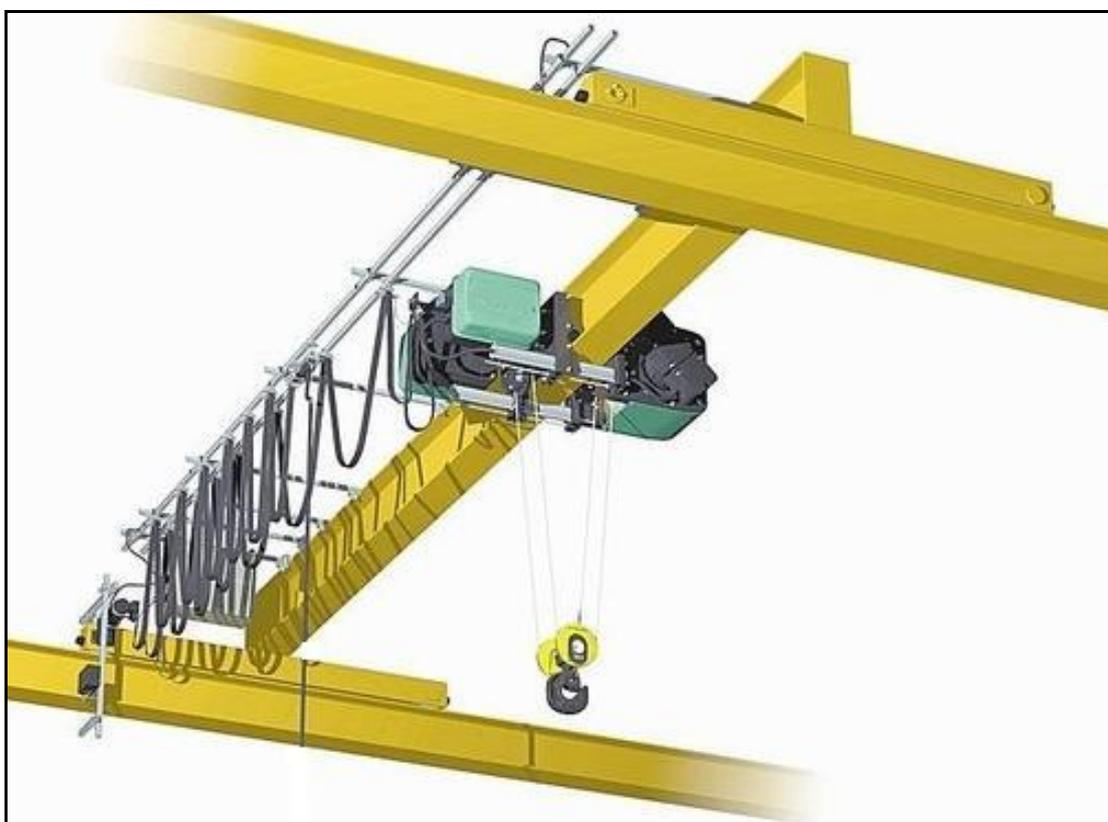


	<p>Titanium International Group S.r.l. Via Europa, 13/15 40010 Sala Bolognese (BO)</p> <p>Sefa Acciai Srl Via Stelloni 39/A - 40010 Sala Bolognese (BO)</p> <p>Sefa Acciai Srl Via del Pantano, 16/B - 50013 Campi Bizenzo (FI)</p> <p>Sefa Lavorazioni Meccaniche Srl Via del Pantano, 16/B - 50013 Campi Bizenzo (FI)</p>	<p>redatto in collaborazione con:</p> 
<p>P.O.01</p>	<p>Procedura Operativa nr. 01 Uso in sicurezza del CARROPONTE</p>	<p>Rev. 00 26/08/2019</p>

PROCEDURA OPERATIVA N° 01



USO IN SICUREZZA del CARROPONTE

Revisione	Data emissione	Redatto	Verificato	Approvato	Pagine
00	26/08/2019	RSPP <i>[Signature]</i>	Datore di Lavoro <i>[Signature]</i>	Datore di Lavoro <i>[Signature]</i>	Pag.: 1/10

