

Gestione della sicurezza in un'azienda alimentare

Sicurezza e Salute dell'uomo nei Luoghi di Lavoro (...di vita e dell'ambiente)
- D.Lgs.81/2008 art.37, comma 1 - Accordo Conferenza permanente Stato-Regioni 21/12/2011



Ing. Sandro Di Remigio - sandro.diremigio@coopcepas.it

Formatore e Consulente Tecnico Sicurezza nei Luoghi di Lavoro e Ambiente - www.coopcepas.it



Le 1.000 **DOMANDE** prima di entrare in azienda?

1. **Come è organizzata la sicurezza?**
2. Sono stato informato, formato e addestrato?
3. Sono stato visitato dal medico competente?
4. Ho ricevuto i DPI?
5.

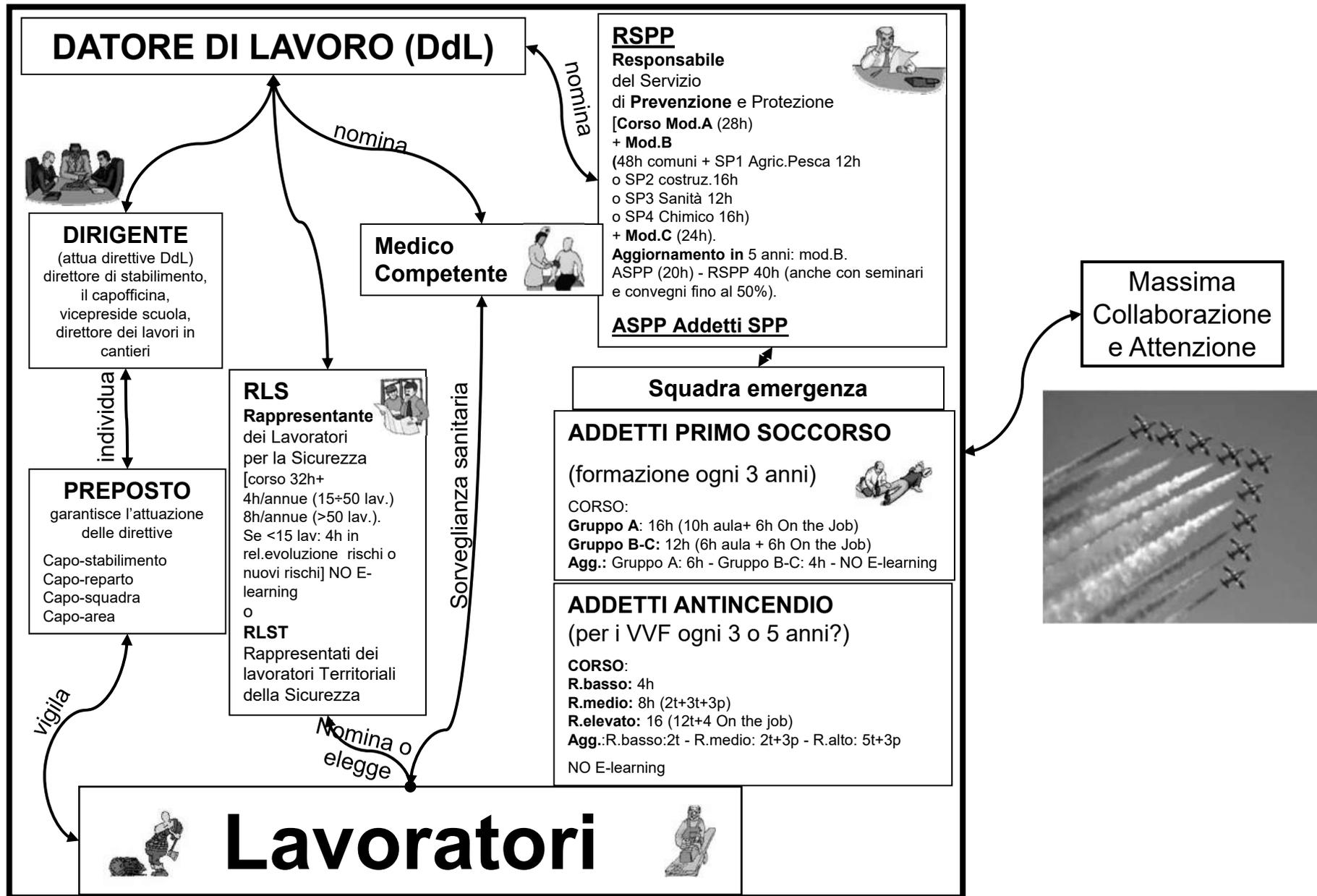
«Non sapevo, non immaginavo, non pensavo, non credevo che...»

1. Sono concentrato o distratto?
2. **Ho l'occhio clinico per individuare il pericolo e quindi il rischio... in un «batter d'occhio»?**
3. **Ho la cultura e la mentalità della sicurezza?**



- «L'unica **DOMANDA** stupida è quella non fatta!!»
- «Non ci sono **DOMANDE** stupide, ma solo risposte stupide»
- «Non esistono **DOMANDE** stupide ma solo **stupidi** che non fanno **DOMANDE.**»
- «Tra il dire e il fare c'è di mezzo il **DOMANDARE.**»

ORGANIZZAZIONE SICUREZZA





DOPO TANTI ANNI → RISCHIO DI ECCESSIVA SICUREZZA
 «lo già so tutto!»

IL VERO ESPERTO
NON chi ha tanti anni di esperienza

MA chi è «abituato» a:

- **NON** sottovalutare mai nulla!!
- essere **ATTENTO** a TUTTO
- **AGGIORNARSI** continuamente!!

MAI IMPROVVISARE!

LONTANI DA MACCHINE e ATTREZZATURE!

MASSIMA ATTENZIONE!

L'INGRESSO IN AZIENDA



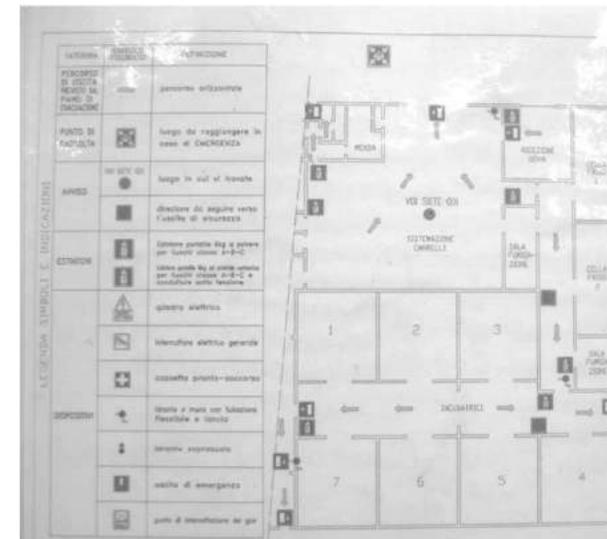
COSA INDOSSARE PRIMA E DOPO - «Le persone intelligenti si proteggono!!»



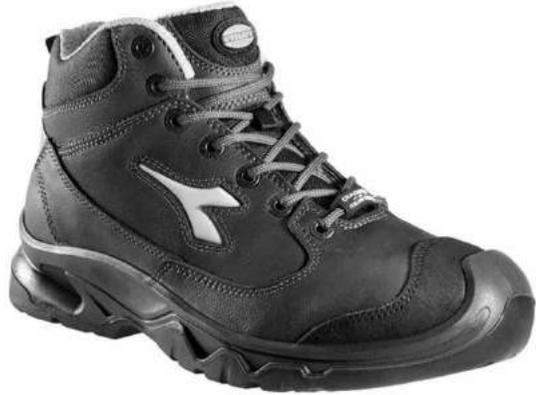
STUDIO LA MAPPA DI EMERGENZA



Prima di entrare in azienda ci deve essere consegnata l'informativa della sicurezza (Visitatori o Lavoratori)



COSA INDOSSARE PRIMA E DOPO - «Le persone intelligenti si proteggono!!»



