

Modello di presentazione per la validazione ai sensi dell'art. 6, comma 8, lettera d) del D.Lgs 81/08 e s.m.i.

BUONA PRASSI IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO	
TITOLO DELLA SOLUZIONE	Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di sicurezza sul lavoro
AZIENDA/ORGANIZZAZIONE CHE HA MESSO IN ATTO LA BUONA PRASSI	Barattieri Trattamenti Termici S.r.l.
NR. DI LAVORATORI	65
Indirizzo	Via S. Scaroni 12
Tel.	0303584711
N. di fax:	0303880693-656
Email	gianni.savoldi@barattieritt.it
Referente	
FORNITORE DELL'INFORMAZIONE	Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale – Università degli Studi di Brescia
Indirizzo	Via Branze, 38 – 25123 Brescia
Tel.	0303715562
N. di fax:	0303702448
Email	marco.alberti@ing.unibs.it
Referenti	Prof. Marco Alberti Ing. Enrico Bertoloni Ing. Paola Cocca Ing. Filippo Marciano

SETTORE (cod. ATECO)	2561000
ATTIVITÀ	
<p>Barattieri Trattamenti Termici S.r.l. è un'azienda che esegue lavorazioni di trattamento termico sia su grezzi stampati e fucinati di piccole e grandi dimensioni che su barre, tubi e minuteria.</p> <p>La sua filiera produttiva prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'arrivo del materiale semilavorato da parte del cliente; • il ciclo di lavorazione che avviene per produzione a ciclo continuo, sabato e domenica inclusi, su 3 turni quotidiani; • il ritiro del materiale da parte del cliente. <p>La produzione viene effettuata principalmente mediante l'utilizzo di tre tipologie di macchinari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • forni a gas con temperature fino a 1200 °C; • forni ad induzione; • forni in atmosfera controllata. <p>I componenti lavorati vanno da pezzi di piccole dimensioni (fino a 10 kg), che non presentano particolari criticità durante il loro trattamento, a barre, tubi e tondi fino a 14 m di lunghezza con diametri fino a 20 cm e pezzi stampati (fino a 50 kg) e forgiati di grandi dimensioni (con pesi fino a 20 t e dimensioni fino a 9 m).</p> <p>Le specifiche tipologie di attività svolte dall'azienda possono generare un livello di rischio per la sicurezza dei lavoratori potenzialmente anche elevato.</p>	
PROBLEMATICA (pericolo/rischio/esito)	
<p>Numerosi studi condotti in letteratura asseriscono che, nella maggior parte delle organizzazioni, il comportamento tenuto incide sul totale degli infortuni in una percentuale compresa tra l'86 e il 96% dei casi e che, quindi, la maggior parte degli infortuni è dovuta ad azioni pericolose più che alle condizioni di insicurezza. È inoltre confermato da molteplici studi che esiste una significativa correlazione negativa tra la variabile "percentuale di comportamenti sicuri" e le variabili "tasso di infortuni" e "tempo perso a causa di incidenti". Ciò indica che più basso è il tasso di comportamenti sicuri e maggiore è il tasso di infortuni; al contrario, ad un aumento dei comportamenti sicuri corrispondono meno incidenti e minori percentuali di infortuni. Un approccio alla prevenzione basato sulla rilevazione e sulla conseguente correzione dei comportamenti a rischio sembra quindi essere efficace.</p> <p>Inoltre, nelle aziende non sempre si riesce a far emergere e dare diffusione alle migliori modalità di svolgimento delle attività lavorative, ossia a quei comportamenti sicuri che generalmente gli addetti esperti, formati e con una corretta percezione del rischio mettono in atto e che possono essere presi a riferimento come prassi aziendale.</p> <p>Infine, risulta necessario in ogni impresa, soprattutto produttiva, avere una visione costantemente aggiornata dello stato e dell'utilizzo di impianti, macchinari ed attrezzature, delle modalità di stoccaggio e manipolazione di sostanze pericolose, dell'adeguatezza dei luoghi di lavoro sia durante l'esecuzione delle normali attività lavorative che in caso di emergenza, così da realizzare un processo continuo di miglioramento della valutazione dei rischi e del livello di sicurezza.</p>	

