

| | |
|--|--|
| <p>INFORMAZIONI per la SALUTE e SICUREZZA dei RISCHI in ambito SCOLASTICO</p> <p>(Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81 Attuazione delle direttive CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della tutela dei lavoratori sul luogo di lavoro)</p> | <p>Istituto Comprensivo di Pianoro</p> |
|--|--|

SCHEDA 3

RISCHIO CHIMICO

Numerosi prodotti chimici (sostanze, preparazioni, rifiuti) possono rappresentare un pericolo per la salute e la sicurezza dei lavoratori.

Tali pericoli si nascondono, talvolta, sotto nomi semplici come *varechina*, *alcool denaturato*, *toner*, *inchiostri*, *coloranti*, *vernici*, *collanti* ..., d'uso corrente e quotidiano in tutti i settori di attività.

Un prodotto è pericoloso quando ha uno o più effetti nocivi sull'organismo vivente ed è tanto più pericoloso se i suoi effetti tossici sull'organismo derivano da dosi o durata di esposizione brevi.

Durante il lavoro, i lavoratori possono essere esposti a sostanze, preparazioni o rifiuti pericolosi, sia in modo accidentale (esplosione, incendio, dispersione per rottura di condutture, serbatoi o altri contenitori) sia in modo abituale (uso quotidiano sul posto di lavoro).

I rischi possibili sono:

_ **rischi di incidente**

_ **rischi di malattia.**

Questi tipi di rischi sono direttamente connessi alle proprietà dei prodotti:

_ **L'infiammabilità** è legata al loro stato fisico: liquidi, gas, polveri, solidi polverosi.

_ **La reattività** è l'affinità di due o più prodotto mescolati, che reagiscono liberando delle sostanze. Per esempio la varechina in presenza di acido, libera cloro gassoso molto tossico.

_ **La corrosività** è la facilità con la quale un prodotto chimico attacca uno o più metalli.

Il rischio da possibile esposizione a sostanze chimiche sussiste quando nell'ambiente si manipola o si lavorano sostanze che sono indicate nell'etichettatura come tossiche o nocive in quantità d'uso e con modalità tali da favorire l'esposizione al contatto cutaneo o l'emissione in aria (polveri, fumi, nebbie, gas e vapori) con conseguente rischio di inalazione.

Il rischio è in funzione di vari parametri quali:

- _ livello di esposizione;
- _ quantità d'uso;
- _ scorta d'uso;
- _ depositi annessi all'ambiente di lavoro;
- _ carenze di informazione;
- _ carenze di formazione sulle modalità di impiego;
- _ carenze significati etichettatura;
- _ carenze significati schede di sicurezza.

Il livello di esposizione è legato alla dose assunta e al tempo durante il quale il lavoratore è stato in contatto con il prodotto o la preparazione pericolosa.

EFFETTI SULLA SALUTE

Oltre agli effetti immediati come nel caso di incidenti che possono determinare dei veri e propri infortuni sul lavoro, il rischio più subdolo deriva dal contatto dei prodotti pericolosi con l'organismo umano, in particolare per le condizioni di uso di questi prodotti.

Vi sono tre vie principali di penetrazione dei tossici nell'organismo:

- _ la via cutanea (pelle)
- _ la respirazione (polmoni)
- _ l'ingestione (bocca).

In caso di penetrazione di tossici nell'organismo possiamo avere:

_ **intossicazione acuta**, quando gli effetti sono immediati a seguito di una esposizione di breve durata con assorbimento rapido del tossico.

_ **intossicazione cronica**, quando gli effetti sono tardivi (da qualche giorno a diverse decine di anni) e sono conseguenti alla esposizione a dosi minime ma frequenti per lunghi periodi. Tali effetti dipendono dalla natura dei prodotti in causa, dalle operazioni eseguite (durata dell'operazione, frequenza,) e dalla sensibilità dell'organismo.

Gli effetti dipendono dalla natura dei prodotti, dalle operazioni eseguite e dalla sensibilità dell'organismo.

I PRINCIPI DELLA PREVENZIONE

Indicazioni di ordine generale

_ Una priorità assoluta è rappresentata dal censimento dei prodotti pericolosi per limitarne l'impiego e cercare prodotti sostitutivi meno pericolosi, soprattutto per quelli cancerogeni.

