

Formazione specifica di base per la sicurezza sul lavoro rivolta al personale ausiliario



Edizione: 1. Edizione — Gennaio 2017

Autore: Gruppo di lavoro Sicurezza sul lavoro

In collaborazione con:

Ripartizione 22— Formazione prof. agricola, forestale e di economia domestica

Direzione Generale—Ufficio Sviluppo personale

Ripartizione 4—Servizio di prevenzione e protezione centrale

Stampa: Tipografia provinciale

Copertina: Gasser Martin

Premessa

Gentili signore, egregi signori,

lo scopo dell'opuscolo „Formazione specifica di base per la sicurezza sul lavoro per il personale ausiliario“ è di dare una visione generale sui pericoli esistenti e rischi specifici dell'attività che Lei svolge nel proprio ambito di lavoro. Inoltre dà indicazioni sulle corrette misure di prevenzione e protezione da adottare.

Le auguriamo una vita lavorativa indenne da incidenti lavorativi e Le ricordiamo:

Sia a casa che al lavoro
stai sempre attento
a non fare un volo!

Contenuto

Formazione specifica di base per la sicurezza sul lavoro rivolta al personale ausiliario

Pericolo e rischio	5
La movimentazione manuale dei carichi	7
Macchinari e strumenti di lavoro	11
Rischi meccanici generali	12
Pericolo di caduta	14
Rischi elettrici generali	15
Gestione dell'emergenza	16
Segnaletica di sicurezza	20
Ambiente lavorativo e posti di lavoro	24

Pericolo e rischio

Definizione pericolo: Proprietà e qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di provocare danni. E' la tipologia o il metodo, come un oggetto o una situazione possa provocare un danno. I pericoli si trovano negli oggetti (macchinari) oppure sono dovuti ad un comportamento scorretto di una persona.

Definizione rischio: La combinazione fra la probabilità effettiva e l'entità del danno si chiama rischio.

Il datore di lavoro ha l'obbligo di eliminare o di ridurre i pericoli sul posto di lavoro.

Definizione infortunio: Un infortunio è un evento esterno, improvviso e involontario, che accade in un determinato luogo e momento, durante il quale una persona subisce un danno. Ogni infortunio di lavoro deve essere comunicato all'INAIL per motivi di assicurazione, statistica e informazione.

„TOP“ - Misure di prevenzione e protezione:

1. Misure tecniche:
 - eliminazione del pericolo
 - evitare la combinazione fra uomo e pericolo (p.es. isolamento di un macchinario)
2. Misure organizzative:
 - modificare i processi di lavoro e i contenuti di lavoro, p.es. limitare il tempo di un'attività rischiosa.
3. Misure personali:
 - dispositivi di protezione individuale (DPI): vanno adattati individualmente alla persona.
 - formazione e informazione dei dipendenti

Le misure di prevenzione e protezione sono inserite nel documento di valutazione del rischio.

Pericolo e rischio

Percezione del rischio

La consapevolezza di un pericolo è un importante passo per evitare incidenti. Un comportamento sicuro è contraddistinto dalla possibilità di anticipare l'insorgenza di un pericolo e, quindi, di poterlo affrontare in maniera preventiva.

Requisiti importanti per il comportamento in materia di sicurezza sono:

- **SAPERE** = La conoscenza dei rischi, misure di protezione e regole di comportamento
- **POTERE** = La presenza di requisiti organizzativi e tecnici
- **VOLERE** = Atteggiamento positivo verso l'argomento, la consapevolezza della sicurezza



Movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale dei carichi e le attività che impongono una postura errata compromettono in particolar modo la colonna vertebrale.

Uno sforzo eccessivo e postura scorretta comportano danni ai muscoli e alla struttura ossea.

