



## L'AZIENDA

Da trent'anni l'ETS rappresenta per numerose società un solido punto di riferimento nel settore delle apparecchiature di sollevamento medie e pesanti. Un successo non dovuto al caso, ma costruito giorno dopo giorno grazie al costante impegno dell'intero organico: un personale addetto competente e motivato, dedito alla propria attività e sempre pronto a nuove sfide.

Un lavoro di squadra ben organizzato e una gestione aziendale efficiente e conforme alla certificazione UNI EN ISO 9001:2008 hanno portato a risultati brillanti; ne è prova il costante incremento della clientela sia in ambito nazionale che estero.

Una società intraprendente, capace di mettersi in discussione e determinata a migliorarsi, adeguandosi con enorme flessibilità produttiva alle mutevoli esigenze del mercato. Ogni traguardo raggiunto è un punto di partenza verso nuove conquiste ed ogni progetto è intrapreso con rinnovato entusiasmo. Esperienza, dedizione, professionalità, flessibilità fanno di ETS una delle realtà più nitide e dinamiche del settore. Da sempre una proficua collaborazione con il committente costituisce per l'ETS l'obiettivo primario; rispondere alle richieste dei clienti più esigenti con soluzioni tecniche efficienti e competitive, a testimonianza della veridicità dello slogan che meglio esprime la filosofia dell'azienda: "...il modo per sollevare e trasportare le tue idee e le tue cose...".



Villiam Breveglieri

## THE COMPANY

Since over 30 years, ETS is the market leader for the supply of medium and heavy loads lifting systems. Our success is not due to lucky circumstances but it has been built day-by-day thanks to the devotion of all the people involved: a competent and motivated team fully dedicated to their job and always ready to new challenges.

A well organised team and an efficient management approved by certification

UNI EN ISO 9001:2008 that has given good results over the years. As a result the ever increasing number of customers in Italy as well as in the European and International markets.

The Company has been able to remain competitive and determined to improve, adjusting with a flexible production to the changing needs of the market.

ETS is one of the most sharp and dynamic reality in its field.

Every project is seen as a new starting point, approached with great enthusiasm and supported by years of experience.

From the very beginning the co-operation with the customer is the Company's main objective in order to answer its needs with competitive and valued technical solutions.

All the efforts are made in order to follow the slogan that explains the Company's philosophy

"the way to lift and carry out your ideas and your things..".



## QUALITÀ

La ETS Engineering Spa oltre a progettare e produrre gru a bandiera secondo i dettami della Direttiva Macchine 2006/42/CE è in grado di progettare e produrre gru a bandiera e paranchi antideflagranti per zona 1 e zona 2 in accordo alla Direttiva Europea Atex 94/9/CE e alle prescrizioni della normativa EN 13463.

La ETS è certificata ISO 9001:2008 e ISO14001 ed è notificata presso Bureau Veritas per la produzione di macchine antideflagranti con deposito del Fascicolo Tecnico di analisi rischi come previsto dall'Allegato VIII della Direttiva Atex.

Tutti i prodotti ETS soddisfano i requisiti di sicurezza richiesti per le zone a rischio di esplosione legate ad applicazioni Gruppo II e Categorie di rischio 2 e 3 ( Zone 1 e 2 ). La classificazione antideflagrante è conforme allo standard di tipo EEx d e/o Eex d/e IIB T4 oppure EEx d e/o Eex d/e IIC T4. L'esperienza nel settore dell'antideflagranza è ormai più che decennale con impianti realizzati in tutto il mondo.

## QUALITY

ETS Engineering Spa besides the design and production of jib cranes in accordance with Machine Directive 2006/42/CE, is also able to design and produce jib cranes and hoists in accordance to European Directive Atex 94/9/CE and prescription of Normative EN13463.

ETS is certified ISO 9001:2008 and ISO 14001 and notified through Bureau Veritas for the production of explosion-proof cranes with deposit of Technical File of Risk Analysis as prescribed by the Attachment VIII of Atex Directive.

All products ETS satisfy the safety requirements for explosion-proof areas Group II and Category 2 a 3 (Zone 1 and Zone 2).

The explosion-proof classification comply with Eex-d and Eex-d/e IIB or IIC up to temperature range T4.





