16 martelli.	
Lubrificazione centralizzata delle unità di ricalzatura.	
Sistema di sollevamento/allineamento .....	3 file di rotaie
Spostamento laterale da asse binario di 3.000mm.	
Impianto di nebulizzazione per abbattimento polveri.	
Cabina anteriore insonorizzata.	
Cabina posteriore insonorizzata.	
Cabina centrale di lavoro insonorizzata.	

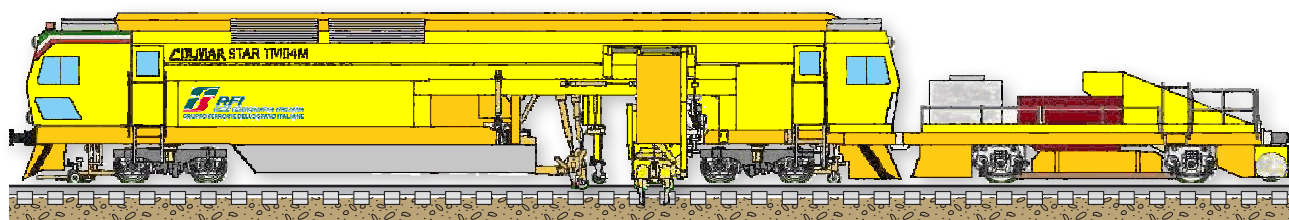
#### Optional:

Unità di profilatura.  
Unità spazzolatrice.



## RINCALZATRICE STAR TM04M MULTIRUOLO

# STAR TM04 M



### COLMAR STAR TM04M MULTIRUOLO RINCALZATRICE, LIVELLATRICE MULTIFUNZIONE PER LINEA E DEVIATOI

#### MACCHINA RINCALZATRICE STAR TM04M MULTIRUOLO

##### Struttura:

Telaio in robusta carpenteria di acciaio elettrosaldato.  
Due carrelli, due assi / cad. motorizzati.  
Freni pneumatici.  
Quattro dispositivi di blocco di sospensione degli assi.  
Freno UIC continuo ed automatico.  
Due valvole di frenatura di emergenza.  
Freno diretto.  
Freno di parcheggio.

##### Controllo, Misura, Registrazione:

La rinalzatrice è equipaggiata di un sistema corda/freccia per misurare i parametri geometrici dei binari e di un computer per l'elaborazione dei dati e la pianificazione del lavoro che deve essere eseguito. Il sistema di misura consente di rilevare i seguenti parametri:

- scartamento,
- livello trasversale,
- allineamento alla rotaia di riferimento,
- livello longitudinale della rotaia di riferimento.

##### Caratteristiche tecniche:

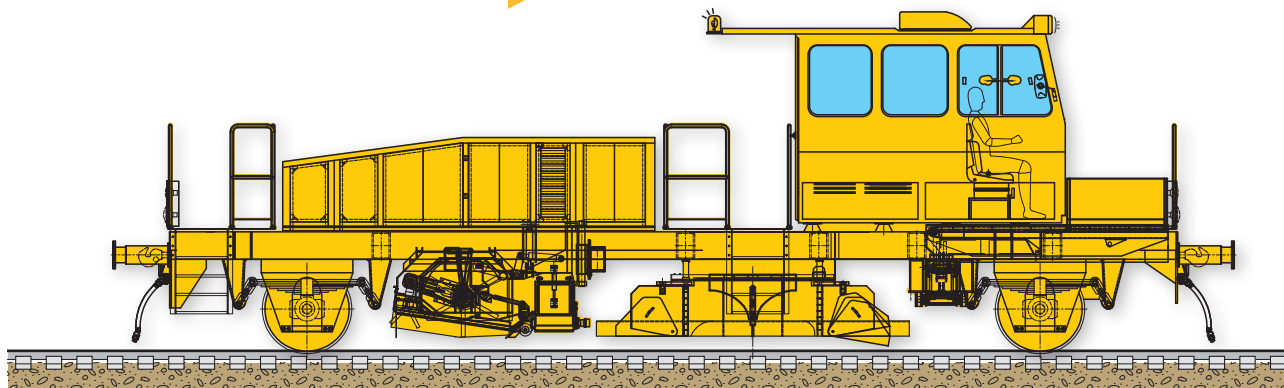
Peso .....	75 t
Lunghezza .....	27.000 mm
Larghezza .....	2.500 mm
Passo, interasse perni carrelli .....	14.000 mm
Diametro ruote .....	920 mm
Raggio minimo in modalità semovente .....	90 m
Raggio minimo in modalità di lavoro .....	150 m
Raggio minimo in convoglio .....	150 m
Velocità in modalità semovente (binario rettilineo e a livello) .....	100 km/h
Velocità max in convoglio .....	100 km/h
Motore .....	Diesel
Potenza .....	565 kw
N°4 unità di rinalzatura indipendenti con 16 martelli.	
Avanzamento longitudinale 500mm.	
Spostamento laterale 2.500mm.	
Lubrificazione centralizzata delle unità di rinalzatura.	
Sistema di sollevamento/allineamento .....	3 file rotaie.
Spostamento laterale da asse binario di 3.000mm.	
Impianto di nebulizzazione per abbattimento polveri.	
Cabina anteriore insonorizzata.	
Cabina posteriore insonorizzata.	
Cabina centrale di lavoro.	
Unità spazzolatrice.	
Tramoggia pietrisco.	
Nastro convogliatore pietrisco recuperato.	

##### Optional:

Unità di profilatura.  
Unità di compattazione.

# BPM220 PROFILATRICE

Direzione di avanzamento



## LA MACCHINA PUÒ ESSERE REALIZZATA PER QUALSIASI TIPO DI SCARTAMENTO

La **PROFILATRICE BPM220** è composta da telaio in acciaio elettrosaldato.

Assili motorizzati: n. 2.

Sospensione tipo Chevron oppure a balestra.

Trazione idrostatica a circuito chiuso.

N. 2 vomeri centrali bidirezionali.

N. 2 vomeri laterali.

N. 1 spazzola per pulitura del binario.

Impianto di frenatura, diretto ed indiretto.

Freno di stazionamento tristop negativo.

Impianto elettrico di controllo e comando.

Impianto di illuminazione notturna.

Impianto di segnalazione acustica.

Cabina insonorizzata, climatizzata, pressurizzata.

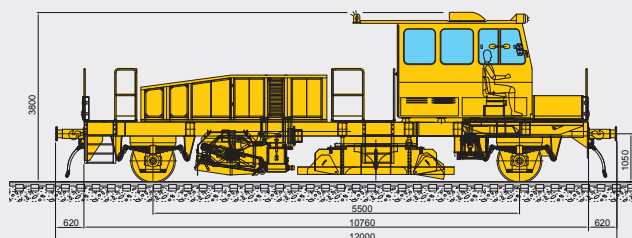
## Caratteristiche tecniche:

Motore Diesel .....	220 kW
Lunghezza max .....	12.000 mm
Larghezza max .....	3.100 mm
Altezza max .....	3.800 mm
Passo .....	5.500 mm
Scartamento .....	Qualsiasi
Diametro ruote .....	850 mm
Peso .....	30 t
Velocità max .....	80 km/h
Velocità di lavoro .....	0-30 km/h

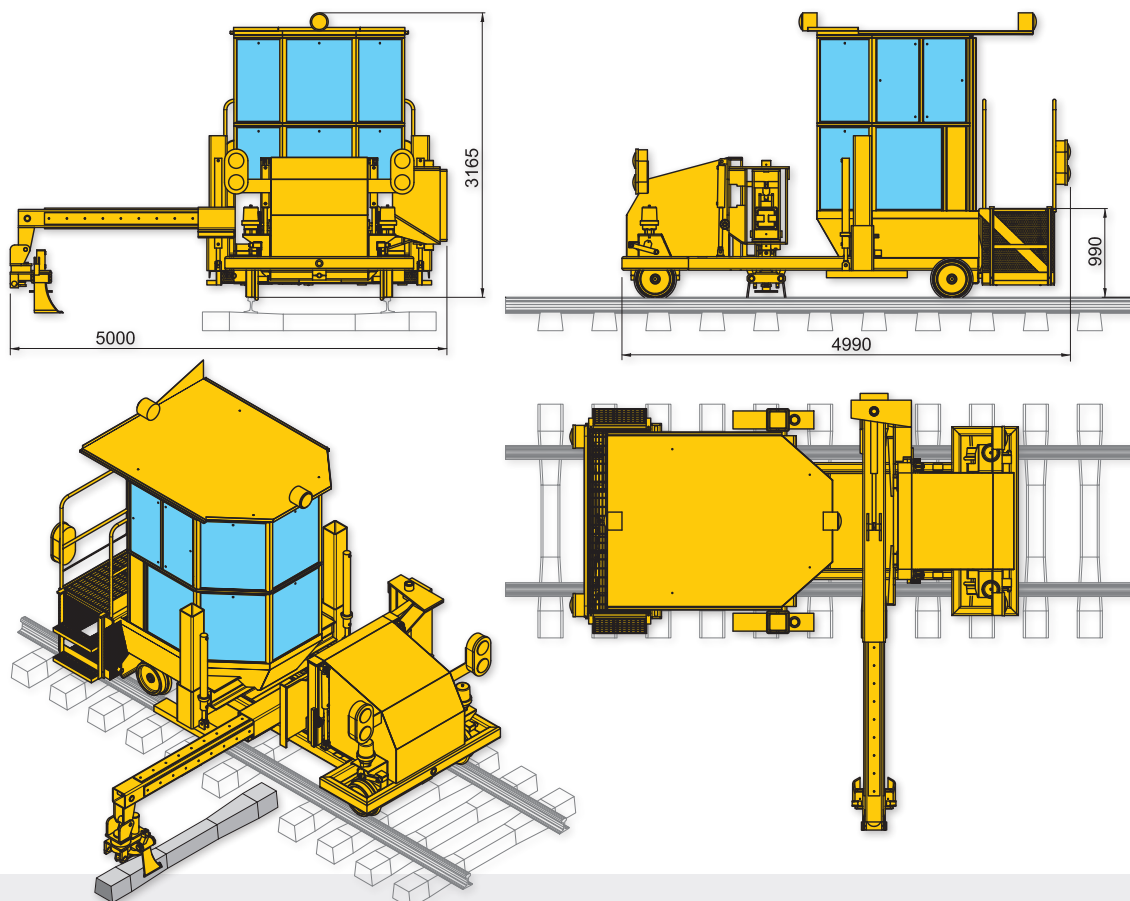
## Optional:

Impianto di nebulizzazione acqua per abbattimento polveri.