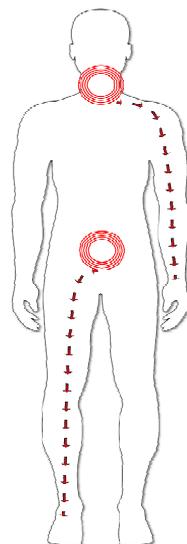
I problemi principali sono:

- danno nella regione lombare
- ernia discale
- infiammazioni ai tendini ovvero alle articolazioni



Carichi sullo scheletro:

- dolori al collo
- dolori nella zona delle spalle
- dolori a braccia e polsi
- dolori alla schiena
- dolori all'anca
- dolori alle articolazioni del ginocchio e della caviglia



Zone principali di dolore © Gasser Martin

Ergonomia

Ergonomia

L'ergonomia è la disciplina che studia la migliore relazione tra lavoro umano, macchina e ambiente di lavoro.

Il traguardo è utilizzare la forza di lavoro in modo intelligente con:

- vantaggi per la salute
- risparmio delle proprie energie
- maggiore efficienza
- soddisfazione sul posto di lavoro

Esistono 7 principi da seguire:

1. Evitare movimenti scorretti.
2. Prestare attenzione alla corretta movimentazione dei carichi.
3. Prestare attenzione alla postura corretta.
4. Non eseguire movimenti troppo ampi.
5. Lavoro frontale - evitare torsioni.
6. Movimenti sciolti.
7. Diversificare le attività lavorative.

Lavoro muscolare

Si distinguono due tipi di attività:

1. *Attività lavorativa muscolare dinamica* (lavoro in movimento) = minore affaticamento
2. *Attività lavorativa muscolare statica* (lavoro statico) = maggiore affaticamento

Da osservare:

- alternare movimenti lavorativi statici con movimenti dinamici
- movimentare i carichi vicino al corpo
- prestare attenzione alla postura

Posizioni di lavoro

in piedi	<ul style="list-style-type: none"> • Buona visuale • Più libertà di movimento • Maggiore raggio di azione • Utilizzo migliore delle forze 	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo di energia elevato • Carico sull'apparato muscolo-scheletrico • Circolazione del sangue difficoltosa.
seduti	<ul style="list-style-type: none"> • Minore consumo di energia • Minore carico sulle gambe • Migliore circolazione del sangue • Distanza visiva adeguata 	<ul style="list-style-type: none"> • Tensione nella zone delle spalle • Ostruzione delle vie respiratorie e difficoltà nella digestione.

Sollevare e trasportare

Il giusto **sollevamento** e **trasporto** dei carichi è estremamente importante onde evitare danni permanenti.

Nel sollevare:



<https://www.bghw.de/arbeitschuetzer/praevention-von-a-z/f-l/heben-und-tragen>

Nel trasportare:



<https://www.bghw.de/arbeitschuetzer/praevention-von-a-z/f-l/heben-und-tragen>

Macchinari e attrezzature di lavoro

Regole generali di comportamento:

- Istruzione e formazione dei dipendenti.
- Leggere le istruzioni.
- Conservare le istruzioni operative in un posto sicuro.
- Manutenzione e verifica costanti.

Per ogni utilizzo:

- Verificare se i cavi sono danneggiati.
- Staccare la spina dalla presa senza tirare il cavo.
- Attaccare le macchine per la pulizia solo nelle prese adatte.
- Quando si lavora controllare sempre il cavo (attenzione: angoli, porte ...).

Apparecchiature a batteria:

- Assicurarsi che la ricarica delle batterie si effettui in aree provviste di aerazione.
- I punti di carica devono essere mantenuti a distanza almeno di 1m da fonti infiammabili.

Rischi meccanici generali

I rischi meccanici sono:

- schiacciamenti / colpi
- urto
- impigliamento
- pericolo di inciampo
- pericolo di caduta
- pericolo di taglio

Schiacciamenti e colpi si verificano spesso in prossimità dei piedi. Per questo motivo si deve prestare particolare attenzione alle calzature.

