

ORMIG

M 220



ORMIG AUTOGRU

TEL. (0143) 80.051/2/3/4 P.O. BOX 63 TELEX 210071 ORMIG I
15076 OVADA (AL) TELEFAX (0143) 86568

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Telaio:** Struttura a cassoni saldati, progettata e realizzata interamente dalla ORMIG, in acciaio ad alta qualità.
Il contrappeso viene fissato nella parte posteriore mediante bulloni.
- Motore:** diesel MERCEDES; modello OM 442 turbo, 8 cilindri a V.
Potenza max 213 kW (290 CV) a 2100 giri/min
Raffreddamento ad acqua.
Capacità serbatoio carburante 500 litri.
- Trasmissione:** convertitore di coppia e cambio "power shift" CLARK tipo 14.7 HR 34432, direttamente flangiato sul motore a 4 MA e 4 RM.
- Ponti:** anteriore: motore rigido. Capacità di carico 160 t. posteriore: sterzante, oscillante attorno a un perno con appoggi laterali su tamponi di gomma. Capacità di carico 80 t.
- Sterzo:** sterzo idrostatico sulle ruote posteriori controllato dal volante in cabina.
- Pneumatici:** N. 6 pneumatici 18.00-25 PR40 tubeless, gemellati sull'asse anteriore e singoli sull'asse posteriore.
- Impianto frenante:** Conforme alle normative CEE.
Freno di servizio e di emergenza con azionamento ad aria con due circuiti indipendenti, agenti direttamente sulle ruote anteriori e, tramite convertitore pneumo-idraulico, sulle ruote posteriori.
Freno di stazionamento di tipo meccanico, con distributori a mano.
Azionamento a mezzo di bielementi a molla agenti sulle ruote posteriori.
Ponte anteriore con freni a dischi a bagno d'olio posteriore con freni a dischi a secco.
- Impianto elettrico:** 24 V c.c.
Alternatore da 24 V - 80 A; N. 2 batterie da 143 Ah.
- Cabina di guida:** progettata e costruita per consentire all'operatore il massimo comfort ed ampia visibilità del campo di lavoro in entrambi i sensi di marcia.
Completa di riscaldamento, tergicristalli, strumentazione e sbrinatori.
Un comando elettroidraulico consente la traslazione della cabina di 2 metri in senso orizzontale.
Cabina opportunamente insonorizzata.
- Braccio:** Realizzato in lamiera di acciaio ad elevato limite di snervamento, è a due sezioni telescopiche, una di base e una a filo oleodinamico.
Elementi di tipo a cassone a sezione rettangolare.
Lunghezza del braccio tutto chiuso m 8,46; lunghezza complessiva m 16,26.
Lo sfilamento del braccio avviene mediante cilindro oleodinamico a doppio effetto.
- Sollevamento braccio:** Ottenuto per mezzo di due cilindri oleodinamici a doppio effetto con valvole di blocco direttamente flangiate ai cilindri e valvola di controllo discesa comune per i due cilindri.
- Contrappeso:** Zavorra in un sol pezzo.
- Impianto idraulico:** Alimentato da 2 pompe multiple con portata totale di 724 litri/min., che permettono di effettuare tutti i movimenti simultanei.
Due pompe alimentano lo spreader con una portata di 75 litri/min.
Una pompa con la portata di 36 litri/min. viene utilizzata per il circuito manipolari e movimentazione cabina.
Valvole di sicurezza automatiche e valvole di blocco bilanciate su tutti gli attuatori.
Capacità serbatoio olio idraulico 1050 litri.

Spreader: progettato e costruito dalla ORMIG.
Regolabile automaticamente per movimentazione contenitori ISO 20' - 30' - 40' e 35' SEALAND.
Le dimensioni d'ingombro dell'attrezzatura non superano quelle del contenitore rendendo possibile l'accostamento ravvicinato.
Spostamento laterale totale: 1 m.
Rotazione di 12 gradi nelle due direzioni (2,5 m alla fine di un contenitore da 40') - 360 gradi di rotazione spreader su richiesta.
Indicatori meccanici di tipo a bandiera per indicare l'innesto dei twist - locks.
4 luci di indicazione per le manovre.