Spazzole per pulitura organi di attacco.



## SFILATRAVERSE SR31



### Struttura:

Struttura portante in robusta carpenteria elettrosaldata. Alle due estremità sono imbullonati i ganci di trazione.

### Motore Diesel:

Rigidamente fissato al telaio, mediante adeguati tamponi in gomma, silenziatore di scarico con filtro antiparticolato.

**Trasmissione:** Idrostatica a circuito chiuso.

**Comandi organi di lavoro:** Da posto operatore.

### Pinze inserimento ed estrazione traverse:

L'escursione della pinza è superiore ai 2.000 mm, possibilità di sfilo ed inserimento di una nuova traversa con una sola presa.

Possibilità di operare anche sui deviatori.

Rotazione pinza  $\pm 90^\circ$ , inclinazione verticale  $\pm 16^\circ$ .

### Capacità produttiva:

In una situazione normale di cantiere, anche su binario rilevato, sostituendo alternativamente le traverse, il tempo impiegato per l'estrazione o l'inserimento di una traversa, sia in c.a.p. che in legno è di 60 secondi.

### Predisposizione accessori:

La macchina è dotata di un sistema di deragliamento e traslazione, nonché di un dispositivo di rotazione per invertire la direzione del lavoro.

### LA MACCHINA PUÒ ESSERE REALIZZATA PER QUALSIASI TIPO DI SCARTAMENTO.

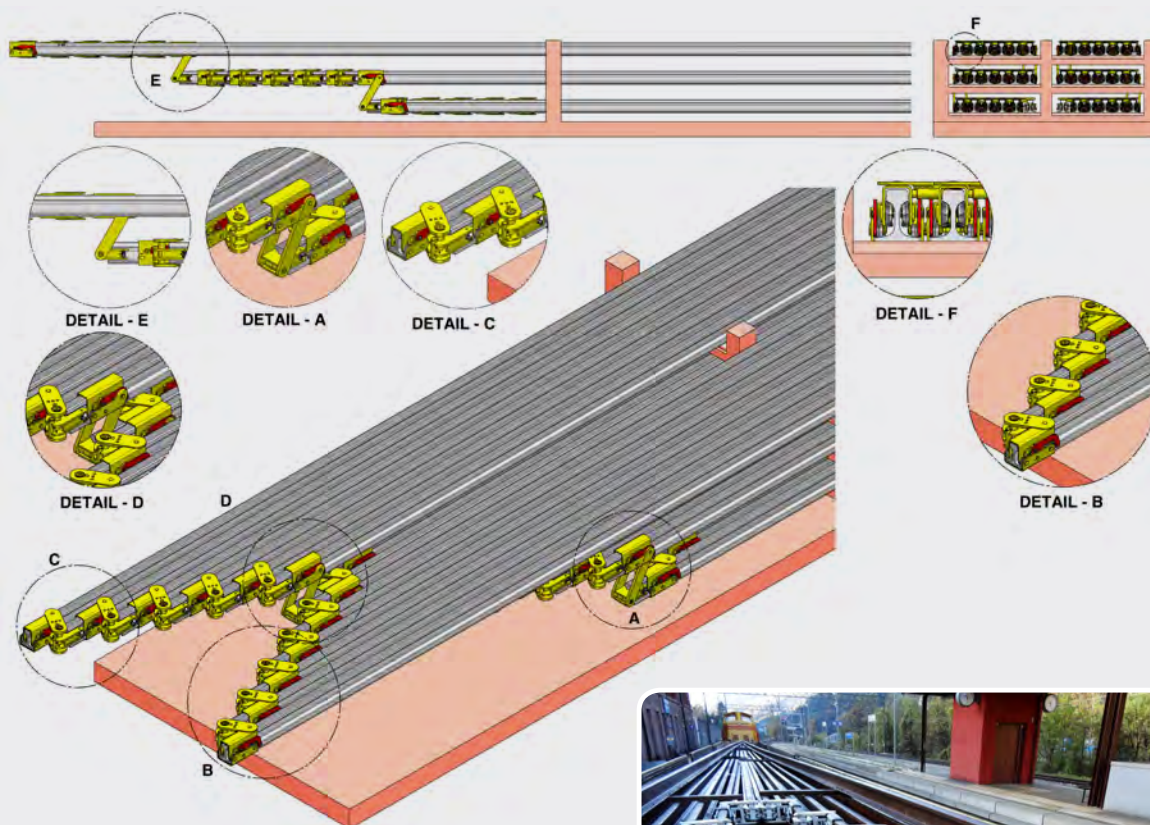
### Caratteristiche tecniche:

Assali .....	n° 2
Peso .....	8.0 t
Lunghezza .....	4.990 mm
Larghezza .....	2.500 mm
Altezza .....	3.165 mm
Passo .....	2.000 mm
Diametro ruote .....	400 mm
Motore Diesel .....	45 kW
Frenatura (a ceppi) .....	diretta
Freno di stazionamento .....	automatico
Impianto elettrico .....	24 V
Velocità max in piano .....	30 km/h
Pendenza superabile .....	36 ‰
Serbatoio carburante .....	100 l
Serbatoio olio idraulico .....	200 l



# RJ31

## PINZE UNIONE ROTAIE



**Colmar** ha realizzato una innovativa soluzione finalizzata ad aumentare la sicurezza nei cantieri ferroviari, evitare gli incidenti e ridurre i tempi di lavoro durante lo scarico delle rotaie.

Con il nostro sistema tutte le pinze vengono agganciate direttamente alle rotaie prima della partenza del treno. In questo modo non è necessario fermare il convoglio durante le operazioni di scarico. Le rotaie possono essere scaricate dai vagoni in sequenza continua senza interruzioni.



## LOCOTRATTORI

## SL LINE



### LA MACCHINA PUÒ ESSERE REALIZZATA PER QUALSIASI TIPO DI SCARTAMENTO.

I **Locotrattori serie "SL"** sono macchine strada/rotaia con motorizzazione elettrica, realizzati per la movimentazione dei mezzi rotabili nelle officine e nei depositi.

Queste macchine, di ridotte dimensioni, sono adatte ad operare in ogni situazione con elevata sicurezza, elevata manovrabilità e possibilità di rapida trasformazione: da assetto rotaia ad assetto strada e viceversa.

I **Locotrattori "SL"** richiedono bassi costi di esercizio e di manutenzione. La struttura è realizzata in robusta carpenteria in acciaio elettrosaldata, con carrelli dotati di ruote in acciaio rivestite in gomma per aumentare l'attrito volvente ed evitare slittamenti.

Cabina di guida confortevole, con ottima visibilità e sedile ergonomico. Le macchine possono essere dotate di radiocomando di manovra.

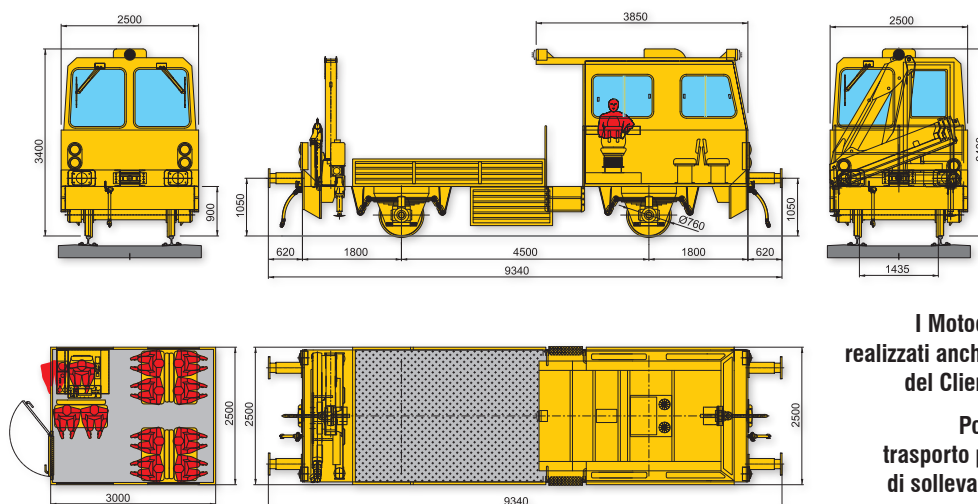
**Disponibili anche con motorizzazione Diesel.**

MODELLO	Motore e Potenza kW	Peso t	Forza al gancio kN	Velocità max km/h	Capacità di traino max t	Cabina
SL16	Motore Elettrico 6,7 kW	3,2	16	6	310	NO
SL25	Motore Elettrico 13,5 kW	5,3	25	7	524	Opzionale
SL32	Motore Elettrico 22 kW	6,8	37	7	740	SI
SL50	Motore Elettrico 32 kW	10,5	52	8	1000	SI
SL90	Motore Diesel 129 kW	17,0	90	25	1400	SI
SL120	Motore Diesel 175 kW	23,0	125	30	2100	SI





# MT MOTOCARRELLI



I Motocarrelli COLMAR possono essere realizzati anche secondo le specifiche esigenze del Cliente, per tutti i tipi di scartamento.

Possono essere allestiti con cabina trasporto passeggeri, pianale di carico, gru di sollevamento materiali ed eventuali altri particolari accessori a richiesta.

**Cabina:** Costituita da una struttura di acciaio elettrosaldato, dotata di isolamento acustico e termico, fissata al telaio su "silent blocks" per ridurre al minimo le vibrazioni. Vetrate di sicurezza ad ampia superficie, frontali e laterali, vetri frontali con alette parasole e tergicristalli elettrici. Vetri laterali con tendine parasole interne. Pavimento in compensato marino, rivestito superiormente da tappeto di gomma ignifuga. Impianto di climatizzazione e sistema di presurizzazione, filtri antipolvere ed antipolline. Postazione di guida, pannello di comando, sedile ergonomico, regolabile. Sedili per equipaggio. Accesso cabina attraverso adeguate porte in massima sicurezza, serratura di chiusura.

**Telaio:** Struttura portante in robusta carpenteria elettrosaldato. Alle due estremità sono saldate le testate, sulle quali sono imbullonati i ganci di trazione e repulsione.