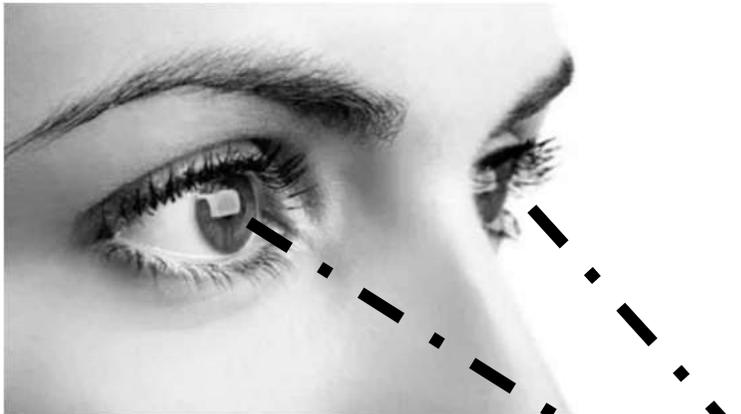
GUANTI

per evitare tagli, abrasioni e
antivibrazioni

NB – RISCHIO IMPIGLIAMENTO

MAI USARE i guanti su macchine che
presentano elementi rotanti (ex. tornio,
trapano a colonna, etc)

MOLTISSIMA OSSERVAZIONE, MOLTO RAGIONAMENTO



Stiamo 5 minuti in silenzio e **guardiamo** sempre molto attentamente i nostri colleghi in tutte le loro minime azioni.

Nella mansione mi elencate **tutti i rischi?**

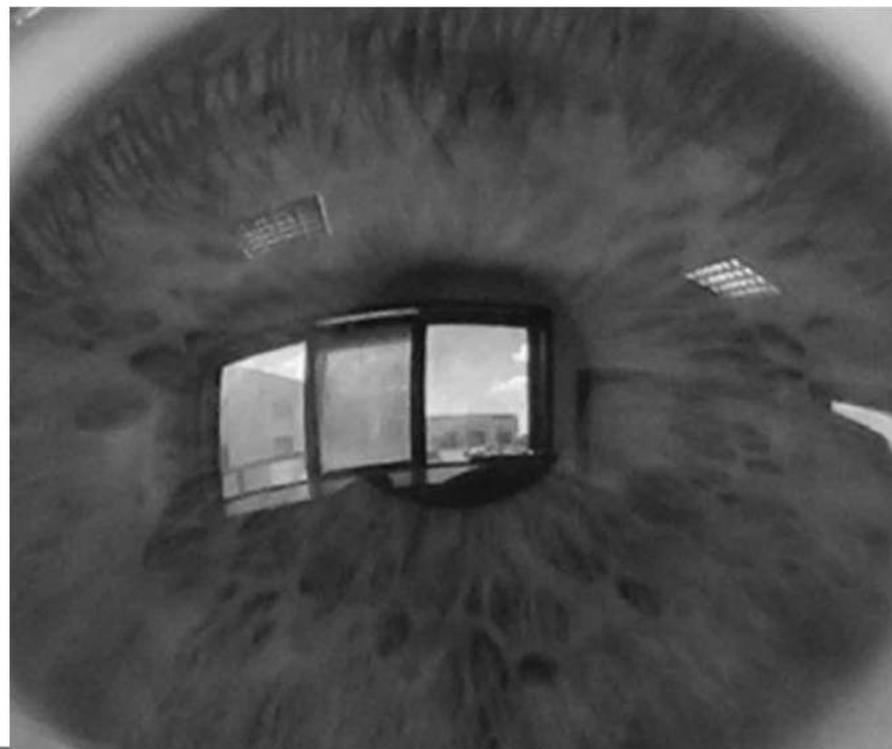
Ci vuole uno
BRAINSTORMING
della sicurezza!!

- Tanta **fantasia** per prevedere tutti i casi possibili immaginabili
- Ipotizzare tutti i **casi eccezionali**, strani, fuori dall'ordinario, esageriamo all'invero simile!
- Tanta **curiosità**
- Tante **domande**: Perché, Perché...



MASSIMO COMFORT

- **NON fare NULLA** se non nelle **MIGLIORI CONDIZIONI!!**
- Lontano da elementi pericolosi.
- Prima di iniziare guardiamo attentamente tutto: da terra, a mezza altezza fino in alto: **VISIONE A 360°!**
→ **MASSIMA ATTENZIONE!**
- **Guardo su, guardo giù!**



Più che lista dobbiamo acquisire «l'occhio clinico dei rischi»

RISCHI VARI

1. Luoghi di lavoro: - al chiuso (anche in riferimento ai locali sotterranei art. 65) - all'aperto - N.B.: Tenere conto dei lavoratori disabili art.63 comma2-3"
2. Ambienti confinati o a sospetto rischio di inquinamento
3. Lavori in quota
4. Impianti di servizio
5. Attrezzature di lavoro - Impianti di produzione, apparecchi e macchinari fissi
6. Attrezzature di lavoro - Apparecchi e dispositivi elettrici o ad azionamento non manuale trasportabili, portatili.
7. Apparecchi termici trasportabili
8. Attrezzature in pressione trasportabili"
9. Attrezzature di lavoro - Altre attrezzature a motore
10. Attrezzature di lavoro - Utensili manuali
11. Scariche atmosferiche
12. Lavoro al videoterminale
13. Agenti fisici - Rumore-Vibrazioni-CEM
14. Radiazioni ionizzanti
15. Sostanze pericolose
16. Agenti biologici
17. Atmosfere esplosive
18. Incendio
19. Fattori organizzativi
20. Condizioni di lavoro particolari
21. Pericoli connessi all'interazione con persone
22. Pericoli connessi all'interazione con animali
23. Movimentazione manuale dei carichi
24. Lavori sotto tensione
25. Lavori in prossimità di parti attive di impianti elettrici
26. Etc etc

RISCHI ATIPICI

1. Furto e Rapina
2. Eventi Socio politici e Atti vandalici: tumulti popolari, scioperi, sommosse, Atti di terrorismo, sabotaggi, atti di vandalismo, guerre.
3. Presenza di persona squilibrata o sotto effetto di droghe/allucinogeni/alcool
4. Presenza di animale pericoloso (orsi, cani, serpenti velenosi, cinghiali, cavallette, tori, etc)
5. Presenza di ordigno esplosivo
6. Alluvioni/Inondazioni/Allagamenti
7. Trombe d'aria, uragani, grandine, tempeste di vento, cicloni e tifoni (danni derivati da lancio di cose scagliate su o contro lavoratori per effetto dei predetti eventi naturali.)
8. Sovraccarico di neve
9. Caduta di aeromobili, loro parti o cose trasportate.
10. Caduta Satelliti artificiali o spazzatura spaziale."
11. Caduta Fulmini
12. Caduta di Meteorite/oggetti extraterrestri
13. Caduta alberi/recinzioni
14. Caduta pali/linee elettriche/telefoniche
15. Frane e/o Smottamento di terreno
16. Fumo Passivo
17. Presenza Radon
18. Rischio Sismico
19. Rischio Maremoti
20. Rischio Eruzioni vulcaniche
21. Onda sonora (provocata da aerei o esplosioni esterne, etc)

22. Rischio perdita radiazioni da Centrale Nucleare (causati da Esplosione o emanazione di calore o da radiazioni provenienti da trasmutazione del nucleo dell'atomo, come pure causati da radiazioni provocate dall'accelerazione artificiale di particelle atomiche)
23. Etc etc

