

I NUOVI SIMBOLI PER I PRODOTTI CHIMICI



I NUOVI SIMBOLI PER I PRODOTTI CHIMICI

Testi a cura di EBAT Ente Bilaterale Artigianato Trentino, OSA Organismo Sicurezza Artigianato

Coordinamento di Sandra Brolpasino

Disegni di Stefano Rossi

© EBAT - Tutti i diritti sono riservati, è vietata la riproduzione anche parziale.

Prima ristampa: novembre 2012 - Aggiornato nel mese di luglio 2022

Stampato dalla Tipolitografia "La Reclame" - Trento

Leggere e non capire è come non leggere.

(Catone)

Premessa

Questo libretto, che vuole presentare i nuovi simboli degli agenti chimici, è pensato per essere utilizzato da coloro che per lavoro usano, anche saltuariamente, prodotti chimici.

È un piccolo manuale da tenere a portata di mano e da consultare per imparare ad avere dimestichezza con i nuovi simboli.

Non è intenzione di questo piccolo manuale essere un supporto esaustivo nelle spiegazioni tale da consentire di effettuare la corretta valutazione del rischio chimico, ma l'intento è quello di aiutare ad individuare la pericolosità dei prodotti, a leggere correttamente le etichette e a conoscere l'importanza delle schede dati sicurezza; questo libretto vuole essere un supporto per iniziare all'uso corretto di prodotti che potrebbero essere pericolosi.

Introduzione

L'emanazione del regolamento CLP, negli intenti del legislatore europeo, porterà alla riduzione dell'impatto ambientale dei prodotti pericolosi sia alla riduzione dei rischi chimici nell'ambiente di lavoro. Tutti coloro che usano prodotti chimici dovranno abituarsi ai nuovi sistemi di classificazione in modo da riuscire ad aggiornare la valutazione del rischio chimico nei luoghi di lavoro e adeguare le misure di prevenzione e protezione.

Dal 1 dicembre 2010 è entrato in vigore il regolamento CEN. 1272/2008 che prevede l'armonizzazione delle norme tra gli Stati, introduce nuovi criteri per la valutazione del rischio chimico e uniforma i simboli (pittogrammi). Oltre a questo il regolamento prevede la sostituzione delle vecchie frasi di rischio R ed S dei prodotti chimici con le nuove frasi H (Hazard) e i nuovi consigli di prudenza P.

	Prima del 1 dicembre 2010	Dal 1 dicembre 2010 fino al 1 giugno 2015	Dal 1 giugno 2015
S C A D E N Z E	<p>CLASSIFICAZIONE, ETICHETTATURA E IMBALLAGGIO Secondo i criteri della Dir. 67/548/CE</p> <p>Volontariamente si può classificare anche secondo i criteri CLP</p> <p>Le Schede Dati di Sicurezza SDS riportano comunque la doppia classificazione (67/548 e CLP)</p>	<p>La CLASSIFICAZIONE deve essere effettuata secondo i criteri della 67/548 e del CLP ai fini di essere inserita nella SDS al fine di poter continuare a classificare le miscele. (doppia classificazione obbligatoria)</p> <p>ETICHETTATURA E IMBALLAGGIO secondo i criteri del CLP</p> <p>Le Schede Dati di Sicurezza (SDS) conforme all'allegato I del Reg. 453/2010</p>	<p>CLASSIFICAZIONE, ETICHETTATURA E IMBALLAGGIO Secondo i criteri CLP Abrogazione Dir. 67/548/CE</p> <p>Le Schede Dati di Sicurezza SDS conformi all'allegato II del Reg. 453/2010</p>

Non si tratta di una semplice sostituzione, ma di un nuovo approccio per la valutazione del rischio chimico che consentirà, nel rispetto del D.Lgs. n. 81/2008 di definire il rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori.

Come si può vedere anche da questo contributo, il nuovo sistema di etichettatura renderà agevole la circolazione delle informazioni dei prodotti visto che è stato finalmente elaborato un unico sistema globale di classificazione e di etichettatura dei prodotti.

*Il tempo necessario per recepire queste novità introdotte dalla Comunità Europea non è molto, infatti a partire dalla data del 1 dicembre 2010 le scorte non esaurite delle sostanze immesse sul mercato con etichette non aggiornate secondo quanto prevede il regolamento (CE) n.1272/2008, devono essere ritirate dal commercio. I sei mesi previsti dal D.Lgs 52/97 non sono più concessi in quanto non conformi alle disposizioni CLP e regolamento europeo. Sarà consentita la presenza sul mercato dei prodotti con la vecchia etichetta fino al **1 dicembre 2012** solo se già immessi sul mercato, vale a dire già usciti dal magazzino del produttore e presenti "sugli scaffali" dei rivenditori.*

Normativa di riferimento

Regolamento CE 1272/2008 e Regolamento UE 453/2010

Decreto legislativo 81/2008, nello specifico tutti gli articoli del titolo IX relativo alle sostanze pericolose.

Questo decreto legislativo è il testo di legge che regola tutto il settore sicurezza sul lavoro e come tale è il riferimento e la base per tutte le valutazioni dei rischi.

Questo titolo e gli articoli che lo compongono sono molto importanti per coloro che usano sostanze chimiche nei luoghi di lavoro.

Il titolo IX è composto da 11 articoli che regolamentano il settore chimico; in breve si riporta la nomenclatura degli articoli in modo da riassumerne il contenuto per il quale si rimanda all'appendice di questo opuscolo.

Come tutto il decreto legislativo 81/2008 anche il titolo IX delimita il campo di applicazione e le definizioni, si passa all'art. 223 alla valutazione dei rischi, alle misure e i principi generali per la prevenzione dei rischi e alle misure specifiche. Si continua con le disposizioni in caso di incidenti e di emergenza, poi si passa alla informazione e alla formazione per i lavoratori. Si affronta la parte relativa ai divieti, alla sorveglianza sanitaria e si finisce con gli adeguamenti normativi. Per avere una visione completa della gestione delle sostanze pericolose si ricorda di consultare anche gli allegati del decreto legislativo 81/2008 che vanno dal XXXVIII al XLI.

GLOSSARIO E DEFINIZIONI DELLE SOSTANZE E DEI PREPARATI PERICOLOSI

Agenti chimici	Sono tutti gli elementi o i composti chimici (sostanze) sia da soli che nei loro miscugli (preparati), allo stato naturale o ottenuti, che vengono utilizzati o smaltiti (ivi compreso lo smaltimento dei rifiuti) attraverso qualsiasi attività lavorativa. Sono da considerarsi agenti chimici anche quelli prodotti non intenzionalmente che siano o meno immessi sul mercato.
Cancerogeni	Sono definiti tali le sostanze o i preparati che possono provocare il cancro o aumentarne la frequenza quando vengono inalati, ingeriti o assorbiti tramite il sistema cutaneo. Sono classificati cancerogeni le sostanze e i preparati come il benzene e la benzina che lo contiene, i composti del nichel, del cromo, del cadmio e dello zinco e altri composti di uso meno comune.
Classificazione	Attribuzione di una classe di pericolo ad una sostanza o ad una miscela di sostanze.
Comburenti	Sono sostanze o preparati che a contatto con altre sostanze soprattutto se sono infiammabili provocano una forte reazione: il comburente più famoso e comune è l'ossigeno sia puro che in sostanze o preparati come l'acqua ossigenata.
Corrosivi	Queste sostanze o preparati a contatto con i tessuti vivi possono esercitare un'azione distruttiva. Appartengono a questa categoria la soda caustica in concentrazione superiore al 2%, alcuni forti detersivi (che non si trovano abitualmente in commercio), l'acido muriatico in concentrazioni non diluite, ecc.

Dispositivi di protezione individuale	Sono attrezzature o dispositivi, ivi compresi i componenti e gli accessori, da utilizzare per proteggersi dai rischi che si presentano durante il lavoro.
Esplosivi	Sono le sostanze o i preparati che possono detonare, deflagrare rapidamente o esplodere in seguito a riscaldamento, anche senza la presenza di ossigeno atmosferico.
Estremamente infiammabili	Sono moltissimi i materiali che rientrano in questa categoria: i gas utilizzati negli impianti termici come il metano e il GPL; solventi come gli eteri; i propellenti della maggior parte dei prodotti spray.
Etichettatura	Insieme appropriato di informazioni scritte, stampate o rappresentate graficamente sul contenitore, sull'imballaggio di una sostanza o di una miscela allo scopo di comunicare ai consumatori finali eventuali pericoli per la salute umana e per l'ambiente.
Facilmente infiammabili	In questo caso l'aggettivo facilmente possiamo sostituirlo con altamente, quindi sono facilmente infiammabili prodotti commerciali quali l'alcol etilico, alcuni solventi di uso comune come l'acetone.
Infiammabili	Rientrano in questa categoria i prodotti solventi utilizzati abitualmente per le pulizie di superfici plastiche o metalliche.