**Rodiggio:** Assali in acciaio costruiti secondo le vigenti normative, superfici di calettamento rettificato, boccole con cuscinetti a rulli. Ruote monoblocco in acciaio. Assali vincolati al telaio mediante sistema di sospensioni con molle a balestra; appoggiano direttamente sul corpo boccola con perno di centraggio, staffe di serraggio, quattro ammortizzatori.

**Motore:** Diesel, rigidamente fissato al telaio, mediante adeguati tamponi in gomma, silenziatore di scarico con filtro antiparticolato.

**Trasmissione:** Idrostatica a circuito chiuso o idrodinamica con power shift o meccanica.

**Impianto di frenatura:** Pneumatico diretto, freno di stazionamento negativo Tristop.

MODELLO		MT75	MT85C	MT116C	MT188C
Passo	mm	3.800	3.600	4.800	4.500
Peso	t	9	12	13,5	15,5
Lunghezza	mm	6.860	7.870	7.900	8.200
Larghezza	mm	2.560	2.800	2.700	2.700
Altezza	mm	3.600	4.040	3.700	3.600
Sagoma limite		U.I.C.	U.I.C.	U.I.C.	U.I.C.
Conducente + Passeggeri	n°	1 + 8	1 + 7	1 + 10	1 + 16
Pianale - Portata	t	N.P. *	4	5	6,5
Gru - Portata	t x m	N.P. *	10,5	13	10,5
Motore Diesel	kW	75	85	116	188
Marce		Idrodinamica 6+6 Power shift	Idrostatica	Idrodinamica 6+6 Power shift	Idrostatica
Impianto freni		Pneumatico	Pneumatico	Pneumatico	Pneumatico
Freno di stazionamento		Negativo Tristop	Negativo Tristop	Negativo Tristop	Negativo Tristop
Velocità max	km/h	80	60	80	80
Capacità serbatoio	l	200	200	1000	500

(\*) N.P. = Non previsto

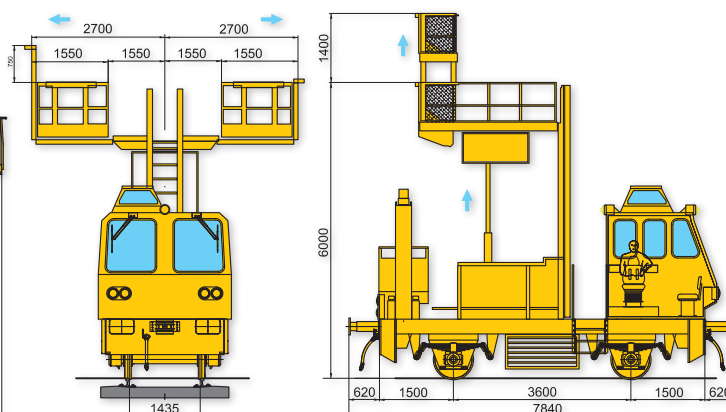
La trazione puo' essere : Meccanica - Idrodinamica - Idrostatica



## AUTOSCALA TP85



Le Autoscale COLMAR possono essere realizzate anche secondo le specifiche esigenze del Cliente, per tutti i tipi di scartamento.



**Cabina:** Costituita da una struttura di acciaio elettrosaldato, isolamento acustico e termico, fissata al telaio su "silent blocks" per ridurre al minimo le vibrazioni. Vetrate di sicurezza ad ampia superficie, frontali e laterali. Vetri frontali con alette parasole e tergicristalli elettrici, vetri laterali con tendine parasole interne. Pavimento in compensato marino, rivestito superiormente da tappeto di gomma ignifuga. Impianto di climatizzazione e sistema di presurizzazione, filtri antipolvere ed antipolline.

Postazione di guida, pannello di comando, sedile ergonomico, regolabile. Sedili per equipaggio.

La cabina è dotata di una torretta panoramica e poltrona girevole a 360° per l'ispezione della linea elettrica aerea.

**Telaio:** Struttura portante in robusta carpenteria elettrosaldato. Alle due estremità sono saldate le testate, sulle quali sono imbullonati i ganci di trazione e repulsione.

**Rodiggio:** Assali in acciaio costruiti secondo le vigenti normative, superfici di calettamento rettificato, boccole con cuscinetti a rulli. Ruote monoblocco in acciaio. Assali vincolati al telaio mediante sistema di sospensioni con molle a balestra; appoggiano direttamente sul corpo boccola con perno di centraggio, staffe di serraggio, quattro ammortizzatori.

**Motore:** Diesel con caratteristiche secondo il Paese di utilizzo. Rigidamente fissato al telaio mediante adeguati tamponi in gomma, silenziatore di scarico con filtro antiparticolato.

**Trasmissione:** Idrostatica a circuito chiuso. Trazione anteriore.

**Impianto di frenatura:** Pneumatico diretto, freno di stazionamento negativo Tristop.

**Piattaforme di lavoro:** Elevazione tramite cilindro oleodinamico, altezza max: 4.800 mm dal piano rotaia, valvola di blocco di sicurezza.

Capacità di traslazione sul piano orizzontale di 1.500 mm da entrambi i lati. Sulla piattaforma di lavoro è installata una piattaforma secondaria, elevazione verticale di 1.400 mm, valvola di blocco di sicurezza. Quadro comando dei movimenti delle piattaforme con chiusura di sicurezza. Supporti telescopici di sostegno dei cavi della linea aerea, elevabili di 800mm, comando indipendente e valvole di blocco.

**Gru:** Sbraccio, rispetto all'asse binario: 9.000 mm verso destra; 7.700 mm verso sinistra, elevazione max: 11.000 mm.

### Caratteristiche tecniche:

Lunghezza (compresi i respingenti) .....	7.900 mm
Larghezza max .....	2.800 mm
Altezza max .....	4.050 mm
Passo .....	3.600 mm
Peso a vuoto .....	16 t
Diametro ruote .....	760 mm

### Sistema di frenatura:

Freno diretto (in lavoro) .....	Freno automatico KE
Freno di stazionamento .....	Tristop
Cilindri freno .....	n° 4

### Velocità, raggi e sopraelevazione:

Velocità max .....	80 km/h
Velocità max in lavoro .....	0 - 4 km/h
Raggio min. iscrizione in curva .....	80 m

### Quantità di riempimento:

Serbatoio carburante .....	120 l
Serbatoio olio idraulico .....	200 l
Compressore ad aria .....	150 cc
Serbatoio aria freni .....	80 l
Serbatoio aria servizi .....	100 l

### Motore Diesel

Potenza .....	85 kW
---------------	-------

# S500D

## LOCOMOTIVA DIESEL



TUTTE LE LOCOMOTIVE DIESEL POSSONO ESSERE REALIZZATE PER QUALSIASI TIPO DI SCARTAMENTO

### Cabina:

Costituita da una struttura di acciaio elettrosaldato, isolamento acustico e termico, fissata al telaio su "silent blocks" per ridurre al minimo le vibrazioni. Vetrate di sicurezza ad ampia superficie, frontali e laterali. Vetri frontali con alette parasole e tergicristalli elettrici, vetri laterali con tendine parasole interne. La cabina ha un'eccellente visibilità a 360° ed è dotata di impianto di climatizzazione e sistema di presurizzazione, filtri antipolvere ed antipolline. Sedile guida regolabile ergonomico ed un sedile aggiuntivo per l'equipaggio. Pannelli di controllo ed accesso alla cabina tramite porte in massima sicurezza, serratura di chiusura.

### Telaio:

Struttura portante in robusta carpenteria elettrosaldato.  
N. 4 Tamponi - UIC 526 -1  
N. 2 Accoppiatori - UIC 825 and UIC 826

### Rodiggio:

Assali in acciaio costruiti secondo le vigenti normative, superfici di calettamento rettificata, boccole con cuscinetti a rulli. Ruote monoblocco in acciaio. Assali vincolati al telaio mediante sistema di sospensioni con molle a balestra, appoggiano direttamente sul corpo boccola con perno di centraggio, staffe di serraggio, quattro ammortizzatori.

**Motore:** Diesel. Rigidamente fissato al telaio mediante adeguati tamponi in gomma, silenziatore di scarico con filtro antiparticolato.

**Trasmissione:** Idrostatica a circuito chiuso.

**Impianto di frenatura:** Pneumatico diretto, freno di stazionamento. Compressore a vite - 1500 l/min - per freni vagoni.

### Caratteristiche tecniche:

Passo .....	5.000 mm
Peso .....	40 t
Lunghezza .....	9.450 mm
Larghezza .....	2.850 mm
Altezza .....	4.100 mm
Motore Diesel .....	400 kW
Trasmissione .....	Idrostatica
Freno di stazionamento .....	Negativo
Velocità max .....	60 km/h
Carico trainabile su binario piano: 600t - Velocità max : 40 km/h	
Carico trainabile su pendenza 6‰: 300t - Velocità max : 25 km/h.	

## NASTRO AUTOMATICO CARICO VAGONI

# CB15



**Realizzato per il carico di vagoni ferroviari adatti al trasporto e scarico di pietrisco.**

**Può essere realizzato in base alle specifiche richieste del Cliente.**

Il **Nastro CB15** si posiziona sul vagone ed è trasportabile con un normale rimorchio stradale. Il sistema è composto essenzialmente da un tappeto in gomma con rulliera di sostegno comandato da un motore Diesel. Durante il passaggio del pietrisco, proveniente dalla Risanatrice posizionata in testa al convoglio, l'operatore può decidere da quale vagone iniziare il carico, generalmente da quello più lontano. In questa fase di lavoro, azionando il sistema automatico, il vomere del carrello scende sul tappeto, obbligando il pietrisco a cadere nel carro sottostante.

Con un sistema di doppi sensori motorizzati il PLC gestisce, in maniera autonoma, il carico del vagone fino a ultimare la procedura. Terminato il carico del vagone, tramite comando radio, il PLC, presente su ogni singolo nastro, attiva il ciclo automatico del nastro antecedente e così di seguito sino ad ultimare il carico di tutti i vagoni. Completata l'operazione di carico il nastro posiziona il carrello di scarico nel punto di riposo e si arresta. È possibile mantenere il motore acceso qualora sia necessario attivare l'illuminazione per lavorazione notturna.

Un solo operatore è in grado di gestire il carico di più vagoni, seguendo le operazioni dal monitor presente su ogni nastro, evitando pericolose manovre di salita e discesa dai diversi vagoni.

Quadro elettrico di comando con sistema PLC, pulsantiera per il controllo di 10 nastri in modo simultaneo o indipendente.

