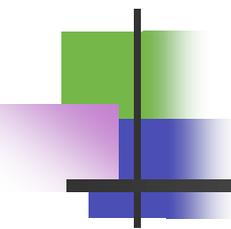


# Formazione del personale



---

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

**D.Lgs. 81/2008**

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

---

## DEFINIZIONI

### Attrezzatura di lavoro:

qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto, *inteso come il complesso di macchine, attrezzature e componenti necessari all'attuazione di un processo produttivo*, destinato ad essere usato durante il lavoro;

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro  
D.Lgs. 81/2008  
TITOLO III – Capo I  
USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

**DEFINIZIONI**

*Attrezzatura di lavoro:*



Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

---

## DEFINIZIONI

### *Uso di una attrezzatura di lavoro:*

qualsiasi operazione lavorativa connessa ad una attrezzatura di lavoro, quale la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la manutenzione, la pulizia, il montaggio, lo smontaggio;

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro  
D.Lgs. 81/2008  
TITOLO III – Capo I  
USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

**DEFINIZIONI**

*Uso di una attrezzatura di lavoro:*



Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

---

## DEFINIZIONI

### Zona pericolosa:

qualsiasi zona all'interno ovvero in prossimità di una attrezzatura di lavoro nella quale la presenza di un lavoratore costituisce un rischio per la salute o la sicurezza dello stesso;

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro  
D.Lgs. 81/2008  
TITOLO III – Capo I  
USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

**DEFINIZIONI**

Zona  
pericolosa:



Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

---

## DEFINIZIONI

### Lavoratore esposto:

qualsiasi lavoratore che si trovi interamente  
o in parte in una zona pericolosa;

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

---

## DEFINIZIONI

### Operatore:

il lavoratore incaricato dell'uso di una attrezzatura di lavoro o il datore di lavoro che ne fa uso

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

---

## Art. 70 – Requisiti di sicurezza

Salvo quanto previsto al comma 2, le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

---

## Art. 70 – Requisiti di sicurezza

Le attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari di cui al comma 1, e quelle messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente all'emanazione di norme legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto, devono essere conformi ai requisiti generali di sicurezza di cui all'*ALLEGATO V*.

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

---

## Art. 70 – Requisiti di sicurezza

Si considerano conformi alle disposizioni di cui al comma 2 le attrezzature di lavoro costruite secondo le prescrizioni dei Decreti Ministeriali adottati ai sensi dell'articolo 395 del decreto Presidente della Repubblica **27 aprile 1955, n. 547**, ovvero dell'articolo 28 del decreto legislativo **19 settembre 1994, n. 626**.

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

---

## Art. 71 – Obblighi del Datore di Lavoro

Il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori attrezzature conformi ai requisiti di cui all'articolo precedente, idonee ai fini della salute e sicurezza e adeguate al lavoro da svolgere o adattate a tali scopi che devono essere utilizzate conformemente alle disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

# Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

---

## Art. 71 – Obblighi del Datore di Lavoro

All'atto della scelta delle attrezzature di lavoro, il datore di lavoro prende in considerazione:

- a) le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
- b) i rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
- c) i rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature stesse;
- d) i rischi derivanti da interferenze con le altre attrezzature già in uso.

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

---

## Art. 71 – Obblighi del Datore di Lavoro

Il datore di lavoro, al fine di ridurre al minimo i rischi connessi all'uso delle attrezzature di lavoro e per impedire che dette attrezzature possano essere utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte, adotta adeguate misure tecniche ed organizzative, tra le quali quelle dell'*ALLEGATO VI*.

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

---

## Art. 71 – Obblighi del Datore di Lavoro

Il datore di lavoro prende le misure  
necessarie affinché:

a) le attrezzature di lavoro siano:

# Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

---

## Art. 71 – Obblighi del Datore di Lavoro

- 1) installate ed utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso;
- 2) oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza di cui all'articolo 70 e siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione;
- 3) assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza stabilite con specifico provvedimento regolamentare adottato in relazione alle prescrizioni di cui all'articolo 18, comma 1, lettera z);

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

---

## Art. 71 – Obblighi del Datore di Lavoro

*b)* siano curati la tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature di lavoro per cui lo stesso è previsto.

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

---

## Art. 71 – Obblighi del Datore di Lavoro

Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché il posto di lavoro e la posizione dei lavoratori durante l'uso delle attrezzature presentino requisiti di sicurezza e rispondano ai principi dell'ergonomia.