PERICOLI DI NATURA MECCANICA

SCHIACCIAMENTO

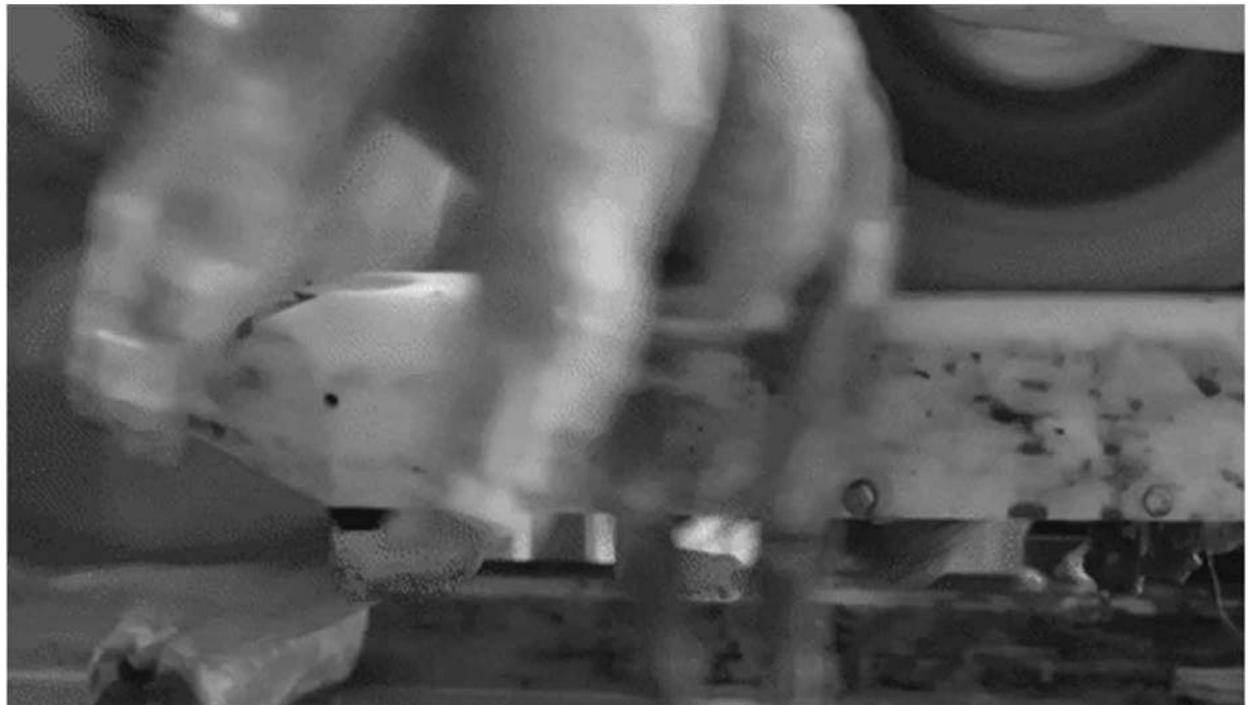
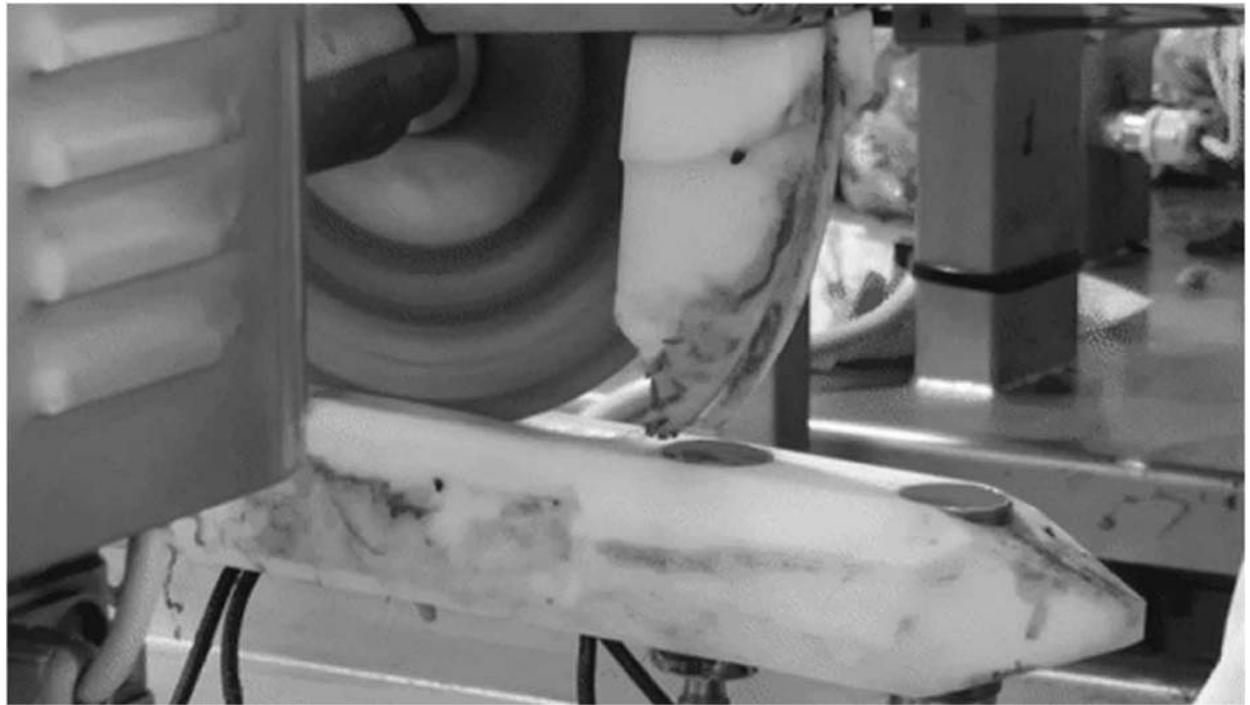


TAGLIO (O SEZIONAMENTO): SU parti **affilate** della macchina in movimento o ferme



Spigoli o bordi taglienti su parti della macchina ferma

TAGLIO





CESOIAMENTO: effetto forbice quando due elementi (non affilati) passano uno vicino all'altro

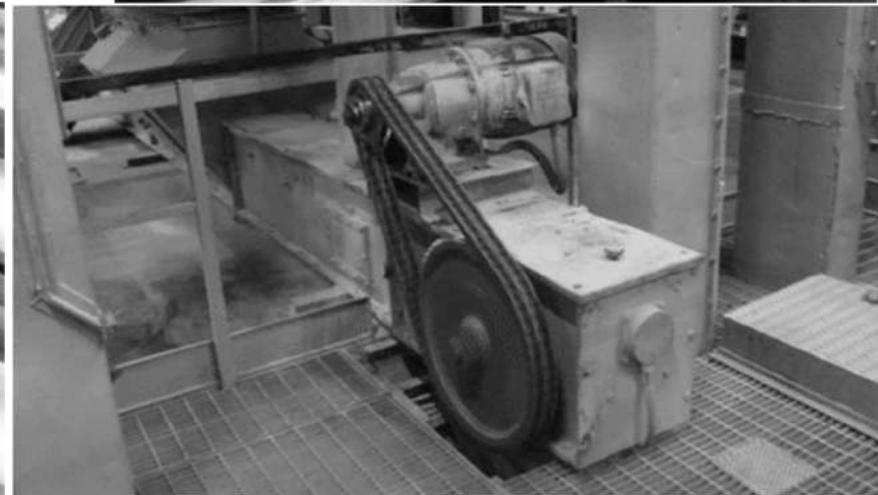
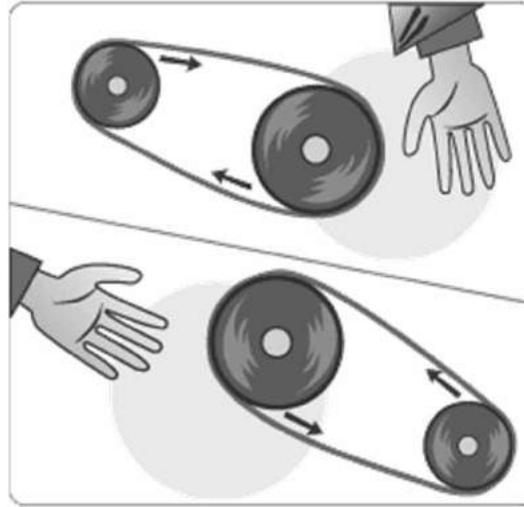
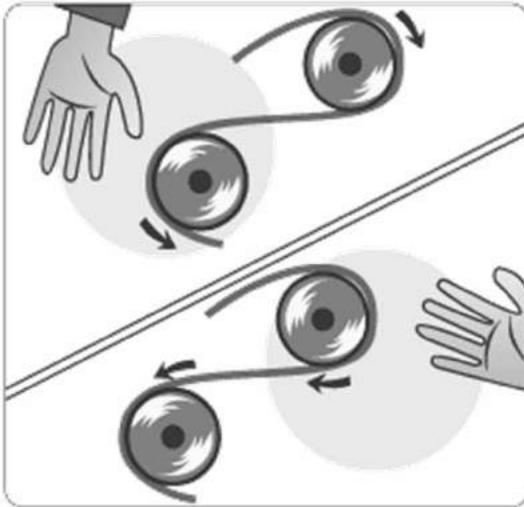


STRITOLAMENTO



IMPIGLIAMENTO (attorcigliamento): parti del corpo o abbigliamento restano impigliati in parti di macchina seguendo poi il moto delle stesse o impedendo la fuga.