### SICUREZZE

#### Dispositivi di arresto:

- Cofano motore (zona posteriore);
- 1 pulsante arresto per il motore Diesel.

#### Radiocomando principale:

- 1 pulsante arresto di emergenza - totale per tutti i nastri;
- 1 pulsante di arresto motore selezionato.

### Caratteristiche tecniche:

#### Fase di lavoro (Aperto)

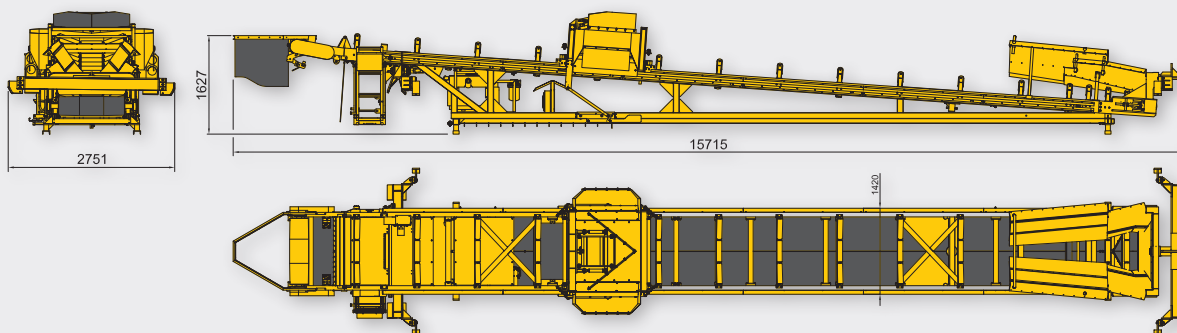
Lunghezza max .....	15.500 mm
Larghezza max .....	2.740 mm
Altezza max .....	2.200 mm
Portata max del nastro .....	900 m <sup>3</sup> /h

#### Fase di trasferimento (Ripiegato)

Lunghezza .....	13.500 mm
Larghezza .....	2.460 mm
Altezza .....	2.000 mm
Tara .....	6.000 kg

#### Motore Diesel:

Disposizione e numero di cilindri .....	4 in linea
Potenza .....	25 kW





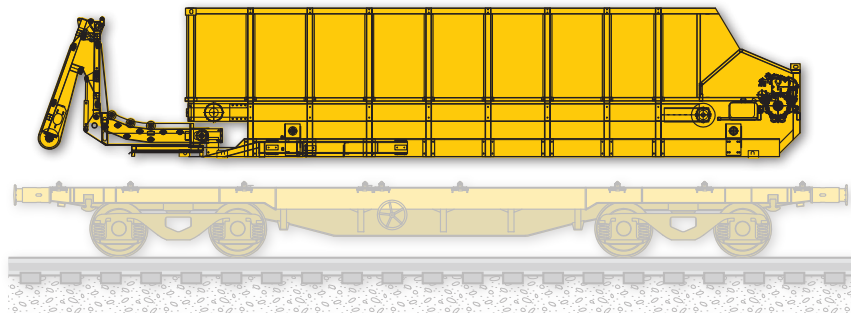
# MODULO 30

# MODULO 40

## SISTEMI PER IL TRASPORTO DI PIETRISCO

### Preparazione, riempimento e scarico:

Le unità di convogliamento e silos materiali del tipo "Modulo" sono costruite come "containers" standard da appoggiare su carri pianali ordinari.

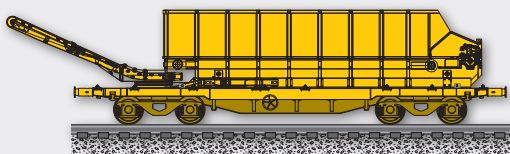


In molti lavori alle linee ferroviarie, come ad esempio il risanamento della massicciata, si producono notevoli quantità di materiale di residuo. Nel passato i residui venivano normalmente depositati lungo la linea, mentre oggi, a seguito delle nuove disposizioni relative alla tutela dell'ambiente, i materiali di residuo devono essere trasportati in un luogo idoneo per lo scarico. In certe situazioni, come nell'ambito delle stazioni, in galleria o trincea, non vi è altra soluzione che caricare questo materiale sui vagoni.

Anche il trasporto rapido e flessibile dei nuovi materiali, ad esempio pietrisco fresco, richiede soluzioni praticabili ed economiche.

**MODULO** risponde in modo ottimale ai seguenti requisiti:

- Completa meccanizzazione dei processi di caricamento, convogliamento, accumulo e scarico.
- Adattamento flessibile alle condizioni del cantiere o dell'intervento specifico.
- Ottimizzazione della produttività della macchina risanatrice.
- Basso impiego di personale.
- Alimentazione energetica autonoma di ogni modulo.

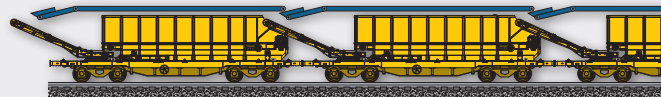


Il fondo del vano di carico del "Modulo" comprende un nastro trasportatore che consente sia il riempimento continuo che il convogliamento del materiale al "Modulo" successivo.



### Carico e trasporto del pietrisco di scarto da risanatrice:

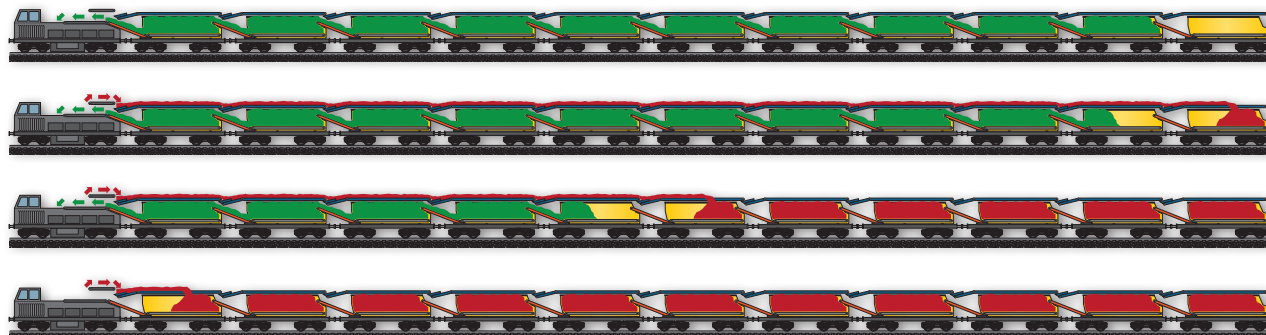
Il nastro installato sulla parte frontale del "Modulo" è realizzato in modo da poter brandeggiare sui 3 assi (x,y e z). Questo nastro frontale scarica il materiale nel successivo "Modulo", o lateralmente, a destra o a sinistra, oppure su altre macchine ferroviarie o veicoli stradali. Le unità "Modulo", montate sui carri ferroviari, sono idonee al trasporto di ogni tipo di materiale e possono essere composte in treni dalla lunghezza necessaria.



### Carico e trasporto di nuovo pietrisco da sito di provenienza e di materiale scarto da risanatrice:

Questa operazione può essere effettuata posizionando un ulteriore nastro sulla parte superiore di ogni unità "Modulo". Utilizzando dei vagoni agganciati alla macchina risanatrice, nel verso opposto a quello di lavoro, è possibile raggiungere il cantiere con una nuova composizione del treno, costituita da un certo numero di vagoni carichi con nuovo pietrisco e di un vagone vuoto.

■ Nuovo pietrisco      ■ Materiale scarto



Quando la macchina risanatrice inizia a lavorare, il materiale di scarto è trasferito sul nastro superiore e convogliato all'ultimo vagone "Modulo" che non era stato appositamente caricato. Allo stesso tempo, il nuovo pietrisco è trasferito dal nastro inferiore dell'unità alla macchina risanatrice. In questo modo, quando il nuovo pietrisco è scaricato, lo spazio, che così si è reso disponibile, è riempito con il materiale di scarto. Considerato i limiti di lunghezza del sito di lavoro, utilizzando questo sistema, si raddoppia la produttività. Questo perché non sono più necessari i due tradizionali treni di lavoro, uno per il trasporto del nuovo materiale ed uno per caricare il materiale di scarto. Inoltre, poiché il sistema di carico è completamente automatico, anche il numero del personale impiegato è ridotto. Una sola persona è in grado di controllare le operazioni di carico e scarico, mentre con il sistema tradizionale sono richieste due persone, una per le operazioni di carico ed una per quelle di scarico.

#### Caratteristiche Tecniche:

Il Sistema è costituito da container da 30 ft o da 40 ft. Può essere posizionato su qualsiasi tipo di vagone piano equipaggiato di twist-locks. Il modulo è trasportabile con autocarro per il trasporto di containers ed è conforme alle dimensioni consentite.

- Compartimento di carico con nastro convogliatore in gomma per una rapida ed agevole movimentazione del pietrisco;
- Pareti ricoperte con materiale antiusura (Polizene);
- Nastro trasportatore posteriore pieghevole per agevolare il trasporto, con inclinazione verticale e trasversale regolabile e rotazione laterale;
- Realizzabile secondo le specifiche esigenze del Cliente;
- Unità idraulica, motorizzata con motore Diesel 100 kW, rapidamente intercambiabile;
- Circuito idraulico chiuso per la trazione del nastro convogliatore, tramoggia e nastro di scarico;
- Circuito idraulico aperto per tutti gli altri servizi;
- Valvole idrauliche di sicurezza in caso di guasto per il rientro in sagoma dei dispositivi;
- Capacità: Modulo 30 = 30 m<sup>3</sup> – Modulo 40 = 40 m<sup>3</sup>;
- Peso a vuoto: Modulo 30 = circa 10 t – Modulo 40 = circa 12 t;
- Lunghezza in assetto di trasporto: Modulo 30 = 12.500mm – Modulo 40 = 13.500 mm;
- Lunghezza in assetto di lavoro: Modulo 30 = 16.000mm – Modulo 40 = 19.500 mm;
- Larghezza in assetto di trasporto/lavoro: Modulo 30 e Modulo 40 = 2.550 mm;
- Altezza in assetto di trasporto: Modulo 30 = 2.550 mm – Modulo 40 = 2.860 mm;
- Unità radio controllo per gestire fino a 20 unità "Modulo";
- Unità di controllo remota di emergenza, una per ogni "Modulo", in caso di avaria dell'unità di radiocontrollo.