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

---

## Art. 72 – Obblighi dei noleggiatori

*Chiunque venda, noleggi o conceda in uso o locazione finanziaria macchine, apparecchi o utensili costruiti o messi in servizio al di fuori della disciplina di cui **all'articolo 70**, comma 1, attesta, sotto la propria responsabilita', che le stesse siano conformi, al momento della consegna a chi acquisti, riceva in uso, noleggio o locazione finanziaria, ai requisiti di sicurezza di cui all'allegato V.*

# Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

## Art. 73 – Informazione formazione e addestramento

il datore di lavoro provvede, affinché per ogni attrezzatura di lavoro messa a disposizione, i lavoratori incaricati dell'uso dispongano di ogni necessaria informazione e istruzione e ricevano una formazione e un addestramento adeguati, in rapporto alla sicurezza relativamente:

- a) alle condizioni di impiego delle attrezzature;
- b) alle situazioni anormali prevedibili.

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

---

La metodologia ed i principi generali per prevenire o ridurre i rischi sono ampiamente sviluppati nella normativa europea.

La norma UNI EN 292-1/2:1992+A1:1995 sulla «Sicurezza del macchinario» presenta la strategia per individuare le misure di prevenzione.

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

---

## Sicurezza del macchinario

«macchina» un insieme di componenti, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro, dotati di azionatori, circuiti di comando, etc.. e connessi solidalmente per un'applicazione ben determinata; si preferisce il termine «macchinario» per un insieme di macchine interconnesse e dotate di funzionamento solidale per ottenere un certo risultato;

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

## Sicurezza del macchinario

### «macchina»

insieme di componenti, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro, dotati di azionatori, circuiti di comando, etc.. e connessi solidalmente per un'applicazione ben determinata; si preferisce il termine «macchinario» per un insieme di macchine interconnesse e dotate di funzionamento solidale per ottenere un certo risultato;

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

Sicurezza del macchinario

«affidabilità»

definita come:

capacità di una macchina o di un componente di svolgere la funzione richiesta senza guasti, in condizioni specificate e per un dato periodo di tempo

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

Sicurezza del macchinario

«sicurezza di una macchina»

è intesa come:

capacità di svolgere la sua funzione, di essere trasportata, installata, regolata, mantenuta, smantellata ed eliminata nelle condizioni d'uso, specificate nel manuale di istruzioni, senza provocare lesioni o danni alla salute

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

Sicurezza del macchinario

«pericolo»

è definito come:

fonte di possibili lesioni o danni alla salute.-

(da specificare la fonte: i.e. di schiacciamento, taglio, etc);

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

---

Sicurezza del macchinario

«situazione pericolosa»

è quella in cui una persona è esposta ad uno o più  
pericoli;

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

## Sicurezza del macchinario

«rischio»

è definito come:

combinazione di probabilità e di gravità (severità) di possibili lesioni o danni alla salute, in una situazione pericolosa; la «valutazione del rischio» consiste nella valutazione globale di tali probabilità e gravità; tutto allo scopo di scegliere le adeguate misure di sicurezza;

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

---

## Sicurezza del macchinario

«zona pericolosa»

qualunque zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui una persona è esposta a rischio di lesioni o danni alla salute

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

---

Sicurezza del macchinario

«persona esposta»

è qualsiasi persona che si trovi internamente o  
in parte in una zona pericolosa;

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

---

## Sicurezza del macchinario

«operatore»

rappresenta la/le persona/e incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di eseguire la manutenzione, di pulire, di riparare e di trasportare una macchina.

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

## Sicurezza del macchinario

I pericoli di natura meccanica dovuti a parti di macchine, pezzi in lavorazione, materiali solidi o fluidi proiettati, possono essere elencati e riassunti nel seguente modo:

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

---

Sicurezza del macchinario

**SCHIACCIAMENTO,  
CESOIAMENTO,  
TAGLIO O SEZIONAMENTO,  
IMPIGLIAMENTO,  
TRASCINAMENTO O INTRAPPOLAMENTO,  
URTO,  
PERFORAZIONE O PUNTURA,**