INDICE

1.	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	3
2.	MESSA IN FUNZIONE E VERIFICHE (1° VERIFICA E VERIFICHE PERIODICHE)	3
2.1.	APPROFONDIMENTO NORMATIVO	4
2.2.	TABELLA DI SINTESI VERIFICHE OBBLIGATORIE MEZZI DI SOLLEVAMENTO	4
3.	PRESCRIZIONI PRELIMINARI	4
4.	VALUTAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI RISCHI	5
4.1.	INTERVENTI/DISPOSIZIONI/PROCEDURE PER RIDURRE I RISCHI.....	5
5.	UTILIZZO DEL CARROPONTE.....	6
6.	MODALITA' OPERATIVE.....	8
7.	MANUTENZIONI	8
8.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI	9
9.	CODICE DEI SEGNALI GESTUALI E VERBALI	10

1. SCOPO e CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura fornisce indicazioni circa le modalità di utilizzo del CARROPONTE, al fine di fornire ai lavoratori le istruzioni necessarie a prevenire infortuni / incidenti durante l'utilizzo.

Essenzialmente la gru a ponte risulta composta dai seguenti elementi:- ponte scorrevole: costituito da una o due travi principali, a parete piena o a traliccio, irrigidite da travi di controvento e collegate a due travi di testata portanti ciascuna due o quattro ruote di scorrimento a doppio bordino; la traslazione del ponte avviene tramite argano elettrico.- carrello: costituito da telaio in profilati e lamiera montato su 4 ruote, scorrevole su guide poste in genere sui correnti superiori delle travi principali e portante gli argani per il sollevamento dei carichi e per la propria traslazione.- argano di sollevamento: equipaggiato con bozzello con gancio, funi di vario diametro montate in modo tale che in genere i tratti portanti siano minimo quattro. I comandi alla gru vengono trasmessi tramite pulsantiera pensile o radiocomando.

2. MESSA IN FUNZIONE E VERIFICHE (1° verifica e verifiche periodiche)

Il Datore di lavoro che mette in servizio una nuova attrezzatura di lavoro deve darne immediata comunicazione al Dipartimento INAIL (ex ISPESL) territorialmente competente (tramite apposita modulistica messa a disposizione da INAIL), che assegna un numero di matricola identificativo e lo comunica al Datore di lavoro.

Almeno 60 giorni prima della scadenza del termine per l'esecuzione della verifica periodica stabilito dall'allegato VII del d.lgs 81/08 e s.m.i., il Datore di Lavoro deve richiedere all'INAIL territorialmente competente l'esecuzione della prima verifica periodica. La richiesta di verifica, dovrà essere inoltrata utilizzando l'apposito modulo messo a disposizione da INAIL), indicando il nominativo del soggetto abilitato del quale INAIL può avvalersi nel caso no sia in grado di effettuare la verifica entro il termine di 45 giorni dalla richiesta. Una volta decorso inutilmente il termine di quarantacinque giorni sopra indicato, il datore di lavoro può avvalersi del soggetto abilitato ai sensi del DM 11/04/2011.

1° VERIFICA: (come previsto dall'Allegato VII del D.Lgs 81/2008) Identificazione dell'attrezzature: nome del costruttore, tipo e n. di fabbrica dell'attrezzatura, anno di costruzione, matricola assegnata dall'INAIL (ex ISPESL), dichiarazione di conformità CE, dichiarazione di corretta installazione, tabella/diagrammi di portata (ove previsto), diagramma area di lavoro (ove previsto), istruzione d'uso Verifica che la configurazione dell'attrezzatura sia quella prevista dal fabbricante Regolare tenuta del "registro dei controlli" Controllo dello stato di conservazione Prova di funzionamento e di efficienza dei dispositivi di sicurezza dell'attrezzatura Al termine della prima verifica dovrà essere compilata la scheda tecnica di identificazione (che costituirà parte integrante della documentazione dell'attrezzatura stessa) utile per le successive verifiche.