#### Modulo in abbinamento ad una macchina risanatrice:

- I carri sui quali sono state posizionate le unità "Modulo" vengono spinte dalla macchina risanatrice.
- La portata del nastro relativa al materiale di scarto raggiunge i 900 m<sup>3</sup>/h, dalla risanatrice all'ultima unità "Modulo".
- Inoltro del materiale fino all'unità "Modulo" più lontana.
- Quando la prima metà del treno composto dalle unità "Modulo" è carica, i carri possono essere agganciati e trainati nel luogo di scarico.
- I carri, dopo essere stati scaricati, sono riportati al cantiere di lavoro.
- Nel frattempo le unità rimaste agganciate alla macchina risanatrice sono state caricate.
- Dopo aver agganciato i carri trasportanti le unità "Modulo" vuote, il materiale accumulato nelle unità rimaste agganciate alla risanatrice viene spostato in questa prima metà del treno materiali che era stata appena scaricata.
- Il ciclo ricomincia appena la prima metà delle unità "Modulo" è stata nuovamente riempita.

In questo modo la macchina risanatrice può lavorare continuamente. Il numero delle unità modulo utilizzate dipende, fra le altre valutazioni, dalla quantità di materiale che si prevede di movimentare, dalla distanza tra il cantiere ed il punto di scarico e dalla velocità di avanzamento della macchina risanatrice.

# STI20 SISTEMA TRASPORTO INERTI



Il Sistema COLMAR STI 20 consente il carico, il trasporto e lo scarico degli inerti (pietrisco), con notevole riduzione di costi e tempo rispetto ai tradizionali sistemi di trasporto.

## IL SISTEMA DI TRASPORTO COLMAR COMPORTA NUMEROSI VANTAGGI:

- Riduzione dei costi di movimentazione tramite pale meccaniche;
- Riduzione delle perdite di pietrisco che normalmente sono state valutate nella quantità del 20% sul totale;
- Conservazione migliore del pietrisco accatastato anche per lunghi periodi;
- Riduzione dell'inquinamento ambientale derivante dalla dispersione di tale materiale;
- Riduzione dei costi di manutenzione dei mezzi.
- Riduzione dei costi concernenti l'investimento per l'acquisto dei carri;
- Riduzione dei costi del personale per le operazioni di scarico;
- Possibilità di usare il nastro di scarico, montandolo sulla parte alta del container, anche per caricare il materiale di residuo. In caso di movimentazione di materiale nocivo (amianto) questo può essere caricato direttamente sui container per poi essere chiuso ermeticamente e trasportato nei luoghi di smaltimento;
- Stabilità: il pietrisco scende al centro del containers, di conseguenza il baricentro del carro non cambia anche se si scarica in curva.

Il COLMAR STI 20 è composto da due parti: la prima parte è costituita da un container, da 20 ft standard, modificato solo nella parte inferiore ed avente capacità di 20 m<sup>3</sup> reali.

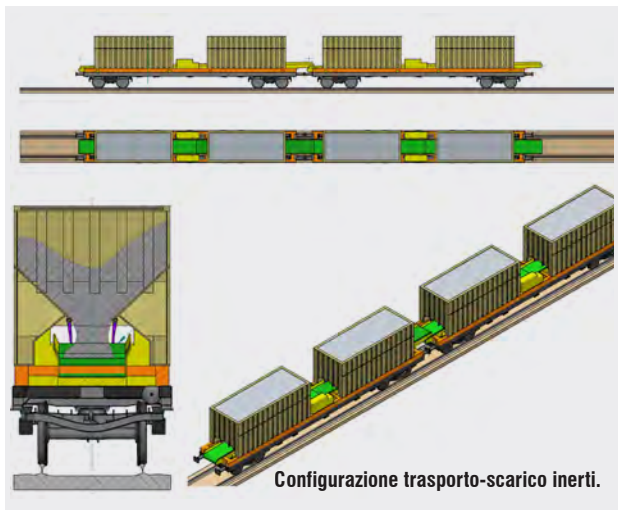
Questi containers possono essere installati su normali vagoni ferroviari e sono trasportabili anche a pieno carico su camion. Anche la seconda parte del sistema, costituita da un nastro trasportatore montato su una struttura in acciaio, si aggancia sopra i normali carri ferroviari. Questo dispositivo è provvisto di motore Diesel, centralina oleodinamica, elettrica e radiocomando. Un unico trasmettitore può comandare fino a 39 sistemi trasporto inerti.



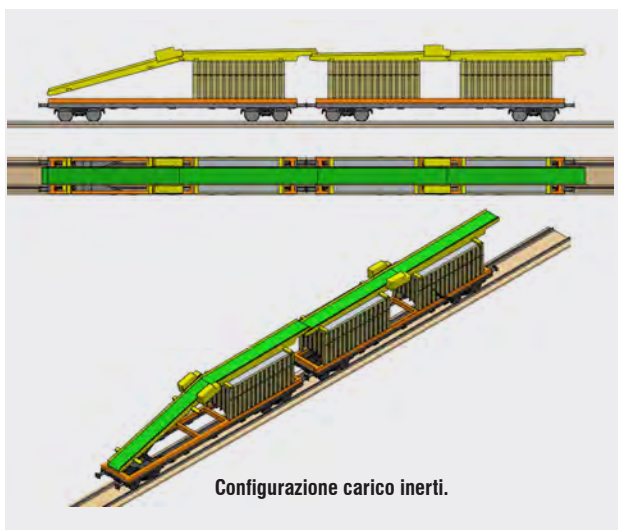
### Caratteristiche tecniche

Peso a vuoto (circa)	t	15
Portata max del nastro	m <sup>3</sup> /h	900

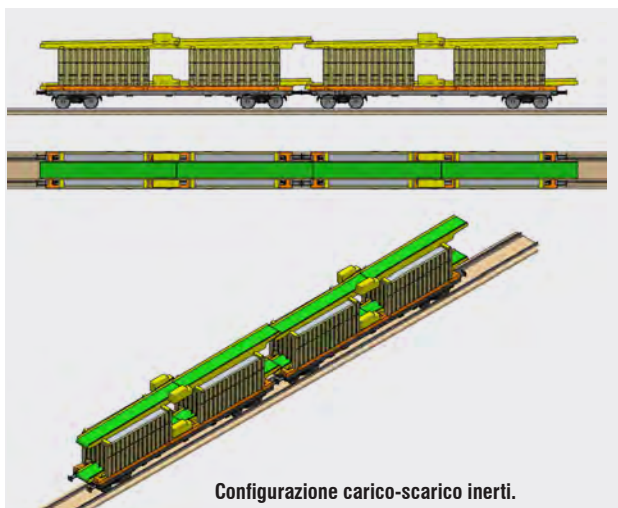




Configurazione trasporto-scarico inerti.



Configurazione carico inerti.



Configurazione carico-scarico inerti.

In fase di trasporto la struttura si può richiudere automaticamente, in questo modo si ottengono misure, lunghezza e larghezza, pari a un container da 40 ft. Per facilitare il trasporto, a vuoto, si possono sovrapporre fino ad un massimo di cinque unità.

La fornitura del pietrisco direttamente dalla cava può essere eseguita con l'uso dei nostri container da 20 ft trasportabili sia su strada che su rotaia.

Per la distribuzione del pietrisco sulla massicciata potranno essere usati normali carri pianale trasporto container sui quali verrà agganciato il sistema di scarico automatico; al di sopra di quest'ultimo si aggancerà, sempre sui twist lock, il modulo 20 ft carico di pietrisco: il treno sarà, così, formato da un certo numero di carri.

Al termine di questa manovra, l'operatore, tramite il radiocomando, potrà comandare l'apertura delle bocche di scarico dei vari container secondo le necessità. Il pietrisco transiterà sui diversi nastri trasportatori fino a giungere alla parte terminale del convoglio; a questo punto il pietrisco potrà:

- Essere fatto cadere semplicemente sulla massicciata tra le due rotaie.
- Essere distribuito, tramite l'aggiunta di un distributore profilatore, regolabile sempre con il radiocomando, sia al centro sia sulla banchina.
- Essere scaricato, tramite l'aggiunta di un nastro radiocomandato in grado di ruotare sia a destra sia a sinistra, sul binario adiacente o sui sentieri.

Terminata l'operazione di distribuzione del pietrisco il treno può rientrare in deposito e sostituire rapidamente i containers vuoti con quelli pieni.

**Optional:** Nastro superiore di carico.



# QUBO TL

## GRU A PORTALE CON PONTE AD ALTEZZA VARIABILE



**Il portale è costituito da un telaio centrale sul quale sono posizionati, il motore Diesel, la centralina idraulica, la console di comando e la postazione dell'operatore.**

### **Sistema idraulico:**

Il sistema idraulico della macchina è composto da due circuiti separati alimentati da unico serbatoio: un circuito idraulico per la movimentazione su cingoli e ruote ferroviarie e l'altro per il comando dei cilindri e delle pinze di presa. Entrambi i circuiti sono previsti di pompa a portata variabile. La macchina è dotata di un sistema di innesto rapido di emergenza in caso di avaria del motore termico.

### **Sistema idraulico comando di traslazione:**

Il sistema utilizzato per comandare i gruppi cingoli e le ruote ferroviarie è costituito da due circuiti separati, ciascuno provvisto di pompa a portata variabile.

Le pompe sono azionate dal motore Diesel tramite un accoppiatore e sono comandate da elettrovalvola e comando di emergenza.

Le funzioni di traslazione del QUBO possono essere comandate sia da un operatore a terra con radiocomando o dalla postazione a bordo macchina.

### **Sistema idraulico per controllo dei cilindri:**

Le pompe idrauliche alimentano gli attuatori per mezzo di una valvola di controllo tramite l'attivazione delle leve poste sul pannello di comando oppure tramite radiocomando.

Tutti i cilindri sono equipaggiati con valvola di sicurezza contro eventuali guasti del sistema o perdite delle tubazioni del circuito idraulico.

Quando la temperatura dell'olio idraulico raggiunge i parametri definiti (70° C), il regolatore della pressione attiva automaticamente le valvole elettriche dello scambiatore di calore.

### **Bilancino idraulico:**

Il QUBO TL può essere equipaggiato con uno speciale bilancino idraulico per la movimentazione di 25 traversine e la loro posa al suolo con la corretta spaziatura. I comandi per la presa e posizionamento delle traversine sono gestiti dal radiocomando utilizzato per il QUBO TL.

