

# ESEMPI DI BUONE PRASSI SULLA SICUREZZA

**CSI** CENTRO SERVIZI PER L'INDUSTRIA  
SOCIETÀ DI CONFINDIRISTIA CUNEO



Provincia di Cuneo

## LO.TO

### PROCEDURE DI LOCKOUT/TAGOUT

Lockout/Tagout è semplicemente un acronimo definito nella norma ANSI/ASSP Z244.1

**Le procedure di lockout/tagout** sono la metodologia più diffusa per effettuare l'isolamento sicuro delle fonti di alimentazione delle macchine e permettono di elevare il livello di sicurezza nella manutenzione, ordinaria e straordinaria, mediante il controllo delle energie pericolose.

**Lockout:** l'applicazione di un blocco a un dispositivo di isolamento dell'alimentazione. Il blocco deve essere rimosso solo dal suo proprietario o da un supervisore, in condizioni controllate.

**Tagout:** la macchina viene spenta e viene applicato un cartellino per avvisare tutto il personale di non avviarla mentre l'operatore sta lavorando su di essa.

#### Perché optare per il lockout/tagout?

- Consente di lavorare in sicurezza quando si svolgono interventi di riparazione, manutenzione o pulizia.
- Consente di evitare infortuni
- Consente di evitare danni
- Contribuisce a evitare che vengano commessi errori.
- È una procedura che comunica chiaramente il rischio presente nell'ambiente di lavoro

## Le procedure di lockout/tagout definiscono modalità operative per:

- individuare le fonti di energia presenti che possono costituire un pericolo per le persone;
- determinare i dispositivi per effettuare il sezionamento di queste fonti di energia;
- bloccare i dispositivi di sezionamento in modo che l'energia non possa essere ripristinata inaspettatamente;
- identificare eventuale energia potenziale accumulata (ad esempio elementi che rimangono in pressione anche dopo l'isolamento delle fonti di energia esterne) e la definire le modalità per il loro contenimento o rilascio sicuro;
- definire i procedimenti per accertarsi dell'effettiva assenza di energie che possono essere rilasciate.

Le procedure per il controllo delle fonti di energia si applicano a tutte le fonti di energia pericolose presenti, tra cui, ad esempio, energia elettrica, meccanica, idraulica, pneumatica, elastica, chimica, termica.

**ESEMPI DI BUONE PRASSI SULLA SICUREZZA**



**Dispositivi di lockout per componenti elettrici**



**Sistemi di chiusura a cavo**



**Coperture di sicurezza per spazi confinati**



**Dispositivi di lockout per valvole e tubazioni**



**Lockout/tagout stazioni**



**Lucchetti**



**Ganasce per lockout/tagout**



**Targhette per lockout/tagout**

# LOTO di Transizione Transition tag and Lock

Nel caso di interruzione del lavoro per motivi vari ( attesa materiale cambio del turno, attesa personale esterno, ecc. ) deve essere utilizzato il cartello di transizione



**Cambio Turno  
(Periodo di Cambio Turno)**



**SCAMBIO DIRETTO DEL LAVORO**

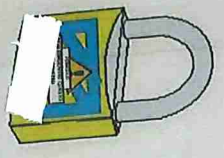
L'individuo autorizzato del Turno "A" rimuove il suo Lucchetto e Cartello Rosso.

L'individuo autorizzato del Turno "B" immediatamente applica il suo suo Lucchetto e Cartello Rosso e verifica che tutte le energie siano portate a "zero".

**SENZA SCAMBIO DIRETTO DEL LAVORO**

L'ultimo individuo autorizzato del Turno "A" rimuove il suo il suo Lucchetto e Cartello Rosso e applica il Transition Lock (Lucchetto di Transizione) ed il Transition tag.