Imballaggio	Uno o più contenitori che possono svolgere la loro funzione di contenimento e altre funzioni di sicurezza.
Irritanti	È la categoria con il maggior numero di prodotti classificati perché molte sostanze di uso comune sono classificate come irritanti. Il contatto diretto, prolungato o ripetuto con la pelle o con le mucose può provocare una reazione infiammatoria. Rientrano in questa categoria molti detergenti e prodotti per la pulizia di uso comune, diversi disinfettanti, inoltre sono irritanti l'acido muriatico in concentrazione tra il 10 e il 25% e la candeggina in concentrazione tra il 5 e il 10%.
Miscela	L'insieme di due o più sostanze sia sottoforma di miscela che di soluzione.
Molto tossici	Sono quelle sostanze o quei preparati che in caso di inalazione, ingestione, assorbimento cutaneo anche in piccolissime quantità possono essere letali oppure provocare lesioni cutanee acute o croniche. Sono molto tossici i diversi cianuri, l'acido cianidrico, il fosgene, ecc.
Mutageni	In questa categoria rientrano quelle sostanze e quei preparati che se vengono inalati, ingeriti o assorbiti tramite la pelle possono produrre difetti genetici ereditari o possono aumentarne la frequenza; in questa classificazione rientrano alcune sostanze di uso non comune come i composti del cromo e altri utilizzati nella produzione di detergenti.

Nocivi	I prodotti e le sostanze classificate in questo modo possono provocare lesioni acute o croniche se inalati, ingeriti, o assorbiti attraverso la cute. Fra i prodotti nocivi di largo consumo possiamo inserire i diluenti nitro, alcuni prodotti disincrostanti, l'acquaragia.
Pericolosi per l'ambiente	Sono definiti così quei prodotti e quelle sostanze che se si dovessero diffondere nell'ambiente possono presentare rischi immediati o differiti per una o più componenti ambientali (flora, fauna, aria, terra, acqua). Questa categoria di agenti chimici non rientra nel titolo IX del decreto legislativo 81/2008 ma viene regolamentata dalle leggi relativi alla salvaguardia dell'ambiente. Una sostanza comunemente usata che rientra tra quelle pericolose per l'ambiente è il gasolio.
Preparati	Sono le miscele o le soluzioni costituite da due o più sostanze.
Scheda dati di sicurezza	Strumento per trasmettere agli utilizzatori professionali di sostanze o di miscele pericolose le informazioni dettagliate ed esaustive rispetto a quelle riportate in etichetta.
Sensibilizzanti	Quando una sostanza o un prodotto viene inalato o assorbito dalla pelle può dare luogo ad una reazione di ipersensibilizzazione per cui la successiva esposizione all'agente chimico produce le caratteristiche reazioni come le dermatiti o come i disagi respiratori. Sono classificati come prodotti o sostanze sensibilizzanti detersivi, cosmetici, tinture e altri prodotti usati abitualmente, inoltre possono dare ipersensibilizzazione anche i principi attivi di diversi farmaci.

Sostanza	Un elemento chimico e i suoi composti, allo stato naturale o ottenuto per mezzo di procedimento di fabbricazione, compresi gli additivi necessari per mantenere la stabilità e le impurezze derivanti dal procedimento usato.
Tossici	Si considerano agenti tossici quei preparati o quelle sostanze che in caso di inalazione, ingestione, assorbimento cutaneo anche in piccole quantità possono provocare lesioni acute o croniche o possono essere letali. Il monossido di carbonio rientra tra gli agenti tossici come l'acido cloridrico in concentrazione superiore al 5%, il DDT.
Tossici per il ciclo riproduttivo	È una categoria a cui bisogna prestare particolare attenzione perché i prodotti e le sostanze che risultano essere tossici per il ciclo riproduttivo possono provocare o rendere più frequenti gli effetti nocivi non ereditari sulla prole o possono provocare danni a carico della funzione o delle capacità riproduttive sia maschili che femminili. Gli agenti chimici che rientrano in questa categoria non sono di uso comune quindi è difficile incontrarli nelle normali attività, in ogni caso si ricorda che sono tossici per il ciclo riproduttivo i solventi usati nella produzione di colle e vernici o come componenti di prodotti sgrassanti.

ETICHETTATURA

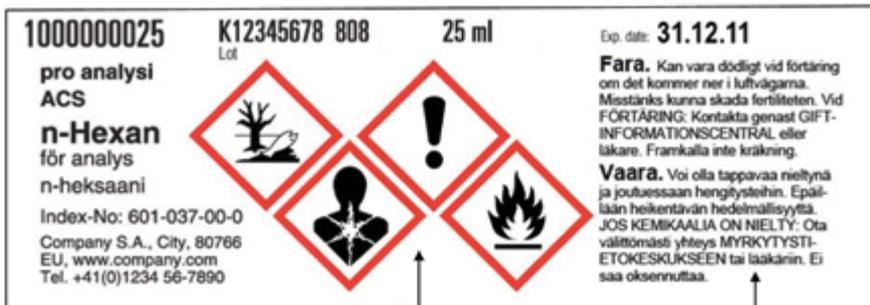
Con questo termine si considera l'insieme delle indicazioni da riportare su un'apposita etichetta o direttamente sull'imballaggio o sulla confezione a mezzo stampa, in rilievo o in incisione. Anche i recipienti che vengono utilizzati per lo stoccaggio o per la normale attività lavorativa così come le tubazioni visibili che sono destinate a trasportare sostanze o preparati pericolosi devono avere la propria etichetta prevista.

L'etichetta di un preparato o di una sostanza ci permette di identificare immediatamente i principali pericoli noti e per questo le etichette **devono** riportare sempre:

- nome della sostanza;
- nome commerciale del preparato o la designazione;
- nome e indirizzo completo, corredato di numero di telefono del responsabile dell'immissione del preparato sul mercato stabilito dall'Unione Europea;
- per i preparati deve essere riportato il nome chimico delle sostanze contenute responsabili dei rischi più rilevanti per la salute;
- i simboli di pericolo e l'indicazione del tipo di pericolo che comporta l'impiego dell'agente (comburente, tossico, nocivo, ecc.);
- le indicazioni di pericolo e di rischio caratterizzate dalle lettere H seguita da uno o più numeri a partire dal 200 fino a 401;
- le frasi e i consigli di prudenza individuati dalla lettera P seguita da un numero che va dal 101 al 501.

Si riporta un esempio di etichetta (secondo quanto previsto dal Regolamento 1272/2008 CLP) di un prodotto chimico per

evidenziare quanto è obbligatorio sia riportato dai produttori e come sia importante imparare a leggere cosa c'è scritto soprattutto per riuscire a dare le indicazioni corrette in caso di incidente o di infortunio causato dall'uso di sostanze chimiche.



Nessuna omissione, tutta la gamma di pittogrammi di pericolo deve essere riportata

Esenzioni per imballaggi di dimensioni ridotte: serie di indicazioni di pericolo e consigli di prudenza, raggruppati sull'etichetta per lingua.

Le reali dimensioni dell'etichetta sono di 32 x 95 mm. Possono essere disposti quattro pittogrammi della dimensione minima prescritta pari 1 cm². Ciò non può essere sempre possibile per imballaggi di volume anche più piccolo, per esempio una bottiglia il cui volume è di 10 ml, cfr. di seguito. In questi casi al fine di mantenere la dimensione minima prescritta di 1 cm² per i pittogrammi di pericolo, devono essere aumentati o le dimensioni dell'etichetta o il volume della bottiglia. Non può essere garantita la riduzione delle dimensioni delle lettere dei testi in quanto ciò andrebbe, con ogni probabilità, a ridurre la leggibilità.



SCHEDA DATI DI SICUREZZA (SDS)

Questi importanti documenti sono molto utili per avere tutte le indicazioni che servono per poter usare in sicurezza un prodotto chimico. In questo libretto informativo vogliamo ricordare che a far data dal 1 dicembre 2010 le schede dati di sicurezza (SDS) devono essere compilate secondo quanto previsto dal Regolamento UE n. 453/2010 e devono avere il formato previsto dal REACH o dal Regolamento sopracitato, inoltre devono riportare i contenuti di classificazione e di etichettatura previsti dal Regolamento CE n. 1272/2008 (CLP).

Le schede di sicurezza devono accompagnare gli agenti chimici pericolosi in commercio e sono composte da 16 voci standardizzate, redatte nella lingua del Paese in cui vengono impiegati gli agenti chimici (in Italia DEVONO essere scritte in italiano), queste schede sono reperibili sul sito internet del produttore o sono rintracciabili presso il fornitore che è tenuto a consegnarle.

La differenza che intercorre tra la scheda dati di sicurezza e l'etichetta apposta su un contenitore sta proprio nelle informazioni più approfondite ed esaustive che troviamo nelle schede dati di sicurezza.