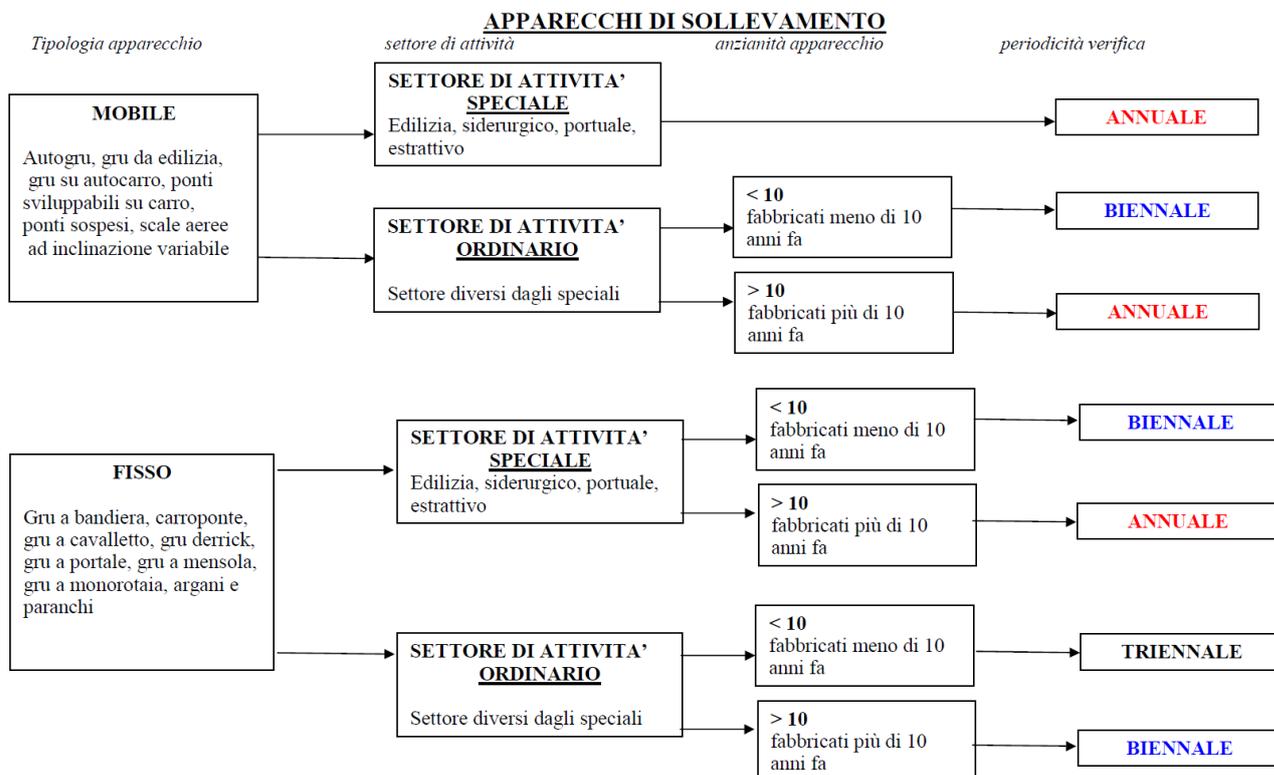
VERIFICHE PERIODICHE SUCCESSIVE: Le medesime verifiche previste per la prima verifica Per le gru mobili, gru trasferibili e sui ponti sviluppabili su carro ad azionamento motorizzato, il Datore di lavoro deve esibire le risultanze delle indagini supplementari (vedi punto 2 lettera c) effettuato secondo le norme tecniche (in sostanza si tratta di analisi da effettuare sulle attrezzature di lavoro messe in servizio da oltre 20 anni).

2.1. Approfondimento normativo

D.lgs. 81/2002 art. 71 comma 11

D.M. 11/01/2011

2.2. Tabella di sintesi verifiche obbligatorie mezzi di sollevamento



Le parti soggette ad usura (funi e freni) devono essere controllate ogni tre mesi. Devono essere registrate le operazioni di verifica e di manutenzione effettuate.

Verificare quotidianamente le condizioni tecniche del mezzo. Qualunque inefficienza del carroponte (movimenti irregolari, spazi di arresto lunghi, dispositivo di avvertimento inefficiente o dal suono troppo debole) o deterioramento anche degli altri dispositivi utilizzati (cavi e dispositivi di comando, gancio privo del pendolino di chiusura, funi consunte o danneggiate) deve essere tempestivamente segnalato ed i dispositivi inefficienti non devono essere utilizzati.

3. PRESCRIZIONI PRELIMINARI

Le macchine devono essere dotate di:

- Manuale di istruzioni: deve contenere informazioni complete sul corretto uso della macchina;
- Dati di identificazione: nome ed indirizzo del costruttore, modello, matricola (se esiste), anno di produzione e massa;
- Marcatura CE;
- Dichiarazione CE di conformità.

4. VALUTAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI RISCHI

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	Notevole
Cedimento parti meccaniche delle macchine	Possibile	Significativo	Notevole
Rumore	Possibile	Significativo	Notevole

4.1. INTERVENTI/DISPOSIZIONI/PROCEDURE PER RIDURRE I RISCHI

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'utilizzo del carro ponte è consentito esclusivamente al personale qualificato
- Verificare:
 - che le vie di corsa della gru siano sgombre e provare i dispositivi di fine corsa e di frenatura, segnalando subito a chi di competenza le eventuali deficienze riscontrate
 - che il peso del carico NON sorpassi uno dei valori di portata massima indicati: sulla gru, sul gancio di sollevamento, sulle brache di sollevamento, anche in relazione alla specifica modalità di impiego (distese o variamente ripiegate, secondo le indicazioni del costruttore indicate sull'etichetta)
 - che il carico sia imbracato in maniera stabile
 - che le brache di sollevamento non presentino segni evidenti di usura.
 - che non siano presenti anomalie o difetti che possano grossolanamente compromettere la sicurezza e/o l'affidabilità d'uso dell'apparecchiatura
 - che il raggio di curvatura del gancio sia adeguato alla larghezza dell'asola della braca
 - che sia efficiente il dispositivo di chiusura del gancio, ad evitare lo sganciamento accidentale del carico
 - che siano funzionanti e operativi i dispositivi di protezione e di sicurezza, come ad esempio quello di arresto di emergenza, i freni e i dispositivi di finecorsa di emergenza o il segnalatore acustico
- Rispettare scrupolosamente le prescrizioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione
- Il funzionamento dell'apparecchiatura non deve comportare rischi per le persone
- Avvertire i lavoratori presenti dell'imminente movimentazione del carro gru
- Non avviare né arrestare bruscamente la gru evitando, nei carriponte, di urtare contro gli arresti fissi posti all'estremità della via di corsa
- Evitare di far oscillare il carico, in particolare per farlo scendere in zona fuori dalla verticale di tiro;
- Evitare i tiri obliqui e le operazioni di traino
- Evitare le manovre per il sollevamento ed il trasporto dei carichi sopra zone di lavoro e zone di transito. Quando ciò non possa essere assolutamente evitato, avvertire con apposite segnalazioni sia l'inizio della manovra, sia il passaggio del carico

- Chiunque si renda conto di un pericolo immediato per le persone, impianti o apparecchiature deve immediatamente azionare il tasto di arresto di emergenza
- Dopo un arresto di emergenza il responsabile dell'impianto può nuovamente riattivare l'apparecchio solo dopo che si sia accertata e rimossa la causa dell'anomalia e non vi sono più pericoli in caso di riavvio dell'impianto.
- La gru a ponte deve essere messa immediatamente fuori servizio: in caso di danni di dispositivi e linee elettriche ed anche a parti dell'isolamento, in caso di guasto di freni e dispositivi di sicurezza.
- Riportare il carro ponte in una posizione di stazionamento che non intralci il passaggio e non costituisca pericolo, avendo cura di tenere il gancio in prossimità del carrello
- Assicurarsi che l'alimentazione sia disinserita e i pulsanti di comando siano bloccati con l'estrazione della chiave di abilitazione
- Quando la gru è fuori esercizio per operazioni di riparazione o di manutenzione, l'interruttore generale della stessa deve essere disinserito
- Nelle gru alimentate da cavo flessibile a terra, assicurarsi che durante le manovre il cavo stesso non possa essere danneggiato

5. UTILIZZO DEL CARROPONTE

Prima di procedere alla movimentazione tramite carroponete, se non lo si è già fatto, indossare i Dispositivi di Protezione Individuale previsti (casco di protezione, guanti di protezione dalle aggressioni meccaniche, scarpe antinfortunistiche, cuffie e/o tappi antirumore).

Verificare il sistema di confezionamento del carico e scegliere il sistema di presa più adatto in rapporto ad esso.

Evitare assolutamente l'impiego di sistemi di presa precari.

Proporre di dotare di sistemi di presa sicuri e di facile utilizzo (per esempio di golfari di sollevamento) i carichi ricorrenti che ne siano privi.

Valutare il peso del carico: per carichi ricorrenti, omogenei e dalle forme regolari, è opportuno preparare delle tabelle cui fare rapido riferimento.

