

A U T O M A T E D T E R M I N A L S Y S T E M S

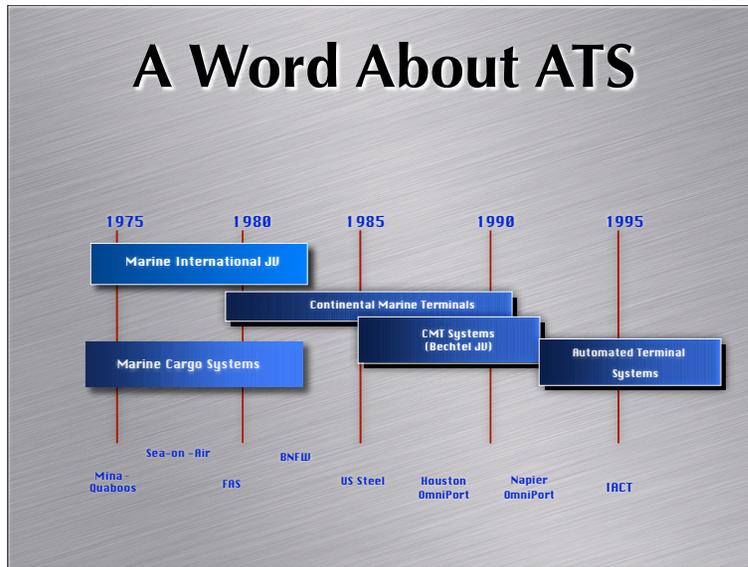
Container Terminal Solutions for the 21st CenturySM

Soluzioni di gestione di terminali di container per il XXI secoloSM



3808 Klinge Place NW Washington DC 20016-5433 • +1.202.363.9582 •

atsysusa@atsysusa.com



STORIA

Per più di trent' anni Automated Terminal Systems [la compagnia Sistemi Terminalistici Automatizzati (ATS)] e le compagnie che hanno fatto da predecessori, hanno fornito soluzioni avanzate di automazione per la gestione di carichi nei Terminali Marittimi, Operatori di Carichi Aerei, e all'Industria Pesante. Basandosi su questa esperienza, ATS ha sviluppato il primo metodo totalmente automatizzato per la gestione dei containers nei Terminali Marittimi e nelle Strutture Intermodali.

Integrated Automated Container Terminal [IACT]TM

Lo IACT è una soluzione di software e hardware integrati che si rivolge al problema operativo più pressante che l'Industria Navale dei Container deve affrontare.

- **Limiti del terreno** – Lo IACT ha una configurazione ad alta densità che approfitta di ampie gru a cavalletto montate su binari di classificazione industriale [Rail Mounted Gantry crane (RMG)] per raggiungere efficienze di volume che sono 3 volte maggiori a quelle dei tipici Trasportatori a forca e il doppio dei terminali che si servono di Gru a cavalletto su pneumatici [Rubber Tired Gantry crane (RTG)];
- **Affidabilità** – La pietra angolare dello IACT sono grandi gru a cavalletto (RMG) costruite secondo norme rigorose imposte dall'Associazione degli Ingegneri del Ferro e dell'Acciaio [Association of Iron & Steel Engineers (AISE)] o della Classe F dell'Associazione dei Produttori Gru d'America [Crane Manufacturers Association of America (CMAA)]. Ciò vuol dire un'operazione continua o quasi, piena di progetti per un minimo di 25 anni;
- **Costo di Acquisizione** – È ridotto sostituendo un gran numero di macchine piccole e fragili con poche ampie e robuste gru montate su binari (RMG) e relativa attrezzatura associata;

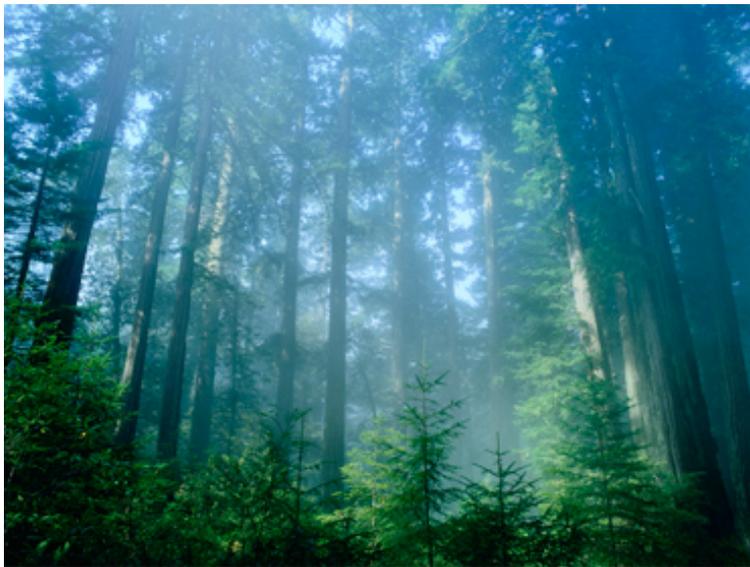


Fascio di prova per gru a cavalletto automatizzate montate su binari (RMG)