SOLUZIONETECNICA ORGANIZZATIVA PROCEDURALE

La soluzione adottata è stata oggetto di un progetto di ricerca sviluppato dal Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale dell'Università degli Studi di Brescia, avente come obiettivo la valutazione della possibile utilità di un sistema di video monitoraggio nell'incrementare il livello di sicurezza aziendale. Questo ha reso necessarie la definizione e la formalizzazione di:

- linee guida per la selezione, l'installazione e l'organizzazione di sistemi di video monitoraggio permanente degli ambienti di lavoro e degli impianti industriali, per finalità di sicurezza;
- un insieme di indicatori per poter monitorare il livello di sicurezza e valutare efficacia ed efficienza del sistema di video monitoraggio implementato;
- criteri per ottimizzare le modalità di visione delle videoriprese con lo scopo di facilitare l'analisi sia di infortuni, incidenti e quasi incidenti, che di comportamenti a rischio, e di adottare misure correttive o migliorative (sia interventi tecnici che organizzativi o personali, come la formazione).

Al fine di permettere l'analisi delle videoriprese e l'identificazione dei comportamenti sicuri, dei comportamenti a rischio e delle condizioni a rischio e, quindi, il monitoraggio degli indicatori della performance di sicurezza dell'azienda, è stata predisposta una checklist di supporto.

Grazie alle informazioni provenienti dall'osservazione delle videoriprese e raccolte nelle checklist di supporto è possibile, ad intervalli stabiliti, calcolare tutti gli indicatori significativi per monitorare l'andamento del livello di sicurezza in azienda e conseguentemente intraprendere mirate azioni correttive e migliorative attraverso un continuo processo di feedback. A supporto di tali attività sono state predisposte tabelle di elaborazione dati, volte a facilitare ed automatizzare l'aggregazione dei dati raccolti e la visualizzazione dell'andamento degli indicatori, e tabelle di catalogazione degli interventi da attuare secondo un assegnato ordine di priorità.

Gli interventi correttivi e migliorativi sono stati molteplici e di diversa natura, a titolo di esempio: la riprogettazione di alcune attività di movimentazione dei carichi e l'organizzazione di un modulo formativo, in un'ottica di prevenzione e di miglioramento delle prestazioni di sicurezza dell'azienda. Di primaria importanza è la predisposizione e l'erogazione di interventi formativi che sfruttino sia videoriprese per evidenziare rischiose modalità di svolgimento delle attività lavorative (comportamenti a rischio) da analizzare e correggere, che videoriprese delle migliori modalità lavorative (comportamenti sicuri) da selezionare e diffondere come prassi aziendale. Al fine di consentire l'archiviazione ed un'attenta scelta dei filmati da impiegare è stata predisposta una tabella di catalogazione del materiale multimediale raccolto in fase di visione ed analisi delle videoriprese.

RISULTATI RAGGIUNTI E ATTESI

L'implementazione del sistema di video monitoraggio ha consentito l'individuazione sia di condizioni a rischio, che di comportamenti a rischio o sicuri. Di conseguenza, grazie all'analisi delle videoriprese è stato possibile definire un elenco di priorità di interventi da attuare per il miglioramento del livello di sicurezza in azienda. Per ciascuna delle criticità evidenziate si è anche suggerita la modalità di intervento da intraprendere: tecnico, organizzativo e/o formativo. Inoltre, per ciascuno dei comportamenti a rischio individuati, si sono resi disponibili numerosi spezzoni di videoriprese utilizzabili per massimizzare l'incisività e l'efficacia degli interventi formativi correttivi. Gli incontri di formazione sono stati impostati non come lezione frontale, ma come momento di coinvolgimento e partecipazione dei lavoratori, così da incrementare la consapevolezza dei rischi, anche involontariamente affrontati, e soprattutto migliorare la percezione dei rischi stessi a partire da un'analisi del vissuto lavorativo quotidiano.