Dispositivi di sicurezza: La macchina è dotata di tutti i dispositivi di sicurezza previsti, tra cui:
- valvola di bloccaggio su tutti i cilindri idraulici
- valvola di riduzione pressione sui cilindri comando twist-locks
- bloccaggio elettrico per evitare il sollevamento del carico quando la luce rossa lampeggiante è accesa
- bloccaggio elettrico per prevenire lo sgancio accidentale del contenitore sollevato
- dispositivo idraulico per assorbire le oscillazioni del carico

Dispositivo elettronico antiribaltamento: Di tipo attivo.
Blocca i movimenti quando i limiti di sicurezza al ribaltamento vengono superati.
Consente la lettura continua su display di tutte le condizioni operative della macchina.

Impianto di lubrificazione centralizzata: Equipaggiato con elemento pompante ad alta pressione e con serbatoio.
È comandato per mezzo di un interruttore sul quadro di comando. Due circuiti con indicatori luminosi sono previsti per l'indicazione dell'avvenuta lubrificazione.

Omologazioni: ISPEL - ITALIA
AIB - BELGIO
APAVE - FRANCIA
TUEV - GERMANIA
La macchina rispetta i requisiti di sicurezza e di salute dell'Allegato I della Direttiva Macchine 89/392 e successivi emendamenti, sulla stessa è apposta la marcatura CE.

OPTIONAL

Piggy-back: per movimentazione semirimorchi.
4 bracci tubolari montati sullo spreader. Un comando elettrico-idraulico può essere azionato separatamente o simultaneamente.
I movimenti sono effettuati indipendentemente dalla funzione dello spreader.
La rotazione a scomparsa di questi bracci permette il normale utilizzo dello spreader.
La luce blu indica che il semirimorchio è stato agganciato.

Verricello: fune diametro 20 mm; carico di rottura 39600 daN.
Capacità di tiro 6000 daN e velocità di 130 m/min.
Lunghezza della fune 230 m.

TECHNICAL FEATURES

- Frame:** Box-type welded construction from high quality steel, designed and manufactured by ORMIG.
The counterweight is fixed at rear part by means of bolts.
- Engine:** MERCEDES diesel engine mod. OM 442 turbo, 8 cylinders at V shape.
Max. power 213 kW (290 HP) at 2100 rpm
Water cooling.
Fuel tank capacity 500 litres.
- Transmission:** CLARK torque converter and "power-shift" speed gearbox type 14.7 HR 34432, directly flanged to the engine with 4 forward and 4 reverse speeds.
- Axles:** front driving rigid axle. Load capacity 160 tons.
rear steering, oscillating around a pin with lateral supports on rubber pads. Load capacity 80 tons.
- Steering:** hydrostatic steering on rear wheels controlled by the steering wheel placed in the cab.
- Tyres:** 6 tyres 18.00 - 25 PR40 - tubeless - twinned on front axle and single on rear axle.
- Braking system:** in compliance with EEC regulations.
Air-operated service and emergency brake with two independent installations: they operate directly at the front wheels and at the rear wheels by means of an air-hydraulic converter.
Mechanical parking brake with hand distributors.
Control by spring double elements acting at the rear wheels.
Front axle with disc brakes at oil bath.
Rear axle with disc dry brakes.
- Electrical system:** 24 V c.c.
24 V alternator - 80 A - 2 batteries 143 Ah.
- Driving cab:** designed and manufactured to allow the operator the max comfort and wide visibility of working field in both travelling directions.
Complete with heating, windscreen wipers, instrumentation and de-froster.
An electro-hydraulic control allows for the cab horizontal travel of 2 m.
Sound-proof cab.
- Boom:** Fabricated from sheet steel at high yielding point.
2 telescopic sections: 1 base section plus one at oleodynamic extraction.
Box-type elements at rectangular section.
Fully retracted boom length: 8.46 m - Total length 16.26 m.
Boom extraction through double-acting oleodynamic cylinder.
- Boom hoisting:** Obtained by means of two double-acting oleodynamic cylinders with lock valves directly flanged to the cylinders and lowering motion control valve for both cylinders.
- Counterweight:** One piece only.
- Hydraulic installation:** Fed by two multiple pumps having total delivery of 724 litres/min., allowing all controls to be carried out simultaneously.
Two pumps having delivery of 75 litres/min feed the spreader.
A pump having delivery of 36 litres/min. is used for sending-keys circuit and cab motion.
Automatic safety valves and balanced lock valves at all the actuators.
Hydraulic oil tank capacity 1050 litres.