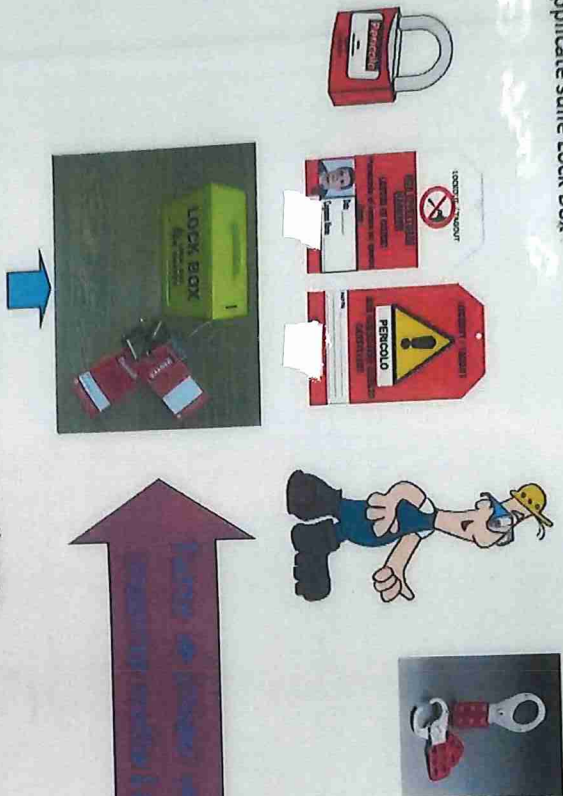
Il primo individuo autorizzato del turno "B" rimuove il Transition Locks/ tags (Lucchetto e cartello di Transizione). Il Lavoratore del Turno "B" verifica che tutte le energie siano portate a "zero" e applica il suo suo Lucchetto e Cartello Rosso



Il Transition Tag deve riportare la Data di inizio e il Nome di chi lo ha applicato; può durare più di un turno

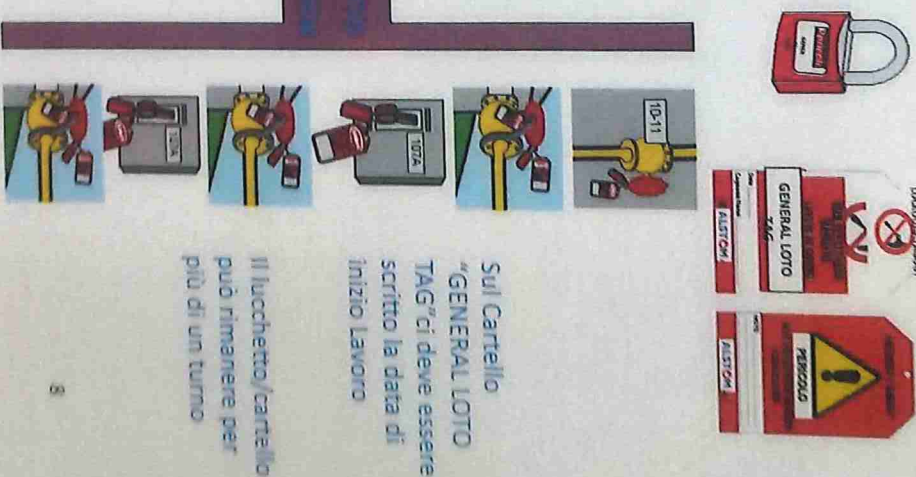
## LOTO Complesso

Dove sono necessari molti lucchetti e cartelli per bloccare un Apparechiatura/impianto; il personale autorizzato blocca le singole utenze richiamate nella procedura specifica dell'impianto con il "GENERAL LOTO LOCK AND TAG" dopodich  mette le chiavi di questi lucchetti dentro una "LOCK BOX" e su questa applica il LOTO INDIVIDUALE. Nel caso di Loto multiplo e complesso si utilizza le ganasce speciali applicate sulle Lock Box



Il Cartellino Loto individuale deve riportare il nome dell'addetto autorizzato e la Data di inizio Loto e non pu  durare pi  di un turno

## General Loto Tags and Locks



Sul Cartello "GENERAL LOTO TAG" ci deve essere scritto la data di inizio Lavoro

Il lucchetto/cartello pu  rimanere per pi  di un turno

## ESEMPI DI BUONE PRASSI SULLA SICUREZZA

### Messa Fuori servizio non per Manutenzione

Nel caso si renda necessario mettere fuori servizio delle apparecchiature/impianti non per motivi di manutenzione ( es. lunghe inattività, impianti non conformi alle normative, impianti di cui si vuol esser certi del non avviamento accidentale e che potrebbero danneggiare cose o persone ma sui cui non sono in corso interventi di manutenzione deve essere applicato il FUORI SERVIZIO.

### IL FUORI SERVIZIO NON FA PARTE DELLA PROCEDURA LOTO

Per il fuori servizio può essere applicato il seguente cartello con un normale lucchetto.