Sezioni obbligatorie della SDS in forma breve

1	Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa
2	Identificazione dei pericoli
3	Composizione e informazione sugli ingredienti
4	Misure di primo soccorso
5	Misure antincendio
6	Misure in caso di rilascio accidentale
7	Manipolazione e immagazzinaggio
8	Controllo dell'esposizione e protezione individuale
9	Proprietà fisiche e chimiche
10	Stabilità e reattività
11	Informazioni tossicologiche
12	Informazioni ecologiche
13	Considerazioni sullo smaltimento
14	Informazioni sul trasporto
15	Informazioni sulla regolamentazione
16	Altre informazioni

CLASSI DI PERICOLO

La normativa che regola l'uso di agenti chimici nelle attività lavorative ha suddiviso i rischi che ne derivano in tre classi che si possono riassumere in questo modo:

Classi di pericolo fisico	
	<ul style="list-style-type: none"> - esplosivi
	<ul style="list-style-type: none"> - gas infiammabili - aerosol infiammabili
	<ul style="list-style-type: none"> - gas comburenti - gas sotto pressione
	<ul style="list-style-type: none"> - liquidi infiammabili - solidi infiammabili
	<ul style="list-style-type: none"> - sostanze e miscele autoreattive
	<ul style="list-style-type: none"> - liquidi piroforici - sostanze e miscele autoriscaldanti - sostanze che emettono gas infiammabili se vengono a contatto con l'acqua - liquidi comburenti - solidi comburenti - perossidi organici - corrosivi per metalli

<p>Classi di pericolo per la salute</p>   	<ul style="list-style-type: none"> – tossicità acuta – corrosione/irritazione cutanea – gravi lesioni oculari/irritazione oculare – sensibilizzazione delle vie respiratorie o sensibilizzazione cutanea – mutagenicità sulle cellule germinali – tossicità per la riproduzione – pericoli in caso di aspirazione – tossicità specifica per gli organi bersaglio derivante da esposizione singola e/o ripetuta
<p>Classi di pericolo per l'ambiente</p> 	<ul style="list-style-type: none"> – pericoloso per l'ambiente acquatico – tossicità acuta – pericoloso per l'ambiente acquatico – tossicità cronica – pericoloso per lo strato di ozono

I PITTOGRAMMI

	<p>descrizione: bomba che esplosione indicazione: esplosivi</p> 
	<p>descrizione: fiamma indicazione: infiammabili</p>
	<p>descrizione: teschio e tibie incrociate indicazione: tossicità acuta per via orale, per via cutanea, per inalazione</p> 
	<p>descrizione: corrosione (indica pericoli fisici e pericoli per la salute) indicazione: corrosivo per i metalli; corrosivo per la cute, provoca gravi lesioni oculari</p>

	<p>descrizione: profilo umano</p> <p>indicazione: sensibilizzazione delle vie respiratorie, mutagenicità sulle cellule germinali, cancerogenicità, tossicità per la riproduzione, tossicità specifica per gli organi bersaglio sia per esposizione singola che ripetuta, pericolo in caso di aspirazione</p>
	<p>descrizione: ambiente</p> <p>indicazione: pericoloso per l'ambiente acquatico e non</p>
	<p>descrizione: bombola per gas</p> <p>indicazione: gas sotto pressione, gas compressi, gas liquefatti, gas liquefatti refrigerati, gas disciolti</p>
	<p>descrizione: fiamma su cerchio</p> <p>indicazione: gas comburenti; liquidi comburenti, solidi comburenti</p>
	<p>descrizione: punto esclamativo</p> <p>indicazione: tossicità acuta; irritazione cutanea; irritazione oculare; irritazione per le vie respiratorie, narcosi, sensibilizzazione cutanea, tossicità specifica per gli organi bersaglio – esposizione singola</p>

LE INDICAZIONI DI PERICOLO E I CONSIGLI DI PRUDENZA

Nelle pagine che seguono vengono riportate le indicazioni di pericolo – che vengono definite più semplicemente **frasi H** – e i consigli di prudenza – definite **frasi P** – così come sono state elencate dal Centro Nazionale sostanze chimiche dell'Istituto Superiore di Sanità, l'elenco è conforme alle indicazioni del regolamento europeo.

Le frasi H e le frasi P sostituiscono le precedenti frasi R e frasi S che si riassumevano nei consigli di rischio e di sicurezza e, come per le precedenti, le indicazioni di pericolo e i consigli di prudenza vanno lette e applicate insieme a tutte le indicazioni che vengono riportate nelle schede dati sicurezza.

Per agevolare la comprensione si riporta uno schema sui contenuti delle indicazioni di pericolo e dei consigli di prudenza:

<p>FRASI H Indicazioni di pericolo</p>	<ul style="list-style-type: none"> – pericoli fisici – pericoli per la salute – pericoli per l'ambiente <p>informazioni supplementari sui pericoli (EUH):</p> <ul style="list-style-type: none"> – proprietà fisiche – proprietà pericolose per la salute – proprietà pericolose per l'ambiente – elementi dell'etichetta e informazioni supplementari per talune sostanze e miscele
--	---

FRASI P Consigli di prudenza	<ul style="list-style-type: none"> – consigli di carattere generale – prevenzione – reazione – conservazione – smaltimento
---	---

Indicazioni di pericolo (frasi H)

Pericoli fisici

- H200** Esplosivo instabile.
- H201** Esplosivo; pericolo di esplosione di massa.
- H202** Esplosivo; grave pericolo di proiezione.
- H203** Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione.
- H204** Pericolo di incendio o di proiezione.
- H205** Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio.
- H220** Gas altamente infiammabile.
- H221** Gas infiammabile.
- H222** Aerosol altamente infiammabile.
- H223** Aerosol infiammabile.
- H224** Liquido e vapori altamente infiammabili.
- H225** Liquido e vapori facilmente infiammabili.
- H226** Liquido e vapori infiammabili.
- H228** Solido infiammabile.
- H240** Rischio di esplosione per riscaldamento.
- H241** Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento.
- H242** Rischio d'incendio per riscaldamento.
- H250** Spontaneamente infiammabile all'aria.
- H251** Autoriscaldante; può infiammarsi.
- H252** Autoriscaldante in grandi quantità; può infiammarsi.
- H260** A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente
- H261** A contatto con l'acqua libera gas infiammabili.
- H270** Può provocare o aggravare un incendio; comburente.
- H271** Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente.
- H272** Può aggravare un incendio; comburente.



H280 Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

H281 Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.

H290 Può essere corrosivo per i metalli.

Pericoli per la salute

H300 Letale se ingerito.

H301 Tossico se ingerito.

H302 Nocivo se ingerito.

H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

H310 Letale per contatto con la pelle.

H311 Tossico per contatto con la pelle.

H312 Nocivo per contatto con la pelle.

H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H315 Provoca irritazione cutanea.

- H317** Può provocare una reazione allergica cutanea.
- H318** Provoca gravi lesioni oculari.
- H319** Provoca grave irritazione oculare.
- H330** Letale se inalato.
- H331** Tossico se inalato.
- H332** Nocivo se inalato.
- H334** Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
- H335** Può irritare le vie respiratorie.
- H336** Può provocare sonnolenza o vertigini.
- H340** Può provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
- H341** Sospettato di provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
- H350** Può provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
- H351** Sospettato di provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
- H360** Può nuocere alla fertilità o al feto <indicare l'effetto specifico, se noto> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
- H361** Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto <indicare l'effetto specifico, se noto> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
- H362** Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno.
- H370** Provoca danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
- H371** Può provocare danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
- H372** Provoca danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> in caso di esposizione prolungata o ripetuta <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
- H373** Può provocare danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> in caso di esposizione prolungata o ripetuta <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.



Pericoli per l'ambiente

- H400** Molto tossico per gli organismi acquatici.
- H410** Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
- H411** Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
- H412** Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
- H413** Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Informazioni supplementari sui pericoli

Proprietà fisiche

- EUH 001** Esplosivo allo stato secco.
- EUH 006** Esplosivo a contatto con l'aria.
- EUH 014** Reagisce violentemente con l'acqua.
- EUH 018** Durante l'uso può formarsi una miscela vapore-aria esplosiva/infiammabile.
- EUH 019** Può formare perossidi esplosivi.
- EUH 044** Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato.

Proprietà pericolose per la salute

- EUH 029** A contatto con l'acqua libera un gas tossico.
- EUH 031** A contatto con acidi libera gas tossici.
- EUH 032** A contatto con acidi libera gas molto tossici.
- EUH 066** L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.
- EUH 070** Tossico per contatto oculare.
- EUH 071** Corrosivo per le vie respiratorie.

Proprietà pericolose per l'ambiente

- EUH 059** Pericoloso per lo strato di ozono.

Elementi dell'etichetta e informazioni supplementari per talune sostanze e miscele

- EUH 201** Contiene piombo. Non utilizzare su oggetti che possono essere masticati o succhiati dai bambini.
- EUH 201A** Attenzione! Contiene piombo.
- EUH 202** Cianoacrilato. Pericolo. Incolla la pelle e gli occhi in pochi secondi. Tenere fuori dalla portata dei bambini.
- EUH 203** Contiene Cromo (VI). Può provocare una reazione allergica.
- EUH 204** Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica.
- EUH 205** Contiene componenti epossidici. Può provocare una reazione allergica.
- EUH 206** Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono liberarsi gas pericolosi (cloro).
- EUH 207** Attenzione! Contiene cadmio. Durante l'uso si sviluppano fumi pericolosi. Leggere le informazioni fornite dal fabbricante. Rispettare le disposizioni di sicurezza.
- EUH 208** Contiene <denominazione della sostanza sensibilizzante>. Può provocare una Reazione allergica.
- EUH 209** Può diventare facilmente infiammabile durante l'uso.
- EUH 209A** Può diventare infiammabile durante l'uso.
- EUH 210** Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta.
- EUH 401** Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

Consigli di prudenza di carattere generale

- P101** In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.
P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini.
P103 Leggere l'etichetta prima dell'uso.

Consigli di prudenza – Prevenzione

- P201** Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.
P202 Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
P210 Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate – Non fumare.
P211 Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione.
P220 Tenere/conservare lontano da indumenti/.../materiali combustibili.
P221 Prendere ogni precauzione per evitare di miscelare con sostanze combustibili
P222 Evitare il contatto con l'aria.
P223 Evitare qualsiasi contatto con l'acqua: pericolo di reazione violenta e di infiammazione spontanea.
P230 Mantenere umido con....
P231 Manipolare in atmosfera di gas inerte.
P232 Proteggere dall'umidità.
P233 Tenere il recipiente ben chiuso.
P234 Conservare soltanto nel contenitore originale.
P235 Conservare in luogo fresco.
P240 Mettere a terra/massa il contenitore e il dispositivo ricevente.
P241 Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione/.../a prova di esplosione.
P242 Utilizzare solo per utensili antiscintillamento.
P243 Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
P244 Mantenere le valvole di riduzione libere da grasso e olio.
P250 Evitare le abrasioni/gli urti/.../gli attriti.
P251 Recipiente sotto pressione: non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso.
P260 Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.
P261 Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.
P262 Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti.
P263 Evitare il contatto durante la gravidanza/l'allattamento.
P264 Lavare accuratamente.... dopo l'uso.
P270 Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.