Es: organi in rotazione (mole, cilindri rotanti ecc.), sulle catene e le cinghie di trasmissione.



DocumentingReality.com
1447399141596.jpg-1



015年10月20日

11:21:12

Camera 02



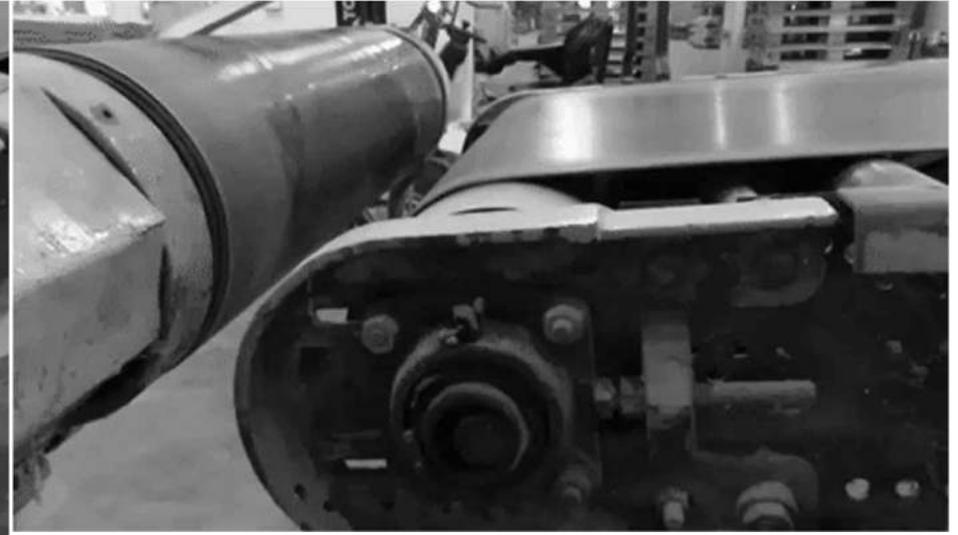
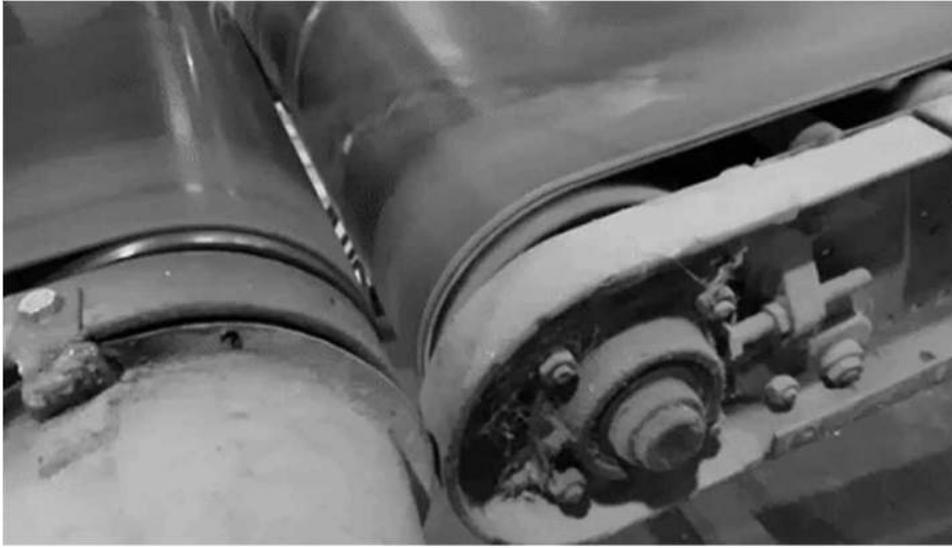
Amr Vid



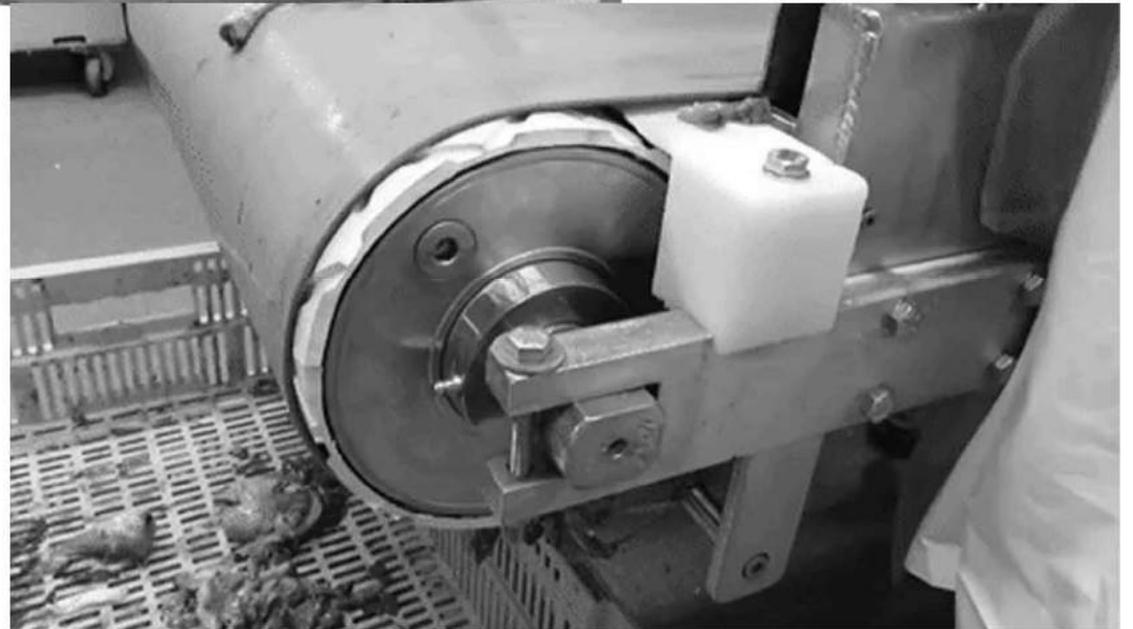


Non utilizzare i guanti in presenza di macchinari con parti in movimento in cui i guanti potrebbero impigliarsi

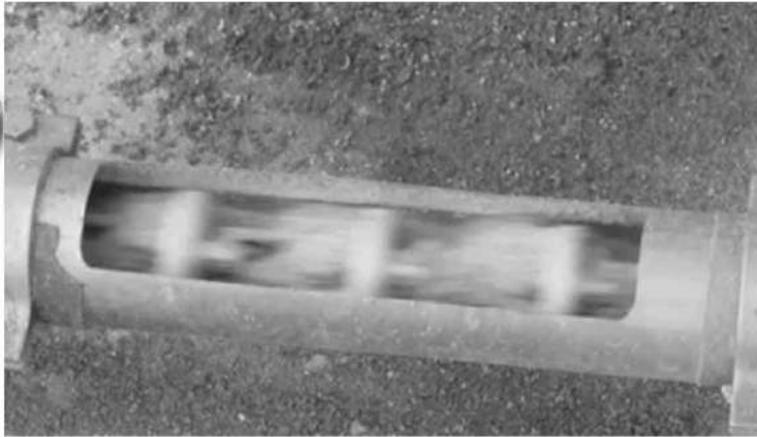




Macchine con trasmissioni
non carterate (senza ripari, barriere,
coperture)



TRASCINAMENTO: parte della macchina in movimento può **trascinare o spingere** una persona → caduta, schiacciamento, ecc. se zona pericolosa (coclee, nastri trasportatori)



URTO: con parti di macchina in movimento
(comune nei luoghi di lavoro).