OUT OF SERVICE TAG and LOCK – Cartello e Lucchetto per Fuori Servizio  
( Non fanno Parte della Procedura Loto )

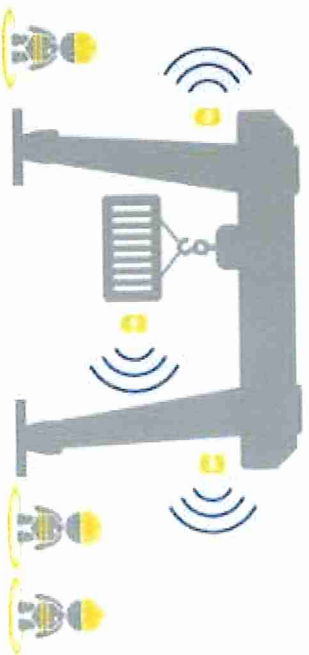


12

# ESEMPI DI BUONE PRASSI SULLA SICUREZZA







### EGOpro Safe Anticollision Crane

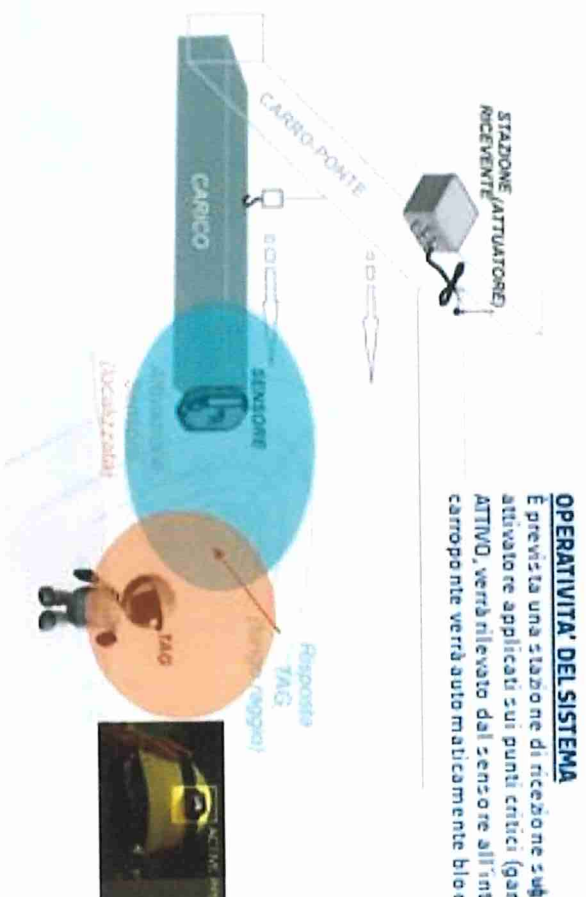
Anticollisione carroponte, sia con tecnologia RFID che RADAR



Il sistema di anticollisione carroponte a tecnologia RFID permette di prevenire la collisione tra carriponte transittanti su due piani di scorrimento diverso in ausilio all'operatore..

## Work Station Pilota per Sistema Anticollisione AME: principio di funzionamento

**OBBIETTIVO** di questa soluzione è fornire agli operatori DPI ATTIVI in grado di rilevare la vicinanza di carichi pericolosi. La gru a ponte, completa di sensori specifici, bloccherà il suo movimento se l'operatore entra nell'area di divieto.



### **OPERATIVITA' DEL SISTEMA**

È prevista una stazione di ricezione sul pontile utilizzo di uno o più sensori attivato e applicati sui punti critici (gancio, parti, ...). Se l'operatore, dotato di ATTIVO, verrà rilevato dal sensore all'interno dell'area non sicura, il movimento carroponte verrà automaticamente bloccato.