Verificare che il peso non superi la capacità di carico del carroponete e di nessuno dei componenti del sistema:

- gancio + magnete;
- gancio + funi o catene + golfari o altri sistemi di presa del carico (es. ventose).

In caso di utilizzo del **magnete** (si rimanda al manuale d'uso e manutenzione del tecnomagnete):

- **Verificare tassativamente, a cura dell'operatore, che il materiale sia magnetizzabile;**
- posizionare la superficie di contatto in posizione baricentrica: se il carico risulta sbilanciato, correggere la posizione prima di procedere con la traslazione;
- se la superficie del carico nella zona di contatto è sporca, pulirla o evitare l'uso del magnete;

- se la superficie del carico è irregolare, in modo da non consentire un contatto completo, verificare che vi siano margini di sicurezza adeguati o rinunciare;
- verificare che la leva di distacco del magnete sia bloccata dal relativo fermo prima di iniziare le manovre con il carroponete.

Estratto prf. 6.3 norme di sicurezza del manuale d'uso e manutenzione del tecnomagnete:

<p>6.3 Norme di sicurezza</p> <p>Non sollevare il carico per nessuna ragione se:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il peso del carico è superiore alla portata massima riportata sulla targa del sistema • le dimensioni del carico eccedono quelle previste • il carico presenta forti deformazioni, concavità o convessità • la temperatura del carico > di 60°C (per i sistemi a caldo > di quanto riportato sulla targa dati) • il sistema, dopo il PICK UP, si presenta sbilanciato • se il ciclo di PICK UP non è finito oppure la lampada rossa lampeggia. 	<p>Non movimentare il carico per nessuna ragione se:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la lampada rossa lampeggia o è fissa accesa • il sistema non è in piena potenza (FULL MAG): la lampada verde è spenta • non eseguire ciclo di magnetizzazione se il sollevatore non è in contatto col carico • in caso di interruzione della linea di alimentazione, ripetere sempre l'ultimo comando dato • non muovere alcun selettore durante i cicli di magnetizzazione o smagnetizzazione • non usare il sistema per spostare oggetti • evitare urti inutili alle teste magnetiche ed alle strutture meccaniche • non raffreddare mai in acqua le teste magnetiche.
--	---

In caso di utilizzo di **funi o catene** (si rimanda alla procedura operativa nr. 4 modalità di utilizzo funi e catene):

- tenere conto del numero e della disposizione delle funi impiegate (angolo rispetto alla verticale) per valutare la portata consentita;
- valutare gli effetti di eventuali sbilanciamenti del carico. Gli sbilanciamenti indesiderati devono essere corretti subito con l'impiego di funi di lunghezza adatta e disposte in maniera opportuna. Segnalare i piani la cui costruzione non prevede l'utilizzo di sicuri sistemi di appiglio, affinché si possa provvedere alla modifica;
- evitare che vi sia contatto diretto tra le funi e spigoli vivi del carico, che tenderebbero a tagliarle;
- le funi, le catene ed i ganci danneggiati devono essere appartati e segnalati come tali al Responsabile.

Le movimentazioni a vuoto e la sosta senza carico devono avvenire con il gancio situato ad una quota tale da non costituire in nessun caso pericolo (non meno di m 2,5).

È proibito far passare il carico in prossimità o al di sopra di posti di lavoro o dove siano presenti altre persone. Se necessario, richiamarne l'attenzione con i dispositivi di segnalazione acustica e non procedere finché non si siano allontanate.

Evitare di produrre con il movimento del carroponete oscillazioni eccessive o anomale del carico. In ogni caso, la velocità di traslazione deve essere regolata in modo da non poter costituire pericolo.

È vietato l'uso del carroponete per utilizzazioni improprie come il trascinamento di carichi o il sostentamento in quota durante l'esecuzione di particolari lavorazioni.

6. MODALITA' OPERATIVE

Quando lavorate state sempre attenti e allerta. Siate prudenti. Rendetevi conto dei possibili pericoli.

Il CARROPONTE deve essere usato **ESCLUSIVAMENTE** da parte di **UN SOLO OPERATORE**.