## GRU A BANDIERA

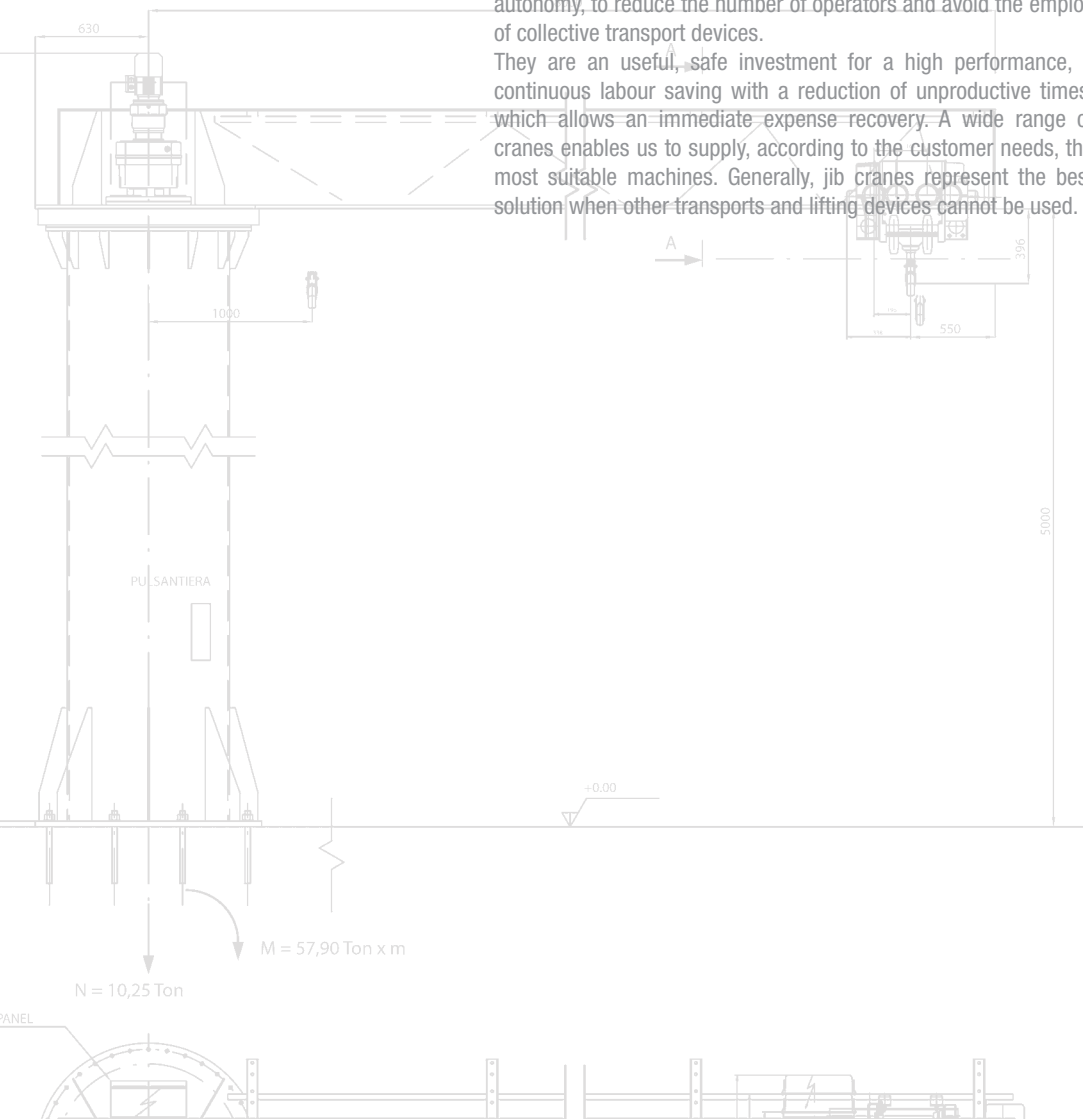
La gru a bandiera risolve efficacemente il problema della movimentazione dei carichi in spazi limitati. È la soluzione più pratica ed economica per rendere autonomo ogni centro di lavoro.