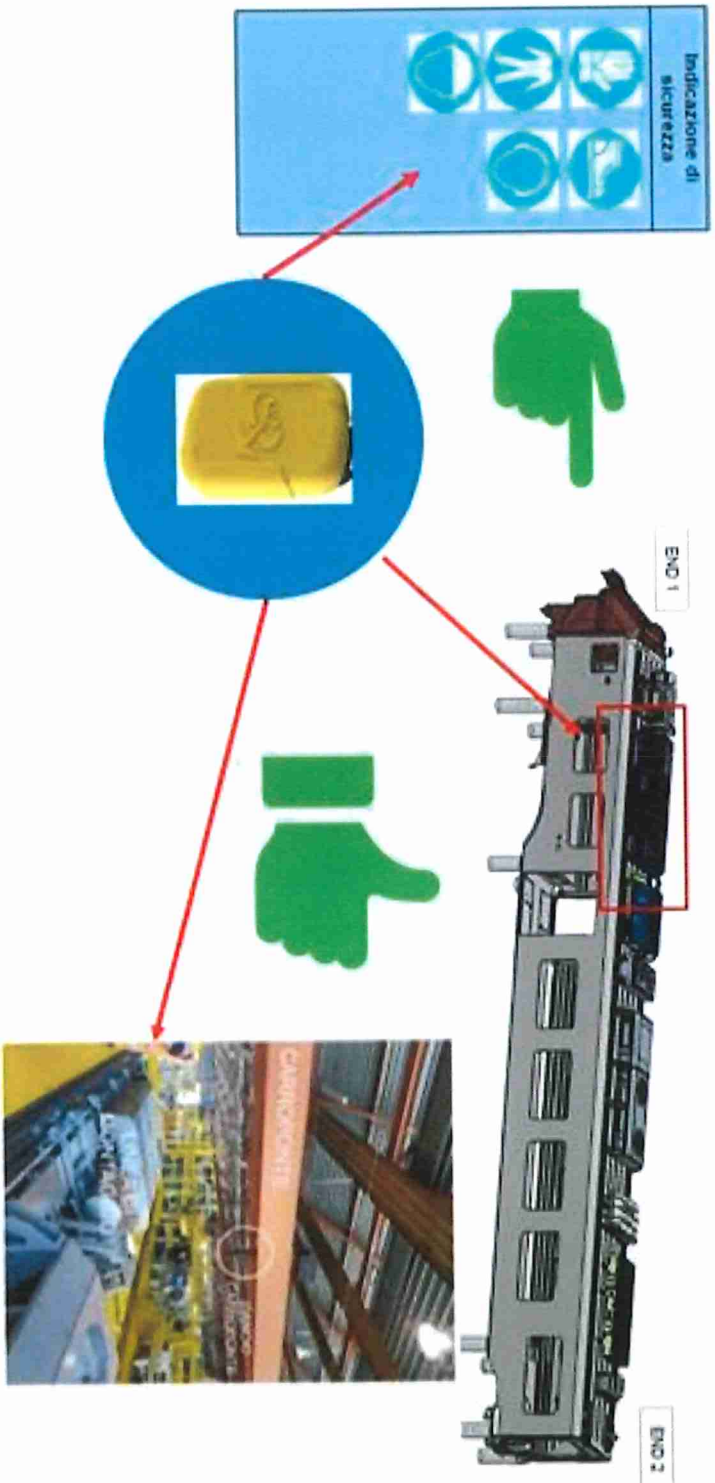
Quello che abbiamo fatto è mettere in atto "sensori attivi" su una carro-ponte e sugli operatori in modo da creare un ambiente sicuro sul "ponteggio", una sorta di bolla in cui viene valutata la posizione di ciascun "attore" in riferimento a quella della part e sospesa al carroponte. Il sistema definisce diverse zone e "azioni": dà un segnale di allarme quando l'uomo è vicino alla parte e blocca il movimento della gru quando la distanza non è sufficiente e c'è un serio rischio di collisione.

© 2017, 2018. All rights reserved. Reproduction or distribution in any form or by any means without the express written permission of the copyright owner. This work contains the technical name "AME" and is a registered trademark of the copyright owner. All other marks are the property of their respective owners.

AME è un marchio registrato di AME S.p.A. in Italia e in altri paesi.