_ Limitare il numero dei lavoratori esposti all'azione dei prodotti pericolosi, controllare e rispettare i livelli di esposizione regolamentari, tener conto dei valori raccomandati (i valori limite di esposizione e i valori medi sono stati definiti per un grande numero di sostanze)

_ Sviluppare i mezzi di protezione collettiva (captazione alla fonte, aerazione, purificazione dei locali, mezzi di rilevamento...) o quando ciò non sia possibile, mettere a disposizione i necessari dispositivi di protezione individuale.

_ Informare sistematicamente in anticipo ogni lavoratore sui rischi che presentano per la sua salute o la sua sicurezza, e sulle modalità operative oltre che sulle condizioni e le precauzioni per l'uso. (Il fornitore deve predisporre una scheda con i dati sulla sicurezza e deve trasmetterla all'utilizzatore)

_ Far conoscere la composizione dei prodotti o delle preparazioni pericolose (etichettatura chiara, informazione verbale o scritta, se necessario). Ogni recipiente contenente un prodotto pericoloso deve essere etichettato da chi l'ha riempito.

_ Predisporre una nota informativa con le avvertenze per ogni posto di lavoro che espone i lavoratori a prodotti pericolosi, per informarli sui rischi e le precauzioni da prendere per l'uso e la conservazione.

_ Utilizzare i prodotti secondo le prescrizioni d'uso e di conservazione riportati nelle schede di rischio o nelle etichette che li accompagnano.

_ Conservare i prodotti stessi in armadietti o ambienti appositi, debitamente chiusi ed inaccessibili ad altri se non alle persone autorizzate.

_ Utilizzare i necessari dispositivi di protezione individuale messi a disposizione

Dispositivi di protezione individuale (D.P.I.)

_ guanti, mascherine, scarpe

Misure di sicurezza e organizzazione del lavoro

_ divieto di fumare ed obbligo di effettuare le operazioni lontano da fiamme, da sorgenti di calore, da scintille;

_ formazione - informazione; etichettatura, scheda di sicurezza;

_ segnaletica di sicurezza;

_ servizi di sicurezza (note di intervento di primo soccorso relativo alle sostanze adoperate).

COME RICONOSCERE LA PRESENZA DI SOSTANZE PERICOLOSE

Le norme, discendenti dalla legge 29 maggio 1974, n. 256 concernente la "classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi", impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili per l'uso e la conservazione. Analoghe informazioni vanno riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante.











Prodotti non soggetti all'obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi.

Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome “chimico” (per esempio, 1,1 Diossi-etano, TCA, trietilamina, etc.) dice ben poco all’utente, elementi preziosi sono forniti dalle informazioni indicate nell’etichettatura anche se non sono sempre di immediata comprensione, in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata “chiave” di lettura.

Per una maggiore comprensione della etichettatura occorre ricordare che essa è composta:

- dal simbolo;
- dal richiamo a rischi specifici;
- dai consigli di prudenza.

SIMBOLI E INDICAZIONI DI PERICOLO (Legge 29.5.1974 - n° 256)

| Prodotto | Simbolo | Lettera | Prodotto | Simbolo | Lettera |
|-------------------------|---|-----------|-------------------------------------|---|-----------|
| Esplosivi |  | E | Altamente tossici |  | T+ |
| Comburenti |  | O | Corrosivi |  | C |
| Facilmente infiammabili |  | F | Nocivi Teratogeni Cancerogeni |  | Xn |
| Altamente infiammabili |  | F+ | Irritanti |  | Xi |
| Tossici |  | T | Pericolosi per l'ambiente |  | N |

- Pericoli di Natura Fisica

ESPLOSIVO (E)

che può esplodere per effetto della fiamma o che è sensibile agli urti e agli attriti.