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

Sicurezza del macchinario

**ATTRITO OD ABRASIONE,  
EIEZIONE DI FLUIDO AD ALTA  
PRESSIONE  
SCIVOLAMENTO,  
INCIAMPO,  
CADUTA.**

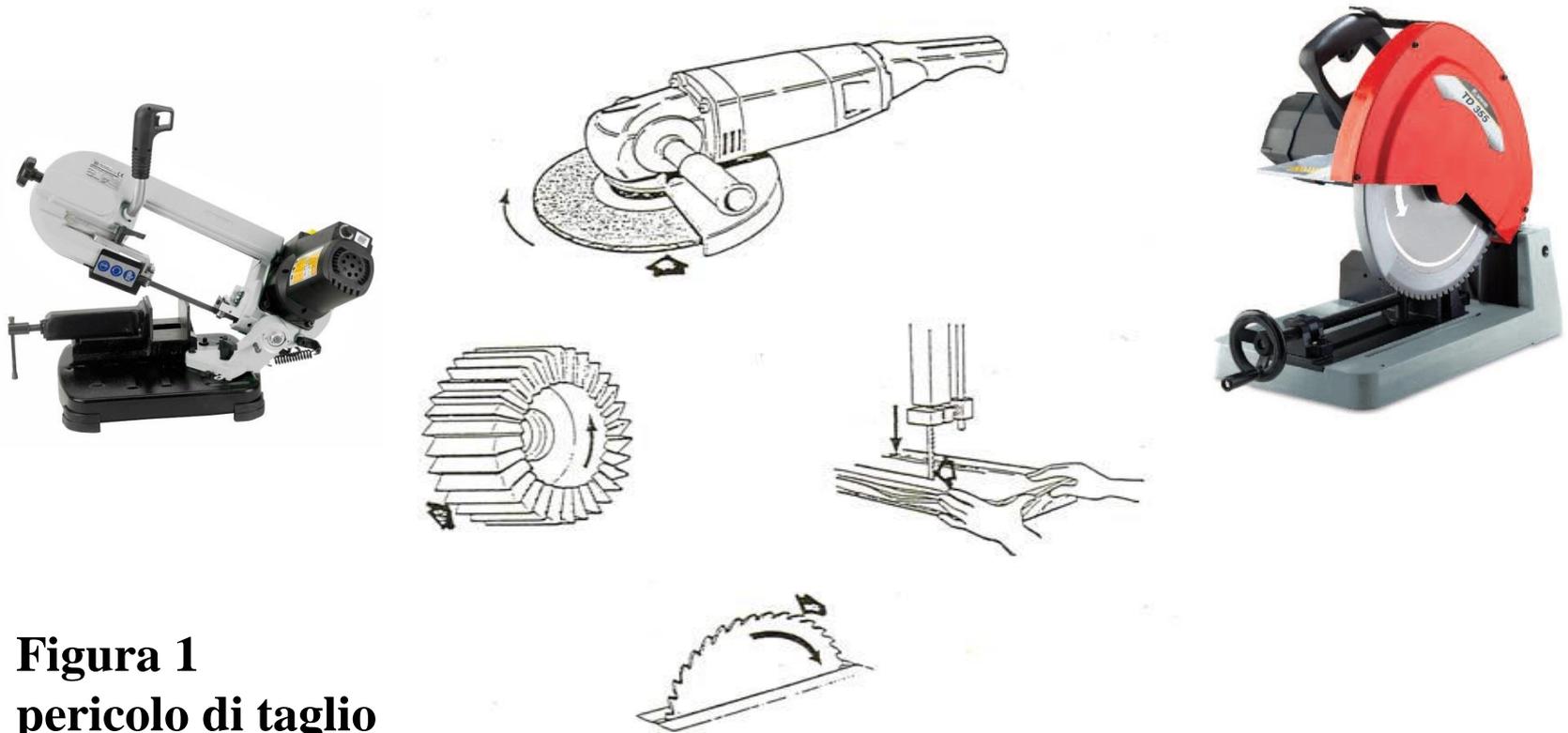
# Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