Un investimento utile e necessario ad alto rendimento con un risparmio continuo della mano d'opera e con la riduzione dei tempi morti. Una vasta gamma di esecuzioni ci permette di fornire alla clientela la macchina più razionale per le sempre nuove esigenze. In molti casi le gru a bandiera rappresentano l'unica soluzione possibile quando non si può ricorrere ad altri mezzi di sollevamento e trasporto.

## JIB CRANES

Jib cranes are normally used in order to increase working places autonomy, to reduce the number of operators and avoid the employ of collective transport devices.

They are an useful, safe investment for a high performance, a continuous labour saving with a reduction of unproductive times, which allows an immediate expense recovery. A wide range of cranes enables us to supply, according to the customer needs, the most suitable machines. Generally, jib cranes represent the best solution when other transports and lifting devices cannot be used.







## LA GAMMA Gru in colonna e a mensola manuali

Le gru di questo tipo sono contraddistinte da una estrema leggerezza di rotazione del braccio ottenuto con l'impiego di un profilato speciale in acciaio piegato o in trave doppio T. La rotazione del braccio è regolata da un dispositivo frenante registrabile. Le gru a bandiera sono prodotte in due versioni:

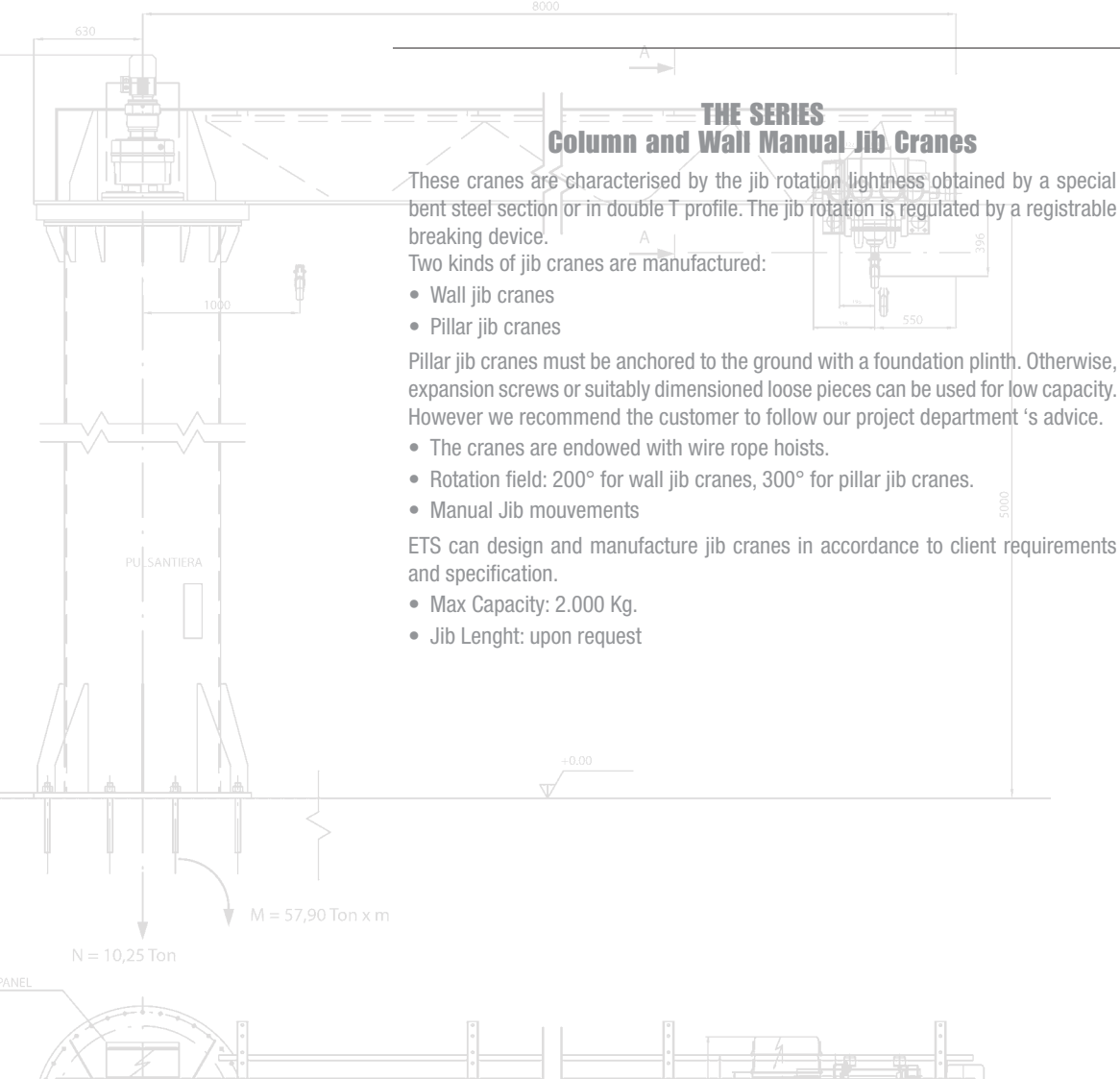
- Gru a bandiera a parete
- Gru a bandiera in colonna