Operazione convenzionale mista

- **Congestione** – Produttività per acro superiore ai più efficienti Terminali europei ed asiatici.
- **Costo dell'Operazione** – È ridotto grazie all'uso di un minor numero di macchine a bassa manutenzione per manovrare un numero uguale o maggiore di containers su meno suolo;
- **Impatto sull'ambiente** – Lo IACT è un sistema interamente elettrico pulito e silenzioso. Non ci sono emissioni di particelle o perdite di idrocarburi. Lo IACT è conforme alle norme dettate dal protocollo di KYOTO. **The IACT is KYOTO Compliant.SM**



Pulito verde e poco rumoroso

Lo IACT sostituisce i metodi frammentari usati nei Terminali Marittimi convenzionali e nelle Strutture Intermodali con una semplice soluzione integrata che implementa una sperimentata tecnica di Automazione Industriale

Lo IACTTM porta l'Automazione Industriale nel WaterfrontSM The IACTTM brings Industrial Automation to the Waterfront.SM

Sebbene lo IACT sia una soluzione completa per la gestione dei containers, non sostituisce la già esistente attività di elevato livello di un Operatore Terminalistico o di sistemi operativi, con una semplice soluzione integrata che implementa una sperimentata tecnica di automazione industriale; lo IACT è stato progettato per integrarsi facilmente ai Sistemi Terminalistici esistenti quali: Canali, Manutenzione, Fatturazione, Libri paga..

Le soluzioni su misura di ATS

I clienti di ATS vogliono soluzioni a problemi al momento presenti nell'industria: aumentare la Densità; Ridurre al minimo l'Impatto Ambientale; Migliorare la Produttività; e ovviamente Aumentare i Profitti. Sebbene lo IACT sia una soluzione di sistema completa, potrebbe non essere adatta ad ogni circostanza. Tuttavia, le teorie progettuali, le risorse integrate che stanno alla base e i modelli alternativi, forniscono la base per soluzioni su misura alle operazioni attuali.

Casistica

La US Steel voleva semplificare il processo di condotta di un Bacino Petrolifero, aumentare la flessibilità dei suoi processi di produzione ed ottenere un uso più effettivo del suolo. Nel suo stabilimento di Birmingham Alabama Fairfield. lo staff di ATS insieme alla Morgan Crane ha sviluppato un container basato su una soluzione che adotta un Processo di Deposito e Recupero che impiega Mono-Casse su trave a sbalzo e Gru montate su binari (RMG) insieme a Stazioni di Immissione ed Emissione. L'impianto produce 660.000 tonnellate di condutture all'anno con 6 operai per turno. Non si è mai verificato un guasto sin dall'inizio.

Il sistema riesce a recuperare containers selezionati a caso all'ultimo momento, consegnare o recuperare qualunque tra i 1.400 containers dal Cantiere dei Containers o dalle Stazioni di Immissione ed Emissione. Le gru possono contenere e trasportare allo stesso tempo fino a 4 container per braccio mentre il distributore è impegnato nelle regolari operazioni.

Il sistema di containers con pile ad alta densità ha ridotto l'area IPS* in modo significativo. Per la US Steel il costo totale di costruzione, delle attrezzature e del sistema è stato minore di quello necessario per coprire la costruzione di una linea di produzione convenzionale.

IPS* (In Process Storage System and Software - Ingegneria del software e sistemi di elaborazione dell'informazione)

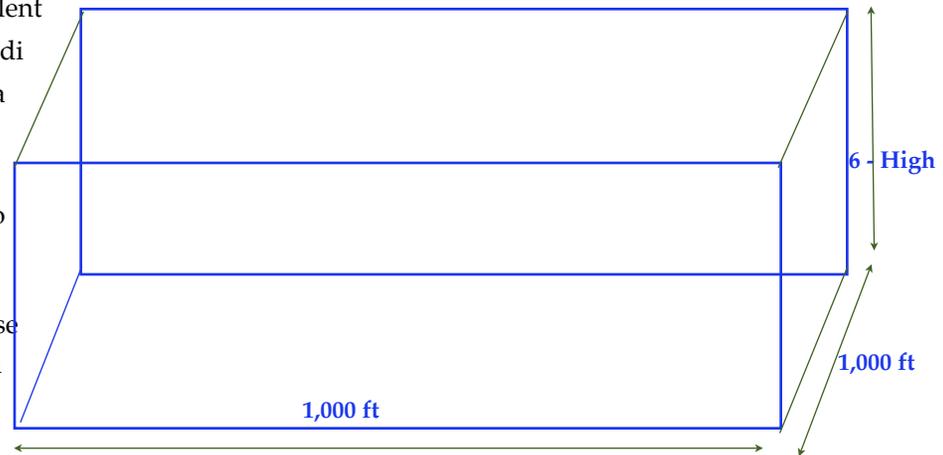


US Steel IPS

Rendimento volumetrico:

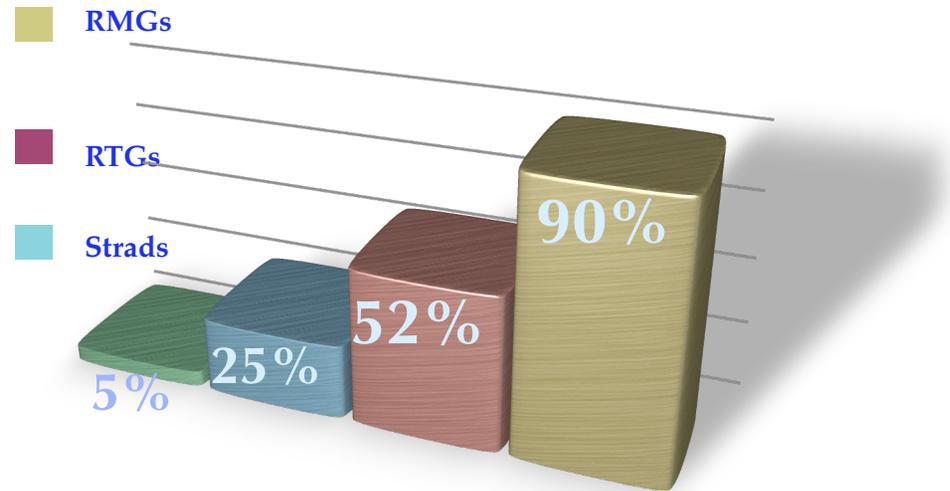
Una misura del numero di spazi TEU [Twenty-foot Equivalent Units (Unità Equivalenti a Venti piedi)] disponibile all'interno di una superficie specifica di un Terminale paragonato alla misura di una linea di base. Nell'esempio usato in questo documento paragoniamo un numero di spazi che sarebbe disponibile nel Cantiere dei Containers [Container Yard (CY)] su un posto d'ormeggio lungo 1.000 piedi e profondo 1.000 piedi [304.8 m].

La linea di base rappresenta il numero di posti ipotetici creati se quel determinato spazio fosse riempito con TEU accatastati a gruppi di 6, senza prendere in considerazione il metodo di operazione all'interno del Cantiere dei Containers. Il risultato è di 31.680 spazi. Se tutti gli spazi fossero occupati il rendimento volumetrico sarebbe del 100%.



In seguito tracciamo le disposizioni tipiche per:

- Wheeled Operations [Operazioni su ruote] ■
- Straddle Carriers [Trasportatori a forche] ■
- RTGs Gru a cavalletto su pneumatici (RTG) operanti 1 su 5 e con ampiezza di 6 file. ■
- RMGs Gru a cavalletto montate su binari (RMG) operanti 1 su 6 e con ampiezza di 38 file. ■
- Il grafico a destra illustra i risultati.



luzioni di gestione di terminali di container per il XXI secoloSM

RISORSE AS Consulting

AUTOMATED TERMINAL SYSTEMS PRESENTA UNA FUSIONE SENZA EGUALI DI PERIZIA E DI DISCIPLINE TECNICHE NEL CAMPO DELLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI. IL NOSTRO PERSONALE ED I NOSTRI PARTNER MANIFATTURIERI HANNO CONOSCENZE IN:

- ☒ OPERAZIONI DEI CONTAINERS NEI TERMINALI
- ☒ AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
- ☒ CONOSCENZA INFORMATICA
- ☒ INGEGNERIA INDUSTRIALE
- ☒ OPERAZIONI DI RICERCA
- ☒ INTEGRAZIONI DI SISTEMI

SERVIZI AS Consulting

LAVORA CON ATS E APPROFITTA DELLA NOSTRA TECNOLOGIA AVANZATA PER MIGLIORARE LE TUE OPERAZIONI ATTRAVERSO:

- ☒ PROGETTAZIONE
- ☒ PIANIFICAZIONE
- ☒ SIMULAZIONE
- ☒ DIREZIONE DI PROGETTO

CONTACT AS Consulting

44352 Rock Cove Terrace Ashburn Virginia

TELEPHONE: +1.202.213.5212 • FACSIMILE: +1.703.368.7390

INFO@ATSYSUSA.COM

DAN.REISS@ATSYSUSA.COM