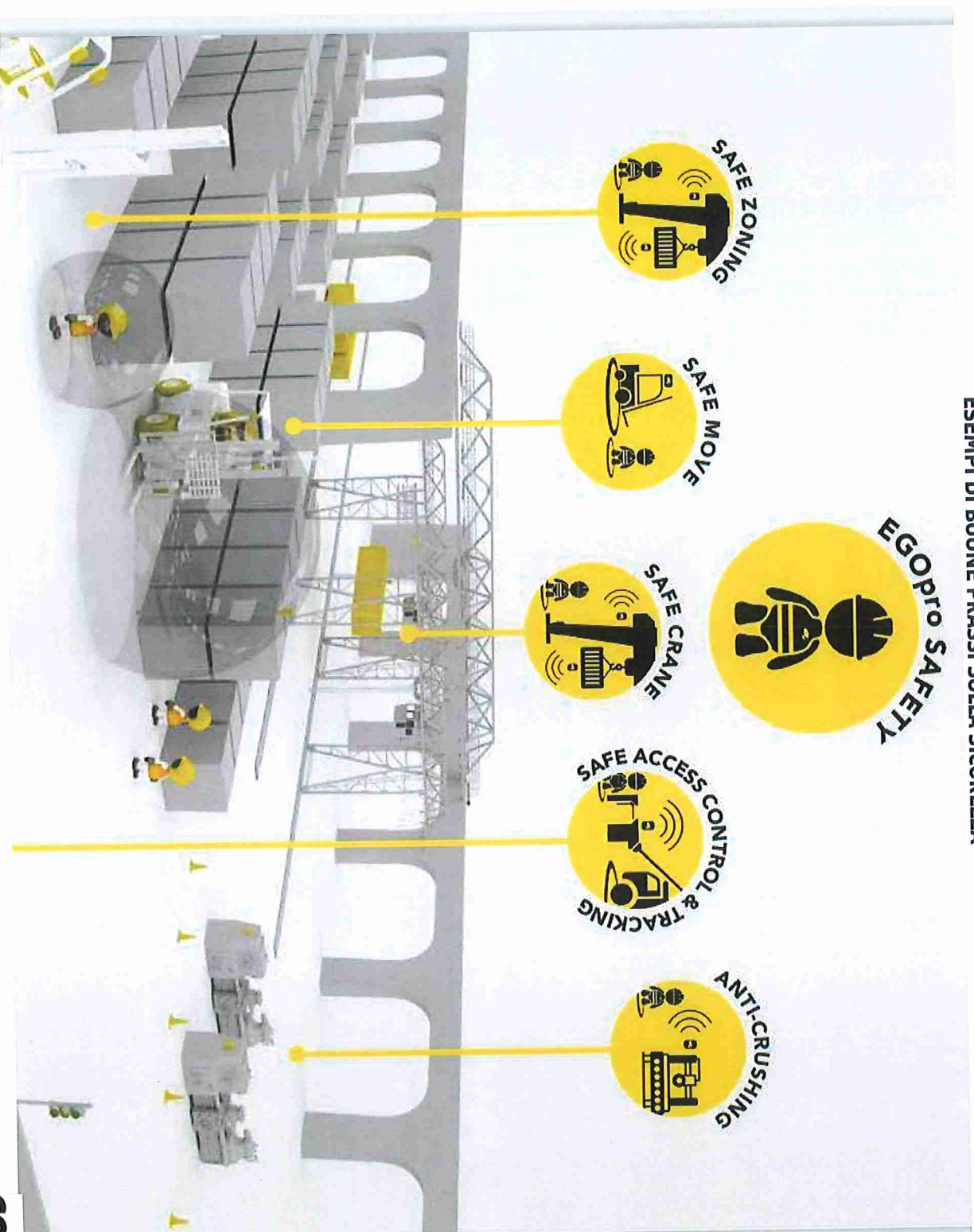
# ESEMPI DI BUONE PRASSI SULLA SICUREZZA

## Work Station Pilota per Sistema Anticollisione AME su SMART CORADIA STREAM



CGIL, CISL, UIL. Ad ogni esempio di applicazione sottinteso il riferimento ai rispettivi siti web. Per informazioni o contatti: [comunicazione@cgil.it](mailto:comunicazione@cgil.it), [comunicazione@cisl.it](mailto:comunicazione@cisl.it), [comunicazione@uil.it](mailto:comunicazione@uil.it). Per servizi e assistenza clienti: [servizi@cgil.it](mailto:servizi@cgil.it), [servizi@cisl.it](mailto:servizi@cisl.it), [servizi@uil.it](mailto:servizi@uil.it).

ESEMPI DI BUONE PRASSI SULLA SICUREZZA





## EGOPRO SAFE ACCESS CONTROL & TRACKING GESTIONE DEGLI ACCESSI E MONITORAGGIO OPERATORE

Il primo strumento a tutela della sicurezza negli ambienti pericolosi è quello del controllo accessi e del monitoraggio del personale nelle aree operative.