Le gru a colonna devono essere ancorate al suolo con un plinto di fondazione, in alternativa si possono utilizzare per piccole portate anche viti ad espansione o tasselli chimici di dimensioni opportune; si consiglia comunque in tal caso di interpellare il nostro ufficio tecnico.

- Le gru sono equipaggiate con paranchi a catena.
- Campo di rotazione 200° gradi per le gru a parete, 300° per le gru a colonna.
- Brandeggio manuale.

La ETS è in grado inoltre di progettare e realizzare gru speciali su richiesta e specifica del cliente.

- Massima portata consentita: 2.000 Kg.
- Lunghezza braccio: a richiesta











## LA GAMMA Gru con rotazione elettrica

### COLONNA

In acciaio autoportante con profilo speciale circolare e/o ottagonale, garantisce una buona rigidità, la stessa viene corredata di piastra di base per l'ancoraggio del basamento e all'estremità superiore di flangia forata predisposta per l'applicazione della ralla.

### BRACCIO GIREVOLE

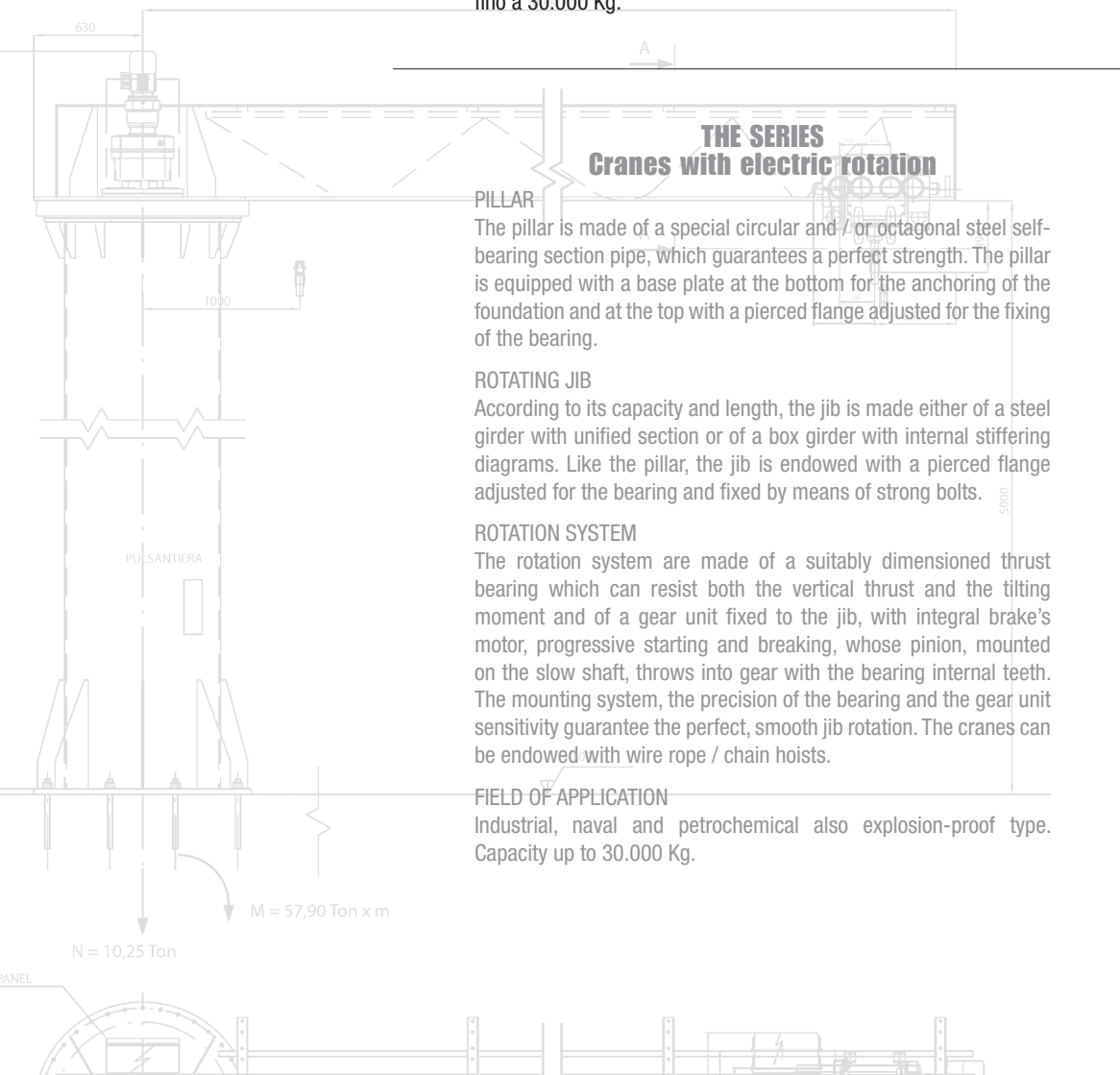
Realizzato, a seconda della portata e della lunghezza in trave d'acciaio con profilo unificato o in trave a cassone con diaframmi interni di irrigidimento. È dotato, come la colonna, di flangia forata predisposta per l'applicazione della ralla alla quale è collegato con bulloni ad alta resistenza.