PUNTURA O PERFORAZIONE



PROIEZIONE DI MATERIALE SOLIDO:

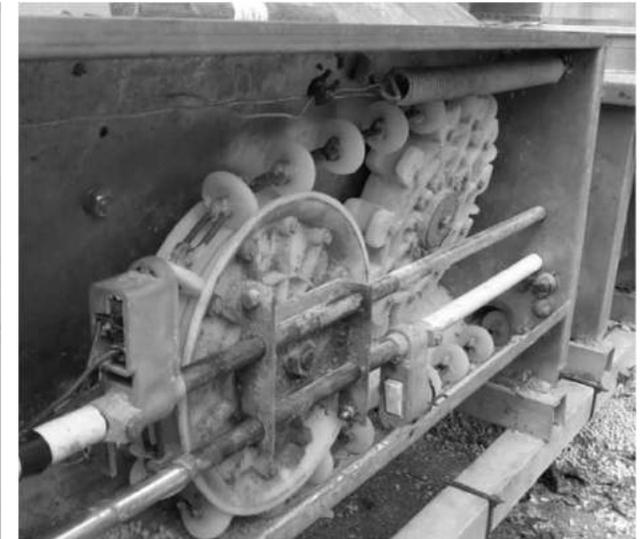
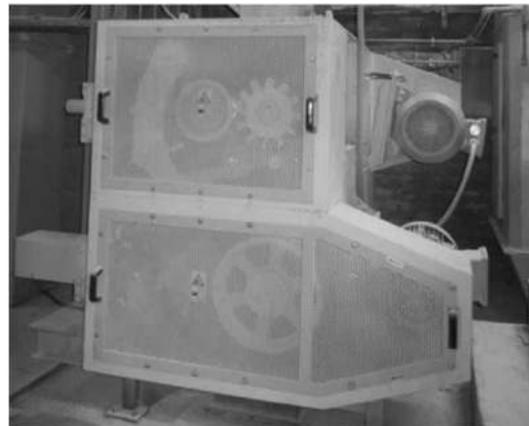
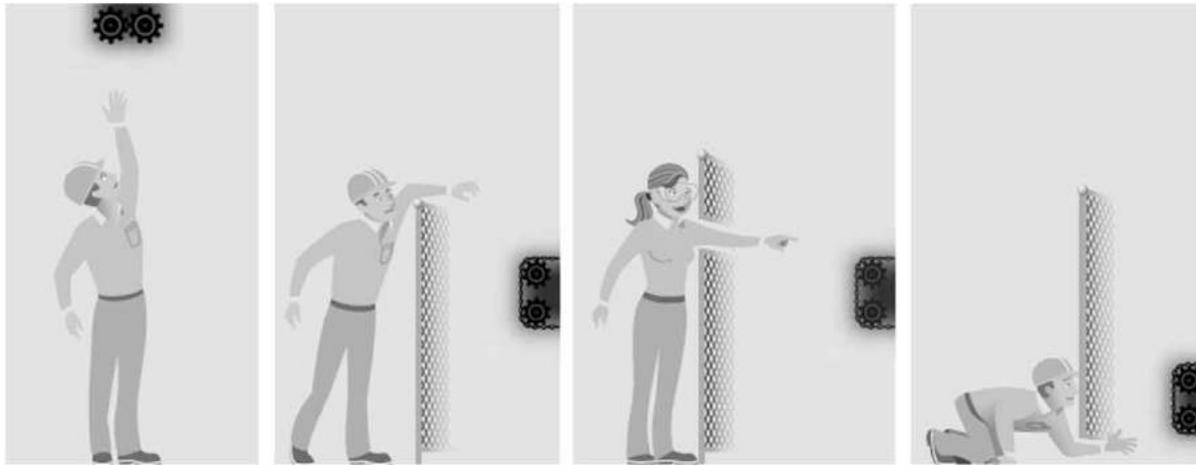
dovuti al normale funzionamento della macchina

(trucioli, molatura, pezzo lavorato, schegge, punta rotta, disco



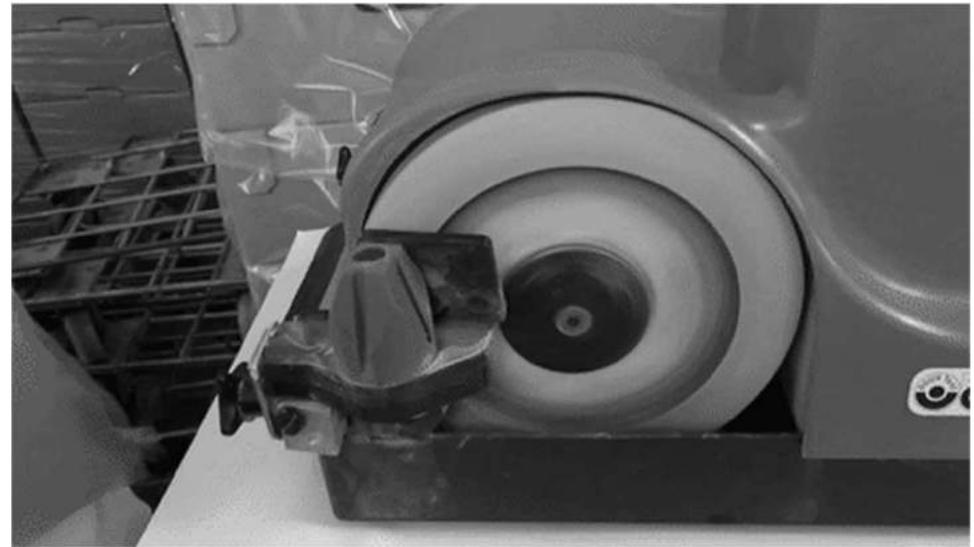
Usually ki

RIPARI FISSI: mantenuti in posizione in modo:



**DISPOSITIVO DI
COMANDO A DUE MANI**

CON AZIONE MANTENUTA:



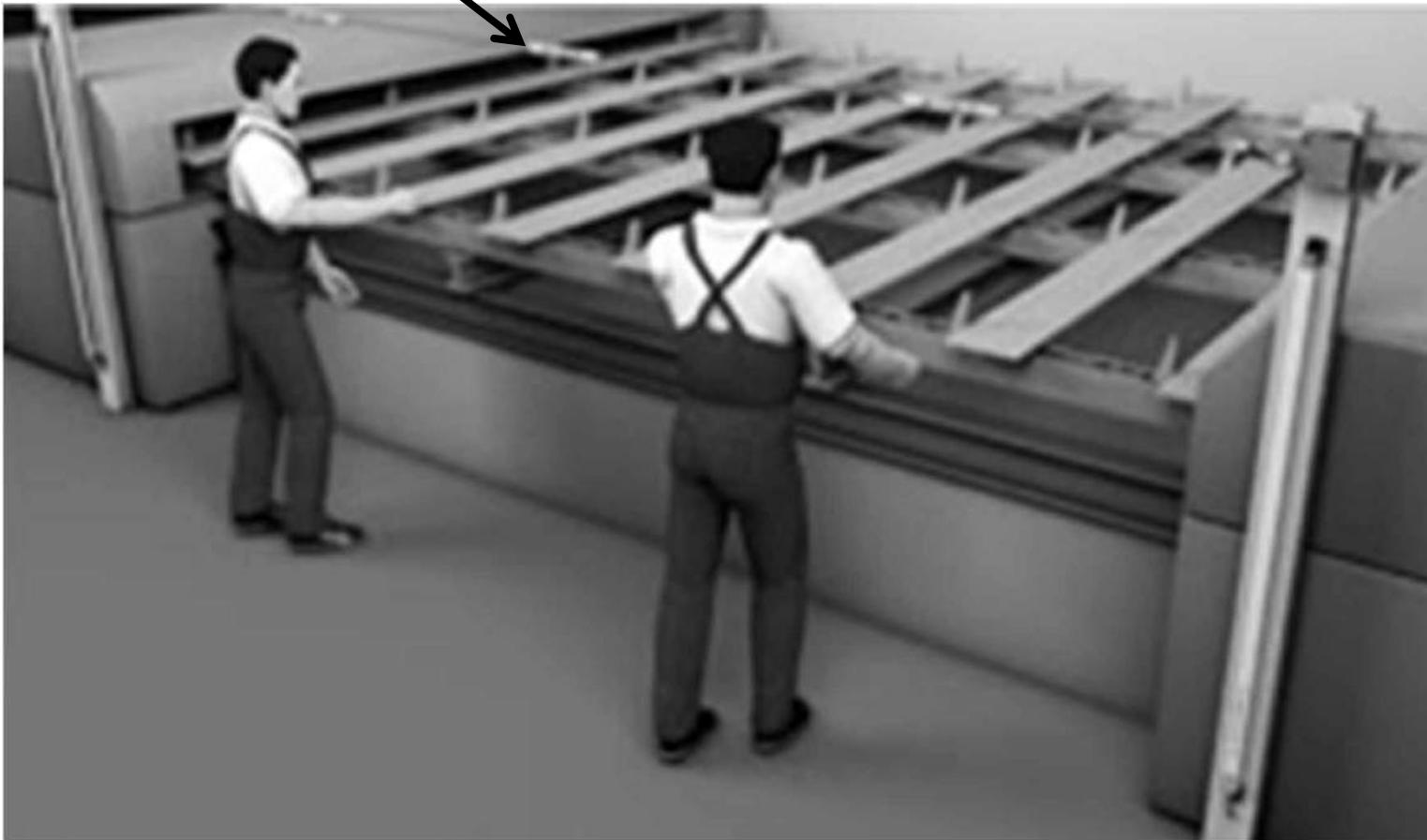
**Distanza di sicurezza
TAPPETI DI SICUREZZA**