EGOPRO Safe ACCESS CONTROL gestisce le autorizzazioni per gli accessi ad aziende, cantieri, magazzini, etc. in modalità integrata e flessibile.

Il sistema permette la gestione delle abilitazioni tramite l'identificazione della persona o del veicolo attraverso autorizzazioni concordate con il cliente rispetto a:

- > Anagrafica, Calendario, Fasce orarie e documentazione idonea
- > Profili personalizzati

- > Gestione/limitazione dei livelli di ingresso
- > Integrazioni con TVCC – videocitofono – etc.

Con la soluzione EGOPRO Safe TRACKING è anche possibile avere in real time la zona di dove si trova l'operatore una volta entrato in azienda.

In questo modo in caso di emergenza, avendo la visione della distribuzione degli operatori nelle varie zone è possibile ottimizzare e velocizzare le procedure per l'evacuazione o l'intervento delle persone addette

Il sistema è in grado di dare allarmi acustici e sonori e di inviare mail o messaggi al responsabile, riguardo alle situazioni di pericolo nelle aree

monitorate. Ad esempio: superamento del tempo massimo di permanenza di un operatore in area pericolosa o superamento del numero di operatori in aree a rischio.

La piattaforma Software, disponibile su architettura web-based, è in grado di gestire terminali di identificazione basati sulle più diffuse tecnologie di personal identification (badge, tesserini, RFID passivi, etc.), strong authentication (sistemi biometrici) e soprattutto integra in esclusiva sistemi Hand-free LNXessence, che garantiscono le migliori performance nel campo dei sistemi di identificazione Long Range (TAG attivi).



## EGOPRO SAFE MOVE ANTICOLLISIONE TRA CARRELLO ELEVATORE E OPERATORE

La soluzione EGOPRO Safe MOVE riduce al minimo i rischi di incidenti tra carrelli elevatori e pedoni in aree di lavoro comuni.

Il sistema segnala in real-time al guidatore mediante

alert visivi e sonori, la presenza e la posizione degli operatori, dotati di DPI attivo, che si avvicinano pericolosamente al veicolo in movimento. Il sistema consente così al driver di intervenire prontamente

per evitare impatti con altri operatori o altri veicoli adottando le più opportune misure di sicurezza.



## EGOpro SAFE ZONING CREAZIONE DI ZONE OPERATIVE SICURE

La soluzione EGOpro Safe ZONING realizza, attraverso dei sensori, delle aree operative circoscritte sicure entro le quali i carrelli elevatori e l'ambiente circostante si adeguano alle richieste/

performance indicate dal cliente.

Il sistema EGOpro Safe Zoning permette di gestire le prestazioni del carrello, per rispettare i requisiti di sicurezza richiesti dal cliente, in specifiche aree.

Inoltre in zone con ridotta visibilità, come incroci o corsie di magazzino, avvisa gli operatori a piedi con segnali acustici e luminosi di potenziali pericoli.



## EGOpro ANTI-CRUSHING CONTROLLO AREE PERICOLOSE

La soluzione EGOpro Anti-Crushing gestisce gli accessi alle aree ad alto rischio e avverte con allarme visivo e sonoro o con l'arresto del macchinario, quando un operatore oltrepassa il limite di sicurezza

intorno a macchinari pericolosi.

Il sensore identifica ed evita l'accesso alle aree da parte del personale non autorizzato emettendo un segnale di allarme visivo o sonoro. Inoltre evita

incidenti, nel caso in cui a causa di motivi che non dipendono dal lavoratore, come un malore improvviso o un infortunio, quest'ultimo si trovi ad oltrepassare il limiti di sicurezza.