Si distingue tra:

- calzature di sicurezza (rischio alto)
- calzature di protezione (rischio medio)
- calzature da lavoro (rischio basso)

Caratteristiche	Abbreviazione della classificazione di							
	Calzature di sicurezza: S	SB	S1	S2	S3	S4	S5	
	Calzature di protezione: P	PB	P1	P2	P3	P4	P5	
	Calzature da lavoro: O	-	O1	O2	O3	O4	O5	
■ Requisiti minimi		I/II	I	I	I	II	II	
■ Calzatura chiusa posteriormente			I	I	I	**)	**)	
■ Resistenza della suola agli idrocarburi			*)	*)	*)	*)	*)	
■ Antistaticità			I	I	I	II	II	
■ Protezione del tallone agli urti			I	I	I	II	II	
■ Penetrazione/assorbimento acqua				I	I			
■ Resistenza alla perforazione					I		II	
■ Suola scolpita o tassellata					I		II	
I Calzatura di cuoio e altri materiali								
II Calzature interamente di gomma o materiale polimerico								
B Requisiti minimi								
*) Soltanto per le calzature di lavoro; per le calzature di sicurezza e protezione è già inserito nei requisiti minimi.								
**) Soddisfa i requisiti prescritti								

Rischi meccanici generali

Con „**urto**“ si intende il contatto diretto con degli oggetti oppure su superfici sporgenti:

- ripiani ad altezza d'uomo o cassetti e porte aperte
- aree di edifici di altezza ridotta
- mobili, recinzioni, porte con parti mobili o sporgenti.

Con „**impigliamento**“ si intende p.es. abbigliamento troppo largo che si impiglia in attrezzature, maniglie delle porte o simili. La stessa cosa vale per sciarpe e portachiavi che penzolano.

Inciampare o **scivolare** sono le principali cause di infortuni di lavoro (20%+). I seguenti punti sono da osservare:

- pavimenti antiscivolo
- scale e passaggi devono essere liberi (non sono un ripostiglio)
- gradini e lievi differenze di altezza sono da segnalare
- avere una buona illuminazione
- non lasciare mai cavi nel raggio di azione
- calzature con soles antiscivolo.

Per ridurre il rischio di **pericolo di taglio**:

- usare per ogni materiale la lama adeguata al taglio
- utilizzare i dispositivi di protezione adeguati
- controllare l'affilatura della lama
- dove richiesto, usare sempre il guanto antitaglio.

Pericolo di caduta

L'uso non corretto delle scale o scale fai da te sono ancora un pericolo sottovalutato.



Quando si usano le scale, si applicano le seguenti regole:

- devono essere acquistate soltanto scale a norma
- l'angolo di inclinazione di una scala è di circa 65° (test gomito)
- scale a libro hanno delle sicurezze efficaci per evitare l'apertura dei tronchi
- le scale devono essere controllate prima di ogni utilizzo per evitare qualsiasi tipo di rischio
- la polvere diminuisce la stabilità dei pioli e dei piedini
- le scale hanno apposite sicure per evitare scivolamenti
- le scale su binario sono assicurate contro lo scardinamento
- i dispositivi di blocco delle scale a ruote sono efficaci
- per lavori pesanti e riparazioni più lunghe devono essere usate impalcature fisse
- gli sgabelli sono predisposti con dispositivi antiscivolo
- per l'esecuzione di lavori sopra i 2 m di altezza sono previste specifiche misure di prevenzione e di protezione.

Copertina del giornale „FF“ n. 4 del 20.01.1996.

Fotografo: Othmar Seehauser



Rischio elettrico generale

Rischio elettrico:

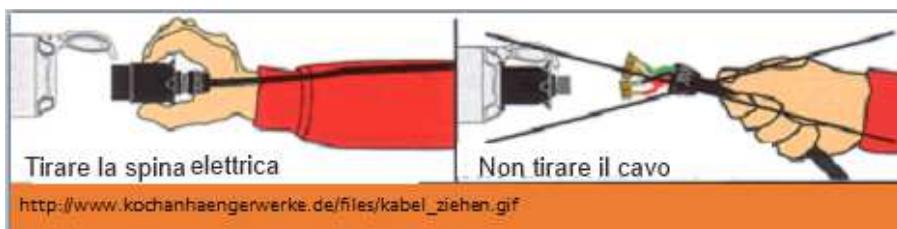
L'aspirapolvere si trova ad una distanza di 10 m ed uno strattone al cavo fa risparmiare un tragitto. Questa e simili sorgenti di rischio causano continuamente situazioni pericolose:

- quadri elettrici aperti
- linee elettriche danneggiate
- prese e spine difettose
- isolamento carente
- spine multiple sovraccariche
- avvolgicavi non completamente srotolati.