Spreader: Designed and manufactured by ORMIG.
It is automatically adjustable for handling of containers type ISO 20 - 30 - 40ft and 35ft SEALAND.
The overall dimensions of the equipment do not exceed those of the container thus allowing a close approach.
Total sideshift: 1 m.
12 degrees rotation in the two directions (2.5 m at the end of a 40ft container) - 360 degrees spreader rotation on request.
Flag-type mechanical indicators for indication of twist-locks coupling.
4 indication lights for operations.

Safety devices: The crane is equipped with all requested safety devices, i.e.:

- lock valve for all hydraulic cylinders
- pressure reduction valve at twist-locks control cylinders
- electrical locking to avoid load hoisting when winking red light is on
- electrical locking to prevent the casual release of lifted containers
- hydraulic device to absorb load oscillations.

Electronic safe load device: Active type.
It provides movements locking when safety limits of tipping are exceeded.
It allows the continuous indication on display of all the operating conditions of the crane.

Centralized lubricating installation: Equipped with a pumping element at high pressure and tank. It is controlled by means of a switch on the instruments panel. Two circuits are provided with warning lights to monitor lubrication.

Approvals: ISPEL - ITALY
AIB - BELGIUM
APAVE - FRANCE
TUEV - GERMANY
The crane complies with safety and health requirements of ANNEX I to Machinery Directive 89/392/EEC and subsequent amendments. The CE marking is provided on the crane.