### MECCANISMO DI ROTAZIONE

Costituito da un cuscinetto assiale di base (ralla) in grado di contrastare sia la spinta verticale, che il momento ribaltante e da un motoriduttore montato sul braccio, con motore autofrenante ad avviamento e frenatura progressiva, il cui pignone, calettato sull'albero lento, ingrana sulla dentatura interna della ralla. Il sistema di montaggio, la precisione della ralla e la sensibilità del motoriduttore, assicura la perfetta rotazione del braccio. Le gru possono essere dotate di paranchi a fune e/o a catena.

### UTILIZZO

Industriale, marino and petrolchimico anche antideflagrante. Portate fino a 30.000 Kg.







## PROVE DI CARICO

ETS è in grado di testare con prova di carico ogni macchina presso la propria officina con pesi certificati.

Vengono inoltre eseguiti su ogni gru prodotta tutti i controlli funzionali meccanici ed elettrici per garantire la massima qualità del prodotto al momento della consegna.

Il manuale Uso e Manutenzione che accompagna la gru è disponibile in diverse lingue: Italiano, Inglese, Francese, Tedesco, Spagnolo, Portoghese, Olandese, Russo, Greco, Arabo, Brasiliano.

Si effettuano prove e controllo documentazione con ispezione Ente Terzo: Bureau Veritas, DNV, Lloyd's Register, ABS, SGS, Rina. Disponibile Certificazione GOST-R e INMETRO su singolo prodotto.