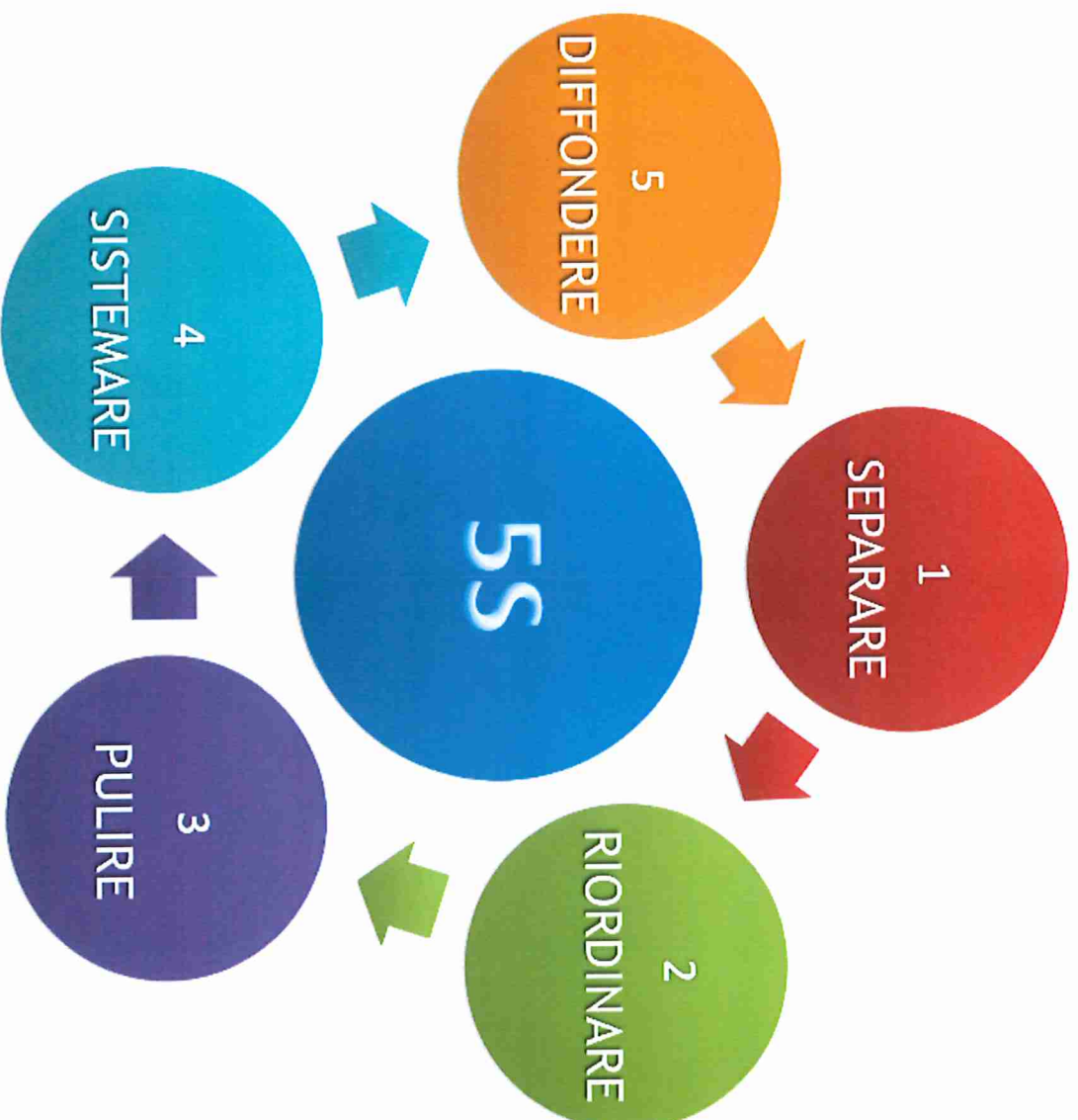
## EGOpro SAFE CRANE ANTICOLLISIONE RADAR E RFID PER CARROPONTI

Il sistema EGOpro Safe CRANE, sia con tecnologia RFID che con tecnologia RADAR, gestisce le zone di interferenza carriponte su uno o più piani di scorrimento .

Il sistema EGOpro Safe CRANE permette di gestire le prestazioni del carroponte in real time nel momento in cui si entra in area ravvicinata e quindi pericolosa con un altro carroponte.

Il sistema inoltre può anche segnalare con allarmi visivi e sonori il pericolo e la posizione dell'operatore a terra che si muove sotto il carroponte.