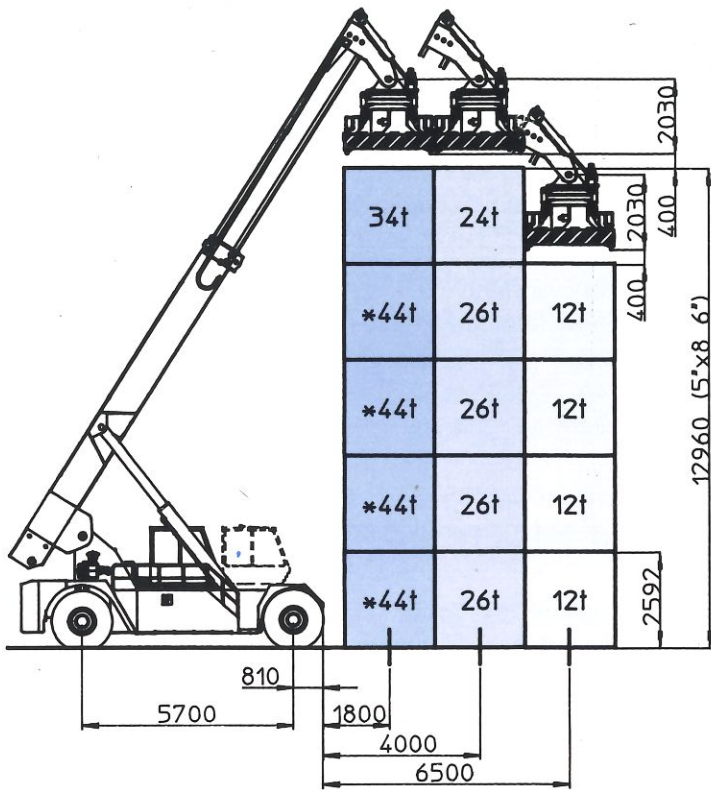
OPTIONAL

Piggy - back: provided for semi-trailers handling.
Four tubular arms fitted to the spreader. An electro-hydraulic control can be operated separately or simultaneously.
The movements are carried out independently from the spreader operation.
Foldaway rotation of these arms allows the normal use of the spreader.
The blue light indicates that the semi-trailer has been engaged.

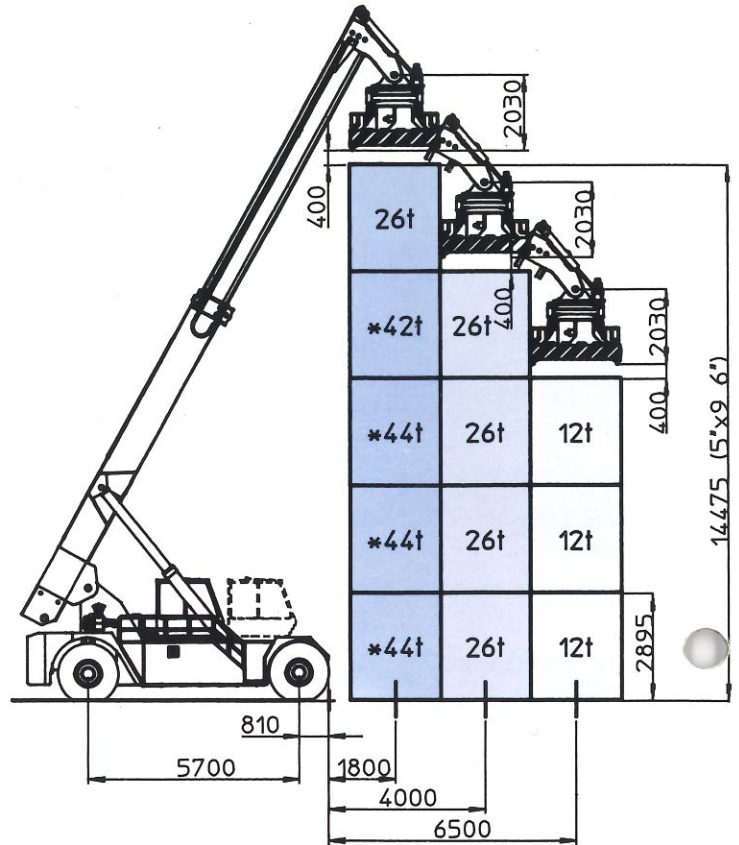
Winch: rope dia. 20 mm; tensile strength 39600 daN.
Capacity 6000 daN and speed 130 m/min.
Rope length 230 m.