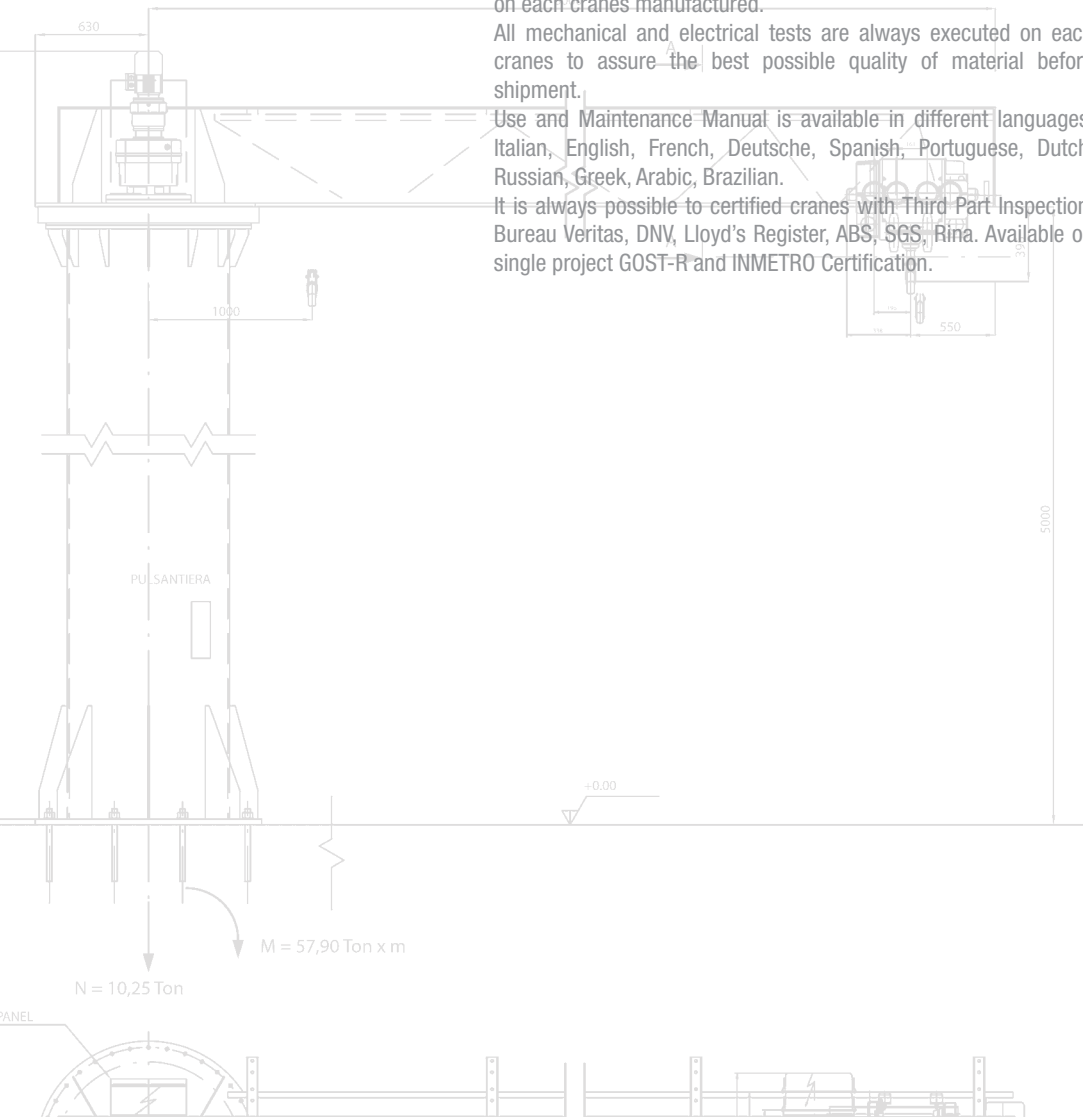
## LOAD TESTS

ETS can effect, in our workshop and with certified ballast, load test on each cranes manufactured.

All mechanical and electrical tests are always executed on each cranes to assure the best possible quality of material before shipment.

Use and Maintenance Manual is available in different languages: Italian, English, French, Deutsche, Spanish, Portuguese, Dutch, Russian, Greek, Arabic, Brazilian.

It is always possible to certified cranes with Third Part Inspection: Bureau Veritas, DNV, Lloyd's Register, ABS, SGS, Rina. Available on single project GOST-R and INMETRO Certification.