- P271** Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
- P272** Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro.
- P273** Non disperdere nell'ambiente.
- P280** Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.
- P281** Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.
- P282** Utilizzare guanti termici/schermo facciale/Proteggere gli occhi.
- P283** Indossare indumenti completamente ignifughi o in tessuti ritardanti di fiamma.
- P284** Utilizzare un apparecchio respiratorio.
- P285** In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio.
- P231+P232** Manipolare in atmosfera di gas inerte. Tenere al riparo dall'umidità.
- P235+P410** Tenere in luogo fresco. Proteggere dai raggi solari.

Consigli di prudenza – Reazione

- P301** in caso di ingestione.
- P302** in caso di contatto con la pelle.
- P303** IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli).
- P304** IN CASO DI INALAZIONE.

- P305** IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI.
- P306** IN CASO DI CONTATTO CON GLI INDUMENTI.
- P307** IN CASO di esposizione:
- P308** IN CASO di esposizione o di possibile esposizione.
- P309** IN CASO di esposizione o di malessere.
- P310** Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
- P311** Contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
- P312** In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
- P313** Consultare un medico.
- P314** In caso di malessere, consultare un medico.
- P315** Consultare immediatamente un medico.
- P320** Trattamento specifico urgente (vedere.....su questa etichetta).
- P321** Trattamento specifico (vedere...su questa etichetta).
- P322** Misure specifiche (vedere...su questa etichetta).
- P330** Sciacquare la bocca.
- P331** NON provocare il vomito.
- P332** In caso di irritazione della pelle:
- P333** In caso di irritazione o eruzione della pelle:
- P334** Immergere in acqua fredda/avvolgere con un bendaggio umido.
- P335** Rimuovere le particelle depositate sulla pelle.
- P336** Sgelare le parti congelate usando acqua tiepida. Non sfregare la parte interessata.
- P337** Se l'irritazione degli occhi persiste:
- P338** Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
- P340** Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
- P341** Se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
- P342** In caso di sintomi respiratori:
- P350** Lavare delicatamente e abbondantemente con acqua e sapone.
- P351** Sciacquare accuratamente per parecchi minuti.
- P352** Lavare abbondantemente con acqua e sapone.
- P353** Sciacquare la pelle/fare una doccia.
- P360** Sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti.
- P361** Togliere di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati.
- P362** Togliere di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.
- P363** Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
- P370** In caso di incendio:

- P371** In caso di incendio grave e di quantità rilevanti:
- P372** Rischio di esplosione in caso di incendio.
- P373** NON utilizzare mezzi estinguenti se l'incendio raggiunge materiali esplosivi.
- P374** Utilizzare i mezzi estinguenti con le precauzioni abituali a distanza ragionevole.
- P375** Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.
- P376** Bloccare la perdita se non c'è pericolo.
- P377** In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.
- P378** Estinguere con....
- P380** Evacuare la zona.
- P381** Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo.
- P390** Assorbire la fuoriuscita per evitare danni materiali.
- P391** Raccogliere il materiale fuoriuscito.
- P301+P310** In caso di ingestione contattare immediatamente un CENTRO VELENI o un medico.
- P301+P312** In caso di ingestione accompagnata da malessere: contattare un Centro Antiveleeni o un medico.
- P301+P330+P331** In caso di ingestione: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
- P302+P334** In caso di contatto con la pelle: immergere in acqua fredda/ avvolgere con un bendaggio umido.
- P302+P350** In caso di contatto con la pelle: lavare delicatamente e abbondantemente con acqua e sapone.
- P302+P352** In caso di contatto con la pelle: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
- P303+P361+P353** In caso di contatto con la pelle (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
- P304+P340** In caso di inalazione: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
- P304+P341** In caso di inalazione: se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
- P305+P351+P338** In caso di contatto con gli occhi: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
- P306+P360** In caso di contatto con gli indumenti: sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti.

- P307+P311** In caso di esposizione, contattare un centro antiveneni o un medico.
- P308+P313** In caso di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.
- P309+P311** In caso di esposizione o di malessere, contattare un centro antiveneni o un medico.
- P332+P313** In caso di irritazione della pelle: consultare un medico.
- P333+P313** In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico.
- P335+P334** Rimuovere le particelle depositate sulla pelle. Immergere in acqua fredda/avvolgere con un bendaggio umido.
- P337+ P313** Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.
- P342+P311** In caso di sintomi respiratori: contattare un Centro Antiveneni o un medico.
- P370+ P376** In caso di incendio: bloccare la perdita se non c'è pericolo.
- P370+P378** In caso di incendio: estinguere con....
- P370+P380** Evacuare la zona in caso di incendio.
- P370+P380+P375** In caso di incendio: evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.
- P371+P380+P375** In caso di incendio grave e di grandi quantità: evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.

Consigli di prudenza – Conservazione

- P401** Conservare....
- P403** Conservare in luogo asciutto.
- P403** Conservare in luogo ben ventilato.
- P404** Conservare in un recipiente chiuso.
- P405** Conservare sotto chiave.
- P406** Conservare in un recipiente resistente alla corrosione/.... Provisto di rivestimento interno resistente.
- P407** Mantenere uno spazio libero tra gli scaffali/i pallet.
- P410** Proteggere dai raggi solari.
- P411** Conservare a temperature non superiori a....°C....°F.
- P412** Non esporre a temperature superiori a 50 °C/122 °F.
- P413** Conservare le rinfuse di peso superiore a....kg/....lb a temperature non superiori a°C/°F.
- P420** Conservare lontano da altri materiali.
- P422** Conservare sotto....
- P402+P404** Conservare in luogo asciutto e in recipiente chiuso.
- P403+P233** Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.

- P403+P235** Conservare in luogo fresco e ben ventilato.
P410+P403 Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato.
P410+P412 Proteggere dai raggi solari. Non esporre a temperature superiori a 50 °C/122 °F.
P411+P235 Conservare in luogo fresco a temperature non superiori a°C/....°F.

Consigli di prudenza – Smaltimento

- P501** Smaltire il prodotto/recipiente in....



I dispositivi di protezione individuale (DPI)

Un'accurata e attenta valutazione dei rischi derivanti dall'uso di agenti chimici deve consentire di ridurre i rischi privilegiando le misure tecniche e organizzative e deve prevedere di dover gestire solo i rischi residui in particolare quei rischi che non possono essere evitati adeguatamente, né ridotti con le misure tecniche. I dispositivi di protezione individuale, che abitualmente vengono indossati dal lavoratore, non possono essere alternativi alle misure tecniche di prevenzione ma devono essere integrativi per i soli rischi residui o occasionali.

I DPI sono attrezzature o dispositivi da usare per proteggersi dai rischi che si presentano durante il lavoro, si possono considerare DPI anche i componenti e gli accessori.

I dispositivi di protezione individuale vengono messi a disposizione dal datore di lavoro e devono essere idonei e adeguati ai rischi presenti.

Il **lavoratore** deve:

- seguire i corsi di formazione e di aggiornamento che il datore di lavoro organizza per i casi che ritiene necessari;
- usare i DPI correttamente e in modo conforme all'informazione, alla formazione e all'addestramento ricevuti;
- avere cura dei DPI che gli vengono messi a disposizione, non deve apportare modifiche e deve segnalare al datore di lavoro i difetti o gli eventuali inconvenienti (usura, scomodità, ecc.);
- seguire le procedure di riconsegna a termine dell'utilizzo.

La scelta dei DPI non deve essere lasciata al caso né tanto meno ci si deve lasciare convincere solo dalla convenienza, i DPI devono rispondere a dei criteri di scelta ben precisi che riassumiamo brevemente di seguito:

<p>Comfort</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Leggerezza - Adattamento alla morfologia del corpo - dimensioni limitate - trasportabilità - comfort termico
<p>Requisiti prestazionali</p>	<ul style="list-style-type: none"> - disagio ridotto - limitazione effetti di impedimento - funzionalità pratica - compatibilità con eventuali altri DPI da usare contemporaneamente
<p>Requisiti informativi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - notizie sulla protezione - limiti di uso - tempo utile prima della scadenza - istruzioni per l'uso, la manutenzione, la pulizia, ecc.
<p>Requisiti economici</p>	<ul style="list-style-type: none"> - costo unitario - prevedibile durata ed efficienza
<p>Requisiti di sicurezza</p>	<ul style="list-style-type: none"> - efficienza protettiva - durata della protezione - data di scadenza che NON deve essere superata - innocuità - assenza di rischi che possono essere provocati dallo stesso DPI - solidità

I segnali

Il corretto uso e la corretta collocazione dei segnali di sicurezza sono due misure di tutela da usare per aumentare lo standard di sicurezza sul posto di lavoro.

Per facilitare la lettura dei segnali sono state introdotte delle categorie precise, caratterizzate da forme e da colori diversi.