Le precauzioni includono:

- quadri elettrici da tenere sempre chiusi
- cavi, prese e interruttori danneggiati vanno riparati subito
- impiegare interruttori differenziali in ambienti umidi
- fare controllare periodicamente apparecchiature e installazioni elettriche
- uso limitato di spine multiple
- srotolare l'avvolgicavo.

Attenzione! Fare eseguire riparazioni ad apparecchiature elettriche solo da un elettricista specializzato.



Gestione dell'emergenza

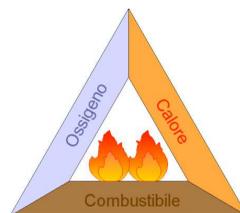
Prevenzione incendi

Ossigeno, calore e combustibile consentono, con il giusto rapporto quantitativo, il sorgere di un incendio o di un'esplosione.

Un fuoco può essere spento se una delle condizioni necessarie alla combustione viene rimossa.

Tramite:

- raffreddamento,
- soffocamento,
- sottrazione del combustibile.



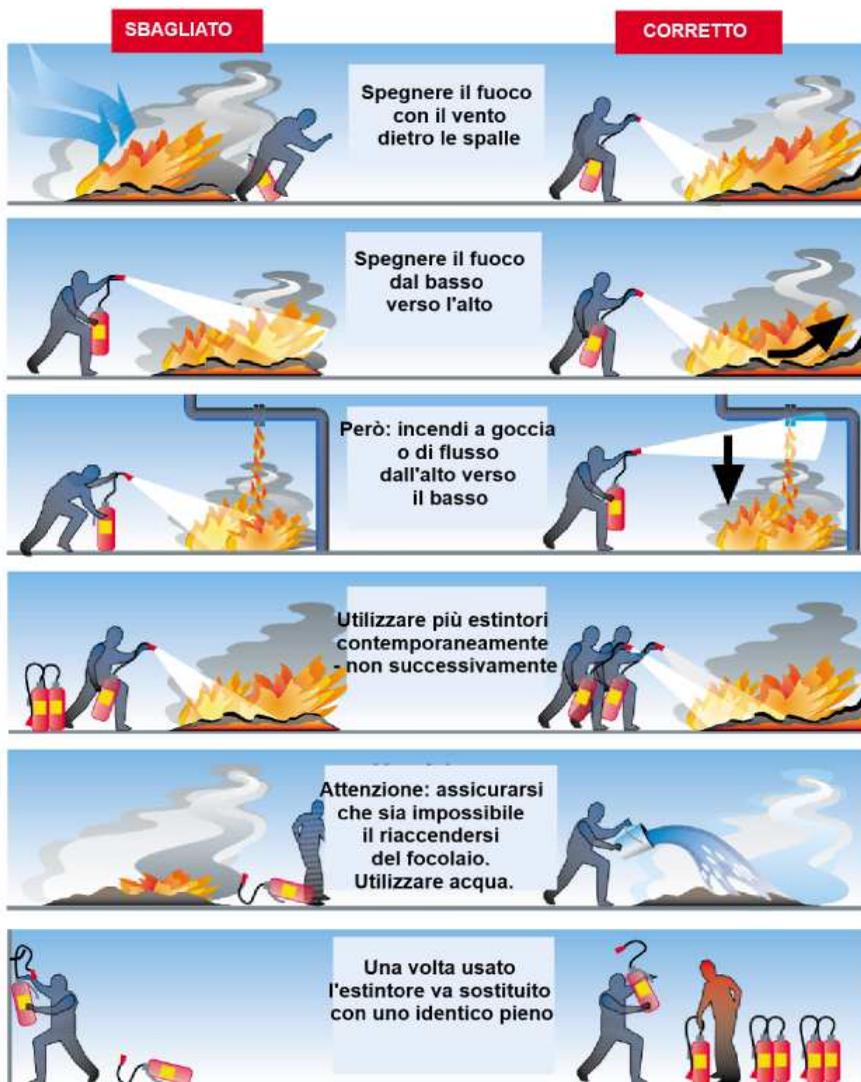
I più importanti agenti estinguenti sono:

- acqua – polvere chimica – schiuma estinguente - anidride carbonica

<u>Classe d'incendio</u>	<u>Definizione</u>	<u>Esempi</u>	<u>Estinguenti</u>	<u>Indicazioni</u>
	incendi di materiali solidi (formazione di braci e fiamme)	legno, carta, carbone, plastica, paglia	acqua, schiuma, polvere, gas estinguente, coperte estinguenti	
	incendi di materiali liquidi o solidi liquefaccibili (formazione di fiamme)	benzina, etanolo, catrame, cera, etere, vernici, resina	polvere, schiuma, anidride carbonica	Anche materiali che si liquefanno con le alte temperature
	incendi di gas (formazione di fiamme)	acetilene, idrogeno, gas naturale, metano, propano	polvere, anidride carbonica, (utilizzo di specifici estintori)	Innanzitutto bloccare il flusso di gas e poi estinguere l'incendio
	incendi di sostanze metalliche (formazione di braci e fiamme)	aluminio, magnesio, sodio, potassio, litio	polveri speciali, sabbia o cemento asciutto	Non utilizzare mai l'acqua
	incendi da olio da cucina e grassi (formazione di fiamme)	olio da cucina, grassi	polvere speciale, estinguenti appositi	Non utilizzare mai l'acqua

Gestione dell'emergenza

Utilizzo corretto dell'estintore



Gestione dell'emergenza

Esplosione

Un'**esplosione** è un improvviso e violento rilascio di energia termica e meccanica a partire da un accumulo di pressione, energia chimica, energia elettrica o nucleare, generalmente accompagnato dalla produzione ed espansione di gas ad altissima temperatura.

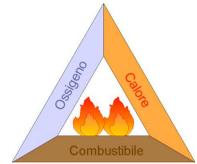
Un'esplosione necessita di 3 elementi:

ossigeno, calore, sostanza combustibile

che, con il giusto quantitativo, sono una miscela esplosiva.

Il pericolo proviene anche da:

- detergenti (stoccaggio non corretto)
- zone di ricarica per apparecchiature alimentate a batteria
- esplosioni di polvere (polveri di farina, locali caldaia ecc.).



Evacuazione di un edificio

Se l'edificio deve essere evacuato è necessario:

- mantenere la calma
- assicurarsi che le persone, che si trovano nell'edificio, si attengano alle indicazioni date
- lasciare tutto così com'è
- non portarsi via niente ad eccezione delle cose strettamente necessarie (p.es. occhiali)
- osservare la segnaletica
- dirigersi con calma verso l'uscita



Gestione dell'emergenza

Misure di prevenzione e protezione:

- osservare le indicazioni nella scheda tecnica della sicurezza dell'estintore
- accedere liberamente agli agenti estinguenti in ogni momento
- segnalare tutti gli agenti estinguenti e esporli su strutture portatili
- manutenzione ordinaria degli agenti estinguenti (ditte esterne)
- nominare gli addetti all'antincendio
- evitare l'accumulo di grandi quantitativi di materiale infiammabile (p.es. carta)
- utilizzare impianti elettrici a norma
- svolgere la prova di evacuazione annuale
- comunicare il punto di raccolta
- aggiornare le piantine delle vie di fuga e applicarle in modo ben visibile.

Segnaletica di sicurezza

La segnaletica di salute e sicurezza sul luogo di lavoro, denominata segnaletica di sicurezza, costituisce una segnaletica che, riferita ad un oggetto, ad una attività o ad una situazione determinata, fornisce un'indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute del luogo di lavoro, e che utilizza, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale.

Cartelli segnaletici

I cartelli segnaletici servono a prevenire gli infortuni e per la sicurezza sul lavoro. Con l'applicazione di cartelli segnaletici si aumenta la sicurezza sul lavoro e si proteggono le collaboratrici ed i collaboratori da incidenti più gravi.

I cartelli segnaletici sono strutturati come segue:

- cartelli di avvertimento (triangolari, colore GIALLO)
- cartelli di divieto (rotondi, ROSSO delimitato su sfondo bianco)
- cartelli di prescrizione (rotondi, colore BLU)
- cartelli di salvataggio (quadrati, colore VERDE)
- cartelli antincendio (quadrati, ROSSO).