DIAGRAMMA PORTATE LIFTING CAPACITY CHART

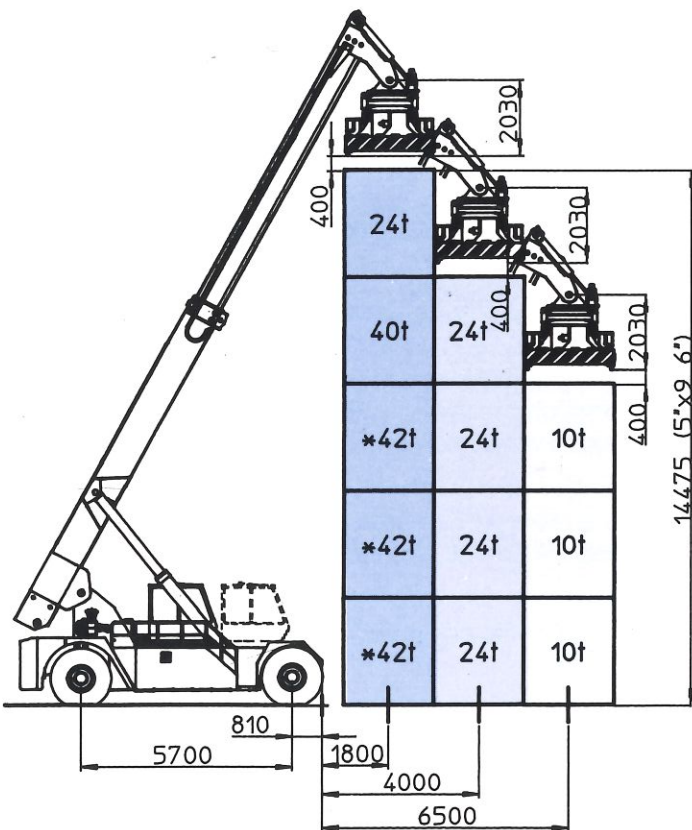
CONTAINER 8'6"



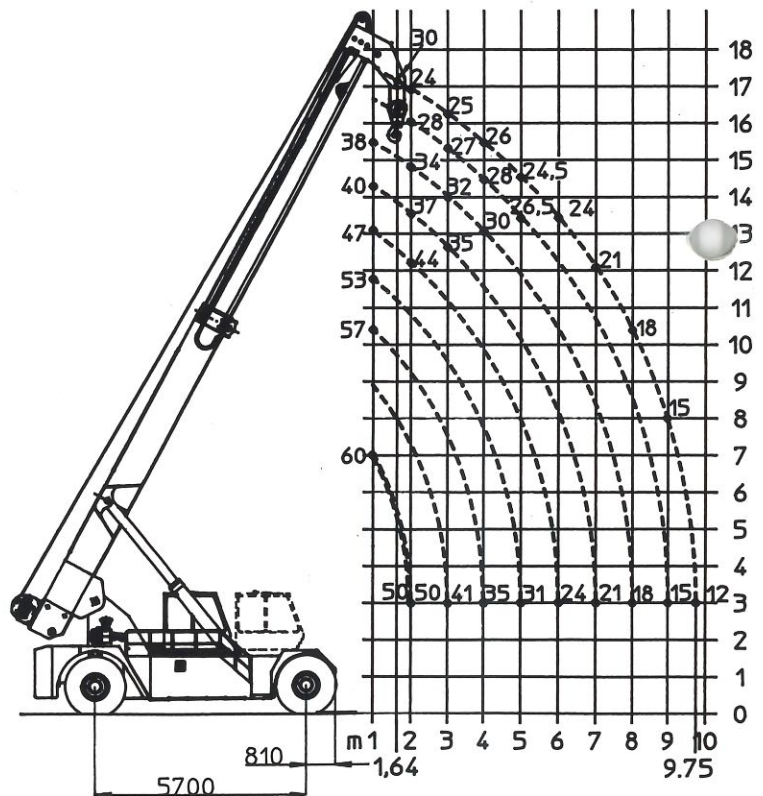
CONTAINER 9'6"



SPREADER + PIGGY-BACK CONTAINER 9'6"