È importante ricordare che i recipienti, i serbatoi, le tubazioni e le canalizzazioni che contengono liquidi o gas nocivi o pericolosi devono essere chiaramente identificati nel loro contenuto e devono essere contrassegnati con i simboli di pericolo pertinenti.

Tipologia di segnale	significato	forma	Pittogramma	esempio
Divieto	Vietano un comportamento pericoloso	rotonda	Il disegno è nero su sfondo bianco con bordo e banda rossi	
Avvertimento	Avvertono di un rischio o di un pericolo	triangolare	Disegno nero su sfondo giallo con bordi neri	
Prescrizione	Prescrivono un determinato comportamento che è obbligatorio avere	rotonda	Disegno bianco su sfondo azzurro	

Soccorso o salvataggio	Forniscono le indicazioni sulle uscite di sicurezza, sui mezzi di soccorso o di salvataggio	Quadrata o rettangolare	Disegno bianco su sfondo verde	
Attrezzature antincendio	Identificano e indicano dove sono collocate le attrezzature antincendio	Quadrata o rettangolare	Disegno bianco su sfondo rosso	

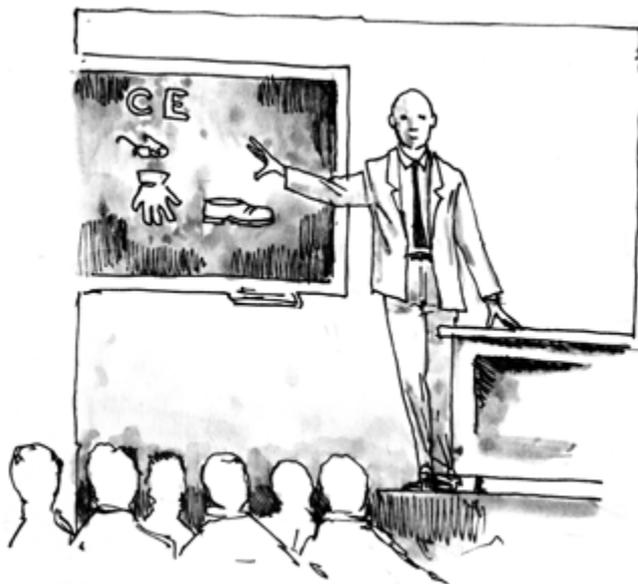


Formazione

È importante che il datore di lavoro provveda alla informazione, alla formazione e all'addestramento dei lavoratori e l'intento di questo piccolo manuale è anche quello di supportare ad assolvere questo obbligo.

Con il D. Lgs. 81/2008 la formazione diventa fondamentale e quindi il datore di lavoro deve assicurarsi che ciascun lavoratore riceva un'adeguata formazione per la prevenzione di infortuni e incidenti sul luogo di lavoro ed in particolare, deve essere informato sui rischi specifici dell'ambiente in cui opera.

Il datore di lavoro deve fornire una buona formazione che non si basi solo sull'obbligo formale del rispetto della norma, ma sia attenta ai problemi e alla realtà dei lavoratori per riuscire a ridurre principalmente gli infortuni sul lavoro e, per raggiungere questo obiettivo, la formazione deve riuscire a modificare lo stato delle cose anche attraverso l'acquisizione di comportamenti appropriati. Spesso si sottovaluta l'importanza della formazione



in materia di sicurezza sul lavoro, invece è molto importante formare adeguatamente i propri dipendenti per avere un alto livello di salute e di sicurezza.

Il datore di lavoro può assolvere questo obbligo in prima persona oppure può farsi supportare dagli enti preposti a questa attività primo fra tutto l'Ente Bilaterale Artigianato Trentino – EBAT – che è attrezzato per soddisfare le esigenze formative e non solo del settore artigiano e, in quanto organismo paritetico, è individuato dal decreto legislativo 81/2008 come ente che supporta le aziende nell'individuare le soluzioni tecniche e organizzative per garantire e migliorare la tutela della sicurezza sul lavoro oltre che promuovere e svolgere attività di formazione. (vedi nota del Ministero del lavoro del 29/07/2011).

In calce si riportano, per esteso, gli articoli del decreto legislativo 81/2008 che regolamentano l'informazione, la formazione e l'addestramento dei lavoratori.

Articolo 36 - Informazione ai lavoratori

1. Il datore di lavoro provvede affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione:
 - a) sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi alla attività della impresa in generale;
 - b) sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro;
 - c) sui nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di cui agli articoli 45 e 46;
 - d) sui nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente.

2. Il datore di lavoro provvede altresì affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione:
 - a) sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
 - b) sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
 - c) sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.

3. Il datore di lavoro fornisce le informazioni di cui al comma 1, lettere a) e al comma 2, lettere a), b) e c), anche ai lavoratori di cui all'articolo 3, comma 9.
4. Il contenuto della informazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le relative conoscenze. Ove la informazione riguardi lavoratori immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione della lingua utilizzata nel percorso informativo.

Articolo 37 - Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti

1. Il datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a:
 - a) concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza;
 - b) rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.
2. La durata, i contenuti minimi e le modalità della formazione di cui al comma 1 sono definiti mediante Accordo in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano adottato, previa consultazione delle parti sociali, entro il termine di dodici mesi dalla data di entrata in vigore del presente Decreto Legislativo.
3. Il datore di lavoro assicura, altresì, che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in merito ai rischi specifici di cui ai titoli del presente Decreto successivi al I. Ferme restando le disposizioni già in vigore in materia, la formazione di cui al periodo che precede è definita mediante l'Accordo di cui al comma 2.
4. La formazione e, ove previsto, l'addestramento specifico devono avvenire in occasione:
 - a) della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro;
 - b) del trasferimento o cambiamento di mansioni;
 - c) della introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.
5. L'addestramento viene effettuato da persona esperta e sul luogo di lavoro.

6. La formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti deve essere periodicamente ripetuta in relazione all'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi.
7. I dirigenti e i preposti ricevono a cura del datore di lavoro, un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro. I contenuti della formazione di cui al presente comma comprendono:
 - a) principali soggetti coinvolti e i relativi obblighi;
 - b) definizione e individuazione dei fattori di rischio;
 - c) valutazione dei rischi;
 - d) individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione.

7-bis. La formazione di cui al comma 7 può essere effettuata anche presso gli organismi paritetici di cui all'articolo 51 o le scuole edili, ove esistenti, o presso le associazioni sindacali dei datori di lavoro o dei lavoratori.
8. I soggetti di cui all'articolo 21, comma 1, possono avvalersi dei percorsi formativi appositamente definiti, tramite l'Accordo di cui al comma 2, in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano.
9. I lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza devono ricevere un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico; in attesa dell'emanazione delle disposizioni di cui al comma 3 dell'articolo 46, continuano a trovare applicazione le disposizioni di cui al Decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998, pubblicato nel S.O. alla G.U. n. 81 del 7 aprile 1998, attuativo dell'articolo 13 del Decreto Legislativo 19 settembre 1994, n. 626.
10. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha diritto ad una formazione particolare in materia di salute e sicurezza concernente i rischi specifici esistenti negli ambiti in cui esercita la propria rappresentanza, tale da assicurargli adeguate competenze sulle principali tecniche di controllo e prevenzione dei rischi stessi.
11. Le modalità, la durata e i contenuti specifici della formazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza sono stabiliti in sede di

contrattazione collettiva nazionale, nel rispetto dei seguenti contenuti minimi:

- a) principi giuridici comunitari e nazionali;
- b) legislazione generale e speciale in materia di salute e sicurezza sul lavoro;
- c) principali soggetti coinvolti e i relativi obblighi;
- d) definizione e individuazione dei fattori di rischio;
- e) valutazione dei rischi;
- f) individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione;
- g) aspetti normativi dell'attività di rappresentanza dei lavoratori;
- h) nozioni di tecnica della comunicazione.

La durata minima dei corsi è di 32 ore iniziali, di cui 12 sui rischi specifici presenti in azienda e le conseguenti misure di prevenzione e protezione adottate, con verifica di apprendimento. La contrattazione collettiva nazionale disciplina le modalità dell'obbligo di aggiornamento periodico, la cui durata non può essere inferiore a 4 ore annue per le imprese che occupano dai 15 ai 50 lavoratori e a 8 ore annue per le imprese che occupano più di 50 lavoratori.

12. La formazione dei lavoratori e quella dei loro rappresentanti deve avvenire, in collaborazione con gli organismi paritetici, ove presenti nel settore e nel territorio in cui si svolge l'attività del datore di lavoro, durante l'orario di lavoro e non può comportare oneri economici a carico dei lavoratori.
13. Il contenuto della formazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le conoscenze e competenze necessarie in materia di salute e sicurezza sul lavoro. Ove la formazione riguardi lavoratori immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione e conoscenza della lingua veicolare utilizzata nel percorso formativo.
14. Le competenze acquisite a seguito dello svolgimento delle attività di formazione di cui al presente Decreto sono registrate nel libretto formativo del cittadino di cui all'articolo 2, comma 1, lettera i), del Decreto Legislativo 10 settembre 2003, n. 276 e successive modificazioni, se concretamente disponibile in quanto attivato nel rispetto delle vigenti disposizioni. Il contenuto del libretto formativo è considerato dal datore di lavoro ai fini della programmazione della formazione e di esso gli organi di vigilanza tengono conto ai fini della verifica degli obblighi di cui al presente Decreto.