Prima dell'uso:

- verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza;
- controllare la portata dei ganci;
- controllare la buona equilibratura del carico facendolo innalzare lentamente e soltanto di poco;
- verificare della chiusura del dispositivo di sicurezza del gancio;
- non utilizzare la gru in caso di vento forte;
- verificare che il carico sia ben imbragato;
- non far dondolare il carico ed evitare gli strappi;
- evitare di far passare il carico nelle zone di lavoro;
- vietare la presenza di persone nell'area operativa della macchina;
- Quando lavorate state sempre attenti e all'erta. Siate prudenti, Rendetevi conto dei possibili pericoli.

Durante l'uso:

- è permesso l'uso di carroponti e paranchi solo a personale adeguatamente formato ed incaricato allo scopo;
- preavvisare l'inizio delle manovre;
- eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in verticale;
- controllare che la fune si avvolga correttamente;
- prima di sganciare il carico controllare che sia stabile;
- conoscere la simbologia;
- **NON** indossare abiti larghi, guanti fuori misura, braccialetti, catenine o qualsiasi altro getto che possa impigliarsi nella macchina. Usate tute con maniche elasticizzate;
- Quando è necessario intervenire sul circuito elettrico accertarsi che l'interruttore generale della macchina sia in posizione **APERTA** e che nessuno, anche in vostra presenza, possa azionare l'interruttore;
- Usare la macchina conformemente alle informazioni ricevute;
- Non effettuare modifiche né riparazioni, senza un piano di lavoro esplicitato da tecnici competenti.

È SEVERAMENTE PROIBITO DESTINARE IL CARROPONTE PER SCOPI DIVERSI DA QUELLI PER CUI E' STATA CONCEPITA

7. MANUTENZIONI

Eseguire le prescritte manutenzioni, conformemente alle indicazioni ricevute attenendosi quando previsto dal manuale di uso e manutenzione.

8. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	NOTE
Schiacciamento, lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 79 D.lgs. n.81/08– Allegato VIII D.lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09 punti 3,4 n.6 EN344/345(1992) <i>Requisiti e metodi di prova per calzature di sicurezza, protettive e occupazionali per uso professionale</i>
Caduta di materiale e/o attrezzi	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 79 D.lgs. n.81/08– Allegato VIII D.lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09 punti3,4 n.1 UNI EN 11114(2004) <i>Dispositivi di protezione individuale Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Rumore che supera i livelli consentiti	Tappi preformati 	In spugna di PVC, inseriti nel condotto auricolare assumono la forma dello stesso	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 79 D.lgs. n.81/08– Allegato VIII D.lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09punti 3,4 n.3 UNI EN 352-2 (2004) <i>Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 2: Inserti</i>
Presenza di apparecchiature/ macchine rumorose durante le lavorazioni	Cuffia antirumore 	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII- punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 352-2 (2004) Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 1: cuffie
Probabilità di punture, tagli ed abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/ perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII- punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) Guanti di protezione contro rischi meccanici
Esposizione urti, tagli, polvere	Tuta di protezione 	Tuta da lavoro da indossare per evitare contatti con parti del corpo / pelle	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII- punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340 (2004) Indumenti di protezione. Requisiti generali

9. CODICE DEI SEGNALI GESTUALI E VERBALI

CODICE DEI SEGNALI GESTUALI E VERBALI

 <p>VIA</p>	 <p>ALT</p>	 <p>FERMA</p>
<p>INIZIO (attenzione presa al comando) Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti.</p>	<p>ALT (interruzione - fine del movimento) Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti.</p>	<p>FINE (delle operazioni) Le due mani sono giunte all'altezza del petto.</p>
 <p>SOLLEVA</p>	 <p>ABBASSA</p>	
<p>SOLLEVARE Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio.</p>	<p>ABBASSARE Il braccio destro, teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio.</p>	<p>DISTANZE VERTICALI Le mani indicano la distanza.</p>
 <p>AVANTI</p>	 <p>INDIETRO</p>	
<p>AVANZARE Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo.</p>	<p>RETROCEDERE Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo.</p>	<p>DISTANZA ORIZZONTALE Le mani indicano la distanza.</p>
 <p>SINISTRA</p>	 <p>DESTRA</p>	 <p>ATTENZIONE</p>
<p>A SINISTRA (rispetto al segnalatore) Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.</p>	<p>A DESTRA (rispetto al segnalatore) Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.</p>	<p>PERICOLO (all'arresto di emergenza) Entrambe le braccia tese verso l'alto, le palme delle mani rivolte in avanti.</p>