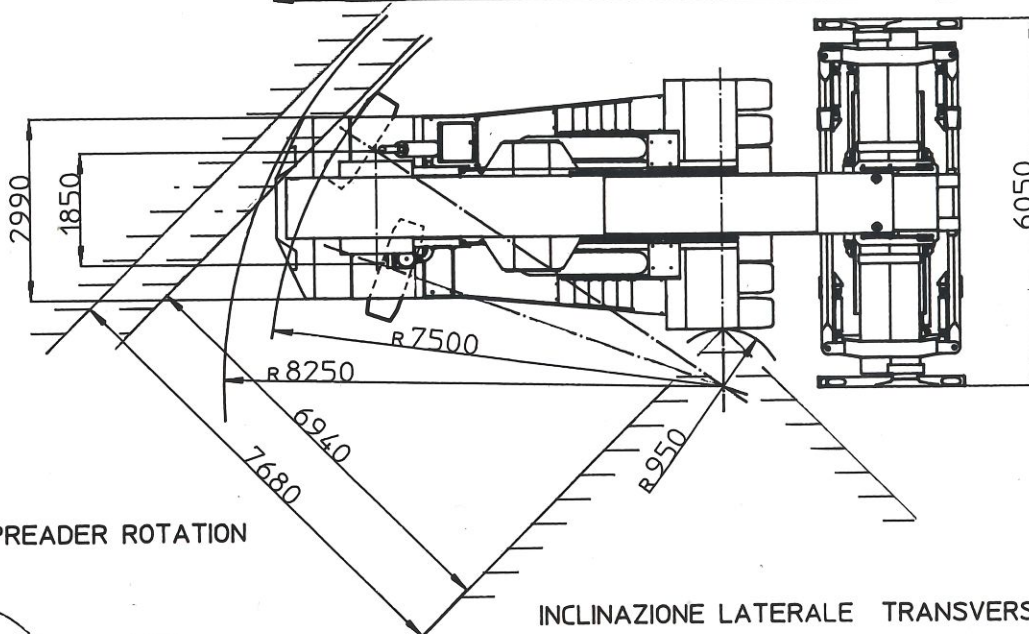
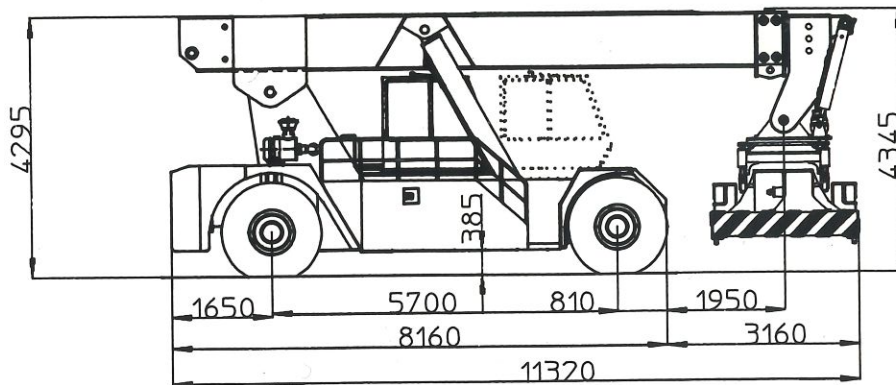
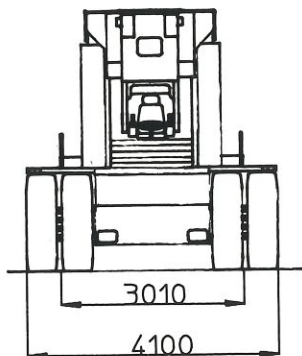
VERRICELLO WINCH



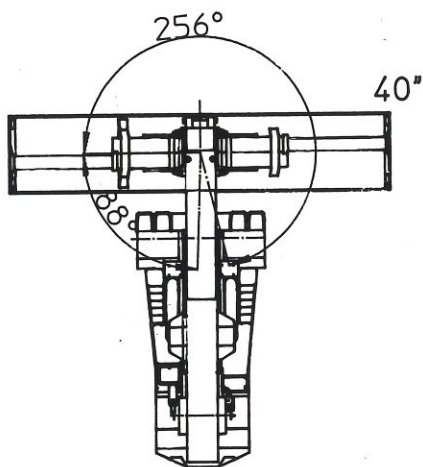
- * 44 t AL PIGGY-BACK STATICO. - 44 TONS STATIC PIGGY-BACK CAPACITY.
 - * 40 t AL PIGGY-BACK DINAMICO. - 40 TONS DYNAMIC PIGGY-BACK CAPACITY.
 - * 40 t AI TWIST-LOCK CON APERTURA A 40°. - 40 TONS FOR 40 FT UNDER TWIST-LOCKS.
- LE PORTATE A RIBALTAMENTO SONO CALCOLATE CON COEFFICIENTE DI SICUREZZA AL 33%
TIPPING CAPACITIES SAFETY FACTOR OF 33%