## Sicurezza del macchinario



**Figura 1**  
**pericolo di taglio**

# Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

## Sicurezza del macchinario



**Figura 2**  
**pericolo di trascinamento**

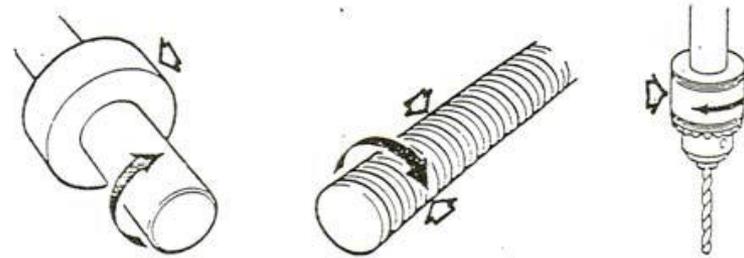


Figure 2. Entanglement caused by contact with a single rotating surface

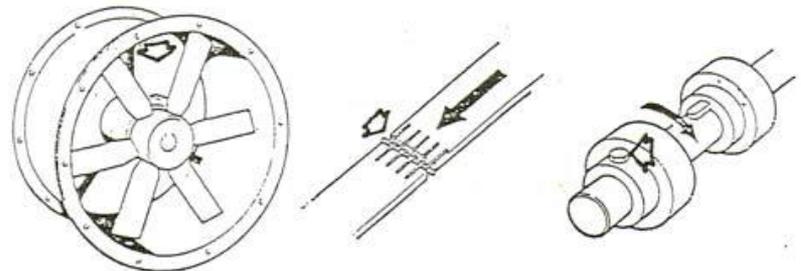


Figure 3. Entanglement caused by catching on projections or in gaps

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro  
D.Lgs. 81/2008  
TITOLO III – Capo I  
USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

Sicurezza del macchinario

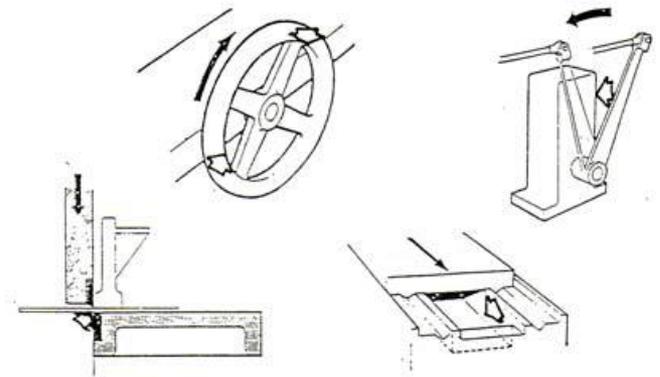
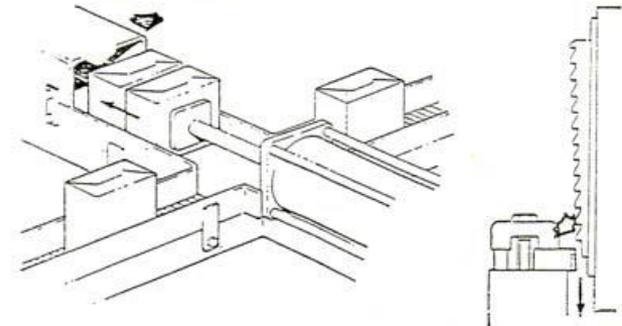


Figure 10. Shear hazards between two machine parts

**Figura 3**  
pericolo di cesoiamento



# Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

## Sicurezza del macchinario

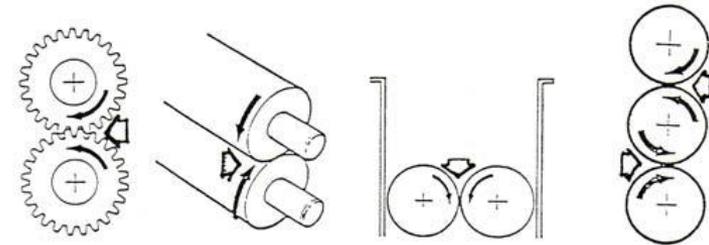
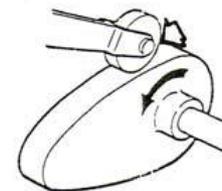