GRU A BANDIERA

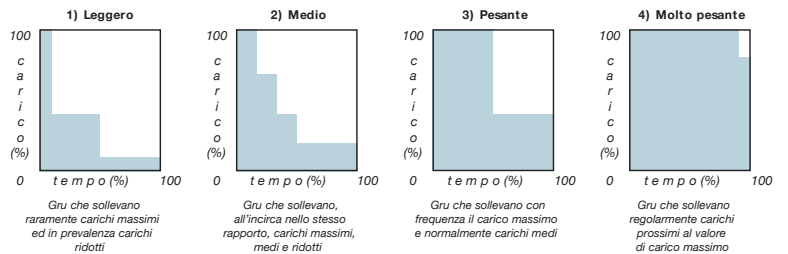
JIB CRANE

## CRITERI DI SCELTA E LIMITI D'IMPIEGO DELLA GRU A BANDIERA

Per ottenere la completa rispondenza delle gru a bandiera, al servizio cui sono destinati, è necessario verificare i parametri che ne caratterizzano i limiti d'impiego e quindi la giusta scelta.

Essi sono essenzialmente la portata effettiva, lo stato di sollecitazione e i parametri funzionali:

**Portata effettiva** Massimo carico da sollevare  
**Stato di sollecitazione** come da tabella



La validità delle tabelle riportate si basa su cicli di servizio in 10 anni di lavoro. Oltre tale periodo di servizio la gru deve essere sottoposta a verifica decennale costruttore come prescritto dalla vigente normativa. Tale controllo può essere effettuato solo dal costruttore della gru o da personale qualificato.

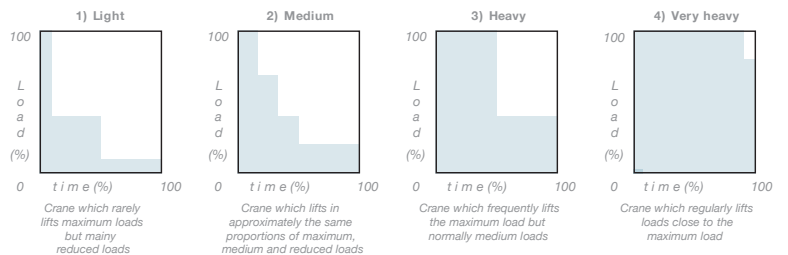
Limiti di impiego delle gru a bandiera nella classe di servizio ISO A $\bar{5}$ (secondo ISO 4301/88)				
Stato di sollecitazione	1) Leggero	2) Medio	3) Pesante	4) Molto pesante
Tipologia del servizio	uso irregolare intenso	uso regolare intermittente	uso regolare leggero	uso irregolare
Condizione di impiego	U 6	U 5	U 4	U 3
N° cicli operativi in 10 anni	1.000.000	500.000	250.000	125.000

Parametri Funzionali per la scelta della gru:

- Dimensioni funzionali per copertura completa area di lavoro.
- Tipo di traslazione: manuale o elettrica a seconda della portata della gru.
- Natura del carico e tipo di lavoro: per definizione velocità di sollevamento e traslazione
- Ambiente di utilizzo: al chiuso o all'aperto. Nel caso di utilizzo all'esterno è necessario valutare l'impatto progettuale dovuto alle condizioni atmosferiche e del luogo di lavoro (vento, ambiente marino con presenza di sale, etc).
- Frequenza di utilizzo: condiziona la scelta della classe FEM/ISO più idonea.