Appendice I

Decreto legislativo 81/2008 titolo IX sostanze pericolose

CAPO I - PROTEZIONE DA AGENTI CHIMICI

Articolo 221 - Campo di applicazione

1. Il presente capo determina i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza che derivano, o possono derivare, dagli effetti di agenti chimici presenti sul luogo di lavoro o come risultato di ogni attività lavorativa che comporti la presenza di agenti chimici.
2. I requisiti individuati dal presente capo si applicano a tutti gli agenti chimici pericolosi che sono presenti sul luogo di lavoro, fatte salve le disposizioni relative agli agenti chimici per i quali valgono provvedimenti di protezione radiologica regolamentati dal Decreto Legislativo del 17 marzo 1995, n. 230(N), e successive modificazioni.



3. Le disposizioni del presente capo si applicano altresì al trasporto di agenti chimici pericolosi, fatte salve le disposizioni specifiche contenute nei Decreti Ministeriali 4 settembre 1996(N), 15 maggio 1997(N), 28 settembre 1999(N) e nel Decreto Legislativo 13 gennaio 1999, n. 41(N), nelle disposizioni del Codice IMDG del Codice IBC e nel Codice IGC, quali definite dall'articolo 2 della Direttiva 93/75/CEE, del Consiglio, del 13 settembre 1993(N), nelle disposizioni dell'Accordo Europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne (ADN) e del Regolamento per il trasporto delle sostanze pericolose sul Reno (ADNR), quali incorporate nella normativa comunitaria e nelle istruzioni tecniche per il trasporto sicuro di merci pericolose emanate alla data del 25 maggio 1998.
4. Le disposizioni del presente capo non si applicano alle attività comportanti esposizione ad amianto che restano disciplinate dalle norme contenute al capo III del presente *Titolo*.

Articolo 222 - Definizioni

1. Ai fini del presente capo si intende per:
 - a) *agenti chimici*: tutti gli elementi o composti chimici, sia da soli sia nei loro miscugli, allo stato naturale o ottenuti, utilizzati o smaltiti, compreso lo smaltimento come rifiuti, mediante qualsiasi attività lavorativa, siano essi prodotti intenzionalmente o no e siano immessi o no sul mercato;
 - b) *agenti chimici pericolosi*:
 - 1) agenti chimici classificati come sostanze pericolose ai sensi del Decreto Legislativo 3 febbraio 1997, n. 52(N), e successive modificazioni, nonché gli agenti che corrispondono ai criteri di classificazione come sostanze pericolose di cui al predetto Decreto. Sono escluse le sostanze pericolose solo per l'ambiente;
 - 2) agenti chimici classificati come preparati pericolosi ai sensi del Decreto Legislativo 14 marzo 2003, n. 65(N), e successive modificazioni, nonché gli agenti che rispondono ai criteri di classificazione come preparati pericolosi di cui al predetto Decreto. Sono esclusi i preparati pericolosi solo per l'ambiente;
 - 3) agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi, in base ai numeri 1) e 2), possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di loro proprietà chimico-fisiche, chimiche o tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro, compresi gli agenti chimici cui è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale;

- c) *attività che comporta la presenza di agenti chimici*: ogni attività lavorativa in cui sono utilizzati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa;
- d) *valore limite di esposizione professionale*: se non diversamente specificato, il limite della concentrazione media ponderata nel tempo di un agente chimico nell'aria all'interno della zona di respirazione di un lavoratore in relazione ad un determinato periodo di riferimento; un primo elenco di tali valori è riportato nell'*ALLEGATO XXXVIII*;
- e) *valore limite biologico*: il limite della concentrazione del relativo agente, di un suo metabolita, o di un indicatore di effetto, nell'appropriato mezzo biologico; un primo elenco di tali valori è riportato nell'*ALLEGATO XXXIX*;
- f) *sorveglianza sanitaria*: la valutazione dello stato di salute del singolo lavoratore in funzione dell'esposizione ad agenti chimici sul luogo di lavoro;
- g) *pericolo*: la proprietà intrinseca di un agente chimico di poter produrre effetti nocivi;
- h) *rischio*: la probabilità che si raggiunga il potenziale nocivo nelle condizioni di utilizzazione o esposizione.

Articolo 223 - Valutazione dei rischi

1. Nella valutazione di cui all'articolo 28, il datore di lavoro determina preliminarmente l'eventuale presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro e valuta anche i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di tali agenti, prendendo in considerazione in particolare:
 - a) le loro proprietà pericolose;
 - b) le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal responsabile dell'immissione sul mercato tramite la relativa scheda di sicurezza predisposta ai sensi dei Decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65, e successive modifiche;
 - c) il livello, il modo e la durata della esposizione;
 - d) le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti tenuto conto della quantità delle sostanze e dei preparati che li contengono o li possono generare;
 - e) i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici; di cui un primo elenco è riportato negli allegati *ALLEGATO XXXVIII* e *ALLEGATO XXXIX*;

f) gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;
g) se disponibili, le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.

2. Nella valutazione dei rischi il datore di lavoro indica quali misure sono state adottate ai sensi dell'articolo 224 e, ove applicabile, dell'articolo 225. Nella valutazione medesima devono essere incluse le attività, ivi compresa la manutenzione e la pulizia, per le quali è prevedibile la possibilità di notevole esposizione o che, per altri motivi, possono provocare effetti nocivi per la salute e la sicurezza, anche dopo l'adozione di tutte le misure tecniche.
3. Nel caso di attività lavorative che comportano l'esposizione a più agenti chimici pericolosi, i rischi sono valutati in base al rischio che comporta la combinazione di tutti i suddetti agenti chimici.
4. Fermo restando quanto previsto dai Decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52(N), e 14 marzo 2003, n. 65(N), e successive modificazioni, il responsabile dell'immissione sul mercato di agenti chimici pericolosi è tenuto a fornire al datore di lavoro acquirente tutte le ulteriori informazioni necessarie per la completa valutazione del rischio.



5. La valutazione del rischio può includere la giustificazione che la natura e l'entità dei rischi connessi con gli agenti chimici pericolosi rendono non necessaria un'ulteriore valutazione maggiormente dettagliata dei rischi.
6. Nel caso di un'attività nuova che comporti la presenza di agenti chimici pericolosi, la valutazione dei rischi che essa presenta e l'attuazione delle misure di prevenzione sono predisposte preventivamente. Tale attività comincia solo dopo che si sia proceduto alla valutazione dei rischi che essa presenta e all'attuazione delle misure di prevenzione.
7. Il datore di lavoro aggiorna periodicamente la valutazione e, comunque, in occasione di notevoli mutamenti che potrebbero averla resa superata ovvero quando i risultati della sorveglianza medica ne mostrino la necessità.

Articolo 224 - Misure e principi generali per la prevenzione dei rischi

1. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 15, devono essere eliminati i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi devono essere eliminati o ridotti al minimo mediante le seguenti misure:
 - a) progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro;
 - b) fornitura di attrezzature idonee per il lavoro specifico e relative procedure di manutenzione adeguate;
 - c) riduzione al minimo del numero di lavoratori che sono o potrebbero essere esposti;
 - d) riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'esposizione;
 - e) misure igieniche adeguate;
 - f) riduzione al minimo della quantità di agenti presenti sul luogo di lavoro in funzione delle necessità della lavorazione;
 - g) metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi nonché dei rifiuti che contengono detti agenti chimici.
2. Se i risultati della valutazione dei rischi dimostrano che, in relazione al tipo e alle quantità di un agente chimico pericoloso e alle modalità e frequenza di esposizione a tale agente presente sul luogo di lavoro, vi è solo un rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori e che le misure di cui al comma 1 sono sufficienti a ridurre il rischio, non si applicano le disposizioni degli articoli 225, 226, 229, 230.

Articolo 225 - Misure specifiche di protezione e di prevenzione

1. Il datore di lavoro, sulla base dell'attività e della valutazione dei rischi di cui all'articolo 223, provvede affinché il rischio sia eliminato o ridotto mediante la sostituzione, qualora la natura dell'attività lo consenta, con altri agenti o processi che, nelle condizioni di uso, non sono o sono meno pericolosi per la salute dei lavoratori. Quando la natura dell'attività non consente di eliminare il rischio attraverso la sostituzione il datore di lavoro garantisce che il rischio sia ridotto mediante l'applicazione delle seguenti misure da adottarsi nel seguente ordine di priorità:
 - a) progettazione di appropriati processi lavorativi e controlli tecnici, nonché uso di attrezzature e materiali adeguati;
 - b) appropriate misure organizzative e di protezione collettive alla fonte del rischio;
 - c) misure di protezione individuali, compresi i dispositivi di protezione individuali, qualora non si riesca a prevenire con altri mezzi l'esposizione;
 - d) sorveglianza sanitaria dei lavoratori a norma degli articoli 229 e 230.
2. Salvo che possa dimostrare con altri mezzi il conseguimento di un adeguato livello di prevenzione e di protezione, il datore di lavoro, periodicamente ed ogni qualvolta sono modificate le condizioni che possono influire sull'esposizione, provvede ad effettuare la misurazione degli agenti che possono presentare un rischio per la salute, con metodiche standardizzate di cui è riportato un elenco meramente indicativo nell'*ALLEGATO XLI* o in loro assenza, con metodiche appropriate e con particolare riferimento ai valori limite di esposizione professionale e per periodi rappresentativi dell'esposizione in termini spazio temporali.
3. Quando sia stato superato un valore limite di esposizione professionale stabilito dalla normativa vigente il datore di lavoro identifica e rimuove le cause che hanno cagionato tale superamento dell'evento, adottando immediatamente le misure appropriate di prevenzione e protezione.
4. I risultati delle misurazioni di cui al comma 2 sono allegati ai documenti di valutazione dei rischi e resi noti ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori. Il datore di lavoro tiene conto delle misurazioni effettuate ai sensi del comma 2 per l'adempimento degli obblighi conseguenti alla valutazione dei rischi di cui all'articolo 223. Sulla base della valutazione dei rischi e dei principi generali di prevenzione e protezione, il datore di lavoro adotta le misure tecniche e organizzative adeguate alla natura delle operazioni, compresi l'immagazzinamento, la manipolazione e l'isolamento di agenti chimici incompatibili fra di loro; in particolare, il

datore di lavoro previene sul luogo di lavoro la presenza di concentrazioni pericolose di sostanze infiammabili o quantità pericolose di sostanze chimicamente instabili.