Un altro beneficio connesso con l'utilizzo del sistema riguarda il monitoraggio della performance di sicurezza. Infatti, i dati raccolti tramite l'analisi delle videoriprese hanno permesso di introdurre in azienda un sistema di misura e monitoraggio che non si basasse solo sulla valutazione di indicatori di tipo reattivo, sostanzialmente connessi con accadimenti infortunistici, ma che contenesse prevalentemente indicatori di tipo proattivo, ovvero indicatori che misurano ciò che precede il verificarsi dell'evento incidentale, cioè gli eventi che sono precursori di un potenziale danno e consentono quindi un approccio alla gestione della sicurezza di tipo preventivo e non solo correttivo. Tali indicatori, basati anche sulla frequenza di comportamenti sicuri, vogliono supportare l'azienda, dai livelli dirigenziali a quelli operativi, a gestire la sicurezza in un'ottica proattiva.

COSTI/INVESTIMENTI	180.000 euro
COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE	<p>L'implementazione e l'utilizzo di un sistema di video monitoraggio per incrementare il livello di sicurezza sul lavoro sono stati possibili grazie ad un preventivo accordo sindacale stipulato tra azienda e le Rappresentanze Sindacali Unitarie. Inoltre, il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza è stato costantemente coinvolto sia a livello sia decisionale e di controllo, come membro del Comitato di Indirizzo del progetto, a livello che operativo, all'interno del gruppo di lavoro che ha progettato, implementato ed utilizzato il sistema di video monitoraggio e di misura delle prestazioni.</p> <p>FORMAZIONE costo 20.000 euro</p>
TRASFERIBILITÀ	<p>Le problematiche descritte possono essere presenti in tutte le aziende, indipendentemente dalle dimensioni, dall'organizzazione interna, dal settore economico di appartenenza e dal prodotto o servizio realizzato. Diverse possono essere la complessità di gestione della sicurezza e la necessità di monitorare in maniera costante il livello di sicurezza all'interno dei reparti e nell'azienda nel complesso.</p> <p>La soluzione adottata ha quindi carattere di generale applicabilità, dal momento che i sistemi di video monitoraggio e di misura delle prestazioni sono facilmente adattabili e personalizzabili tenendo in considerazione le caratteristiche della singola azienda. Le linee guida a supporto della progettazione, implementazione ed utilizzo del sistema possono indirizzare efficacemente l'adattamento del sistema ad ogni realtà aziendale; gli strumenti operativi realizzati</p>

	rappresentano una base per lo sviluppo del sistema e necessitano solo di puntuali personalizzazioni affinché il sistema stesso possa aderire pienamente alle caratteristiche dell'azienda.
DISPONIBILITÀ	<p>La prassi riguarda un prodotto, servizio o procedura che verrà resa disponibile senza vincoli ai fini della divulgazione?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Si</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p>
<p>OVE POSSIBILE, ALLEGARE FOTO e/o ILLUSTRAZIONI DELL'ESEMPIO DI BUONA PRASSI, per esempio fotografie di un ambiente di lavoro riprogettato, materiale illustrativo relativo alle azioni intraprese o materiale di formazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Checklist a supporto delle videoriprese; • Tabella di elaborazione dati (finalizzata all'aggregazione ed all'elaborazione delle informazioni tratte dalla visione dei filmati e raccolte nelle checklist). • Tabella modalità di intervento (catalogazione di tutte le tipologie di comportamenti sicuri, comportamenti a rischio e condizioni a rischio individuati durante l'analisi delle videoriprese). • Tabella catalogazione materiale multimediale (finalizzata alla catalogazione del materiale multimediale selezionato e raccolto durante la fase di sperimentazione del sistema di video monitoraggio). • Materiale a supporto dell'intervento formativo: slide con immagini che sintetizzano filmati relativi a diverse situazioni lavorative (i filmati da impiegare sono spezzoni di videoriprese da discutere nel corso della formazione). 	

Legenda del modulo

- **TITOLO DELLA SOLUZIONE:** una riga, in cui si descrive molto brevemente il titolo della soluzione
- **IMPRESA/ORGANIZZAZIONE CHE HA MESSO IN ATTO LA BUONA PRASSI:** l'azienda che ha adottato le misure di Buona Prassi
- **FORNITORE DELL'INFORMAZIONE:** talvolta l'organizzazione che propone il caso non coincide con l'azienda che ha adottato misure di buona prassi. In tal caso, fornire dettagli del fornitore dell'informazione.
- **SETTORE:** ove possibile, il settore dovrebbe essere indicato usando la Classificazione ATECO.
- **ATTIVITÀ:** descrizione del compito e del luogo di lavoro/attività/situazione che ha determinato l'insorgenza del pericolo/rischio/esito o per la quale è insorta l'esigenza di un miglioramento.
- **PROBLEMATICA:** descrizione di come, quando ed in che forma il rischio sorge e degli effetti che produce (qualsiasi disagio lavorativo, malattia, infortunio, effetti sulla produzione e sul lavoro o problematica organizzativa ecc.).