ESEMPI DI BUONE PRASSI SULLA SICUREZZA



## ESEMPI DI BUONE PRASSI SULLA SICUREZZA

PERCHÉ	COME	COSA	SEPARARE SEIRI	SISTEMARE SEITON	SPAZZARE SEISO	STANDARD SEIKETSU	SOSTENERE SHITSUKE
<p>Per azzerare gli sprechi e la ridondanza dei materiali</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendere contatto con gli sprechi attraverso l'ispezione iniziale</li> <li>• Cartellinare le anomalie</li> <li>• CARTELLINO ROSSO 5S</li> <li>• Classificare gli oggetti secondo la frequenza d'uso</li> <li>• Eliminare gli oggetti non necessari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Separare necessario e superfluo, eliminare il superfluo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinare la posizione migliore per utensili, attrezzature e materiali</li> <li>• Fissare con chiarezza le singole posizioni e favorire il mantenimento del nuovo ordine stabilito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordinare i materiali in posizioni ben definite per eliminare i tempi di ricerca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulire ed ordinare sistematicamente le varie aree di lavoro, scoprire i problemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definire e formalizzare nuovi standard di sistemazione, ordine e pulizia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audit periodici per la verifica del rispetto degli standard</li> <li>• Formazione diffusa e continua</li> <li>• Monitoraggio continuo delle prestazioni</li> <li>• Fissazione di nuovi obiettivi di miglioramento</li> </ul>
<p>Per un ambiente di lavoro organizzato, gradevole e sicuro con conseguente riduzione dei costi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulizia periodica</li> <li>• Analisi delle sorgenti di sporco e disordine</li> <li>• Introduzione di standard provvisori di ordine e pulizia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordinare i materiali in posizioni ben definite per eliminare i tempi di ricerca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinare la posizione migliore per utensili, attrezzature e materiali</li> <li>• Fissare con chiarezza le singole posizioni e favorire il mantenimento del nuovo ordine stabilito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulire ed ordinare sistematicamente le varie aree di lavoro, scoprire i problemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definire e formalizzare nuovi standard di sistemazione, ordine e pulizia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audit periodici per la verifica del rispetto degli standard</li> <li>• Formazione diffusa e continua</li> <li>• Monitoraggio continuo delle prestazioni</li> <li>• Fissazione di nuovi obiettivi di miglioramento</li> </ul>	
<p>Per più facili ispezioni e prevenzione dei danni/guasti: ripristini più facili e veloci ottenendo così un miglioramento dell'efficienza</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard definitivi di ordine e pulizia</li> <li>• Check list per l'approntamento delle attrezzature</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definire e formalizzare nuovi standard di sistemazione, ordine e pulizia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinare la posizione migliore per utensili, attrezzature e materiali</li> <li>• Fissare con chiarezza le singole posizioni e favorire il mantenimento del nuovo ordine stabilito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulire ed ordinare sistematicamente le varie aree di lavoro, scoprire i problemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definire e formalizzare nuovi standard di sistemazione, ordine e pulizia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audit periodici per la verifica del rispetto degli standard</li> <li>• Formazione diffusa e continua</li> <li>• Monitoraggio continuo delle prestazioni</li> <li>• Fissazione di nuovi obiettivi di miglioramento</li> </ul>	
<p>Per una riduzione dei problemi/guasti ed un sistema di prevenzione di essi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard definitivi di ordine e pulizia</li> <li>• Check list per l'approntamento delle attrezzature</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definire e formalizzare nuovi standard di sistemazione, ordine e pulizia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinare la posizione migliore per utensili, attrezzature e materiali</li> <li>• Fissare con chiarezza le singole posizioni e favorire il mantenimento del nuovo ordine stabilito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulire ed ordinare sistematicamente le varie aree di lavoro, scoprire i problemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definire e formalizzare nuovi standard di sistemazione, ordine e pulizia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audit periodici per la verifica del rispetto degli standard</li> <li>• Formazione diffusa e continua</li> <li>• Monitoraggio continuo delle prestazioni</li> <li>• Fissazione di nuovi obiettivi di miglioramento</li> </ul>	
<p>Per un ambiente più sicuro ed una maggiore soddisfazione del personale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard definitivi di ordine e pulizia</li> <li>• Check list per l'approntamento delle attrezzature</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definire e formalizzare nuovi standard di sistemazione, ordine e pulizia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinare la posizione migliore per utensili, attrezzature e materiali</li> <li>• Fissare con chiarezza le singole posizioni e favorire il mantenimento del nuovo ordine stabilito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulire ed ordinare sistematicamente le varie aree di lavoro, scoprire i problemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definire e formalizzare nuovi standard di sistemazione, ordine e pulizia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audit periodici per la verifica del rispetto degli standard</li> <li>• Formazione diffusa e continua</li> <li>• Monitoraggio continuo delle prestazioni</li> <li>• Fissazione di nuovi obiettivi di miglioramento</li> </ul>	