5. Laddove la natura dell'attività lavorativa non consenta di prevenire sul luogo di lavoro la presenza di concentrazioni pericolose di sostanze infiammabili o quantità pericolose di sostanze chimicamente instabili, il datore di lavoro deve in particolare:
 - a) evitare la presenza di fonti di accensione che potrebbero dar luogo a incendi ed esplosioni, o l'esistenza di condizioni avverse che potrebbero provocare effetti fisici dannosi ad opera di sostanze o miscele di sostanze chimicamente instabili;
 - b) limitare, anche attraverso misure procedurali ed organizzative previste dalla normativa vigente, gli effetti pregiudizievoli sulla salute e la sicurezza dei lavoratori in caso di incendio o di esplosione dovuti all'accensione di sostanze infiammabili, o gli effetti dannosi derivanti da sostanze o miscele di sostanze chimicamente instabili.
6. Il datore di lavoro mette a disposizione attrezzature di lavoro ed adotta sistemi di protezione collettiva ed individuale conformi alle disposizioni legislative e regolamentari pertinenti, in particolare per quanto riguarda l'uso dei suddetti mezzi in atmosfere potenzialmente esplosive.
7. Il datore di lavoro adotta misure per assicurare un sufficiente controllo degli impianti, apparecchi e macchinari, anche mettendo a disposizione sistemi e dispositivi finalizzati alla limitazione del rischio di esplosione o dispositivi per limitare la pressione delle esplosioni.
8. Il datore di lavoro informa i lavoratori del superamento dei valori limite di esposizione professionale, delle cause dell'evento e delle misure di prevenzione e protezione adottate e ne dà comunicazione, senza indugio, all'organo di vigilanza.



Articolo 226 - Disposizioni in caso di incidenti o di emergenze

1. Ferme restando le disposizioni di cui agli articoli 43 e 44, nonché quelle previste dal Decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998, pubblicato nel S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 81 del 7 aprile 1998, il datore di lavoro, al fine di proteggere la salute e la sicurezza dei lavoratori dalle conseguenze di incidenti o di emergenze derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro, predispone procedure di intervento adeguate da attuarsi al verificarsi di tali eventi. Tale misure comprendono esercitazioni di sicurezza da effettuarsi a intervalli connessi alla tipologia di lavorazione e la messa a disposizione di appropriati mezzi di pronto soccorso.
2. Nel caso di incidenti o di emergenza, il datore di lavoro adotta immediate misure dirette ad attenuarne gli effetti ed in particolare, di assistenza, di evacuazione e di soccorso e ne informa i lavoratori. Il datore di lavoro adotta inoltre misure adeguate per porre rimedio alla situazione quanto prima.
3. Ai lavoratori cui è consentito operare nell'area colpita o ai lavoratori indispensabili all'effettuazione delle riparazioni e delle attività necessarie, sono forniti indumenti protettivi, dispositivi di protezione individuale ed idonee attrezzature di intervento che devono essere utilizzate sino a quando persiste la situazione anomala.
4. Il datore di lavoro adotta le misure necessarie per approntare sistemi d'allarme e altri sistemi di comunicazione necessari per segnalare tempestivamente l'incidente o l'emergenza.
5. Le misure di emergenza devono essere contenute nel piano previsto dal Decreto di cui al comma 1. In particolare nel piano vanno inserite:
 - a) informazioni preliminari sulle attività pericolose, sugli agenti chimici pericolosi, sulle misure per l'identificazione dei rischi, sulle precauzioni e sulle procedure, in modo tale che servizi competenti per le situazioni di emergenza possano mettere a punto le proprie procedure e misure precauzionali;
 - b) qualunque altra informazione disponibile sui rischi specifici derivanti o che possano derivare dal verificarsi di incidenti o situazioni di emergenza, comprese le informazioni sulle procedure elaborate in base al presente articolo.
6. Nel caso di incidenti o di emergenza i soggetti non protetti devono immediatamente abbandonare la zona interessata.

Articolo 227 - Informazione e formazione per i lavoratori

1. Fermo restando quanto previsto agli articoli 36 e 37, il datore di lavoro garantisce che i lavoratori o i loro rappresentanti dispongano di:
 - a) dati ottenuti attraverso la valutazione del rischio e ulteriori informazioni ogni qualvolta modifiche importanti sul luogo di lavoro determinino un cambiamento di tali dati;
 - b) informazioni sugli agenti chimici pericolosi presenti sul luogo di lavoro, quali l'identità degli agenti, i rischi per la sicurezza e la salute, i relativi valori limite di esposizione professionale e altre disposizioni normative relative agli agenti;
 - c) formazione ed informazioni su precauzioni ed azioni adeguate da intraprendere per proteggere loro stessi ed altri lavoratori sul luogo di lavoro;
 - d) accesso ad ogni scheda dei dati di sicurezza messa a disposizione dal responsabile dell'immissione sul mercato ai sensi dei Decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52(N), e 14 marzo 2003, n. 65(N), e successive modificazioni.

2. Il datore di lavoro assicura che le informazioni siano:
 - a) fornite in modo adeguato al risultato della valutazione del rischio di cui all'articolo 223. Tali informazioni possono essere costituite da comunicazioni orali o dalla formazione e dall'addestramento individuali con il supporto di informazioni scritte, a seconda della natura e del grado di rischio rivelato dalla valutazione del rischio;
 - b) aggiornate per tener conto del cambiamento delle circostanze.

3. Laddove i contenitori e le condutture per gli agenti chimici pericolosi utilizzati durante il lavoro non siano contrassegnati da segnali di sicurezza in base a quanto disposto dal *Titolo V*, il datore di lavoro provvede affinché la natura del contenuto dei contenitori e delle condutture e gli eventuali rischi connessi siano chiaramente identificabili.

4. Il responsabile dell'immissione sul mercato devono trasmettere ai datori di lavoro tutte le informazioni concernenti gli agenti chimici pericolosi prodotti o forniti secondo quanto stabilito dai Decreti legislativi 3 febbraio 1997 n. 52(N), e 14 marzo 2003, n. 65(N), e successive modificazioni.



Articolo 228 - Divieti

1. Sono vietate la produzione, la lavorazione e l'impiego degli agenti chimici sul lavoro e le attività indicate all'*ALLEGATO XL*.
2. Il divieto non si applica se un agente è presente in un preparato, o quale componente di rifiuti, purché la concentrazione individuale sia inferiore al limite indicato nell'*ALLEGATO* stesso.
3. In deroga al divieto di cui al comma 1, possono essere effettuate, previa autorizzazione da rilasciarsi ai sensi del comma 5, le seguenti attività:
 - a) attività a fini esclusivi di ricerca e sperimentazione scientifica, ivi comprese le analisi;
 - b) attività volte ad eliminare gli agenti chimici che sono presenti sotto forma di sottoprodotto o di rifiuti;
 - c) produzione degli agenti chimici destinati ad essere usati come intermedi.
4. Ferme restando le disposizioni di cui al presente capo, nei casi di cui al comma 3, lettera c), il datore di lavoro evita l'esposizione dei lavoratori, stabilendo che la produzione e l'uso più rapido possibile degli agenti come prodotti intermedi avvenga in un sistema chiuso dal quale gli stessi possono essere rimossi soltanto nella misura necessaria per il controllo del processo o per la manutenzione del sistema.
5. Il datore di lavoro che intende effettuare le attività di cui al comma 3 deve inviare una richiesta di autorizzazione al *Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali* che la rilascia sentito il *Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali* e la regione interessata. La richiesta di autorizzazione è corredata dalle seguenti informazioni:
 - a) i motivi della richiesta di deroga;
 - b) i quantitativi dell'agente da utilizzare annualmente;
 - c) il numero dei lavoratori addetti;
 - d) descrizione delle attività e delle reazioni o processi;
 - e) misure previste per la tutela della salute e sicurezza e per prevenire l'esposizione dei lavoratori.

Articolo 229 - Sorveglianza sanitaria

1. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 224, comma 2, sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41 i lavoratori esposti agli agenti chimici pericolosi per la salute che rispondono ai criteri per la

classificazione come molto tossici, tossici, nocivi, sensibilizzanti, corrosivi, irritanti, tossici per il ciclo riproduttivo, cancerogeni e mutageni di categoria 3.

2. La sorveglianza sanitaria viene effettuata:

a) prima di adibire il lavoratore alla mansione che comporta l'esposizione;

b) periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi

e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori, in funzione della valutazione del rischio e dei risultati della sorveglianza sanitaria;

c) all'atto della cessazione del rapporto di lavoro. In tale occasione il medico competente deve fornire al lavoratore le eventuali indicazioni relative alle prescrizioni mediche da osservare.