Figure 4. Drawing-in hazards between two counter-rotating parts

CAMME



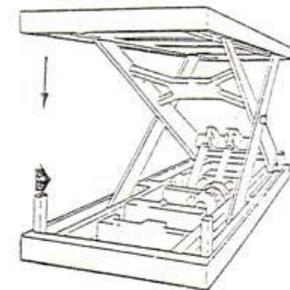
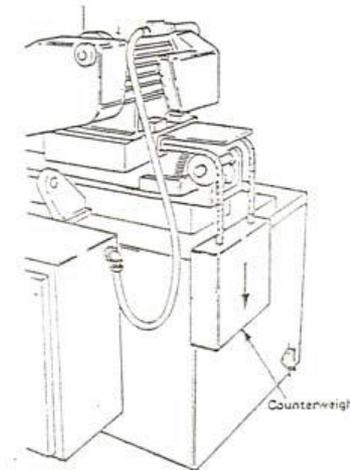
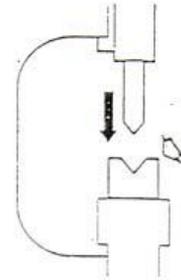
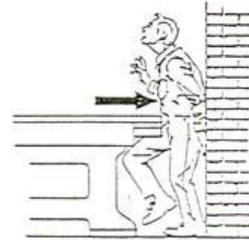
**Figura 4**  
**pericolo di schiacciamento**

Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro  
D.Lgs. 81/2008  
TITOLO III – Capo I  
USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

Sicurezza del macchinario



**Figura 5**  
**Pericoli diversi**  
**(urto, schiacciamento, scivolamento)**



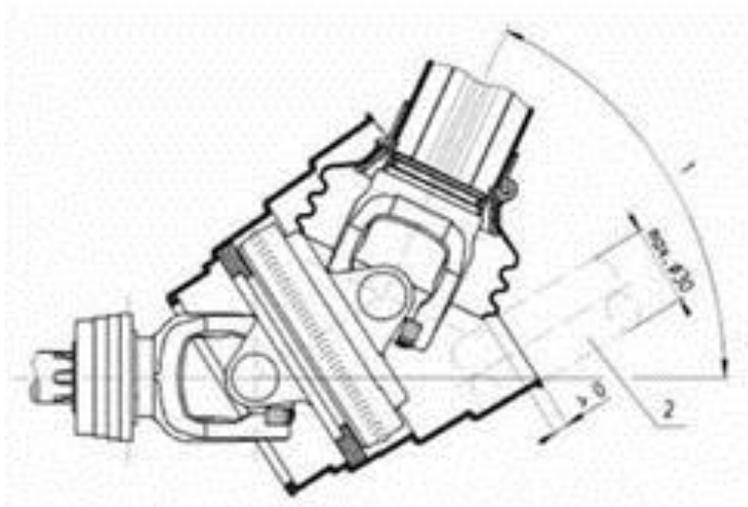
# Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 81/2008

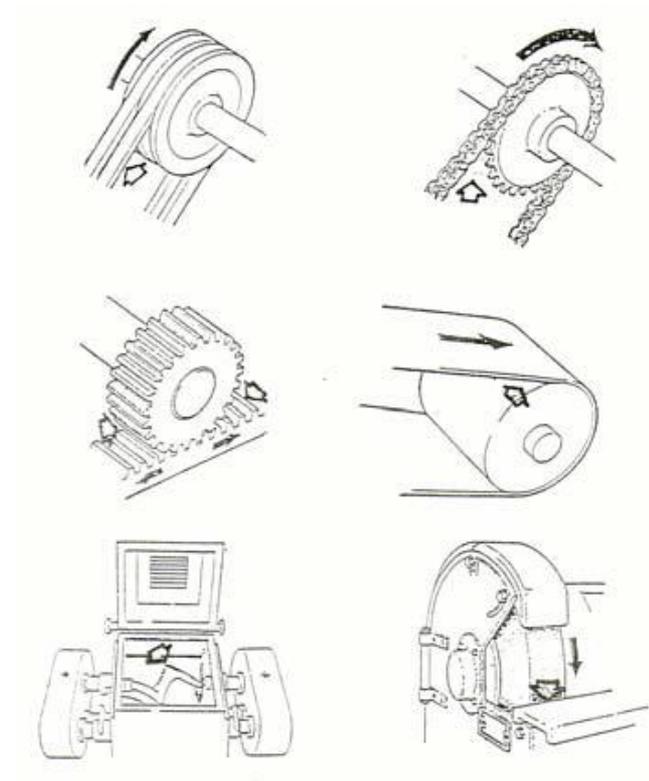
TITOLO III – Capo I

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

## Sicurezza del macchinario



**Figura 6**  
**Pericoli diversi**  
**(lacerazione, trascinamento in rotazione)**



Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro  
D.Lgs. 81/2008  
TITOLO III – Capo I  
USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

Sicurezza del macchinario



**Figura 6**  
**Pericolo di abrasione**