- **SOLUZIONE:** barrare la casella corrispondente al tipo di soluzione (tecnica, organizzativa o procedurale) e inserire una chiara descrizione delle misure adottate e della loro attuazione e dei risultati attesi. La descrizione deve essere di facile comprensione tale da fornire al lettore un quadro preciso della soluzione applicata. *
- **RISULTATI RAGGIUNTI E ATTESI:** un'indicazione dei risultati quantificabili, nonché di ogni vantaggio "non quantificabile" raggiunto o atteso, per esempio ridotta incidenza di infortuni, incidenti e malattie, miglior atmosfera di lavoro, modalità di lavoro più ergonomiche e/o economiche ecc.
- **COSTI/INVESTIMENTI:** indicazione dei costi maturati durante l'attuazione della nuova soluzione. Ciò può comprendere costi in termini umani, sociali ed economici.
- **COINVOLGIMENTO:** indicare in quale misura e come sono stati coinvolti i lavoratori e i loro rappresentanti.
- **TRASFERIBILITA':** Le informazioni possono essere usate in altre situazioni, ad es. altre aziende del settore, altri settori industriali, altri luoghi di lavoro e in quale misura?
- **DISPONIBILITA':** Verranno prese in considerazione per la validazione soltanto le prassi riguardanti prodotti, servizi o procedure che verranno rese disponibili senza vincoli ai fini della divulgazione.

* Saranno benvenute fotografie e qualsiasi altro materiale illustrato quale informazione supplementare nonché, ove possibile, ulteriori informazioni sotto forma di grafici, tabelle e diagrammi.



CATEGORIA	CRITICITÀ / POSITIVITÀ	MODALITÀ DI INTERVENTO
Ambiente di lavoro e materiali		
Mezzi di movimentazione, utensili ed attrezzature		
Posture, movimenti e gesti		
Dispositivi di protezione individuale		
Altro		

COMPORAMENTI A RISCHIO



CATEGORIA	CRITICITÀ / POSITIVITÀ	MODALITÀ DI INTERVENTO
COMPORAMENTI SICURI	Ambiente di lavoro e materiali	
	Mezzi di movimentazione, utensili ed attrezzature	
	Posture, movimenti e gesti	
	Dispositivi di protezione individuale	
	Altro	



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA - FACOLTÀ DI INGEGNERIA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E INDUSTRIALE
Via Branze, 38 - 25123 BRESCIA
Codice Fiscale 98007650173 - Partita IVA 01773710171

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Mezzi di movimentazione, utensili ed attrezzature – Comportamento a rischio

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Mezzi di movimentazione, utensili ed attrezzature – Comportamento a rischio



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA - FACOLTÀ DI INGEGNERIA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E INDUSTRIALE
Via Branze, 38 - 25123 BRESCIA
Codice Fiscale 98007650173 - Partita IVA 01773710171

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Mezzi di movimentazione, utensili ed attrezzature – Comportamento a rischio

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Mezzi di movimentazione, utensili ed attrezzature – Comportamento a rischio



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA - FACOLTÀ DI INGEGNERIA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E INDUSTRIALE
Via Branze, 38 - 25123 BRESCIA
Codice Fiscale 98007650173 - Partita IVA 01773710171

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Posture, movimenti e gesti – Comportamento a rischio

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Posture, movimenti e gesti – Comportamento a rischio



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA - FACOLTÀ DI INGEGNERIA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E INDUSTRIALE
Via Branze, 38 - 25123 BRESCIA
Codice Fiscale 98007650173 - Partita IVA 01773710171

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Posture, movimenti e gesti – Comportamento sicuro

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Mezzi di movimentazione, utensili ed attrezzature – Comportamento a rischio



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA - FACOLTÀ DI INGEGNERIA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E INDUSTRIALE
Via Branze, 38 - 25123 BRESCIA
Codice Fiscale 98007650173 - Partita IVA 01773710171