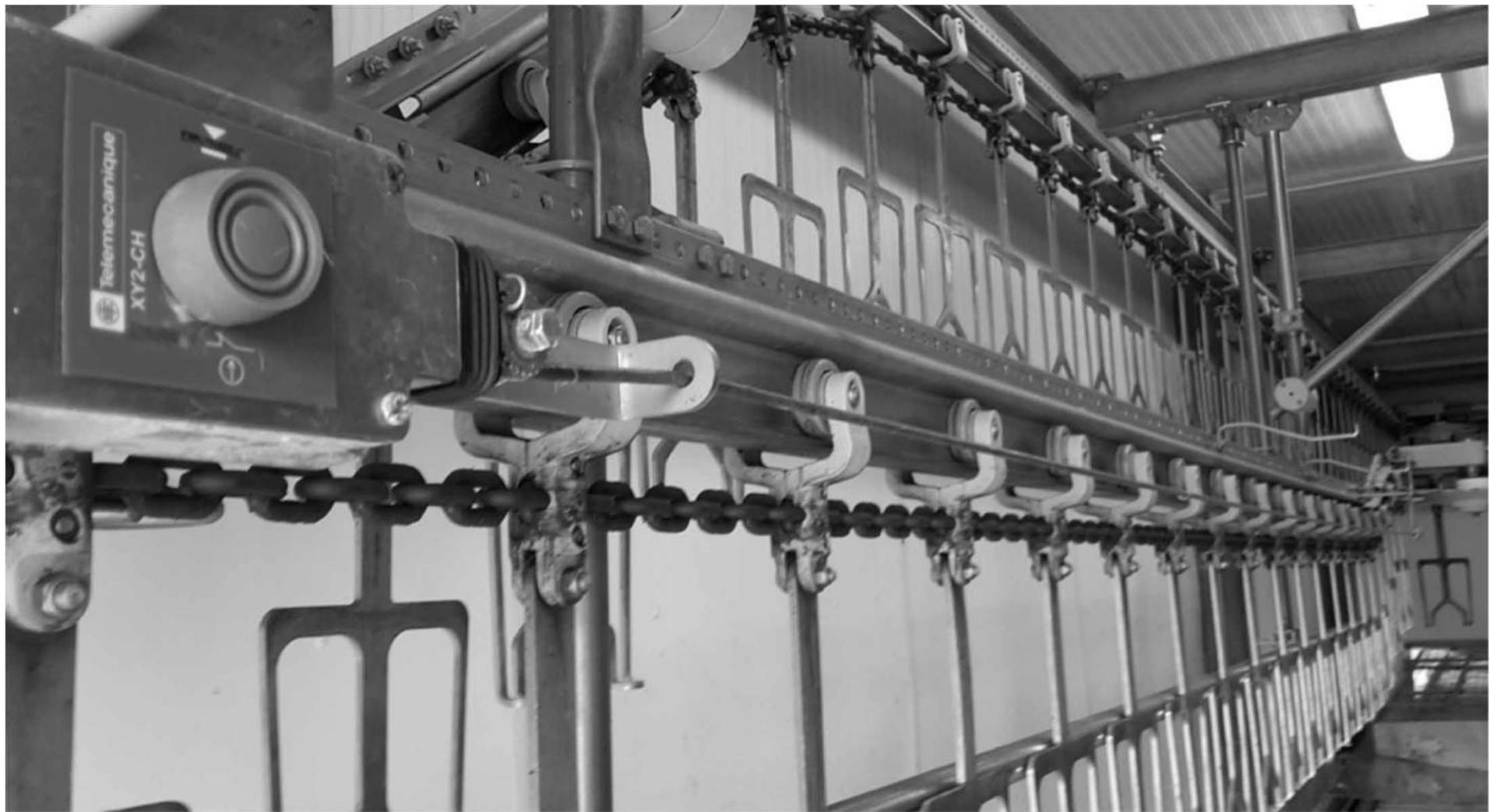


**BARRIERE
FOTOELETTRICHE di
Sicurezza**

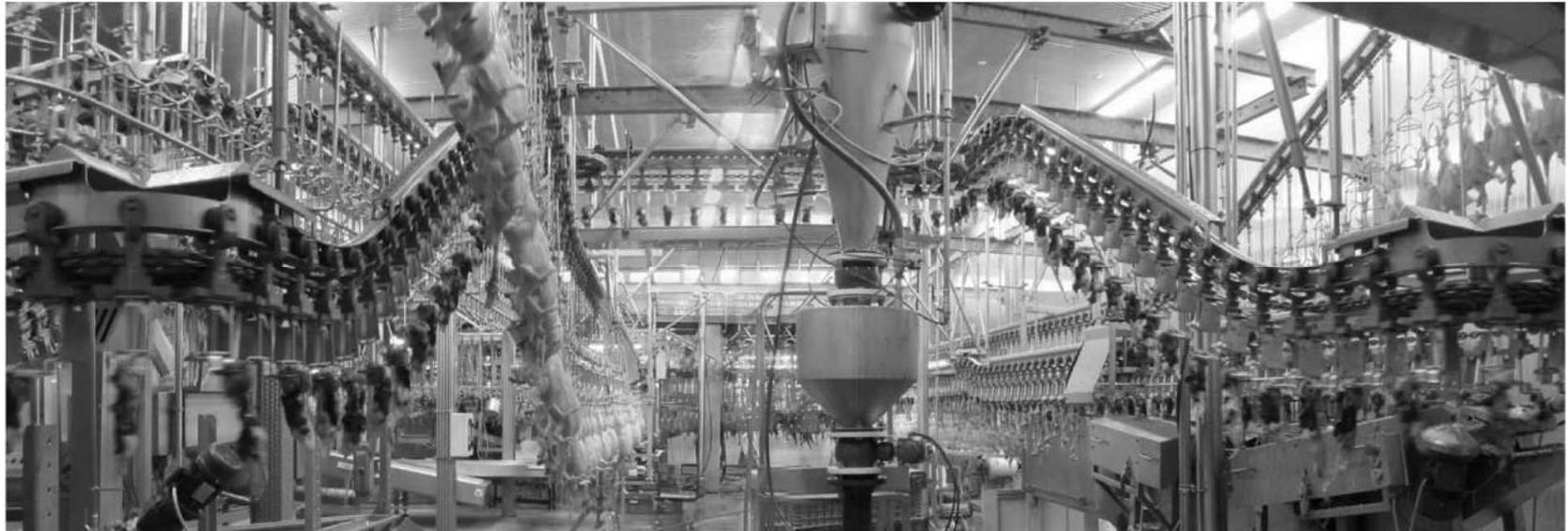


INTERRUTTORI DI EMERGENZA A PULSANTE O A FUNE o a CORDA



















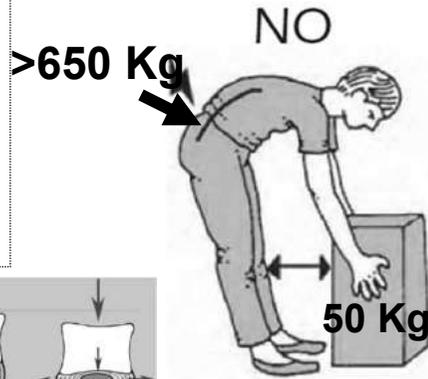
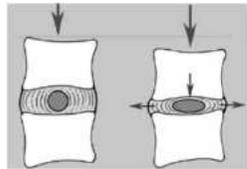






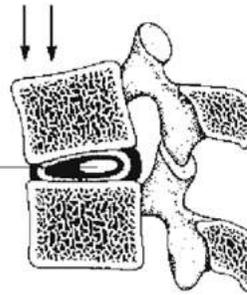
Valore critico di danno lombare:
>346 Kg (>250-650 Kg)

Carico di rottura del nucleo discale:
>450÷800 Kg

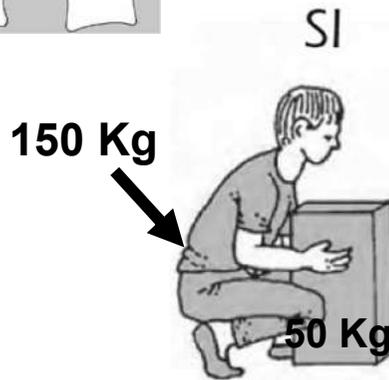


Con la flessione in avanti: pressione sulla parte anteriore del disco intervertebrale.

Il nucleo polposo si estroflette verso l'indietro

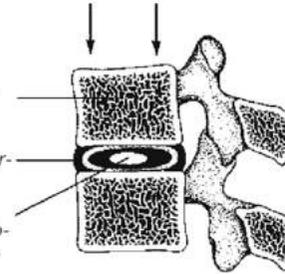


Il 20% degli infortuni avviene a livello del rachide lombare in occasione di sollevamento di oggetti pesanti eseguite in modo imprudente

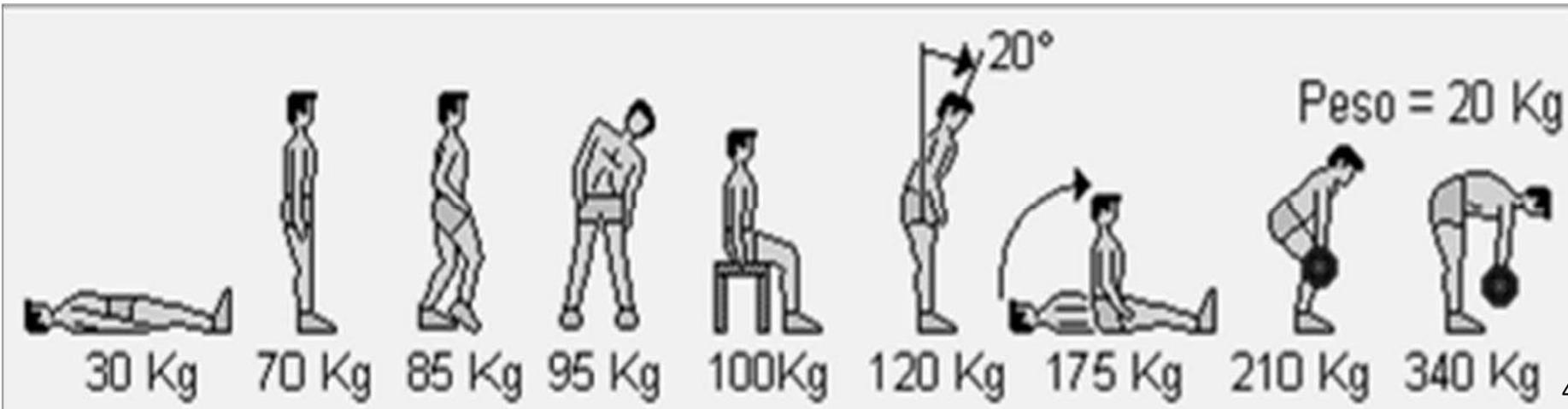


Distribuzione uniforme della compressione in posizione eretta

Corpo vertebrale
 Disco intervertebrale
 Nucleo polposo in posizione centrale



PRESSIONI SUI DISCHI INTERVERTEBRALI







VALORI DI RIFERIMENTO - ISO 11228-1 - Tab C.1 . Massa di riferimento (mref) per differenti popolazione

| Campo di applicazione | m _{ref} kg | % della protezione protetta | | | Gruppi di popolazione | |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|----|----|--|--|
| | | F e M | F | M | | |
| Non lavorativo | 5 | dati non disponibili | | | Ragazzi ed anziani | |
| | 10 | 99 | 99 | 99 | Popolazione domestica generale | |
| Professionale | 15 | 95 | 90 | 99 | Popolazione lavoratrice, inclusi giovani e anziani | |
| | 20 | | | | | |
| | 23 | | | | | |
| | 25 | 85 | 70 | 95 | Popolazione lavoratrice | |
| | 30 | vedi nota | | | Popolazione lavoratrice specializzata | Popolazione lavoratrice specializzata sotto speciali circostanze |
| | 35 | | | | | |
| 40 | | | | | | |

**NORMATIVA
D.Lgs.81/2008**

**I LIMITI DI PESO
Norme
ISO 11228 (parti 1-2-3)**

| INDICATIVAMENTE IN GENERALE | |
|--------------------------------------|---------------------------|
| POPOLAZIONE LAVORATIVA | Massa di Riferimento [KG] |
| Maschi adulti | 25 |
| Femmine adulte | 20 |
| Maschi giovani (<18 anni) e anziani | 20 |
| Femmine giovani (<18 anni) e anziane | 15 |

Nota: Speciali circostanze: se non si ha la possibilità di eliminare le attività manuali oppure di ridurre il rischio al livello più basso, ci possono essere delle eccezioni per cui la massa di riferimento può superare 25 kg (ad es. dove lo sviluppo tecnologico o gli interventi non sono sufficientemente avanzati). Per queste eccezioni, maggiore attenzione e considerazione deve essere fatta per la formazione e l'addestramento individuale (es. conoscenza specializzata a riguardo dell'identificazione del rischio e alla sua riduzione), le condizioni di lavoro che persistono e la capacità individuale

VALORI DI RIFERIMENTO - EN1005 - prospetto 1 . Massa di riferimento (mref) prendendo in considerazione prevista di utilizzatori

| Campo di applicazione | m _{ref} kg | % della protezione protetta | | | Gruppi di popolazione |
|--|------------------------|-----------------------------|----|----|--|
| | | F e M | F | M | |
| Utilizzo domestico (a) | 5 | dati non disponibili | | | Bambini ed anziani |
| | 10 | 99 | 99 | 99 | Popolazione domestica generale |
| Utilizzo professionale (generale) (b) | 15 | 95 | 90 | 99 | Popolazione lavoratrice, inclusi giovani e anziani |
| | 25 | 85 | 70 | 90 | Popolazione lavoratrice adulta |
| Utilizzo professionale (eccezionale) (c) | 30 | Dati non disponibili | | | Popolazione lavorativa particolare |
| | 35 | | | | |
| | 40 | | | | |

Non sollevare MAI manualmente, da soli, dei pesi superiori ai valori di riferimento!!