Segnaletica di sicurezza

Cartelli di avvertimento: colore di sicurezza GIALLO



Attenzione!



Infiammabile



Rischio esplosione



Velenoso



Corrosivo



Carrelli in movimento

Cartelli di divieto: colore di sicurezza ROSSO



Vietato usare
fiamme libere



Vietato il transito



Vietato usare
l'ascensore in caso
d'incendio

Cartelli segnaletici

Cartelli di prescrizione: colore di sicurezza BLU



Cartelli di salvataggio: colore di sicurezza VERDE



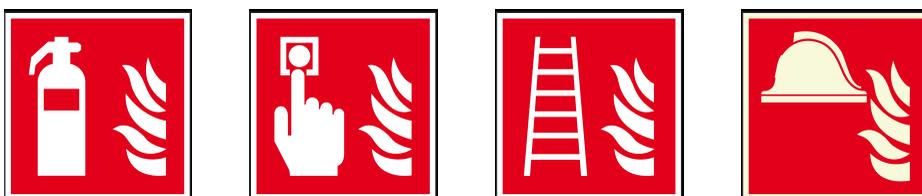
Punto di raccolta

Pronto Soccorso

Medico

Lavaocchi

Cartello di antincendio: colore di sicurezza ROSSO



Estintore

Pulsante antincendio

Scala antincendio

Dispositivi
antincendio

Simboli di pericolo

Cartelli di avvertimento

La giusta classificazione dei cartelli di avvertimento è molto importante per il corretto uso delle sostanze usate ed è utile per attivare i primi soccorsi in caso di eventuali incidenti.



Materiale infiammabile



Esplosivo



Corrosivo



Attenzione



Tossico



Rischio salute



Pericolo per
l'ambiente

Ambiente lavorativo / posti di lavoro

Microclima

Per essere piacevole il clima ambientale dipende da:

- temperatura dell'aria: ottimali sono circa 22° C
- umidità dell'aria: ottimali sono 40-50%
- movimento dell'aria: massimo 0,1 m/s

Luce e illuminazione

Il posto di lavoro ottimale ha molta luce naturale ed è inoltre illuminata con un mix di luce diretta ed indiretta.

Rumore

Spesso le malattie professionali riconosciute sono causate dal rumore. Ma il rumore non influisce solo sull'udito, ma anche sul sistema nervoso centrale, pressione sanguigna, ecc.

A partire dal valore di 80dB (tosaerba) il datore di lavoro è già obbligato a prendere precauzioni. Se il valore di 85dB viene superato costantemente bisogna adottare misure di prevenzione (DPI).

In ogni caso prima si devono trovare soluzioni tecniche ed organizzative:

- all'acquisto scegliere macchinari con valori più bassi possibili,
- posizionare attrezzature e macchinari su basi fonoassorbenti,
- predisporre rivestimenti fonoassorbenti degli ambienti,
- segregare la fonte di rumore,
- spegnere gli apparecchi inutilizzati,
- ridurre i tempi di esposizione per i lavoratori dipendenti,
- utilizzare i DPI; obbligo di protezioni per l'udito sopra gli 85dB (A).

Ambiente lavorativo / posti di lavoro

Rischio chimico

Utilizzare prodotti di pulizia comporta un rischio chimico abbastanza alto. Ustioni, fumi tossici, avvelenamenti. Per lavorare in sicurezza vale quanto segue:

- immettere il prodotto sempre in acqua (non viceversa)
- usare dosatori
- chiudere i contenitori subito dopo l'uso
- trasportare i contenitori solo se chiusi
- stoccaggio in sicurezza (p.es. deposito per prodotti di pulizia ben areato)
- non mescolare mai sostanze diverse (p.es. acido con alcalino).

Rischio biologico

Responsabili sono i microrganismi non visibili ad occhio nudo come batteri, virus, funghi e parassiti. Esempi dove possono verificarsi rischi biologici: nello smaltimento dei rifiuti, nella pulizia dei bagni e in presenza di muffa.

Comportamenti generali:

- rispettare le istruzioni del datore di lavoro
- rispettare le regole generali di igiene correlate al lavoro specifico
- indossare i dispositivi di protezione individuale previsti.