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Mezzi di movimentazione, utensili ed attrezzature – Comportamento a rischio

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Posture, movimenti e gesti – Comportamento a rischio



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA - FACOLTÀ DI INGEGNERIA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E INDUSTRIALE
Via Branze, 38 - 25123 BRESCIA
Codice Fiscale 98007650173 - Partita IVA 01773710171

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Dispositivi di protezione individuale – Comportamento a rischio

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Dispositivi di protezione individuale – Comportamento sicuro



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA - FACOLTÀ DI INGEGNERIA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E INDUSTRIALE
Via Branze, 38 - 25123 BRESCIA
Codice Fiscale 98007650173 - Partita IVA 01773710171

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Dispositivi di protezione individuale – Comportamento a rischio

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro

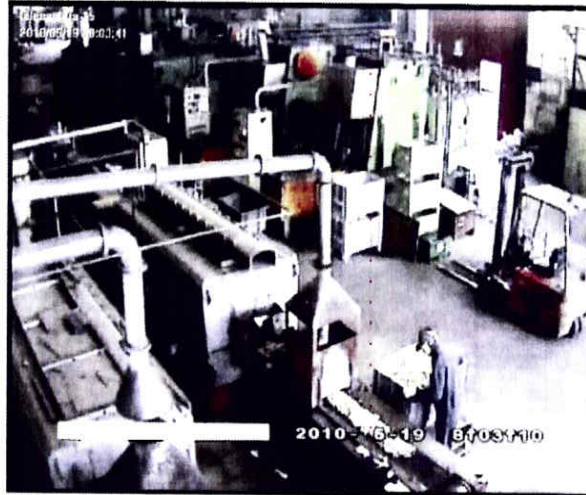


Posture, movimenti e gesti – Comportamento a rischio



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA - FACOLTÀ DI INGEGNERIA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E INDUSTRIALE
Via Branze, 38 - 25123 BRESCIA
Codice Fiscale 98007650173 - Partita IVA 01773710171

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Dispositivi di protezione individuale – Comportamento sicuro

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Dispositivi di protezione individuale – Comportamento sicuro



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA - FACOLTÀ DI INGEGNERIA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E INDUSTRIALE
Via Branze, 38 - 25123 BRESCIA
Codice Fiscale 98007650173 - Partita IVA 01773710171

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Posture, movimenti e gesti – Comportamento a rischio

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Ambiente di lavoro e materiali – Comportamento sicuro



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA - FACOLTÀ DI INGEGNERIA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E INDUSTRIALE
Via Branze, 38 - 25123 BRESCIA
Codice Fiscale 98007650173 - Partita IVA 01773710171

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Posture, movimenti e gesti – Comportamento a rischio

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Mezzi di movimentazione, utensili ed attrezzature – Comportamento a rischio



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA - FACOLTÀ DI INGEGNERIA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E INDUSTRIALE
Via Branze, 38 - 25123 BRESCIA
Codice Fiscale 98007650173 - Partita IVA 01773710171

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Posture, movimenti e gesti – Comportamento a rischio

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Altro (estinzione incendio) – Comportamento a rischio



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA - FACOLTÀ DI INGEGNERIA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E INDUSTRIALE
Via Branze, 38 - 25123 BRESCIA
Codice Fiscale 98007650173 - Partita IVA 01773710171

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Posture, movimenti e gesti – Comportamento a rischio

CATEGORIA	CRITICITÀ / POSITIVITÀ	MODALITÀ DI INTERVENTO
CONDIZIONI A RISCHIO	Ambiente di lavoro e materiali	
	Mezzi di movimentazione, utensili ed attrezzature	
	Posture, movimenti e gesti	
	Dispositivi di protezione individuale	
	Altro	