Lavoratrici durante la gravidanza e successivi 7 mesi:

non possono essere adibite al trasporto e al sollevamento di pesi ed impiegate in altre mansioni. (D.Lgs.151/2001)



a) Quando si progetta una macchina per uso domestico, per la valutazione del rischio si dovrebbe utilizzare una massa di riferimento generale di 10 kg. Se nella popolazione di utilizzatori sono compresi bambini e anziani, la massa di riferimento dovrebbe essere abbassata a 5 kg.
 b) Quando si progetta una macchina per uso professionale, in generale non si dovrebbe superare una massa di riferimento di 25 kg.
 c) Mentre si dovrebbe fare ogni tentativo per evitare attività di movimentazione manuale o per ridurre il più possibile il livello dei rischi, potrebbero verificarsi circostanze eccezionali a seguito delle quali la massa di riferimento potrebbe essere maggiore di 25 kg (es. dove i progressi tecnologici e gli interventi non sono sufficientemente avanzati). In presenza di tali condizioni particolari, devono essere adottate altre misure per tenere sotto controllo i rischi in conformità alla EN 614-1 (es. ausili tecnici, istruzioni e/o formazione specifica per il gruppo di operatori previsto)

**Art.168, comma 3
D.Lgs.81/2008
Rischio per la colonna
vertebrale in particolare lombo-
sacrale - ALLEGATO XXXIII**

**VIETATO (anche come
operazione singola) da un
singolo operatore in modalità
manuale (senza ausili
meccanici):**

Sollevarlo manualmente un carico
superiore a:

- **25 kg** per uomo 18÷45 anni
- **20 kg** per uomo <18 o >45
anni
- **20 kg** per donna 18÷45 anni
- **15 kg** per donna <18 o >45
anni

VIETATO (Indipendentemente dal peso del carico):

- Afferrare carico da un'altezza da terra > 175 cm
- Dislocare un carico (distanza verticale di spostamento del peso fra inizio e fine del sollevamento) >175 cm. Un esempio: afferrare un carico (anche di 1 kg) da un'altezza di 175 cm e collocarlo a terra.
- Spostare un carico spostandolo in avanti per un tratto >63 cm. La misura va effettuata dal punto di mezzo delle caviglie al punto orizzontale in cui viene posato.
- Una dislocazione angolare superiore a 135°:
sollevare quindi un carico e collocarlo in un punto il cui angolo, rispetto al punto di prelievo, è superiore a 135°.
- > 8 azioni/minuto se compito di sollevamento dura 8 ore
- > 10 azioni/minuto se compito di sollevamento dura almeno 2 ore
- > 12 azioni/minuto se compito di sollevamento dura almeno 1 ora

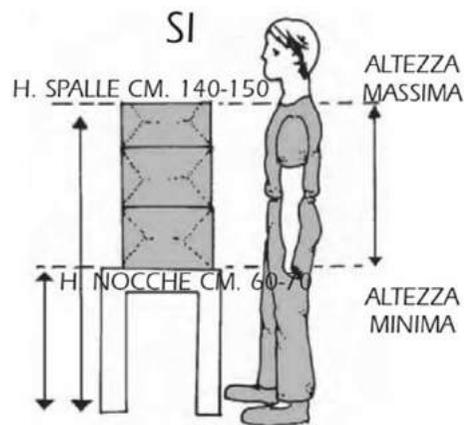


NON ruotare solo il tronco MA girare tutto il corpo, usando le gambe



- Dividere il carico in due contenitori, portandoli contemporaneamente e.
- Se con unico manico alternare frequentemente il lato!





- Preferibile spostare oggetti nella zona tra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (mani a pugno lungo i fianchi)
- Evitare di prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa



- Quando si depone il carico dare una leggera spinta con la coscia (non con il corpo o con le braccia)



- Per trasportare i sacchi e le bombole appoggiarli sulle spalle, tenendo la schiena ben dritta!



Se si deve porre in alto un oggetto

- Evitare di inarcare la schiena
- Non lanciare il carico











AZIONI RIPETITIVE









Vedo il Pericolo, i quasi incidenti

SUBITO e sempre una o più foto



INVIARLA A:

- Responsabile Tecnico
- Manutentore (NB)
- RSPP
- Preposto

Mettere tutto per iscritto.
Controllo periodico.
Insistere fino a quando il problema viene risolto!

IL **DISORDINE** AUMENTA
notevolmente il rischio per
la sicurezza e la salute

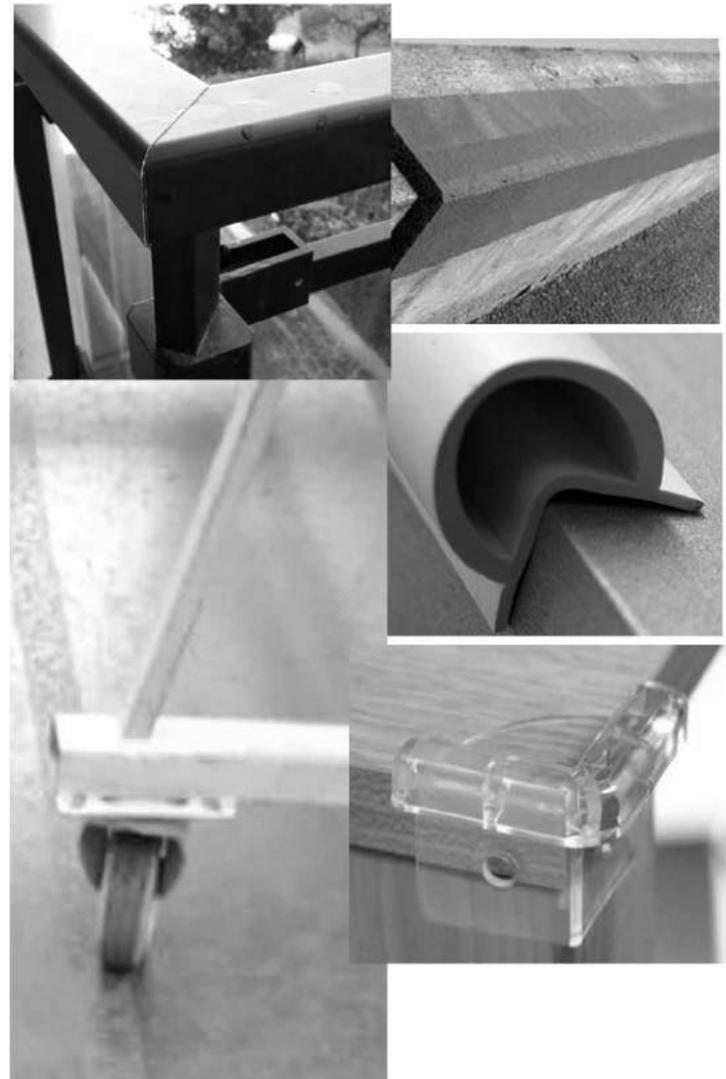
ORDINE → SICUREZZA



**CADUTE:
SCIVOLAMENTI,
INCIAMPI**



SPIGOLI-BORDI



«Il sottoscritto, consapevole delle **RESPONSABILITÀ** e delle **CONSEGUENZE** civili e penali...»

LE CONSEGUENZE → «*i nostri atti ci seguono sempre*»

Sbagliando si impara ma le **CONSEGUENZE** degli errori non si cancellano.

Un infortunio, un incidente non si cancella!

Le **CONSEGUENZE** di disattenzioni, imprudenze, imperizie e negligenze... **si PAGANO!!**

Le **CONSEGUENZE** di atteggiamenti irragionevoli, atipici, anomali, abnormi, inopinabili, esorbitanti, eccezionali e imprevedibili (rispetto al proprio lavoro ed alle direttive ricevute)...

si PAGANO!!

Ma perché **NON**
pensiamo alle
CONSEGUENZE?

STATO DI PENSIERO «ALTROVE»
e si fanno operazioni senza accorgersene,
senza pensare minimamente alle
CONSEGUENZE