Connessioni attraverso raccordi di sicurezza, accoppiatori idraulici ed elettrici. Questo garantisce una procedura di applicazione rapida ed elevata sicurezza.

### **Le diverse attività che il Qubo TL consente di eseguire:**

- 1 -** Trainare a terra le rotaie dal vagone.
- 2 -** Sollevare e scaricare 25 traversine con l'utilizzo del bilancino meccanico. Una sola unità del Qubo è necessaria per eseguire questa operazione. Il Qubo può muoversi sui cingoli o sulle ruote ferroviarie.
- 3 -** Sollevare e scaricare lunghe campate o deviatoi, il loro peso elevato potrebbe richiedere l'impiego di due Qubo sincronizzati.
- 4 -** Con l'utilizzo del bilancino meccanico si possono scaricare dal vagone traversine e lunghe rotaie. In questo caso si utilizzano due Qubo TL, uno dei quali movimenta le traversine e le carica sui vagoni presso il Deposito di stoccaggio materiali mentre il secondo Qubo TL solleva e depone le traversine a terra nel cantiere di posa. Questo secondo Qubo successivamente posa anche le rotaie.

### **Caratteristiche tecniche:**

Larghezza con cingoli retratti .....	3.208 mm
Larghezza con cingoli estesi .....	5.408 mm
Lunghezza .....	2.520 mm
Altezza .....	3.100 mm
Peso .....	16 t
Portata .....	20 t
Pattini larghezza .....	360 mm
Ruote ferroviarie, diametro .....	400 mm
Passo .....	2.400 mm
Velocità su cingoli .....	5 km/h
Velocità su ruote ferroviarie .....	12 km/h

**Motore Diesel:** N° cilindri / Potenza ..... 4 Cyl. / 75 kw

**Motore Diesel di emergenza:** Potenza ..... 4,5 kw

### **Optional:**

Comandi sincronizzati dei portali, quando si opera in combinazione, per entrambe le fasi di lavoro e di trasferimento.



## SISTEMA PER MOVIMENTAZIONE SEZIONI DI BINARIO

# SP20



Macchina per il sollevamento e posa di campate di binari e scambi.

Struttura in robusta carpenteria elettrosaldata con 4 montanti di sollevamento verticali.

Pinze idrauliche per agganciare il deviatoio sotto la suola della rotaia.

I quattro montanti di sollevamento verticali consentono di caricare in modo autonomo la macchina su vagoni ferroviari o automezzi senza la necessità di mezzi ausiliari.

Possibilità di traino su binario per mezzo di barre, con albero di trasmissione disinserito.

I quattro montanti di sollevamento verticali possono a richiesta essere forniti con una estensione di m/m 1400 o m/m 1800.

Spostamenti longitudinali del carico di 400 mm ( $\pm 200$ ).

**Lo spostamento e l'intestazione del deviatoio o della campata con il binario è eseguito con la massima sicurezza in quanto la macchina è dotata di 4 gambe di appoggio.**

Un binario di servizio permette la rapida posa longitudinale del deviatoio.

### Caratteristiche tecniche:

Velocità massima .....	10 km/h
Capacità di sollevamento .....	20 t
Pendenza massima ammessa .....	45‰
Raggio .....	50 m
Impianto frenante .....	Idrraulico
Lunghezza totale .....	3275 mm
Larghezza esterna chiusa .....	3140 mm
Apertura massima .....	4740 mm
Altezza .....	2575 mm
Peso .....	5.5 t
Spostamento laterale	
- senza carico .....	1500 mm ( 700 + 800 mm )
- con carico .....	700 mm

Spostamento longitudinale del carico ..... 400 mm (+- 200 mm)

Altezza di sollevamento max del carico ....	1400 mm / 1800 mm
Diametro ruote ferroviarie .....	400 mm
Motore Diesel .....	22 kW

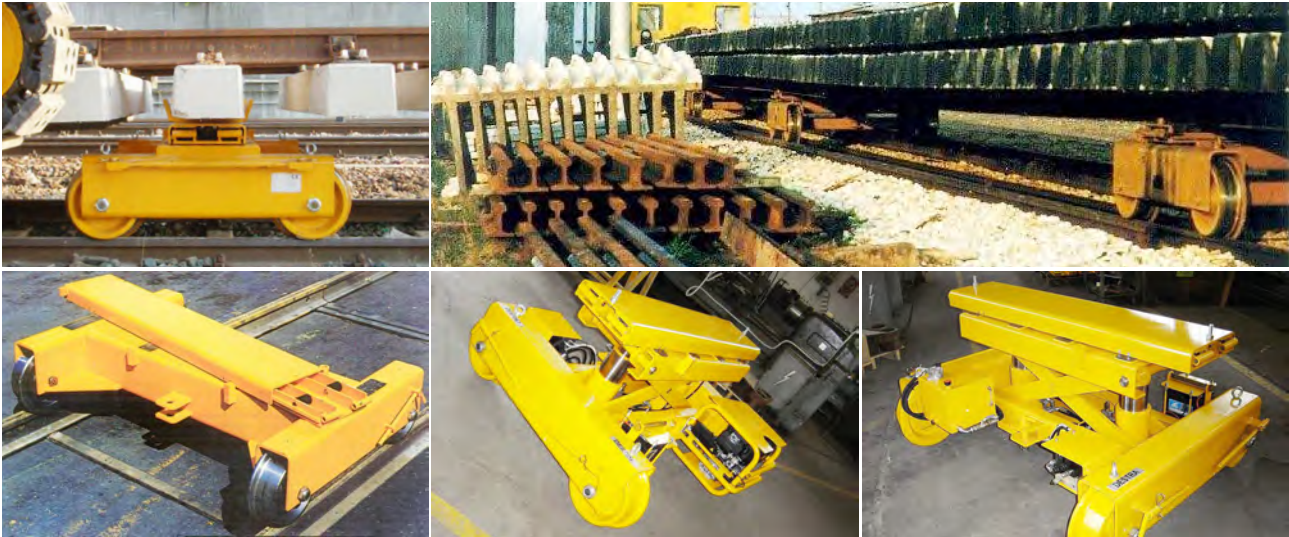
### Optional:

Radiocomando



# A25/A35

## CARRELLO FERROVIARIO



### A35 CARRELLO FERROVIARIO

Carrello con base piatta girevole su rulli per spostamenti laterali. Adatto al trasporto e posizionamento di deviatori, campate di binario e traversine.

#### Caratteristiche tecniche:

Passo .....	1000 mm
Larghezza .....	1900 mm
Altezza .....	560 mm
Spostamento laterale tavola .....	± 300 mm
Rotazione tavola .....	10°
Diametro ruota .....	350 mm
Capacità .....	35 t
Peso .....	950 kg

**RALLA PER LA ROTAZIONE** della SP20 su mezzo di trasporto, per contenimento in sagoma.

**BINARIO DI SERVIZIO**, segmento da 1,5 m.

**RAMPA DI COLLEGAMENTO BINARIO**

### A25 MOTOCARRELLO FERROVIARIO

Carrello con base piatta girevole, montato su rulli per spostamenti laterali. Adatto al trasporto e posizionamento di deviatori, campate di binario e traversine. Motorizzazione diesel, idraulica per movimentazione tavola.

#### Caratteristiche tecniche:

Motore Diesel .....	3,5 kw
Comando remoto (pulsantiera) .....	a cavo
Passo .....	1000 mm
Larghezza .....	1900 mm
Altezza .....	560 mm
Altezza max. tavola .....	860 mm
Spostamento laterale tavola .....	±300 mm
Rotazione tavola .....	10°
Diametro ruota .....	350 mm
Capacità .....	25 t
Impianto elettrico .....	12 V
Peso .....	1150 kg

**RALLA PER LA ROTAZIONE** della SP20 su mezzo di trasporto, per contenimento in sagoma.

**BINARIO DI SERVIZIO**, segmento da 1,5 m.

**RAMPA DI COLLEGAMENTO BINARIO**

## PORTALE

## T28/39T



### La macchina puo' essere realizzata per tutti i tipi di scartamento.

Il portale è stato realizzato per la movimentazione e la posa di deviatoi, campate di binario, o traversine.

Struttura portante costruita in robusta carpenteria elettrosaldata.

Sul corpo centrale sono posizionati: la cabina con la console di comando, il motore e la centralina idraulica. Il sistema viene fornito con pulsantiera per il comando a distanza di tutte le funzioni operative.

La macchina può muoversi su cingoli o su ruote ferroviarie ed è completamente indipendente nelle fasi di rimozione, posa dei materiali e nel trasferimento verso il sito di lavoro. Per i lunghi trasferimenti il T28 si carica/scarica autonomamente su vagoni o su semirimorchi.

Due cilindri idraulici verticali, per il sollevamento del portale sui cingoli, consentono il posizionamento del cingolo destro e del cingolo sinistro anche su piani aventi tra loro un diverso livello, mantenendo così orizzontale il sistema di carico e consentendo la corretta traslazione del portale.

Il portale è fornito di quattro cilindri idraulici verticali per il sollevamento su ruote ferroviarie e quattro cilindri idraulici per il sollevamento dei materiali.

Il sistema di sollevamento del materiale è orientabile sul piano orizzontale +/- 5° e sul piano verticale +/- 2° 30' ed è progettato per trasportare il carico in ogni tipologia di percorso. La macchina è provvista di un orizzonte artificiale per mantenere automaticamente il carico in posizione orizzontale, anche quando il portale percorre una salita o una discesa.

Cilindri idraulici orizzontali per apertura/chiusura dei cingoli e la movimentazione del telaio di carico dei materiali.

### Varo longitudinale dei deviatoi:

Il T28 rimuove i vecchi deviatoi e vara i nuovi deviatoi muovendosi lungo l'asse del binario con le seguenti fasi: sollevamento e carico del nuovo deviatoio sui carrelli Colmar/ Ameca A25, A35 e traino verso la zona di posa; il T28 si posiziona sul vecchio deviatoio, lo aggancia con le pinze, lo solleva e lo rimuove dalla sua posizione; successivamente solleva, sposta e vara il nuovo deviatoio; infine il T28 carica il vecchio deviatoio sui carrelli Colmar A25 ed A35 per trasportarlo fuori dall'area di lavoro.