<p>1.4 Dispositivi di emergenza</p> <ul style="list-style-type: none">- Utilizzare in modo tempestivo e corretto i presidi antincendio (estintori, manichette, impianti fissi) ed i presidi per il primo soccorso. Attivare tempestivamente i dispositivi di allarme (luminoso, acustico). Seguire le norme di comportamento in caso di allarme.- Presenza e corretto funzionamento dei presidi antincendio, presidi di primo soccorso e dispositivi di allarme.				
<p>2. Mezzi di movimentazione, utensili ed attrezzature</p>				
<p>2.1 Utilizzo di mezzi ed attrezzature per la movimentazione</p> <ul style="list-style-type: none">- Usare carrelli elevatori, transpallet e veicoli secondo le regole di sicurezza (per esempio non portare carichi pesanti sulla punta delle forche, sui tratti in discesa procedere in retromarcia, rispettare i limiti di velocità, non rimuovere le protezioni come cinture di sicurezza o avvisatori acustici). Utilizzare carriponte ed altre attrezzature per il sollevamento solo per le operazioni per cui sono state progettate. Assicurarsi del corretto posizionamento e dell'adeguatezza di funi, catene ed altri ausili per il sollevamento.- Mezzi ed attrezzature per la movimentazione in buone condizioni e dotati di dispositivi di sicurezza funzionanti.				
<p>2.2 Utilizzo di utensili ed altre attrezzature</p> <ul style="list-style-type: none">- Mantenere utensili ed attrezzature in buone condizioni operative. Utilizzare l'attrezzatura idonea per ogni attività. Utilizzare gli utensili solo per gli scopi e nei modi previsti (ad esempio un cacciavite per avvitare) e non per altri scopi (per esempio un cacciavite come uno scalpello). Attivare e mantenere le protezioni nelle posizioni previste. Proteggere i terminali delle macchine da saldatura, usare adeguate protezioni per le attrezzature da taglio. Togliere l'alimentazione alle attrezzature prima di effettuare operazioni di manutenzione o riparazione. Utilizzare attrezzi pneumatici ed elettrici, alberi di trapano, cavalletti di supporto solo per le operazioni per cui sono stati progettati. Utilizzare in modo corretto le scale (ad esempio mantenere la giusta inclinazione rispetto al suolo, non stazionare sull'ultimo gradino, assicurarla in cima quando necessario, ...).- Presenza ed integrità delle protezioni di utensili ed attrezzature (ad esempio cavi elettrici senza spelature, manici in legno privi di fessure, teste dei martelli ben posizionate, tubi saldati o piombati ben mantenuti, ...).				



2.3 Posizionamento di utensili ed attrezzature - Posizionare utensili ed attrezzature in modo da non comportare rischi e riporli adeguatamente quando non in uso.				..... ..... ..... .....
3. Posture, movimenti e gesti				
3.1 Posizionamento del corpo durante il sollevamento, la presa o la spinta - Flettere le ginocchia per sollevare un carico, mantenendo la postura naturale della schiena e senza effettuare torsioni del busto. Se opportuno e se disponibili, utilizzare ausili meccanici per il sollevamento. Quando possibile chiedere aiuto se non vi è certezza del peso del carico o se il carico è pesante o ingombrante.				..... ..... ..... .....
3.2 Attenzione negli spostamenti e sul lavoro - Orientare il viso nella direzione del movimento (guardare anche quando si scende o si indietreggia). Osservare la zona circostante prima di impostare il percorso. In caso di trasporto di carichi manuale o con mezzi, assicurarsi che le distanze da persone e oggetti garantiscano di evitare collisioni. Osservare quello che si sta facendo con le mani.				..... ..... ..... .....
3.3 Assenza di punti di schiacciamento, spigoli vivi e superfici calde - Tenere lontano le parti del corpo da aree dove potrebbero essere schiacciate, catturate, tagliate o ustionate (ad esempio cercando di sbloccare una macchina bloccata da bulloni roventi); fare attenzione alle dita quando si aprono o chiudono porte e coperture. - Integrità di macchinari, impianti e strutture e presenza delle idonee protezioni.				..... ..... ..... .....
3.4 Assenza di rischio di investimento e collisione - Non lavorare o stazionare in prossimità di mezzi, impianti o materiali che possono spostarsi, emettere spruzzi in pressione, muoversi o cadere (ad esempio non lavorare mai di fronte ad una valvola di sicurezza o sotto carichi sospesi). - Postazioni di lavoro sufficientemente distanti da mezzi, impianti o materiali che possono spostarsi, emettere spruzzi in pressione, muoversi o cadere.				..... ..... ..... .....
4. Dispositivi di protezione individuale				
4.1 Protezione del capo - Utilizzare i DPI forniti (es: elmetto) secondo quanto descritto nelle procedure operative di sicurezza. Non modificare i DPI.				..... ..... .....