COMBURENTE (O)

Che a contatto con altre sostanze, soprattutto se infiammabili, provoca una forte reazione esotermica

FACILMENTE INFIAMMABILE (F)

- che a contatto con l'aria, a temperatura normale e senza ulteriore apporto di energia, può riscaldarsi e infiammarsi
- che allo stato solido può facilmente infiammarsi per la rapida azione di una sorgente di accensione e che continua a bruciare o a consumarsi anche dopo l'allontanamento della sorgente di accensione,
- che allo stato liquido ha il punto di infiammabilità inferiore ai 21° C,
- che allo stato gassoso si infiamma a contatto con l'aria a pressione normale,
- che a contatto con l'acqua umida, sprigiona gas facilmente infiammabile in quantità pericolose.

- Pericoli di Natura Biologica

CORROSIVO (C)

che a contatto con i tessuti vivi, può esercitare su di essi un'azione distruttiva.

IRRITANTE (Xi)

che, pur non essendo corrosivo, può produrre al contatto immediato, prolungato o ripetuto con la pelle e le mucose una reazione infiammatoria.

TOSSICO (T)

che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea può comportare rischi gravi, acuti o cronici, ed anche la morte.

NOCIVO (Xn)

che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, può comportare rischi di gravità limitata.

I RISCHI SPECIFICI

Vengono indicati mediante le cosiddette “frasi di rischio”.

Tali frasi sono sintetizzate tramite la lettera R e un numero, secondo il seguente esempio:

R1 Esplosivo allo stato secco

I CONSIGLI DI PRUDENZA

Vengono indicati mediante i cosiddetti “consigli di prudenza”.

Sono sintetizzati dalla lettera S seguita da un numero, secondo il seguente esempio

S1 Conservare sotto chiave.

COMPORTAMENTI DI PREVENZIONE DAL RISCHIO CHIMICO

- Tutti gli operatori devono leggere attentamente le etichette e le schede di sicurezza dei prodotti che devono o intendono utilizzare, attenendosi alle prescrizioni di sicurezza in esse indicate.
- Indossare i DPI eventualmente prescritti nelle schede di sicurezza.
- Verificare sull'etichetta (o sulla scheda di sicurezza) l'inflammabilità dei prodotti che utilizzerete.
- Manipolare i prodotti chimici lontano da fiamme libere e sorgenti di calore.
- Non mescolare prodotti chimici diversi; ammoniaca e candeggina sono incompatibili con l'acido muriatico.
- Alcool ed altri liquidi infiammabili non si devono conservare in contenitori aperti, non devono essere depositati in prossimità di fonte di calore (es. radiatori) o di quadri elettrici, non devono essere depositati in prossimità di materiali facilmente combustibili (carta in rotoli, stracci, sacchi di plastica, ecc.), non devono essere travasati.
- È vietato depositare liquidi infiammabili in locali o ripostigli privi di aerazione naturale.
- I prodotti chimici, dopo il loro uso, devono essere depositati in armadi e/o locali tenuti chiusi a chiave.
- Lasciate i prodotti chimici sempre ben chiusi nei loro contenitori originali.
- I prodotti chimici vanno usati con moderazione nelle concentrazioni consigliate dai produttori.
- Non riutilizzare recipienti vuoti che hanno contenuto sostanze chimiche pericolose.
- Non utilizzare recipienti per alimenti per conservare o utilizzare gli agenti chimici.
- Usare i prodotti chimici soltanto in luogo ben ventilato. All'interno di locali privi di ventilazione naturale l'utilizzo di prodotti chimici pericolosi deve essere strettamente limitato nella quantità minima compatibile con il processo di lavoro.
- Non fumare durante l'impiego.
- Non mangiare né bere durante l'impiego.
- Non respirare i gas, vapori, fumi.
- Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi.
- Non posizionare contenitori aperti contenenti prodotti chimici pericolosi (puri o diluiti) in posizioni instabili o insicure né in posizioni tali da essere involontariamente urtati e rovesciati
- Evitare di immagazzinare sostanze chimiche in recipienti anonimi.
- Tenere chiusi a chiave i locali o gli armadi ove viene effettuato il deposito dei prodotti chimici.
- Le confezioni dei prodotti:
 - NON devono essere deteriorate;
 - NON devono essere poste accanto ai contenitori di uso quotidiano;
 - NON devono essere poste vicino ad alimenti, anche se confezionati.