

# MARETTIMO M

**MAMMOET ITALY**

**COME "VARARE" SU RUOTE  
UNA NAVE DA 6500 TONNELLATE**

**HOW TO LAUNCH A 6500 TON  
SHIP ON WHEELS**



## INSERIMENTO DEGLI SPMT - INSERTING THE SPMTS



A

### COME “VARARE” SU RUOTE UNA NAVE DA 6500 TONNELLATE.

I trasporti di carichi Eccezionali sono di solito di due tipi. Possono essere pianificati dall'inizio come componente chiave di un progetto, oppure vi si ricorre in corso d'opera per risolvere un problema non previsto, salvando spesso così l'intero progetto. Probabilmente è proprio in questo secondo caso, che l'esclusivo approccio ingegneristico che Mammoet adotta nelle commesse di trasporto e sollevamento che le vengono affidate, raggiunge il suo apice. Il caso della nave Marettimo M è un esempio calzante.

La nave Marettimo M nacque senza avere nulla a che fare con il trasporto via terra. Avrebbe dovuto essere una nave standard per il trasporto di prodotti chimici, registrata in Italia con Catania come base. Come di norma al giorno d'oggi, la sua costruzione era prevista a sezioni, commissionate a tre

## PRONTI A PARTIRE - READY TO GO



diversi cantieri. Una volta completate, le sezioni avrebbero dovuto essere portate via mare a Trapani, dove la nave sarebbe stata assemblata e completata in un bacino di carenaggio. A questo punto però sorsero dei problemi. Per difficoltà finanziarie, due dei tre cantieri coinvolti rinunciarono all'incarico ed il completamento della nave finì per essere commissionato interamente alla CNT di Trapani. Il cantiere aveva la capacità tecnica e finanziaria per eseguire l'assemblaggio, ma non disponeva (e non ne dispone tuttora) di uno scivolo abbastanza grande da permettere il varo della nave. Questa era lunga 135 metri e pesava 6.500 tonnellate strutturalmente completa e con i motori installati. A questo punto l'unica soluzione possibile per il varo prevedeva l'avvicinamento via terra della nave alla banchina del cantiere ed il varo per mezzo di una nave semisommersibile. Ma come? A questo punto intervenne Mammoet Italy.

*is often customary today, his construction was scheduled in sections, with works commissioned to three separate yards. Then the sections had to be floated to Trapani, on the western coast of the island, where the ship would have been assembled and fitted.*

*Then problems began. Out of financial difficulties, two of the three yards commissioned to build the ship sections quitted the job. The completion of the ship ended up to the Trapani shipyard only. This was fully capable of doing it, but had (and has) no slip large enough to launch the ship, that completed on the construction yard was 135 meters long all-out and weighted 6,500 tons. The ship was structurally completed and had the engines and propeller installed. The solution chosen was to carry it on a pier and load in it on a special semisubmersible floating dock ship. But how? Enter Mammoet Italy.*

### HOW TO LAUNCH A 6500 TON SHIP ON WHEELS

Heavy transportation are generally of two kinds. Either they are planned from the beginning as a Key part of a project, or they are introduced on going to solve an unforeseen problem, often saving the entire project. Probably it is in this second case that the exclusive engineering approach Mammoet takes in its heavy lifting and transportation jobs reaches its top. The transportation of Marettimo M ship is a case in point.

The Marettimo M ship project was born having nothing to do with land transportation. It was bound to be a rather normal chemical cargo ship, registered in Italy with Catania in Sicily as port of call. Like



## LA NAVE VA - SHIP ON MOVING



Immediatamente gli specialisti dell'azienda effettuarono un sopralluogo. Il tratto da coprire via terra era breve (250 metri), ma presentava due problemi. Il primo che la struttura e la pavimentazione del molo dovevano essere rinforzate. Il secondo problema, più complicato, era di spazio: l'agio laterale del carico, largo 26 metri, in alcuni punti, per esempio in corrispondenza della gru all'estremità del molo, era limitatissimo, nell'ordine di centimetri. Per superare questa difficoltà, la nave doveva essere caricata perfettamente diritta e quindi trasportata in assoluta linea retta.

Tecnicamente si trattava di un caso classico di utilizzo dei carrelli SPMT. La nave venne caricata su una configurazione composta da 240 assi, per un totale di 960 ruote, suddivisa in sei treni paralleli da 40 assi ciascuno. Gli SPMT da soli pesavano più di 1.200 tonnellate, per un peso totale del convoglio di 7.700 tonnellate.



*Mammoet Italy immediately surveyed the location. The route to be covered was short, 250 meters, but had two problems. The first was that the pier structure had to be reinforced, particularly at the pavement level, that had to be made as much flat and capable as possible. The second, more challenging, was that the clearance on the sides of the cargo, 26 meters in width, was in some points, like at the loading crane near the tip of the pier, literally hair-thin. To overcome this the ship had to be loaded in a perfect straight condition, and carried also perfectly in line.*

*Technically the transportation was a classic SPMT job. The ship was loaded onto a 240 axles configuration for a total of 960 wheels, divided in 6 parallel trains of 40 axles each. The configuration itself weighted more than 1,200 tonnes, for a total convoy weight of 7,700 tonnes.*

*The transportation from the yard till the pier took all day and the convoy stationed for the night in front*

## CARICAMENTO DELLA NAVE - BOARDING THE SHIP



2

Il trasporto dal cantiere al molo durò un'intera giornata e il convoglio sostò per la notte di fronte alla nave semisommersibile, la Fjell. Il giorno successivo iniziarono le operazioni di imbarco. La nave venne caricata utilizzando una doppia rampa, appoggiandola una volta a bordo su dei plinti di cemento disposti su tre file nella stiva della Fjell. Durante le fasi di imbarco, Mammoet dovette tenere conto del ballastaggio della nave semisommersibile onde tenere perfettamente in asse il carico. Una volta posizionata la nave sui plinti, gli SPMT vennero abbassati ed estratti da sotto.

Alla fine, la Fjell si staccò dal molo e iniziò a sommersersi, fino a che la Marettimo M iniziò a galleggiare liberamente, per poi essere trainata via ed ormeggiata ad un molo per completarne l'armamento.

Si concluse così il lavoro di Mammoet Italy, un caso abbastanza raro di "varo su ruote", che ancora una volta aveva messo in luce l'esperienza ingegneristica e la competenza tecnica dell'azienda nella risoluzione di problemi complessi.

*of the semi-submersible ship, named Fjell. Next day, load in operation started. The ship was loaded using a double ramp, positioning the ship on concrete plinths arranged in three rows aboard the Fjell. During loading, Mammoet had to take account of the dipping of the semi-submersible ship and be careful to keep the cargo straight. When the ship was finally positioned on the stools, the SMPT were lowered and extracted from under the cargo.*

*Finally, the carrying ship distanced itself from the pier and then started submerge, till the Marettimo M floated freely and was towed away to be moored to a pier to be fitted out.*

*So ended the Mammoet Italy job, a rather rare "launching on wheels" putting in a bright light the problem solving value of the Company engineering expertise and technical proficiency.*