## CRITERIA OF CHOICE AND LIMITS OF USE OF THE JIB CRANES

Lifting capacity and stress level



Check, on the basis of 10 years of work

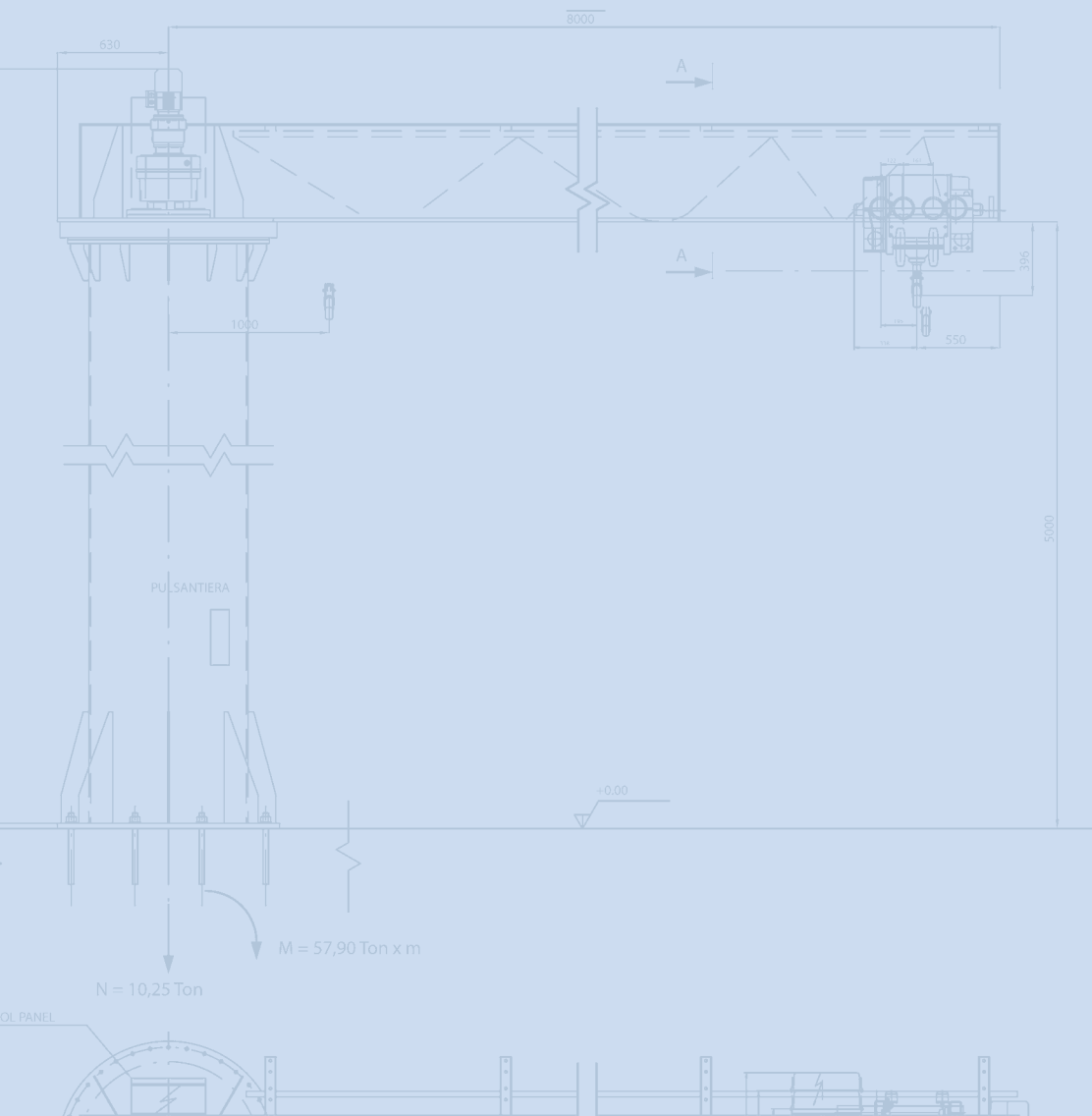
Limits of use of the jib cranes of the service class ISO A $\bar{6}$ (according to ISO 4301/88)				
State of stress	1) Light	2) Medium	3) Heavy	4) Very heavy
Type of service	intense irregular use	intermittent regular use	regular light use	irregular use
Conditions of use	U 6	U 5	U 4	U 3
N° of operative cycles in 10 years	1.000.000	500.000	250.000	125.000

Functional parameters for crane choice:

- Functional dimensions to guarantee the functional coverage of the area to be served.
- Type of movement: manual or electric in relation to the characteristics of the mass to handle.
- Area of use: the jib cranes are intended to be used inside and/or in a covered area, sheltered from bad weather and wind. In the cases of use outside measures must be taken in relation to the surface treatment (sandblasting-painting) as well as.
- Frequency of use.

Un sentito ringraziamento a tutti i nostri clienti per il prezioso contributo nella raccolta delle immagini.  
Grazie

A sincere thanks to all our customers for their precious contribution on the images collection.  
Thanks.





**engineering**  
trasporto sollevamento

**E.T.S engineering**  
trasporto sollevamento s.p.a.

**Zona** Ind.le Ganga, 153  
61045 Pergola (PU) Italy

Tel. +39 0721/775450 - r.a. 775452  
Fax + 39 0721/775451  
ets@ets-spa.com  
www.ets-spa.com