3. Il monitoraggio biologico è obbligatorio per i lavoratori esposti agli agenti per i quali è stato fissato un valore limite biologico. Dei risultati di tale monitoraggio viene informato il lavoratore interessato. I risultati di tale monitoraggio, in forma anonima, vengono allegati al documento di valutazione dei rischi e comunicati ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori.

4. Gli accertamenti sanitari devono essere a basso rischio per il lavoratore.

5. Il datore di lavoro, su parere conforme del medico competente, adotta misure preventive e protettive particolari per i singoli lavoratori sulla base delle risultanze degli esami clinici e biologici effettuati. Le misure possono comprendere l'allontanamento del lavoratore secondo le procedure dell'articolo 42.

6. Nel caso in cui all'atto della sorveglianza sanitaria si evidenzino, in un lavoratore o in un gruppo di lavoratori esposti in maniera analoga ad uno stesso agente, l'esistenza di effetti pregiudizievoli per la salute imputabili a tale esposizione o il superamento di un valore limite biologico, il medico competente informa individualmente i lavoratori interessati ed il datore di lavoro.



7. Nei casi di cui al comma 6, il datore di lavoro deve:
 - a) sottoporre a revisione la valutazione dei rischi effettuata a norma dell'articolo 223;
 - b) sottoporre a revisione le misure predisposte per eliminare o ridurre i rischi;
 - c) tenere conto del parere del medico competente nell'attuazione delle misure necessarie per eliminare o ridurre il rischio;
 - d) prendere le misure affinché sia effettuata una visita medica straordinaria per tutti gli altri lavoratori che hanno subito un'esposizione simile.
8. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza sanitaria diversi rispetto a quelli definiti dal medico competente.

Articolo 231 - Consultazione e partecipazione dei lavoratori

1. La consultazione e partecipazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti sono attuate ai sensi delle disposizioni di cui all'articolo 50.

Articolo 232 - Adeguamenti normativi

1. Con Decreto del *Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali*, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, è istituito senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, un comitato consultivo per la determinazione e l'aggiornamento dei valori limite di esposizione professionale e dei valori limite biologici relativi agli agenti chimici. Il Comitato è composto da nove membri esperti nazionali di chiara fama in materia tossicologica e sanitaria di cui tre in rappresentanza del *Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali*, su proposta dell'Istituto superiore di sanità, dell'ISPESL e della Commissione tossicologica nazionale, tre in rappresentanza della Conferenza dei Presidenti delle regioni e tre in rappresentanza del *Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali*. Il Comitato si avvale del supporto organizzativo e logistico della Direzione generale della tutela delle condizioni di lavoro del *Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali*.
2. Con uno o più Decreti del *Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali* d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti

tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome, sentiti il Ministro dello sviluppo economico, il Comitato di cui al comma 1 e le parti sociali, sono recepiti i valori di esposizione professionale e biologici obbligatori predisposti dalla Commissione europea, sono altresì stabiliti i valori limite nazionali anche tenuto conto dei valori limite indicativi predisposti dalla Commissione medesima e sono aggiornati gli allegati *ALLEGATO XXXVIII*, *ALLEGATO XXIX*, *ALLEGATO XL* e *ALLEGATO XLI* in funzione del progresso tecnico, dell'evoluzione di normative e specifiche comunitarie o internazionali e delle conoscenze nel settore degli agenti chimici pericolosi.

3. Con i Decreti di cui al comma 2 è inoltre determinato il rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori di cui all'articolo 224, comma 2, in relazione al tipo, alle quantità ed alla esposizione di agenti chimici, anche tenuto conto dei valori limite indicativi fissati dalla Unione Europea e dei parametri di sicurezza.
4. Nelle more dell'adozione dei Decreti di cui al comma 2, con uno o più Decreti del *Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali*, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, possono essere stabiliti, entro quarantacinque giorni dalla data di entrata in vigore del presente Decreto, i parametri per l'individuazione del rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori di cui all'articolo 224, comma 2, sulla base di proposte delle associazioni di categoria dei datori di lavoro interessate comparativamente rappresentative, sentite le associazioni dei prestatori di lavoro interessate comparativamente rappresentative. Scaduto inutilmente il termine di cui al presente articolo, la valutazione del rischio *basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori* è comunque effettuata dal datore di lavoro.

Il testo del Regolamento Europeo 1272/2008 (CLP) è molto corposo e l'inserimento in questo lavoro avrebbe comportato un appesantimento del testo, per questo chi volesse consultare il regolamento può fare riferimento al sito dell'EBAT:

www.ebat.tn.it

Appendice II

tabella di conversione

Simboli secondo la direttiva 67/548/CEE	Classe e categoria di pericolo associate secondo gli allegati I e V del regolamento 1272/2008	Pittogrammi secondo l'allegato V del regolamento
 <p>E – esplosivo</p>	 <p>Esplosivi instabili, Sostanze e miscele autoreattive, Perossidi organici</p>	
 <p>F – facilmente</p>  <p>F+ altamente infiammabile infiammabile</p>	<p>Gas, Aerosol, Liquidi e Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive, Liquidi e Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, emettono gas infiammabili, Perossidi organici</p>	
 <p>O – comburente</p>	<p>Gas, Liquidi e Solidi comburenti</p>	
<p>Nessuna corrispondenza</p>	 <p>Gas sotto pressione, Gas compressi, Gas liquefatti, Gas liquefatti refrigerati, Gas disciolti</p>	

Simboli secondo la direttiva 67/548/CEE	Classe e categoria di pericolo associate secondo gli allegati I e V del regolamento 1272/2008	Pittogrammi secondo l'allegato V del regolamento
 <p>C – corrosivo</p>	<p>Sostanze e miscele corrosive per i metalli, Corrosione cutanea, Gravi lesioni oculari</p>	
  <p>T - tossico e T+ - molto tossico Xn - nocivo</p>	<p>Tossicità acuta (per via orale, per via cutanea, per inalazione)</p>	
  <p>Xi – irritante Xn - nocivo</p>	<p>Tossicità acuta (per via orale, per via cutanea, per inalazione), Irritazione cutanea, Irritazione oculare, Sensibilizzazione cutanea, Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione singola, Irritazione delle vie respiratorie, Narcosi</p>	
  <p>Xn – nocivo T – tossico</p>	<p>Sensibilizzazione delle vie respiratorie, Mutagenicità sulle cellule germinali, Cancerogenicità, Tossicità per la riproduzione, Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione singola, Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione ripetuta, Pericolo in caso di aspirazione</p>	
 <p>N – pericoloso per l'ambiente</p>	<p>Pericoloso per l'ambiente acquatico</p>	



Slipcase 11

COLLANA SICUREZZA

- n 1: ALCOL IN AZIENDA** edizione ottobre 2009
prima ristampa: dicembre 2009 - seconda ristampa: aprile 2011
- n 2: TOSSICODIPENDENZA IN AZIENDA** edizione novembre 2009
prima ristampa: dicembre 2009 - seconda ristampa: febbraio 2010
terza ristampa: ottobre 2010 - quarta ristampa: aprile 2011
- n 3: CADUTE DALL'ALTO NEI LAVORI IN QUOTA** edizione febbraio 2010
prima ristampa: dicembre 2010 - seconda ristampa: aprile 2011
- n 4: SOLLEVAMENTO MANUALE DEI CARICHI** edizione giugno 2010
prima ristampa: aprile 2011
- n 5: DERMATITI: USA LA TESTA, CURA LE MANI** edizione ottobre 2010
prima ristampa: aprile 2011
- n 6: FORMAZIONE ADDETTO ANTINCENDIO** edizione novembre 2010
prima ristampa: aprile 2011
- n 7: MOVIMENTAZIONE CON CARRELLO ELEVATORE: IL MULETTO**
edizione dicembre 2010
prima ristampa: aprile 2011 - seconda ristampa: maggio 2012
- n 8: IL PREPOSTO: RUOLO, OBBLIGHI E FORMAZIONE**
edizione agosto 2011
prima ristampa: maggio 2012 - seconda ristampa: maggio 2013
- n 9: I NUOVI SIMBOLI PER I PRODOTTI CHIMICI** edizione ottobre 2011
prima ristampa: novembre 2012
- n 10: SETTORE ACCONCIATURA: CENNI SUI RISCHI PROFESSIONALI**
edizione dicembre 2011
prima ristampa: novembre 2012
- n 11: LUOGHI CONFINATI**
edizione dicembre 2011
- n 12: INTRODUZIONE A UN SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA PER LE IMPRESE ARTIGIANE**
edizione dicembre 2011
prima ristampa: novembre 2012
- n 13: PRINCIPI DI SICUREZZA SUL LAVORO - Manuale introduttivo ad uso dei lavoratori**
edizione luglio 2012
prima ristampa: novembre 2012 - seconda ristampa: maggio 2013
terza ristampa: ottobre 2013 - quarta ristampa: aprile 2015
quinta ristampa: aprile 2016 - sesta ristampa: maggio 2017
settima ristampa: aprile 2018 - ottava ristampa marzo 2019

EBA

Ente Bilaterale Artigianato Trentino

38122 TRENTO - Via S. Daniele Comboni, 13

tel. 0461.420681 - www.ebat.tn.it

e-mail: segreteria@ebatebat.tn.it - osa@ebatebat.tn.it -

formazione.sicurezza@ebatebat.tn.it