- Disponibilità ed integrità dei DPI.				.....
4.2 Protezione degli occhi e del viso - Utilizzare i DPI forniti (es: occhiali, visiere, schermi) secondo quanto descritto nelle procedure operative di sicurezza. Non modificare i DPI. - Disponibilità ed integrità dei DPI.				..... ..... ..... .....
4.3 Protezione dell'udito - Utilizzare i DPI forniti (es: cuffie, tappi) secondo quanto descritto nelle procedure operative di sicurezza. Non modificare i DPI. - Disponibilità ed integrità dei DPI.				..... ..... ..... .....
4.4 Protezione del corpo - Utilizzare i DPI forniti (es: indumenti protettivi, indumenti alluminizzati) secondo quanto descritto nelle procedure operative di sicurezza. Non modificare i DPI. - Disponibilità ed integrità dei DPI.				..... ..... ..... .....
4.5 Protezione delle mani - Utilizzare i DPI forniti (es: guanti) secondo quanto descritto nelle procedure operative di sicurezza. Non modificare i DPI. - Disponibilità ed integrità dei DPI.				..... ..... ..... .....
4.6 Protezione delle vie respiratorie - Utilizzare i DPI forniti (es: mascherine) secondo quanto descritto nelle procedure operative di sicurezza. Non modificare i DPI. - Disponibilità ed integrità dei DPI.				..... ..... ..... .....
4.7 Protezione dei piedi - Utilizzare i DPI forniti (es: calzature antinfortunistiche, calzature con suola di acciaio) secondo quanto descritto nelle procedure operative di sicurezza. Non modificare i DPI. - Disponibilità ed integrità dei DPI.				..... ..... ..... .....
5. Altro <i>(Utilizzare la sezione seguente per documentare specifiche attività lavorative o situazioni che non sono incluse sopra)</i>				
			
			
			

Videocamera
#

#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Settimana																					
Giorno																					
Fascia oraria																					
Orario inizio																					
Durata																					
Osservatore																					
Modalità																					
Note																					
1	1.1	Area di lavoro illuminata; pulita e libera da ingombri.																			
	1.2	Separati e barriere																			
	1.3	Stoccaggio di materiali																			
	1.4	Dispositivi di emergenza																			
	Totale																				
	% su totale area																				
2	2.1	Utilizzo di mezzi di attrezzatura per la movimentazione																			
	2.2	Utilizzo di tralicci ed altre attrezzature																			
	2.3	Posto di lavoro di tecnici ed altre attrezzature																			
	Totale																				
	% su totale area																				
3	3.1	Protezione del capo: elmetto e cappello																			
	3.2	Protezione degli occhi e del viso																			
	3.3	Protezione del corpo																			
	3.4	Protezione delle mani																			
	Totale																				
	% su totale area																				
4	4.1	Protezione del capo																			
	4.2	Protezione degli occhi e del viso																			
	4.3	Protezione del corpo																			
	4.4	Protezione delle mani																			
	4.5	Protezione delle calzature																			
	4.6	Protezione delle calzature																			
	4.7	Protezione delle calzature																			
	Totale																				
	% su totale area																				
5	5.1	Altro 1																			
	5.2	Altro 2																			
	5.3	Altro 3																			
	Totale																				
	% su totale area																				
Totale																					

Condizioni a rischio



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA - FACOLTÀ DI INGEGNERIA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E INDUSTRIALE
Via Branze, 38 - 25123 BRESCIA
Codice Fiscale 98007650173 - Partita IVA 01773710171

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Mezzi di movimentazione, utensili ed attrezzature – Comportamento a rischio

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Mezzi di movimentazione, utensili ed attrezzature – Comportamento sicuro



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA - FACOLTÀ DI INGEGNERIA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E INDUSTRIALE
Via Branze, 38 - 25123 BRESCIA
Codice Fiscale 98007650173 - Partita IVA 01773710171

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Mezzi di movimentazione, utensili ed attrezzature – Comportamento a rischio

Utilizzo della videosorveglianza per incrementare il livello di salute e sicurezza sul lavoro



Mezzi di movimentazione, utensili ed attrezzature – Comportamento a rischio