DIMENSIONI

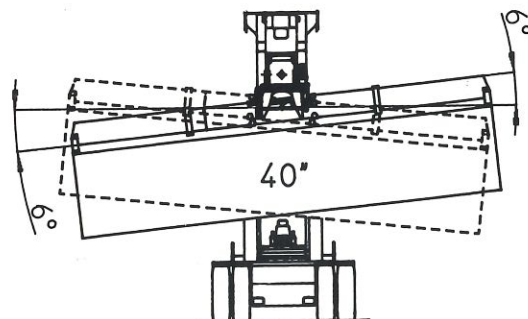
OVERALL DIMENSIONS



ROTAZIONE SPREADER SPREADER ROTATION

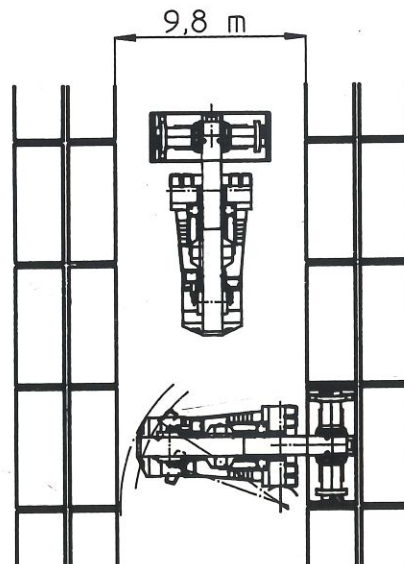
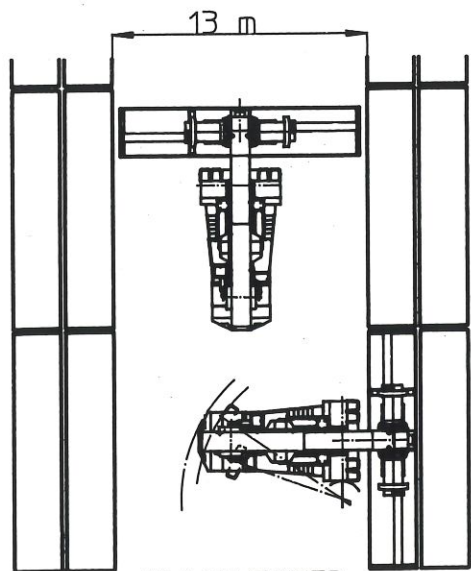


INCLINAZIONE LATERALE TRANSVERSE TILTING



CORRIDOIO MINIMO

MINIMUM CORRIDOR



40 ' CONTAINER

20 ' CONTAINER



M 220 "MONOBRACCIO"

Sollevamento al 5° strato in 2^a fila
 Spreader da 20' - 30' - 35' - 40'
 Capacità piggy-back 44 T
 Motore Mercedes da 213 kw
 Trasportabile a mezzo ferrovia

M 220 "SINGLE- BOOM"

5 - high 2ND row stacking
 20 - 30 - 35 - 40 ft spreader
 44 tons piggy-back capacity
 213 kW Mercedes engine
 Railways transport allowed



ORMIG AUTOGRU

TEL. (0143) 80.051/2/3/4 P.O. BOX 63 TELEX 210071 ORMIG I
 15076 OVADA (AL) TELEFAX (0143) 86568