### Varo laterale del deviatoio:

Il T28 rimuove il vecchio deviatoio e posiziona il nuovo con il corretto angolo rispetto all'asse del binario. Il portale si solleva tramite gli sfilanti idraulici verticali sulle ruote ferroviarie. Sposta lateralmente, a destra o a sinistra, lo sfilante indipendente, di destra o di sinistra, con il relativo cingolo sollevato, mantenendo appoggiato al terreno il cingolo opposto. Riabbassa il cingolo e nella stessa direzione sposta il telaio centrale per sollevare e rimuovere il vecchio deviatoio. Compie le stesse operazioni per varare il nuovo deviatoio.

**Posa di campate di binario:** Il T28 solleva e rimuove le vecchie campate di binario e posa le nuove.

**Posa di traversine:** Il T28, per mezzo di un bilancino meccanico o idraulico, trasporta e posa fino a 60 traversine di cemento.

### Caratteristiche tecniche:

Larghezza con cingoli retratti .....	3.130 mm
Larghezza con cingoli estesi .....	7.180 mm
Lunghezza .....	11.000 - 13.550 mm
Altezza .....	3.190 mm (min) - 4.915 mm (max)
Peso .....	32,5 t
Portata .....	39 t (78 t in Tandem)
Posizionamento piano orizzontale del bilancino di sollevamento .....	+/- 5°
Oscillazione piano verticale del bilancino di sollevamento .....	+/- 2° 30'
Interasse trasversale tra le pinze .....	1.500 mm
Interasse longitudinale tra le pinze .....	10.000 - 12.600 mm
Larghezza cingoli .....	360 mm
Ruote ferroviarie, diametro .....	400 mm
Passo .....	2.800 mm
Velocità .....	Su cingoli: 5 km/h - Su ruote ferroviarie: 11 km/h
Motore Diesel .....	N° cilindri: 4 - Potenza: 129 kw
Motore Diesel emergenza .....	N° cilindri: 2 - Potenza: 12,5 kw

**Optional:** Comando simultaneo dei due portali, fasi di lavoro e di trasferimento.



**T2400FS**  
**T7000FS**  
**T9000FS**  
**T10000FS**  
**T10000HS**  
**T12000HS**

## CARICATORI GOMMATI STRADA ROTAIA



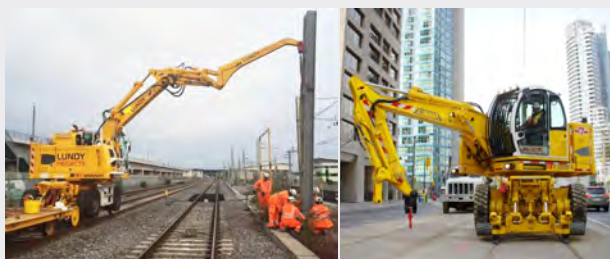
### Dispositivi di sicurezza:

- Indicatore nominale capacità di sollevamento.
- Dispositivo presenza 'uomo morto'.
- 3 pulsanti di emergenza.
- Pompa manuale di emergenza.
- 2 telecamere per visione posteriore e laterale con microfono.
- Limitatore altezza braccio idraulico ed elettro-idraulico.
- Limitatore rotazione torretta elettro-idraulico e meccanico.
- Cabina certificata FOPS (opzione cabina ad un posto singolo).
- Pompa elettrica di emergenza 12 V (opzionale).

I caricatori ferroviari COLMAR sono adatti a tutti i tipi di lavori per la ferrovia.

### I caricatori ferroviari COLMAR sono potenti, affidabili, sicuri e facili da utilizzare.

Un valido aiuto per aumentare la produttività e ridurre i costi. Grazie ad una vasta gamma di attrezzature sono adatti a tutte le difficoltà che possono insorgere sul sito di lavoro. La presenza di attacchi rapidi permette di sostituire le attrezzature in meno di due minuti in modo da essere pronti per il lavoro successivo.



		Caricatori Gommati T2400FS	Caricatori Gommati T7000FS	Caricatori Gommati T9000FS	Caricatori Gommati T10000FS	Caricatori Gommati T10000HS	Caricatori Gommati T12000HS
Peso	t	18,00	22,00	28,00	31,50	31,50	37,00
Raggio di azione	m	6.70	7.26	7.00	7.90	7.80	7.32
Capacità max di sollevamento	t*	5.10	8.20	8.90	11.30	11.30	13.50
Capacità max di sollevamento su binario max raggio di azione su 360° di rotazione	t*	1.50	2.10	3.50	2.65	2.65	3.20
Contrappeso estendibile		No	Optionale	Si	Si	Si	Si
Motore diesel **	KW	90 (Deutz)	115 (Deutz)	115 (Deutz)	115 (Deutz)	180 (Deutz)	180 (Deutz)
Cilindrata **	l	3.9	4.1	4.1	4.8	6.1	6.1
Raffreddamento motore **		Acqua	Acqua	Acqua	Acqua	Acqua	Acqua
Pressione max di esercizio	bar	280	350	350	350	330	330
Portata max delle pompe	l/min	110 + 110	175 + 175	190 + 165 (c.tr.chiuso)	175 + 175	270 + 130	270 + 130
Velocità su binario	km/h	22	25	25	19	19	19
Velocità su strada	km/h	22	25	25	19	19	19
Capacità serbatoio gasolio	l	180	240	240	210	340	340
Capacità serbatoio olio idraulico	l	210	210	210	210	210	210

\* Capacità di sollevamento in conformità a ISO 10567 \*\* I motori potrebbero differire per caratteristiche e potenza a seconda della nazione di vendita della macchina



## ESCAVATORI GOMMATI STRADA ROTAIA

### T2400FSE

### T8000FSE



Gli escavatori strada rotaia COLMAR consentono un'elevata produttività per qualsiasi impiego: scavo, movimentazione rotaie, movimentazione pietrisco e materiali vari, rinalzatura, taglio arbusti.

Il braccio, in tre segmenti, consente versatile impiego operativo, elevata manovrabilità ed efficienza.



		Escavatori Gommati <b>T2400FSE</b>	Escavatori Gommati <b>T8000FSE</b>
Peso	t	20,00	24,00
Raggio di azione	m	6.58	7.00
Capacità max di sollevamento	t*	8.00	9.50
Capacità max di sollevamento su binario max raggio di azione su 360° di rotazione	t*	1.14	3.00
Contrappeso estendibile		No	No
Motore diesel **	KW	90 (Deutz)	115 (Deutz)
Cilindrata **	l	3.6	4.1
Raffreddamento motore **		Acqua	Acqua
Pressione max di esercizio	bar	350	340
Portata max delle pompe	l/min	175 + 175	410
Velocità su binario	km/h	25	25
Velocità su strada	km/h	25	25
Capacità serbatoio gasolio	l	240	240
Capacità serbatoio olio idraulico	l	210	210

\* Capacità di sollevamento in conformità a ISO 10567 \*\* I motori potrebbero differire per caratteristiche e potenza a seconda della nazione di vendita della macchina

# T10000FSC

## CARICATORE CINGOLATO STRADA ROTAIA



I caricatori cingolati strada rotaia COLMAR sono la scelta migliore per lavorare su terreni accidentati o per lavori di sollevamento eccezionali.

#### Le caratteristiche della macchina:

- Cingoli estensibili
- Pattini in gomma
- Contrappeso estensibile
- Trasmissione idrostatica



		Caricatori Cingolati <b>T10000FSC</b>
Peso	t	40,00
Raggio di azione	m	7.80
Capacità max di sollevamento	t*	11.30
Capacità max di sollevamento su binario max raggio di azione su 360° di rotazione	t*	3.00
Contrappeso estendibile		Yes
Motore Diesel **	kW	115 (Deutz)
Cilindrata **	l	4.1
Raffreddamento motore **		Acqua
Pressione max di esercizio	bar	350
Portata max delle pompe	l/min	175 + 175
Velocità su binario	km/h	20
Velocità su strada	km/h	3
Capacità serbatoio gasolio	l	240
Capacità serbatoio olio idraulico	l	210

\* Capacità di sollevamento in conformità a ISO 10567 \*\* I motori potrebbero differire per caratteristiche e potenza a seconda della nazione di vendita della macchina

## GRU CINGOLATA STRADA ROTAIA CON BRACCIO TELESCOPICO

# T10000FSCG



La Gru cingolata strada rotaia COLMAR con braccio telescopico SNODATO è la macchina perfetta per l'installazione delle linee aeree e per lavori di sollevamento eccezionali.

### Le caratteristiche della macchina:

- Cingoli estensibili
- Pattini in gomma
- Trasmissione idrostatica
- Raggio d'azione superiore a 15m
- Braccio telescopico snodato, 5 segmenti
- Verricelli per impieghi gravosi

### Caricatori Cingolati T10000FSCG

Peso	t	42
Raggio di azione	m	15,20
Capacità max di sollevamento con raggio min d'azione di 4.000mm	t*	11,00
Capacità di sollevamento frontale, su cingolo, con braccio esteso a 14000 mm	t*	5,0
Capacità di sollevamento frontale, su rotaia, con braccio esteso a 14000 mm	t*	5,0
Motore Diesel **	kW	180 (Deutz)
Cilindrata **	l	6,1
Raffreddamento motore **		Acqua
Pressione max di esercizio	bar	350
Portata max delle pompe	l/min	270 + 130
Velocità su rotaia	km/h	20
Velocità su strada	km/h	3
Capacità serbatoio Diesel	l	300
Capacità serbatoio olio idraulico	l	250

\* Capacità di sollevamento in conformità a ISO 10567

\*\* I motori potrebbero differire per caratteristiche e potenza a seconda della nazione di vendita della macchina





## UN ACCESSORIO PER OGNI APPLICAZIONE



## CESOIA ROTAIE

## RP2000



Adatta al taglio di rotaie UIC60

### Caratteristiche tecniche:

Rotazione .....	360°
Tempo di taglio - circa .....	5 secondi
Peso .....	2.500 kg
Equipaggiata con attacco al braccio dei Caricatori Colmar.	

### Per utilizzare la RP2000 sono richieste le seguenti caratteristiche tecniche:

Peso del caricatore da 20 a 30 t	
Portata idraulica:	
Per tagliare .....	da 200 a 300 l/min - P=350 bar
Per il rotatore .....	25-35 l/min - P=190 bar

## BILANCINO IDRAULICO SPAZIATORE

## CBIPX



Il Bilancino Idraulico Spaziatore consente di posare le traversine all'interasse richiesto con regolazione meccanica della spaziatura, max. 750mm.

Le manovre di presa delle traversine, spaziatura e rilascio sono comandate idraulicamente dalla cabina del Caricatore.

Il Bilancino è realizzato in tre versioni per le diverse capacità di sollevamento dei Caricatori Strada Rotaia:

CBIP8:	8 traversine. Peso 1.450 kg
CBIP5:	5 traversine. Peso 950 kg
CBIP4:	4 traversine. Peso 750 kg



# TU03

## UNITÀ DI RINCALZATURA



**Questa attrezzatura può essere utilizzata con i Caricatori Strada Rotaia.**

Il sistema di vibrazione dei martelli è ottenuto tramite un cilindro a vibrazione oleodinamica, con possibilità di variare la frequenza e l'ampiezza di vibrazione, comandate dalla cabina del Caricatore.

**Per utilizzare l'Unità di Rincalzatura TU03 sono richieste le seguenti caratteristiche:**

Vibrazione dei martelli: una linea idraulica con portata di 100 l/min, P max=250 bar.

Rotatore a 360° per collocare la TU03 nella posizione di lavoro richiesta: una linea idraulica con portata di 40 l/min, P max=150 bar.

Movimento alternativo dei martelli: una terza linea idraulica con portata di 60 l/min, P max=250 bar. Per comandare la TU03 una scheda elettronica è installata nella cabina dell'operatore.

### VANTAGGI:

**Il sistema di rincalzatura a vibrazione oleodinamica comporta minori costi di manutenzione rispetto ai gruppi di rincalzatura tradizionali (meccanici).**

**Il gruppo a vibrazione oleodinamico è rapidamente e facilmente smontabile, i pezzi di ricambio sono di facile reperibilità e poco costosi, il personale addetto alla manutenzione non necessita essere altamente specializzato.**





## SPAZZOLATRICE BINARIO BB06



Attrezzatura per rimuovere dal binario l'eccesso di pietrisco. Disponibile per tutti i tipi di scartamento.

### SPAZZOLATRICE BINARIO - BB06

Dispositivo per la pulizia del binario - rimozione del pietrisco in eccesso. Struttura in carpenteria elettrosaldata. Telaio con quattro ruote folli. La macchina può essere realizzata per qualsiasi tipo di scartamento.

Rotore con 6 file di spazzole costituite da tubi in gomma Ø 50 mm. Motore idraulico comandato dalla pompa idraulica del caricatore. Regolazione altezza spazzola con dispositivo idraulico azionato dalla cabina operatore del caricatore.

Nastro convogliatore di scarico laterale Dx/Sx, azionato dalla cabina operatore del caricatore. Impianto di nebulizzazione per abbattimento polveri - serbatoio capacità 400 l.

Rotore spazzole .....	Ø 950 mm
Velocità di lavoro .....	800 m/h
Larghezza di lavoro .....	2.600 mm
Larghezza totale .....	2.930 mm
Lunghezza totale .....	2.500 mm
Peso .....	3.000 kg

Per utilizzare la spazzolatrice sono richieste le seguenti caratteristiche:

#### Per comandare la spazzola

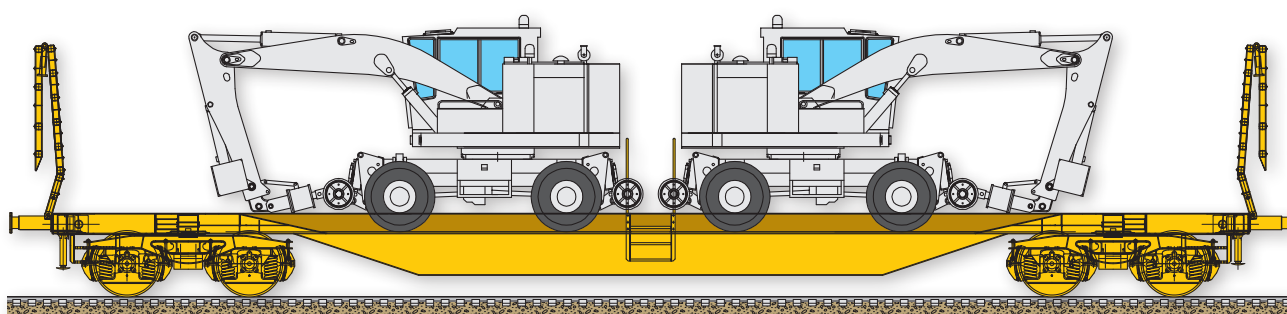
- una linea di alimentazione idraulica, portata= 110 l/min, p= 250 bar
- una linea di ritorno
- una linea di drenaggio

#### Per comandare il nastro

- doppia linea idraulica, portata= 30 l/min, p= 180 bar

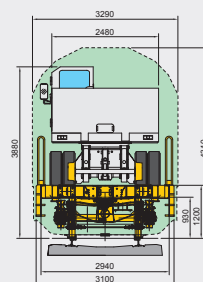
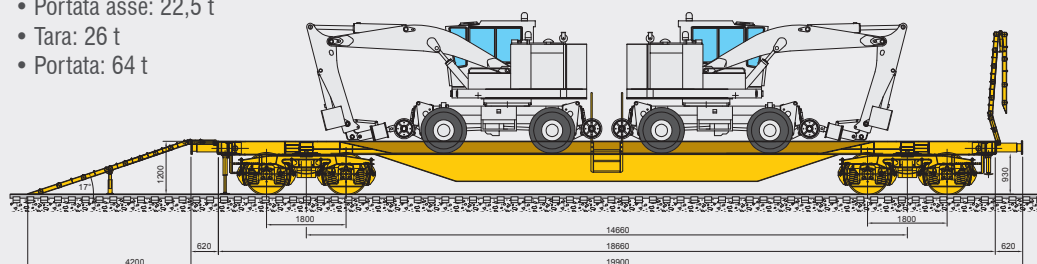
Per sollevare la spazzola, una terza linea, portata 20 l/min, p= 100 bar. Un interruttore di comando on-off nella cabina di comando.

## CARRO TRASPORTO CARICATORI WR02

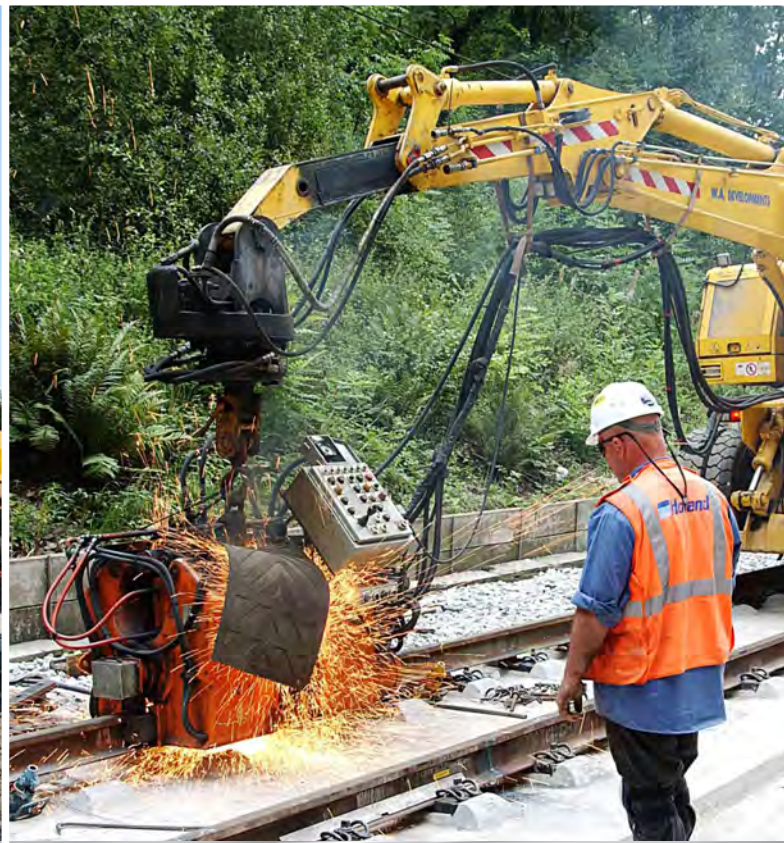


I Carri attrezzati COLMAR possono essere realizzati anche secondo le specifiche esigenze del Cliente, per tutti i tipi di scartamento.

- Struttura in robusta carpenteria elettrosaldata
- Rampe idrauliche di salita/discesa
- Portata asse: 22,5 t
- Tara: 26 t
- Portata: 64 t









# COLMAR









# COLMAR







**NOTE:**

A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page below the 'NOTE:' header.

 **COLMAR TECHNIK S.p.A.**  
Headquarters  
Viale Regina Margherita n° 39  
45100 Rovigo ITALY  
Ph. +39 0425 932133 ( Int.4 )  
Fax +39 0425 465052  
www.colmarspa.com  
colmarspa@colmarspa.com

Export Sales Department:  
export@colmarspa.com

 **COLMAR USA, Inc.**  
U.S.A.


7512 Porter Road, Ste D  
Niagara Falls, NY 14304  
Toll Free: (800) 537-5204  
Phone: (716) 693-9877  
Fax: (716) 693-9869  
www.colmarequipment.com  
info@colmarequipment.com  
sales@colmarequipment.com  
service@colmarequipment.com

 **COLMAR LATINAMERICA**  
Office

Calle 152 No. 94 A 25 Int 8.  
Bogotá D.C., Colombia, Sur América.  
Ph. +57 1 535 8539  
Celular +57 311 847 7748  
latinamerica@colmarequipment.com  
www.colmarspa.com

 **COLMAR TECHNIK (UK) LTD**  
UK

Conrad 6 Wickham House  
14 King Street  
Richmond  
Surrey TW 91 ND  
Ph. 0161 848 8902  
www.colmar-rail.com  
colmaruk@colmarspa.com

 **ООО "КОЛМАР ВОСТОК"**  
РОССИЯ 115088 Москва,

ул. Трофимова, д. 27, стр. 1  
Тел. +7 (495) 518-94-49  
www.colmarspa.com  
colmar.vostok@gmail.com

 **COLMAR CHINA**

Mr. Robert Guo  
Ph. +86 13606002609  
robert.guo@colmarspa.com

Seguici su:



# COLMAR



FS IT 001/17 -1000

Colmar si riserva il diritto di modificare i dati riportati in qualsiasi momento.